

一、产品说明和一般资料 Product definition and general information	前言/ Introduction	.....	1
	型号标记/ Type definition	.....	3
	所用缩写和标准/ Used abbreviation standards	.....	4
	选型资料/ Selection Information	.....	5
	<hr/>		
	二、额定机械功率 Nominal Mechanical power Ratings	ML.P.. 100-140	.....
	ML.R.. 100-140	.....	12
<hr/>			
三、热功率 Thermal Ratings	ML2P.. 100-140	.....	13
	ML3P.. 100-140	.....	14
	ML4P.. 100-140	.....	15
	ML4P.. 100X-140X	.....	15
	ML3R.. 100-140	.....	16
	ML4R.. 100-140	.....	17
	ML5R.. 100-140	.....	18
	许用的连续外载荷/ Continuous allowed external loads	.....	19
<hr/>			
四、精确传动比/Exact Ratios	精确传动比/Exact Ratios	.....	21
	额定输出转矩/Nominal output Torque	.....	22
	许用转速/Allowed Rotational Speed	.....	23
<hr/>			

五、减速器尺寸 Gear Unit Dimensions	ML2P.. 100-140	..... 25
	ML3P.. 100-140	..... 26
	ML4P.. 100-140	..... 27
	ML4P.. 100X-140X	..... 28
	ML3R.. 100-140	..... 29
	ML4R.. 100-140	..... 30
	ML5R.. 100-140	..... 31
<hr/>		
六、有关轴 Details on shafts	带收缩盘的空心轴/	..... 33
	Hollow shafts for shrink disks	
	带平键连接的空心轴/	..... 33
	Hollow shafts for parallel key connections	
<hr/>		
七、附件 Add-on Pieces	径向风扇/	..... 34
	Radial Fan	
	轴流风扇/	..... 35
	Axial Fan	
	加长中心距/	..... 36
	Extension Center Distance	
逆止器/	..... 37	
Back Stop		
<hr/>		

## 产品设计

- ◆ 采用二维、三维和有限元分析软件设计：减速机的型号按扭矩和传动比采用递减形式划分，更符合客户的要求避免了功率的浪费。
- ◆ 齿轮精度按照ISO1328-1997圆柱齿轮精度设计。
- ◆ 齿轮强度按ISO6336-1996直齿和斜齿轮承载能力计算方法设计。
- ◆ 材料和热处理的质量控制按ISO6336-5：1996直齿和斜齿轮，承载能力计算方法，第5部分材料的强度和重量。
- ◆ 设计采用了大风扇和新型导流风扇罩。
- ◆ 通过圆锥齿轮磨削工艺和采用计算机程序设计使噪音大大的降低。
- ◆ 强大的设计能力和经验能为客户提供非标设计。

### Design

- ◆ Adopt 2D,3D optimal design and finite element analysis software. Type of gear units are classified via degression by torque and ratio to avoid power loss.
- ◆ Gear precision comply with spur gear precision stated in ISO1328-1997.
- ◆ Gear intensity comply with spur gear and helical gear loading capacity calculating method stated in ISO6336-1996.
- ◆ Quality of material and heat treatment comply with spur gear and helical gear loading capacity calculating method stated in the fifth part of ISO6336-5: 1996----Quality and Intensity of Material.
- ◆ Newly designed big fan and blower casing.
- ◆ Reduce noise greatly by adopting bevel gear grinding technology and computer programming software.
- ◆ Our powerful design capability and abundant experience in this field make us offer custom design.

## 产品特点

- ◆ 从箱体到内部齿轮，采用完全的模块化设计，零部件的种类减少而规格数量增多，适合大规模生产及灵活多变的选型。
- ◆ 箱体采用高强度材质，结构刚性好、减震性能优越，易于提高轴的强度和轴承寿命。
- ◆ 齿轮采用优质高纯度合金钢18CrNiMo7-6，可控渗碳淬火，齿面硬度高达HRC60±2，齿面磨削精度5级，特殊要求可达3级，磨削齿轮直径 $\phi$  2500mm。
- ◆ 齿形、齿向进行修形，大大降低了噪声，提高了承载能力。
- ◆ 所有齿轮均经过喷丸处理，有效降低了热处理后的残余应力，同时提高了齿轮的抗疲劳强度。

### Characteristics

- ◆ Modular optimal design is widely used in the designing of any gear units parts(from casing to inner gear) which makes it possible for us to reduce the variety of parts of gears units and increase the variety of models, so, it is helpful for mass production and flexible model selection.
- ◆ The use of high intensity material and the structure is high rigidity and better cushioning,which improves the life of bears and intensity of shafts.
- ◆ High quality and high purity alloy steel---18CrNiMo7-6 is used in making gears, and after controllable carburizing and quenching ,the surface hardness of the gear teeth can reach to HRC60±2, ginding precision of the gear teeth surface can reach to the fifth class, and even can reach to the third class in terms of special requirment,Diameter of grinding gears  $\phi$  2500mm.
- ◆ The correction of tooth shape and alignment reduces noise greatly and improves its loading capability.
- ◆ That the shot blasting for the gears effectively reduce residual stress due to heat treatment, and at the same time improves the gear's fatigue resistance.

## 注意事项

必须严格遵守以下各项！

- 样本中的附图只属范例，并不具有约束力。公司保留变更尺寸的权利。
- 所注重量仅为平均值，并不具有约束力。
- 为防止意外事故发生，所有旋转部件均应按照使用者所在国家和地区的安全规范由购置方加罩保护。
- 试车之前必须认真阅读操作说明。齿轮箱在供货时已处于准运行状态，运行前需加注润滑油。
- 本样本中所示注油量只作为参考值，实际注油量应以油尺上的标记为准。
- 润滑油粘度应符合齿轮箱铭牌上的数据。
- 只能采用允许品牌的润滑油。
- 齿轮箱在供货时已配置了径向油封。如果需要其他类型的油封敬请垂询。
- 转动方向是指面向输出轴时输出轴 $d_2$ 的转动方向。
- 当安装在室外时应避免阳光照射。应由购置方配备适当的防护设备。

## Attention!

The following items are absolutely to be observed!

- Illustrations are examples only and are not strictly binding. Dimensions are subject to change.
- The weights are mean values and not strictly binding.
- To prevent accidents, all rotating parts should be guarded according to local and national safety regulations.
- Prior to commissioning, the operating instructions must be observed. The gear units are delivered ready for operation but without oil filling.
- Oil quantities given are guide values only. The exact quantity of oil depends on the marks on the oil dipstick.  
The oil viscosity has to correspond to the data given on the name plate.
- Permitted lubricants may be used only.
- The gear units are supplied with radial shaft seals. Other sealing variants on request.
- Directions of rotation referring to output shaft  $d_2$ .
- In case of outdoor installation, insolation is to be avoided. The customer has to provide adequate protection.

型号标记  
Type definition

系列 Series	级数 Number of stages	减速器结构 Gear Unit design	LSS 型式 LSS type	附件 Attachment	规格 Size	
<b>ML</b>	<b>2</b>	<b>P</b> 斜齿轮减速器(平行轴) Helical Gear Unit (Parallel Shafts)	<b>S</b> 实心轴 Solid Shaft	<b>F</b> 底脚 Foot	<b>100</b>	
					<b>110</b>	
					<b>120</b>	
	<b>5</b>	<b>R</b> 锥齿轮 - 斜齿轮减速器(直角轴) Bevel Helical Gear Unit (Right - Angle Shafts)		<b>H</b> 空心轴 Hollow Shaft	<b>T</b> 力矩臂 安装座 Torque Arm Mounting Bracket	<b>130</b>
						<b>140</b>
						<b>120</b>

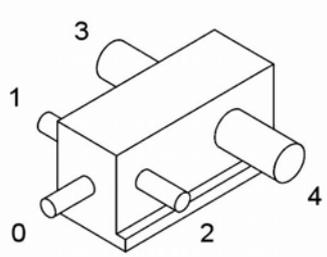
.3.

尺寸图中所用标准 Standards used in dimensional drawings	所用缩写 Abbreviation used
键和键槽: GB1095	高速轴: HSS
Keys and keyways: GB1095	High Speed Shaft : HSS
地脚安装面螺钉强度等级: 6.8	低速轴: LSS
Screw strength grade of Foot Mounting Face fixing: 6.8	Low Speed Shaft:LSS

尺寸图中所用插图说明      Definition of icons used in dimensional drawings

	目视观察孔 Visual inspection cover		放油装置 Oil drainage
	通气帽 Breather plug		油观察窗 Oil sight glass
	加油口 Oil filler		起重附件 Lifting attachment

轴的位置      Shaft positions



减速器选型指南

Gear Units for the Selection Constant output

<p>1. 确定齿轮箱的类型和规格 Determination of gear unit type and size</p>	<p>1.1 确定传动比/Find the trasmission ratio</p> $i = \frac{n_1}{n_2}$ <p>根据i选择功率表中相近的公称传动比<math>i_N</math>/ Choose the nearest nominal ratio <math>i_N</math> shown in rating tables depending on i.</p> <p>1.2 确定齿轮箱额定功率/Determine nominal power rating of the gear unit</p> $P_{k1} = \frac{P_{k2}}{\eta} \quad P_{k1} = \frac{M_{k2} \times n_2}{9550 \times \eta} \quad P_{N1} \geq P_{k1} \times F_s$ <p>1.3 校核最大功率<math>P_{k1max}</math>和最大<math>M_{k2max}</math> /Check for Maximun Power <math>P_{k1max}</math> and maximum Torgue <math>M_{k2max}</math></p> $P_{k1max} \leq \frac{2 \times P_{N1}}{F_F} \quad M_{k2max} \leq \frac{2 \times M_{N2}}{F_F}$ <p>根据<math>i_N</math>和<math>P_{N1}</math>在额定功率表中确定齿轮箱的规格和传动级数, <math>F_s</math>列于表1中 Gear Unit sizes and number of reduction stages are given in rating tables depending on <math>i_N</math> and <math>P_{N1}</math>, <math>F_s</math> is given in table 1</p> <p>1.4 轴端外载荷 校核输入 (HSS) 和输出 (LSS) 轴的连接及在轴端的可能的径向和轴向载荷 Check the connections of input (HSS) and output (LSS) shafts and the possible radial and axial loads on shaft ends</p>
<p>2. 确定所需要的热功率 Determination of required thermal capacity</p>	<p>在实际环境温度下确定减速器的热功率<math>P_T</math> Determine the thermal rating <math>P_T</math> of the gear unit in the actual ambient temperature</p> $P_T = P_{T1} \times f_1 \times f_2 \times f_3 \times f_4 \times f_5 \times f_L \times f_T$ <p>如果<math>P_{k1} &gt; P_T</math>, 检查是否用外部压力润滑和冷却装置 If <math>P_{k1} &gt; P_T</math>, check if external pressure lubrication and cooling unit can be used</p> <p><math>P_{k1} \leq P_T</math> 满足要求 It is not necessary to consult us</p>
<p>3. 确定润滑方式 Determination of oil lubrication</p>	<p>采用飞溅润滑方式 Splash lubricated</p> <p>按用户要求提供强制润滑方式 Forced lubrication on request</p>

减速器符号说明

Gear Units key to symbols

<p>i - 要求传动比/Required ratio</p> <p><math>i_{ex}</math> - 精确传动比/Exact ratio</p> <p><math>P_{k1}</math> - 运行功率 (KW) /Running Power(KW)</p> <p><math>P_{k2}</math> - 工作机功率 (KW) /Working Power(KW)</p> <p><math>n_1</math> - 输入转速 (r/min) /Input speed(r/min)</p> <p><math>n_2</math> - 输出转速 (r/min) /Output speed(r/min)</p> <p><math>M_{k2}</math> - 运行转矩 (Nm) /Running Torque(Nm)</p> <p><math>F_s</math> - 使用系数 / Service factor</p> <p><math>P_{N1}</math> - 额定功率 (KW) / Nominal Power rating(KW)</p> <p><math>M_{N2}</math> - 额定转矩 (Nm) /Nominal torque rating(Nm)</p> <p><math>P_T</math> - 计算热功率 (KW) /Calculative thermal rating(KW)</p> <p><math>P_{T1}</math> - 额定热功率 (KW) /Nominal thermal rating(KW)</p> <p><math>F_F</math> - 最大载荷出现系数/maximun load occurancey</p> <p><math>f_1</math> - 海拔系数/Factor for altitude</p>	<p><math>\eta</math> - 效率/Efficiency</p> <p>二级/Double stage <math>\eta=0.97</math></p> <p>三级/Rriple stage <math>\eta=0.955</math></p> <p>四级/Quadruple stage <math>\eta=0.94</math></p> <p>五级/Quintuqle stage <math>\eta=0.93</math></p> <p><math>f_2=1.07</math> - 对安装力矩臂的减速器/For torque arm mounted gear units</p> <p><math>f_2=1.0</math> - 其他/For other</p> <p><math>f_L=1.1</math> - 压力润滑/With pressure lubrication and</p> <p><math>f_L=1.0</math> - 飞溅和浸油润滑/With bath and splash lubrication</p> <p><math>f_4</math> - 工作周期系数/Operating Cycle factor</p> <p><math>f_5</math> - 冷却风扇系数/Cooling fan factor</p> <p><math>f_T</math> - 环境温度系数/Ambient temperature factor</p> <p><math>f_3</math> - 安装位置系数/Installation location factor</p>
--	--

表/Table 1 使用系数 Fs/Service factor Fs

应用领域 (行业) / Field of application(industry)	工作机/Driven machine	使用系数 /Service factor 工作周期/天 / operating period /day		
		< 3 h	3-10 h	> 10 h
金属加工/ Metal mills	绕线机/Winders	-	1.60	1.75
	剪切机/Slitters	1.55	1.75	2.00
	辊道 (单独驱动) /Table conveyors, individual drives	1)	1)	1)
	辊道 (集中驱动) /Table conveyors, group drives	1)	1)	1)
	辊道、双向/Table conveyors, reversing	1)	1)	1)
	拉拔机/Wire drawing machines	1.35	1.50	1.75
	平整机/Flattening machines	1)	1)	1)
碾磨机和滚筒/ Mills and drums	干燥机和冷却机/Dryers and coolers	-	1.50	1.60
	窑炉/Kilns	-	-	2.00
	球磨机/Ball mills	-	-	2.00
	煤碾机/Coal mills	-	1.50	1.75
泵/ Pumps	离心泵/Centrifugal pumps	1.15	1.35	1.45
	往复式 (单缸) /Reciprocating (single-cylinder)	1.35	1.50	1.80
	往复式 (多缸) /Reciprocating (multi-cylinder)	1.20	1.40	1.50
	螺旋泵/Spiral pumps	-	1.25	1.50
	旋转泵 (凸轮、齿轮叶片) /Rotary (gear type, vane)	-	-	1.25
木材工业/Lumber industry	木材工业/Lumber industry	1)	1)	1)
采矿工业/ Mining industry	破碎机/Crushers	1.55	1.75	2.00
	筛和振动筛/Screens and shakers	1.55	1.75	2.00
	铣头驱动/Slewing drives	-	1.55	1.80
	挖泥机/Dredgers	1)	1)	1)
纸浆和造纸行业/ Pulp and paper industry	剥皮鼓和剥皮机/Debarking Drums and Barkers	1.55	1.80	2.00
	辊 (吸移、送丝传动、丝网、真空抽吸) /Rolls (pick-up, wire drive, wire suction)	-	1.80	2.00
	烘缸 (滚动轴承) /Dryer cylinders (anti-friction bearings)	-	1.80	2.00
	压光机 (滚动轴承) /Calenders (anti-friction bearings)	-	1.80	2.00
	过滤机 (压力和真空) /Filters (pressure vacuum)	-	1.80	2.00
	打浆机和削片机/Beaters and chippers	1.55	1.75	2.00
	低速磨浆机/Jordan mills	-	1.50	1.75
	压榨机 (树皮、油毡、胶料、真空、吸收) /Presses (bark, felt, size, suction)	-	-	1.75
	卷纸机/Reels	-	-	1.75
	碎浆机/Pulpers	1)	1)	1)
	洗浆机/Washer filters	-	-	1.50
杨克式园网 (缸) /Yankee cylinders (dryers)	1)	1)	1)	
橡胶和塑料工业/ Rubber and plastic industry	挤出机 (塑料) /Extruders (plastic)	-	1.40	1.60
	挤出机 (橡胶) /Extruders (rubber)	-	1.50	1.80
	橡胶磨 (2联) /Rubber mills (2 in a row)	1.55	1.75	2.00
	橡胶磨 (3联) /Rubber mills (3 in a row)	-	1.50	1.75
	热炼机/Warming mills	1.35	1.50	1.75
	压延机/Calenders	-	1.65	1.65
	破碎机/Grinders	1.55	1.75	2.00
	混炼机/Mixing mills	1)	1)	1)
	压片机/Sheeters	1.55	1.75	2.00
	精炼机/Refiners	1.55	1.75	2.00
	制管机/Tubers	1)	1)	1)
污水处理设备/ Waste water treatment	叶轮通风机/Impeller aerator	-	1.80	2.00
	沉降器/Thickeners	1.15	1.25	1.50
	真空吸泵过滤器/Vacuum filters	1.15	1.30	1.50
	除尘器/Collectors	1.15	1.25	1.50
	螺杆泵/Screw pump	-	1.30	1.50
	轮刷式通风机/Brush areators	-	-	2.00

