



上海松铭传动机械有限公司
SHANGHAI SONGMING TRANSMISSION MACHINERY CO.,LTD

膜片联轴器安装使用说明书

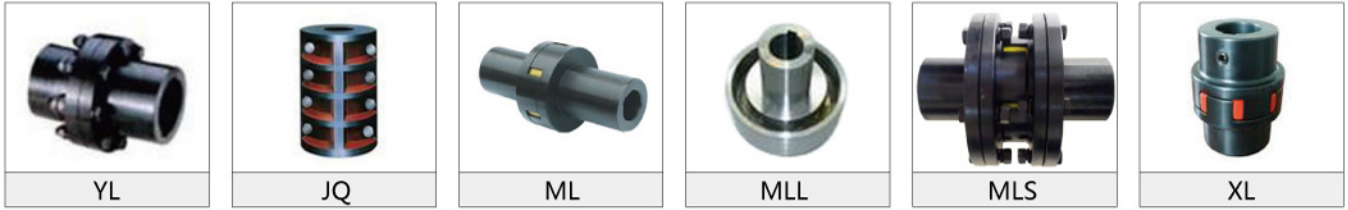


公司简介 | Company brief introduction

上海松铭传动机械有限公司是一家研究、设计、销售机械传动类产品的公司，供应产品有：WS/WSD/WSS/WSP万向节、SWP/SWC万向联轴器、ML梅花弹性联轴器、XL/XLD星型弹性联轴器、DJM/JMII/SJM/JMIIJ/ZJM弹性膜片联轴器、TL弹性柱销套联轴器、HL弹性柱销联轴器、ZL柱销齿式联轴器、制动轮式联轴器、铝合金联轴器、UL/LLA/LLB轮胎联轴器、SL十字滑块联轴器，KC/GL链条联轴器、JS蛇型弹簧联轴器、鼓型齿联轴器、凸缘联轴器、JQ夹壳联轴器、WH/SL滑块联轴器、联轴器配件（弹性体/轮胎体/铝合金外罩壳/联轴器膜片组/联轴器弹簧等）、Z型胀紧联结套及SPA/SPB/SPC/SPZ锥套皮带轮等产品，并承接非标传动零部件的定制加工。

产品咨询订购电话：18621008099

联轴器系列



一、注意事项

- 在安装与使用此联轴器之前，须先认真阅读此手册和相关的附件文件。
- 必须要仔细了解膜片联轴器的安装和可行的安全步骤。
- 任何旋转零部件都有潜在的危險，联轴器须配备保护罩壳。

二、产品介绍

欢迎您使用上海松铭传动机械有限公司的膜片式联轴器，SONGMTC品牌膜片联轴器属于金属挠性联轴器，它是以金属弹性膜片作为挠性元件来传递转矩的传动件，其主要形式有二种，单组型膜片(DJM 与 JM)和双组型膜片(JMJ 与 SJM)，它们主要有特点有：

- 1、强度高，承载能力大。最大传递转矩高达1000KN·m，可用于大型设备，如轧钢、冶金、水泥等机械设备。
- 2、重量轻，精度高。结构紧凑，设计合理，功率 / 质量比大，动平衡性能好，可用于高转速的高精尖设备，如远洋、航空、石化等设备。
- 3、联结可靠，反应灵敏。无间隙，正反转无空点，可用于信号传递及数控设备。
- 4、保护系统，延长寿命。抗冲击、减振能力强；在精确安装和系统稳定情况下，可长期连续运转，使用寿命长。
- 5、适应性强，传动平稳。能在恶劣的环境下工作，传动平稳，适用于高温（ $\leq 280^{\circ}\text{C}$ ）和有腐蚀的场合。
- 6、节能环保，效率高。与齿式联轴器相比，性价比高，减振性能好，无噪声，可有效节约电能，减少噪声危害。装拆方便，可为使用单位节约成本（不需要使用润滑油），大幅提高工作效率。

