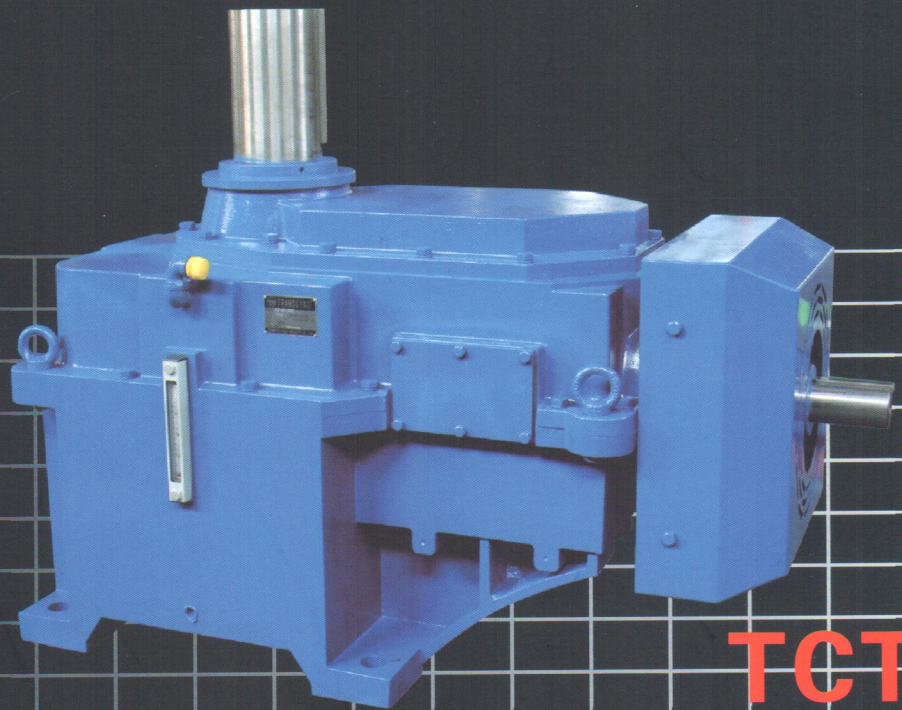


TRANSCYKO[®]

齒輪箱系列 Reducer & Drive Units



Transtec Heavy Industry Co.,Ltd.
Transmission Machinery Co.,Ltd.



加工设备 Equipment



NILES-1200磨齒機 精度可達到DIN3級



NILES-400磨齒機 精度可達到DIN3級



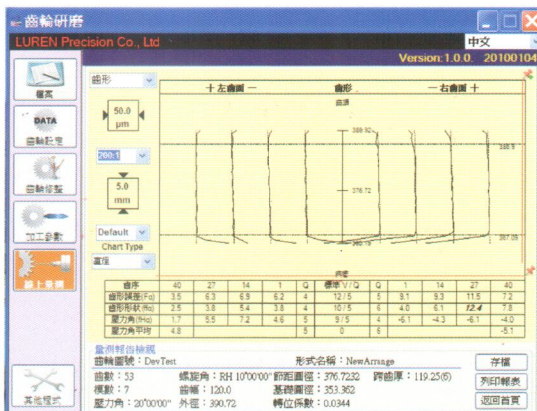
CNC立式磨齒機



立式CNC車床

量测设备 Measuring Equipment

量测标准可选择DIN、ISO、JIS、JIS1976等规范，量测结果可储存在电脑中或是利用印表机列印成纸本。



专为冷却塔所设计

Special Design Only For Cooling Tower Application

1. 专业化设计

Transcyko Unique Design

- 出力轴1/10锥度设计。Text
- 便于风扇叶片的安装与拆卸。Ease of fan installation and removal
- 使出力轴受力均匀。Balanced load on output shaft

2. 抗振设计

Low vibration design

- 加大的输出轴承跨距 Extended Bearing Span

加大的输出轴承跨距, TCT系列减速机能更好的承受风扇运转时产生的振动。
Utilize an extended fan drive shaft to significantly reduce shut down due to fan operation

- 均匀的承载受力设计 Balanced Mounting Load

固定螺栓相对与输出轴中心位置均匀分布, 使安装面承载受力更加均匀。
We arrange the mounting bolt holes evenly distributed to fan drive shaft, therefore the load to gearbox mounting base is transmitted uniformly.