选型资料  
Selection Information

应用领域 (行业) / Field of application(industry)	工作机/Driven machine	使用系数 / Service factor 工作周期/天 / operating period/day		
		< 3 h	3-10 h	> 10 h
搅拌机和混料机/ Agitators and mixers	液体搅拌机/Agitators for liquids	1.00	1.25	1.50
	液体搅拌机 (变浓度) /Agitators for liquids (variable density)	1.20	1.50	1.65
	固体搅拌机 (非均匀材料) /Agitators for solids (non-uniform material)	1.40	1.60	1.70
	固体搅拌机 (均匀材料) /Agitators for solids (uniform material)	-	1.35	1.40
	混凝土搅拌机/Concrete mixers	-	1.50	1.50
索道、缆道/ Cableways	货运索道/Material ropeways	-	1.40	1.50
	架空索道/Aerial tramways	1)	1)	1)
	地面升降机/Surface lifts	1)	1)	1)
	连续空中轨道/Continuous aerial tramways	1)	1)	1)
	缆索轨道/Funicular railway	1)	1)	1)
输送机/ Conveyors	斗式提升机/Bucket elevators	-	1.40	1.50
	起重机等/Hoists - other	-	1.50	1.80
	带式输送机 ≤ 100 kW/Belt conveyors ≤ 100 kW	1.15	1.25	1.40
	带式输送机 > 100 kW/Belt conveyors > 100 kW	1.15	1.30	1.50
	平板式/Apron feeders	-	1.25	1.50
	螺旋送料式/Screw feeders	1.15	1.25	1.50
	摆动式、往复/Shakers, reciprocating	1.55	1.75	2.00
	自动扶梯/Escalators	1.55	1.25	1.50
客用电梯/Passenger lifts	1)	1)	1)	
压缩机/ Compressors	往复式/Reciprocating	-	1.80	1.90
	离心式压缩机/Centrifugal compressor	-	1.40	1.50
	罗茨式/Screw-type	-	1.50	1.75
起重机和升降机/Cranes and hoists	起重机和升降机/Cranes and hoists	1)	1)	1)
能源/ Energy	变频器/Frequency converters	-	1.80	2.00
	水轮 (低速) /Water wheels (low speed)	-	-	1.70
	水轮机/Water turbines	-	-	1)
风扇/ Fans	换热器/Heat exchangers	1.50	1.50	1.50
	干式冷却塔/Dry cooling towers	-	-	2.00
	湿式冷却塔/Wet cooling towers	2.00	2.00	2.00
	鼓风机 (轴向和径向) /Blowers (axial and radial)	1.50	1.50	1.50
食品工业/ Food industry	轧碎机和碾磨机/Crushers and mills	-	-	1.75
	甜菜切片机/Beet slicer	-	1.25	1.50
	烘干滚筒/Drying Drums	-	1.25	1.50

这些表只适用于驱动机为电机的情况，对于其他类型的驱动机，采用下面的修正值：

- 具有四个或多个汽缸的内燃机：表中使用系数Fs+0.25
- 具有一个或三个汽缸的内燃机：表中使用系数Fs+0.5

These tables are valid for electric motors used as driving machine. For other types of driving machines, the following correction values apply:

- Combustion engines with four or more cylinders: Fs (selection table) + 0.25
- Combustion engines with one or three cylinders: Fs (selection table) + 0.5

这些使用系数只是根据一般情况给出的。对特殊工作条件，例如，激烈的冲击载荷，满载时频繁启动、逆向传动、快速加速或减速、接近临界速度运行、制动、在轴端有大的外载荷和异常的环境条件等

These service factors are given as a general guide only. for exceptional working conditions, such as extreme shock loads, frequent starts on full load, reversing drive, rapid acceleration or deceleration, function near to critical speed, braking, high external loads on shaft ends and exceptional ambient conditions

表/Table 2 最大载荷出现系数  $F_F$  / Maximum load occurance factor  $F_F$

最大载荷出现次数/h maximum load occurance /hour	1-5	6-20	21-40	41-80	81-160	> 160
$F_F$	1.00	1.20	1.30	1.50	1.75	2.00

表/Table 3 海拔系数  $f_1$  / Factor for altitude  $f_1$

海拔 (高于海平面, 米) / Altitude(meters above sea level)	0	1000	2000	3000	4000
$f_1$	1.0	0.95	0.91	0.87	0.83

$f_1$  中间值内插 /  $f_1$  Intermediate values have to be interpolated.

表/Table 4 安装位置系数  $f_3$  / Installation loction factor  $f_3$

安装位置 / Installation location	开放区域 / Open area 气流 / Air flow $\geq 3.7\text{m/s}$	室内大空间 / Large premises 气流 / Air flow $\geq 1.4\text{m/s}$	小型密闭空间 / Small confined spaces 气流 / Air flow $\geq 0.5\text{m/s}$
$f_3$	1.0	0.75	0.53

表/Table 5 工作周期系数  $f_4$  / Operating cycle factor  $f_4$

每小时工作时间 / Time under load per hour in %	100	80	60	40	20
$f_4$	1.0	1.06	1.16	1.35	1.78

表/Table 6 冷却风扇系数 (如果需要)  $f_5$  / Cooling fan factor (if required)  $f_5$

风扇类型 / Fan type	径向风扇 / Radial fan	轴流风扇 / Axial fan $n_1$ [min <sup>-1</sup> ]			
		1000	1200	1500	1800
$f_5$	1.0	1.3	1.4	1.5	1.5

轴流风扇只使用一个方向 / Axial Fan only be used on direction

表/Table 7 环境温度系数  $f_T$  / Ambient temperature factor  $f_T$

环境温度 / Ambient air temperature [°C]	10	20	30	40	50
$f_T$	1.32	1.18	1.0	0.79	0.60

计算示例

Calculation Example

选择实例 / Examples of selection

从动机 / Driven Machine

转速 $n_2$  / Rotation Speed  $n_2$   
 $P_{k2}$  或 / or  $M_{k2}$   
 载荷峰值( $P_{k2max}$  或  $M_{k2max}$ ) / Load Peaks  
 使用持续时间 / Duration of Service  
 起动频率 / Starting Frequency

原动机 / Driven Machine

额定功率 / 转速  
 Nominal Power Rating / rot. speed

减速器型式 / Gear unit type

安装位置 /  
 Mounting Position

环境条件 / Ambient conditions

温度 / Temperature  
 其它条件 / Other conditions

减速器选择 / Selection of gear unit

$n_1 / n_2 = i$   
 最近公称传动比 $i_N$  /  
 Nearest nominal ratio  $i_N$   
 减速器型号(效率) /  
 Gear Unit type (efficiency)  
 要求的Fs(表1) / Required Fs (table 1)

$$P_{k1} = \frac{P_{k2}}{\eta} = \frac{M_{k2} \times n_2}{9550 \times \eta}$$

$$P_{k1} \times Fs < P_{nl}$$

所选的减速器 / Selected gear unit

选择检查和应用要求 / Selection Check and Application Requirements

减速器精确传动比 $i_{ex}$  /  
 Gear Unit exact ratio  
 $P_{k2max}$  和  $M_{k2max}$  检查  
 Checking of  $P_{k2max}$  and  $M_{k2max}$   
 热功率 $P_T$  / Thermal rating  $P_T$

冷却装置 / Cooling devices

最大允许转速和润滑方法  
 Max allowed rotational speed and Lubrication method /

多灰尘或潮湿条件的要求和安装位置要求  
 Requirements of very dusty or moist conditions  
 and requirements of mounting position /

冷环境温度的要求(冷起动等) /  
 Requirements of cold ambient temperature  
 (cold start etc. )

输送机(均匀载荷) /  
 Conveyor (Uniformly loaded)  
 $35 \text{ min}^{-1}$   
 $130 \text{ kNm}$   
 $300 \text{ kNm}$   
 $16 \text{ h / d}$ , 平均每小时 / on average 40%  
 每小时起动一次 / 1 start per hour  
 交流电动机 / AC Motor  
 $700 \text{ kW} / 1500 \text{ min}^{-1}$

空心轴 / Hollow shaft  
 直角, 水平 /  
 Right angle, horizontal

$0 - +40^\circ\text{C}$   
 多灰尘 / Very dusty

$1500 / 35 = 42.86$   
 $45$

ML3RHF( $\eta=0.955$ )

1.5

$$(130000 \times 35) / (9550 \times 0.955) = 498.9 \text{ kW}$$

$$498.9 \times 1.5 = 748.35 < 916 \text{ kW}$$

ML3RHF120

44.62

$$300 \text{ kNm} \leq 2 \times 248.5 / 1.00 = 497 \text{ KN}$$

$$P_T = 679 \times 1.0 \times 1.0 \times 0.75 \times 1.35 \times 1.0 \times 1.0 \times 0.79 = 724.2 \text{ kW} > 498.9 \text{ kW}$$

(用环境温度 $+40^\circ\text{C}$  / by ambient temperature  $+40^\circ\text{C}$ )

需要风扇 /  
 Fan is needed

$n_{1max} = 3000 \text{ min}^{-1}$   
 飞溅润滑足够 /  
 enough for splash lubrication

在LSS和HSS上带注油脂咀的双唇密封  
 Double lip seal with grease nipple  
 on LSS and HSS

用合成油PAO /  
 Use of synthetic PAO oil



2.3.4 级斜齿轮减速器水平LSS  
2.3.4 -stage Helical Gear Units  
Horizontal LSS

额定功率  
Nominal Power Ratings

ML.P.100-140  
实心和空心LSS  
Solid & Hollow LSS

规格 Size	n <sub>1</sub> min <sup>-1</sup>	额定机械功率 P <sub>N1</sub> (kW) / Nominal Mechanical Power Ratings P <sub>N1</sub> in kW										
		公称传动比 i <sub>N</sub> / Nominal Ratio i <sub>N</sub>										
		5.6	6.3	7.1	8	9	10	11.2	12.5	14	16	18
100	1800	4019	3758	3496	3232	2968	2703	2703	2437	2327	1995	1764
	1500	3538	3308	3077	2845	2612	2379	2379	2145	1953	1662	1479
	1200	3026	2829	2632	2433	2151	2035	2035	1805	1577	1330	1183
	1000	2663	2490	2316	2142	1806	1791	1748	1515	1324	1108	986
110	1800	6027	5625	5223	4821	4061	3671	3244	3011	2733	2414	2034
	1500	5337	4981	4625	4160	3417	3082	2723	2528	2294	2026	1708
	1200	4587	4162	3760	3366	2763	2488	2198	2041	1852	1636	1379
	1000	3852	3494	3157	2828	2321	2088	1846	1713	1555	1374	1152
120	1800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1500	6586	6147	5489	5049	4610	4401	4078	3305	2892	2751	2515
	1200	5676	5298	4730	4351	3760	3552	3291	2670	2335	2221	2030
	1000	5026	4691	4188	3853	3158	2982	2763	2242	1960	1865	1705
130	1800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1500	9023	8422	7820	7218	6617	5813	4664	4601	4041	3960	3347
	1200	7776	7257	6739	6221	5702	4701	3770	3719	3265	3197	2702
	1000	6886	6427	5968	5445	4802	3949	3165	3123	2742	2685	2269
140	1800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1200	9657	9034	8100	7476	6853	6230	5781	5064	4673	4492	4039
	1000	8552	8000	7173	6621	6069	5374	4856	4252	3923	3770	3390

规格 Size	n <sub>1</sub> min <sup>-1</sup>	额定机械功率 P <sub>N1</sub> (kW) / Nominal Mechanical Power Ratings P <sub>N1</sub> in kW												
		公称传动比 i <sub>N</sub> / Nominal Ratio i <sub>N</sub>												
		20	22.5	25	28	31.5	35.5	40	45	50	56	63	71	80
100	1800	1457	1365	1275	1117	854	854	785	683	609	472	467	407	388
	1500	1283	1201	1097	930	752	740	654	574	507	415	389	346	327
	1200	1036	971	876	743	643	592	523	464	406	352	311	280	265
	1000	871	809	730	619	542	493	436	390	338	295	260	236	223
110	1800	2140	1947	1495	1442	1330	1232	1096	970	766	723	674	595	532
	1500	1797	1635	1316	1269	1171	1084	912	806	674	637	562	500	448
	1200	1452	1321	1125	1085	977	871	728	644	577	531	450	405	362
	1000	1219	1110	956	922	814	726	605	536	481	443	375	341	305
120	1800	2723	2578	2406	2226	1661	1543	1462	1360	1197	924	855	751	675
	1500	2397	2269	2069	1852	1462	1358	1218	1132	997	813	719	632	568
	1200	1965	1821	1654	1480	1237	1154	974	905	797	696	582	511	460
	1000	1638	1517	1377	1233	1028	962	811	754	665	612	489	430	387
130	1800	3874	3630	3246	2446	2404	2241	2034	1830	1621	1396	1246	1102	976
	1500	3410	3140	2701	2153	2115	1939	1696	1524	1350	1163	1038	927	820
	1200	2759	2508	2158	1841	1713	1550	1356	1218	1080	930	830	750	664
	1000	2296	2088	1797	1616	1426	1291	1129	1015	900	775	692	631	559
140	1800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1500	4610	4141	3869	3639	3255	2521	2425	2218	1956	1671	1478	1300	1206
	1200	3944	3516	3174	2915	2600	2157	1992	1773	1563	1336	1182	1040	976
	1000	3470	2927	2642	2427	2165	1894	1659	1477	1302	1113	986	867	821

规格 Size	n <sub>1</sub> min <sup>-1</sup>	额定机械功率 P <sub>N1</sub> (kW) / Nominal Mechanical Power Ratings P <sub>N1</sub> in kW														
		公称传动比 i <sub>N</sub> / Nominal Ratio i <sub>N</sub>														
		71	80	90	100	112	125	140	160	180	200	225	250	280	315	
100	1800	483	369	331	310	283	261	233	210	186	166	146	130	121	96	
	1500	407	325	291	272	249	222	201	177	156	139	123	109	102	81	
	1200	329	278	249	233	209	186	168	143	126	113	99	88	82	65	
	1000	277	238	219	201	175	160	142	120	106	95	83	74	69	55	
110	1800	547	509	469	435	402	381	322	308	264	237	213	200	173	153	
	1500	481	448	413	381	341	325	270	259	228	202	179	168	145	128	
	1200	412	383	345	311	285	272	218	209	186	163	145	136	117	104	
	1000	359	329	298	261	245	232	183	176	156	137	121	114	98	87	
120	1800	858	770	695	580	556	514	473	396	360	337	305	270	254	223	
	1500	755	678	583	510	489	453	398	333	311	291	259	227	214	188	
	1200	646	555	471	436	406	380	321	269	260	236	209	183	173	152	
	1000	544	467	395	364	338	319	269	226	224	198	176	154	145	127	
130	1800	1163	905	840	780	764	685	612	558	502	454	427	383	352	295	
	1500	969	797	739	686	650	583	530	482	434	392	369	330	302	248	
	1200	775	681	631	587	544	488	443	403	363	328	306	269	244	200	
	1000	646	584	525	496	470	422	383	348	312	277	257	226	205	169	
140	1800	1659	1510	1355	1120	1035	943	850	770	697	633	570	542	478	423	
	1500	1403	1270	1140	986	911	830	734	666	603	547	486	458	402	356	
	1200	1135	1027	927	843	773	681	615	558	504	445	393	370	325	287	
	1000	955	876	786	718	644	572	532	482	436	374	330	311	273	242	

功率: 功率为额定值, 使用系数 F<sub>s</sub>=1.0.

润滑: 当使用功率 P<sub>N1</sub> 大于 500kW 时, 建议减速器用压力润滑。

冷却: 如果使用功率 P<sub>N1</sub> 大于热功率 P<sub>T</sub>, 要用人工冷却。

Power ratings: The ratings are nominal, service factor F<sub>s</sub>=1.0

Lubrication: Pressure lubrication is highly recommended when the mechanical power rating P<sub>N1</sub> is higher than 500kW.

Cooling: Additional cooling is required, when the mechanical power rating P<sub>N1</sub> is higher than the thermal rating P<sub>T</sub>.

