

球型支座（球冠、球盆）公路盆式支座

产品名称	球型支座（球冠、球盆）公路盆式支座
公司名称	衡水泰恒工程橡胶有限公司
价格	1000.00/套
规格参数	类型:公路盆式支座 型号:GPZ、GPZ（II）型 产品等级:1级
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

公路工程用橡胶支座、盆式橡胶支座等

二、盆式橡胶支座

1、概述

盆式橡胶支座的原理是安置于密封钢盆中的橡胶块，在三向受力的情况下，而产生的反力，承受桥梁的垂直荷载，同时，利用橡胶的弹性，满足梁端的转动，通过焊接在上座板上的不锈钢板与聚四氟乙烯的自由滑移，完成桥梁上部构造的水平位移。本系列产品具有结构合理，承载能力大，变形小，水平位移量大，转动灵活，并具有良好的缓冲性能，是建筑连续式桥梁的佳支座，

盆式橡胶支座

且具有重量轻，结构紧凑，构造简单，建筑高度低，加工制造方便，节省钢材，降低造价等优点，是适宜于大跨桥梁使用的较理想的支座。常用的有gpz、gpz（ ）、gpz(kz)三大类。

gpz(ii)系列支座目前承载力为31个级别，承载力0.8mn-60mn，能满足大型桥梁建造的需要。gpz(ii)标准系列中，固定支座在各方向和单向活动支座非滑移方向的水平承载力均不小于支座竖向承载力的10%。抗震型支座水平承载力不小于支座竖向承载力的20%。支座转动角度不小于0.02rad. 加5201硅脂润滑后，常温型活动支座设计摩阻系数小取0.03.;加5201硅脂润滑后，耐寒型活动支座设计摩阻系数小取0.06。

2、盆式橡胶支座分类

盆式橡胶支座根据应用范围可以分为三大类：公路桥梁盆式橡胶支座、桥梁盆式橡胶支座及盆式橡胶支座的衍生品。常用的公路盆式橡胶支座型号有：gpz盆式橡胶橡胶支座和gpz（ ）盆式橡胶橡胶支座(依据g391-1999) ,gpz(kz)盆式橡胶支座等几个系列。常用的盆式橡胶支座有pz-

i盆式橡胶支座，pz标盆式橡胶支座，专桥8156桥梁支座。盆式橡胶支座的衍生品种类很多，比如qpz盆式橡胶橡胶支座、kpz系列盆式橡胶支座、弹性减震球型钢支座、自调高盆式橡胶支座等。

每类根据位移形式可分为固定(gd)、单向活动(dx)和双向活动(sx)三种。

3、安装
1、把锚柱安装在支座底板四角。2、浇注支座支墩，留出顶端段高度，留出高度要比支座的锚柱大些；3、把支座吊到垫石上方，校正平面位置和高度；4、浇注垫石混凝土；5、安装支座上部的4个锚柱；6、安装现浇梁模板，绑扎现浇梁钢筋；7、浇注梁体混凝土；8、拆除支座两侧的临时连接。

三、qz系列球型支座 1、概述 qz系列球型支座是由上支座板、下支座板、球形板、聚四氟乙烯滑板（f4、球面四氟板）及橡胶挡圈组成的特殊盆式橡胶支座产品。它将盆式支座中的橡胶板改为球面四氟板因而得名，由于qz球型支座中间钢板及底盆亦相应地改成球面，减小了摩擦系数。其位移由上支座板与平面四氟板之间的滑动来实现。在上支座板上设置导向槽或导向环来约束支座的单向或多向位移，可以制成球形单向活动支座和固定支座。通过球形板和球面四氟板之间的滑动来满足支座转角的需要。qz球型支座以传力可靠，转动灵活的特点，不但具有gpz盆式橡胶支座承载能力大的特点，座位移大等特点，而且能更好地适应大转角的需要，与普通盆式支座相比具有下列优点：

