

机械式联轴器名词术语

Mechanical coupling — Terminology

本标准适用于机械式联轴器（简称联轴器）。

联轴器（coupling）是联接两轴或轴和回转件，在传递运动和动力过程中一同回转而不脱开的一种装置。

1 刚性联轴器

rigid coupling

由刚性传力件组成的联轴器。

1.1 固定式刚性联轴器

fixed type rigid coupling

不具有补偿两轴相对位移能力的刚性联轴器。

1.1.1 套筒联轴器

sleeve coupling

利用公用套筒以某种方式联接两轴的联轴器。

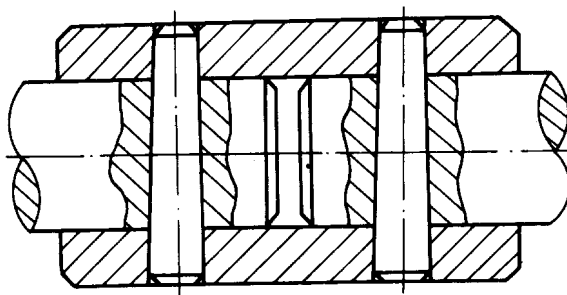


图 1

1.1.2 凸缘联轴器

flanged coupling

利用螺栓联接两半联轴器的凸缘以实现两轴联接的联轴器。

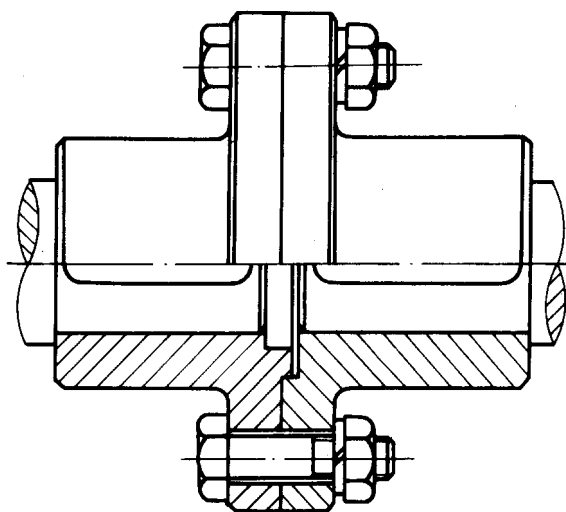


图 2

被代替的同义词：法兰联轴器。

1.1.3 夹壳联轴器

split coupling

利用两个沿轴向剖分的夹壳以某种方式夹紧实现两轴联接的联轴器。

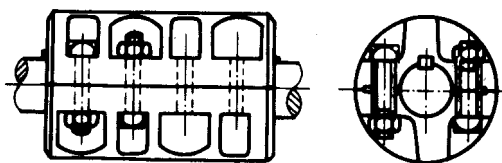


图 3

1.2 可移式刚性联轴器

