



复合弹性联轴器





复合弹性联轴器是我公司推出的一款新型联轴器，是机械装置技术领域联轴器类换代产品，是唯一一种能在泵，压缩机，风机，搅拌机和其它许多驱动应用中非常理想的通用联轴器，是其它联轴器所无法提供的。它是由复合弹性元件和轴套构成，弹性元件由聚氨酯弹性体和金属板通过高强度粘结复合而成并沿轴向分成两片。

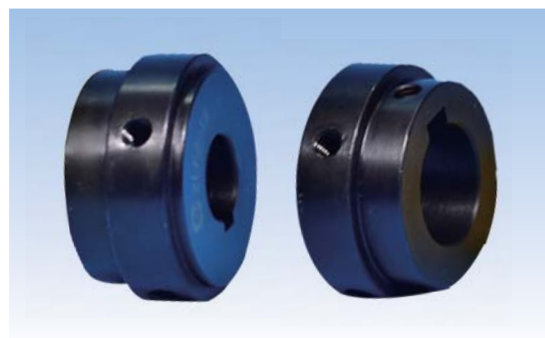
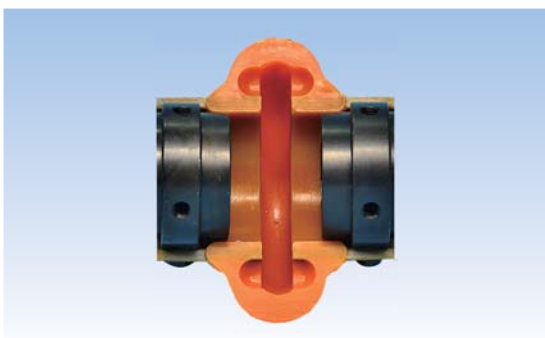
特 点：

- ◆ 分为两半的弹性元件结构，安装、检验、更换操作简便，可用目测。维修更换时只需一人即可完成，不需要移动连接设备。
- ◆ 聚氨酯弹性元件，无需润滑，有优良的抗化学腐蚀性、优越的耐老化性、耐光性、耐臭氧性和耐油性能，广泛应用于各种环境和工矿条件中。
- ◆ 具有较大的阻尼，能有效衰减传动系的扭转振动，保护设备，减低噪音，改善环境。
- ◆ 允许安装误差的能力强，由安装误差、工作载荷变化、温度变化所引起的冲击、振动、机座变形等综合因素所形成的两轴相对偏移的补偿能力强。
- ◆ 轴套可以掉头使用，适用于各种机械传动系两轴间不同轴端距的柔性联接，适用范围广。不受弹性体压缩永久变形、应力松弛的影响，性能稳定。
- ◆ 复合弹性元件由特制弹性体和金属板通过高强度粘结复合而成，结构简单，外形美观，运行安全可靠。





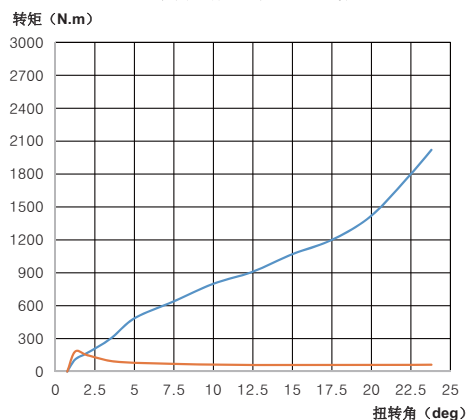
复合弹性联轴器



复合弹性元件物理化学性能

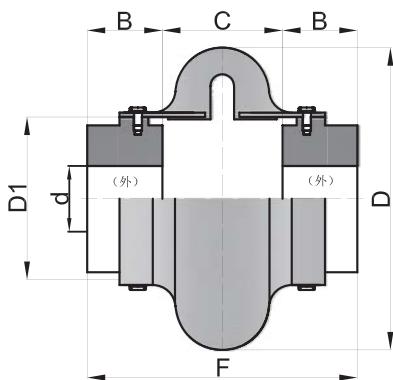
性能	单位	要求	测试标准
橡胶和金属粘结剪切强度	[t] MPa	≥15	GB/T 13936-1992
硬度	邵尔A 度	≥85	GB/T531-1992
扯断强度	MPa	≥30	
扯断伸长率	%	≥500	GB/T528-1998
扯断永久变形	%	≤12	
撕裂强度	KN/m	≥70	GB/T529-1999
耐磨性		最优	
耐老化性		优	GB/3512-83
耐光性		优	
耐油性		优	
耐臭氧性		最优	
阻尼性		最优	
耐燃性		中	
耐脂肪烃油		优	
耐芳香烃油		优	
使用温度范围	℃	-20~+80	

