

## 主要产品

产品名称	产品系列	图例	额定扭矩	主要特性	主要应用
高弹性联轴器	HGT(S) 4-7页		10~ 630kNm	高弹性，吸收振动冲击能力强，免维护，结构简单，拆装方便。可带有扭转限位装置。	适用于各种工况的动力传动装置。
	HGTH 8-11页		0.5~ 40kNm	高弹性，吸收振动冲击能力强，免维护，结构简单，拆装方便。“主动散热式”专利技术。	船舶动力推进系统、柴油发电机组、轴带发电机组、泵组、压缩机、变扭器等。
	HGTQ 12-14页		0.8~ 31.5kNm	高弹性，吸收振动冲击能力强，免维护，结构简单，拆装方便。可带有扭转限位装置。	船舶动力推进系统、柴油发电机组、泵组、空压机组等。特别适用于弹性支撑工况。
弹性联轴器	HQTQ 15-16页		0.4~5kNm	结构紧凑，安装维护方便。弹性强，适应能力强。各向位移补偿量大。	应用广泛，如柴油机、发电机、水泵、泥浆泵、压缩机、工程机械、风力发电装置、机车传动系统、试验台架等。
	HQTH 17-18页		0.4~2kNm	结构紧凑，安装维护方便。能吸收振动和冲击。耐油、耐高温。	工程机械、建筑机械中柴油机与液压泵的连接等，如挖掘机、起重机、压路机、装载机等。
膜片联轴器	MLT		0.2~ 400kNm	结构简单，强度高，安装方便，使用寿命长，无旋转间隙，不受温度和油污影响，耐酸碱、防腐蚀。	适用于高温、高速、有腐蚀介质工况环境的轴系传动，如工程机械、发电机组、化工泵组、等
橡胶减振器	HVD、HSH HBE、HVT		额定载荷： 2.5~59 kN	结构紧凑，安装更换方便	柴油机、电机、水泵、压缩机和试验台位等设备的振动、冲击隔离。
其它橡胶减振产品	ML梅花形联轴器 齿形块 传动环 鞍形块等		0.2~5kNm	结构紧凑，安装维护方便。	广泛应用于柴油机、分动箱、压缩机、工程机械、特种车辆、试验台架等

### ► 技术参数说明

#### 一. 技术参数说明

1. 额定扭矩 $T_N$ 是柴油机在稳定工况时平均扭矩的最大值,

$$T_N = 9.55 \frac{P_w}{n}$$

公式中 $P_w$ 是额定功率(kW),  $n$ 是额定转速(r/min)。

2. 技术参数中 $T_{KN30}$ 是环境温度为30°C时高弹性联轴器的额定扭矩, 当环境温度高于30°C, 且原动机不同时, 高弹性联轴器的额定扭矩

$$T_{KN30} \geq K \cdot 9.55 \frac{P_w}{n}$$

(式中 $K$ 见表一)。

3. 最大扭矩 $T_{max}$

$T_{max}$ 是系统在正常的过渡工况下允许的最大扭矩,  $T_{max}$ 不能超过联轴器的最大扭矩 $T_{kmax}$ , 对于偶然工况(断路、同步电机掉步、紧急停车), 联轴器的最大扭矩 $T_{max}$ 可为4倍 $T_{KN30}$ 。

4. 变动扭矩 $T_w$

变动扭矩是柴油机在稳定工况时叠加在平均扭矩 $T_m$ 上的振动扭矩,  $T_w$ 不应超过联轴器许用变动扭矩 $T_{kw}$ 。

5. 功率损失 $P_v$

由于阻尼的存在, 使一定数量的振动能变成热能传入弹性元件, 按下式计算各谐次下的功率损失并进行迭加, 其不应超过许用值。

$$P_v = \sum \frac{\pi \cdot \psi}{4\pi^2 + \psi^2} \cdot \frac{T_{wi}^2 \cdot i \cdot n}{C_{Tdyn}} \cdot \frac{\pi}{30}$$

式中:  $T_{wi}$ —谐次 $i$ 时的变动扭矩(kNm)

$C_{Tdyn}$ —联轴器动态扭转刚度(kNm/rad)

$\psi$ —相对阻尼,  $i$ —简谐次数,  $n$ —转速(r/min)

表中 $P_{kv30}$ 是在环境温度为30°C时的数值;

当环境温度为60°C时,  $P_{kv60} = P_{kv30} \cdot 0.65$ ;

当环境温度为80°C时,  $P_{kv80} = P_{kv30} \cdot 0.40$ 。

6. 相对阻尼

相对阻尼 $\psi$ 是每个振动周期转化为热能的阻尼功 $W_D$ 与弹性变形功 $W_E$ 之比,  $\psi = \frac{W_D}{W_E}$

7. 轴向位移及径向位移

轴向位移及径向位移是指联轴器瞬间的最大偏差, 并非指轴系对中的偏差, 轴系对中具体见安装使用说明书。

8. 环境温度指直接包围联轴器橡胶元件表面的空气温度, 许用环境温度为-30°C~85°C。

9. 联轴器的通风

必须注意联轴器周围有足够的空间及良好的通风, 以使橡胶元件免受不必要和不允许的发热。

#### 二. GB/T2496-2008关于联轴器选用说明

1. 联轴器额定扭矩 $T_{KN}$   $T_{KN} = K \cdot 9.55 \frac{P_w}{n}$

式中:  $P_w$ —柴油机功率(kW)  $n$ —柴油机额定转速(r/min)  $K$ —工作情况系数

原动机	工作机				
	I类	II类	III类	IV类	V类
电动机	1.3	1.5	1.7	1.9	2.3
四缸及四缸以上柴油机	1.5	1.7	1.9	2.1	2.5
单缸及双缸柴油机	2.0	2.2	2.4	2.6	3.0

注: 工作机分以下五类:

I类: 扭矩变化很小的机械;

II类: 扭矩变化小的机械;

III类: 扭矩变化中等的机械;

IV类: 扭矩变化和冲击载荷中等的机械;

V类: 扭矩变化和冲击载荷大的机械。

● 表一

2. 为给轴系选择最适用的高弹性联轴器, 请认真填写附表1《高弹性联轴器选型用技术参数表》, 并联系我们。

## ➤ HGTS系列高弹性联轴器



[www.sc-transmission.com](http://www.sc-transmission.com)

HGTS系列高弹性联轴器额定扭矩范围  $T_{KN30} = 10 \sim 630 \text{ kNm}$ 。

- ◇ HGTS系列高弹性联轴器是一种扭转型高弹性联轴器，能有效地补偿相邻机械的轴向、径向及角向位移，吸收振动，降低共振转速，从而改善轴系扭转振动特性，延长设备维修周期和使用寿命。
- ◇ HGTS系列高弹性联轴器主要由弹性传扭元件、膜片部件及联接件组成。根据结构尺寸及轴系要求将弹性元件布置成单排及多排结构形式，每排弹性元件又由多个扇形块组成。
- ◇ 多排结构形式的联轴器其扇形的弹性元件采用交错布置的方式，能使联轴器获得良好的通风和冷却条件，扇形块结构亦便于联轴器的安装及弹性元件的更换。
- ◇ 膜片部件由多片优质弹簧钢板材制成的圆环状零件组成，布置在弹性元件后端，能有效减小轴向运动的反作用力。
- ◇ 安装维护方便，可在不移动相邻机械的前提下拆卸和更换弹性元件。
- ◇ 根据轴系工况可选择带有扭转限位装置。
- ◇ 可根据主、辅机的具体联接方式和尺寸特殊设计。

