

做世界一流的铸铁排水管制造企业



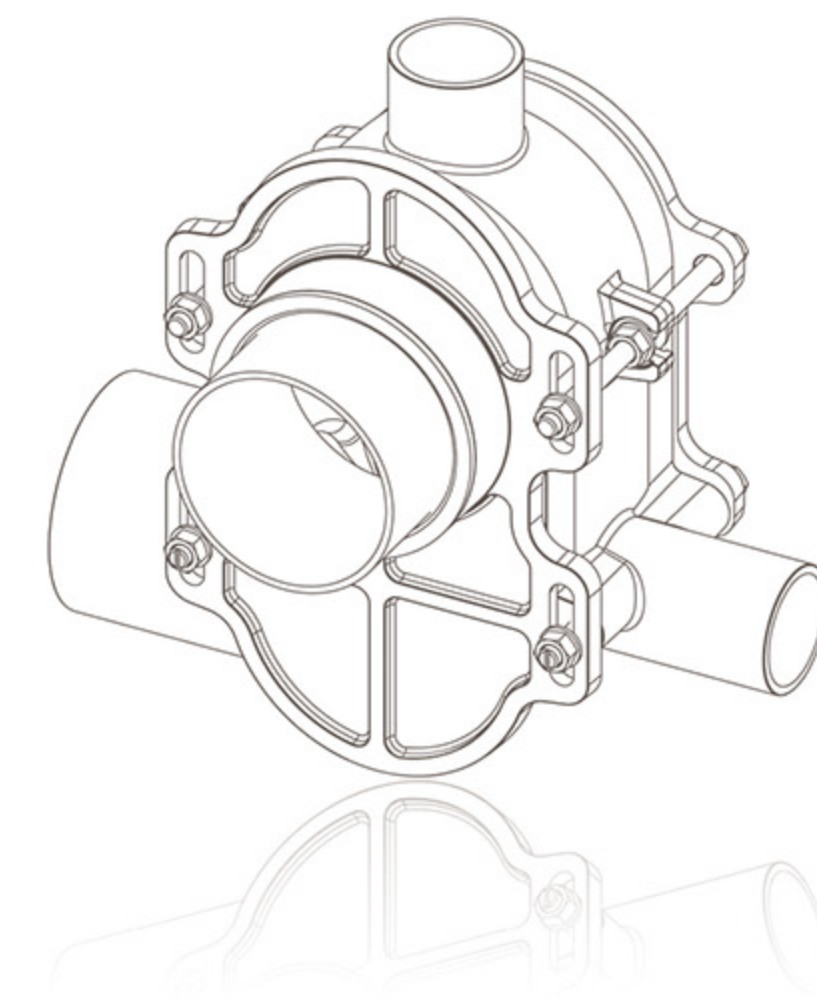
官方二维码

山西泫氏实业集团有限公司
地址：中国·山西·高平市寺庄镇箭头工业园区
电话：+86-356-5221219 +86-356-5226110
传真：+86-356-5226474
邮箱：info@suns-china.com
网站：www.suns-china.com

2017 年 6 月版



SINCE
1994



泫氏建筑排水铸铁新产品手册

NO.1

连续18年铸铁排水管产销全国第一



2008北京奥运会指定供应商

全国80%的地标性建筑采用“玄”字牌产品



铸铁排水管国家标准的制订者



全国建筑排水管道系统技术中心

目录

P2	兹氏专利产品系列
	防返流 H 管
	可调式球铁立管管卡（见 P23）
	可调节组合式不降板同层排水汇集器
	柔性承插接口防脱卡箍
	柔性承插接口立管用减震补偿胶圈
P8	通用件新产品系列
	旋流三通
	3D 大半径异径弯头
	加强型旋流器三通
	防虹吸 P 存水弯
	透气帽
	兹氏地漏系列
P14	同层排水新产品系列
	装配式住宅同层排水 W 型可调心预埋接管组件
	装配式住宅同层排水 B 型可调心预埋接管组件
	同层排水加长管件系列
P20	便利安装新产品系列
	直通套袖
	排水系统吊支架系列
P27	兹氏实验塔介绍

兹氏专利产品系列

XUAN SHI ZHUAN LI CHAN PIN XI LIE

防返流 H 管

现状：目前建筑生活排水系统中分为单立管排水系统、双立管排水系统、特殊单立管排水系统以及特殊双立管排水系统，其中双立管排水系统排水能力要优于单立管排水系统，为我国最常用的排水系统，常用于高层、超高层建筑排水系统中。

建筑生活排水系统是在保证系统内压力在 $\pm 400\text{pa}$ 之间，使卫生器具的水封不被破坏的条件下，测试得出最大的排水能力。双立管排水系统因为增加了一条专门用于通气的通气管道，使排水系统中压力得到了平衡，保证了双立管排水系统中的压力波动不超出 $\pm 400\text{pa}$ ，排水能力得到提升。

而目前排水管道与通气管道连接的管件为 H 型通气管，经过实验发现双立管排水系统由于 H 通气管的结构使排水的过程中通气管道中也有大量的水在排出，导致通气管道中的通气通道变小，使系统中气体不能及时补充进来，从而降低了双立管的排水能力（如图 1）。

解决方案：防返流 H 管件采用特殊结构设计，在排水管与通气管连接口位置增加挡片 1 结构，通气管增加挡片 2 结构，使挡片 1 最低点和挡片 2 最高点形成一个高差，在排水过程中，即使产生水沫，也不会导致进入通气管道；因设置了挡片 2，使通气管上下通道截面积变小，所以在通气管设置通气弯道结构，保证通气管的通气截面积。水流与空气流动（如图 2）所示。

