

KPM

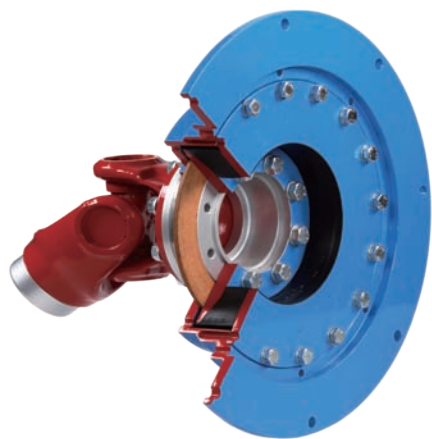
Antriebstechnik

德国KPM传动

Value in Cooperation

价值源于合作

60多年专注于动力传动系统
解决方案和客户服务



ARCUSAFLEX-VSK

用于传动轴的
高弹性扭转联轴器



Made to Customer
为用户专业订制



www.kpmdrive.com

所有产品系列样本可直接在网站下载

目录

	页
概述	3
设计和功能 / 材料	4
标准类型	5
特殊类型	6
技术数据 / 联轴器尺寸选择	7
ARCUSAFLEX-VSK 法兰联轴器的尺寸细则 AC-VSK...F2 型适用于带公制 DIN 法兰的万向轴	8
ARCUSAFLEX-VSK 法兰联轴器的尺寸细则 AC-VSK...F2 型适用于 SPICER 万向轴	9
ARCUSAFLEX-VSK 法兰联轴器的尺寸细则 AC-VSK...F2 型适用于 MECHANICS 万向轴	10
ARCUSAFLEX-VSK 法兰联轴器的尺寸细则 AC-VSK...F2.CV 型适用于等速轴	11
ARCUSAFLEX-VSK 双法兰联轴器的尺寸细则 AC-VSK...F1 型	12
ARCUSAFLEX-VSK 联轴器的尺寸细则 AC-VSK...F1W 型	13
组装和维护说明	14
常规维护和磨损检查	15

2014 年 8 月版

此 ARCUSAFLEX-VSK 版本将取代此联轴器类型的所有早期产品目录。所有尺寸均以毫米为单位。

我们将保留不事先通知即更改尺寸和/或设计细则的权利。

根据 ISO 16016 应遵循的产权声明:

在未获得明确授权的情况下, 不得复制、分发、使用此文档以及将其内容透露给他人。违者应支付损失赔偿金。保留涉及授权专利、实用新型或设计等方面的所有权利。

概述

当必须补偿驱动和从动件之间的较大轴位移或较长间隙时，应在动力传动系统中使用万向轴。由于动力传动系统组件的布置不同，可能会发生非匀速运动，并且由于万向轴具有一定的扭转灵活性，原动机和从动机的结合可能会形成共振。

如果原动机是内燃机，则需要安装高弹性 AC-VSK 联轴器来防止动力传动系统发生动态过载。高弹性 AC-VSK 联轴器可以将共振范围改变为低于最低运转速度，并将反向应力下会形成共振的振动扭矩降低到容许级别。

高弹性 AC-VSK 联轴器安装在发动机飞轮上、带有传动轴的动力传动系统之前。AC-VSK 联轴器的轴向和径向轴承以承受传动轴的重量及其反作用力。

联轴器尺寸

AC-VSK 联轴器系列包括九种标准尺寸，扭矩范围是 390 到 20 000 Nm。德国 KPM 传动提供种类多样的联轴器，涵盖几乎所有驱动配置。我们可以为您定制方案，甚至是小批量制造或制作样品。我们还提供了用于选择联轴器和确定其尺寸的计算程序。- 欢迎使用我们的产品和服务！



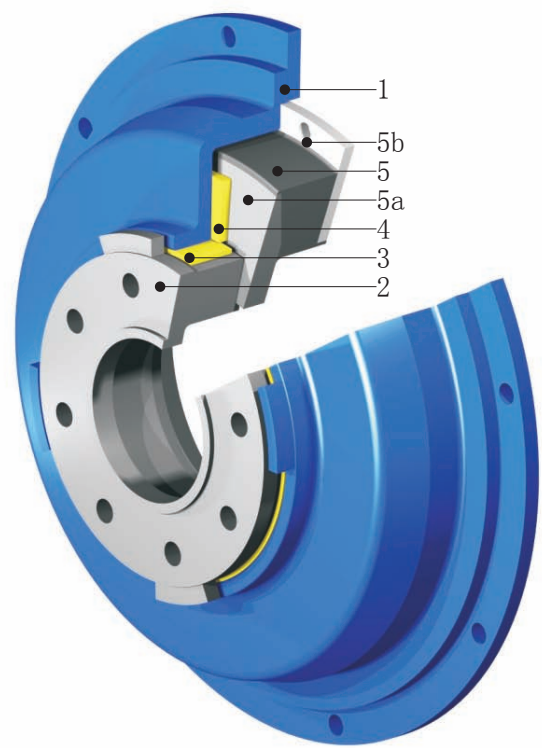
高弹性 ARCUSAFLEX-VSK 联轴器的应用

用于内燃机中与辐助齿轮箱、变矩装置、船舶齿轮箱、控制设备和泵传动系统的传动轴结合使用，例如用于驱动建筑机械、挖掘机、起重机、船舶推进装置、机车、泵传动设备和翻斗车上的传动系统。

ARCUSAFLEX-VSK 联轴器的优点：

- 线性扭转变形特性
- 具有不同扭转刚度的橡胶元件
- 通过摩擦阻尼增强减振能力
- 免维护联轴器轴承
- 径向轴承靠近万向节
- 提供针对不同万向轴配置的多种设计
- 提供多种具有 SAE 连接尺寸（或指定 SAE 连接尺寸）的类型
- 结构紧凑，带有保护高弹性橡胶元件的壳体
- 可从外部看到故障防护装置，以便于检查

设计和功能/材料



图示为带故障防护装置的联轴器

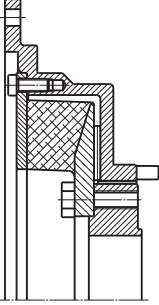
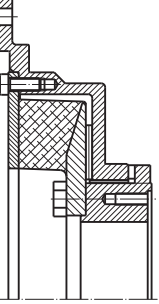
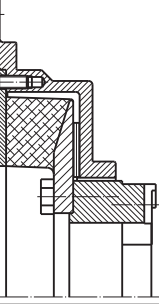
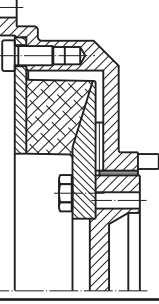
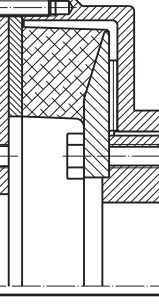
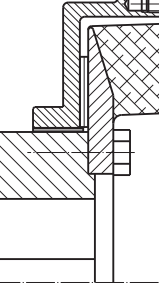
项目	名称	材料
1	联轴器法兰	标准设计球墨铸铁 (GGG 40)
2	传动轴连接法兰	钢（屈服强度不低于 360 MPa）
3	径向轴承	金属或塑料（免维护）
4	推力轴承	复合材料（免维护）
5	弹性橡胶元件	符合技术细则的橡胶
5a、5b	金属盘（与橡胶硫化为一体）	钢