应用：

船舶动力推进系统、工程船舶作业系统、柴油发电机组、泵组等。

# HANGZHOU SPEED CONTROL TRANSMISSION

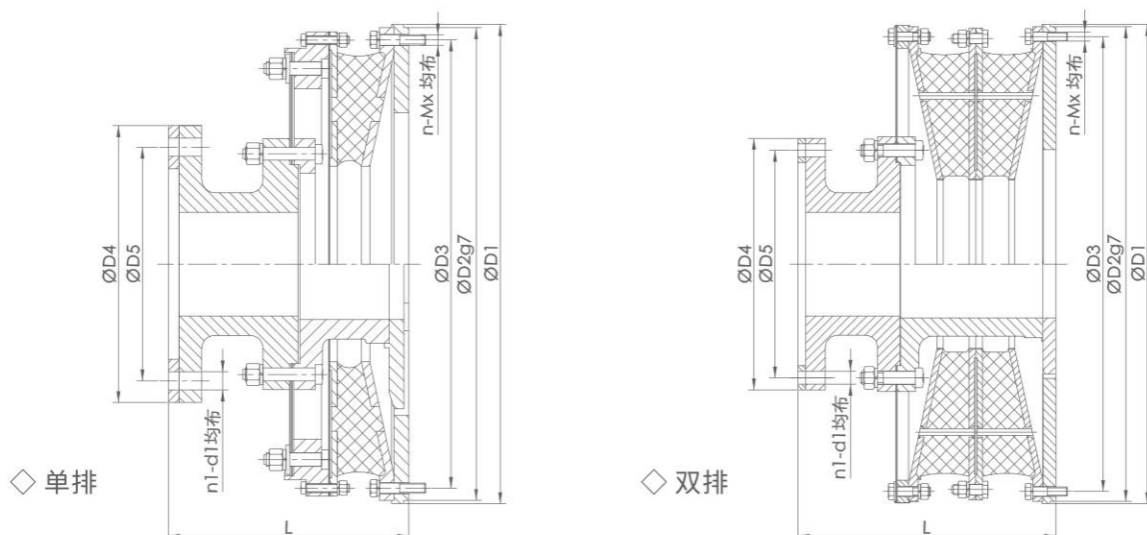
高弹性联轴器

## 主要技术参数

尺寸组	型号 HGTS	额定扭矩	最大扭矩	许用 变动扭矩	许用 功率损失	许用转速	许用 轴向位移	许用 径向位移	动态 <sup>①</sup> 扭转刚度	相对阻尼 <sup>①</sup>
		T <sub>KN30</sub> (kNm)	T <sub>max</sub> (kNm)	T <sub>kw</sub> (kNm)	P <sub>KV30</sub> (kW)	n <sub>max</sub> (r/min)	△ka (mm)	△kr (mm)	C <sub>Tdyn</sub> (kNm/rad)	ψ
1000	1010	10	25	2.5	0.41	2500	5	2	160	1.13
	1015				4			100	1.05	
	1020				4			80	1.13	
	1025				8			50	1.05	
1200	1210	12.5	31.25	3.13	0.44	2300	6	2.5	200	1.13
	1215				5			110	1.05	
	1220				5			100	1.13	
	1225				10			55	1.05	
1600	1610	16	40	4	0.49	2100	6	2.5	240	1.13
	1615				5			146	1.05	
	1620				5			120	1.13	
	1625				10			73	1.05	
2000	2010	20	50	5	0.53	2050	6	3	320	1.13
	2015				5.5			190	1.05	
	2020				6			160	1.13	
	2025				11			95	1.05	
2500	2510	25	62.5	6.25	0.57	1800	6	3	360	1.13
	2515				6			220	1.05	
	2520				6			180	1.13	
	2525				12			110	1.05	
3000	3010	31.5	78.75	7.88	0.68	1700	6	3.5	450	1.13
	3015				6.5			274	1.05	
	3020				7			225	1.13	
	3025				13			137	1.05	
4000	4010	40	100	10	0.86	1600	6	3.5	640	1.13
	4015				7			390	1.05	
	4020				7			320	1.13	
	4025				14			195	1.05	
5000	5010	50	125	12.5	0.93	1410	7	4.5	720	1.13
	5015				8.5			436	1.05	
	5020				9			360	1.13	
	5025				17			218	1.05	
6300	6310	63	157.5	15.75	1.16	1350	7	4.5	924	1.13
	6315				8.5			562	1.05	
	6320				9			462	1.13	
	6325				17			281	1.05	
8000	8010	80	200	20	1.28	1250	7	5	1197	1.13
	8015				9			728	1.05	
	8020				10			598.5	1.13	
	8025				18			364	1.05	
10000	10010	100	250	25	1.36	1120	9	5.5	1496	1.13
	10015				10.5			909	1.05	
	10020				11			748	1.13	
	10025				21			454.5	1.05	
12500	12510	125	312.5	31.25	1.47	1000	9	6	1862	1.13
	12515				11			1132	1.05	
	12520				12			931	1.13	
	12525				22			566	1.05	
16000	16010	160	400	40	1.58	900	9	6	2400	1.13
	16015				11			1456	1.05	
	16020				12			1200	1.13	
	16025				22			728	1.05	
20000	20010	200	500	50	1.73	750	12	7	3000	1.13
	20015				13			1820	1.05	
	20020				14			1500	1.13	
	20025				26			910	1.05	
25000	25010	250	625	62.5	1.79	750	13	7.5	3750	1.13
	25015				14			2270	1.05	
	25020				15			1875	1.13	
	25025				28			1135	1.05	
31500	31510	315	787.5	78.75	2.01	700	14	8	4724	1.13
	31515				15			2860	1.05	
	31520				16			2362	1.13	
	31525				30			1430	1.05	
40000	40010	400	1000	100	2.17	650	15	8	5952	1.13
	40015				16			3600	1.05	
	40020				16			2976	1.13	
	40025				32			1800	1.05	
45000	45015	450	1125	112.5	1.92	600	15	16	4290	1.05
	45025				32			2145		
50000	50010	500	1250	125	1.92	600	15	8	6800	1.13
	50020				16			3400		
63000	63017	630	1575	157.5	1.92	600	15	6	11050	1.15
	63027				3.84			5525		

