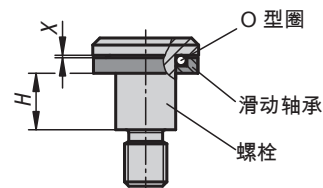


浮动轴承元件技术资料

浮动轴承元件是用于连接两个部件的螺栓，但可使部件相互移动。

浮动轴承元件由三部分组成。螺栓、滑动轴承和 O 型环。

当把螺栓拧入孔中时，滑动轴承压住 O 型环。这种情况最多发生 X 次，然后将滑动轴承安装在螺栓顶部。提升高度相应受到限制。O 型环越被压缩，尺寸 H 越大。



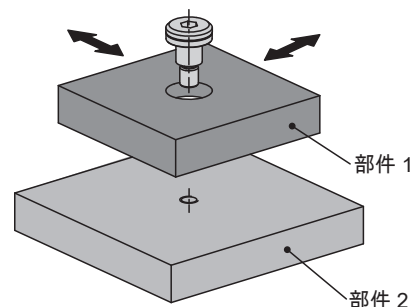
安装浮动轴承

将螺栓的螺纹拧入部件 2。部件 1 位于它们中间。安装滑动轴承时，被按压在部件 2 上，导致 O 型密封圈变形。部件 1 的孔比螺栓直径大，因此现在部件 1 可以轻松移动到部件 2 上。

部件可以按照箭头方向移动。只使用一个浮动轴承元件同样可以绕螺栓轴旋转。

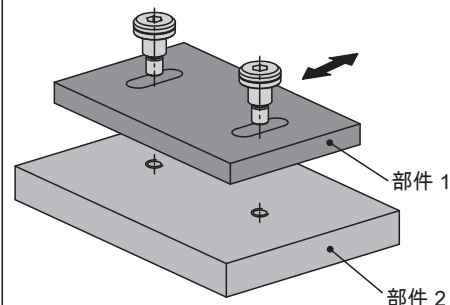
安装后，在螺栓轴上组件可以在最大剩余提升高度 X 中移动。

部件 1 的厚度不能超过螺栓的螺栓杆高度 H，否则滑动轴承被预紧并且几乎不能移动。



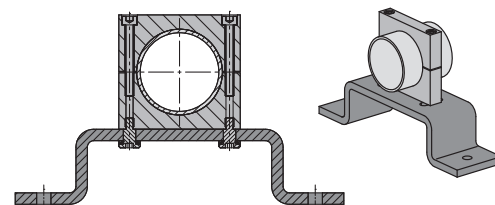
仅在一个方向平衡

如果仅在一个方向进行平衡，则需要两个浮动轴承元件。浮动轴承元件的轴环配合 h9 使用。因此，移动方向是预先确定的。



热应力装配示例

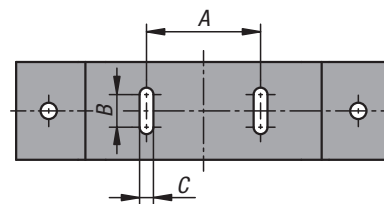
管道固定在管夹中。如果管道变热，它会变长，必须平衡热膨胀。如果管夹用浮动轴承元件固定到金属板上，它随管道移动不会产生热应力。



两个椭圆孔必须略大于螺栓直径，以平衡制造公差。

椭圆孔 (A) 之间的距离相应延长。

椭圆孔 (B) 的长度可能会限制管夹的移动距离。椭圆孔 (C) 的宽度相当于 SLIX 轴环的直径 (目录中尺寸 D1) 加上 0.5 mm，以平衡距离 A 的制造公差。



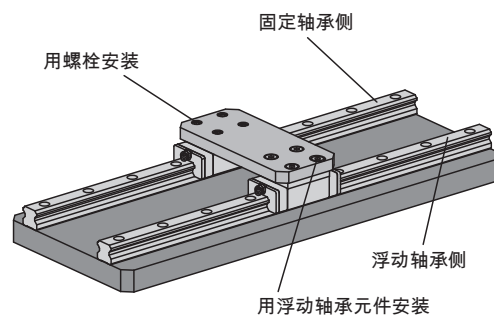
浮动轴承元件技术资料

制造公差装配示例

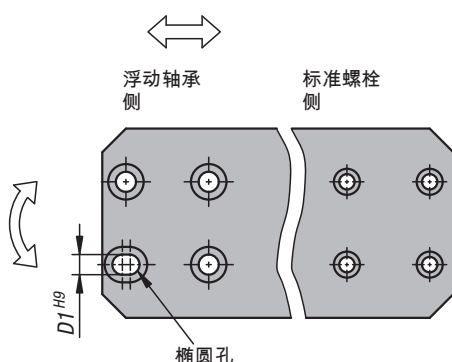
在机械工程中，需配置固定轴承和浮动轴承，以防止系统的静态过度确定。

导轨必须无间隙运行，以确保所需精度。如果 2 个导轨平行安装，导轨之间的距离必须非常精确，否则它们会卡住。因此，循环球导轨制造商要求偏离理论值几个 μm 。在实践中，这种精准性只能通过大量的努力来实现。通常只在测量机或机床中需要这种高精度。如果误差较大，部件会弹性变形来吸收误差。导轨和部件上的负荷也会相应增加。这会增加磨损程度并缩短使用寿命。

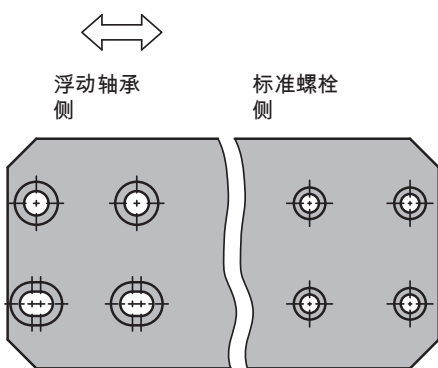
使用浮动轴承元件，应力减少，摩擦降低，使用寿命延长。



上述安装示例的安装孔如下所示：



一个浮动轴承元件安装在椭圆孔中，其他孔是圆形的，可以在 2 个方向上移动。箭头显示，可以围绕椭圆孔旋转，在安装浮动轴承元件的一侧可以向一个方向移动。这样，导向滑块不会吸收浮动轴承一侧旋转箭头方向上的任何力矩。椭圆孔要尽可能狭窄，以限制移动的可能性。因此，这里建议使用公差为 H9 的螺栓直径 D1。椭圆孔较宽，可能促使金属板移动，导致磨损增加。



扭矩可通过 2 个椭圆孔被导向滑块吸收，并且只能沿箭头方向移动。