高弹性 ARCUSAFLEX-VSK AC-VSK...F2 型联轴器专用于内燃机飞轮装配。因此，标准设计的联轴器法兰 ① 与使用 SAE 连接尺寸的发动机飞轮相匹配。

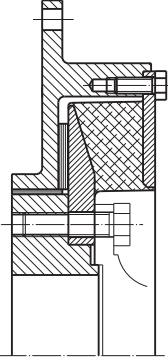
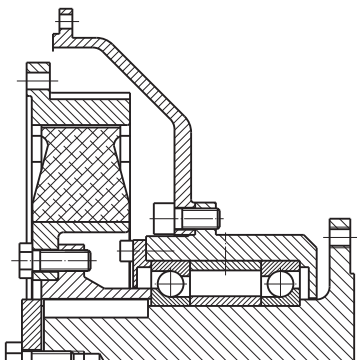
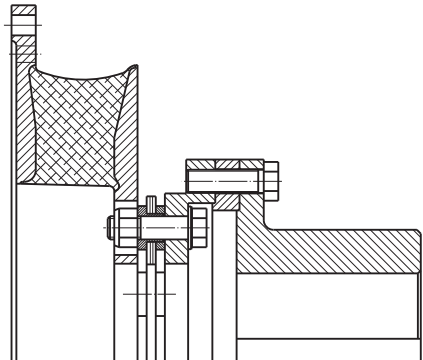
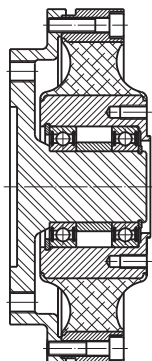
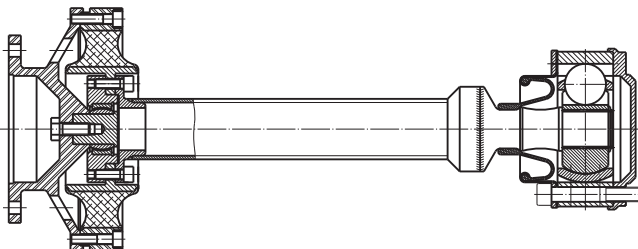
高弹性联轴器组件 ⑤ 由橡胶构成并粘合到钢盘上，并且通过作用于推力轴承 ④ 的轴向预载荷安装。通常用于连接万向轴的输出法兰 ② 通过推力轴承 ④ 和径向轴承 ③ 精确定位，以确保良好的同心度。

通过使用预加载的橡胶元件可以提高联轴器的动态性能，并且由于存在额外的摩擦阻尼，支承轴承的稳定作用能增强减振能力。

标准类型

	<p>AC-VSK....F2 型 将发动机飞轮连接到 带公制 DIN 法兰的万向轴</p> <p>$T_{KN} = 390 - 20000 \text{ Nm}$ 技术数据 第 7 页 尺寸 第 8 页 可带或不带故障防护装置</p>
	<p>AC-VSK....F2 型 将发动机飞轮连接到 SPICER 万向轴</p> <p>$T_{KN} = 390 - 20000 \text{ Nm}$ 技术数据 第 7 页 尺寸 第 9 页 可带或不带故障防护装置</p>
	<p>AC-VSK...F2 型 将发动机飞轮连接到 MECHANICS 万向轴</p> <p>$T_{KN} = 390 - 20000 \text{ Nm}$ 技术数据 第 7 页 尺寸 第 10 页 可带或不带故障防护装置</p>
	<p>AC-VSK...F2.CV 型 将发动机飞轮连接到 等速轴</p> <p>$T_{KN} = 390 - 20000 \text{ Nm}$ 技术数据 第 7 页 尺寸 第 11 页</p>
	<p>AC-VSK...F1 型 将带万向轴连接的法兰连接到万向轴</p> <p>$T_{KN} = 390 - 20000 \text{ Nm}$ 技术数据 第 7 页 尺寸 第 12 页</p>
	<p>AC-VSK...F1W 型 将轴连接到万向轴</p> <p>$T_{KN} = 390 - 20000 \text{ Nm}$ 技术数据 第 7 页 尺寸 第 13 页</p>

特殊类型

	<p>特殊类型 AC-VSK...F2</p> <p>缩短连接发动机飞轮到万向轴的宽度</p> <p>$T_{KN} = 390 - 5000 \text{ Nm}$</p> <p>技术数据 第 7 页</p> <p>根据要求提供尺寸</p>
	<p>特殊类型 AC...F2 FG-GL</p> <p>高弹性 ARCUSAFLEX 法兰联轴器，具有一体式轴支撑以连接到偏转角度较大的万向轴，也可以随一体式离合器供货。</p> <p>连接到发动机壳体的单独轴承座可使发动机曲轴免受万向轴零件产生的其他应力。</p> <p>$T_{KN} = 500 - 20000 \text{ Nm}$</p> <p>可根据要求提供技术数据和尺寸表</p>
	<p>特殊类型 FD-VSK</p> <p>高弹性联轴器组件 AC-VSK 与 FlexDur 盘组相结合</p> <p>用于补偿较大径向轴位移（例如，在灵活安装内燃机时）。FlexDur 盘组可确保轴向补偿。</p> <p>扭矩可达 28000 Nm</p> <p>可根据要求提供技术数据和尺寸</p>
	<p>特殊类型 TOK</p> <p>高弹性扭转优化联轴器，用于连接万向轴、等速轴、法兰或花键轴</p> <p>$T_{KN} = 100 - 28000 \text{ Nm}$</p> <p>可根据要求提供产品目录</p>
	<p>适用于试验台架的特殊类型 TOK</p> <p>用于发动机试验台架的高弹性扭转优化的联轴器。</p> <p>可用设计：</p> <ul style="list-style-type: none">与万向轴一体的轴承与等速轴一体的轴承可带/不带长度伸缩的双组件联轴器 <p>$T_{KN} = 100 - 10000 \text{ Nm}$</p> <p>$n_{max} = 10000 \text{ rpm}$</p>

技术数据

尺寸	橡胶元件 型号	额定 扭矩 T_{KN} [Nm]	最大 扭矩 T_{Kmax} [Nm]	持续振动 扭矩 ²⁾ $T_{KW} (10 \text{ Hz})$ [Nm]	容许功率 损耗 $P_{KV} (30^\circ\text{C})$ [W]	动态 扭转刚性 $C_{T \text{ dyn}}$ [Nm/rad]	相对 阻尼 ¹⁾ ψ [-]	最大 转速 n_{max} [rpm]
AC-VSK 15	EN	390	1170	140	120	2400	1.00	4500 (8) 4000 (10)
	WN	450	1350			2900	1.25	
	NN	560	1680			4500	1.40	
AC-VSK 25	EN	710	2130	250	190	4500	1.00	4000 (10) 3500 (11.5)
	WN	820	2440			5200	1.25	
	NN	1000	3000			8000	1.40	
AC-VSK 35	EN	1100	3300	400	220	7800	1.00	3600 (10) 3500 (11.5) 3000 (14)
	WN	1250	3750			9500	1.25	
	NN	1600	4800			14000	1.40	
AC-VSK 45	EN	1400	4200	525	240	9000	1.00	3500 (11.5) 3000 (14)
	WN	1600	4800			11000	1.25	
	NN	2100	6300			17000	1.40	
AC-VSK 50	EN	2000	6000	750	280	14000	1.00	3000 (14) 2300 (18)
	WN	2300	6900			18000	1.25	
	NN	3000	9000			24000	1.40	
AC-VSK 55	EN	3500	10500	1250	335	24000	1.00	2600 (14) 2300 (18)
	WN	4000	12000			30000	1.25	
	NN	5000	15000			45000	1.40	
AC-VSK 60	EN	4400	13200	1550	375	35000	1.00	2500 (14) 2300 (18)
	WN	5000	15000			42000	1.25	
	NN	6200	18600			65000	1.40	
AC-VSK 70	EN	7000	21000	2500	445	50000	1.00	2300 (18) 2100 (21)
	WN	8000	24000			62000	1.25	
	NN	10000	30000			93000	1.40	
AC-VSK 85	EN	14000	42000	5000	650	96000	1.00	2100 (21)
	WN	16000	48000			120000	1.25	
	NN	20000	60000			185000	1.40	