扭转性能试验曲线图

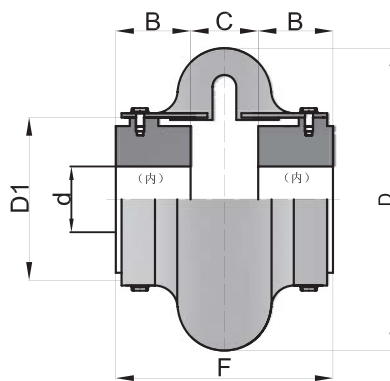




直孔轴套复合弹性联轴器



轴套外装结构



轴套内装结构

复合弹性联轴器基本参数和主要尺寸

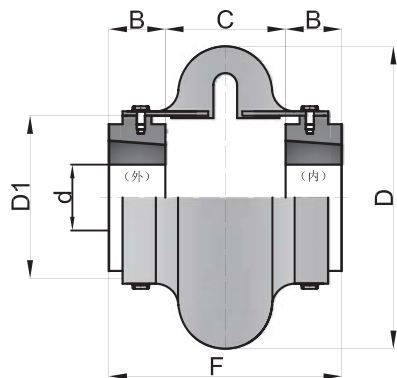
型号	d mm	公称扭矩 T _n N.M	最大扭矩 T _{max} N.M	最大转速 n r/min	D1 mm	B mm	C mm		D mm	F mm		允许安装偏差		
							内	外		内	外	最大轴 向 ΔX mm	最大径 向 ΔY mm	最大角 向 Δθ°
ZLF2	13-28	20	50	7500	47	30	36	46	95	84	94	2.3	0.8	2.0
ZLF3	13-34	40	100	7500	59	38	8	46	111	84	122	2.3	0.8	2.0
ZLF4	13-42	60	150	7500	66	38	8	46	123	84	122	2.3	0.8	2.0
ZLF5	13-48	100	250	7500	80	44	8	59	140	97	147	4.0	0.8	2.0
ZLF10	13-55	160	400	7500	93	44	8	59	156	97	147	4.0	0.8	1.5
ZLF20	21-60	260	650	6600	114	50	13	65	180	113	165	4.0	1.6	1.5
ZLF30	21-75	410	1025	5800	138	58	12	69	215	125	182	4.0	1.6	1.5
ZLF40	26-85	620	1550	5000	168	63	8	75	249	135	202	4.0	1.6	1.5
ZLF50	26-90	860	2150	4200	207	70	11	91	282	151	230	4.0	1.6	1.0
ZLF60	31-105	1400	3500	3800	222	82	8	97	320	173	262	6.0	2.4	1.0
ZLF70	31-120	2480	6200	3600	235	85	18	109	338	189	281	6.0	2.4	1.0
ZLF80	31-155	4450	11125	2000	286	114	17	149	406	245	377	6.0	2.4	1.0
ZLF100	48-170	9600	24000	1900	359	140	44	95	536	324	375	10.0	3.0	1.0
ZLF120	48-190	19000	47500	1800	448	152	57	124	638	362	429	10.0	3.0	1.0
ZLF140	48-229	38000	95000	1500	530	178	76	127	766	432	483	10.0	3.0	1.0