产品介绍：防返流 H 管件可以有效的阻止排水管道中的水沫进入通气管中，充分发挥通气管道通气的效果，降低双立管排水系统中的压力波动，排水能力提高 20%。带检查口防返流 H 管，可以减少每楼层单独再增加安装检查口，方便闭水试验，减低成本（如图 3）。防返流双 H 管件用于污废分流的排水系统中，可彻底杜绝污水和废水回流到通气管中造成污染（如图 4）。

产品尺寸：
W1 型防返流 H 管尺寸见兹氏《建筑用铸铁排水管材及配件安装选用手册》第 55 页。

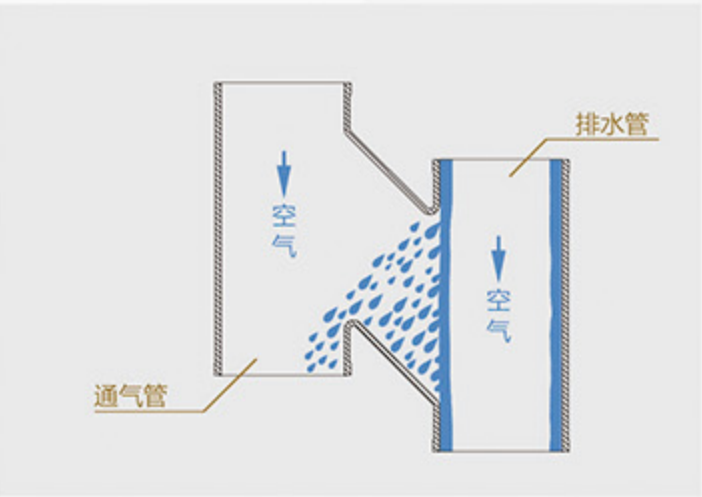


图 1

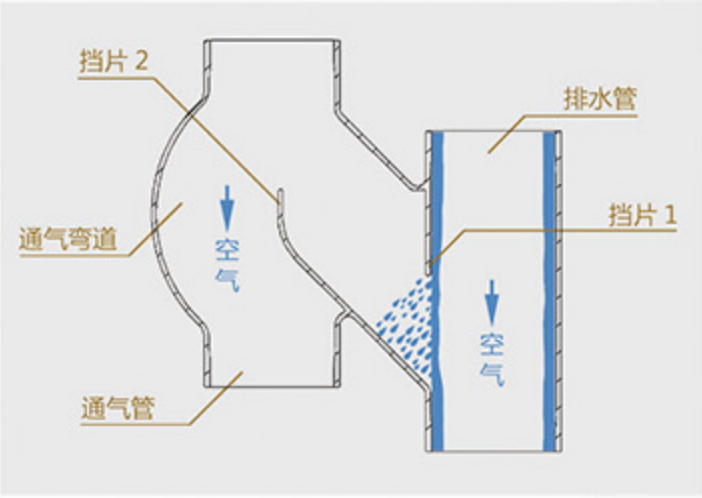


图 2



图 3

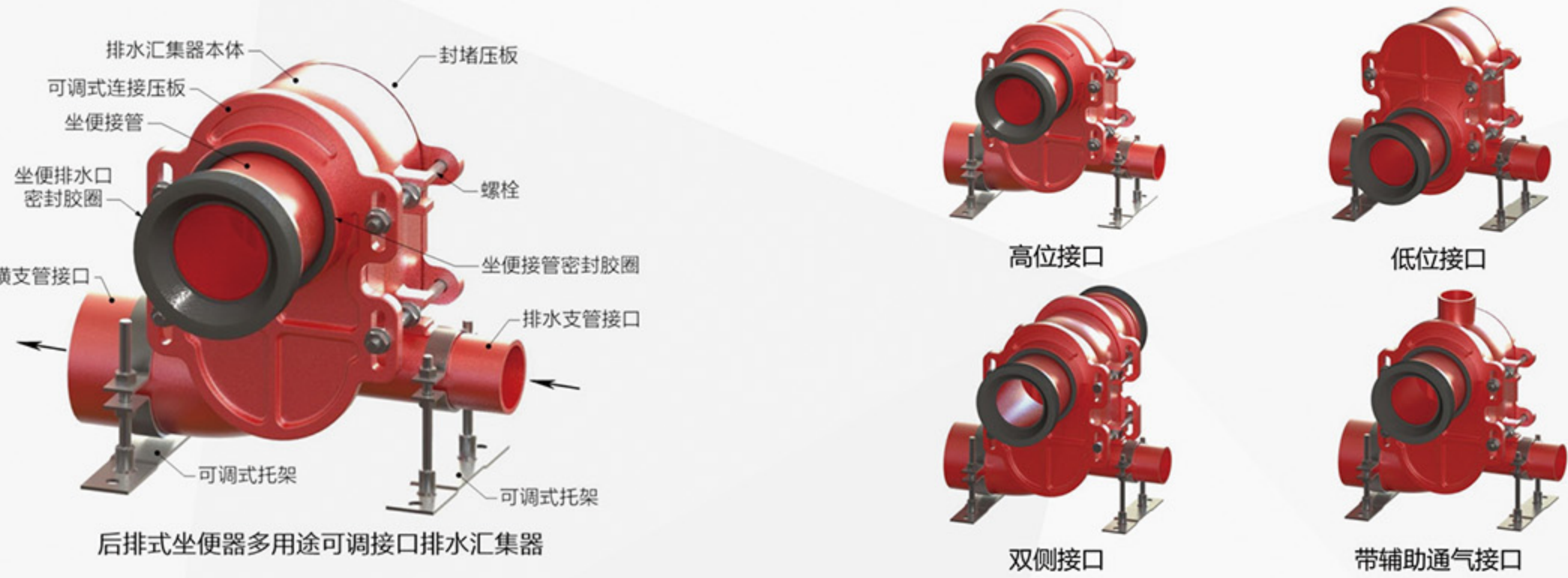


图 4

