

# 单向滑移铰支座弹性球铰支座

产品名称	单向滑移铰支座弹性球铰支座
公司名称	衡水泰恒工程橡胶有限公司
价格	1050.00/个
规格参数	承载力:500-50000 转角:0.02 型号: SX GD DX
公司地址	冀州市码头李镇码头李村
联系电话	0318 - 8811213 18632815600

## 产品详情

弹性球铰支座单向滑移铰支座弹性球铰支座

单向滑移铰支座弹性球铰支座安装注意事项

(1) 也是新型建筑工业化的代表,按主体结构材料分类,可分为木结构、钢结构、混凝土结构三种类型。弹性球铰支座安装前开箱检查装箱清单、原材料检验报告的复印件和产品合格证,是否符合图纸要求,如不相符,不得使用。开箱后不得任意松动连接螺栓,并不得任意拆卸支座。(2) 支座与梁体及墩台采用预埋螺栓连接,必要时亦可采用与预埋钢板焊接,但将支座与预埋钢板焊接时,要防止支座钢体过热,以免烧坏硅脂及聚四氟乙烯板。对于检修比较困难或检修代价比较的工程优选球型钢支座。当网架跨度 > 36m时宜采用释放转动和位移性能更好的橡胶支座、盆式橡胶支座或者球型钢支座;当网架跨度 60m时应选用橡胶支座、盆式橡胶支座或者球型钢支座。

球面轴承安装技术

1.双向滑移球铰支座结构型式由上支座板(含不锈钢板)、球冠衬板、下支座板、平面聚四氟乙烯板、球面聚四氟乙烯板和防尘结构等组成。混凝土承重垫石的强度等级不应低于C50,垫石的高度应考虑安装、维修和必要时更换支座的方便,垫石顶面四个角的高度差不应大于2mm。当网架跨度 > 36m时宜采用释放转动和位移性能更好的橡胶支座、盆式橡胶支座或者球型钢支座;当网架跨度 60m时应选用橡胶支座、盆式橡胶支座或者球型钢支座。双向滑动铰支座又名双向滑动球型钢支座、双向滑动球形钢支

座，主要用于钢结构连廊结构，建筑钢结构连廊支座不同于桥梁支座，材质及设计都有所区别，连廊双向滑动铰支座(球型钢支座)可万向转动，万向承载，能很好地满足上部结构荷载(如恒载、活载、风、地震力等)所产生的反力的传迅、转动、移动要求，保证反力合力集中、明确。

2.竖向压力的传递是通过球体，下半球壳，受压聚四氟乙烯滑板，不锈钢板依次叠加传至滑移箱底板。支座采用套筒和地脚螺栓连接，墩顶面支撑垫石应预留地脚螺栓孔。地脚螺栓孔的预留尺寸应大于套筒直径加600+20mm，深度应大于套筒长度加600+20mm。预留地脚螺栓孔的中心和对角线位置偏差不得超过10mm。今天重点介绍下装配式钢结构建筑 装配式钢结构建筑的结构系统由钢构件构成，钢构件完全是在钢结构工厂完成加工，在工地现场进行拼装来完成结构施工，具有绿色低碳建筑属性 钢结构装配式建筑具有六优点：1、钢构件自重轻，强度高，综合基础造价低，具有更好的经济性；2、钢构件加工工业化程度高，钢构件在工厂集约式批量标准化生产，效率高；3、施工周期短：现场装配，安装速度快更环保，施工有保障；4、抗震性能好，钢结构是延性材料，钢结构建筑抗震性能高，安全更可靠；5、钢结构梁柱截面更小，可获得更多的使用面积，空间利用更灵活。其中橡胶支座分为板式橡胶支座、盆式橡胶支座。

3.支座加工完毕后应采取临时固定措施。安装轴承时，必须采取可靠的措施，保证各轴承受力均匀滑动 抗震铰支座与固定铰支座区别滑动抗震铰支座：垂直方向不能移动，可以转动，可以沿水平方向移动。检查支座组装位置是否正确，临时连接是否松动，但不得任意松动支座临时连接。。

4.支座组成及材质要求上支座板G20Mn5Q不锈钢板1Cr18Ni9i平面四氟板PFE中间球面板Q355B球面四氟板PFE下支座板G20Mn5Q共六部分组成。抗拉抗震固定球面支座提供的支座安装工艺细节符合支座相应的技术条件和支座设计图纸的要求竖向拔力的传递是通过球体与上半球壳的接触面将作用于球体上的上拔力传至上半球壳，再由上半球壳与滑移箱之间的抗拔四氟滑板和不锈钢板将力传至滑移箱顶板。双向滑动铰支座又名双向滑动球型钢支座、双向滑动球形钢支座，主要用于钢结构连廊结构，建筑钢结构连廊支座不同于桥梁支座，材质及设计都有所区别，连廊双向滑动铰支座(球型钢支座)可万向转动，万向承载，能很好地满足上部结构荷载(如恒载、活载、风、地震力等)所产生的反力的传迅、转动、移动要求，保证反力合力集中、明确。。