1、球形橡胶支座通过球面传力，不会出现力的缩颈现象，作用在混凝土上的反力比较均匀；2、球形支座通过球面聚四氟乙烯板的滑动来实现支座的转动过程，转动力矩小，而且转动力矩只与支座球面半径及聚四氟乙烯板的摩擦系数有关，与支座转角大小无关，特别适用于大转角的要求，设计转角可达 0.05rad 。
3、qz球型支座各向转动性能致，适用于宽桥、曲线桥；

4、这种支座产品不用橡胶承压，不存在橡胶老化对支座转动性能的影响，特别适用于低温地区。

2、球型支座的分类 球形支座通过球面传力、不出现力的缩颈现象，作用在混凝土上的反力比较均匀；球形支座通过球面聚四氟乙烯板的滑动来实现支座的转动过程，转动力矩小，而且转动力矩只与支座球面半径及聚四氟乙烯板的摩擦系数有关，与支座转角大小无关。因此特别适用于大转角的要求，设计转角可达 0.05rad 以上。支座各向转动性能致，适用于宽桥、曲线桥等；

3、安装细则 1、用本系列支座时，桥梁梁体及桥墩、台支承部位混凝土标号不得低于300级。特殊情况须征得设计单位同意。2、支座与梁体及墩、台采用预埋螺栓连接，必要时也可采用预埋钢板焊接连接，但将支座与梁体及墩台预埋钢板焊接时，要防止支座钢体过热，以免烧坏硅脂及聚四氟乙烯板。3、支座安装标高应符合设计要求，要保证支座支承面的水平及平整，支座支承面四角高差不得大于 2mm 。

4、支座进场后，应检查装箱清单，包括配件清单，支座产品合格证，支座安装养护细则等。

5、支座安装时应注意如下事项：a、支座中心线应与主梁中心线平行。

b、活动支座上、下支座板顺桥方向的中心线应重合，其交角不得大于 5arcue;rad 。c、支座安装时不得松动上、下支座连接板，以防止支座发生过大转角而倾覆。该连接板在梁体安装完成后予以拆除，以防约束梁体的正常转动。d、拆除上、下支座连接板后，应及时安装sx及dx活动支座的橡胶防尘罩。

e、现浇混凝土梁在梁体注成整体后，在施工梁体预应力前拆除连接板。

f、支座在安装围板前，应用棉丝将不锈钢滑动表面仔细擦净，以防止灰尘侵入聚四氟乙烯板表面。

g、对支座钢件油漆碰掉部分，应补充油漆道。

6、支座使用期间应每年定期进行次检查及养护，内容包括：

a、检查支座锚栓有无剪断，支座橡胶密封圈有无龟裂、老化。

b、检查支座相对位移值是否均匀，逐个记录支座位移值。

c、清除支座附近的杂物及灰尘，并用棉丝仔细的擦净不锈钢表面的灰尘。

d、松动锚栓螺母次清洗上油，以免螺母锈死，然后紧固。e、校核并定点检查支座高度变化，以便校核支座内聚四氟乙烯板的摩擦的情况。当支座变化超过 3mm 时，应拆除橡胶密封圈，检查聚四氟乙烯板的状况。f、定期对支座钢件进行油漆防锈（不锈钢滑动面除外）。

橡胶支座布置

桥梁支座的布置主要和桥梁的结构形式有关。通常在布置支座时需要考虑以下的基本原则：

(1) 上部结构是空间结构时，支座应能同时适应桥梁顺桥向(x方向)和横桥向(y方向)的变形；

(2) 支座必须能可靠的传递垂直和水平反力；

(3) 支座应使由于梁体变形所产生的纵向位移、横向位移和纵、恒向转角应尽可能不受约束；

(4) 桥梁通常必须在每联梁体上设置个固定支座；

(5) 当桥梁位于坡道上，固定支座般应设在下坡方向的桥台上；

- (6) 当桥梁位于平坡上，固定支座宜设在主要行车方向的前端桥台上；
 - (7) 固定支座宜设置在具有较大支座反力的地方；
 - (8) 在同桥墩上的几个支座应具有相近的转动刚度；
 - (9) 连续梁可能发生支座沉陷时，应考虑制作高度调整的可能性。总之，桥梁支座的布置原则是既要便于传递支座反力，又要使支座能充分适应梁体的自由变形。
- ## 二、盆式橡胶支座