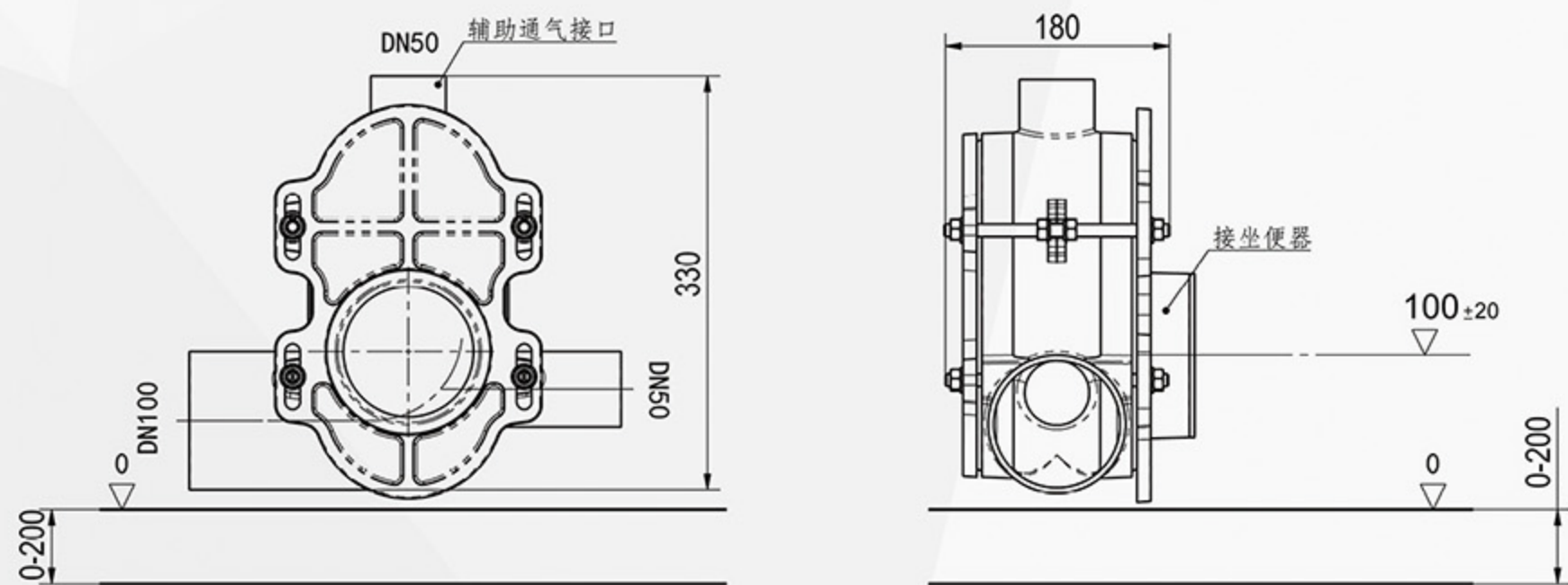
可调节组合式不降板同层排水汇集器

现状：在现行 GB 6952《卫生陶瓷》标准中条文“5.3.2.1 坐便器排污口安装距”规定“后排式坐便器排污口安装距分为 100mm、180mm 两种”，且其尺寸偏差为 +5mm、-20mm。而 GB/T12772《排水用柔性接口铸铁管、管件及附件》标准中现有同层排水汇集器结构为接口不可调节形式，本类结构管件在施工安装中适宜安装后排式坐便器排污口安装距为 180mm 的坐便器（如图 1），且安装距在排水横支管坡度调整完成后安装距不可调整，造成后排式坐便器与整体式同层排水汇集器对接困难；且当整体式同层排水汇集器两侧接入后排式坐便器时，两侧接入的后排式坐便器其安装距必须完全一样（如图 2），这就为后期二次装修及改造时坐便器的选型造成困难。