① 由于弹性元件物理特性的影响,表中数据C<sub>Tdyn</sub>、ψ允许有±15%的误差。可根据用户要求,优化表中的技术参数。

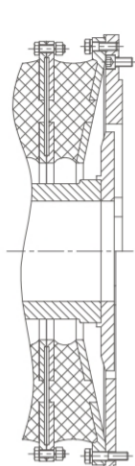
## 基本型结构尺寸及参数



尺寸组	型号 HGTS	额定 扭矩 (kNm)	尺寸 (mm)							质量 (kg)			转动惯量 (kgm <sup>2</sup> )			
			D1	D2g7	D3	D4	D5	n-Mx	n <sub>1</sub> -d <sub>1</sub>	L	主	中	从	主	中	从
1000	1010III D	10	555	546	518	320	270	24-M12×60	12-ø21	278	48		109	2.7		2.7
	1020III D									343	47	29	124	2.6	1.2	3.3
1200	1210III D	12.5	595	585	553	380	320	32-M12×60	16-ø21	323	60		139	3.8		4.0
	1220III D									390	59	37	158	3.8	1.8	4.9
1600	1610III D	16	645	635	608	420	370	32-M12×60	12-ø25	333	75		163	5.8		5.8
	1620III D									402	74	44	184	5.7	2.5	7.0
2000	2010III D	20	690	680	650	450	400	32-M14×60	12-ø25	344	94		194	8.2		7.9
	2020III D									419	92	53	218	8.2	3.4	9.5
2500	2510III D	25	740	730	700	480	430	32-M14×60	16-ø25	357	114		236	11.1		11.0
	2520III D									443	111	72	268	11.0	5.2	13.2
3000	3010III D	31.5	800	790	755	480	430	32-M16×65	16-ø25	366	143		275	16.6		15.0
	3020III D									458	141	93	322	16.5	7.9	18.5
4000	4010III D	40	870	860	820	530	460	32-M18×75	12-ø31	390	176		370	23.3		22.8
	4020III D									481	173	109	417	23.1	10.3	27.9
5000	5010III D	50	935	920	880	570	500	32-M18×75	16-ø31	430	223		411	33.5		28.1
	5020III D									527	219	130	469	33.3	14.4	34.9
6300	6310III D	63	1010	995	950	570	500	32-M20×80	16-ø31	442	280		493	48.2		38.5
	6320III D									547	276	163	564	48.0	20.9	48.1
8000	8010III D	80	1085	1070	1025	600	520	32-M22×90	16-ø37	478	322		628	56.0		62.1
	8020III D									588	316	212	642	55.6	30.4	57.0
10000	10010III D	100	1175	1160	1110	650	570	32-M24×100	16-ø37	518	393		808	82.0		91.8
	10020III D									636	387	268	818	81.6	44.9	84.2
12500	12510III D	125	1255	1240	1190	650	570	32-M24×100	16-ø37	536	444		936	107.4		113.0
	12520III D									665	438	319	980	106.8	62.4	116.6
16000	16010III D	160	1370	1355	1295	700	620	36-M27×110	16-ø49	616	596		1110	176.6		192.2
	16020III D									745	591	455	1055	176.1	101.1	169.6
20000	20010III D	200	1475	1460	1395	750	670	36-M30×120	16-ø49	649	751		1395	256.1		278.9
	20020III D									785	743	597	1316	255.1	149.9	242.5
25000	25010III D	250	1580	1565	1500	830	750	36-M30×120	16-ø49	686	878		1755	361.4		401.5
	25020III D									839	889	746	1665	359.3	224.5	352.7
31500	31510III D	315	1695	1680	1615	895	800	36-M30×120	16-ø49	713	1058		2095	479.7		526.6
	31520III D									887	1048	931	2024	478.3	299.1	481.6
40000	40010III D	400	1830	1815	1750	970	875	36-M30×130	16-ø49	755	1275		2548	677.2		748.3
	40020III D									950	1264	1190	2470	675.6	453.4	690.2
45000	45015III D	450								870	1347		2705	799		960
	45025III D									1130	1371	1114	2953	823	666.4	985.6
50000	50010III D	500	1970	1940	1870	1030	900	32-M33×130	24-ø49	870	1347		2705	799		960
	50020III D									1130	1371	1114	2953	823	666.4	985.6
63000	63017III D	630								870	1347		2705	799		960
	63027III D									1130	1371	1114	2953	823	666.4	985.6

注:5°组方、7°组方与0°组方的质量、转动惯量及各尺寸均相同。

### 与主机常用联接方式



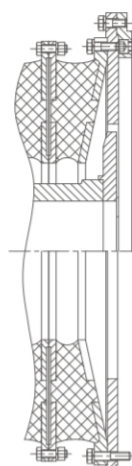
1. 主机联接螺栓分布圆 < 弹性体外圆 > 定位圆, 且与弹性体联接螺栓不干涉。

2. 主机联接螺栓分布圆、螺栓数量、规格与弹性体联接尺寸相同。



3. 主机联接螺栓分布圆 > 定位圆和弹性体外圆。

4. 外圆定位, 主机联接螺栓分布圆 < 定位圆。



5. 主机联接螺栓分布圆 ≤ 弹性体外圆, 但与弹性体联接螺栓相关尺寸干涉, 此时增加联接过渡盘。

6. 采用不带限位板结构。

[www.sc-transmission.com](http://www.sc-transmission.com)

### 与辅机常用联接方式

#### I 型

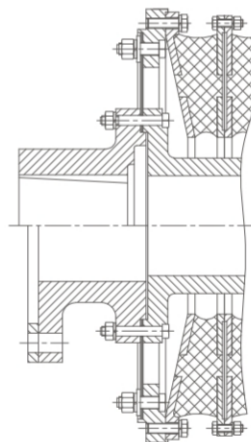
直孔或内锥孔带键

与辅机输入轴联接安装时, 须将高弹解体

#### III型

双头法兰与辅机输入法兰直接联接

可整体吊装, 由调整环调整轴向尺寸推荐采用此结构



## ➤ HGTH系列高弹性联轴器



HGTH系列高弹性联轴器额定扭矩范围 $T_{KN30} = 0.5 \sim 40 \text{ kNm}$ 。

- ◇ HGTH系列高弹性联轴器是一种扭转型高弹性联轴器，能有效地补偿相邻机械的轴向位移、角向位移和一定范围的径向位移，吸收振动，降低共振转速，从而改善轴系扭转特性，延长设备维修周期和使用寿命。
- ◇ HGTH系列高弹性联轴器主要由弹性体组件、铝合金法兰体组成。弹性体组件外表面与法兰体采用插入式齿形，即轴向“插入”安装特性并补偿位移。
- ◇ 安装方便，可满足“盲式”装配。
- ◇ 充裕的通风截面，“主动散热式”专利技术。
- ◇ 适用于刚性安装工况和公共底座的弹性安装工况。
- ◇ 型号中不带“J”字样的许用环境温度为 $-30^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$ ；型号中带“J”字样的为齿部加强结构，许用环境温度度为 $-40^{\circ}\text{C} \sim 90^{\circ}\text{C}$ 。
- ◇ 可根据主、辅机的具体联接方式和尺寸专门设计。

应用：

船舶动力推进系统、柴油发电机组、轴带发电机组、泵组、压缩机、变扭器等。

# HANGZHOU SPEED CONTROL TRANSMISSION

高弹性联轴器

## 主要技术参数

型号	额定扭矩	最大扭矩	许用 变动扭矩	许用 功率损失	许用转速	许用 径向位移	径向刚度 <sup>①</sup>	动态 <sup>①</sup> 扭转刚度	相对阻尼 <sup>①</sup>
	T <sub>KN30</sub> (kNm)	T <sub>kmax</sub> (kNm)	T <sub>kw</sub> (kNm)	P <sub>KV30</sub> (kW)	n <sub>max</sub> (r/min)	Δkr (mm)	C <sub>rdyn</sub> (kNm/rad)	C <sub>Tdyn</sub> (kNm/rad)	ψ
HGTH0.5 HGTH0.63	0.5 0.63	1.5	0.2 0.25	0.21	4100	1	0.6 1.2	3.5 5	1.13 1.15
HGTH2A	2	5	0.8	0.31	3200	1	2.3	16	1.13
HGTH3.2 HGTH4.2	3.2 4.2	10	1.3 1.7	0.27	2500	1.5 1	2.8 3.2	39 115	1.15 1.20
HGTHT4	4	10	1.6	0.27	2400	1	3.5	25.7	1.15
HGTHT4.5	4.5	11.25	1.8	0.27	2400	1	3.8	36	1.15
HGTHT5	5	12.5	2	0.27	2400	1	3.8	40	1.15
HGTHT6.3A	6.3	18	2.5	0.275	2400	1	3.9	49	1.15
HGTHT8.6	8.6	21.5	3.3	0.3	2400	1	5	69	1.15
HGTHB2.5 HGTHB3	5 6.3	16	2 2.5	0.275	2700	1.5 1	3.2 3.9	77 156	1.15 1.2
HGTHB5A	10	24	4	0.556	2400	1	7.6	79.2	1.15
HGTHB6.3A HGTHB8A	12.6 16	38	5 6.4	0.55	2400	1.5 1	5.4 8.2	84 132	1.13 1.15
HGTHB10A HGTHB12.5A	20 25	60	8 10	0.672	2400	1.5 1	6.4 9.4	138 210	1.13 1.15
HGTHB16A HGTHB20A	32 40	96	12.8 16	1.1	2400	1.5 1	10.8 12.8	236 358	1.13 1.15