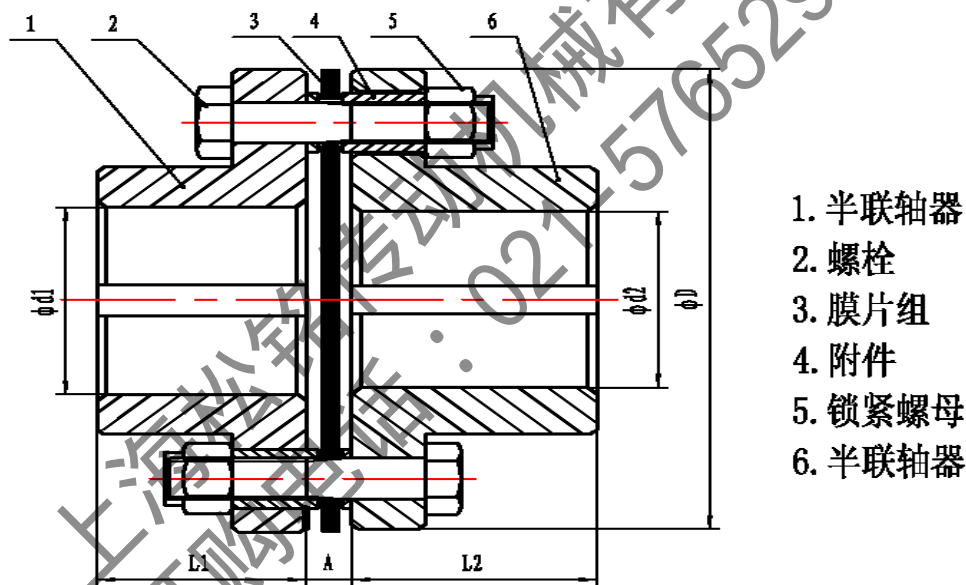
三、膜片联轴器的安装

1、 准备工作

在进行安装之前，应检查联轴器在运输过程中有无损伤。轴孔及相关参数是否符合订货要求，零部件是否齐备。应认真阅读所有的安装说明书，并仔细研究安装顺序。

2、 检查孔、轴是否有划痕与毛刺，如有必要应进行打磨，确保孔、轴表面洁净与光滑。

3、 键必须准确地装入轴和毂上的键槽中。键的侧面应符合规定的配合，顶部有少量间隙。为了保持动平衡，键应当正好装入键槽中，不能过短或过长。



DJM 与 JMII 单型膜片联轴器结构简图

4、 半联轴器的安装

(1) 带键圆柱孔的安装

如轴孔配合为间隙配合，可直接将安装盘装在轴上，可用软榔头轻击安装盘，如轴孔配合为过盈配合，则需将安装盘放在油槽中或烘箱中加热，加热温度视过盈量而定，通常为120~250℃，在轮毂孔充分膨胀时，迅速将它装于轴上要求

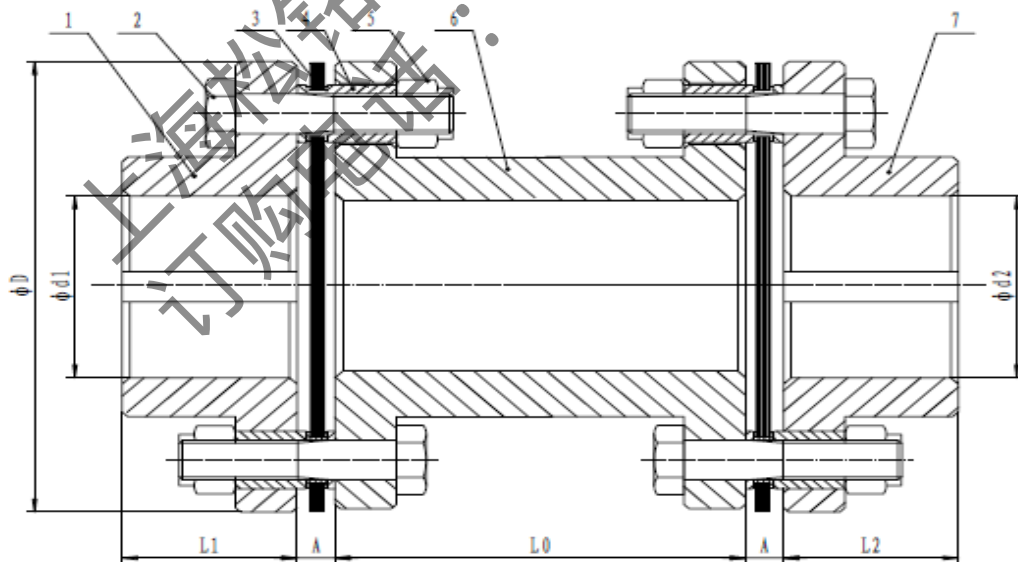
的位置。可采用限位块。加热时不允许局部加热，以免变形。

(2) 带键圆锥孔的安装

检查孔与锥度塞规的接触面积，接触率应满足相应的设计要求，再将安装盘试装在轴上，用手推紧，记录轮毂在轴上的位置，作为锥孔安装盘轴向推进的“起始”位置，然后将安装盘轴向移动至其工作位置。由起始位置移至工作位置的距离称为轴向推进值。有时为了达到想要的过盈值，可对安装盘进行加热。应检查安装盘的轴向推进值，然后装上轴端并紧螺母并锁死（如果使用的话）。