橡胶元件型号的肖氏硬度：EN = 50 °肖氏 A；WN = 55 °肖氏 A；NN = 65 °肖氏 A

- 1) 相对阻尼只与弹性体有关。根据工作类型不同，必须单独考虑轴承的摩擦阻尼。
 2) $f = 10 \text{ Hz}$ 时，反向应力下的持续振动扭矩 $\pm T_{KW}$ ；对于其他频率， f_x 应用 $T_{KW} \cdot \sqrt{\frac{10}{f_x}}$

联轴器尺寸选择

应通过扭振分析（我们根据要求提供）验证所选的内燃机驱动装置联轴器。不过，可以根据传输的发动机持续功率来初步选择联轴器。

计算额定驱动扭矩 T_{AN} ：

联轴器的额定扭矩 T_{KN} 至少应等于在任何工作温度下的最大发动机扭矩 T_{AN} 。

温度系数 S_t 涉及的是联轴器周围环境温度的升高会使联轴器的承重能力降低这一情况。

验证联轴器选择的扭振分析还应确定，反向应力下容许的持续振动扭矩 T_{KW} 至少应等于反向应力下在整个运转速度范围内遇到的最高振动扭矩 T_W （同时考虑了温度和频率）。

频率系数 S_f 涉及的是，在以不同频率 f_x 工作时反向应力下容许的持续振动扭矩 $T_{KW} (10 \text{ Hz})$ 的频率依赖性。

$$T_{AN} [\text{Nm}] = 9550 \cdot \frac{P[\text{kW}]}{n[\text{rpm}]}$$

$$T_{KN} \geq T_{AN} \cdot S_t$$

	60 °C	70 °C	80 °C	>80 °C
S_t	1.25	1.4	1.6	根据需要

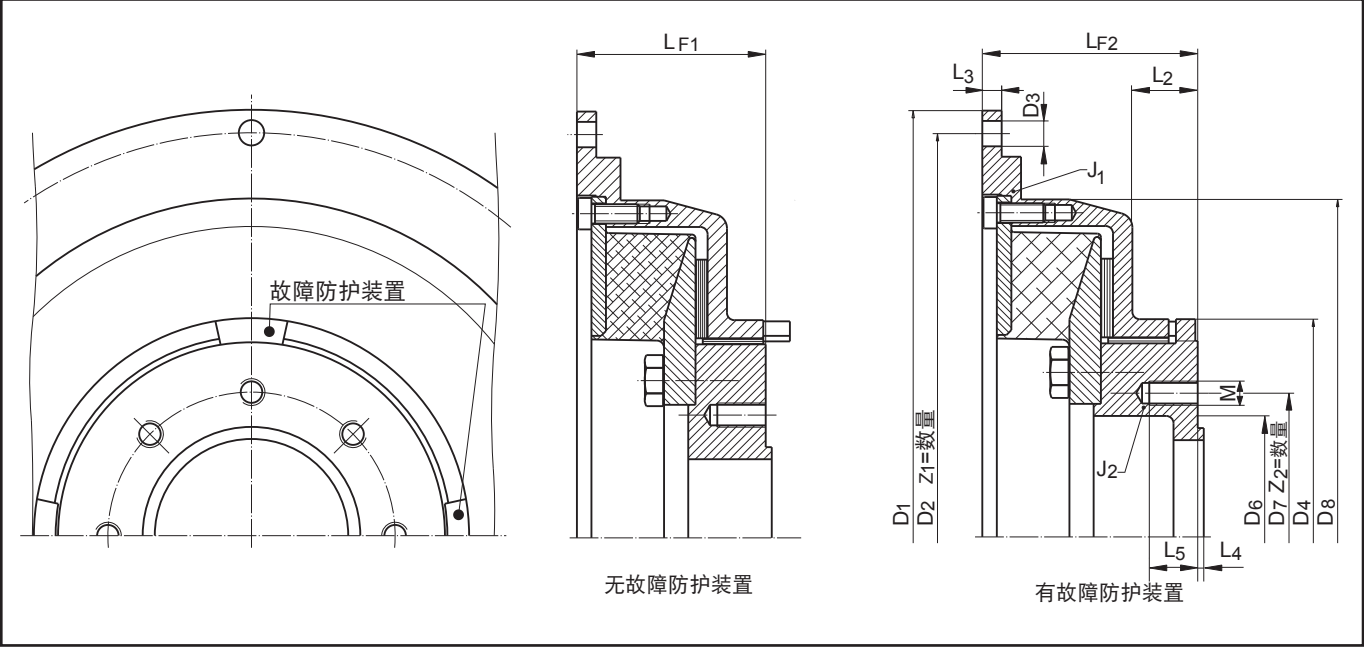
$$T_{KW(10\text{Hz})} \geq T_W \cdot S_t \cdot S_f$$