3.4.5 级锥齿轮-斜齿轮减速器水平LSS  
3.4.5 -stage Bevel Helical Gear Units  
Horizontal LSS

额定功率  
Nominal Power Ratings

ML.R..100-140  
实心和空心LSS  
Solid & Hollow LSS

规格 Size	n <sub>1</sub> min <sup>-1</sup>	额定机械功率 P <sub>N1</sub> (kW) / Nominal Mechanical Power Ratings P <sub>N1</sub> in kW														
		公称传动比 i <sub>N</sub> / Nominal Ratio i <sub>N</sub>														
		14	16	18	20	22.5	25	28	31.5	35.5	40	45	50	56	63	71
100	1800	1822	1664	1470	1415	1274	1159	1086	845	780	663	592	495	451	383	331
	1500	1604	1465	1294	1197	1070	974	913	721	650	558	498	412	376	322	279
	1200	1372	1196	1107	967	865	787	738	582	520	452	402	330	301	260	227
	1000	1200	1010	931	813	727	662	620	488	433	377	338	275	250	219	191
110	1800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1500	2337	2052	1760	1676	1509	1373	1164	1018	758	656	655	549	496	391	372
	1200	1961	1670	1505	1353	1217	1109	936	814	607	525	525	439	397	318	298
	1000	1646	1408	1287	1136	1020	932	780	679	505	437	435	366	331	268	248
120	1800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1500	3081	2687	2290	2259	1860	1758	1534	1350	1200	1053	916	867	743	631	544
	1200	2552	2199	1959	1823	1591	1480	1312	1080	974	843	741	701	594	510	440
	1000	2162	1858	1724	1531	1355	1243	1111	900	820	702	618	589	495	429	370
130	1800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1500	3714	3439	3141	3141	2801	2399	2386	1740	1712	1371	1371	1247	1082	957	823
	1200	3114	2825	2641	2641	2396	1984	1906	1499	1366	1182	1162	1059	865	777	662
	1000	2641	2390	2201	2201	2002	1662	1587	1301	1136	1014	968	882	721	654	551
140	1800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1200	3949	3833	3390	3246	3160	2680	2646	2054	1926	1657	1515	1345	1200	1057	918
	1000	3377	3250	2862	2723	2654	2247	2222	1817	1616	1381	1263	1130	1009	881	765

规格 Size	n <sub>1</sub> min <sup>-1</sup>	额定机械功率 P <sub>N1</sub> (kW) / Nominal Mechanical Power Ratings P <sub>N1</sub> in kW													
		公称传动比 i <sub>N</sub> / Nominal Ratio i <sub>N</sub>													
		63	71	80	90	100	112	125	140	160	180	200	225	250	280
100	1800	464	451	403	367	310	276	243	231	203	188	167	140	139	114
	1500	409	379	339	309	273	243	214	194	176	162	144	117	117	96
	1200	347	307	275	250	221	199	175	157	147	134	117	96	95	78
	1000	292	258	232	214	185	167	147	132	124	113	97	80	80	65
110	1800	582	582	537	509	417	359	333	294	274	252	230	209	188	133
	1500	512	502	451	428	367	316	281	252	237	218	198	180	160	113
	1200	438	402	365	346	300	270	235	211	198	182	165	147	129	92
	1000	385	335	309	291	259	238	203	182	171	157	137	123	108	77
120	1800	922	873	697	673	575	535	472	443	357	338	303	273	249	239
	1500	777	734	614	565	506	450	400	379	309	292	262	235	214	206
	1200	628	594	525	455	433	372	335	317	259	244	215	197	154	154
	1000	529	500	446	382	378	322	289	274	223	209	179	170	130	130
130	1800	1350	1000	1000	900	822	724	678	612	546	502	455	391	353	333
	1500	1125	880	880	792	692	609	575	528	472	434	393	338	305	285
	1200	900	753	725	662	566	509	481	442	395	357	314	282	255	230
	1000	750	656	616	558	490	440	416	382	333	300	262	244	219	194
140	1800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1500	1530	1327	1251	1035	990	872	821	754	651	597	537	492	399	341
	1200	1237	1074	1012	885	807	726	688	632	543	490	434	412	323	276
	1000	1041	903	852	772	698	628	595	546	456	412	364	356	271	232

规格 Size	n <sub>1</sub> min <sup>-1</sup>	额定机械功率 P <sub>N1</sub> (kW) / Nominal Mechanical Power Ratings P <sub>N1</sub> in kW													
		公称传动比 i <sub>N</sub> / Nominal Ratio i <sub>N</sub>													
		280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
100	1800	119	119	106	94	83	80	72	66	61	51	45	39	36	31
	1500	105	99	88	78	69	68	60	56	51	42	37	32	30	26
	1200	86	79	71	63	55	54	48	45	41	34	30	26	24	21
	1000	72	66	59	52	46	45	40	37	34	28	25	21	20	17
110	1800	175	168	142	130	126	108	101	88	73	64	60	52	46	41
	1500	152	145	125	108	106	90	84	74	61	53	50	43	39	34
	1200	124	121	102	87	85	72	67	59	49	42	40	35	31	27
	1000	104	101	85	73	71	60	56	49	41	35	33	29	26	22
120	1800	252	234	210	179	165	142	132	119	97	87	76	67	63	52
	1500	210	195	175	150	141	119	111	105	99	81	73	63	56	52
	1200	168	156	141	120	113	96	89	79	79	65	59	50	44	42
	1000	140	130	117	100	94	80	75	66	66	55	49	42	37	35
130	1800	333	308	277	262	228	219	184	161	142	126	115	112	95	85
	1500	283	257	232	223	196	182	154	134	120	105	96	94	79	71
	1200	226	205	187	178	146	142	123	107	97	84	76	75	63	57
	1000	189	171	156	149	126	118	103	89	81	70	64	62	52	48
140	1800	489	449	406	371	335	299	281	232	213	186	160	150	127	125
	1500	422	387	351	319	282	250	234	194	178	155	133	125	106	104
	1200	353	322	286	255	226	200	187	155	142	124	106	100	84	83
	1000	300	269	238	212	188	167	156	129	119	104	88	83	70	69

功率: 功率为额定值, 使用系数 F<sub>s</sub>=1.0.

润滑: 当使用功率 P<sub>k1</sub> 大于 500kW 时, 建议减速器用压力润滑。

冷却: 如果使用功率 P<sub>k1</sub> 大于热功率 P<sub>T</sub>, 要人工冷却。

Power ratings: The ratings are nominal, service factor F<sub>s</sub>=1.0

Lubrication: Pressure lubrication is highly recommended when the mechanical power rating P<sub>k1</sub> is higher than 500kW.

Cooling: Additional cooling is required, when the mechanical power rating P<sub>k1</sub> is higher than the thermal rating P<sub>T</sub>.

2.3.4 级斜齿轮减速器水平LSS  
2.3.4 -stage Helical Gear Units  
Horizontal LSS

热功率  
Thermal Ratings

ML2P..100-140  
实心 and 空心LSS  
Solid & Hollow LSS

规格 Size	风扇个数 Number of fan/s	热功率 P <sub>TH</sub> [kW] / Thermal Rating P <sub>TH</sub> [kW] / n <sub>1</sub> =1000min <sup>-1</sup>										
		公称传动比 i <sub>N</sub> / Nominal Ratio i <sub>N</sub>										
		5.6	6.3	7.1	8	9	10	11.2	12.5	14	16	18
100	-	335	342	348	355	361	366	371	376	381	387	392
	1	471	478	484	491	497	502	507	512	517	523	528
	2	642	649	655	662	668	673	678	683	688	694	699
110	-	428	436	445	453	461	467	474	480	487	494	500
	1	601	610	619	627	634	641	648	654	661	668	674
	2	819	828	836	845	852	859	866	872	878	886	892
120	-	537	548	559	569	579	587	596	604	612	621	628
	1	756	767	777	787	797	805	814	822	830	839	847
	2	1030	1041	1051	1062	1071	1080	1088	1096	1104	1113	1121
130	-	628	641	653	665	676	686	696	706	715	725	734
140	-	800	816	832	847	861	874	886	898	910	924	935

规格 Size	风扇个数 Number of fan/s	热功率 P <sub>TH</sub> [kW] / Thermal Rating P <sub>TH</sub> [kW] / n <sub>1</sub> =1200min <sup>-1</sup>										
		公称传动比 i <sub>N</sub> / Nominal Ratio i <sub>N</sub>										
		5.6	6.3	7.1	8	9	10	11.2	12.5	14	16	18
100	-	324	331	338	345	351	357	363	368	373	379	384
	1	509	516	523	530	536	542	548	553	558	564	569
	2	692	700	707	713	720	726	731	737	742	748	753
110	-	413	423	432	440	449	456	463	470	476	484	491
	1	649	659	668	676	685	692	699	706	712	720	727
	2	884	893	902	911	919	926	933	940	947	955	961
120	-	520	531	543	553	564	573	582	590	599	608	616
	1	816	828	839	850	860	869	878	887	895	905	913
	2	1111	1123	1134	1145	1155	1164	1173	1182	1190	1200	1208
130	-	607	621	634	647	659	669	680	690	700	711	720
140	-	773	790	807	824	839	852	866	878	891	905	917

规格 Size	风扇个数 Number of fan/s	热功率 P <sub>TH</sub> [kW] / Thermal Rating P <sub>TH</sub> [kW] / n <sub>1</sub> =1500min <sup>-1</sup>										
		公称传动比 i <sub>N</sub> / Nominal Ratio i <sub>N</sub>										
		5.6	6.3	7.1	8	9	10	11.2	12.5	14	16	18
100	-	309	317	325	332	339	345	351	357	363	369	374
	1	560	568	576	583	590	596	602	608	614	620	625
	2	762	769	777	784	791	797	803	809	815	821	827
110	-	395	405	415	424	433	440	448	456	463	471	478
	1	715	725	735	744	753	761	769	776	783	792	798
	2	972	982	992	1002	1011	1018	1026	1033	1041	1049	1056
120	-	469	509	521	533	544	553	563	573	582	592	601
	1	899	911	923	935	946	956	966	975	984	995	1004
	2	1222	1235	1247	1259	1270	1279	1289	1298	1308	1318	1327
130	-	580	595	609	623	636	647	658	669	680	692	702
140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

规格 Size	风扇个数 Number of fan/s	热功率 P <sub>TH</sub> [kW] / Thermal Rating P <sub>TH</sub> [kW] / n <sub>1</sub> =1800min <sup>-1</sup>										
		公称传动比 i <sub>N</sub> / Nominal Ratio i <sub>N</sub>										
		5.6	6.3	7.1	8	9	10	11.2	12.5	14	16	18
100	-	296	305	313	321	328	334	341	347	353	360	366
	1	607	615	624	631	639	645	652	658	664	671	677
	2	824	833	841	849	856	862	869	875	881	888	894
110	-	378	389	400	410	419	427	435	443	451	460	467
	1	775	786	796	806	816	824	832	840	848	856	864
	2	1053	1063	1074	1084	1093	1101	1110	1118	1125	1134	1142
120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

环境空气温度/Ambient Air Temperature 30 °C

热功率值 (带风扇) 是基于径向风扇/Thermal rating values(with fan) are based on radial fan option  
对于轴流风扇热功率, 请参阅第8页表6/For thermal rating with axial fan, please refer to page 8, table 6.

2.3.4 级斜齿轮减速器水平LSS  
2.3.4 -stage Helical Gear Units  
Horizontal LSS

热功率  
Thermal Ratings

ML3P..100-140  
实心 and 空心LSS  
Solid & Hollow LSS

规格 Size	风扇个数 Number of fan/s	热功率 P <sub>TH</sub> [kW] / Thermal Rating P <sub>TH</sub> [kW] / n <sub>i</sub> =1000min <sup>-1</sup>												
		公称传动比 i <sub>N</sub> / Nominal Ratio i <sub>N</sub>												
		20	22.5	25	28	31.5	35.5	40	45	50	56	63	71	80
100	-	261	265	269	272	276	280	283	287	289	292	295	298	301
	1	359	364	367	371	375	378	382	385	388	391	394	397	400
	2	483	488	491	495	499	502	506	509	512	515	518	521	524
110	-	322	327	332	336	341	345	350	354	357	361	365	368	372
	1	444	449	454	458	463	467	472	476	479	483	487	490	494
	2	597	602	606	611	616	620	625	629	632	636	640	643	646
120	-	412	419	424	430	436	442	447	453	457	462	467	471	475
	1	568	574	580	586	592	598	603	609	613	618	622	627	631
	2	763	770	776	782	788	793	799	804	809	813	818	823	827
130	-	491	499	505	512	520	526	533	539	544	550	556	561	566
140	-	608	618	627	635	644	653	661	669	675	682	689	696	702

规格 Size	风扇个数 Number of fan/s	热功率 P <sub>TH</sub> [kW] / Thermal Rating P <sub>TH</sub> [kW] / n <sub>i</sub> =1200min <sup>-1</sup>												
		公称传动比 i <sub>N</sub> / Nominal Ratio i <sub>N</sub>												
		20	22.5	25	28	31.5	35.5	40	45	50	56	63	71	80
100	-	254	258	262	266	270	274	278	281	284	288	291	294	297
	1	388	392	396	400	404	408	412	415	419	422	425	428	431
	2	521	526	530	534	538	542	545	549	552	555	558	561	564
110	-	313	319	324	329	334	339	343	347	351	355	359	363	366
	1	479	485	489	494	499	504	509	513	517	521	525	528	532
	2	644	649	654	659	664	669	673	678	681	685	689	693	697
120	-	401	408	414	421	427	433	439	445	449	454	459	464	469
	1	613	620	626	632	639	645	651	656	661	666	671	676	680
	2	823	830	837	843	849	855	861	867	872	877	882	886	891
130	-	477	486	493	501	508	516	523	529	535	541	547	553	558
140	-	592	603	612	621	630	639	648	656	663	671	678	685	692

规格 Size	风扇个数 Number of fan/s	热功率 P <sub>TH</sub> [kW] / Thermal Rating P <sub>TH</sub> [kW] / n <sub>i</sub> =1500min <sup>-1</sup>												
		公称传动比 i <sub>N</sub> / Nominal Ratio i <sub>N</sub>												
		20	22.5	25	28	31.5	35.5	40	45	50	56	63	71	80
100	-	245	250	254	258	262	267	271	275	278	281	285	288	291
	1	427	432	436	440	445	449	453	457	460	463	467	470	473
	2	573	578	582	586	591	595	599	603	606	609	613	616	619
110	-	302	308	313	319	324	329	334	339	343	347	351	356	359
	1	527	533	538	544	549	554	559	564	568	572	576	580	584
	2	707	713	719	724	729	735	739	744	748	752	757	761	765
120	-	387	394	401	408	415	421	428	434	439	444	450	455	460
	1	674	682	689	695	702	709	715	721	726	732	737	742	747
	2	905	913	919	926	933	940	946	952	957	962	968	973	978
130	-	460	470	477	486	494	502	509	516	523	529	535	542	548
140	-	571	582	592	602	612	622	632	641	648	656	664	672	679

规格 Size	风扇个数 Number of fan/s	热功率 P <sub>TH</sub> [kW] / Thermal Rating P <sub>TH</sub> [kW] / n <sub>i</sub> =1800min <sup>-1</sup>												
		公称传动比 i <sub>N</sub> / Nominal Ratio i <sub>N</sub>												
		20	22.5	25	28	31.5	35.5	40	45	50	56	63	71	80
100	-	237	242	246	251	256	260	264	269	272	276	279	283	286
	1	462	467	472	476	481	486	490	494	494	501	505	508	512
	2	620	625	630	634	639	643	648	652	655	659	662	666	669
110	-	292	299	304	310	316	321	327	332	336	340	345	349	353
	1	571	577	583	588	594	600	605	610	614	619	623	628	632
	2	765	772	777	783	789	794	800	805	809	813	818	822	826
120	-	374	382	389	397	404	411	418	424	430	436	441	447	452
	1	730	738	745	753	760	767	774	780	786	792	797	803	808
	2	979	987	994	1002	1009	1016	1023	1030	1035	1041	1047	1052	1057
130	-	446	455	464	472	484	489	498	505	512	519	525	532	538
140	-	553	565	575	586	597	607	617	627	635	643	652	660	668

环境空气温度/Ambient Air Temperature 30 °C

热功率值 (带风扇) 是基于径向风扇/Thermal rating values(with fan) are based on radial fan option  
对于轴流风扇热功率, 请参阅第8页表6/For thermal rating with axial fan, please refer to page 8, table 6.

2.3.4 级斜齿轮减速器水平LSS  
2.3.4 -stage Helical Gear Units  
Horizontal LSS

热功率  
Thermal Ratings

ML4P..100-140  
实心 and 空心LSS  
Solid & Hollow LSS

规格 Size	热功率 P <sub>TH</sub> [kW] / Thermal Rating P <sub>TH</sub> [kW] / n <sub>i</sub> =1000min <sup>-1</sup>													
	公称传动比 i <sub>N</sub> / Nominal Ratio i <sub>N</sub>													
	71	80	90	100	112	125	140	160	180	200	225	250	280	315
100	174	176	178	180	181	183	184	186	188	189	191	192	193	194
110	214	217	219	221	224	226	228	230	232	233	235	237	238	240
120	274	278	281	283	286	289	291	294	297	299	301	303	305	307
130	327	331	334	337	341	344	347	350	353	356	358	361	363	365
140	405	410	415	419	423	426	430	434	438	441	444	447	450	453

规格 Size	热功率 P <sub>TH</sub> [kW] / Thermal Rating P <sub>TH</sub> [kW] / n <sub>i</sub> =1200min <sup>-1</sup>													
	公称传动比 i <sub>N</sub> / Nominal Ratio i <sub>N</sub>													
	71	80	90	100	112	125	140	160	180	200	225	250	280	315
100	170	173	175	176	178	180	182	184	185	187	188	189	191	192
110	210	213	216	218	220	222	224	227	229	231	232	234	236	237
120	269	273	276	279	282	284	287	290	293	295	297	299	302	304
130	321	325	329	332	335	339	342	346	349	351	354	356	359	362
140	398	403	408	412	416	420	424	429	432	436	439	442	445	448

规格 Size	热功率 P <sub>TH</sub> [kW] / Thermal Rating P <sub>TH</sub> [kW] / n <sub>i</sub> =1500min <sup>-1</sup>													
	公称传动比 i <sub>N</sub> / Nominal Ratio i <sub>N</sub>													
	71	80	90	100	112	125	140	160	180	200	225	250	280	315
100	166	168	171	173	175	176	178	180	182	184	185	187	188	190
110	205	208	211	213	216	218	220	223	225	227	229	231	232	234
120	262	266	270	273	276	279	282	285	288	290	293	295	297	300
130	312	317	321	325	328	332	335	339	343	346	349	351	354	357
140	387	393	398	403	407	412	416	421	425	429	432	436	439	442

规格 Size	热功率 P <sub>TH</sub> [kW] / Thermal Rating P <sub>TH</sub> [kW] / n <sub>i</sub> =1800min <sup>-1</sup>													
	公称传动比 i <sub>N</sub> / Nominal Ratio i <sub>N</sub>													
	71	80	90	100	112	125	140	160	180	200	225	250	280	315
100	162	165	167	169	171	173	175	177	179	181	183	184	186	187
110	200	203	206	209	212	214	216	219	221	223	226	227	229	231
120	256	260	264	267	271	274	277	280	283	286	289	291	294	296
130	305	310	314	318	322	326	330	334	337	341	344	347	350	352
140	379	384	390	395	400	404	409	414	419	422	426	430	433	437

环境空气温度/Ambient Air Temperature 30 °C

规格 Size	热功率 P <sub>TH</sub> [kW] / Thermal Rating P <sub>TH</sub> [kW] / n <sub>i</sub> =1000min <sup>-1</sup>													
	公称传动比 i <sub>N</sub> / Nominal Ratio i <sub>N</sub>													
	71	80	90	100	112	125	140	160	180	200	225	250	280	315
100	184	187	189	190	192	194	196	198	199	201	202	203	205	206
110	237	240	243	245	247	250	252	254	256	258	260	262	263	265
120	296	300	303	306	309	312	315	318	320	323	325	327	329	331
130	353	357	361	365	368	372	375	379	382	384	387	390	392	395
140	442	447	452	456	461	465	469	474	478	481	484	488	491	494

规格 Size	热功率 P <sub>TH</sub> [kW] / Thermal Rating P <sub>TH</sub> [kW] / n <sub>i</sub> =1200min <sup>-1</sup>													
	公称传动比 i <sub>N</sub> / Nominal Ratio i <sub>N</sub>													
	71	80	90	100	112	125	140	160	180	200	225	250	280	315
100	181	183	185	187	189	191	193	195	197	198	200	201	203	204
110	233	236	239	241	244	246	248	251	253	255	257	259	261	262
120	291	295	298	301	304	307	310	313	316	319	321	323	326	328
130	346	351	355	359	363	366	370	373	377	380	383	385	388	391
140	434	439	444	449	454	458	462	467	471	475	479	482	486	489