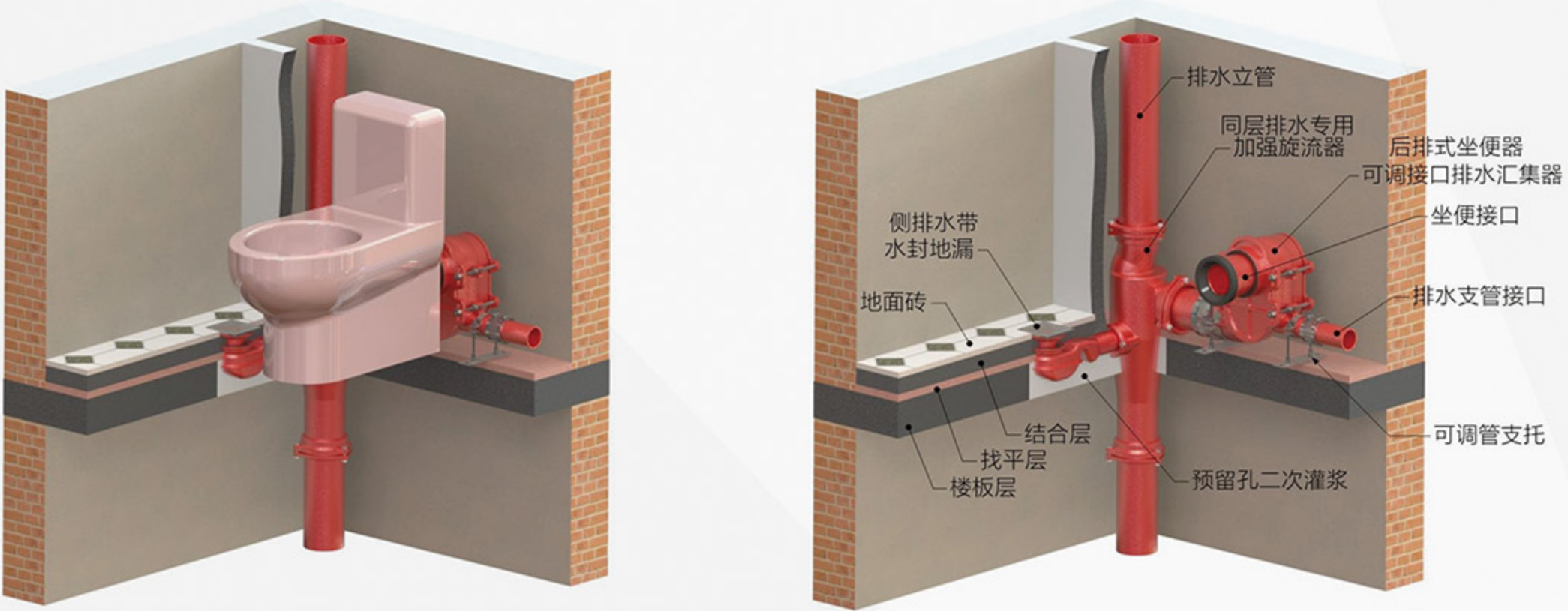
解决方案及产品介绍：可调节组合式不降板同层排水汇集器专用于后排式坐便器排水连接的多功能排水汇集器，结构如图所示。本产品便于安装调节，适用于坐便排水口高度 100mm 低位排水和 180mm 高位排水，且可在 ±20mm 范围调节；多种组合方式，适用于各种安装需求，便于维修更换；专用支托架，确保管道连接安全；采用带辅助通气口的本体，可用于器具通气系统安装；对称结构设计，可分别实现左右两侧接管或双侧接管，且两侧接口相互独立，工程采用两个背对背对称卫生间时，可共用一个管井，可采用不同安装距的坐便器。如图所示。



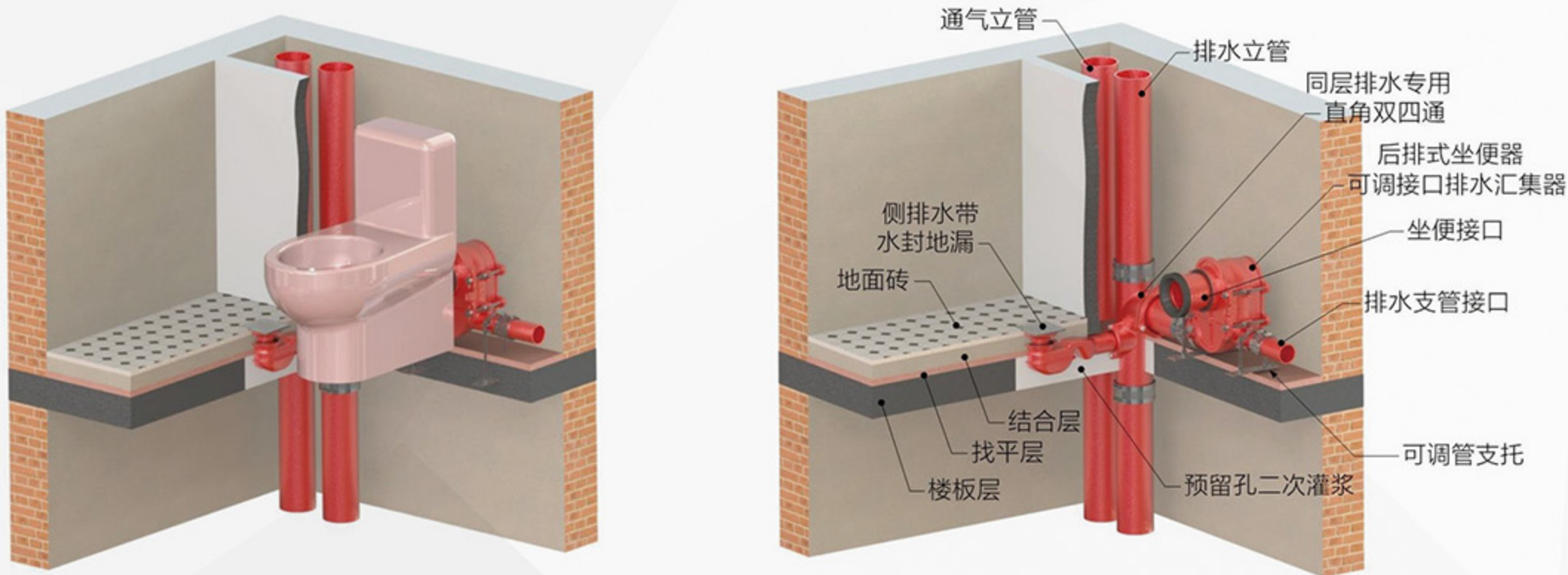
产品尺寸：



安装示意：



特殊单立管不降板同层排水地漏及排水汇集器安装示意图



双立管系统不降板同层排水地漏及排水汇集器安装示意图

柔性承插接口防脱卡箍

现状：我国目前最常用的建筑排水用柔性承插接口铸铁管材是一种管道接口承插，并采用密封胶圈、法兰及螺栓压紧接口连接方式的管材（如图 1）。这种管材在一般的建筑排水管道安装中是安全的。但在一些承压的雨水排水管道和一些承受较大水流重力、冲击力及机械力作用的管道接口部位，往往出现管道接口拔出或脱落的现象。这不仅给管道安装使用带来了安全隐患，也影响了柔性承插接口铸铁管材在高层建筑排水和雨水管道上的应用。