$$S_f = \sqrt{\frac{f_x}{10}}$$

ARCUSAFLEX-VSK 法兰联轴器

AC-VSK...F2 型适用于带公制 DIN 法兰的万向轴

连接尺寸符合 SAE J620 或 DIN 6281 的发动机飞轮



AC-VSK 联轴器 尺寸	飞轮连接尺寸						万向轴连接尺寸										J ₁ [kgm ²]	J ₂ ⁵⁾ [kgm ²]	总 ⁵⁾ 重量 [kg]						
	SAE 尺寸	D ₁	D ₂	D ₃	Z ₁	D ₄	D ₈	L ₂	L ₃	L _{F1}	L _{F2}	法兰 Ø	D ₆ h ₆	D ₇	Z ₂ x M ²⁾	L ₄				L ₅					
- 15. ¹⁾ .F2	8	263.5	244.5	10.5	6	140	215	18	8	57	68	100	57	84.0	6 x M8	2.0	16	0.055	0.010	8.9					
	10	314.3	295.3	10.5	8							120	75	101.5	8 x M10			0.084		10.3					
- 25. ¹⁾ .F2	10	314.3	295.3	10.5	8	144	260	22	10	74	85	120	75	101.5	8 x M10	2.0	20	0.148	0.023	15.8					
	11.5	352.4	333.4	10.5														0.188		17.2					
- 35. ¹⁾ .F2	10	314.3	295.3	10.5	8	180	279	28	16	78	90	120	75	101.5	8 x M10	2.0	20	0.144	0.052	17.0					
	11.5	352.4	333.4	10.5					8									0.177		18.2					
	14	466.7	438.2	13.0					8			150	90	130.0	8 x M12	2.5	0.362	22.5							
- 45. ¹⁾ .F2	11.5	352.4	333.4	10.5	8	180	314	25	26	89	100	150	90	130.0	8 x M12	2.5	20	0.281	0.066	23.9					
	14	466.7	438.2	13.0					10									0.517		29.5					
- 50. ¹⁾ .F2	14	466.7	438.2	13.0	8	210	352	36	12	103	120	150	90	130.0	8 x M12	2.5	25	0.668	0.123	37.2					
	18	571.5	542.9	17.0								180	110	155.5	8 x M14	3.0	30	1.180		44.7					
- 55. ¹⁾ .F2	14	466.7	438.2	13.0	8	285	417	35	28	115	130	180	110	155.5	8 x M14	3.0	25	1.087	0.380	55.0					
	18	571.5	542.9	17.0	6							225	140	196.0	8 x M16			1.754		0.378	64.4				
					250							140	218.0	8 x M18	4.0	30									
- 60. ¹⁾ .F2	14	466.7	438.2	13.0	8	300	424	47	25 ³⁾	122	137	225	140	196.0	8 x M16	4.0	45	1.100	0.464	60.5					
	18	571.5	542.9	17.0	6				250			140	218.0	8 x M18	1.878			72.2							
- 70. ¹⁾ .F2	18	571.5	542.9	17.0	6	348	510	46	15	139	160	250	140	218.0	8 x M18	4.0	30	2.681	1.080	105.6					
	21	673.1	641.4	17.0	12							285	175	245.0	8 x M20	5.0	35	3.747		1.073	116.5				
- 85. ¹⁾ .F2	21	673.1	641.4	17.0	12	440	610	66	35 ⁴⁾	160	181	285	175	245.0	8 x M20	5.0	35	6.857	2.231	155.2					
												315	175	280.0	8 x M22	5.0	35								

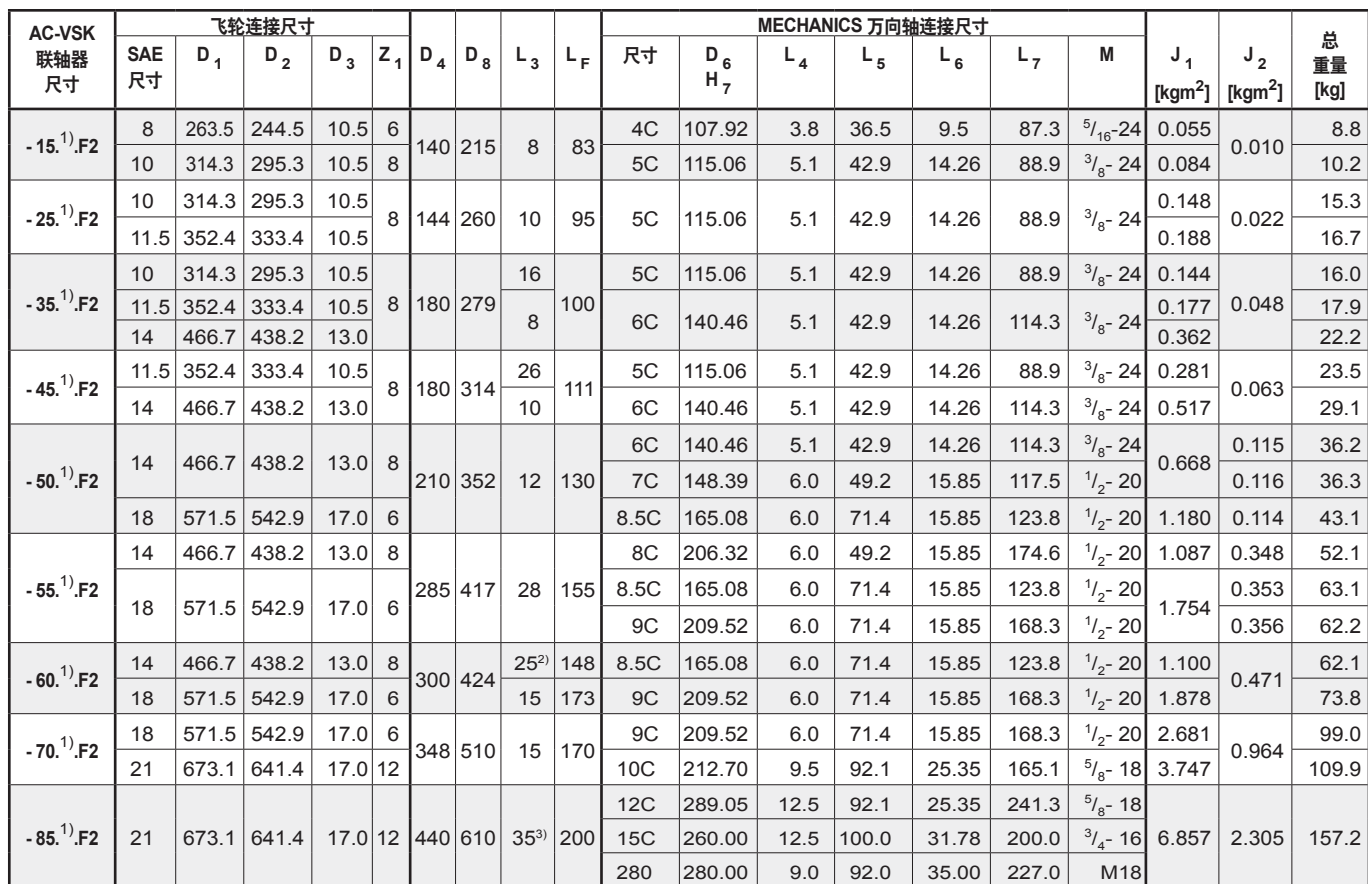
¹⁾ 关于橡胶元件型号, 请参见第 7 页的“技术数据” — ²⁾ 其他连接螺纹根据要求提供 — ³⁾ 中心深度为 9 mm

⁴⁾ 中心深度为 14 mm — ⁵⁾ 无故障防护装置时的值

订购示例:

联轴器名称: **AC-VSK 50.WN.F2.14.150.DS**
联轴器尺寸
符合“技术数据”的橡胶元件型号
SAE 飞轮连接
万向轴法兰 Ø
具有故障防护装置的设计