注：

1. 配套的轴套可以调换安装使用
2. 轴套尺寸如有变动，可以按照要求提供需要的合格尺寸



TB锥套复合弹性联轴器



TB锥套结构



TB锥套式复合弹性联轴器基本参数和主要尺寸

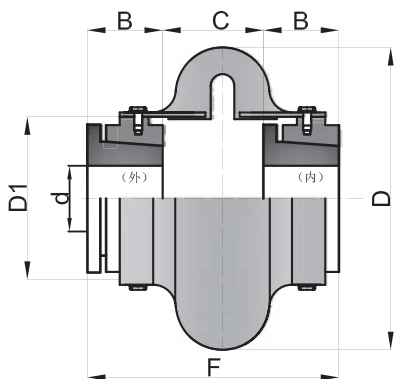
型号	锥套	轴孔范围 d mm	公称扭矩 T _n NM	最大扭矩 T _{max} NM	最大转速 n r/min	D1 mm	D mm	B mm	F mm	C mm	允许安装偏差		
											最大轴向 △X mm	最大径向 △Y mm	最大角向 △θ °
ZLF3	1008	10-25	40	100	7500	59	111	22	87	43.0	2.3	0.8	2.0
ZLF4	1008	10-25	60	150	7500	66	123	22	87	43.0	2.3	0.8	2.0
ZLF5	1210	11-32	100	250	7500	80	140	25	102	52.0	4.0	0.8	2.0
ZLF10	1610	14-42	160	400	7500	93	156	25	102	52.0	4.0	0.8	1.5
ZLF20	1610	14-42	260	650	6600	114	180	25	114	64.0	4.0	1.6	1.5
ZLF30	2012	18-50	410	1025	5800	138	215	32	129	65.0	4.0	1.6	1.5
ZLF40	2517	20-60	620	1550	5000	168	249	45	150	60.0	4.0	1.6	1.5
ZLF50	2517	20-60	860	2150	4200	207	282	45	166	76.0	4.0	1.6	1.0
ZLF60	3020	25-75	1400	3500	3800	222	320	51	186	84.0	6.0	2.4	1.0
ZLF70	3535	35-90	2480	6200	3600	235	338	89	238	60.0	6.0	2.4	1.0
ZLF80	4040	40-100	4450	11125	2000	286	408	102	299	95.0	6.0	2.4	1.0
ZLF100	4545	55-110	9600	24000	1900	359	536	114	内 267 外 381	内 38 外 152.0	10.0	3.0	1.0
ZLF120	5050	60-125	19000	47500	1800	448	638	127	304 435	51 181.0			
ZLF140	7060	90-175	38000	95000	1500	530	766	152	381 483	76 178.0			

注：

1. 配套的轴套可以调换安装使用
2. 轴套尺寸如有变动，可以按照要求提供需要的合格尺寸



QD锥套复合弹性联轴器



QD 锥套结构



QD 锥套式复合弹性联轴器基本参数和主要尺寸

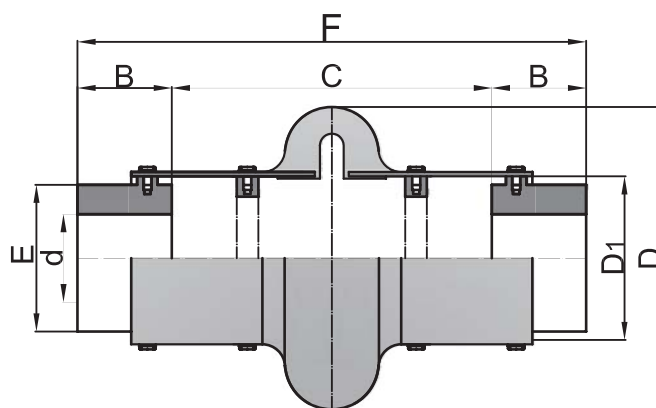
型号	锥套	轴孔范围 d mm	公称扭矩 Tn NM	最大扭矩 TmaxNM	最大转速 n r/min	D1 mm	D mm	B mm	F mm		C mm		允许安装偏差		
									内	外	内	外	最大轴向 ΔX mm	最大径向 ΔY mm	最大角向 $\Delta \theta$ °
ZLF4	JA	10-28	60	150	7500	66	123	25	82	96	31.0	48.0	2.3	0.8	2.0
ZLF5	SH	11-38	100	250	7500	80	140	33	108	114	44.0	48.0	4.0	0.8	2.0
ZLF10	SDS	14-42	160	400	7500	93	156	33	97	125	30.0	59.0	4.0	0.8	1.5
ZLF20	SK	14-55	260	650	6600	114	180	49	108	162	16.0	66.0	4.0	1.6	1.5
ZLF30	SF	24-65	410	1025	5800	138	215	52	138	157	37.0	56.0	4.0	1.6	1.5
ZLF40	E	32-75	620	1550	5000	168	249	70	165	178	32.0	44.0	4.0	1.6	1.5
ZLF50	E	32-75	860	2150	4200	207	282	70	168	206	35.0	73.0	4.0	1.6	1.0
ZLF60	F	32-90	1400	3500	3800	222	320	95	222	232	38.0	48.0	6.0	2.4	1.0
ZLF70	J	50-100	2480	6200	3600	235	338	114	262	265	33.0	36.0	6.0	2.4	1.0
ZLF80	M	50-130	4450	11125	2000	286	408	171	362	375	19.0	32.0	6.0	2.4	1.0
ZLF100	M	50-130	9600	24000	1900	359	536	171	390	375	44	29.0	10.0	3.0	1.0
ZLF120	N	75-140	19000	47500	1800	448	638	206	456	441	44	29.0	10.0	3.0	1.0
ZLF140	P	75-160	38000	95000	1500	530	766	238	553	483	8	76.0	10.0	3.0	1.0