建筑排水管道系统采用柔性接口铸铁排水管材安装时，容易产生接口拔出或脱落的部位主要有两个部位：一是横支管与立管管件连接接口部位。主要受机械力的作用（如悬吊管在外力作用下的摆动）；二是立管与横干管的弯头部位。主要受水流冲击立和悬吊管的机械外力作用。目前，采用不锈钢卡箍连接的接口防脱加固，在新修订的 GB/T12772《排水用柔性接口铸铁管、管件及附件》标准“附录 C”中已有“不锈钢卡箍加强箍”产品解决（如图 2）。但采用法兰承口连接的 A 型和 B 型系列管材接口加强的问题还无解决方案。

解决方案及产品介绍：兹氏集团研制了专用于 A 型和 B 型系列管材接口加强的防脱卡箍，并获国家专利。它利用原有的法兰紧固螺栓，采用防脱卡箍的防脱齿，使两端管材紧固连接在一起（如图 3）。经试压，采用防脱加固的接口抗拉拔承压能力提高到了 1.2Mpa。效果非常明显。主要用于底部弯头和横支管接口加固。也可用于雨水及排水干管悬吊管接口加固。

产品尺寸：
A 型、B 型防脱卡尺寸见兹氏《建筑用铸铁排水管材及配件安装选用手册》第 69 页。

安装示意：

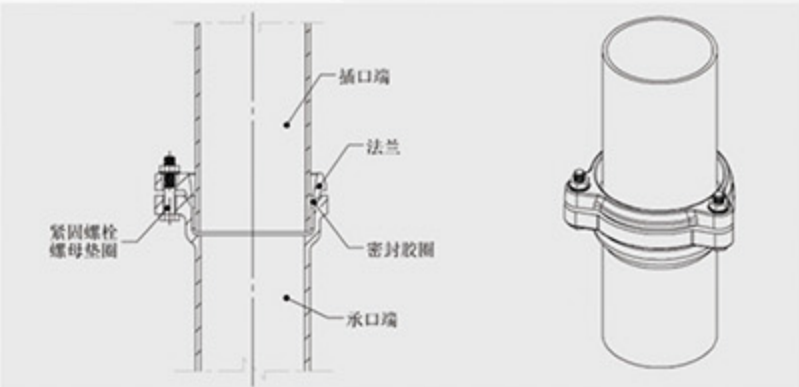
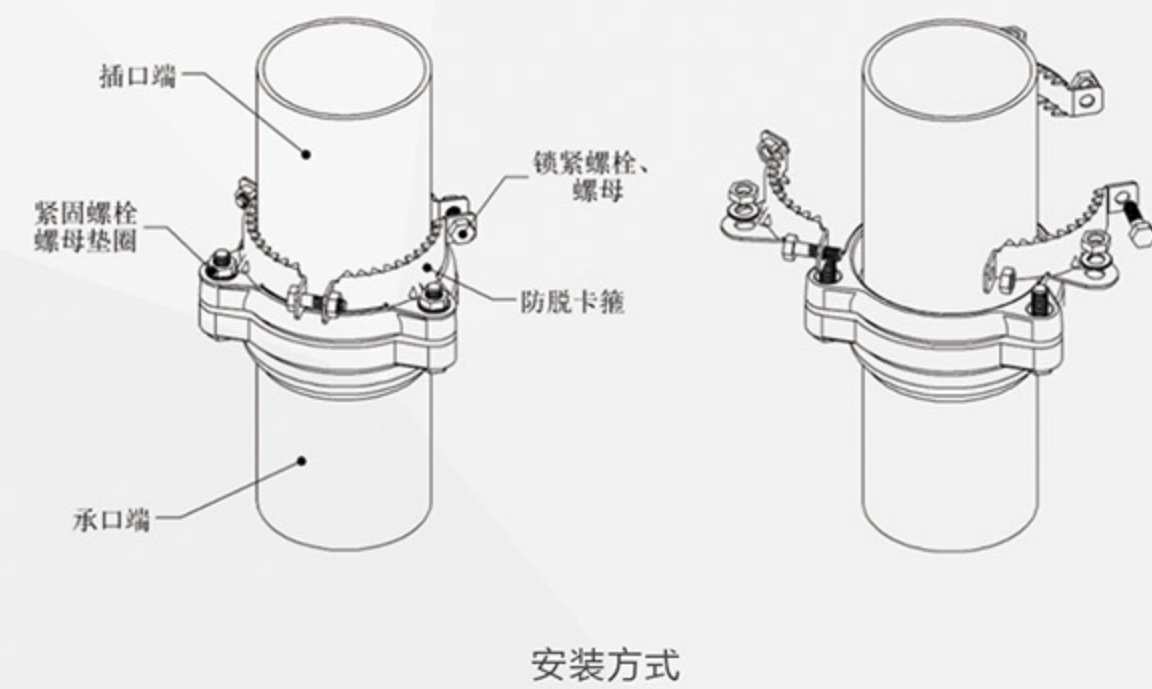