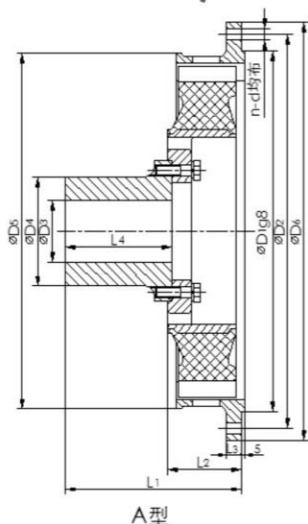
①.由于弹性元件物理特性的影响,表中数据C<sub>rdyn</sub>、C<sub>Tdyn</sub>、ψ允许有±15%的误差。  
可根据用户要求,优化表中的技术参数。



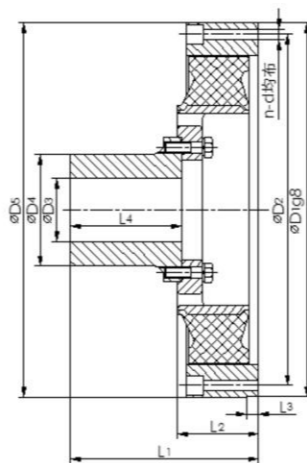
# HANGZHOU SPEED CONTROL TRANSMISSION

## 基本型结构尺寸及参数

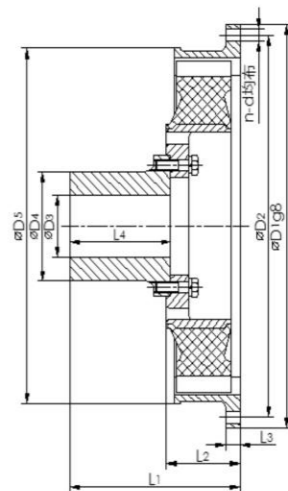
## HGTH (T)系列



A型



B型



C型

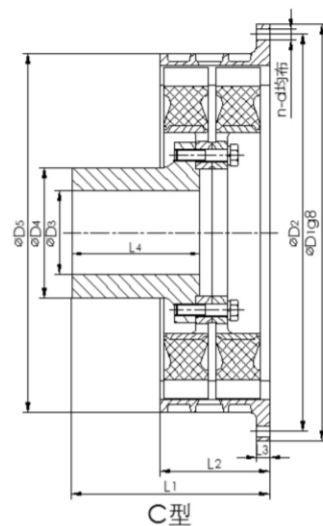
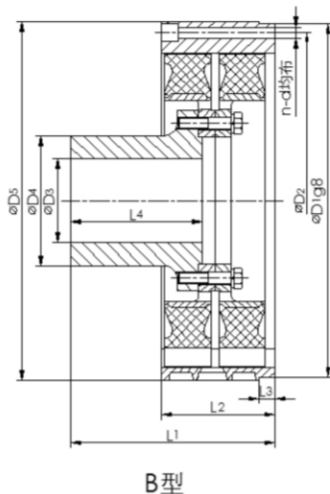
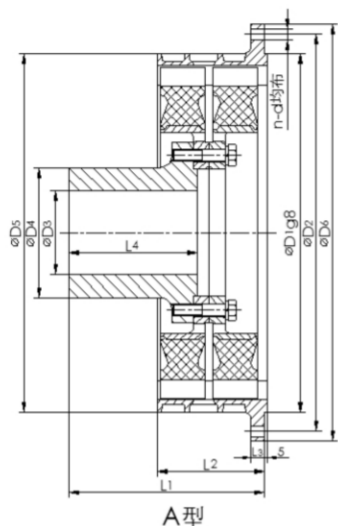
型号 HGT	T <sub>kN30</sub> (kNm)	型式	飞轮	尺寸(mm)										质量(kg)		转动惯量(kg·m <sup>2</sup> )		
				D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	D <sub>5</sub>	D <sub>6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	n-d	外圈	内圈	外圈	内圈
H0.5 H0.63	0.5 0.63	B	SAE10"	314.4	295.3	20-60	118	315	-	147	43	10	105	8-φ11	2.5	2.9	0.05	0.02
		C	SAE11.5"	352.4	333.4										3.2		0.07	
H2A	2.0	B	SAE11.5"	352.4	333.4	30-85	140	370	-	201	67	11	140	8-φ11	2.1	6.3	0.06	0.06
H3.2 H4.2	3.2 4.2	C	SAE14"	466.7	438.2	45-100	150	368	-	233	80	16	170	8-φ14	4.9	9.4	0.18	0.09
HT4	4.0	A	φ505	462	505	45-100	170	443	536	261	96	15	170	12-φ15 呈6组分布	6.5	16.9	0.33	0.23
		B	SAE14"	466.7	438.2			468	-	15	8-φ14	5.8		0.27				
		C	φ450	475	450			458	266	102	20	12-φ11		4.7	0.22			
		C	SAE16"	517.5	489			443	-	20	8-φ15	6.4		0.32				
		C	SAE18"	571.5	542.9			-	-	-	12-φ17	7.9		0.43				
HT4.5	4.5	A	φ505	462	505	45-100	170	455	536	260	96	20	170	12-φ15 呈6组分布	8.3	18.1	0.42	0.26
		B	SAE14"	466.7	438.2			468	-	15	8-φ14	5.8		0.27				
		C	SAE16"	517.5	489			455	265	101	20	8-φ15		7.0	0.35			
		C	SAE18"	571.5	542.9			-	-	-	12-φ17	8.8		0.44				
HT5	5.0	A	φ505	462	505	45-100	170	443	536	223	84	15	170	12-φ15 呈6组分布	6.5	16.9	0.33	0.23
		C	SAE16"	517.5	489			-	228	88	20	8-φ15		6.4	0.32			
		C	SAE18"	571.5	542.9			-	-	-	12-φ17	7.9		0.43				
HT6.3A	6.3	B	φ505	462	505	50-110	180	536	-	275	103	5	190	12-φ15 呈6组分布	12.1	20.2	0.66	0.49
		B	SAE16"	517.5	489			504	280	108	12	8-φ15		12.0	0.67			
		C	SAE18"	571.5	542.9			504	103	20	12-φ17	10.4		0.68				
HT8.6	8.6	B	φ505	462	505	60-130	220	536	-	349	147	5	210	12-φ15 呈6组分布	15.9	27.8	0.93	0.70
		C	φ518	546	518			504	-	20	24-φ13	13.3		0.75				
		B	SAE16"	517.5	489			536	354	152	12	8-φ15		16.5	0.97			
		C	SAE18"	571.5	542.9			504	-	20	12-φ17	14.7		0.86				