规格 Size	热功率 P <sub>TH</sub> [kW] / Thermal Rating P <sub>TH</sub> [kW] / n <sub>i</sub> =1500min <sup>-1</sup>													
	公称传动比 i <sub>N</sub> / Nominal Ratio i <sub>N</sub>													
	71	80	90	100	112	125	140	160	180	200	225	250	280	315
100	176	179	181	183	185	187	189	191	193	195	197	198	200	201
110	227	230	233	236	238	241	244	246	249	251	253	255	257	259
120	283	287	291	295	298	301	304	308	311	313	316	319	321	324
130	338	342	347	351	355	359	363	367	370	373	377	380	383	386
140	422	428	434	439	444	449	454	459	463	467	471	475	479	482

规格 Size	热功率 P <sub>TH</sub> [kW] / Thermal Rating P <sub>TH</sub> [kW] / n <sub>i</sub> =1800min <sup>-1</sup>													
	公称传动比 i <sub>N</sub> / Nominal Ratio i <sub>N</sub>													
	71	80	90	100	112	125	140	160	180	200	225	250	280	315
100	172	175	177	180	182	184	186	188	190	192	194	196	197	199
110	222	225	228	231	234	237	239	242	245	247	250	252	254	256
120	277	281	285	289	292	296	299	303	306	309	312	314	317	320
130	330	335	340	344	348	352	356	361	365	368	372	375	378	381
140	413	419	425	430	436	441	446	452	456	461	465	469	473	477

环境空气温度/Ambient Air Temperature 30 °C

3.4.5 级锥齿轮-斜齿轮减速器水平LSS  
3.4.5 -stage Bevel Helical Gear Units  
Horizontal LSS

热功率  
Thermal Ratings

ML3R..100-140  
实心 and 空心LSS  
Solid & Hollow LSS

规格 Size	风扇个数 Number of fan/s	热功率 P <sub>TH</sub> [kW] / Thermal Rating P <sub>TH</sub> [kW] / n <sub>i</sub> =1000min <sup>-1</sup>														
		公称传动比 i <sub>N</sub> / Nominal Ratio i <sub>N</sub>														
		14	16	18	20	22.5	25	28	31.5	35.5	40	45	50	56	63	71
100	-	189	196	203	208	215	219	225	230	235	240	245	249	253	257	261
	1	300	308	314	320	326	331	336	341	347	352	356	360	364	369	373
110	-	242	252	260	267	275	282	288	295	302	308	314	319	325	330	335
	1	385	395	403	410	418	424	431	438	445	451	457	462	467	473	478
120	-	303	315	326	334	344	352	361	369	377	385	393	399	406	413	419
	1	481	493	504	513	522	531	539	547	556	564	571	578	585	591	598
130	-	354	368	380	390	402	411	421	431	441	450	459	466	475	482	490
140	-	450	468	484	497	511	524	536	549	561	573	584	594	604	614	623

规格 Size	风扇个数 Number of fan/s	热功率 P <sub>TH</sub> [kW] / Thermal Rating P <sub>TH</sub> [kW] / n <sub>i</sub> =1200min <sup>-1</sup>														
		公称传动比 i <sub>N</sub> / Nominal Ratio i <sub>N</sub>														
		14	16	18	20	22.5	25	28	31.5	35.5	40	45	50	56	63	71
100	-	178	186	193	199	205	210	216	222	227	233	238	242	246	251	255
	1	325	333	340	346	352	357	363	369	374	380	385	389	393	398	402
110	-	228	238	247	255	263	270	277	284	292	298	305	310	316	322	327
	1	416	427	436	443	451	458	466	473	480	487	493	499	504	510	515
120	-	285	298	309	319	329	338	347	356	365	373	381	388	395	402	409
	1	521	534	545	554	565	573	582	591	600	609	617	624	631	638	645
130	-	333	348	361	372	384	395	405	416	426	436	445	453	462	470	478
140	-	424	443	460	474	489	502	516	529	542	555	567	577	587	598	608

规格 Size	风扇个数 Number of fan/s	热功率 P <sub>TH</sub> [kW] / Thermal Rating P <sub>TH</sub> [kW] / n <sub>i</sub> =1500min <sup>-1</sup>														
		公称传动比 i <sub>N</sub> / Nominal Ratio i <sub>N</sub>														
		14	16	18	20	22.5	25	28	31.5	35.5	40	45	50	56	63	71
100	-	163	172	180	186	193	199	205	211	217	222	228	232	237	242	247
	1	358	367	375	381	388	394	400	406	412	418	423	428	432	437	442
110	-	209	221	230	238	247	255	263	270	278	285	292	298	304	310	316
	1	460	471	481	489	498	505	513	521	528	536	543	549	555	561	567
120	-	262	276	288	298	309	319	328	338	348	357	365	373	381	388	396
	1	575	589	601	611	622	632	642	651	661	670	679	686	694	701	709
130	-	306	322	336	348	361	372	384	395	406	417	427	436	445	454	463
140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

规格 Size	风扇个数 Number of fan/s	热功率 P <sub>TH</sub> [kW] / Thermal Rating P <sub>TH</sub> [kW] / n <sub>i</sub> =1800min <sup>-1</sup>														
		公称传动比 i <sub>N</sub> / Nominal Ratio i <sub>N</sub>														
		14	16	18	20	22.5	25	28	31.5	35.5	40	45	50	56	63	71
100	-	150	160	168	175	182	188	195	201	208	214	219	224	229	234	240
	1	389	399	407	413	421	427	434	440	447	452	458	463	468	473	478
110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

环境空气温度/Ambient Air Temperature 30 °C

热功率值(带风扇)是基于径向风扇/Thermal rating values(with fan) are based on radial fan option  
对于轴流风扇热功率, 请参阅第8页表6/For thermal rating with axial fan, please refer to page 8, table 6.

3.4.5 级锥齿轮-斜齿轮减速器水平LSS  
2.3.4 -stage Bevel Helical Gear Units  
Horizontal LSS

热功率  
Thermal Ratings

ML4R..100-140  
实心 and 空心LSS  
Solid & Hollow LSS

规格 Size	风扇个数 Number of fan/s	热功率 P <sub>TH</sub> [kW] / Thermal Rating P <sub>TH</sub> [kW] / n <sub>1</sub> =1000min <sup>-1</sup>													
		公称传动比 i <sub>N</sub> / Nominal Ratio i <sub>N</sub>													
		63	71	80	90	100	112	125	140	160	180	200	225	250	280
100	-	157	160	163	166	169	172	174	177	179	182	184	186	188	190
	1	231	235	238	241	243	246	248	251	254	256	258	260	262	264
110	-	194	198	202	205	209	212	215	218	222	224	227	230	232	234
	1	285	289	293	297	300	304	307	310	313	316	319	321	323	326
120	-	248	253	258	263	267	271	275	279	283	287	290	294	297	300
	1	365	370	375	380	384	388	392	396	401	404	408	411	414	417
130	-	295	301	307	313	318	323	328	332	337	342	346	350	353	357
140	-	366	374	381	388	394	400	406	412	418	424	429	434	438	443

规格 Size	风扇个数 Number of fan/s	热功率 P <sub>TH</sub> [kW] / Thermal Rating P <sub>TH</sub> [kW] / n <sub>1</sub> =1200min <sup>-1</sup>													
		公称传动比 i <sub>N</sub> / Nominal Ratio i <sub>N</sub>													
		63	71	80	90	100	112	125	140	160	180	200	225	250	280
100	-	152	155	158	162	165	167	170	173	176	178	180	183	185	187
	1	250	253	257	260	263	265	268	271	274	276	278	281	283	285
110	-	187	192	196	200	203	206	210	213	217	220	223	225	228	230
	1	308	313	317	321	324	328	331	334	338	341	344	346	349	351
120	-	239	245	250	255	260	264	268	273	277	281	285	288	291	295
	1	394	400	405	410	415	419	423	427	432	436	440	443	446	450
130	-	285	292	298	304	309	315	320	325	330	335	339	343	347	351
140	-	354	362	370	377	384	390	396	403	409	415	420	426	430	435

规格 Size	风扇个数 Number of fan/s	热功率 P <sub>TH</sub> [kW] / Thermal Rating P <sub>TH</sub> [kW] / n <sub>1</sub> =1500min <sup>-1</sup>													
		公称传动比 i <sub>N</sub> / Nominal Ratio i <sub>N</sub>													
		63	71	80	90	100	112	125	140	160	180	200	225	250	280
100	-	145	148	152	156	159	162	165	167	171	173	176	178	180	182
	1	275	279	283	286	289	292	295	298	301	304	306	308	311	313
110	-	178	183	188	192	196	200	203	206	210	214	217	220	222	225
	1	339	344	349	353	356	360	364	367	371	375	378	381	383	386
120	-	228	234	240	246	250	255	260	264	269	274	277	281	285	288
	1	434	440	446	451	456	461	466	470	475	479	483	487	490	494
130	-	272	279	286	293	298	304	309	315	321	326	330	335	339	343
140	-	337	346	355	363	370	377	384	390	398	404	409	413	420	426

规格 Size	风扇个数 Number of fan/s	热功率 P <sub>TH</sub> [kW] / Thermal Rating P <sub>TH</sub> [kW] / n <sub>1</sub> =1800min <sup>-1</sup>													
		公称传动比 i <sub>N</sub> / Nominal Ratio i <sub>N</sub>													
		63	71	80	90	100	112	125	140	160	180	200	225	250	280
100	-	138	143	146	150	153	157	160	163	166	169	172	174	176	179
	1	298	302	306	310	313	316	319	322	326	328	331	334	336	338
110	-	171	176	181	185	189	193	197	201	205	209	212	215	218	221
	1	368	373	378	382	386	390	394	398	402	405	408	412	415	417
120	-	219	225	231	237	242	247	252	257	262	267	271	275	279	282
	1	471	477	483	489	494	499	504	509	514	519	523	527	530	534
130	-	261	268	275	282	288	295	300	306	312	318	322	327	332	336
140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

环境空气温度/Ambient Air Temperature 30 °C

热功率值(带风扇)是基于径向风扇/Thermal rating values(with fan) are based on radial fan option

对于轴流风扇热功率, 请参阅第8页表6/For thermal rating with axial fan, please refer to page 8, table 6.

3.4.5 级锥齿轮-斜齿轮减速器水平LSS  
3.4.5 -stage Bevel Helical Gear Units  
Horizontal LSS

热功率  
Thermal Ratings

ML5R..100-140  
实心 and 空心LSS  
Solid & Hollow LSS

规格 Size	热功率 $P_{TH}$ [kW] / Thermal Rating $P_{TH}$ [kW] / $n_1=1000\text{min}^{-1}$													
	公称传动比 $i_N$ / Nominal Ratio $i_N$													
	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
100	110	112	114	115	116	118	119	120	121	122	123	124	125	126
110	136	138	140	142	144	145	147	148	150	151	153	154	155	156
120	175	177	179	182	184	186	188	190	192	193	195	197	198	199
130	208	211	214	216	219	221	224	226	228	230	232	234	236	238
140	258	262	265	268	272	274	277	280	283	286	288	290	293	295

规格 Size	热功率 $P_{TH}$ [kW] / Thermal Rating $P_{TH}$ [kW] / $n_1=1200\text{min}^{-1}$													
	公称传动比 $i_N$ / Nominal Ratio $i_N$													
	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
100	108	110	111	113	114	116	117	118	119	121	122	123	124	125
110	133	135	137	139	141	143	144	146	147	149	150	152	153	154
120	171	173	176	178	181	183	185	187	189	191	192	194	196	197
130	203	206	209	212	215	217	220	222	225	227	229	231	233	235
140	252	256	260	263	267	270	273	276	279	282	284	287	289	291

规格 Size	热功率 $P_{TH}$ [kW] / Thermal Rating $P_{TH}$ [kW] / $n_1=1500\text{min}^{-1}$													
	公称传动比 $i_N$ / Nominal Ratio $i_N$													
	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
100	105	106	108	110	111	113	114	116	117	118	120	121	122	123
110	129	131	134	136	138	139	141	143	144	146	148	149	150	152
120	165	168	171	174	176	178	180	183	185	187	189	191	192	194
130	197	200	204	207	210	212	215	218	220	223	225	227	228	231
140	242	246	250	254	258	261	264	267	270	273	276	279	281	284

规格 Size	热功率 $P_{TH}$ [kW] / Thermal Rating $P_{TH}$ [kW] / $n_1=1800\text{min}^{-1}$													
	公称传动比 $i_N$ / Nominal Ratio $i_N$													
	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
100	102	104	105	107	109	110	112	113	115	116	118	119	120	121
110	126	128	130	132	135	136	138	140	142	144	145	147	148	149
120	161	164	167	169	172	174	177	179	182	184	186	188	190	191
130	191	195	198	202	205	208	211	213	216	219	221	223	226	228
140	237	242	246	250	254	258	261	265	268	271	274	277	280	282

环境空气温度/Ambient Air Temperature 30 °C

许用的连续外载荷  $F_R, F_A$

Continuous allowed External Loads  $F_R, F_A$

斜齿轮和锥齿轮 - 斜齿轮减速器  
ML.P.100-160和ML.P.100-160  
低速轴(LSS)端

Helical and Bevel Helical Gear Units,  
ML.P.100-160 and ML.P.100-160  
Low speed shaft (LSS)end

1. 许用径向力  $F_R$  的确定

1. Determining the allowed radial force  $F_R$

$$F_R = \frac{F_{RN}}{F_S} K_Y$$

$F_R$  = 实际许用径向力  
 $F_{RN}$  = 轴端中点许用额定径向力  
 $F_S$  = 使用系数  
 $K_Y$  = 径向力位置的影响系数

$F_R$  = the allowed actual radial force,  
 $F_{RN}$  = the allowed nominal radial force in the middle of the shaft end.  
 $F_S$  = service factor  
 $K_Y$  = the effect of the radial force location.

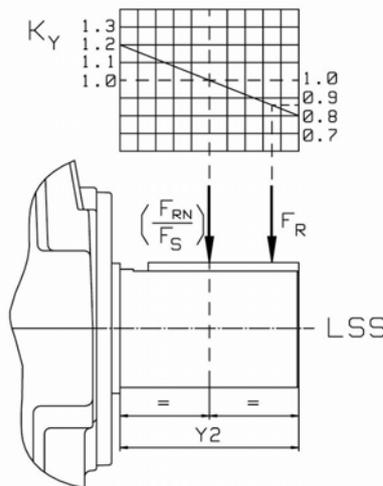
2. 带水平实心输出轴的减速器 (型号: ML.PS,ML.RS)

2. Gear Units with Horizontal Solid LSS (Types:ML.PS,ML.RS)

2.1 径向外力

2.1 Radial external forces

图 1: 径向力位置的影响



picture 1: The effect of the radial force location.

表 1: 轴向力  $F_A = 0$  kN 时, 许用额定径向力  $F_{RN}$

Table 1: Allowed nominal radial forces  $F_{RN}$  when axial force  $F_A = 0$  kN

$$F_R = \frac{F_{RN}}{F_S} K_Y$$

表 1/ Table 1

减速器规格 Gear unit size	输出轴端中点的 $F_{RN}$ [kN] / $F_{RN}$ in the middle of the LSS end [kN]		
	输出轴速度 / LSS speed $n_2$ [1/min]		
	$\leq 13$	$\leq 22$	$\leq 50$
100	240	190	150
110	370	330	300
120	430	380	350
130	400	350	325
140	500	440	405
150			
160			

$F_{RN}$  是输出轴端最不利方向许用的径向力 /  $F_{RN}$  is the allowed radial force to the most unfavourable direction on the shaft end

许用的连续外载荷  $F_R, F_A$

Continuous allowed External Loads  $F_R, F_A$

2.2 水平实心低速轴底脚安装减速器的许用径向力方向

2.2 Allowed radial force directions for foot mounted Gear Unit with Horizontal Solid LSS

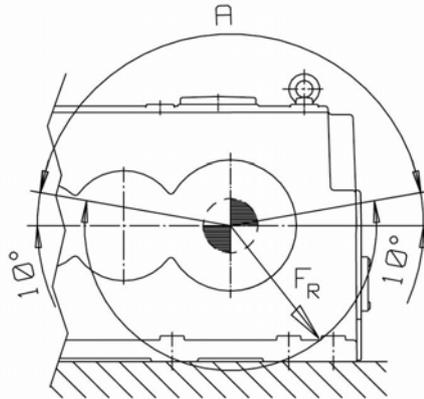


图 2:许用径向力方向

要确保减速器安装牢固,以免因外力作用而移动。

Picture 2: Allowed radial load directions.

Ensure that the Gear Unit is rigidly mounted in order not to be moved by the external forces.

假定径向力作用在高速轴和低速轴轴端来确定减速器尺寸,允许无轴向力  $F_A$ 。

V 型带轮节圆直径必须大于轴端直径的 6 倍。

Gear units are dimensioned to take radial forces on Hss and Lss end. No axial forces  $F_A$  are permitted.

V - belt pulley pitch diameter must be greater than 6 times the shaft end diameter.