3. 散热性能佳

Thermal Efficient Design

- 增加物体的散热面积 Maximizing surface area
- 采用新型导流风扇罩。Use of high efficiency gearbox cooling fan
- 可根据客户使用要求增设冷却盘管。Application of cooling tubes per customer's request

4. 低噪音

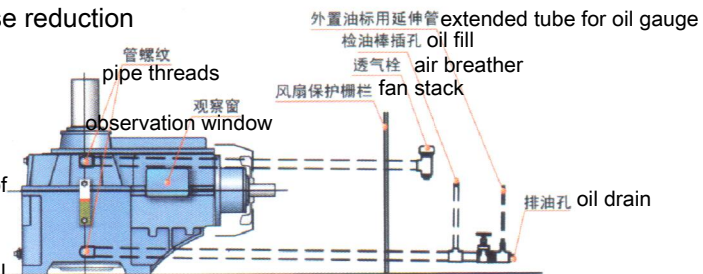
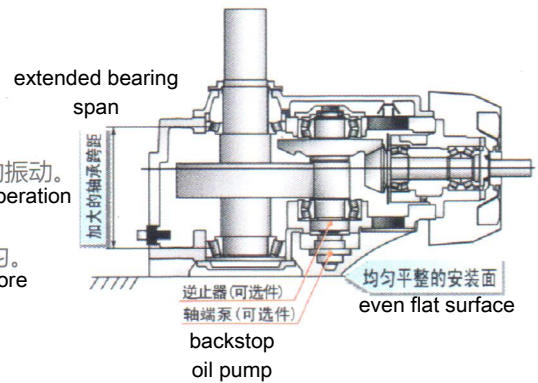
Low Noise

- 特大的齿轮接触比。significant gear tooth contact ratio
- DIN6级齿轮精度使噪音更低。Precision of DIN 6 achieves noise reduction

5. 维护保养方便

Ease of Maintenance

- 通过齿轮箱上的钻孔并安装延伸管道, 使得透气栓、注油孔和排油孔可延伸至运转区外。
Gearbox is drilled and tapped for attachment of external air breather and oil fill/drain
- 观察窗位于油位以上, 可以不需要将油排空, 即可通过观察窗检查齿轮箱内部的运行情况。
observation window locating above oil level so oil draining is unnecessary
- 系统预留孔位, 可安装延伸管道, 使注油孔和排油孔可延伸至运转区域外透气孔独特S弯头专利设计, 可避免油品外泄。 Patented S shape air breather prevents oil overflow



型号规格代号

Transcyko Speed Reducer Model Designation TCT Series

TCT	C075	R2	S	RR	F	12.5	
系列 series	机座号 model	输出转矩 (kNm) output torque	齿轮级数 reduction stage	润滑方式 lubrication	轴布置 shaft direction	附件代号 accessories in abbreviation	减速比 ratio
TCT	045	(10.0)	R2 正交2级 right angle stage 2	*S: splash oil lubrication S: 飞溅式油润滑 (标准型号) P: 轴端泵 P: oil pump lubrication	RR	F: 带冷却风扇	6.3
	050	(14.6)				*F: cooling fan	7.1
	055	(18.0)				(标准型号) NB: no fan, with backstop	8
	060	(21.7)				NB: 无冷却风扇但附逆止器	9
	065	(27.5)				N: 无冷却风扇	10
	070	(35.5)				N: no fan	11.2
	075	(44.0)				FB: 带冷却风扇与逆止器 FB: with fan and backstop	12.5
			14				
			16				
			18				

standard equipment marked with *

选型方法 Model Selection

How to select your model:

项目	选型方法	参阅页数
1. ensure the ratio 确定速比	速比=电机转速/风扇转速	——
2. confirm the service factor 确定工作系数 (SF)	SF=2.0	——
3. Use rated torque table to determine your model which output torque \leq rated torque 确定机座号	传递功率(电机额定功率) \leq 额定机械功率(SF=2.0)	"额定机械功率表"
确定推力负载	实际推力负载 \leq 许用推力负载	"输出轴许用推力负载表"
4. Actual thrust load \leq allowable thrust load on slow speed shaft table 实际推力的检查	实际推力负载=风扇推力+风扇自重	——
减速温度的检查	减速机附近的标准环境温度范围为0~40°C	——
5. Check surrounding temperature: standard as 0~40°C 输入轴转速的检查	输入轴转速的标准范围为970~1800 r/min	——

5. Check surrounding temperature: standard as 0~40°C

- 注意事项: 1) 推力负载方向向下是由于重力方向向下, 以及冷却风扇的顺时针旋转;
2) 许用推力负载是以轴承寿命为10万小时为条件, 10万小时以外的情况如何, 请向销售人员询问;
3) 环境温度在0°C以下或40°C以上时, 请向销售人员询问;
4) 输入轴转速在970 r/min以下或1800 r/min以上时, 请向销售人员询问。

6. Check input shaft operation range. Standard as 970~1800 r/min

Note:

1. Thrust load is the downward thrust load due to weight and rotation of the cooling fan in the clockwise direction
2. Allowable thrust load is based on a bearing life of 100,000 hrs.