质量与转动惯量未含轴套值。尺寸和结构如有修改，恕不通知。

# HANGZHOU SPEED CONTROL TRANSMISSION

高弹性联轴器

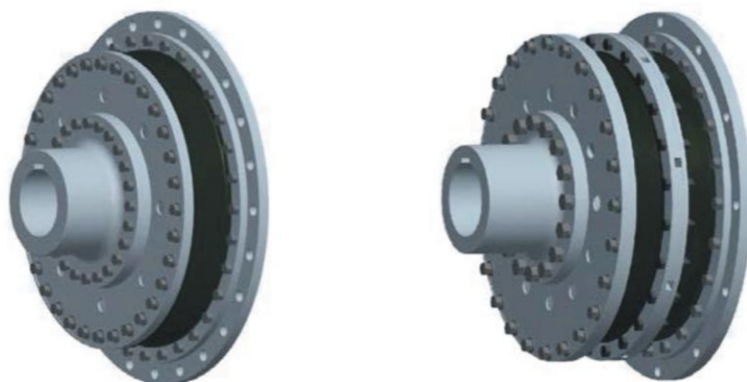
## ➤ HGTHB系列



型号 HGT	$T_{kN30}$ (kNm)	型式	飞轮	尺寸 (mm)										质量 (kg)		转动惯量 (kgm <sup>2</sup> )		
				D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	D <sub>5</sub>	D <sub>6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	n-d	外圈	内圈	外圈	内圈
HB2.5 HB3	5 6.3	A	∅505	462	505	50~110	180	368	536	267	125	18	190	12-∅15 呈6组分布	10.3	15.5	0.42	0.14
		C	SAE14"	466.7	438.2									8-∅14	7.9		0.27	
		C	SAE16"	517.5	489									8-∅15	9.3		0.35	
		C	SAE18"	571.5	542.9									12-∅17	10.8		0.46	
HB5A	10	C	∅518	546	518	85~125	185	504	-	325	170	25	210	24-∅13	14.8	31.9	0.84	0.77
		C	SAE18"	571.5	542.9									12-∅17	16.3		0.96	
HB6.3A HB8A	12.6 16	B	∅518	546	518	75~150	220	580	-	366	180	8	250	24-∅13	18.9	41.6	1.36	1.37
		A	∅640	580	640									24-∅18	25.9		1.98	
		B	SAE18"	571.5	542.9									12-∅17	19.0		1.35	
		C	SAE21"	673.1	641.4									22	25.8		1.97	
HB10A HB12.5A	20 25	B	∅640	580	640	125~150	230	675	-	400	233	5	250	24-∅18	39.7	70.7	4.01	3.21
		B	SAE21"	673.1	641.4									12-∅17	39.9		4.11	
HB16A HB20A	32 40	B	SAE21"	673.1	641.4	125~160	250	680	-	453	320	20	250	24-∅17	53.7	118	5.51	5.45

质量与转动惯量未含轴套值。  
尺寸和结构如有修改，恕不通知。

## ➤ HGTQ系列高弹性联轴器



HGTQ系列高弹性联轴器额定扭矩范围 $T_{KN30} = 0.8 \sim 31.5 \text{ kNm}$ 。

- ◇ HGTQ系列高弹性联轴器是一种扭转型高弹性联轴器，能有效地补偿相邻机械的轴向、径向及角向位移，吸收振动，降低共振转速，从而改善轴系扭转特性，延长设备维修周期和使用寿命。
- ◇ HGTQ系列高弹性联轴器主要由减振环组件、弹性板及主、从动端联接件组成。减振环组件为一体化，结构简单，安装方便。减振环组件及弹性板轴向设置有通风孔，可确保良好的散热性能。
- ◇ 基本型结构，安装维护方便，可在不移动相邻机械的前提下拆卸和更换橡胶元件。
- ◇ 可带有扭转限位装置。
- ◇ 可根据主、辅机的具体联接方式和尺寸专门设计。

### 应用：

船舶动力推进系统(主机独立刚性或弹性安装)、柴油发电机组、泵组、空压机组等。

特别适用于弹性支撑工况，通过采用HGTQ系列高弹性联轴器，且与我公司开发的各系列橡胶减振器组合使用，可为动力传动轴系提供完整的减振、传扭解决方案。

# HANGZHOU SPEED CONTROL TRANSMISSION

## 高弹性联轴器

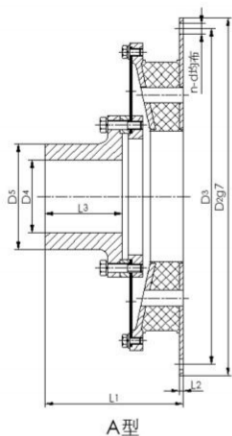
### 主要技术参数

型号	额定扭矩	最大扭矩	许用 变动扭矩	许用 功率损失	许用转速	许用 轴向位移	许用 径向位移	动态 <sup>①</sup> 扭转刚度	相对阻尼 <sup>①</sup>
	$T_{KN30}$ (kNm)	$T_{max}$ (kNm)	$T_{kw}$ (kNm)	$P_{KV30}$ (kW)	$n_{max}$ (r/min)	$\Delta ka$ (mm)	$\Delta kr$ (mm)	$C_{Tdyn}$ (kNm/rad)	$\psi$
HGTQ0.815 HGTQ0110	0.8 1.0	2.0 2.5	0.2 0.25	0.24	6000	3	1.5 1.2	8 12	1.05 1.13
HGTQ1.215 HGTQ1.610	1.25 1.6	3.13 4.0	0.31 0.40	0.28	5100	3	1.6 1.3	12 20	1.05 1.13
HGTQ0215 HGTQ2.510	2.0 2.5	5.0 6.25	0.5 0.63	0.33	4250	3.5	2.1 1.7	19 32	1.05 1.13
HGTQ0315 HGTQ0410	3.15 4.0	7.88 10	0.79 1.0	0.34	3600	3.5	2.5 2.0	31 50	1.05 1.13
HGTQ0515 HGTQ0610	5.0 6.3	12.5 15.75	1.25 1.58	0.43	2750	4	2.5 2.0	48 79	1.05 1.13
HGTQ0615 HGTQ0810	6.3 8.0	15.75 20	1.58 2.0	0.44	2700	5	3.5 2.5	70 103	1.05 1.13
HGTQ1015 HGTQ1010	10	25	2.5	0.41	2500	5	2.5	86 142	1.05 1.13
HGTQ1215 HGTQ1210	12.5	31.25	3.13	0.44	2300	6	2.8	108 178	1.05 1.13
HGTQ1615 HGTQ1610	16	40	4	0.49	2100	6	2.9	134 221	1.05 1.13
HGTQ2015 HGTQ2010	20	50	5	0.53	2050	6	3.2	172 283	1.05 1.13
HGTQ2515 HGTQ2510	25	62.5	6.25	0.57	1800	6	3.4	215 355	1.05 1.13
HGTQ3015 HGTQ3010	31.5	78.75	7.88	0.68	1700	6	3.5	258 425	1.05 1.13

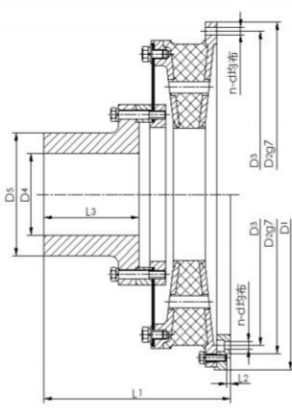
①.由于弹性元件物理特性的影响,表中数据 $C_{Tdyn}$ 、 $\psi$ 允许有±15%的误差。  
可根据用户要求,优化表中的技术参数。