1、概述

盆式橡胶支座的原理是安置于密封钢盆中的橡胶块，在三向受力的情况下，而产生的反力，承受桥梁的垂直荷载，同时，利用橡胶的弹性，满足梁端的转动，通过焊接在上座板上的不锈钢板与聚四氟乙烯的自由滑移，完成桥梁上部构造的水平位移。本系列产品具有结构合理，承载能力大，变形小，水平位移量大，转动灵活，并具有良好的缓冲性能，是建筑连续式桥梁的佳支座，

盆式橡胶支座

且具有重量轻，结构紧凑，构造简单，建筑高度低，加工制造方便，节省钢材，降低造价等优点，是适宜于大跨桥梁使用的较理想的支座。常用的有gpz、gpz()、gpz(kz)三大类。

gpz(ii)系列支座目前承载力为31个级别，承载力0.8mn-60mn，能满足大型桥梁建造的需要。

gpz(ii)标准系列中，固定支座在各方向和单向活动支座非滑移方向的水平承载力均不小于支座竖向承载力的10%。抗震型支座水平承载力不小于支座竖向承载力的20%。支座转动角度不小于0.02rad。

加5201硅脂润滑后，常温型活动支座设计摩阻系数小取0.03;加5201硅脂润滑后，耐寒型活动支座设计摩阻系数小取0.06。

2、盆式橡胶支座分类

盆式橡胶支座根据应用范围可以分为三大类：公路桥梁盆式橡胶支座、桥梁盆式橡胶支座及盆式橡胶支座的衍生品。常用的公路盆式橡胶支座型号有：gpz盆式橡胶橡胶支座和gpz()盆式橡胶橡胶支座(依据g391-1999),gpz(kz)盆式橡胶支座等几个系列。常用的盆式橡胶支座有pz-i盆式橡胶支座，pz标盆式橡胶支座，专桥8156桥梁支座。盆式橡胶支座的衍生品种类很多，比如qpz盆式橡胶橡胶支座、kpz系列盆式橡胶支座、弹性减震球型钢支座、自调高盆式橡胶支座等。

每类根据位移形式可分为固定(gd)、单向活动(dx)和双向活动(sx)三种。

3、安装

- 1、把锚柱安装在支座底板四角。
- 2、浇注支座支墩，留出顶端段高度，留出高度要比支座的锚柱大些；
- 3、把支座吊到垫石上方，校正平面位置和高度；
- 4、浇注垫石混凝土；
- 5、安装支座上部的4个锚柱；
- 6、安装现浇梁模板，绑扎现浇梁钢筋；
- 7、浇注梁体混凝土；

8、拆除支座两侧的临时连接。

三、qz系列球型支座

1、概述

qz系列球型支座是由上支座板、下支座板、球形板、聚四氟乙烯滑板（f4、球面四氟板）及橡胶挡圈组成的特殊盆式橡胶支座产品。它将盆式支座中的橡胶板改为球面四氟板因而得名,由于qz球型支座中间钢板及底盆亦相应地改成球面，减小了摩擦系数。其位移由上支座板与平面四氟板之间的滑动来实现。在上支座板上设置导向槽或导向环来约束支座的单向或多向位移，可以制成球形单向活动支座和固定支座。通过球形板和球面四氟板之间的滑动来满足支座转角的需要。

qz球型支座以传力可靠，转动灵活的特点，不但具有gpz盆式橡胶支座承载能力大的特点，座位移大等特点，而且能更好地适应大转角的需要，与普通盆式支座相比具有下列优点：

- 1、球形橡胶支座通过球面传力，不会出现力的缩颈现象，作用在混凝土上的反力比较均匀；
- 2、球形支座通过球面聚四氟乙烯板的滑动来实现支座的转动过程，转动力矩小，而且转动力矩只与支座球面半径及聚四氟乙烯板的摩擦系数有关，与支座转角大小无关，特别适用于大转角的要求，设计转角可达0.05rad.
- 3、qz球型支座各向转动性能致，适用于宽桥、曲线桥；
- 4、这种支座产品不用橡胶承压，不存在橡胶老化对支座转动性能的影响，特别适用于低温地区。