2.3.4.5 级减速器水平LSS  
2.3.4.5 -stage Gear Units LSS

精确传动比  
Exact Ratios

ML.P(R)..100-140  
实心和空心LSS  
Solid & Hollow LSS

规格 Size	精确传动比 $i_{ex}$ / Exact Ratios $i_{ex}$										
	公称传动比 $i_N$ / Nominal Ratio $i_N$										
	5.6	6.3	7.1	8	9	10	11.2	12.5	14	16	18
100	5.7000	6.3214	7.0385	7.8750	8.8636	10.050	10.755	12.307	13.719	15.634	17.518
110	5.6933	6.3179	7.0385	7.8792	8.8727	10.023	11.413	12.342	13.650	15.556	17.938
120	5.4133	6.0071	7.0760	7.9435	8.9762	10.159	11.000	12.593	13.684	15.748	17.833
130	5.7000	6.3214	7.0385	7.8750	8.8636	10.050	11.500	12.352	13.268	15.232	18.039
140	5.5161	6.1034	7.1538	8.0000	9.0000	10.200	10.895	12.747	13.456	15.490	17.778

规格 Size	精确传动比 $i_{ex}$ / Exact Ratios $i_{ex}$												
	公称传动比 $i_N$ / Nominal Ratio $i_N$												
	20	22.5	25	28	31.5	35.5	40	45	50	56	63	71	80
100	19.795	21.843	24.205	28.518	32.335	34.604	39.171	44.238	50.524	54.271	63.114	71.703	76.070
110	20.099	21.865	25.553	26.988	30.614	34.313	39.280	44.361	49.959	54.104	61.444	69.222	77.875
120	20.364	22.185	24.634	27.510	31.335	35.327	40.525	43.572	49.394	53.675	62.024	71.054	79.617
130	20.301	22.312	25.909	28.807	32.663	36.089	41.295	44.354	50.025	57.960	62.428	69.197	78.699
140	19.452	22.821	25.269	27.750	31.091	35.236	38.499	43.646	49.494	56.017	63.323	71.988	76.962

规格 Size	精确传动比 $i_{ex}$ / Exact Ratios $i_{ex}$													
	公称传动比 $i_N$ / Nominal Ratio $i_N$													
	71	80	90	100	112	125	140	160	180	200	225	250	280	315
100	69.028	76.486	90.116	99.192	111.80	126.65	143.03	162.88	174.45	196.64	224.16	255.07	273.49	311.67
110	71.746	79.855	90.351	101.26	114.87	121.65	144.62	154.54	177.13	203.53	230.65	246.47	277.67	311.30
120	68.350	80.189	88.646	100.56	108.12	121.18	136.81	156.61	180.01	195.62	221.90	254.37	271.14	310.62
130	70.338	78.136	87.289	102.40	116.11	124.71	140.66	158.22	181.04	205.37	221.51	253.92	281.45	322.59
140	71.944	79.920	89.542	100.61	112.72	127.50	139.31	157.32	178.73	202.04	230.32	245.55	281.44	319.95

规格 Size	精确传动比 $i_{ex}$ / Exact Ratios $i_{ex}$														
	公称传动比 $i_N$ / Nominal Ratio $i_N$														
	14	16	18	20	22.5	25	28	31.5	35.5	40	45	50	56	63	71
100	13.561	15.155	17.328	19.861	22.344	24.655	26.407	30.180	34.325	38.226	43.775	49.021	54.565	61.929	70.429
110	13.578	15.174	17.499	20.032	21.916	24.655	28.000	32.000	35.556	39.596	43.996	50.654	56.382	64.121	67.996
120	13.640	15.500	17.875	20.463	22.028	24.099	27.111	31.497	33.889	39.371	44.620	50.432	54.074	61.072	70.588
130	13.493	15.292	17.612	20.153	21.959	25.476	27.439	29.934	34.368	39.349	44.092	48.359	55.686	60.749	69.844
140	13.600	15.520	17.738	19.477	22.407	25.207	26.993	30.368	34.261	38.666	45.915	48.462	54.692	62.308	71.250

规格 Size	精确传动比 $i_{ex}$ / Exact Ratios $i_{ex}$													
	公称传动比 $i_N$ / Nominal Ratio $i_N$													
	63	71	80	90	100	112	125	140	160	180	200	225	250	280
100	62.587	71.272	80.181	88.475	101.05	112.71	128.61	138.14	158.45	175.43	202.07	231.04	245.11	269.70
110	62.431	71.470	80.489	88.721	99.918	111.45	126.57	144.42	156.40	173.16	195.08	219.47	250.93	276.10
120	65.007	68.987	78.396	90.295	96.488	110.41	125.98	134.96	160.85	172.82	197.98	226.67	259.17	271.63
130	61.683	69.393	79.405	87.619	100.05	114.34	122.82	136.78	157.25	175.04	196.13	223.67	254.37	273.69
140	62.561	72.645	77.268	87.292	98.987	113.13	121.14	134.91	162.75	181.15	205.94	218.06	247.99	272.86

规格 Size	精确传动比 $i_{ex}$ / Exact Ratios $i_{ex}$													
	公称传动比 $i_N$ / Nominal Ratio $i_N$													
	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
100	282.30	316.62	356.48	401.85	453.70	483.60	546.77	624.92	687.41	783.09	894.22	1022.0	1094.8	1260.7
110	290.35	308.23	367.11	413.83	439.31	487.14	554.80	633.04	709.01	811.66	865.48	989.12	1119.7	1239.4
120	283.48	318.14	351.57	395.84	449.83	497.18	566.59	632.35	678.80	777.86	880.78	1015.7	1148.2	1230.8
130	275.81	311.46	355.39	402.99	461.62	505.78	566.03	651.78	709.61	818.21	900.28	961.89	1099.6	1265.7
140	278.08	309.57	350.28	392.55	446.07	502.84	537.58	647.80	705.61	808.11	900.14	962.17	1135.0	1206.9

2.3.4.5 级减速器水平LSS  
2.3.4.5 -stage Gear Units LSS

额定输出转矩  
Nominal Output Torque

ML.P(R)..100-140  
实心和空心LSS  
Solid & Hollow LSS

规格 Size	额定输出转矩 $M_{N2}$ [kNm] / Nominal Output Torque $M_{N2}$ [kNm]										
	公称传动比 $i_N$ / Nominal Ratio $i_N$										
	5.6	6.3	7.1	8	9	10	11.2	12.5	14	16	18
100	141	146	151	156	148	167	174	173	168	160	160
110	203	204	206	206	191	194	195	196	197	198	191
120	252	261	275	284	263	281	282	262	248	272	282
130	364	376	389	397	394	368	337	357	337	379	379
140	437	452	475	491	506	508	490	502	489	541	558

规格 Size	额定输出转矩 $M_{N2}$ [kNm] / Nominal Output Torque $M_{N2}$ [kNm]												
	公称传动比 $i_N$ / Nominal Ratio $i_N$												
	20	22.5	25	28	31.5	35.5	40	45	50	56	63	71	80
100	157	161	161	161	159	155	155	157	156	146	149	154	154
110	220	221	223	227	227	227	217	216	219	218	210	215	216
120	304	307	309	309	294	310	300	300	299	299	277	279	281
130	425	425	424	424	425	425	425	410	410	409	394	398	401
140	615	609	608	614	613	608	582	588	588	568	569	569	576

规格 Size	额定输出转矩 $M_{N2}$ [kNm] / Nominal Output Torque $M_{N2}$ [kNm]													
	公称传动比 $i_N$ / Nominal Ratio $i_N$													
	71	80	90	100	112	125	140	160	180	200	225	250	280	315
100	171	163	177	179	176	182	183	176	167	168	168	170	170	154
110	231	236	241	238	253	253	238	244	248	251	252	253	246	244
120	333	336	314	329	328	347	331	318	363	348	350	353	354	356
130	408	410	412	456	490	472	484	495	508	511	512	516	519	490
140	616	628	631	648	652	655	665	681	700	679	687	686	690	695

规格 Size	额定输出转矩 $M_{N2}$ [kNm] / Nominal Output Torque $M_{N2}$ [kNm]														
	公称传动比 $i_N$ / Nominal Ratio $i_N$														
	14	16	18	20	22.5	25	28	31.5	35.5	40	45	50	56	63	71
100	148	139	147	147	148	148	149	134	135	131	135	123	124	124	123
110	203	194	205	207	203	209	199	198	164	160	188	169	170	157	154
120	268	262	281	285	272	273	274	258	253	252	251	271	244	239	238
130	325	333	353	404	401	386	397	355	356	363	389	389	366	362	351
140	418	460	463	483	542	516	547	503	505	487	528	499	503	500	497

规格 Size	额定输出转矩 $M_{N2}$ [kNm] / Nominal Output Torque $M_{N2}$ [kNm]													
	公称传动比 $i_N$ / Nominal Ratio $i_N$													
	63	71	80	90	100	112	125	140	160	180	200	225	250	280
100	164	165	167	170	168	169	170	164	177	178	177	167	177	159
110	216	215	223	232	233	238	230	236	240	245	241	243	245	192
120	308	309	314	309	327	319	327	332	323	324	318	346	302	318
130	415	408	439	439	440	452	459	469	470	472	462	490	501	476
140	584	589	591	605	621	638	647	662	667	670	673	697	605	569

规格 Size	额定输出转矩 $M_{N2}$ [kNm] / Nominal Output Torque $M_{N2}$ [kNm]													
	公称传动比 $i_N$ / Nominal Ratio $i_N$													
	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
100	180	186	187	187	187	195	195	210	210	199	199	199	199	198
110	268	277	278	269	278	263	278	279	261	258	258	258	259	251
120	353	367	367	354	378	354	379	379	401	387	388	382	382	382
130	463	479	495	533	518	534	520	519	514	508	511	536	515	541
140	742	739	742	742	747	747	747	746	746	747	710	712	713	749

$n_1=1000\text{min}^{-1}$ 的计算值/Calculateed with  $n_1=1000\text{min}^{-1}$

2.3.4.5 级减速器水平LSS  
2.3.4.5 -stage Genr Units LSS

许用转速  
Allowed Rotational Speed  
飞测(浸油)润滑  
Splash (Bath) Lubrication

ML.P(R)..100-140  
实心和空心LSS  
Solid & Hollow LSS

规格 Size	许用转速 $n_{1max}$ [min <sup>-1</sup> ] / Allowed Rotational Speed $n_{1max}$ [min <sup>-1</sup> ]											
	公称传动比 $i_N$ / Nominal Ratio $i_N$											
	5.6	6.3	7.1	8	9	10	11.2	12.5	14	16	18	
100	1300	1400	1500	1700	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
110	1200	1300	1400	1500	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600
120	1000	1100	1250	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400
130	900	1000	1100	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
140	800	850	950	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050

规格 Size	许用转速 $n_{1max}$ [min <sup>-1</sup> ] / Allowed Rotational Speed $n_{1max}$ [min <sup>-1</sup> ]													
	公称传动比 $i_N$ / Nominal Ratio $i_N$													
	20	22.5	25	28	31.5	35.5	40	45	50	56	63	71	80	
100	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	
110	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	
120	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	
130	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	
140	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	

规格 Size	许用转速 $n_{1max}$ [min <sup>-1</sup> ] / Allowed Rotational Speed $n_{1max}$ [min <sup>-1</sup> ]													
	公称传动比 $i_N$ / Nominal Ratio $i_N$													
	71	80	90	100	112	125	140	160	180	200	225	250	280	315
100	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
110	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
120	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900
130	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
140	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600

规格 Size	许用转速 $n_{1max}$ [min <sup>-1</sup> ] / Allowed Rotational Speed $n_{1max}$ [min <sup>-1</sup> ]														
	公称传动比 $i_N$ / Nominal Ratio $i_N$														
	14	16	18	20	22.5	25	28	31.5	35.5	40	45	50	56	63	71
100	1100	1250	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
110	1000	1100	1300	1300	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400
120	900	1000	1150	1150	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250
130	800	900	1000	1000	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
140	700	800	900	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

规格 Size	许用转速 $n_{1max}$ [min <sup>-1</sup> ] / Allowed Rotational Speed $n_{1max}$ [min <sup>-1</sup> ]													
	公称传动比 $i_N$ / Nominal Ratio $i_N$													
	63	71	80	90	100	112	125	140	160	180	200	225	250	280
100	1900	1900	1900	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2050
110	1700	1700	1700	1850	1850	1850	1850	1850	1850	1850	1850	1850	1850	1850
120	1500	1500	1500	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750
130	1250	1350	1350	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
140	1100	1200	1200	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350

规格 Size	许用转速 $n_{1max}$ [min <sup>-1</sup> ] / Allowed Rotational Speed $n_{1max}$ [min <sup>-1</sup> ]													
	公称传动比 $i_N$ / Nominal Ratio $i_N$													
	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
100	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750
110	2650	2650	2650	2650	2650	2650	2650	2650	2650	2650	2650	2650	2650	2650
120	2340	2340	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430	2430
130	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
140	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2050	2050

在连续运行条件和标准单唇密封条件下的许用转速/  
Allowed rotational speeds are valid for continuous running conditions with standard single lip seal option

2.3.4.5 级减速器水平LSS  
2.3.4.5 -stage Gear Units LSS

许用转速  
Allowed Rotational Speed  
压力润滑  
Pressure Lubrication

ML.P(R)..100-140  
实心和空心LSS  
Solid & Hollow LSS

规格 Size	许用转速 $n_{1max}$ [min <sup>-1</sup> ] / Allowed Rotational Speed $n_{1max}$ [min <sup>-1</sup> ]											
	公称传动比 $i_N$ / Nominal Ratio $i_N$											
	5.6	6.3	7.1	8	9	10	11.2	12.5	14	16	18	
100	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
110	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
120	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
130	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400
140	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250

规格 Size	许用转速 $n_{1max}$ [min <sup>-1</sup> ] / Allowed Rotational Speed $n_{1max}$ [min <sup>-1</sup> ]													
	公称传动比 $i_N$ / Nominal Ratio $i_N$													
	20	22.5	25	28	31.5	35.5	40	45	50	56	63	71	80	
100	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
110	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
120	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900
130	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
140	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500

规格 Size	许用转速 $n_{1max}$ [min <sup>-1</sup> ] / Allowed Rotational Speed $n_{1max}$ [min <sup>-1</sup> ]													
	公称传动比 $i_N$ / Nominal Ratio $i_N$													
	71	80	90	100	112	125	140	160	180	200	225	250	280	315
100	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
110	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700
120	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
130	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
140	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000

规格 Size	许用转速 $n_{1max}$ [min <sup>-1</sup> ] / Allowed Rotational Speed $n_{1max}$ [min <sup>-1</sup> ]														
	公称传动比 $i_N$ / Nominal Ratio $i_N$														
	14	16	18	20	22.5	25	28	31.5	35.5	40	45	50	56	63	71
100	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
110	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600
120	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420
130	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
140	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200

规格 Size	许用转速 $n_{1max}$ [min <sup>-1</sup> ] / Allowed Rotational Speed $n_{1max}$ [min <sup>-1</sup> ]													
	公称传动比 $i_N$ / Nominal Ratio $i_N$													
	63	71	80	90	100	112	125	140	160	180	200	225	250	280
100	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
110	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
120	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900
130	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750
140	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600

规格 Size	许用转速 $n_{1max}$ [min <sup>-1</sup> ] / Allowed Rotational Speed $n_{1max}$ [min <sup>-1</sup> ]														
	公称传动比 $i_N$ / Nominal Ratio $i_N$														
	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250	
100	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
110	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	
120	2680	2680	2680	2680	2680	2680	2680	2680	2680	2680	2680	2680	2680	2680	
130	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	
140	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	

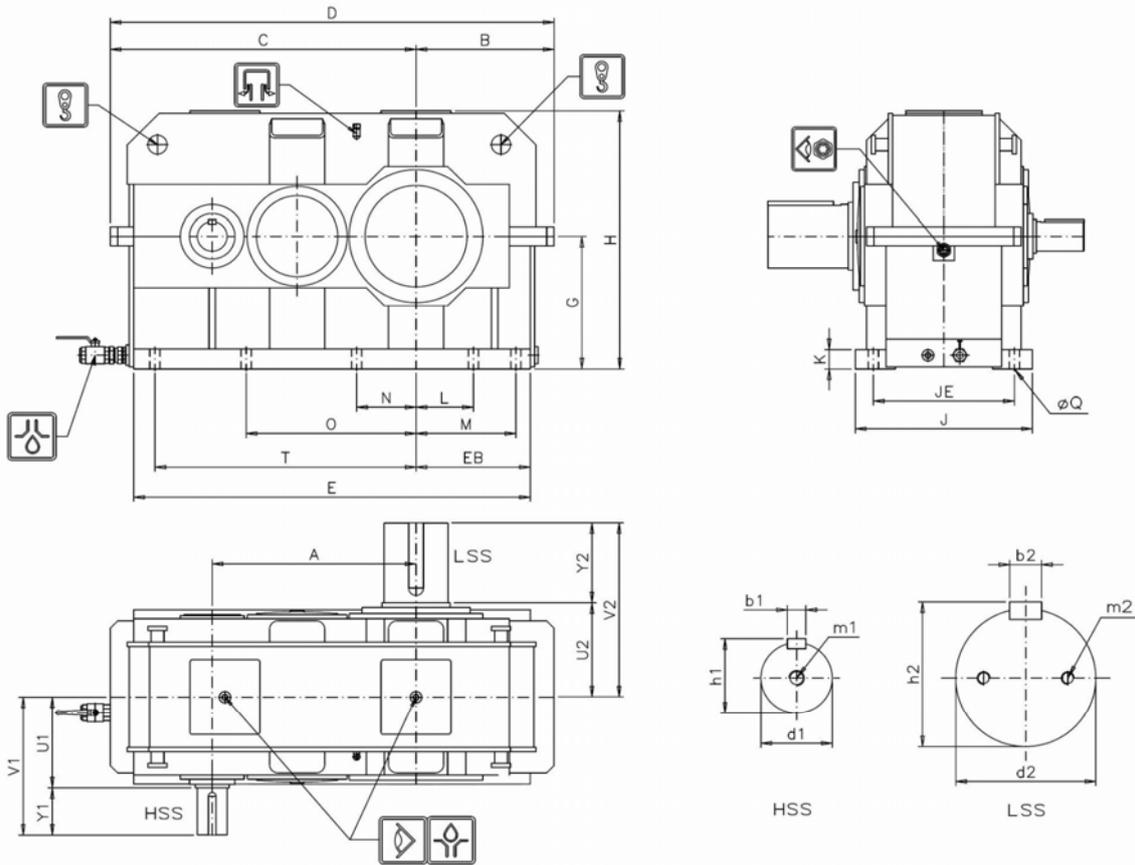
在连续运行条件和标准单唇密封条件下的许用转速/  
Allowed rotational speeds are valid for continuous running conditions with standard single lip seal option