AC-VSK...F2 型适用于 MECHANICS 万向轴
连接尺寸符合 SAE J620 或 DIN 6281 的发动机飞轮

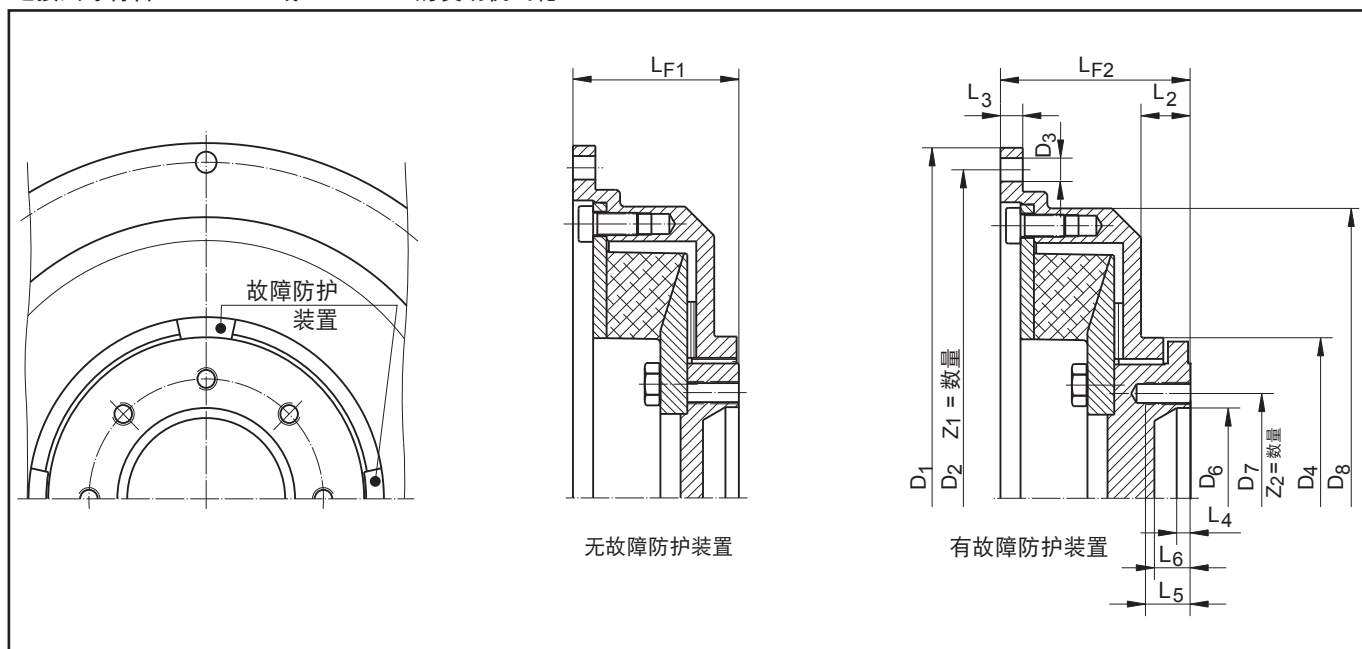


符合“技术数据”的橡胶元件型号

ARCUSAFLEX-VSK 法兰联轴器

AC-VSK...F2.CV 型适用于等速轴

连接尺寸符合 SAE J620 或 DIN 6281 的发动机飞轮



AC-VSK 联轴器 尺寸	飞轮连接尺寸					D ₄	D ₈	L ₂	L ₃	L _{F1}	L _{F2}	等速轴连接							J ₁ [kgm ²]	J ₂ ²⁾ [kgm ²]	总重量 ²⁾ [kg]
	SAE 尺寸	D ₁	D ₂	D ₃	Z ₁							尺寸	D ₆ H ₇	D ₇	Z ₂ x M	L ₄	L ₅	L ₆			
- 15. ¹⁾ .F2	8	263.5	244.5	10.5	6	140	215	18	8	57	68	CV 15	81	94.0	6xM10	6	15	16	0.055	0.009	8.1
	10	314.3	295.3	10.5	8														0.084		9.5
- 25. ¹⁾ .F2	10	314.3	295.3	10.5	8	144	260	22	10	74	85	CV 15	81	94.0	6xM10	6	20	16	0.148	0.022	15.2
	11.5	352.4	333.4	10.5															0.188		16.6
- 35. ¹⁾ .F2	10	314.3	295.3	10.5	8	180	279	28	16	78	90	CV 21	90	108.0	6xM12	8	20	20	0.144	0.049	17.0
	11.5	352.4	333.4	10.5					8			CV 30	112	128.0	6xM12	12	23	25	0.177		17.2
- 45. ¹⁾ .F2	11.5	352.4	333.4	10.5	8	180	314	25	26	89	100	CV 30	112	128.0	6xM12	12	23	25	0.281	0.055	22.8
	14	466.7	438.2	13.0					10										0.517		28.4
- 50. ¹⁾ .F2	14	466.7	438.2	13.0	8	210	352	36	12	103	120	CV 30	112	128.0	6xM12	12	25	25	0.668	0.115	36.2
												CV 32	136	155.5	6xM16		30	26			
- 55. ¹⁾ .F2	14	466.7	438.2	13.0	8	285	417	35	28	115	130	CV 42	144	165.0	8xM16	10	35	26	1.087	0.357	54.7
- 60. ¹⁾ .F2	14	466.7	438.2	13.0	8	300	424	48	25 ³⁾	122	147	CV 42	144	165.0	8xM16	10	35	26	1.100	0.465	62.0
	18	571.5	542.9	17.0	6				15										1.878		73.7
- 70. ¹⁾ .F2	18	571.5	542.9	17.0	6	348	510	46	15	134	155	CV 60	216	245.0	8xM20	5	35	25	2.681	0.929	95.7
	21	673.1	641.4	17.0	12														3.747		108.0

¹⁾ 关于橡胶元件型号, 请参见第 7 页的“技术数据”

²⁾ 无故障防护装置时的值

³⁾ 中心深度为 9 mm

订购示例:

联轴器名称: **AC-VSK 50.WN.F2.14.CV32.DS**

联轴器尺寸

符合“技术数据”的橡胶元件型号

SAE 飞轮连接

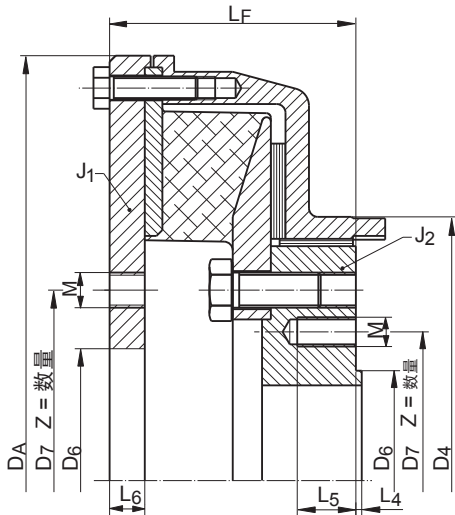
接头尺寸

具有故障防护装置的设计

ARCUSAFLEX-VSK 双法兰联轴器

AC-VSK...F1 型

安装在万向轴和相关配接法兰之间。还提供其他法兰尺寸。



AC-VSK 联轴器 尺寸	D _A	D ₄	L _F	法兰和万向轴连接尺寸 ²⁾							J ₁ [kgm ²]	J ₂ [kgm ²]	总 重量 [kg]
				法兰 Ø	D ₆ H ₇ /h ₆	D ₇	Z x M ²⁾	L ₄	L ₅	L ₆			
- 15. ¹⁾ .F1	222	140	60	100	57	84.0	6 x M8	2.0	16	10	0.068	0.0086	10.8
				120	75	101.5	8 x M10						
- 25. ¹⁾ .F1	268	144	75	120	75	101.5	8 x M10	2.0	20	10	0.164	0.022	17.5
- 35. ¹⁾ .F1	290	180	84	120	75	101.5	8 x M10	2.0	20	12	0.222	0.048	23.5
				150	90	130.0	8 x M12	2.5	23				
- 45. ¹⁾ .F1	320	180	92	150	90	130.0	8 x M12	2.5	23	12	0.408	0.063	33.3
- 50. ¹⁾ .F1	360	210	108	150	90	130.0	8 x M12	2.5	25	14	0.659	0.114	42.7
				180	110	155.5	8 x M14	3.0	30				
- 55. ¹⁾ .F1	475	285	130	180	110	155.5	8 x M14	3.0	25	15	1.711	0.350	73.0
				225	140	196.0	8 x M16						
				250	140	218.0	8 x M18	4.0	30				
- 60. ¹⁾ .F1	485	300	137	180	110	155.5	8 x M14	3.0	25	20	1.796	0.464	83.4
				225	140	196.0	8 x M16						
				250	140	218.0	8 x M18	4.0	30				
- 70. ¹⁾ .F1	580	348	154	250	140	218.0	8 x M18	4.0	30	20	3.965	0.945	127.0
				285	175	245.0	8 x M20	5.0	35				
- 85. ¹⁾ .F1	685	440	180	285	175	245.0	8 x M20	5.0	35	20	10.234	2.231	211.7
				315	175	280.0	8 x M22						