注：

1. 配套的轴套可以调换安装使用
2. 轴套尺寸如有变动，可以按照要求提供需要的合格尺寸



加长型复合弹性联轴器



加长直孔轴套结构

加长型复合弹性联轴器基本参数和主要尺寸

型号	d mm	公称扭矩 ①Tn N.M	最大扭矩 Tmax N.M	最大转速 n r/min	D1 mm	B mm	C mm		D mm	E mm 最小轴 套直径	F mm		允许安装偏差		
							最小	最大			最小	最大	最大轴向 △X mm	最大径向 △Y mm	最大角向 △θ °
ZLFC2	13-28	20	50	7500	47	30	91	100	95	38	146	149	2.3	0.8	2.0
ZLFC3	13-34	40	100	7500	59	38	85	140	111	50	184	216	2.3	0.8	2.0
ZLFC4	13-42	60	150	7500	66	38	85	140	123	57	184	216	2.3	0.8	2.0
ZLFC5	13-48	100	250	7500	80	44	89	140	140	70	184	228	4.0	0.8	2.0
ZLFC10	13-55	160	400	7500	93	44	89	140	156	84	184	228	4.0	0.8	1.5
ZLFC20	21-60	260	650	4800	114	50	67	180	189	102	238	280	4.0	1.6	1.5
ZLFC30	21-75	410	1025	4200	138	58	54	180	215	118	238	293	4.0	1.6	1.5
ZLFC40	26-85	620	1550	3600	168	63	41	180	249	146	238	307	4.0	1.6	1.5
ZLFC50	26-90	860	2150	3100	207	70	28	180	282	152	238	319	4.0	1.6	1.0
ZLFC60	31-105	1400	3500	2800	222	82	66	250	320	165	318	415	6.0	2.4	1.0
ZLFC70	31-120	2480	6200	2600	235	85	59	250	338	175	318	421	6.0	2.4	1.0
ZLFC80	31-155	4450	11125	1800	286	114	37	250	408	240	318	478	6.0	2.4	1.0

①使用系数 =1.0

可调加长型

可以选择不同孔位置安装来满足大多数

不同轴间距的需要

注：尺寸如有变动，可以按照要求提供需要的合格尺寸

通用的轴套

标准件和加长件可以使用同样的轴套，

这样可以加大轴套的利用率



联轴器的选用

常用的运行系数—电动机和涡轮机驱动的设备

公况系数SB	
工程机械	
甲板起重机	1,25
旋转机构	1,50
各种绞车	1,75
低速系缆绞车	1,75
多铲斗挖掘机	1,75
行走机构(卡特彼勒)	1,75
叶轮推进器	1,75
刀架驱动	1,75
切割机驱动	2,00
工程提升机	1,25
混凝土搅拌机	1,25
路面机械	1,25
输送设备	
斗式提升机	1,50
航空升降机	1,75
牵引式绞车	1,25
刮板输送机	1,25
橡胶带输送机(散装物料)	1,25
斗式输送机	1,25
旋转输送机	1,25
钢板输送机	1,25
螺旋输送机	1,25
钢带输送机	1,25
输送机	1,75
橡胶带输送机(散装物料)	1,75
倾角提升机	1,75
振动输送机	2,00
发电机	
变频器	1,75
发电机	1,75
橡胶及尼龙生产设备	
橡胶压延机和轧机	1,75
搅拌机	1,75
橡胶挤出机	1,75
捏练机	1,75
起重起重设备	
俯仰机构	1,00
转机构	1,25
行走机构	1,75
提升机构	1,75
木工机械	
刨床	1,25
剥皮机	1,75
锯木机	1,75
压缩机	
旋转式压缩机	1,00
非旋转式压缩机	1,25
冶金设备	
板材翻转机	1,25
拉线机	1,25
绕线机	1,25
履带机	1,25
辊式矫平机	1,25
卷筒	1,50
拉丝机	1,75
辊道	1,75
剪板机	1,75
推钢机	1,75
方板坯初轧机	1,75
除鳞机	1,75
冷轧机	1,75
钢棚切记	1,75
捣固机	1,75
连铸机	1,75
移道机	1,75