# HANGZHOU SPEED CONTROL TRANSMISSION

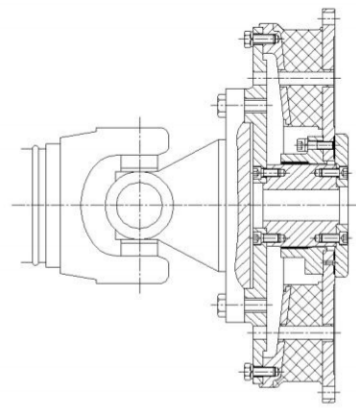
## 基本型结构尺寸及参数



A型



B型



联接万向轴

型号	T <sub>KN30</sub> (kNm)	型式	飞轮	尺寸(mm)								质量 (kg)		转动惯量 (kgm <sup>2</sup> )		
				D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	D <sub>5</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	n-d	主	从	主	从
HGTQ0.815	0.8	A	SAE10"	-	314.3	295.3	20~60	90	160	4	105	8-∅11	2.5	4.9	0.03	0.04
HGTQ0110	1.0	A	SAE11.5"	-	352.4	333.4	30~80	110	178	4	120	8-∅11	3.2	7.4	0.05	0.08
HGTQ0215	2.0	A	SAE11.5"	-	352.4	333.4	30~90	120	210	5	140	8-∅11	4.1	10.5	0.07	0.17
HGTQ2.510	2.5	A	SAE11.5"	-	352.4	333.4	30~90	120	210	5	140	8-∅11	4.1	10.5	0.07	0.17
HGTQ0315	3.15	A	SAE14"	-	466.7	438.2	45~100	140	254	5	170	8-∅14	7.4	17.6	0.21	0.35
HGTQ0410	4.0	A	SAE14"	-	466.7	438.2	45~100	140	254	5	170	8-∅14	7.4	17.6	0.21	0.35
HGTQ0515	5.0	A	SAE14"	-	466.7	438.2	55~110	160	273	6	190	8-∅14	8.6	20.4	0.25	0.47
HGTQ0610	6.3	A	SAE14"	-	466.7	438.2	55~110	160	273	6	190	8-∅14	8.6	20.4	0.25	0.47
HGTQ0615	6.3	B	SAE14"	520	466.7	438.2	60~130	180	344	12	210	8-∅14	35.5	33.5	2.13	1.1
HGTQ0810	8.0	B	SAE14"	520	466.7	438.2	60~130	180	344	12	210	8-∅14	35.5	33.5	2.13	1.1
HGTQ1015	10	B	∅518	-	546	518	60~140	220	330	7	210	24-∅14	21.7	35.1	0.98	1.15
HGTQ1010	10	B	SAE18"	580	571.5	542.9	60~140	220	354	12	210	12-∅17	37.7	35.1	2.12	1.15
HGTQ1215	12.5	B	∅518	595	546	518	70~150	230	396	7	250	24-∅14	42.4	41.6	2.53	1.63
HGTQ1210	12.5	B	SAE18"	640	571.5	542.9	70~150	230	416	12	250	12-∅17	64.5	41.6	4.48	1.63
HGTQ1615	16	B	∅518	595	546	518	80~160	250	402	7	250	24-∅14	48	48.4	3.08	2.22
HGTQ1610	16	B	SAE18"	640	571.5	542.9	80~160	250	407	12	250	12-∅17	50.5	48.4	3.28	2.22
HGTQ2015	20	B	SAE21"	-	673.1	641.4	80~170	260	407	18	250	12-∅17	36.3	57.3	2.51	3.14
HGTQ2010	20	B	SAE18"	690	571.5	542.9	80~170	260	415	12	250	12-∅17	66.7	57.3	5.08	3.14
HGTQ2515	25	B	SAE21"	740	673.1	641.4	90~190	280	433	11	270	12-∅17	74.9	70	6.83	4.33
HGTQ2510	25	B	SAE21"	740	673.1	641.4	90~190	280	433	11	270	12-∅17	74.9	70	6.83	4.33
HGTQ3015	31.5	B	SAE21"	780	673.1	641.4	100~200	290	441	11	270	12-∅17	90.1	87.7	8.95	6.15
HGTQ3010	31.5	B	∅770	810	690	770	100~200	290	442	5	270	16-∅22	94.1	87.7	10.31	6.15

质量与转动惯量未含轴套值。

尺寸和结构如有修改，恕不通知。

### ▶ HQTQ系列弹性联轴器

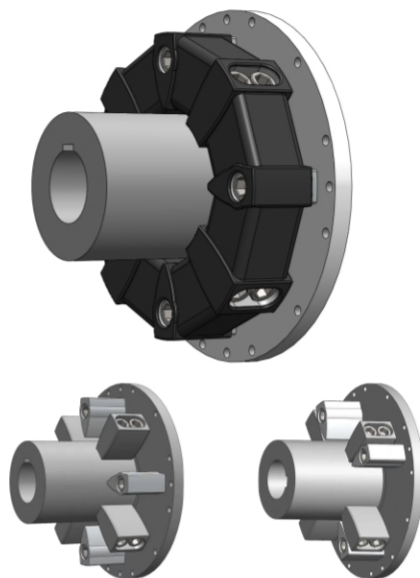
HQTQ系列弹性联轴器额定扭矩范围

$T_{KN30} = 0.4 \sim 5 \text{ kNm}$ 。

- ◇ 产品结构紧凑, 安装维护方便, 性价比极高。
- ◇ 具有高弹性, 吸收冲击振动能力强, 能有效的调节传动系统的扭振特性, 减振降噪。
- ◇ 可在较高转速下工作, 在轴向、径向和角向均有良好的补偿安装偏差的能力。
- ◇ 可根据主、辅机的具体联接方式和尺寸特殊设计。
- ◇ 具有弹性体失效的应急结构。
- ◇ 采用高耐热特种橡胶制做的弹性体, 许用环境温度 $-45^{\circ}\text{C} \sim 120^{\circ}\text{C}$ 。

应用:

产品应用广泛, 如柴油机、发电机、水泵、泥浆泵、压缩机、工程机械、风力发电装置、机车传动系统、试验台架等。



在弹性体失效时  
金属组件接触可继续传递扭矩

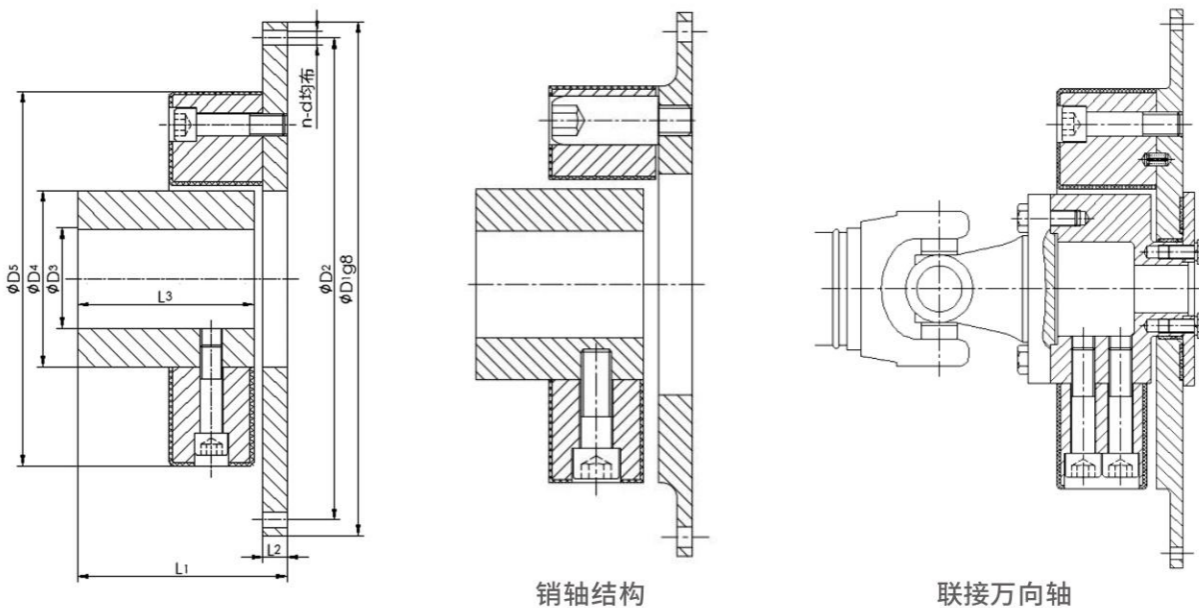
### ▶ 主要技术参数

型号	额定扭矩	最大扭矩	许用转速	许用角向偏差	许用轴向位移	许用径向位移	许用变动扭矩	许用功率损失	动态 <sup>①</sup> 扭转刚度
	$T_{KN30}$ (kNm)	$T_{kmax}$ (kNm)	$n_{kmax}$ (r/min)	$\Delta kw$ ( $^{\circ}$ )	$\Delta ka$ (mm)	$\Delta kr$ (mm)	$T_{kw}$ (kNm)	$P_{kv30}$ (kW)	$C_{Tdyn}$ (kNm/rad)
HQTQ400	0.4	1.1	5000	3	5	2	0.168	0.075	10
HQTQ500	0.5	1.5	4000	2	5	2	0.2	0.08	13
HQTQ750	0.75	2.15	4000	2	5	2	0.3	0.09	23
HQTQ1100	1.1	3.15	3600	3	5	2	0.44	0.12	42
HQTQ1400	1.4	3.9	3600	2	5	2	0.56	0.135	54
HQTQ1700	1.7	4.9	3600	2	5	2	0.68	0.15	83
HQTQ2000	2.0	5	3000	2	5	2	0.85	0.16	60
HQTQ2400	2.4	6.0	3000	2	5	2	0.96	0.176	64
HQTQ3000	3.0	8.75	3000	2	5	2	1.2	0.2	85
HQTQ3600	3.6	9.1	3000	2	5	2	1.44	0.222	125
HQTQ4000	4.0	11.5	2500	2	5	2	1.6	0.23	104
HQTQ5000	5.0	13.5	2500	2	5	2	2.0	0.25	152

①. 由于弹性元件物理特性的影响, 表中数据 $C_{Tdyn}$ 允许有 $\pm 20\%$ 的误差。

可根据用户要求, 优化表中的技术参数。

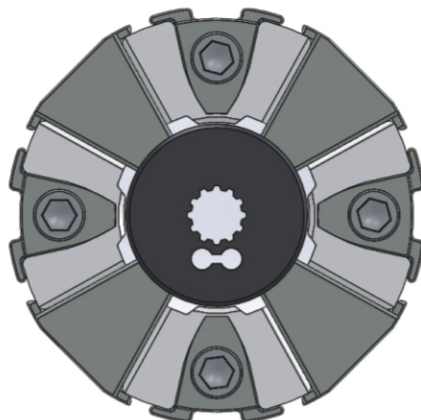
## 基本型结构尺寸及参数



www.sc-transmission.com

型号	$T_{KN30}$ (kNm)	飞轮	尺寸(mm)								
			$D_1$	$D_2$	$D_3$	$D_4$	$D_5$	$L_1$	$L_2$	$L_3$	$n-d$
HQTQ400 HQTQ500 HQTQ750	0.4 0.5 0.75	SAE10" SAE11.5"	314.3 352.4	295.3 333.4	20~65	100	200	94	20	66	8- $\phi$ 11 8- $\phi$ 11
HQTQ1100 HQTQ1400 HQTQ1700	1.1 1.4 1.7	SAE10" SAE11.5" SAE14"	314.3 352.4 466.7	295.4 333.4 438.2	30~85	125	260	110	22	88	8- $\phi$ 11 8- $\phi$ 11 8- $\phi$ 14
HQTQ2000	2.0	SAE11.5" SAE14"	352.4 466.7	333.4 438.2	35~105	145	300	124	22	94	8- $\phi$ 11 8- $\phi$ 14
HQTQ2400 HQTQ3000 HQTQ3600	2.4 3.0 3.6	SAE11.5" SAE14"	352.4 466.7	333.4 438.2	40~115	160	340	130	22	100	8- $\phi$ 11 8- $\phi$ 14
HQTQ4000 HQTQ5000	4.0 5.0	SAE14" SAE18"	466.7 571.5	438.2 542.9	40~120	170	370	160	27	125	8- $\phi$ 14 12- $\phi$ 17

### ➤ HQTH系列弹性联轴器



HQTH系列弹性联轴器额定扭矩范围 $T_{KN30} = 400 \sim 2000 \text{ Nm}$ 。

- ◇ 采用聚酯类高分子材料, 具有优异的耐高温性能, 良好的耐油性能。
- ◇ 许用环境温度为 $-50^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$ 。
- ◇ 产品结构紧凑, 安装维护方便, 性价比极高。
- ◇ 可在较高转速下工作, 吸收冲击振动能力强, 调节传动系统的扭振特性, 减振降噪。
- ◇ 可根据主、辅机的具体联接方式和尺寸特殊设计。

应用:

广泛应用于工程机械、建筑机械中柴油机与液压泵的联接等, 如挖掘机、起重机、混凝土泵车、装载机、平地机、压路机、摊铺机、铣刨机等。

### ➤ 主要技术参数

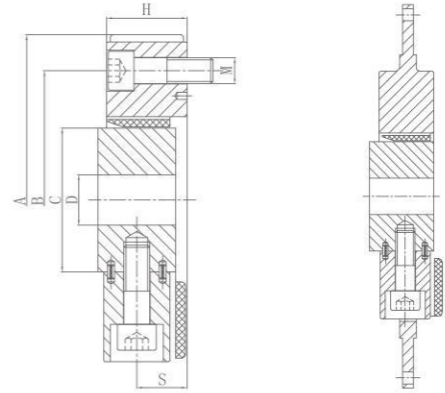
型号	额定扭矩	最大扭矩	许用转速	许用角向偏差	许用轴向位移	许用径向位移	许用变动扭矩	许用功率损失	动态 <sup>①</sup> 扭转刚度
	$T_{KN30}$ (Nm)	$T_{kmax}$ (Nm)	$n_{kmax}$ (r/min)	$\Delta\alpha$ (°)	$\Delta ka$ (mm)	$\Delta kr$ (mm)	$T_{kw}$ (Nm)	$P_{kv30}$ (W)	$C_{Tdyn}$ (kNm/rad)
HQTH400	400	800	5000	0.5	3	0.4	100	113	135
HQTH500	500	1400	4000	0.5	3	0.4	125	166	55
HQTH600	600	1200	4000	0.5	3	0.4	150	170	105
HQTH800	800	2000	4000	0.5	3	0.4	200	175	150
HQTH1000	1000	2200	4000	0.5	3	0.4	250	178	190
HQTH1200	1200	2500	4000	0.5	3	0.4	300	180	260
HQTH1600	1600	4000	3600	0.5	3	0.4	400	192	270
HQTH2000	2000	4000	3600	0.5	3	0.4	500	226	450

①. 由于弹性元件物理特性的影响, 表中数据 $C_{Tdyn}$ 允许有 $\pm 20\%$ 的误差。  
可根据用户要求, 优化表中的技术参数。



## 基本型结构尺寸及参数

型号	A	B	C	D(max)	H	S	M	备注
HQTH400	170	140	85	56	45	-	14	
HQTH500	205	165	100	65	58	35	16	
HQTH600	175	140	85	56	50	-	16	
HQTH800	205	165	100	65	58	35	16	
HQTH1000	215	165	100	65	56	35	16	
HQTH1200	225	180	100	63	56	35	18	
HQTH1600	270	215	125	85	58	33	20	
HQTH2000	270	215	125	85	59	37	20	