¹⁾ 关于橡胶元件型号，请参见第 7 页的“技术数据”

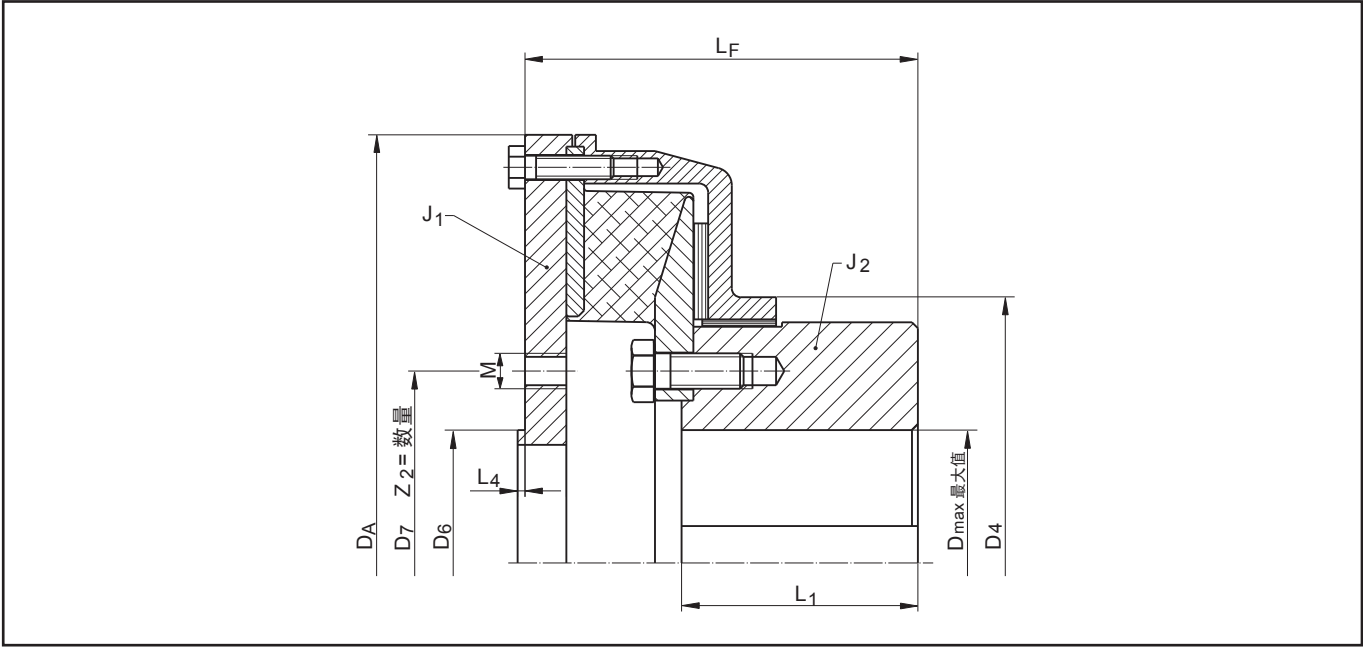
²⁾ 其他连接尺寸和螺纹根据要求提供

订购示例： 联轴器名称： **AC-VSK 50.WN.F1.150.180**
联轴器尺寸 _____
符合“技术数据”的橡胶元件型号 _____
万向轴法兰 Ø (零件 J₂) _____
万向轴法兰 Ø (零件 J₁) _____

ARCUSAFLEX-VSK 联轴器

AC-VSK...F1W 型

将轴连接到万向轴



AC-VSK 联轴器 尺寸	D_A	D_4	D_{max}	L_1	L_F	万向轴连接尺寸 ²⁾					J_1 [kgm ²]	J_2 [kgm ²]	总 重量 [kg]
						法兰 \varnothing	D_6 h_6	D_7	$Z_2 \times M^{2)}$	L_4			
-15. ¹⁾ F1W	222	140	60	65	104	100	57	84.0	6 x M8	2.0	0.068	0.016	14.3
						120	75	101.5	8 x M10				
-25. ¹⁾ F1W	268	144	60	65	114	120	75	101.5	8 x M10	2.0	0.164	0.028	20.7
-35. ¹⁾ F1W	290	180	90	80	133	120	75	101.5	8 x M10	2.0	0.222	0.073	30.0
						150	90	130.0	8 x M12	2.5			
-45. ¹⁾ F1W	320	180	90	80	139	150	90	130.0	8 x M12	2.5	0.408	0.088	39.9
-50. ¹⁾ F1W	360	210	100	100	171	150	90	130.0	8 x M12	2.5	0.659	0.168	54.0
						180	110	155.5	8 x M14	3.0			
-55. ¹⁾ F1W	475	285	120	140	230	180	110	155.5	8 x M14	3.0	1.711	0.666	110.0
						225	140	196.0	8 x M16				
						250	140	218.0	8 x M18				
-60. ¹⁾ F1W	475	300	120	140	225	180	110	155.5	8 x M14	3.0	1.796	0.760	113.0
						225	140	196.0	8 x M16				
						250	140	218.0	8 x M18				
-70. ¹⁾ F1W	580	348	150	170	275	250	140	218.0	8 x M18	4.0	3.965	1.737	190.0
						285	175	245.0	8 x M20				

¹⁾ 关于橡胶元件型号，请参见第 7 页的“技术数据”

²⁾ 其他连接尺寸和螺纹根据要求提供

订购示例：

联轴器名称：AC-VSK 50.WN.F1W.150

联轴器尺寸

符合“技术数据”的橡胶元件型号

万向轴法兰 \varnothing

组装和维护说明

常规

高弹性 ARCUSAFLEX-AC-VSK 联轴器非常适合传动轴安装，因为径向轴承和推力轴承提供了内部支撑。因使用了合适的轴承材料，AC-VSK 联轴器可以免维护。