compensated rigid coupling

具有补偿两轴相对位移能力的刚性联轴器。

1.2.1 齿式联轴器

gear coupling

利用内外齿啮合以实现两半联轴器联接的联轴器。

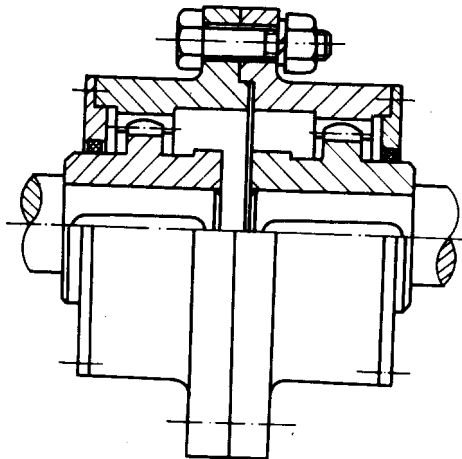


图 4

被代替的同义词：齿轮联轴器，齿形联轴器。

1.2.2 滑块联轴器

oldham coupling

利用中间滑块在其两侧半联轴器端面的相应径向槽内滑动以实现两半联轴器联接的联轴器。

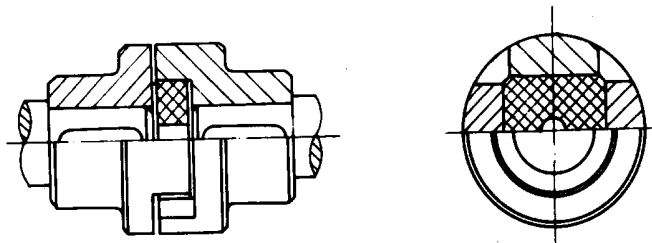


图 5

被代替的同义词：十字滑块联轴器、浮动盘联轴器、欧氏联轴器、NZ 挠性联轴器。

1.2.3 链条联轴器

chain coupling

利用公用的链条同时与两个齿数相同的并列链轮啮合以实现两半联轴器联接的联轴器。

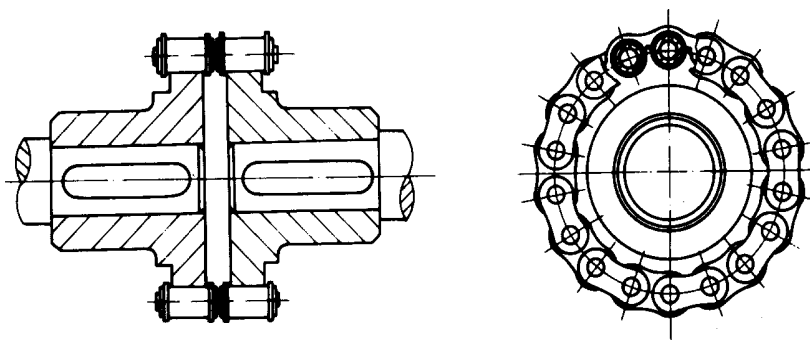


图 6

1.2.4 万向联轴器

universal coupling

利用可容许有较大角位移的中间件以实现不同轴线间两轴联接的联轴器。

被代替的同义词：铰链联轴器、万向接轴、万向节、万向接手。

1.2.4.1 十字轴式万向联轴器

universal coupling with spider