图 1 柔性承插接口安装示意图

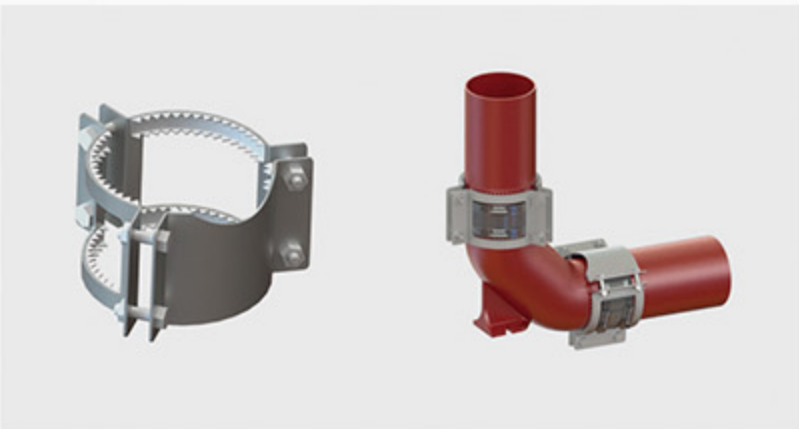


图 2 不锈钢卡箍加强箍



图 3 A 型和 B 型系列管材接口的加强防脱卡箍

柔性承插接口立管用减震补偿胶圈

现状：依据 GB/T12772《排水用柔性接口铸铁管、管件及附件》标准，现有柔性接口排水铸铁管分为平口（W 型、W1 型）和法兰承口（A 型、B 型）。这两类结构管材在施工安装中，平口类（W 型、W1 型）管材采用不锈钢卡箍橡胶圈密封，在安装时，两管端之间有约 3mm 厚的环状橡胶密封肋筋，这种结构可使管材伸长变形得以补偿（如图 1）；而法兰承口（A 型、B 型）管材，尽管要求安装时插口管端与承口底部须保证有 3~5mm 间隙，但由于管材自身重量及施工人员操作不便的缘故，往往在安装排水立管时，会使插口管端与承口底面相接触，造成无补偿间隙（如图 2）。当管道产生热膨胀伸长时，受轴向变形应力作用，容易造成管材破裂损坏。兹氏研制的柔性承插接口铸铁排水立管用减震补偿密封胶圈，专为解决立管伸缩补偿问题进行的改进设计，确保立管系统安全运行，是兹氏专利产品。

解决方案及产品介绍：

- 1、确保伸缩补偿：减震补偿密封胶圈在原有 GB/T12772《排水用柔性接口铸铁管、管件及附件》标准中 A 型和 B 型接口密封胶圈的下方，采用增加带有内翻边的裙套结构，保证了插口管端与承口底部有一个 3~5mm 的橡胶垫层，确保了每一个接口都具有伸缩补偿功能。
- 2、安装便利：由于减震补偿密封胶圈是在原有标准密封胶圈的基础上改进设计的，裙套外径与承口内径之间留有足够的径向扭曲变形间隙，与现有标准管件接口的配套连接没有问题，安装时先将减震补偿密封胶圈套在插口管端，然后一起插入承口内（如图 3、图 4），安装便利。
- 3、选材优质：兹氏减震补偿密封胶圈设计采用三元乙丙橡胶材料，确保具有优良的抗老化性能和持续的弹性。
- 4、低噪音高抗震：管道两端完全由减震补偿密封胶圈弹性隔离，大大降低了管道噪声的传播，提高了接口的密封性能和抗震性能。