联轴器橡胶元件适合在周围环境温度为 -40 °C 到 80 °C 的情况下使用。

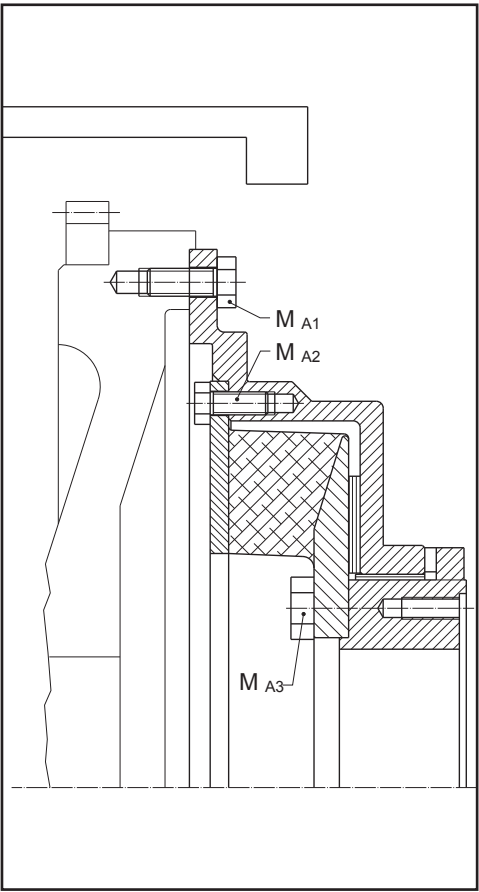
所有联轴器都满足符合 ISO 1940 的 n=1500 rpm 时的平衡级别 G=16。

组装

组装之前必须清理联轴器的所有零件。所有紧密配合公差表面使用工厂交货的 Tectyl 防腐剂保护。安装联轴器之前必须使用合适的溶剂清理这些表面。清理时使用的溶剂不能接触橡胶。

应使用扭矩扳手拧紧联轴器的所有螺栓连接并检查螺栓拧紧扭矩是否正确。必须严格遵守规定的螺栓拧紧扭矩。根据标准，除非指定其他值，否则以下显示的值即为有效值。优先采用具体设计图上标明的值。

将完全组装好的联轴器安装到发动机飞轮上并按照最大螺栓拧紧扭矩进行安装。然后用螺栓将驱动轴的法兰与联轴器的法兰连接起来。



带螺纹的法兰与发动机飞轮之间连接的拧紧扭矩
(螺栓等级 8.8，涂少许油¹⁾)

飞轮 SAE	6 1/2	7 1/2	8	10	11 1/2	14	16	18	21
公制螺栓	M8		M10		M12		M16		
M A1 [Nm]	25		50		85		210		
英制螺栓	5/16 - 18		3/8 - 16		1/2 - 13		5/8 - 11		
M A1 [Nm]	24		42		102		203		

适用于 AC-VSK 组件螺栓连接的拧紧扭矩
(涂少许油¹⁾)

AC-VSK 尺寸	15	25	35	45	50	55	60	70	85
螺栓尺寸	M8	M10	M8	M10	M10	M12	M12	M12	M16
螺栓等级	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	10.9	8.8	8.8
M A2 [Nm]	25	50	25	50	50	86	120	86	210
螺栓尺寸	M10	M10	M12	M12	M16	M16	M16	M20	M20
螺栓等级	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9
M A3 [Nm]	69	69	120	120	295	295	295	580	580

¹⁾ 对于使用更多润滑的螺栓，值应降低 20%。

拆卸

首先，必须将传动轴与联轴器拆开。然后将联轴器从发动机飞轮上卸下并拿开。若要将联轴器拆开，必须松开橡胶元件的螺栓连接。

安全预防措施

客户和用户有责任遵守国内和国际安全条例和法律。必须为联轴器提供适当的安全装置以避免意外接触。

在试运行后的短期运转期过后，最好检查所有螺栓连接拧紧扭矩是否正确以及配合是否牢固。

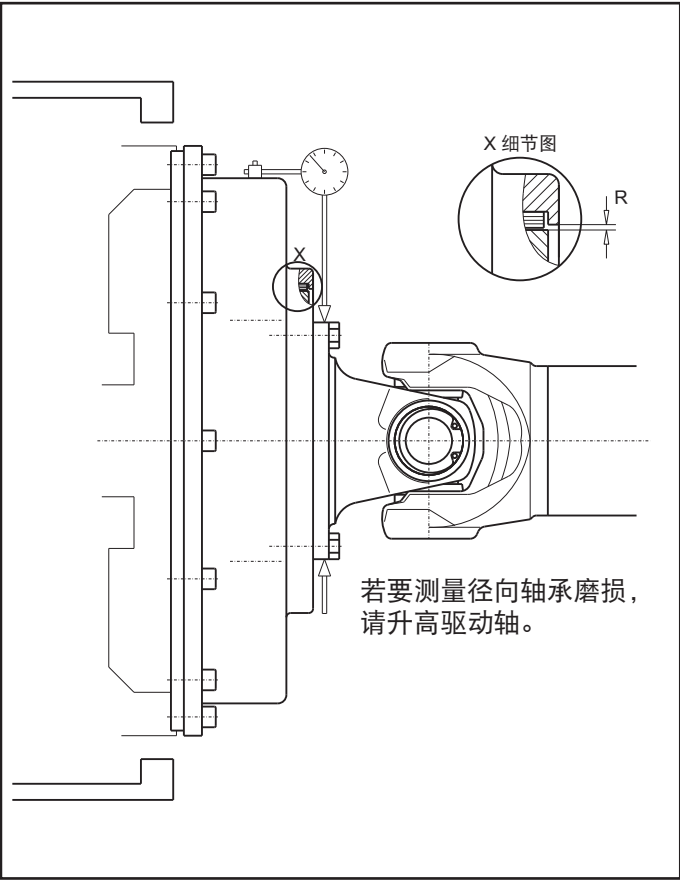
常规维护和磨损检查

在确定的其他安装零件的定期维护和检查期间,应定期对联轴器做直观检查。通常联轴器中的内部轴承座是免维护的。如果出现明显的症状,则需进行进一步检查。

拆卸联轴器必须按照说明进行。必须检查卸掉的联轴器组件的橡胶零件的可见内径和外径是否存在裂痕和脱离。如果存在任何损坏,则必须更换联轴器组件。此时建议您还要更换轴承。

如果运转不平稳或检测到联轴器倾斜间隙,则必须更换推力轴承(摩擦盘)和向心轴承(轴承衬)。如果驱动轴法兰和联轴器壳体之间存在相对轴向间隙,则必须更换推力轴承(摩擦盘)。如果超过径向磨损 R,则必须更换向心轴承(轴承衬)。为此,可测量驱动轴法兰到联轴器壳体的径向位移(请参见图片)。可参考下表中显示的值。不能损坏轴承的接触面。建议不要重新加工精密表面,如果精密表面已损坏,则必须更换这些精密表面已损坏的零件。

维护时必须彻底清理联轴器。



摩擦盘和轴承衬的磨损极限

AC-VSK 尺寸	15	25	35	45	50	55	60	70	85
推力轴承摩擦盘厚度 [mm]	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	5	6	7.5
允许的轴向磨损 [mm]	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8
径向轴承衬厚度 [mm]	4	4	5	5	5	5	5	5	5
允许的径向磨损 R [mm]*	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.8	0.8	0.8