5、对二个半联轴器进行初步角向、径向找正（方法及要求附后）。如果是单型膜片联轴器，将膜片组件放在两半联轴器之间，分别将两端的螺栓、螺母及附件装入，先紧固一端的螺栓，并按表1要求，用扳手按对角线交叉法分3~4次均匀拧紧，在两法兰面的圆周上取4点测A值，该4点的数值在0-0.2mm为合格，然后可按拧紧力矩的要求均匀的拧紧螺母。

6、中间轴的安装



1. 7半联轴器 2. 螺栓 3. 膜片组 4. 附件 5. 锁紧螺母 6. 中间轴

JMJ与SJM双型膜片联轴器结构简图

- (1) 调整两个半联轴器的法兰面之间的距离(L0+2A), 在圆周上取四个点, 使其距离符合设计要求(L0 及 A 都要保证), 误差控制在 0-0.4mm。
- (2) 将中间轴、膜片组件放在两半联轴器之间, 分别将两端的螺栓、螺母、附件装入, 先紧固一端的螺栓, 调整半联轴节器与中间轴之间的间距 A 值, 在半联轴器与中间轴的两法兰面的圆周上取 4 点测 A 值, 该 4 点的数值在 0-0.2mm 为合格, 按表 1 要求, 用扳手按对角线十字交叉法分 3~4 次均匀拧紧。同法安装, 复测另一侧至合格, 然后可按拧紧力矩的要求拧紧螺母。
- (3) 螺栓一般应从小孔插入, 大孔放入套环, 在螺栓上抹上少许机油, 特殊情况下, 螺栓也可从套环孔插入小孔。

表 1 联轴器联接螺栓拧紧力矩

螺栓规格	拧紧力矩	螺栓规格	拧紧力矩
M6	8.5N. m	M20	230N. m
M8	16N. m	M24	370N. m
M10	26N. m	M30	960 N. m
M12	50N. m	M36	1600 N. m
M16	115N. m	M42	2000 N. m

- 7、经过动平衡的联轴器, 请检查对正标记安装, 紧固件可以互换, 但必须是本公司配套。
- 8、对整体联轴器进行低速 (正常速度的 1/3) 试运行。正常后再慢慢提速至设计工况, 确认无误后方可使用。必要时安装防护罩。
- 9、联轴器在正常工作 50 小时后, 检查所有螺栓松紧情况 (含胀紧套、锁紧盘、联轴器的螺栓) 并再次拧紧。

四、膜片联轴器许用补偿量

膜片联轴器同大多数弹性联轴器一样，使用时最大运转补偿量应满足设计要求，被联结两轴的相对偏移量不得大于表 2 的规定。

最大运转补偿量是指：在工作状态允许的由于制造误差、安装误差、工作载荷变化引起的振动、冲击、变形、温度变化等综合因素形成的两轴相对偏移量。被联接两轴允许最大轴线误差不得大于表 2 的规定。

由于角向偏差不便测量,所以可以直接转化为测量端面的跳动值 ε 来比较,其近似的计算公式如下:

$$\varepsilon = \tan \theta * LG$$

LG—二根被连接轴的端面的距离

θ —允许的最大角向补偿量

表 2 膜片联轴器许用补偿

型 号	径向 ΔY (mm)	角向 $\Delta \alpha$ (°)
DJM00-DJM04	$A * 0.43 * 10^{-2}$	0.50
JMJ00-JMJ04	$(A+Lo) * 0.43 * 10^{-2}$	0.25
DJM05-DJM11	$A * 0.31 * 10^{-2}$	0.35
JMJ05-JMJ11	$(A+Lo) * 0.31 * 10^{-2}$	0.175
DJM12-DJM20	$A * 0.22 * 10^{-2}$	0.25
JMJ12-JMJ20	$(A+Lo) * 0.22 * 10^{-2}$	0.125
DJM21-DJM23	$A * 0.22 * 10^{-2}$	0.20
JMJ21-JMJ23	$(A+Lo) * 0.22 * 10^{-2}$	0.10

五、膜片联轴器的维护

1、定期检查

膜片联轴器正常运行不需维护,然而定期检查是必要的,建议每半年进行按以下步骤检查:

- (1)连接螺栓、螺母是否松动,必要时按安装要求再次拧紧。
- (2)观察膜片组件外层表面是否有碰伤、裂纹、变形等缺陷,如有问题应马上停机更换。
- (3)传递扭矩的螺栓配合段表面是否有明显擦伤。
- (4)检查机组轴对中是否已变化,如已超过规定,应重新进行对中调整。

2、监测

必要时可在机组运转过程中测量机组的振动值,如振动值已超过振动范围,应停机检查原因,并加以排除。

3、联轴器的拆卸

拆卸时应注意保护好膜片的表面,以防碰伤。

4、更换配件

发现膜片组件或紧固件有损伤时应及时更换配件。

五、对使用者的忠告

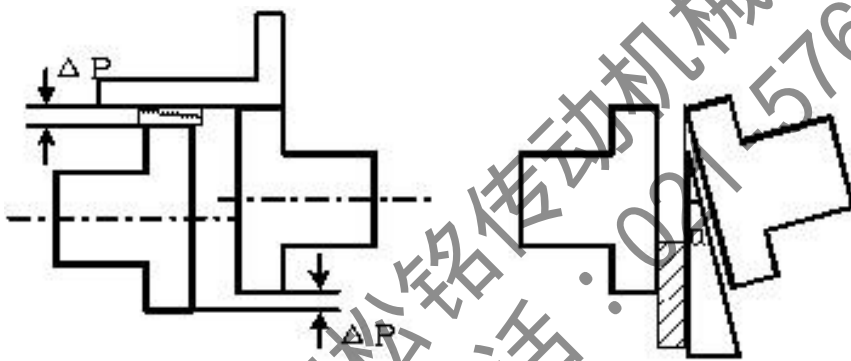
1. 由于不恰当的使用和安装,可能导致危害人与财产的事故。因此,选型、安装、日常维护和规范操作非常重要。
2. 任何运转过程中的传动件都有潜在的危险并且可能导致严重的伤害。使用场合和许用转速必须严格按照国标要求设计。
3. 在没有确保联轴器与主动端和从动轴连接安全的情况下,禁止启动马达和相关设备。

附录:膜片联轴器的找正

联轴器所连接的两根轴的旋转中心应保证同心,所以在安装时必须精确地找正、对中,否则将会在联轴器上引起很大的应力,产生很大的噪声,缩短联轴器的使用寿命,并将严重地影响轴承和轴上其它零件的正常工作,甚至引起整台机器和基础的振动或损坏等。因此,膜片联轴器的找正是安装和检修过程中很重要的工作环节。

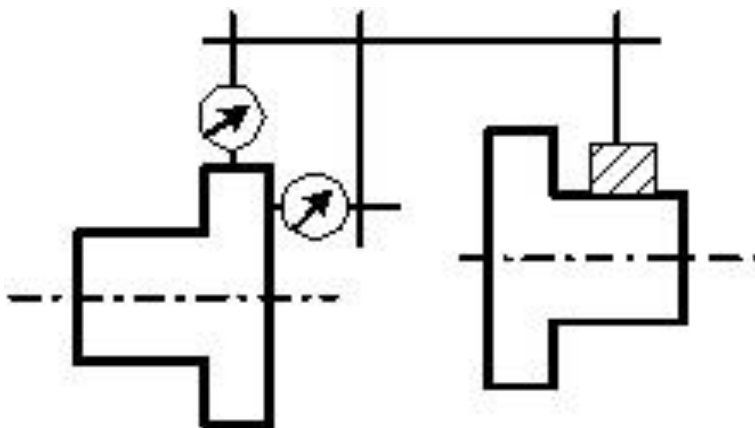
1、初步找正

利用刀形尺和塞尺测量联轴器的不同心和利用楔形间隙轨或塞尺测量联轴器端面的不平行度,这种方法适用于初步找正或低转速、精度要求不高的弹性联轴器。



2、百分表找正

利用百分表或专用找正工具测量两半联轴器的不同心及不平行情况,至少要有取四点作为检测基点,并且两半联轴器要互为检测。



这种方法适用于转速较高、刚性联接和精度要求高的转动设备。

注意：

- (1) 在用塞尺和刀形尺找正时，联轴器径向端面的表面上都应该平整、光滑、无锈、无毛刺。
- (2) 为了看清刀形尺的光线，最好使用照明设施。
- (3) 对于最终测量值，电机的地脚螺栓应是完全紧固。
- (4) 用专用工具找正时，作好同一记号，为避免测量数据误差加大，并应把联轴器法兰均分为 4-8 个点，以便取到精确的数据。
- (5) 作好找正记录及相关标记。

上海松铭传动机械有限公司
订购电话：021-57652938