2 级斜齿轮减速器水平LSS  
2 -stage Helical Gear Units  
Horizontal LSS

ML2P..100-140  
实心 and 空心LSS  
Solid & Hollow LSS

减速器尺寸

Gear Units Dimension



规格 Size	箱体尺寸/ Housing Dimensions [mm]									底脚安装/ Foot Mounting [mm]							
	A	B	C	D	E	EB	G	H	J	JE	K	L	M	N	O	T	Q
100	765	505	1155	1660	1460	405	500	975	652	526	72	185	335	225	660	950	42
110	855	565	1280	1845	1650	466	560	1090	710	590	82	240	400	260	750	1100	48
120	960	650	1440	2090	1868	538	630	1225	834	664	92	270	470	280	800	1230	54
130	1080	715	1615	2330	2090	595	710	1370	888	718	102	280	500	330	950	1400	54
140	1210	812	1820	2632	2352	672	800	1525	940	770	112	300	580	380	1050	1580	54

规格 Size	i <sub>n</sub>	HSS尺寸 / HSS Dimensions [mm]							LSS尺寸 / LSS Dimensions [mm]							重量/ Weight [kg]	油量/Oil Quantity [l]	
		U1	Y1	V1	d1	b1	h1	m1	U2	Y2	V2	d2	b2	h2	m2*		浸油润滑 Bath	压力润滑 Pressure
100	5.6 - 11.2	350	190	540	120m6	32h9	127	M24	370	280	650	220m6	50h9	231	M20	3100	190	114
	12.5 - 18		190	540	100m6	28h9	106	M24										
110	5.6 - 11.2	420	225	645	130m6	32h9	137	M24	420	330	750	260m6	56h9	272	M24	4100	265	155
	12.5 - 18		190	610	110m6	28h9	116	M24										
120	5.6 - 12.5	435	225	660	140m6	36h9	148	M30	450	380	830	300m6	70h9	314	M24	5500	355	190
	14 - 18		190	625	120m6	32h9	127	M24										
130	5.6 - 12.5	465	270	735	160m6	40h9	169	M30	485	450	935	340m6	80h9	355	M30	7900	510	290
	14 - 18		225	690	140m6	36h9	148	M30										
140	5.6 - 12.5	495	270	765	170m6	40h9	179	M30	535	450	985	380m6	80h9	395	M30	10400	735	430
	14 - 18		225	720	150m6	36h9	158	M30										

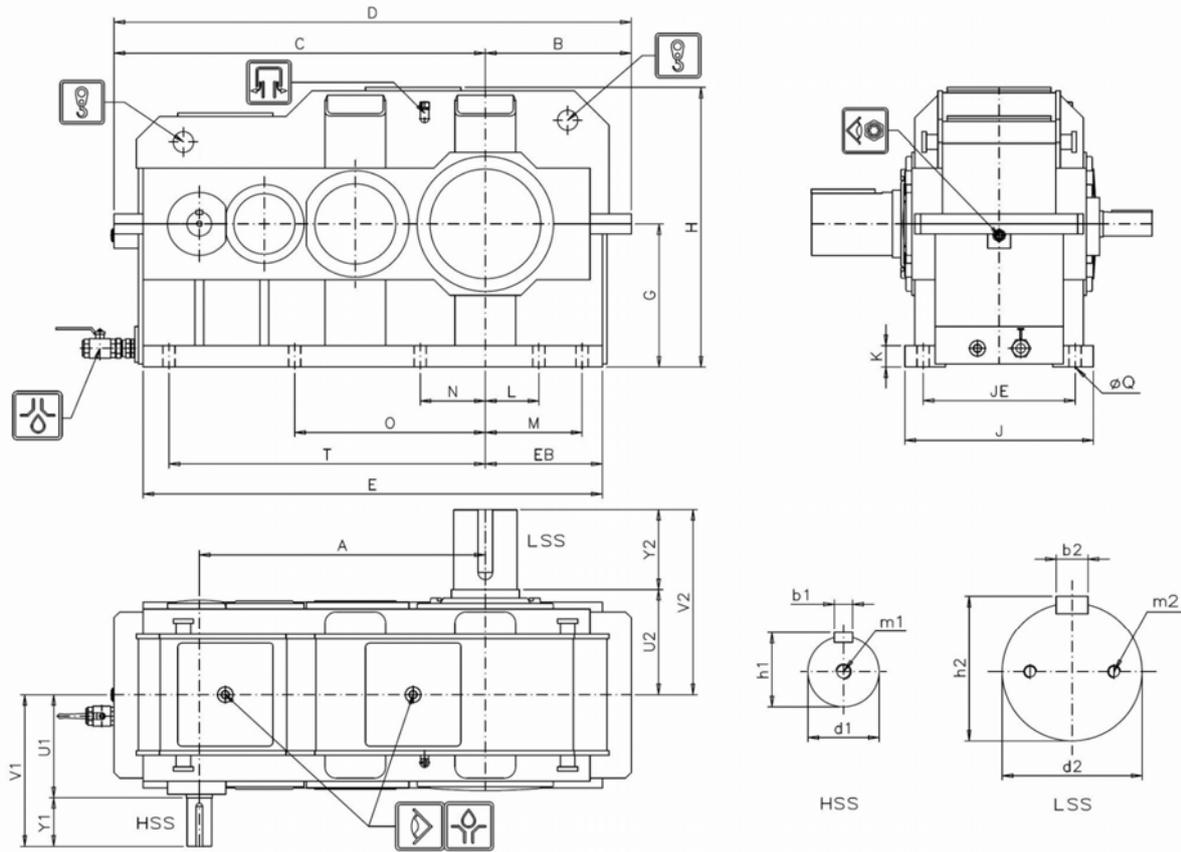
+ 2 x 180°, 距离/ distance 0.6xd<sub>2</sub>  
表中重量是平均值/Weight and oil quantity shown are the average values

3 级斜齿轮减速器水平LSS  
3 -stage Helical Gear Units  
Horizontal LSS

ML3P..100-140  
实心 and 空心LSS  
Solid & Hollow LSS

减速器尺寸

Gear Units Dimension



规格 Size	箱体尺寸 / Housing Dimensions [mm]										底脚安装 / Foot Mounting [mm]						
	A*	B	C	D	E	EB	G	H	J	JE	K	L	M	N	O	T	Q
100	990	505	1285	1790	1590	405	500	975	652	526	72	185	335	225	660	1095	42
110	1105	581	1415	1996	1796	481	560	1090	710	590	82	240	400	260	750	1212	48
120	1240	638	1562	2200	2000	538	630	1225	834	664	92	270	470	280	800	1370	54
130	1395	715	1750	2465	2225	595	710	1370	888	718	102	280	500	330	950	1535	54
140	1565	792	1948	2740	2500	672	800	1525	940	770	112	300	580	380	1050	1728	54

规格 Size	i <sub>n</sub>	HSS尺寸 / HSS Dimensions [mm]							LSS尺寸 / LSS Dimensions [mm]							重量/ Weight [kg]	油量/Oil Quantity [l]	
		U1	Y1	V1	d1	b1	h1	m1	U2	Y2	V2	d2	b2	h2	m2*		浸油润滑 Bath	压力润滑 Pressure
100	20 - 40		150	510	85m6	22h9	90	M20										
	45 - 56	360	125	485	75m6	20h9	79.5	M20	370	280	650	220m6	50h9	231	M20	3300	200	120
	63 - 80		125	485	65m6	18h9	69	M20										
110	20 - 40		150	550	95m6	25h9	100	M24										
	45 - 50	400	150	550	85m6	22h9	90	M20	420	330	750	260m6	56h9	272	M24	4400	280	165
	56 - 80		125	525	75m6	20h9	79.5	M20										
120	20 - 45		190	625	100m6	28h9	106	M24										
	50 - 63	435	150	585	90m6	25h9	95	M24	450	380	830	300m6	70h9	314	M24	6100	385	230
	71 - 80		150	585	80m6	22h9	85	M20										
130	20 - 45		190	650	110m6	28h9	116	M24										
	50 - 63	460	190	650	100m6	28h9	106	M24	485	450	935	340m6	80h9	355	M30	8300	550	325
	71 - 80		150	610	90m6	25h9	95	M24										
140	20 - 45		190	700	120m6	32h9	127	M24										
	50 - 63	510	190	700	110m6	28h9	116	M24	535	450	985	380m6	80h9	395	M30	10900	770	480
	71 - 80		190	700	100m6	28h9	106	M24										

+ 2 x 180°, 距离 / distance 0.6xd<sub>2</sub>

\* 请参阅附件中的最大总中心距 / Please refer to Optional Accessories section for the maximum total centre distance available

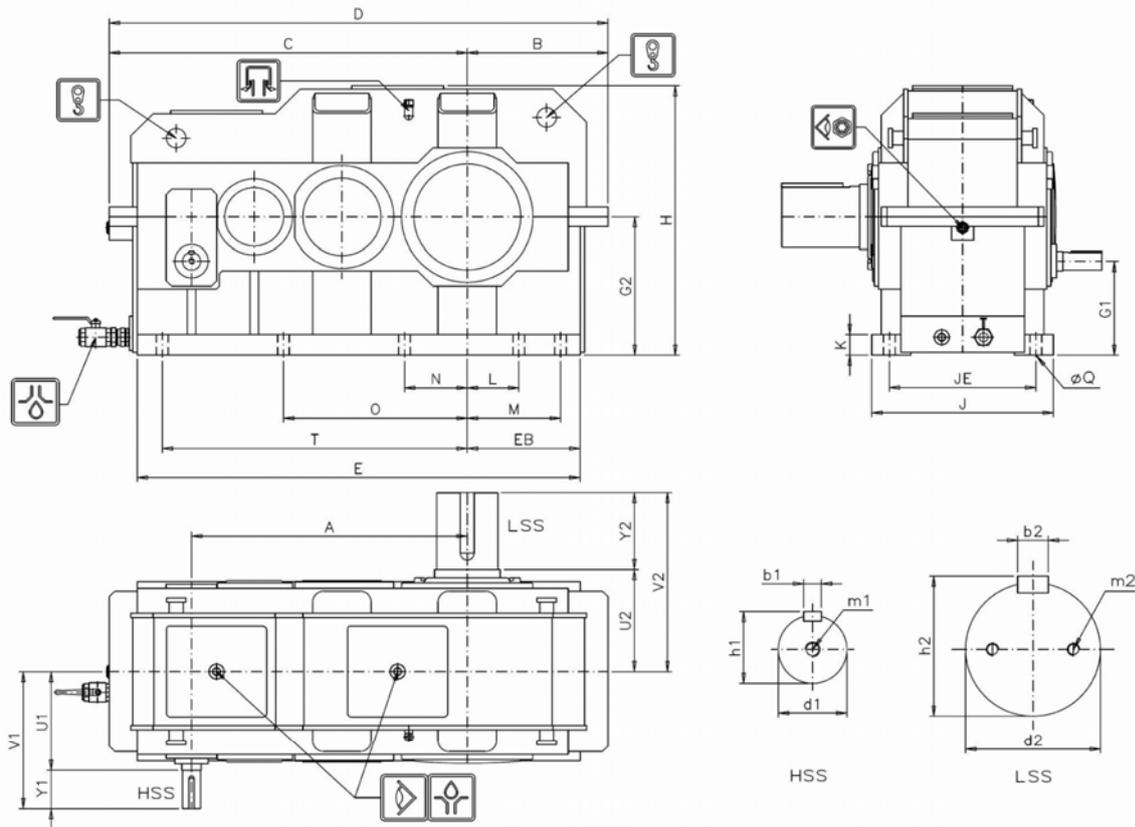
表中重量是平均值 / Weight and oil quantity shown are the average values

4 级斜齿轮减速器水平LSS  
4 -stage Helical Gear Units  
Horizontal LSS

ML4P..100-140  
实心 and 空心LSS  
Solid & Hollow LSS

减速器尺寸

Gear Units Dimension



规格 Size	箱体尺寸 / Housing Dimensions [mm]										底脚安装 / Foot Mounting [mm]							
	A	B	C	D	E	EB	G1	G2	H	J	JE	K	L	M	N	O	T	Q
100	990	505	1285	1790	1590	405	340	500	975	652	526	72	185	335	225	660	1095	42
110	1105	581	1415	1996	1796	481	380	560	1090	710	590	82	240	400	260	750	1212	48
120	1240	638	1562	2200	2000	538	430	630	1225	834	664	92	270	470	280	800	1370	54
130	1395	715	1750	2465	2225	595	485	710	1370	888	718	102	280	500	330	950	1535	54
140	1565	792	1948	2740	2500	672	550	800	1525	940	770	112	300	580	380	1050	1728	54

规格 Size	$i_n$	HSS尺寸 / HSS Dimensions [mm]							LSS尺寸 / LSS Dimensions [mm]							重量/ Weight [kg]	油量 / Oil Quantity [l]		
		U1	Y1	V1	d1	b1	h1	m1	U2	Y2	V2	d2	b2	h2	m2*		浸油润滑 Bath	压力润滑 Pressure	
100	71-112		125	485	65m6	18h9	69	M20											
	125-180	360	125	485	60m6	18h9	64	M20	370	280	650	220m6	50h9	231	M20	3500	200	120	
	200-315		95	455	50k6	14h9	53.5	M16											
110	71-112		125	525	75m6	20h9	79.5	M20											
	125-180	400	125	525	70m6	20h9	74.5	M20	420	330	750	260m6	56h9	272	M24	4600	280	165	
	200-315		95	495	55m6	16h9	59	M20											
120	71-112		150	585	80m6	22h9	85	M20											
	125-200	435	125	560	75m6	20h9	79.5	M20	450	380	830	300m6	70h9	314	M24	6250	400	235	
	225-315		125	560	60m6	18h9	64	M20											
130	71-140		150	610	90m6	25h9	95	M24											
	160-180	460	150	610	80m6	22h9	85	M20	485	450	935	340m6	80h9	355	M30	8600	545	315	
	200-315		125	585	70m6	20h9	74.5	M20											
140	71-140		190	700	100m6	28h9	106	M24											
	160-200	510	150	660	90m6	25h9	95	M24	535	450	985	380m6	80h9	395	M30	11150	775	460	
	225-315		125	635	75m6	20h9	79.5	M20											

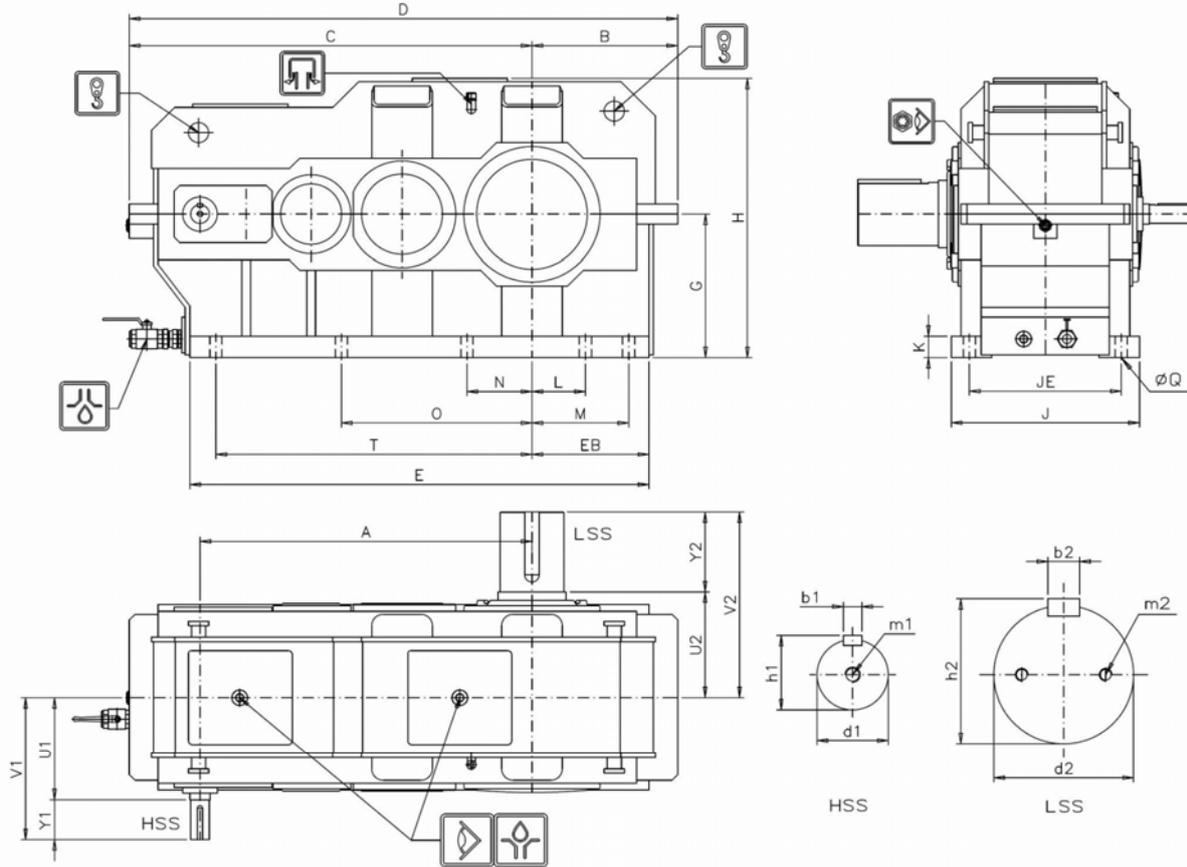
+ 2 x 180°, 距离 / distance 0.6xd<sub>2</sub>  
表中重量是平均值 / Weight and oil quantity shown are the average values