*) 轴承衬的磨损等于测量的径向磨损 R 的一半

在任何工作阶段,联轴器运转时都不能发出声音,而且不能产生振动。运转期间出现任何平稳运转之外的偏差都表明需要进行进一步检查、修理或更换。

通常,更换磨损零件后不需要重新对联轴器做平衡。如果修理后发现运转不平稳,则需要进行进一步检查,可能还需要重新做平衡。

Process of quick diagnose on side 减速箱现场快速诊断(体检)流程



快速反应24小时内到达现场



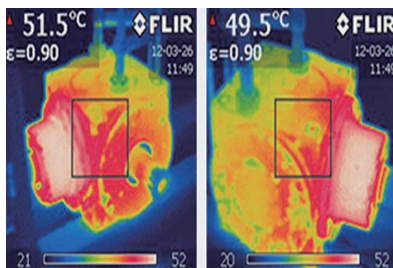
减速箱运行时的热图像检测



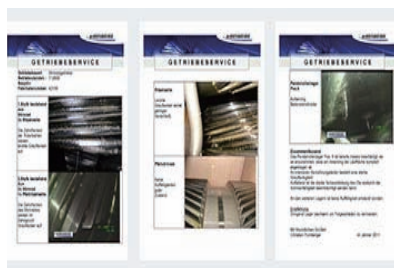
不用拆卸减速箱诊断过程中



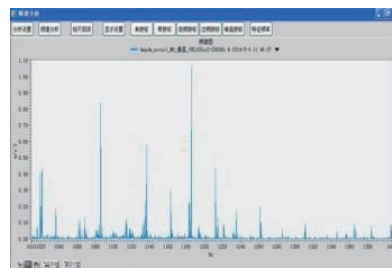
现场振动分析操作过程中



减速箱的热图像



带照片的检测文档



振动频谱分析报告



减速箱现场各项数据结果分析，提供
评估报告和维修建议

Coupling product series 联轴器系列产品

Highly flexible coupling 高弹性联轴器



Torsionally rubber disc couplings
齿式高弹联轴器



Couplings with cardan shaft
盘式高弹联轴器



Shafts for test benches
双向高弹联接轴(测试台架用)



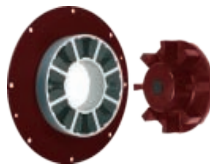
Tyre couplings
轮胎式高弹联轴器

Torque range 扭矩范围
15 nm – 100 000 nm

Flexible coupling 弹性联轴器 (橡胶体)



Claw couplings
爪型弹性联轴器



Torsionally flexible flywheel couplings
飞轮爪型弹性联轴器



Titoni couplings
梅花弹性联轴器



Pin couplings
弹性套柱销联轴器

Torque range 扭矩范围
20 nm – 1 000 000 nm

Rigid coupling 刚性联轴器



Grid couplings
蛇簧联轴器



Torsion stiff metallic couplings
膜片式联轴器



Gear couplings
鼓型齿联轴器



Universal joint couplings
万向联轴器

Torque range 扭矩范围
50 nm – 8 800 000 nm

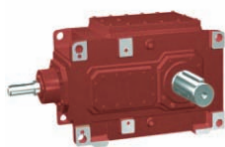
Gear Box product line

齿轮箱系列产品

Gear Box 齿轮减速机



Helical gear box
平行轴减速机



Bevel-helical gear box
直交轴减速机



Right angle gear box
圆锥齿轮减速机



Gear motor
齿轮马达

Torque range 扭矩范围
600 Nm – 1 500 000 Nm

CAVEX[®] worm gear box CAVEX[®] 蜗轮蜗杆减速机



Single worm gear box
单级蜗轮蜗杆减速机



Double worm gear box
双级蜗轮蜗杆减速机

Torque range 扭矩范围
600 Nm – 500 000 Nm

Planetary gear box 行星减速机



Coaxial planetary gear box
直线型行星减速机



Orthogonal planetary gear box
直角型行星减速机



Winches planetary gear box
卷扬行星减速机

Torque range 扭矩范围
600 Nm – 1 500 000 Nm

Reference 业绩参考

Mobile Equipment 可自驱动设备:

Terex, 中铁建(CRCC), Liebherr, Zeppelin, 振华港机(ZMPC), 中联重科(ZOOMLION), 江苏谷登, Vossloh, Komatsu(小松), Stiebel, 徐工(XCMG), Cummins(康明斯), 天业通联(TOLIAN), 土行孙, 恒天九五, 天津鼎盛, 地龙

Portable Equipment 可移动设备:

GE Jenbacher(通用电气), MWM, MTU, Caterpillar(卡特彼勒), Atlas(阿特拉斯), Sullair(寿力), GHH, Ingersoll Rand(英格索兰)

Industry Equipment 工业设备:

上海宝钢(Bao Steel), 大亚湾核电(DYW Nuclear), 武钢(Wuhan Steel), VAI (奥钢联), Howden, 鞍钢(ANSTEEL), 上海电力(Shanghai Electric), SMS(西玛格), 上海石化(SPC), 天华院, 金山石化, 江西瑞林, 安柴, 苏州协力, 江苏胜达, 江阴华硕, 中国二重(CNEG), 沈阳电力

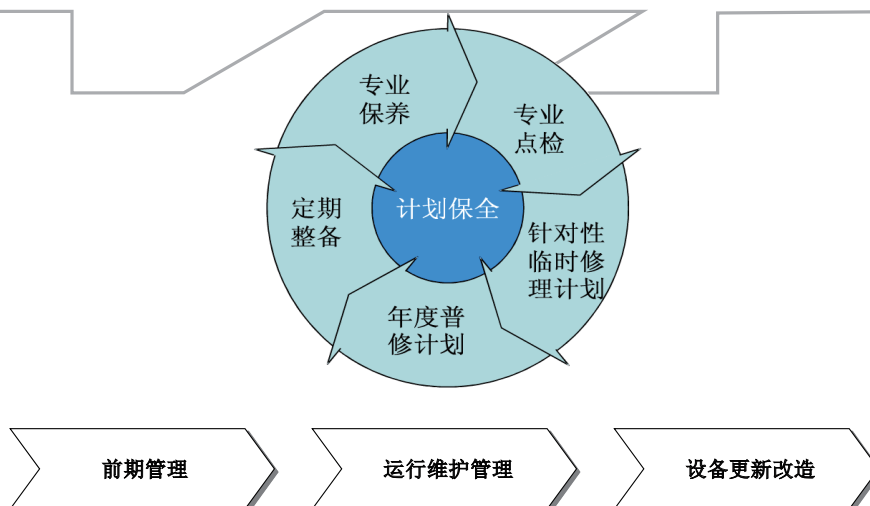
Marine 船舶设备:

ZF, Schottel, Lindenberg, Janssen, SDT, 江苏海泰船舶, 江苏博林, 江苏瑞风, 华西海工

Automotive 汽车行业设备:

AVL, Horiba, D2T, FEV, Daimler(奔驰汽车), VW(大众汽车), Hyundai(现代汽车), MAN, 东风汽车, 福田汽车, 一汽大众(FAW), 上汽集团

KPM的服务 = 设备全寿命周期服务



大连 地址: 大连市西岗区新开路82号越秀大厦2002室
北京 地址: 北京市海淀区永定路长银大厦5层B10-11
太原 地址: 太原市高新区创业街时代广场五层514A室
西安 地址: 西安市高新技术产业开发区(东区)火炬路1号3号楼6层D区
威海 地址: 威海市高区大连路54号
济南 地址: 济南市槐荫区经十路22799号银座中心2号楼3313室

徐州 地址: 徐州市金山桥经济技术开发区科技创业园B区12
郑州 地址: 郑州市民航路企业一号大厦1905室
郑州 地址: 郑州市郑东新区CBD中心区商务内环路东方国际10号楼19层
上海 地址: 上海市闸北区共和新路2623号1楼625室
合肥 地址: 合肥市经济技术开发区港澳广场B座913室
广州 地址: 广州市天河区中山大道中路282号A座822室