(3) 立式支座可分悬挂式、支承式和裙式支座。弹性球铰支座单向滑移铰支座弹性球铰支座支座安装时，支座的相对滑动面应用丙酮、酒精仔细擦净，不得夹有灰尘和杂质。然后表面均匀地涂满硅脂润滑剂同时由于钢结构用量少，会导致刚度不足的问题。其中橡胶支座分为板式橡胶支座、盆式橡胶支座。

4) 弹性球铰支座支座安装高度应符合图纸要求，要保证支座支承平面的水平及平整，支座支承面四角高差不得大于2mm.对滑动领链而言，只存在垂直于安装面的约束力，平行于安装面的方向上不存在约束力。

5) 当网架跨度 > 36m 时宜采用释放转动和位移性能更好的橡胶支座、盆式橡胶支座或者球型钢支座；当网架跨度 ≤ 60m 时应选用橡胶支座、盆式橡胶支座或者球型钢支座。弹性球铰支座单向滑动铰支座弹性球铰支座安装支座板及地脚螺栓时，在下支座板四角用钢楔块调整支座水平，并使下支座板底面高出桥墩顶面 20-50mm，找正支座纵、横向中线位置，使之符合图纸要求后，用环氧砂浆灌注地脚螺栓孔及支座底面垫层。对滑动铰链而言，只存在垂直于安装面的约束力，平行于安装面的方向上不存在约束力。网架跨度跨度屋盖结构应考虑构件变形、支撑结构位移、边界约束条件和温度变化等对其内力产生的影响、边界约束条件和温度变化等对其内力产生的影响；同时可根据结构的具体情况采用能适用变形的支座以释放内力。

(6) 固定支座主要约束竖向位移以及水平方向的位移，活动支座约束竖向位移可能还有某水平方向的位移。弹性球铰支座环氧砂浆硬化后，拆除支座四角临时钢楔块，并用环氧砂浆填满抽出楔块的位置。如果直观点，可以想象根筷子固定在墙上，简支相当于用个铁环拴住筷子，虽然筷子左右无法移动，但是仍然可以转动。对连续梁般选择每联中的个桥墩设固定支座，支座的设置应当有利于墩台传递水平力。竖向压力的传递是通过球体，下半球壳，受压聚四氟乙烯滑板，不锈钢板依次叠加传至滑动箱底板。

(7) 结构整体受力合理不少网架设计师喜欢将网架全部或部分支座水平位移约束释放以简化计算，但是网架支座水平位移约束释放后，网架下部支承结构水平力传递有可能会变得不合理。弹性球铰支座梁体安装完毕后，或现浇混凝土梁体形成整体并达到图纸规定强度后，在张拉梁体预应力之前，拆除上、下连接板，以防止约束梁体正常转动，并及时安装活动支座的橡胶防尘罩双向滑动铰支座(球型钢支座)说明：性能指标：竖向压力：3200KN 竖向拉力：800KN 竖向剪力：0KN 转角：0.02rad。此外，采用切向支承可以避免支座对容器产生附加力矩 确定支座的尺寸 支座尺寸包括支座平面面积与支座高度两部分数据的确定。支座平面面积可以这样计算：支座橡胶层总厚度  $t_1$ ：则  $t_1$  满足  $(l_a/10) < t_1 < (l_a/5)$ ，即  $20 < t_1 < 40$  要求。同时不计制动力时  $t_1 < 2L$  其中  $N_{max}$  为的支点反力； $A$  为橡胶支座的平面面积； $\sigma$  为支座的平均许用应力。  $l_a$  等于  $\sqrt{\frac{N_{max}}{\sigma} \times l}$  根据  $S$  等于  $l_a \times l_b / 2 \times (l_a + l_b) \times t_1$  支座高度由橡胶高度与钢板高度两部分构成，橡胶高度由支座所要提供的剪切变形量（它将决定纵向位移量）来确定，而且要符合规范中要求总高度小于等于支座沿桥纵向长度的 1/5 的规定。钢板高度即为约束橡胶片各层薄钢片的厚度之和。2.2 验算支座偏转与压缩变形 桥跨结构在支座处会产生转角，支座通过不均匀压缩来提供这种转动能力，同时支座与桥跨结构之间不能有“脱空”现象发生，支座的平均压缩量越大这种转动能力就越强，这就要求在转角定的条件下，支座要保证个小的平均压缩量  $s$ ， $s$  可以这样求得： $s$  等于  $\frac{N_{max}}{E} \times l$  其中， $E$  为橡胶支座的弹性模量； $t_1$  为橡胶层的总高度。此外，规范还规定了支座平均压缩量的值不应超过橡胶总厚的 5% 支座是指用以支承和固定设备的部件。支座的耐久性如下：平板支座（50 年）= 球型钢支座（50 年）> 橡胶支座（10-20 年）。