4 级斜齿轮减速器水平LSS  
4 -stage Helical Gear Units  
Horizontal LSS

ML4P..100X-140X  
实心 and 空心LSS  
Solid & Hollow LSS

减速器尺寸

Gear Units Dimension



规格 Size	箱体尺寸/ Housing Dimensions [mm]									底脚安装/ Foot Mounting [mm]							
	A*	B	C	D	E	EB	G	H	J	JE	K	L	M	N	O	T	Q
100	1150	505	1395	1900	1590	405	500	975	652	526	72	185	335	225	660	1095	42
110	1285	581	1547	2128	1750	481	560	1090	710	590	82	240	400	260	750	1212	48
120	1440	638	1745	2383	2000	538	630	1225	834	664	92	270	470	280	800	1370	54
130	1620	715	1985	2700	2225	595	710	1370	888	718	102	280	500	330	950	1535	54
140	1815	792	2198	2990	2500	672	800	1525	940	770	112	300	580	380	1050	1728	54

规格 Size	$i_n$	HSS尺寸 / HSS Dimensions [mm]						LSS尺寸 / LSS Dimensions [mm]						重量/ Weight [kg]	油量/Oil Quantity [l]			
		U1	Y1	V1	d1	b1	h1	m1	U2	Y2	V2	d2	b2		h2	m2*	浸油润滑 Bath	压力润滑 Pressure
100	71-112	360	125	485	65m6	18h9	69	M20	370	280	650	220m6	50h9	231	M20	3600	225	130
	125-180		125	485	60m6	18h9	64	M20										
	200-315		95	455	50k6	14h9	53.5	M16										
110	71-112	400	125	525	75m6	20h9	79.5	M20	420	330	750	260m6	56h9	272	M24	4700	320	185
	125-180		125	525	70m6	20h9	74.5	M20										
	200-315		95	495	55m6	16h9	59	M20										
120	71-112	435	150	585	80m6	22h9	85	M20	450	380	830	300m6	70h9	314	M24	6350	450	260
	125-200		125	560	75m6	20h9	79.5	M20										
	225-315		125	560	60m6	18h9	64	M20										
130	71-140	460	150	610	90m6	25h9	95	M24	485	450	935	340m6	80h9	355	M30	8800	620	355
	160-180		150	610	80m6	22h9	85	M20										
	200-315		125	585	70m6	20h9	74.5	M20										
140	71-140	510	190	700	100m6	28h9	106	M24	535	450	985	380m6	80h9	395	M30	11350	880	520
	160-200		150	660	90m6	25h9	95	M24										
	225-315		125	635	75m6	20h9	79.5	M20										

+ 2 x 180°, 距离/ distance 0.6xd<sub>2</sub>

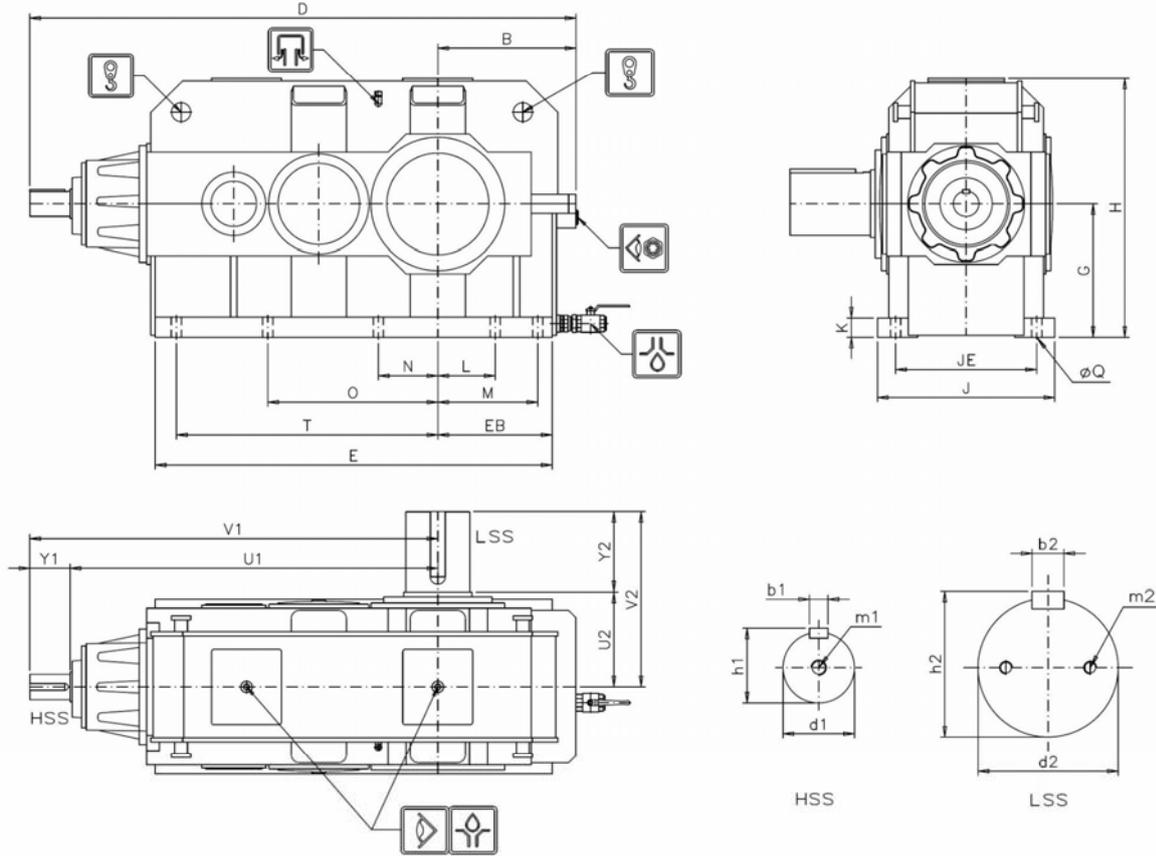
\* 请参阅附件中的最大总中心距/ Please refer to Optional Accessories section for the maximum total centre distance available  
表中重量是平均值/Weight and oil quantity shown are the average values

3 级锥齿轮-斜齿轮减速器水平LSS  
 3-stage Bevel Helical Gear Units  
 Horizontal LSS

ML3R..100-140  
 实心 and 空心LSS  
 Solid & Hollow LSS

减速器尺寸

Gear Units Dimension



规格 Size	i <sub>n</sub>	箱体尺寸/ Housing Dimensions [mm]							底脚安装/ Foot Mounting [mm]							
		B	D	E	EB	G	H	J	JE	K	L	M	N	O	T	Q
100	14-63	505	2075	1457	405	500	975	652	526	72	185	335	225	660	950	42
	2035															
110	14-56	581	2321	1648	481	560	1090	710	590	82	240	400	260	750	1100	48
	63-71		2281													
120	14-56	638	2588	1860	538	630	1225	834	664	92	270	470	280	800	1230	54
	63-71		2588													
130	14-56	715	2845	2090	595	710	1370	888	718	102	280	500	330	950	1400	54
	63-71		2810													
140	14-63	792	3117	2332	672	800	1525	940	770	112	300	580	380	1050	1580	54
	71		3082													

规格 Size	i <sub>n</sub>	HSS尺寸 / HSS Dimensions [mm]							LSS尺寸 / LSS Dimensions [mm]							重量/ Weight [kg]	油量/Oil Quantity [l]	
		U1	Y1	V1	d1	b1	h1	m1	U2	Y2	V2	d2	b2	h2	m2*		浸油润滑 Bath	压力润滑 Pressure
100	14-63	1380	190	1570	100m6	28h9	106	M24	370	280	650	220m6	50h9	231	M20	3300	165	95
	71		150	1530	80m6	22h9	90	M20				260m6	56h9	272	M24			
110	14-56	1550	190	1740	110m6	28h9	116	M24	420	330	750	260m6	56h9	272	M24	4400	235	150
	63-71		150	1700	90m6	25h9	95	M24				300m6	70h9	314	M24			
120	14-56	1760	190	1950	120m6	32h9	127	M24	450	380	830	300m6	70h9	314	M24	6000	325	180
	63-71		190	1950	100m6	28h9	106	M24				340m6	80h9	355	M30			
130	14-56	1905	225	2130	130m6	32h9	137	M24	485	450	935	340m6	80h9	355	M30	8300	485	285
	63-71		190	2095	110m6	28h9	116	M24				380m6	80h9	395	M30			
140	14-63	2100	225	2325	140m6	36h9	148	M30	535	450	985	380m6	80h9	395	M30	11000	660	420
	71		190	2290	120m6	32h9	127	M24				380m6	80h9	395	M30			

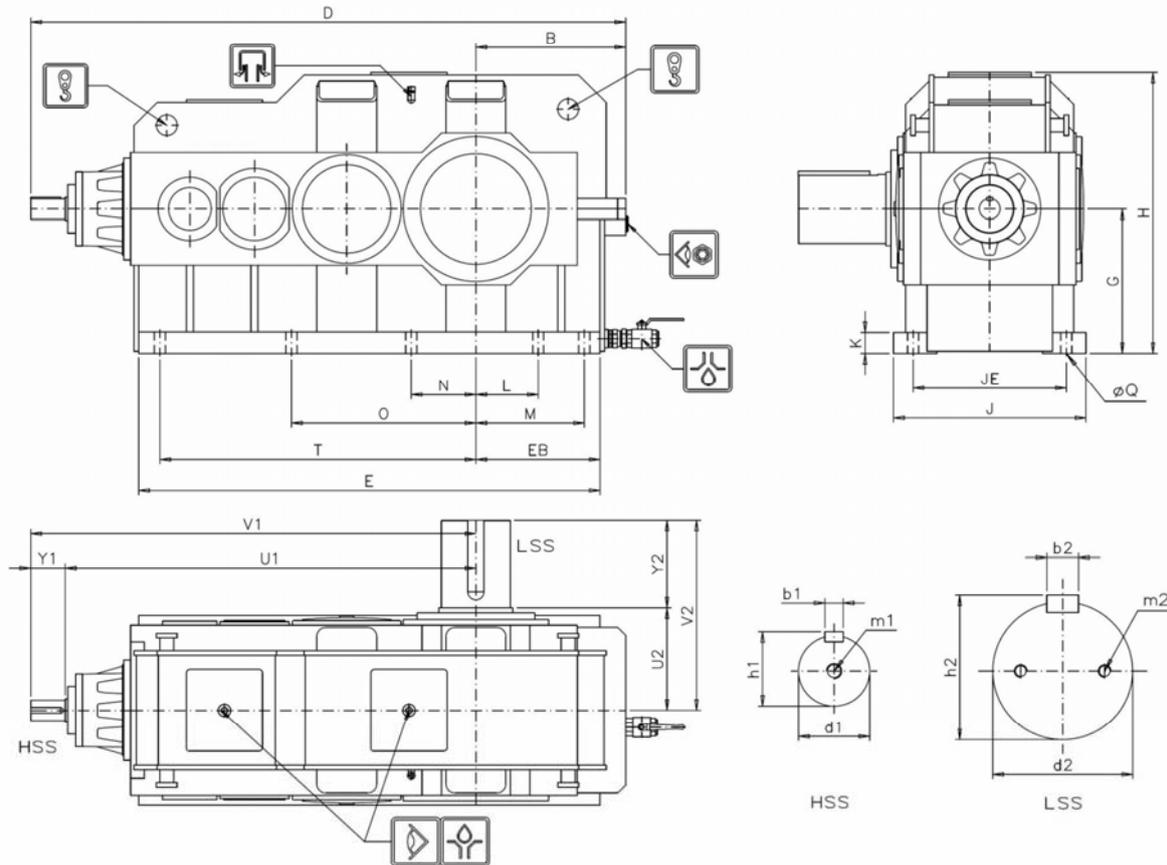
+ 2 x 180°, 距离/ distance 0.6xd<sub>2</sub>  
 表中重量是平均值/Weight and oil quantity shown are the average values

4 级锥齿轮-斜齿轮减速器水平LSS  
4 -stage Bevel Helical Gear Units  
Horizontal LSS

ML4R..100-140  
实心 and 空心LSS  
Solid & Hollow LSS

减速器尺寸

Gear Units Dimension



规格 Size	i <sub>n</sub>	箱体尺寸/ Housing Dimensions [mm]							底脚安装/ Foot Mounting [mm]							
		B	D	E	EB	G	H	J	JE	K	L	M	N	O	T	Q
100	63-200	505	2079	1590	405	500	975	652	526	72	185	335	225	660	1095	42
	225-280		2079													
110	63-225	581	2331	1800	481	560	1090	710	590	82	240	400	260	750	1212	48
	250-280		2306													
120	63-225	638	2603	2030	538	630	1225	834	664	92	270	470	280	800	1370	54
	250-280		2578													
130	63-225	715	2915	2255	595	710	1370	888	718	102	280	500	330	950	1535	54
	250-280		2875													
140	63-225	792	3242	2582	672	800	1525	940	770	112	300	580	380	1050	1728	54
	250-280		3202													

规格 Size	i <sub>n</sub>	HSS尺寸 / HSS Dimensions [mm]						LSS尺寸 / LSS Dimensions [mm]						重量/ Weight [kg]	油量/Oil Quantity [l]			
		U1	Y1	V1	d1	b1	h1	m1	U2	Y2	V2	d2	b2		h2	m2*	浸油润滑 Bath	压力润滑 Pressure
100	63-200	1449	125	1574	75m6	20h9	79.5	M20	370	280	650	220m6	50h9	231	M20	3400	195	115
	225-280		125	1574	65m6	18h9	69	M20				260m6	56h9	272	M24			
110	63-225	1600	150	1750	85m6	22h9	90	M20	420	330	750	260m6	56h9	272	M24	4560	270	160
	250-280		125	1725	70m6	20h9	74.5	M20				300m6	70h9	314	M24			
120	63-225	1815	150	1965	90m6	25h9	95	M24	450	380	830	300m6	70h9	314	M24	6300	380	230
	250-280		125	1940	75m6	20h9	79.5	M20				340m6	80h9	355	M30			
130	63-225	2010	190	2200	100m6	28h9	106	M24	485	450	935	340m6	80h9	355	M30	8600	520	305
	250-280		150	2160	85m6	22h9	90	M20				380m6	80h9	395	M30			
140	63-225	2260	190	2450	110m6	28h9	116	M24	535	450	985	380m6	80h9	395	M30	11200	745	455
	250-280		150	2410	90m6	25h9	95	M24				380m6	80h9	395	M30			

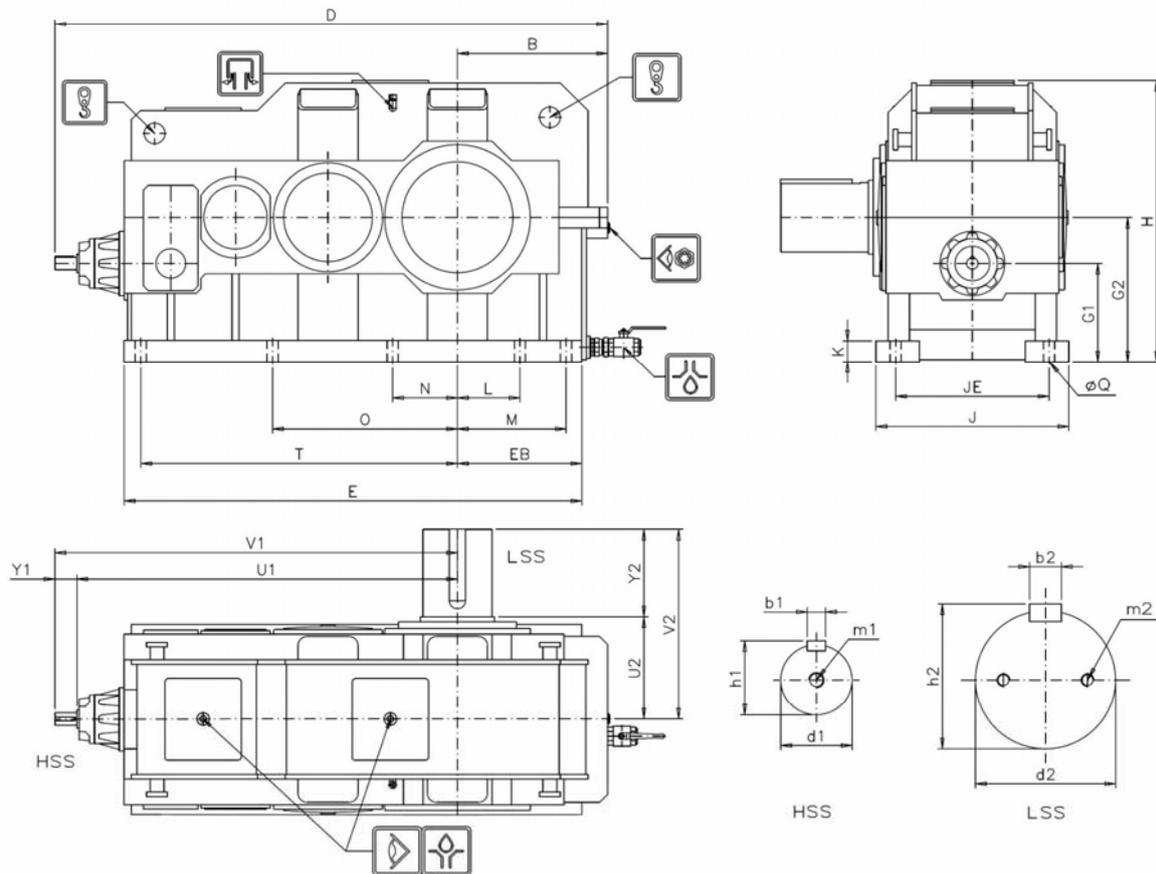
+ 2 x 180°, 距离/ distance 0.6xd,  
表中重量是平均值/Weight and oil quantity shown are the average values

5 级锥齿轮-斜齿轮减速器水平LSS  
5 -stage Bevel Helical Gear Units  
Horizontal LSS

ML5R..100-140  
实心 and 空心LSS  
Solid & Hollow LSS

减速器尺寸

Gear Units Dimension



规格 Size	$i_N$	箱体尺寸/ Housing Dimensions [mm]								底脚安装/ Foot Mounting [mm]							
		B	D	E	EB	G1	G2	H	J	JE	K	L	M	N	O	T	Q
100	280 - 900	505	1984	1590	405	349	500	975	652	526	72	185	335	225	660	1095	42
	1000 - 1250		1959														
110	280 - 1250	581	2235	1803	481	386	560	1090	710	590	82	240	400	260	750	1212	48
120	280 - 1250	638	2439	2008	538	439	630	1225	834	664	92	270	470	280	800	1370	54
130	280 - 1250	715	2760.5	2255	595	493	710	1370	888	718	102	280	500	330	950	1535	54
140	280 - 1250	792	3040.5	2525	672	565	800	1525	940	770	112	300	580	380	1050	1728	54