利用十字轴式的中间件以实现不同轴线间两轴联接的万向联轴器。

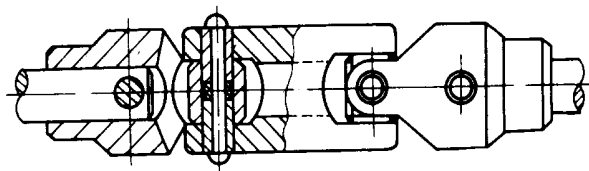


图 7

1.2.4.2 球笼式同步万向联轴器

synchronizing universal coupling with ball and socket

利用若干钢球置于分别与两轴联接的内外星轮槽内以实现所联两轴转速同步的万向联轴器。

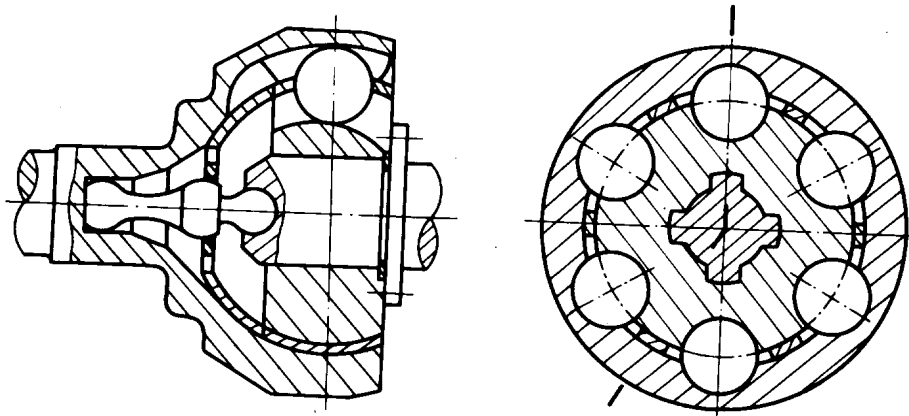


图 8

2 弹性联轴器

resilient shaft coupling

利用弹性元件的弹性变形以补偿两轴相对位移，缓和冲击和吸收振动的联轴器。

2.1 金属弹性元件联轴器

coupling with metallic elastic element

具有金属弹性元件的联轴器。

2.1.1 簧片联轴器

flat spring coupling

利用若干簧片组按不同方式布置以实现两半联轴器联接的联轴器。

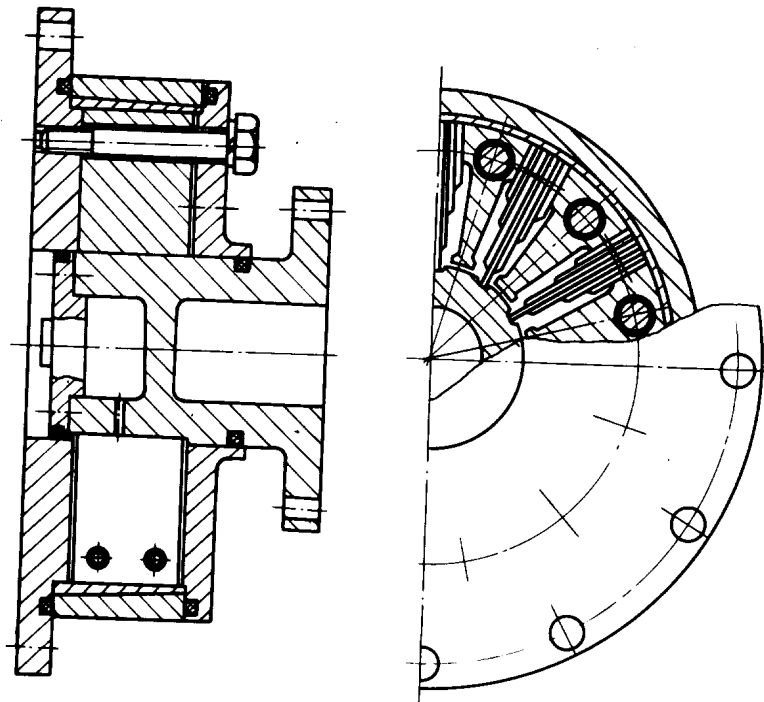


图 9

2.1.2 蛇形弹簧联轴器

falk steelflex coupling

利用蛇形弹簧嵌在两半联轴器凸缘上的齿间内以实现两半联轴器联接的联轴器。