选型举例

选型要求条件

用户要求条件	: 冷却塔
电机功率	: 132kW X1450r/min
风扇转速	: 107 r/min
实际推力负载	: 14.7kN
旋转方向	: 从输出轴轴端看入顺时针旋转
环境温度	: 0~40°C
是否需要逆止器	: 要

选型

1. 确定速比
电机转速/风扇转速= 14
2. 确定工作系数.....SF=2.0
3. 确定机座号
传递功率(电机额定功率) \leq 额定机械功率 @SF=2.0
从"额定机械功率表"中选择规格 TCTC065R2S-14
132 kW < 161 kW (额定机械功率).....OK
4. 确定推力负载
从输出轴许用推力负载可见
14.7kN < 28kN.....OK
5. 确定环境温度
减速机附近的环境温度 0~40°C.....OK
6. 输入轴转速范围的检查
1450 r/min 恒定转速在 450~1800 r/min 范围内.....OK
7. 要逆止器
从以上个条件可以确定型号为 TCT065R2S-RRFB-14

快速选型表

Quick Selection Table

·表中的数字是指减速机的机座号, 如 045 ·输出转速的单位: r/min

● 输入轴转速 1750 r/min Input Speed 1750 r/min

Output Speed r/min Ratio		电机功率 (kW) Input Power (kW)								
输出转速	减速比	55	75	90	110	132	160	200	250	280
280	6.3	□	□	□	□	□	□	□	□	□
245	7.1	□	045	045	045	□	□	□	□	□
220	8	□	045	045	045	050	055	□	□	□
195	9	□	045	045	050	050	055	060	□	□
175	10	□	045	045	050	050	055	060	065	□
155	11.2	045	045	050	050	055	060	065	070	070
140	12.5	045	045	050	050	055	060	065	070	075
125	14	□	055	055	055	060	065	070	075	075
110	16	□	055	055	055	065	070	075	075	
97	18	□	055	055	060	065	070	075		

● 输入轴转速 1160r/min Input Speed 1160r/min

Output Speed r/min Ratio		电机功率 (kW) Input Power (kW)								
输出转速	减速比	55	75	90	110	132	160	200	250	280
185	6.3	□	□	□	□	060	060	065	065	
165	7.1	045	045	□	□	060	060	065	070	
145	8	045	045	050	055	060	060	065	070	
130	9	045	050	050	055	060	065	065	075	
115	10	045	050	050	055	060	065	070	075	075
105	11.2	050	050	055	060	065	065	075	075	
93	12.5	050	050	060	065	065	070	075		
83	14	055	055	060	065	070	070	075		
73	16	055	055	065	070	075	075			
64	18	055	060	070	070	075				

● 输入轴转速 1450 r/min Input Speed 1450 r/min

Output Speed 输出转速	Ratio 减速比	电机功率 (kW) Input Power (kW)								
		55	75	90	110	132	160	200	250	280
230	6.3	□	□	□	□	□	□	□	□	□
205	7.1	□	045	045	□	□	□	□	□	□
180	8	□	045	045	050	055	060	060	065	□
160	9	045	045	045	050	055	060	065	065	070
145	10	045	045	050	050	055	060	065	070	070
130	11.2	045	050	050	055	060	065	065	075	075
115	12.5	045	050	050	055	060	065	070	075	075
105	14	□	055	055	060	065	065	070	075	
91	16	□	055	055	065	070	075	075		
91	18	□	055	060	065	070	075	075		