规格 Size	$i_N$	HSS尺寸 / HSS Dimensions [mm]							LSS尺寸 / LSS Dimensions [mm]							重量/ Weight [kg]	油量/Oil Quantity [l]	
		U1	Y1	V1	d1	b1	h1	m1	U2	Y2	V2	d2	b2	h2	m2*		浸油润滑 Bath	压力润滑 Pressure
100	280 - 900	1384	95	1479	45k6	14h9	48.5	M16	370	280	650	220m6	50h9	231	M20	3570	210	115
	1000 - 1250		70	1454	35k6	10h9	38	M12				260m6	56h9	272	M24			
110	280 - 900	1559	95	1654	50k6	14h9	53.5	M16	420	330	750	260m6	56h9	272	M24	4720	300	160
	1000 - 1250		95	1654	40k6	12h9	43	M16				300m6	70h9	314	M24			
120	280 - 1000	1706	95	1801	55m6	16h9	59	M20	450	380	830	340m6	80h9	355	M30	6420	420	225
	1120 - 1250		95	1801	45k6	14h9	48.5	M16				380m6	80h9	395	M30			
130	280 - 1250	1920.5	125	2045.5	65m6	18h9	69	M20	485	450	935	340m6	80h9	355	M30	8750	570	310
140	280 - 1250	2123.5	125	2248.5	70m6	20h9	74.5	M20	535	450	985	380m6	80h9	395	M30	11360	795	455

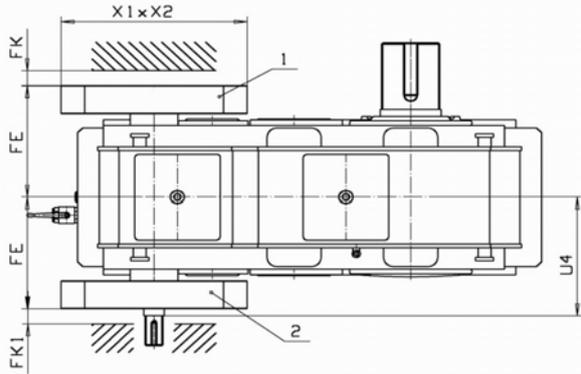
+ 2 x 180°, 距离/ distance 0.6xd<sub>2</sub>  
表中重量是平均值/Weight and oil quantity shown are the average values





径向风扇 Radial Fan

斜齿轮减速器/Helical Gear Units

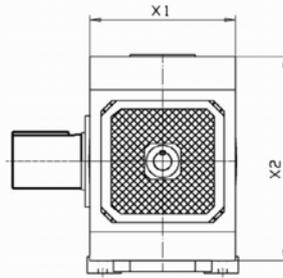
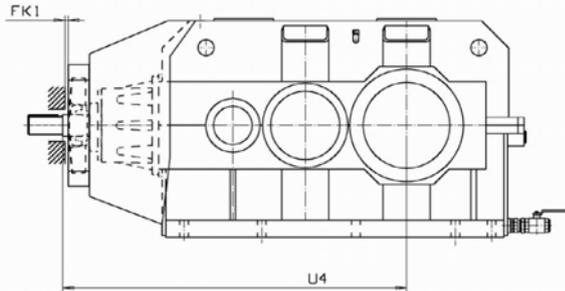


规格 Size ML2P..	尺寸 / Dimensions [mm]						
	风扇* Fan*	U4	X1	X2	FE	FK <sub>min</sub>	FK1 <sub>min</sub>
100	Φ 400	490	550	550	460	65	20
110	Φ 530	560	680	680	520	65	20
120	Φ 530	575	680	680	540	65	20

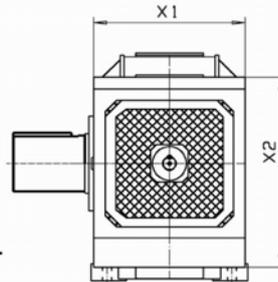
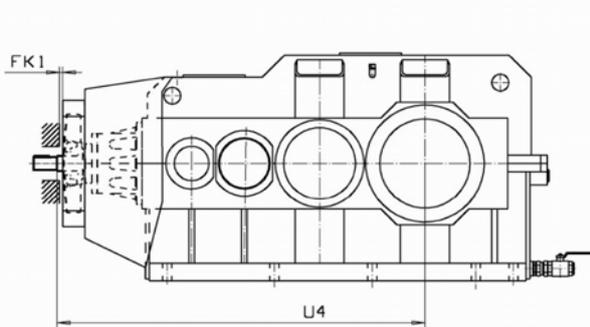
规格 Size ML3P..	尺寸 / Dimensions [mm]						
	风扇* Fan*	U4	X1	X2	FE	FK <sub>min</sub>	FK1 <sub>min</sub>
100	Φ 400	500	550	550	470	65	20
110	Φ 530	540	680	680	510	65	20
120	Φ 530	575	680	680	545	65	20

- 1、风扇在高速轴上，电机对侧/Fan on the HSS at the opposite side of the motor
- 2、风扇在高速轴上/Fan on the HSS

锥齿轮-斜齿轮减速器/Bevel Helical Gear Units



规格 Size ML3R..	尺寸 / Dimensions [mm]				
	风扇* Fan*	U4	X1	X2	FK1 <sub>min</sub>
100	Φ 400	1520	718	890	20
110	Φ 530	1690	758	1000	20
120	Φ 530	1900	805	1140	20



规格 Size ML4R..	尺寸 / Dimensions [mm]				
	风扇* Fan*	U4	X1	X2	FK1 <sub>min</sub>
100	Φ 400	1585	718	800	20
110	Φ 530	1735	758	900	20
120	Φ 530	1955	805	1020	20

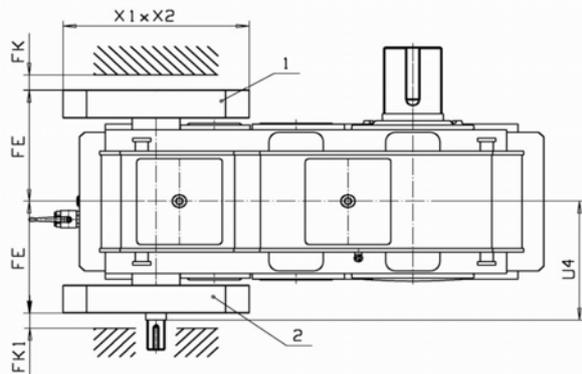
\*风扇的外面直径/ Outer diameter of the fan

# 轴流风扇 Axial Fan

## 轴流风扇

## Axial Fan

### 斜齿轮减速器/Helical Gear Units

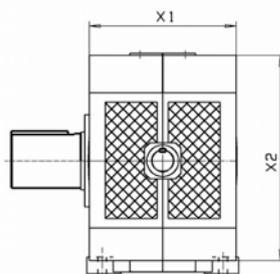
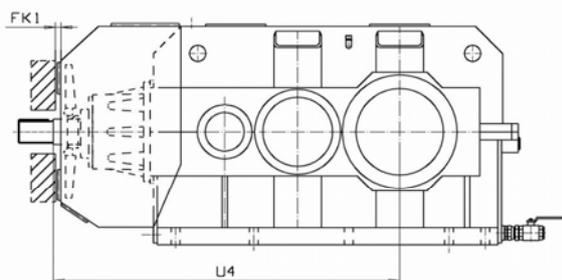


- 1、风扇在高速轴上，电机对侧/Fan on the HSS at the opposite side of the motor
- 2、风扇在高速轴上/Fan on the HSS

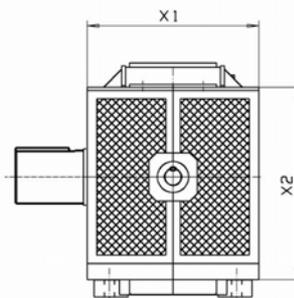
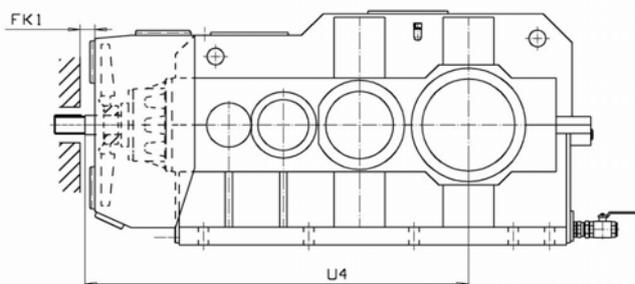
规格 Size ML2P..	尺寸 / Dimensions [mm]						
	风扇* Fan*	U4	X1	X2	FE	FK <sub>min</sub>	FK1 <sub>min</sub>
100	Φ 672	490	718	718	460	65	30
110	Φ 742	560	788	788	520	65	30
120	Φ 742	575	788	788	540	65	30

规格 Size ML3P..	尺寸 / Dimensions [mm]						
	风扇* Fan*	U4	X1	X2	FE	FK <sub>min</sub>	FK1 <sub>min</sub>
100	Φ 672	500	718	718	470	65	30
110	Φ 742	540	788	788	510	65	30
120	Φ 742	575	788	788	545	65	30

### 锥齿轮-斜齿轮减速器/Bevel Helical Gear Units



规格 Size ML3R..	尺寸 / Dimensions [mm]				
	风扇* Fan*	U4	X1	X2	FK1 <sub>min</sub>
100	Φ 672	1520	718	890	30
110	Φ 742	1690	788	1000	30
120	Φ 742	1900	805	1140	30

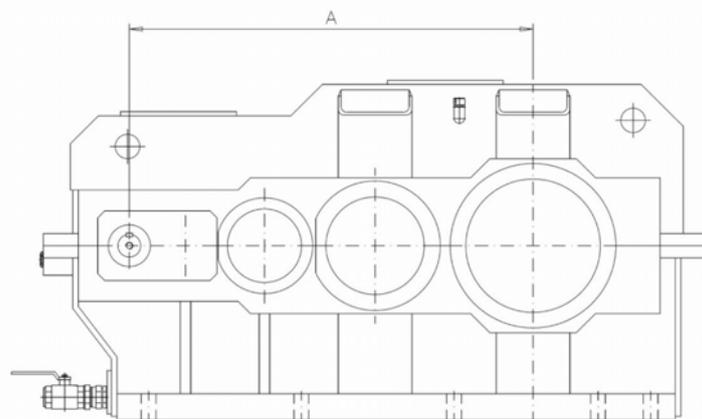


规格 Size ML4R..	尺寸 / Dimensions [mm]				
	风扇* Fan*	U4	X1	X2	FK1 <sub>min</sub>
100	Φ 672	1585	718	800	30
110	Φ 742	1735	788	900	30
120	Φ 742	1955	805	1000	30

\*风扇的外面直径/ Outer diameter of the fan

规格/Size ML3P..	总中心距 / Total Centre Distance [mm]	
	标准/Standard	非标准 (最大值) /Non-standard (Max)
100	990	1205
110	1105	1350
120	1240	1510
130	1395	1690
140	1565	1900

规格/Size ML4P..X	总中心距 / Total Centre Distance [mm]	
	标准/Standard	非标准 (最大值) /Non-standard (Max)
100	1150	1520
110	1285	1705
120	1440	1910
130	1620	2140
140	1815	2400



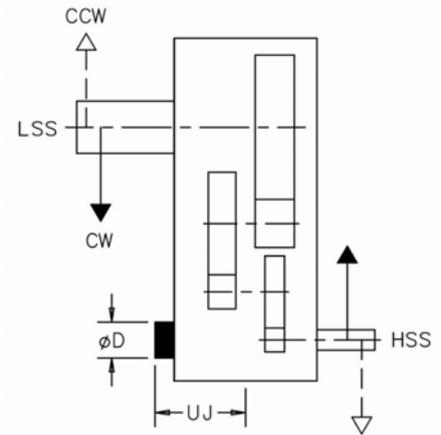
# 逆止器 Backstop

## 逆止器 Backstop

标准逆止器的布置依照轴的位置和旋转方向而定/  
Standard backstop arrangement dependent on shaft position and rotation direction

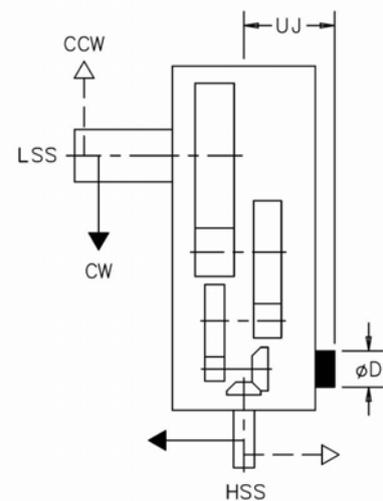
### 斜齿轮减速器/Helical Gear Units

型号 Type	轴的位置/ Shaft Position			
	14	13	24	23
ML2P..				
ML3P..				
ML4P..				



### 锥齿轮-斜齿轮减速器/Bevel Helical Gear Units

型号 Type	轴的位置/ Shaft Position			
	03A	03B	04A	04B
ML3R..				
ML4R..				
ML5R..				



面向输出轴确定旋转方向/ Rotation direction of shaft is determined when viewed from shaft end

逆止器

Backstop

规格 Size ML2P..	$i_N$	逆止器 Backstop	$\Phi D$ [mm]	UJ [mm]
100	5.6 – 7.1	FXM200-63SX	310	488
	8 – 18	FXM170-63SX	290	484
110	5.6 – 7.1	FXM240-63UX	400	549
	8 – 18	FXM200-63SX	310	526
120	5.6 – 7.1	FXM240-96UX	420	636
	8 – 18	FXM240-63UX	400	581
130	5.6 – 18	FXM240-96UX	420	666
140	5.6 – 6.3	FXM290-96UX	460	682
	7.1 – 18	FXM290-70UX	460	652

规格 Size ML3R..	$i_N$	逆止器 Backstop	$\Phi D$ [mm]	UJ [mm]
100	14 – 40	FXM170-63SX	290	484
	45 – 71	FXM140-50SX	245	461
110	14 – 71	FXM170-63SX	290	522
	14 – 35.5	FXM200-63SX	310	558
120	40 – 71	FXM170-63SX	290	554
	14 – 35.5	FXM240-63UX	400	611
130	40 – 71	FXM200-63SX	310	588
	14 – 40	FXM240-96UX	420	707
140	45 – 71	FXM240-63UX	400	652

规格 Size ML3P..	$i_N$	逆止器 Backstop	$\Phi D$ [mm]	UJ [mm]
100	20 – 50	FXM140-50SX	245	461
	56 – 80	FXM100-40SX	190	436
110	20 – 31.5	FXM140-50SX	245	499
	35.5 – 80	FXM120-50SX	210	484
120	20 – 31.5	FXM170-63SX	290	554
	35.5 – 80	FXM140-50SX	245	531
130	20 – 45	FXM170-63SX	290	584
	50 – 80	FXM140-50SX	245	561
140	20 – 31.5	FXM200-63SX	310	629
	35.5 – 80	FXM170-63SX	290	625

规格 Size ML4R..	$i_N$	逆止器 Backstop	$\Phi D$ [mm]	UJ [mm]
100	63 – 280	FXM120-50SX	210	446
110	63 – 280	FXM120-50SX	210	485
120	63 – 280	FXM140-50SX	245	531
130	63 – 280	FXM170-63SX	290	584
140	63 – 280	FXM170-63SX	290	625

规格 Size ML4P..	$i_N$	逆止器 Backstop	$\Phi D$ [mm]	UJ [mm]
100	71 – 180	FXM100-40SX	190	436
	200 – 315	FXM86-25DX	150	414
110	71 – 80	FXM120-50SX	210	484
	90 – 315	FXM100-40SX	190	474
120	71 – 125	FXM120-50SX	210	516
	140 – 315	FXM100-40SX	190	506
130	71 – 180	FXM120-50SX	210	546
	200 – 315	FXM100-40SX	190	536
140	71 – 90	FXM140-50SX	245	602
	100 – 315	FXM120-50SX	210	587

规格 Size ML5R..	$i_N$	逆止器 Backstop	$\Phi D$ [mm]	UJ [mm]
100	280 – 1250	AA50	150	440
110	280 – 1250	AA55	160	484
120	280 – 1250	AA60	170	528
130	280 – 560	AA70	190	574
	630 – 1250	AA60	170	557
140	280 – 1250	AA70	190	615

逆止器与力矩限制器 (多驱动采用) / Backstop with Torque Limiter (for multi-drive application)

规格 Size ML3P..	$i_N$	逆止器 Backstop	$\Phi D$ [mm]	UJ [mm]
100	20 – 40	FXRV140-50SX	430	510
	45 – 80	FXRV100-50SX	350	504
110	20 – 31.5	FXRV170-63SX	500	571
	35.5 – 80	FXRV140-50SX	430	549
120	20 – 40	FXRV170-63SX	500	603
	45 – 80	FXRV140-50SX	430	581
130	20 – 40	FXRV200-63SX	555	638
	45 – 80	FXRV170-63SX	500	638
140	20 – 40	FXRV240-63UX	710	700
	45 – 80	FXRV200-63SX	555	671

规格 Size ML3R..	$i_N$	逆止器 Backstop	$\Phi D$ [mm]	UJ [mm]
100	14 – 45	FXRV170-63SX	500	533
	50 – 71	FXRV140-50SX	430	511
110	14 – 40	FXRV200-63SX	555	571
	45 – 71	FXRV170-63SX	500	571
120	14 – 35.5	FXRV240-63UX	710	632
	40 – 71	FXRV200-63SX	555	603
130	14 – 71	FXRV240-63UX	710	665
	14 – 45	FXRV260-63UX	750	721
140	50 – 71	FXRV240-63UX	710	711