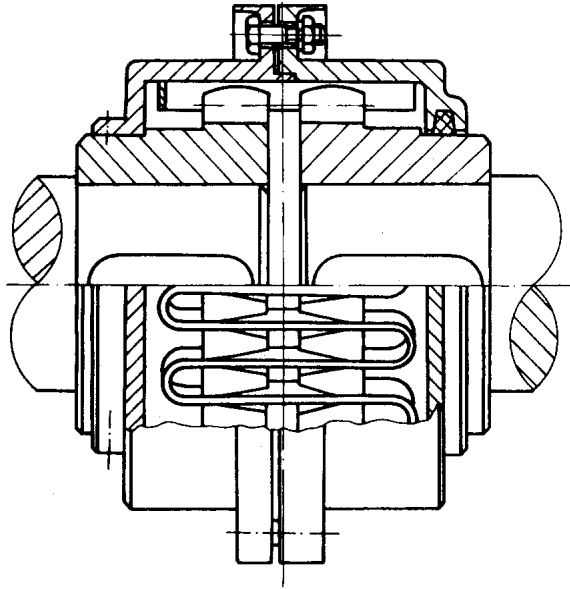


图 10

被代替的同义词：盘绕弹簧联轴器。

2.1.3 波纹管联轴器

coupling with corrugated pipe

利用波纹管以焊接或其他联接方式与两半联轴器联接以实现两轴联接的联轴器。

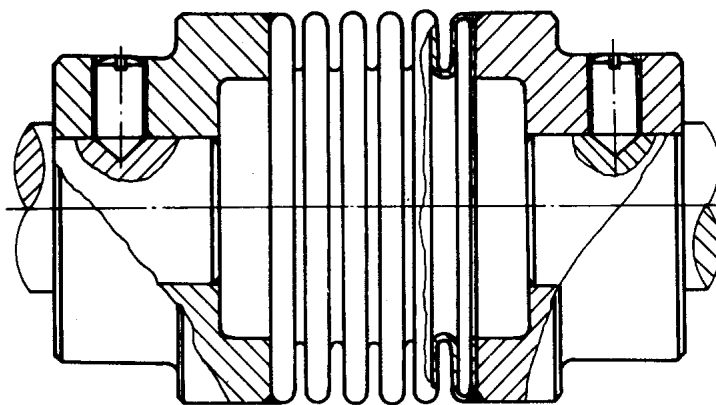


图 11

2.1.4 膜片联轴器

diaphragm coupling

利用薄弹簧片以螺栓或其他联接方式与两半联轴器联接以实现两轴联接的联轴器。

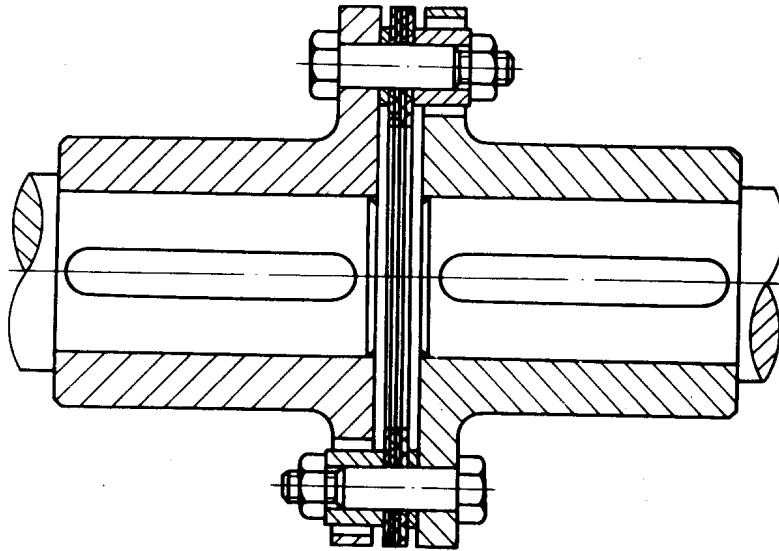


图 12

被代替的同义词：膜盘联轴器。

2.2 非金属弹性元件联轴器

coupling with non-metallic elastic element

具有非金属弹性元件的联轴器。

2.2.1 轮胎式联轴器

coupling with rubber tyre element

利用轮胎状橡胶元件以螺栓与两半联轴器联接以实现两轴联接的联轴器。

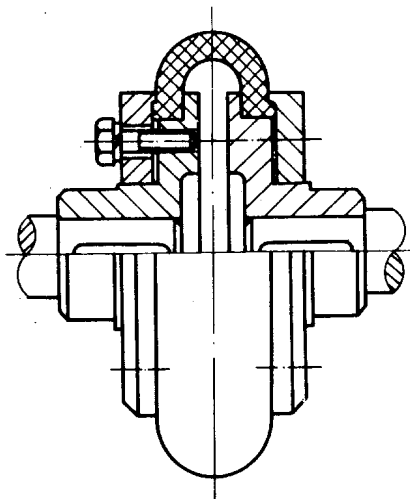
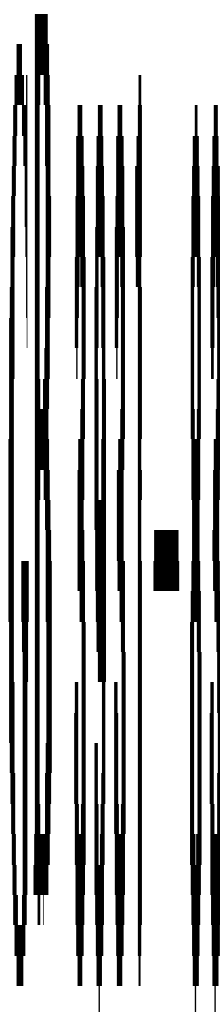