产品尺寸：
A 型、B 型减震补偿胶圈尺寸见兹氏《建筑用铸铁排水管材及配件安装选用手册》第 68 页。

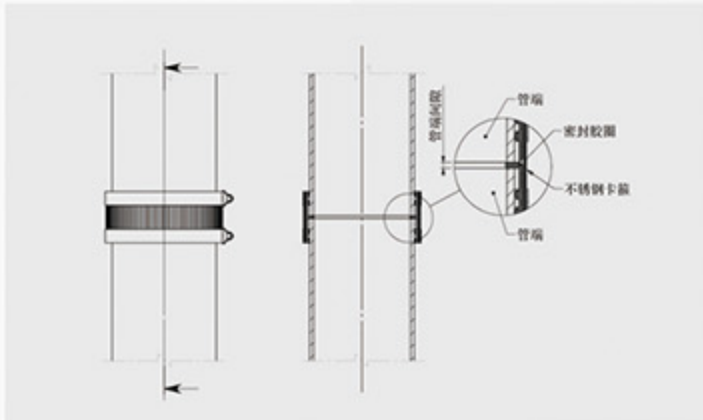


图 1 W 型、W1 型铸铁管不锈钢卡箍连接

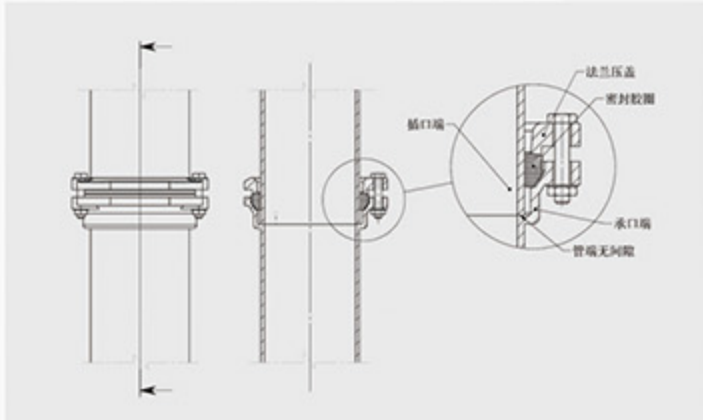


图 2 B 型法兰承口铸铁管连接



说明：1. 直管 2. 承口端 3. 法兰压盖
4. 减震补偿密封胶圈 5. 螺栓 6. 螺母



说明：1. 直管 2. 承口端 3. 法兰压盖
4. 减震补偿密封胶圈 5. 螺栓 6. 螺母

图 4 A 型柔性接口减震补偿密封胶圈示意图

通用件新产品系列

TONG YONG JIAN XIN PIN XI LIE

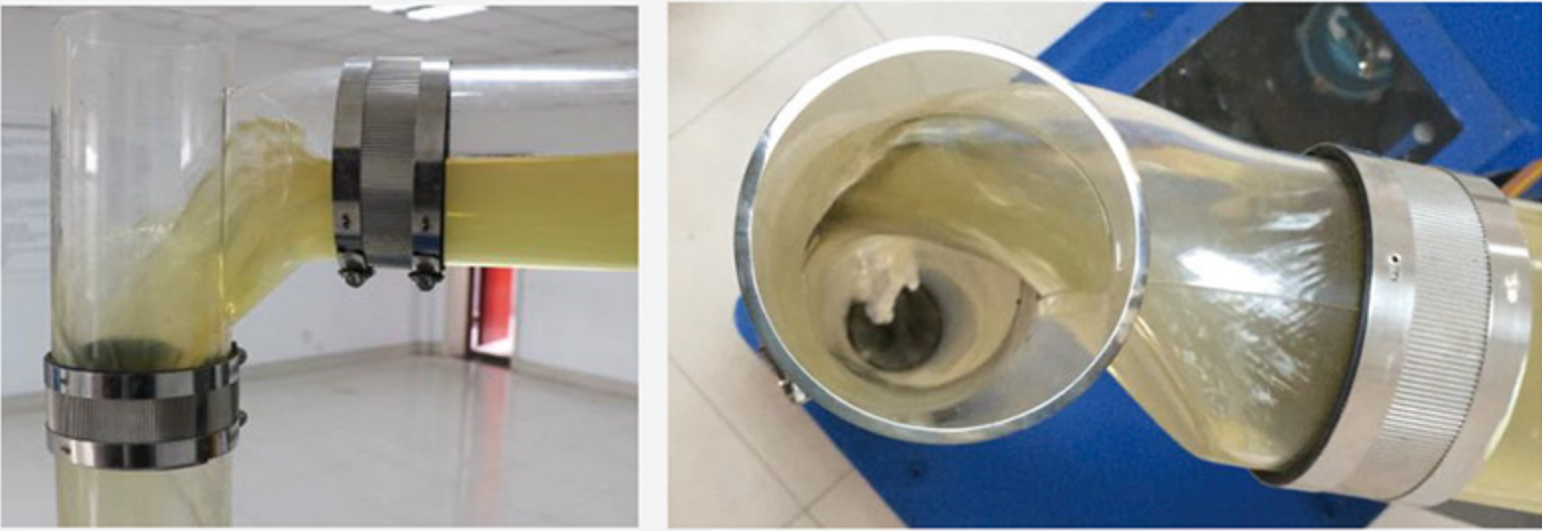
旋流三通

产品介绍：建筑排水系统中，用于连接排水立管与横支管的特殊管件，横支管水流经该管件，切向流入立管，形成附壁螺旋流，消除了“水舌”现象，改善了系统通气性能，降低管道内压力波动的特殊管件。

旋流管件是 GB/T 12772-2016 标准中新增的性能优良的立管管件，其代替传统的 90°顺水三通和 45°顺水三通，可以消除立管“水舌”现象，降低通气阻力，防止水封破坏，避免厨房卫生间返臭，提高系统的排水能力。且结构紧凑，节省安装空间（如图 1、图 2、图 3）。

产品尺寸：
A 型旋流三通尺寸见兹氏《建筑用铸铁排水管材及配件安装选用手册》第 36 页。
B 型旋流三通尺寸见兹氏《建筑用铸铁排水管材及配件安装选用手册》第 46 页。
W1 型旋流三通尺寸见兹氏《建筑用铸铁排水管材及配件安装选用手册》第 56 页。

流态演示图：



3D 大半径异径弯头

产品介绍：用于加强旋流器特殊单立管排水系统的立管底部弯头，其曲率半径为 2 倍 ~ 4 倍立管管径的 90°弯头，弯头过水断面从圆形变化为蛋形或椭圆形，再回复至圆形。出水口口径比进水口口径大 1 级 ~ 3 级，用于连接排水立管与排水横干管或排出管，具有改善横干管水力工况、降低排水管道内压力波动的特殊管件（如图 1）。

用于普通单立管和双立管排水系统，同样可以有效地改善排水系统的水力性能。

产品尺寸：
大半径异径弯头尺寸见兹氏《建筑用铸铁排水管材及配件安装选用手册》第 62 页特殊单立管系统管件。



图 1 A 型



图 2 B 型

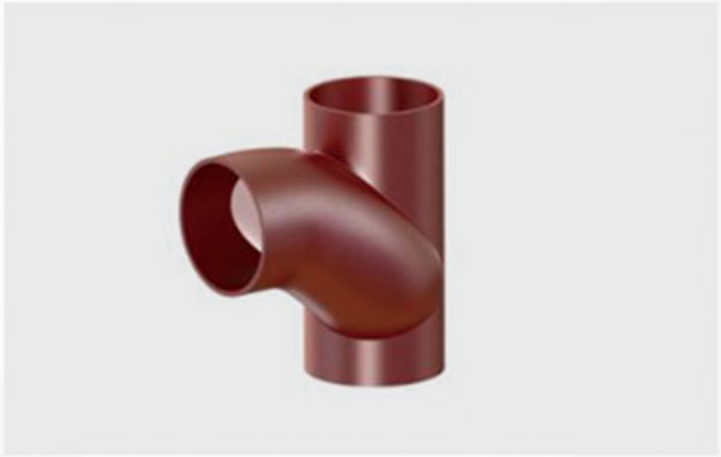


图 3 W1 型



图 1 W1 型

加强旋流器

产品介绍：建筑排水特殊单立管排水系统中，用于连接排水立管与横支管的特殊管件，该管件（即加强型旋流器）具有扩容段，其内置导流叶片。横支管的水流切向流入扩容段，形成附壁螺旋流，减缓水流速度，降低管道内压力波动的特殊管件。其排水能力达到和超过了普通双立管排水系统。适用于高层和超高层建筑排水，具有节约管材、节省建筑面积、便于施工等优点。