● 输入轴转速 970r/min Input Speed 970 r/min

Output Speed 输出转速	Ratio 减速比	电机功率 (kW) Input Power (kW)								
		55	75	90	110	132	160	200	250	280
155	6.3	□	□	□	060	060	065	065		
135	7.1	045	□	□	060	060	065	065		
120	8	045	050	055	060	060	065	070		
110	9	045	050	055	060	065	065	075		
97	10	045	050	055	060	065	070	075		
87	11.2	050	055	060	065	065	070	075		
78	12.5	050	055	060	065	070	075	075		
69	14	055	060	065	070	075	075			
61	16	055	065	070	075	075				
54	18	055	065	070	075					

注意事项：1) 输出转速的单位：r/min；
 2) □号表示非标应用，请咨询销售人员；
 3) 更详细的选型请参照“选型方法”。

Rating Table

额定机械功率表

工作系数2.0 S.F. 2.0

Ratio 减速比	Input Speed 输入轴转速							
		045	050	055	060	065	070	075
6.3	1750	□	□	□	□	□	□	
	1450	□	□	□	□	□	□	
	1160	□	□	□	191	241	260	
	970	□	□	□	155	201	225	
7.1	1750	115	□	□	□	□	□	
	1450	99	□	□	□	□	□	
	1160	77	□	□	189	241	260	
	970	64	□	□	154	201	225	
8	1750	115	135	167	□	□	□	
	1450	99	110	136	227	264	□	
	1160	77	90	112	188	213	286	
	970	64	75	91	152	178	231	
9	1750	105	135	167	223	□	□	□
	1450	91	110	136	180	251	287	324
	1160	70	90	112	150	203	230	264
	970	59	75	91	122	164	193	221
10	1750	95	138	171	211	257	□	□
	1450	79	117	144	176	223	285	□
	1160	64	93	115	140	179	229	280
	970	55	78	96	117	145	186	234
11.2	1750	78	115	142	171	235	284	□
	1450	65	96	119	143	204	230	304
	1160	52	78	96	115	164	192	252
	970	43	65	80	96	133	160	205
12.5	1750	75	112	138	161	202	257	340
	1450	61	93	115	135	163	208	291
	1160	49	76	94	105	135	167	234
	970	41	62	77	90	113	139	201
14	1750	□		116	138	193	233	301
	1450	□		97	115	161	201	252
	1160	□		78	95	125	162	202
	970	□		66	77	105	131	164
16	1750	□		113	131	151	188	257
	1450	□		94	106	122	151	208
	1160	□		75	85	97	122	167
	970	□		61	71	82	101	139
18	1750	□		96	112	133	185	232
	1450	□		80	94	111	150	201
	1160	□		65	75	89	120	156
	970	□		55	83	77	101	131

- 注意事项：1) 如上表中没有相应的输入轴转速的场合，请用插值法计算求出；
 2) 输入轴转速 N在970 r/min以下时的额定机械功率 P_N可采用以下公式计算： $P_N = P_{970} \times \frac{N}{970}$
 3) 输入轴转速 N在1800 r/min以上时，请咨询销售人员咨询；
 4) 表中表示为□号的机型，请咨询销售人员咨询；
 5) 表中空白处表示无相应机型提供。

输出轴许用推力负载表 Allowable Thrust Load on Slow Speed Shaft

Output Speed 输出轴转速 (r/min)	Model 机座号						
	045	050	055	060	065	070	075
≤300	16	25	25	25	28	29	50
≤150	18	27	27	27	28	31	50
≤100	21	29	29	30	34	39	50

Accessory List

冷却塔附件表

冷却塔专用的必备附件在此都为标准配置。

Standard Equipment

标准配置

- 冷却风扇 Integral Cooling Fan
- 油封罩 (输出轴) Oil Seal Hood (Output Shaft)
- 油标 Oil Gauge
- 磁塞 Magnetic Plug
- 油位温度一体显示计 Oil Level/
Temperature Indicator

Options

可选附件

- 逆止器* Backstop
- 油加热器 Oil Heater
- 冷却盘管 Cooling tube
- 轴端泵 Oil Pump
- 流量开关 Flow Switch
- 防尘型排气栓 Dust-Free Air Breather
- 振动传感器安装座 Vibration Sensor Seat

润滑油规格 Lubricant Specifications


Surrounding Oil Temperature	Oil Type	Viscosity 粘度等级 (ISO) mm ² /s(40°C)	AGMA	Shell 壳牌 石油	JOMO 日本能源	Cosmo 石油	Exxon Mobil 埃克森美孚	Mobil Mobil Gear 632
0~ 40°C	矿物油 Mineral Oil	VG320	6EP	Omala 油320	JOMO Ledactas 320	Cosmo 齿轮油 320	Spartan EP320	Mobil 齿轮油 632
-15~ 40°C	合成油 Synthetic Oil	VG320	6S	---	JOMO Ledactas STO 320	Cosmo gear <u>320</u>	Mobil 齿轮 SHC XMP320	Mobil Gear SHC XMP 320