图 13

2.2.2 橡胶金属环联轴器

coupling with rubber metallic ring

利用橡胶硫化粘结在金属上的圆环形组合件以螺栓与两半联轴器联接以实现两轴联接的联轴器。



利用圆环形或其他形状的橡胶板以螺栓交错地与两半联轴器联接的联轴器。

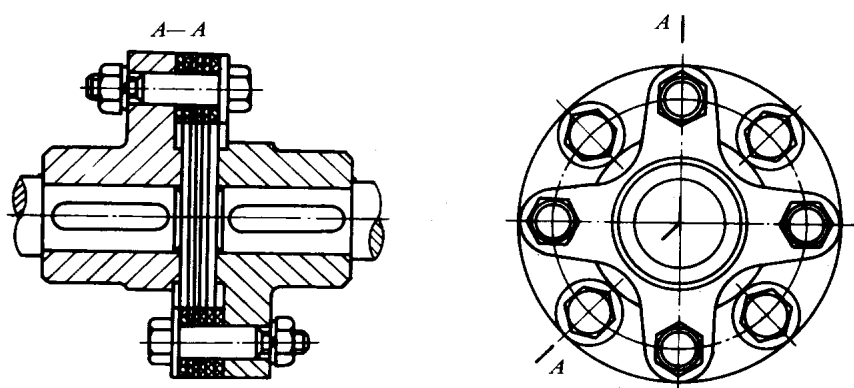


图 17

被代替的同义词：胶板联轴器

2.2.6 多角形橡胶联轴器

coupling with multi-angular rubber element

利用含轴截面为圆形的多角环状橡胶元件以螺栓交错地与两半联轴器联接的联轴器。

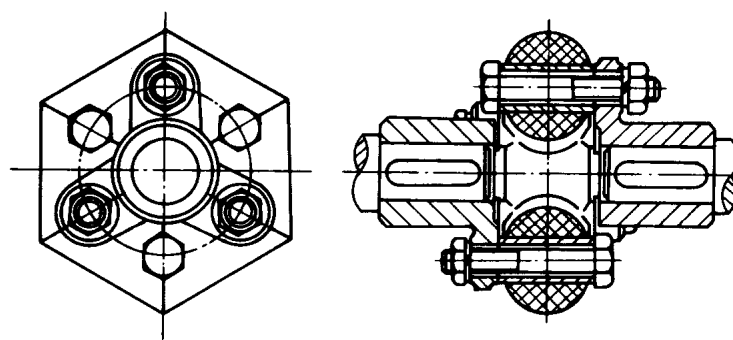


图 18

2.2.7 弹性套柱销联轴器

pin coupling with elastic sleeve

利用一端带有弹性套的柱销装在两半联轴器凸缘孔中以实现两半联轴器联接的联轴器。

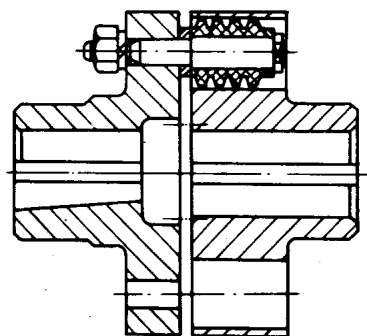


图 19

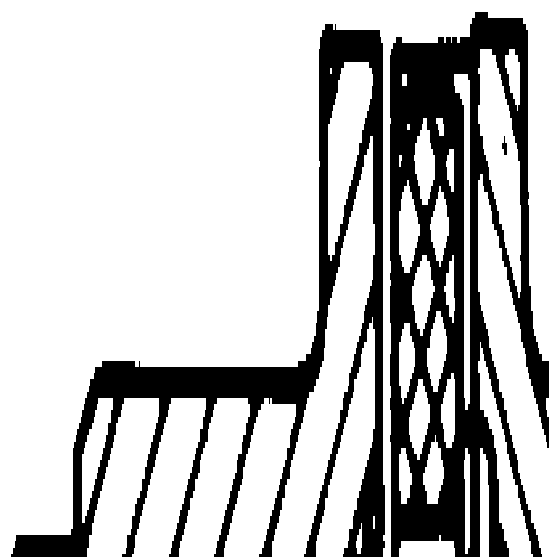
被代替的同义词：弹性圈柱销联轴器

2.2.8 梅花形弹性联轴器

coupling with elastic spider



利用梅花形弹性元件置于两半的



附 录 A
联轴器的技术参数
(补充件)

- A.1 联轴器的理论扭矩 T**
theoretical torque of coupling
未计及实际工作情况对扭矩影响时联轴器所传递的稳定扭矩。
- A.2 联轴器的公称扭矩 T_n**
nominal torque of coupling
根据系列化要求设计每一规格联轴器所能长期传递的扭矩。
- A.3 联轴器的计算扭矩 T_c**
calculating torque of coupling
计及实际工作情况的影响作为选择或计算联轴器依据的扭矩。
- A.4 联轴器的许用扭矩 $[T]$**
allowable torque of coupling
根据联轴器中薄弱环节的强度或变形等条件限制而容许长期传递的扭矩。
- A.5 联轴器的最大扭矩 $T_{\max}$**
maximum torque of coupling
联轴器因瞬时过载所传递的最大扭矩。
- A.6 联轴器的许用最大扭矩 $[T_{\max}]$**
allowable maximum torque of coupling
联轴器最大扭矩的容许值。