公况系数SB	
冶金设备	
辊道(重载)	2,00
搅拌机	
恒定密度介质	1,50
可变密度介质	1,75
磨机	
离心式磨机	1,75
冲压式碾磨机	1,75
自磨机	1,75
锤式破碎/球磨机	2,00
食品加工机械	
甘蔗收割机	1,25
甜菜收割机	1,25
甜菜清洗机	1,25
捏练机	1,75
甘蔗切割机	1,75
甘蔗碾磨机	1,75
石油化工	
石蜡压滤器	1,50
旋转炉	1,75
造纸机械	
伏辊	1,75
压光设备	1,75
湿压榨设备	1,75
泵	
旋转泵(轻介质)	1,00
旋转泵(粘性介质)	1,25
齿轮泵和叶片泵	1,25
螺杆泵	1,50
活塞泵,柱塞泵和高压泵	2,00
搅拌设备(按搅拌介质分类)	
低粘度液体	1,00
高粘度液体	1,25
密度恒定液体	1,25
密度变化液体	1,50
固定液体混合	1,75
过滤设备	
网筒离心机	1,50
纺织设备	
绕线机	1,25
印染机	1,25
皮革滚光筒	1,25
切断机	1,50
风扇驱动,排风扇和鼓风机	
离心机	1,75
工业风扇	1,75
旋转式鼓风机	1,25
风扇(轴流式,离心式)	1,75
冷却塔风机	1,75
诱导式通风机	1,75
污水处理厂	
耙式格栅	1,00
螺杆泵	1,25
离心机	1,25
搅拌机	1,25
通风设备	1,75
机床设备	
剪板机	1,25
修整滚轮磨床	1,50
弯板机	1,50
打孔机	1,75
平整机	1,75
锻打机	1,75
压机	1,75
锻压机	1,75

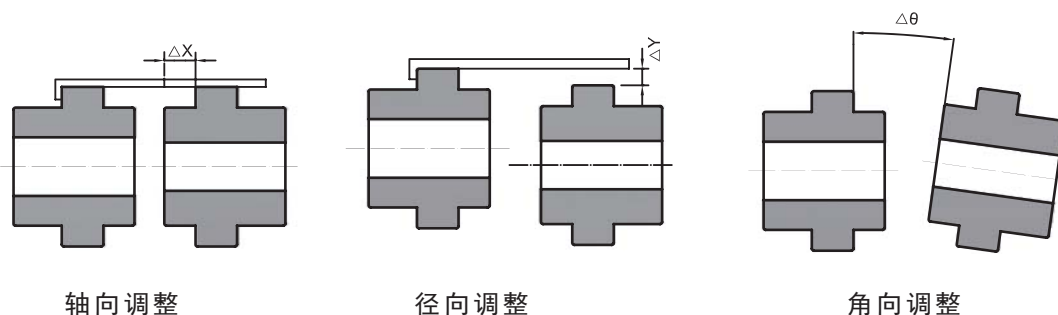


复合弹性联轴器选用

- ◆根据功率和转速比计算需要传递的理论扭矩 $T=9550 \cdot P_w / n$
- ◆根据工作的各种工况系数计算联轴器的扭矩 $T_c = K_w \cdot K_y \cdot K \cdot K_z \cdot K_t \cdot T_{Kw}$ 动力机系数、 K_y 运行系数、 K 工况系数、 K_z 启动系数、 K_t 温度系数
- ◆按照 $T_c < T_n$ 的原则从表中选用联轴器型号

复合弹性联轴器的安装和调整

- ◆联轴器校直直接关系到设备和联轴器的使用寿命，虽然复合弹性联轴器能经受较大的安装误差，还是尽最大可能校准。使 ΔX 、 ΔY 、 $\Delta \theta$ 小到允许值，保证联轴器发挥最佳工作性能，延长使用寿命。
- ◆用弹簧垫圈、有帽螺栓、扭矩扳手，很好地将弹性元件与轴套紧固。必要时用止退垫片将螺栓和轴套锁紧，防止松动。
- ◆在实用中，运行若干小时后，应重新检查并拧紧有帽螺钉。



移动动力机或工作机底座，直到 ΔX 小到允许值。调整或用垫片垫设备底座，直到 ΔY 小到允许值。调整或用垫片垫设备底座，直到 $\Delta \theta$ 小到允许值。

重要注释：联轴器选用只是为了确定联轴器的尺寸和型式，同时还建议用本公司取得的弹性数据作系统分析，这个分析是用户的责任，因为联轴器仅仅是系统内的单个部件。