Application Data Sheet

用户参数

在选择 SFC系列产品的规格时,请提供以下参数。Please provide required specifications below when inquiring SFC series reducers

1.负载条件 1. Load Conditions

电机种类 Motor Type	Ac, 双速电机, 变频电机。AC, Pole Change or Inverter		
电机功率 Motor Power		kW	r/min
最大启动功率 Maximum Start-up Power		kW	
实际功率 Absorb Power		kW	
输入轴转速 (最低, 最高) Input Shaft Speed(Min. Max)	最低 r/min, 最高		r/min
输出轴转速 (最低, 最高) Output Shaft Speed(Min. Max)	最低 r/min, 最高		r/min
推力负载 (风扇推力+风扇自重) Thrust Load(Fan Thrust + Fan Mass)			kN
输出轴旋转方向 (从输出轴轴端看进去) Output Shaft Rotation Direction (View from the shaft end)			
最大扭矩 (电机转差率) Maximum Torque		kNm	

2.运行环境 2. Installation Environment

减速机附近的环境温度 Temperature	Starting	Min. 最低	Max. 最高
		启动时 °C	
	Operating		°C
		运转中	
是否有腐蚀性气体 (地热发电厂的硫化氢气体等) Corrosive Gas (ex. Hydrogen Sulfide etc.)	无/有 (气体种类) No/Yes(Please specify)		

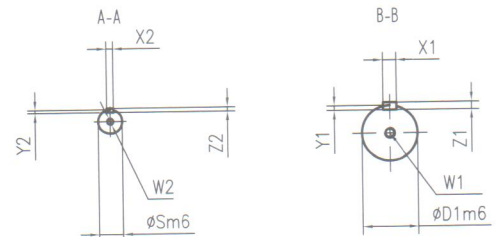
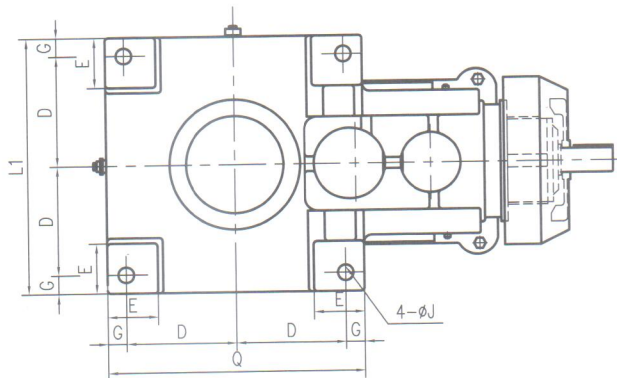
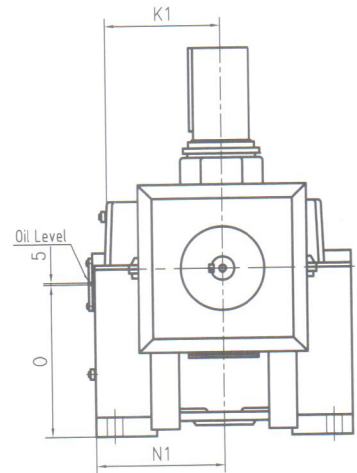
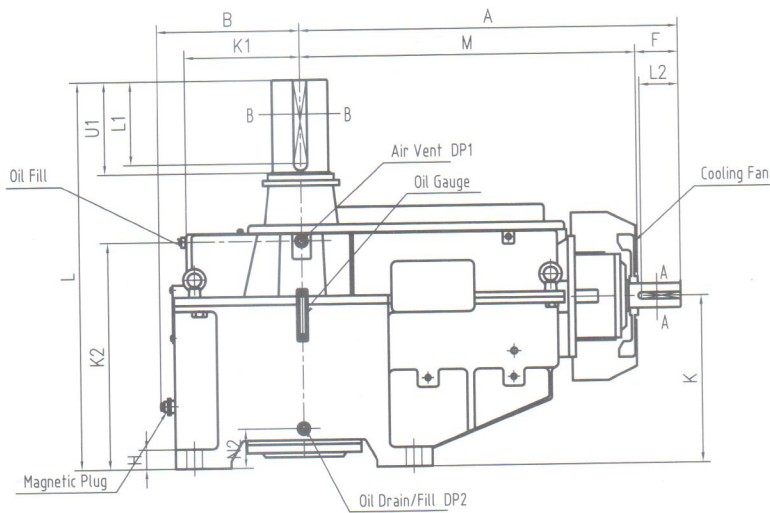
3.是否需要逆止器 3. Requirement of Backstop