- A.7 联轴器的许用转速 $[n]$**
allowable rotating speed of coupling
根据联轴器工作平稳性、强度等条件的限制所容许使用的转速。
- A.8 联轴器的工作情况系数 K**
working factor of coupling
由于传动轴系载荷变化和工作环境等影响联轴器实际传递扭矩对理论扭矩的比值。
- A.9 联轴器的许用径向补偿量 ΔY**
allowance radial compensation of coupling
联轴器所联两轴在规定部位上的容许径向相对偏移量。
- A.10 联轴器的许用轴向补偿量 ΔX**
allowance axial compensation of coupling
联轴器所联两轴在端部的容许轴向相对偏移量。
- A.11 联轴器的许用角向补偿量 $\Delta \alpha$**
allowance angular compensation of coupling
联轴器所联两轴的容许角向相对偏移量。
- A.12 联轴器的静刚度 C_s**
static stiffness of coupling
联轴器在静载荷作用下的刚度。
- A.13 联轴器的动刚度 C_d**
dynamic stiffness of coupling
联轴器在动载荷作用下的刚度。

- A.14 联轴器的扭转刚度 C**
torsional stiffness of coupling
两半联轴器相对扭矩单位角度所需的扭矩。
- A.15 联轴器的径向刚度 C_r**
radial stiffness of coupling
两半联轴器在径向产生单位变形所需的力。
- A.16 联轴器的轴向刚度 C_x**
axial stiffness of coupling
两半联轴器在轴向产生单位变形所需的力。
- A.17 联轴器的许用扭转角 $[\varphi]$**
allowable torsional angle of coupling
两半联轴器在许用扭矩作用下相对扭转的角度。
- A.18 联轴器的最大扭转角 $\varphi_{\max}$**
maximum torsional angle of coupling
两半联轴器在短时最大扭矩作用下相对扭转的角度。
- A.19 联轴器的弹性回差**
backlash of coupling
主动轴角速度突然变化时从动轴转角的滞后量。
-

附加说明:

本标准由中华人民共和国机械工业部提出,由机械工业部标准化研究所归口。

本标准由浙江大学、机械工业部标准化研究所负责起草。

本标准主要起草人施高义。