2、球型支座的分类

球形支座通过球面传力、不出现力的缩颈现象，作用在混凝土上的反力比较均匀；球形支座通过球面聚四氟乙烯板的滑动来实现支座的转动过程，转动力矩小，而且转动力矩只与支座球面半径及聚四氟乙烯板的摩擦系数有关，与支座转角大小无关。因此特别适用于大转角的要求，设计转角可达0.05rad以上。

支座各向转动性能致，适用于宽桥、曲线桥等；

支座不用橡胶承压、不存在橡胶老化对支座转动性能的影响，特别适用于低温地区。

3、安装细则

- 1、用本系列支座时，桥梁梁体及桥墩、台支承部位混凝土标号不得低于300级。特殊情况须征得设计单位同意。
- 2、支座与梁体及墩、台采用预埋螺栓连接，必要时也可采用预埋钢板焊接连接，但将支座与梁体及墩台预埋钢板焊接时，要防止支座钢体过热，以免烧坏硅脂及聚四氟乙烯板。
- 3、支座安装标高应符合设计要求，要保证支座支承面的水平及平整，支座支承面四角高差不得大于2mm。
- 4、支座进场后，应检查装箱清单，包括配件清单，支座产品合格证，支座安装养护细则等。
- 5、支座安装时应注意如下事项：
 - a、支座中心线应与主梁中心线平行。
 - b、活动支座上、下支座板顺桥方向的中心线应重合，其交角不得大于5°rad。

- c、支座安装时不得松动上、下支座连接板，以防止支座发生过大转角而倾覆。该连接板在梁体安装完成后予以拆除，以防约束梁体的正常转动。
 - d、拆除上、下支座连接板后，应及时安装sx及dx活动支座的橡胶防尘罩。
 - e、现浇混凝土梁在梁体注成整体后，在施工梁体预应力前拆除连接板。
 - f、支座在安装围板前，应用棉丝将不锈钢滑动表面仔细擦净，以防止灰尘侵入聚四氟乙烯板表面。
 - g、对支座钢件油漆碰掉部分，应补充油漆道。
- 6、支座使用期间应每年定期进行次检查及养护，内容包括：
- a、检查支座锚栓有无剪断，支座橡胶密封圈有无龟裂、老化。
 - b、检查支座相对位移值是否均匀，逐个记录支座位移值。
 - c、清除支座附近的杂物及灰尘，并用棉丝仔细的擦净不锈钢表面的灰尘。
 - d、松动锚栓螺母次清洗上油，以免螺母锈死，然后紧固。
 - e、校核并定点检查支座高度变化，以便校核支座内聚四氟乙烯板的摩耗的情况。当支座变化超过3mm时，应拆除橡胶密封圈，检查聚四氟乙烯板的状况。
 - f、定期对支座钢件进行油漆防锈（不锈钢滑动面除外）。

橡胶支座布置

桥梁支座的布置主要和桥梁的结构形式有关。通常在布置支座时需要考虑以下的基本原则：

- （1）上部结构是空间结构时，支座应能同时适应桥梁顺桥向（x方向）和横桥向（y方向）的变形；
- （2）支座必须能可靠的传递垂直和水平反力；
- （3）支座应使由于梁体变形所产生的纵向位移、横向位移和纵、恒向转角应尽可能不受约束；
- （4）桥梁通常必须在每联梁体上设置个固定支座；
- （5）当桥梁位于坡道上，固定支座般应设在下坡方向的桥台上；
- （6）当桥梁位于平坡上，固定支座宜设在主要行车方向的前端桥台上；
- （7）固定支座宜设置在具有较大支座反力的地方；
- （8）在同桥墩上的几个支座应具有相近的转动刚度；
- （9）连续梁可能发生支座沉陷时，应考虑制作高度调整的可能性。

总之，桥梁支座的布置原则是既要便于传递支座反力，又要使支座能充分适应梁体的自由变形。