逆止器 Backstop	要/不要 Yes/No
--------------	-------------

4.特殊要求 4. Customization

噪音 Noise	无要求 Not Specified Specified SPL***机器边距离一米 dB(A) 有要求 PWL*** dB(A)
涂漆 Painting	标准 Standard其他 强化防腐蚀1 Heavy Duty Corrosion Resistance Paint 1 强化防腐蚀2 Heavy Duty Corrosion Resistance Paint 2
不可使用的材料 (铝、铜等) Material Spec. (no alumni or copper etc)	无要求/有要求 (材料 Specified/Non)Specified

注意事项: * 在使用双速电机的场合,当电机转速从高转速向低转速切换时,为了避免再生制动力矩的副作用,所以一旦风扇转速落到设定转速以下时请即制动。
** 当一个以上的冷却塔并列运转的场合,由于受到风扇排风的影响,停止中的风扇有可能产生反转,此情况下,安装逆止器(可选件),除可避免发生反转外,还有以下优点。
1) 维护工作可以安全进行;
2) 可降低电机的启动转矩;
3) 可防止过大的启动转矩对减速机造成的损伤。
*** SPL(Sound Pressure Level声压水平);
PWL(Sound Power Level声强水平)。



Model 机座号	Screw								Weight		Oil Quantity			
	A	B	M	Q	E1	G	H	J(安装螺栓)	L	K	E	重量 (kg)	油量	
045	725	260	645	200	470	35	38	28 (M24)	725	290	95	365	24	260
050	794	290	714	225	530	40	40	35 (M30)	795	320	105	435	34	290
055	794	290	714	225	530	40	40	35 (M30)	795	320	105	435	34	290
060	865	305	750	240	560	40	45	35 (M30)	900	370	105	660	55	335
065	946	325	831	260	600	40	45	35 (M30)	990	395	105	830	75	360
070	965	350	850	275	650	50	52	42 (M36)	1010	415	135	960	90	375
075	1018	370	903	295	690	50	52	42 (M36)	1045	450	135	1250	110	410

Model 机座号	Output Shaft 输出轴				Input Shaft 输入轴				Pipe Thread 螺纹											
	D1	U1	L1	X1	Y1	Z1	W1/ 加工深度	S	F	L2	X2	Y2	Z2	W2/ 加工深度	DP1	K1	K2	Dp2	N1	N2
045	100m6	210	190	28	10	16	M24/50	45k6	80	80	14	5.5	9	M16/36	R1	190	393	R1 1/4	235	80
050	100m6	210	190	28	10	16	M24/50	50k6	80	80	14	5.5	9	M16/36	R1	210	445	R1 1/4	265	100
055	100m6	210	190	28	10	16	M24/50	50k6	80	80	14	5.5	9	M16/36	R1	210	445	R1 1/4	265	100
060	120m6	210	185	32	11	18	M24/50	60k6	115	105	18	7	11	M20/42	R1 1/4	260	505	R1 1/4	280	105
065	130m6	250	225	32	11	18	M24/50	65k6	115	105	18	7	11	M20/42	R1 1/4	280	555	R1 1/4	300	105
070	140m6	250	225	36	12	20	M30/60	65k6	115	105	18	7	11	M20/42	R1 1/4	290	575	R1 1/4	325	105
075	150m6	250	225	36	12	20	M30/60	65k6	115	105	18	7	11	M20/42	R1 1/4	310	610	R1 1/4	345	105

- 注意事项：1) 输入轴与输出轴的键与键槽参照ISO/R773-1969紧固键的规定(JIS B1301-1996 "紧固型平行键")；
 2) 表中的油量是非精确值，实际注油的时候，加到油标给出的范围内即可；
 3) 透气栓和延伸管由用户在现场自行安装，延伸管不包含在产品附件中，由用户自行准备；
 4) 减速机的安装螺栓，请使用相当于JIS强度等级8.8的螺栓；
 5) 为了防止运转时发生松动，安装时建议使用止转板和定位销。