高弹性联轴器选型用技术参数表		编号：																																																															
客户：		项目：																																																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3">主机：</td> </tr> <tr> <td style="width: 30%; vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> 柴油机  <input type="checkbox"/> PTO  <input type="checkbox"/> 其他                 </td> <td colspan="2">                     主机厂/型号：_____ 转速rpm：_____ 缸数：_____                      额定功率kW：_____ 国内标准 _____ 飞轮：SAE _____ 若非标准，请提供图纸                      罩壳：<input type="checkbox"/> 无 SAE _____ 国内标准 _____                      其他：按实提供                 </td> </tr> <tr> <td colspan="3">辅机：</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> 齿轮机  <input type="checkbox"/> 发电机  <input type="checkbox"/> 泵  <input type="checkbox"/> 其他                 </td> <td colspan="2">                     法兰：外径 _____ 分布圆 _____ 螺栓孔 _____                      轴或花键：_____ 请提供图纸                      其他：按实提供                      罩壳：不建议带罩（如带罩，应保持良好通风）                 </td> </tr> <tr> <td colspan="3">                     安装：<input type="checkbox"/> 刚性安装      弹性安装：<input type="checkbox"/> 主机    <input type="checkbox"/> 辅机    <input type="checkbox"/> 公共底座                      最大工作移位 _____ mm                 </td> </tr> <tr> <td colspan="3">                     负荷波动值：_____ 工作环境温度：_____ °C                 </td> </tr> <tr> <td colspan="3">                     关于联轴器选用说明：                      1. 计算驱动扭矩T<sub>AN</sub> (kNm)：T<sub>AN</sub>=9.55·P<sub>w</sub>/n                      式中：P<sub>w</sub>-柴油机功率 (kW) n-柴油机额定转速 (rpm)                      2. 确定联轴器的额定扭矩T<sub>KN</sub>：T<sub>KN</sub>≥T<sub>AN</sub>·K·S<sub>t</sub>                      典型工况系数K：                 </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">工 况</td> <td style="text-align: center;">K</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">主推进</td> <td>常规船舶</td> <td style="text-align: center;">1.5</td> </tr> <tr> <td>客船、破冰船、吸砂船等重载工况</td> <td style="text-align: center;">2.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">泵组</td> <td>清水泵</td> <td style="text-align: center;">1.5</td> </tr> <tr> <td>泥浆泵、重油泵等重载工况</td> <td style="text-align: center;">2.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">发电机组</td> <td>船用发电机组、轴发、PTO等</td> <td style="text-align: center;">1.8</td> </tr> <tr> <td>陆用发电机组</td> <td style="text-align: center;">2.0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">空压机、矿山机械等</td> <td style="text-align: center;">1.8</td> </tr> <tr> <td colspan="3">温度系数S<sub>t</sub>：</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境温度</td> <td style="text-align: center;">&lt;-30°C</td> <td style="text-align: center;">-30~+30°C</td> <td style="text-align: center;">+40°C</td> <td style="text-align: center;">+50°C</td> <td style="text-align: center;">+60°C</td> <td style="text-align: center;">+70°C</td> <td style="text-align: center;">+80°C</td> <td style="text-align: center;">&gt;80°C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">S<sub>t</sub></td> <td style="text-align: center;">1.2</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1.1</td> <td style="text-align: center;">1.15</td> <td style="text-align: center;">1.25</td> <td style="text-align: center;">1.4</td> <td style="text-align: center;">1.6</td> <td style="text-align: center;">根据需要</td> </tr> </table>			主机：			<input type="checkbox"/> 柴油机 <input type="checkbox"/> PTO <input type="checkbox"/> 其他	主机厂/型号：_____ 转速rpm：_____ 缸数：_____ 额定功率kW：_____ 国内标准 _____ 飞轮：SAE _____ 若非标准，请提供图纸 罩壳： <input type="checkbox"/> 无 SAE _____ 国内标准 _____ 其他：按实提供		辅机：			<input type="checkbox"/> 齿轮机 <input type="checkbox"/> 发电机 <input type="checkbox"/> 泵 <input type="checkbox"/> 其他	法兰：外径 _____ 分布圆 _____ 螺栓孔 _____ 轴或花键：_____ 请提供图纸 其他：按实提供 罩壳：不建议带罩（如带罩，应保持良好通风）		安装： <input type="checkbox"/> 刚性安装      弹性安装： <input type="checkbox"/> 主机 <input type="checkbox"/> 辅机 <input type="checkbox"/> 公共底座 最大工作移位 _____ mm			负荷波动值：_____ 工作环境温度：_____ °C			关于联轴器选用说明： 1. 计算驱动扭矩T <sub>AN</sub> (kNm)：T <sub>AN</sub> =9.55·P <sub>w</sub> /n 式中：P <sub>w</sub> -柴油机功率 (kW) n-柴油机额定转速 (rpm) 2. 确定联轴器的额定扭矩T <sub>KN</sub> ：T <sub>KN</sub> ≥T <sub>AN</sub> ·K·S <sub>t</sub> 典型工况系数K：			工 况		K	主推进	常规船舶	1.5	客船、破冰船、吸砂船等重载工况	2.0	泵组	清水泵	1.5	泥浆泵、重油泵等重载工况	2.0	发电机组	船用发电机组、轴发、PTO等	1.8	陆用发电机组	2.0	空压机、矿山机械等		1.8	温度系数S <sub>t</sub> ：			环境温度	<-30°C	-30~+30°C	+40°C	+50°C	+60°C	+70°C	+80°C	>80°C	S <sub>t</sub>	1.2	1	1.1	1.15	1.25	1.4	1.6	根据需要
主机：																																																																	
<input type="checkbox"/> 柴油机 <input type="checkbox"/> PTO <input type="checkbox"/> 其他	主机厂/型号：_____ 转速rpm：_____ 缸数：_____ 额定功率kW：_____ 国内标准 _____ 飞轮：SAE _____ 若非标准，请提供图纸 罩壳： <input type="checkbox"/> 无 SAE _____ 国内标准 _____ 其他：按实提供																																																																
辅机：																																																																	
<input type="checkbox"/> 齿轮机 <input type="checkbox"/> 发电机 <input type="checkbox"/> 泵 <input type="checkbox"/> 其他	法兰：外径 _____ 分布圆 _____ 螺栓孔 _____ 轴或花键：_____ 请提供图纸 其他：按实提供 罩壳：不建议带罩（如带罩，应保持良好通风）																																																																
安装： <input type="checkbox"/> 刚性安装      弹性安装： <input type="checkbox"/> 主机 <input type="checkbox"/> 辅机 <input type="checkbox"/> 公共底座 最大工作移位 _____ mm																																																																	
负荷波动值：_____ 工作环境温度：_____ °C																																																																	
关于联轴器选用说明： 1. 计算驱动扭矩T <sub>AN</sub> (kNm)：T <sub>AN</sub> =9.55·P <sub>w</sub> /n 式中：P <sub>w</sub> -柴油机功率 (kW) n-柴油机额定转速 (rpm) 2. 确定联轴器的额定扭矩T <sub>KN</sub> ：T <sub>KN</sub> ≥T <sub>AN</sub> ·K·S <sub>t</sub> 典型工况系数K：																																																																	
工 况		K																																																															
主推进	常规船舶	1.5																																																															
	客船、破冰船、吸砂船等重载工况	2.0																																																															
泵组	清水泵	1.5																																																															
	泥浆泵、重油泵等重载工况	2.0																																																															
发电机组	船用发电机组、轴发、PTO等	1.8																																																															
	陆用发电机组	2.0																																																															
空压机、矿山机械等		1.8																																																															
温度系数S <sub>t</sub> ：																																																																	
环境温度	<-30°C	-30~+30°C	+40°C	+50°C	+60°C	+70°C	+80°C	>80°C																																																									
S <sub>t</sub>	1.2	1	1.1	1.15	1.25	1.4	1.6	根据需要																																																									