加强旋流器特殊单立管排水系统由排水立管及排水横支管、加强旋流器、立管检查口、伸顶通气立管及透气帽、底部整流器、大半径异径弯头、排出管等组成。GB 型加强旋流器由切向入水横支管接口、立管偏置接口、扩容管段、椎体管段、定向导流叶片、大截面导流叶片及切向挡板等结构组成。

立管偏置接口具有引导水流、消能及减速的作用，有效降低横支管压力波动。切向入水的横支管接口确保了横支管水流切向旋流进入扩容段，消除“水舌”现象，形成的附壁螺旋水膜流和立管中心气流通道。确保了排气通道畅通，有效地降低系统的压力波动，保护了卫生器具水封的有效性。使其在超高层建筑排水中仍可保持良好的水力学特性（如图 1、图 2、图 3）。

产品尺寸：
加强旋流器尺寸见兹氏《建筑用铸铁排水管材及配件安装选用手册》第 62 页特殊单立管系统管件。

流态演示图：

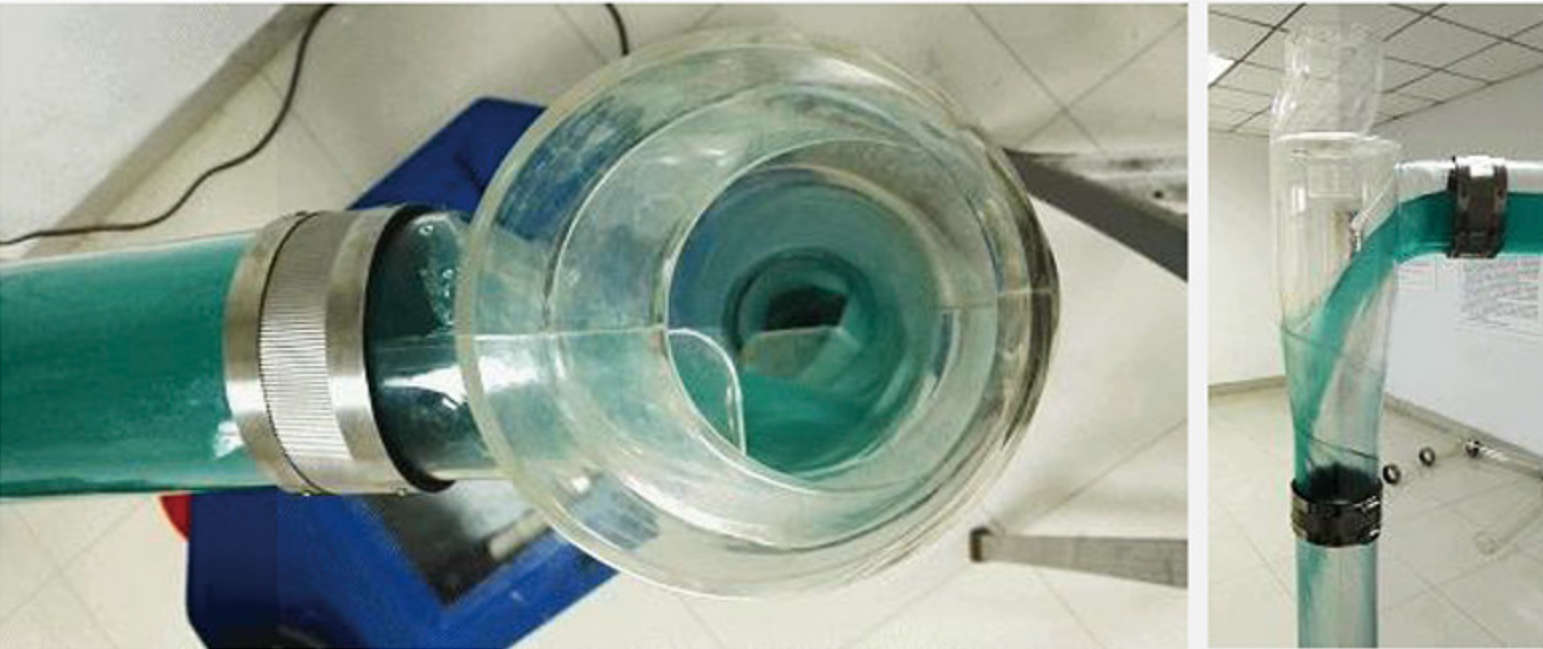


图 1 三通



图 2 四通



图 3 直角四通

防虹吸 P 存水弯

产品介绍：防虹吸存水弯水封深度设计 80mm，内部采用了独特的水封区隔板和流道隔板结构，在不降低通道流速前提下，使 P 弯水封比增大，可有效保护水封，防止返臭；P 弯上部增加吊耳结构加固，安装方便，并加强接口密封，防止漏水（如图 1、图 2）。

产品尺寸：
防虹吸 P 存水弯尺寸见兹氏《建筑用铸铁排水管材及配件安装选用手册》第 55 页。



图 1 效果图

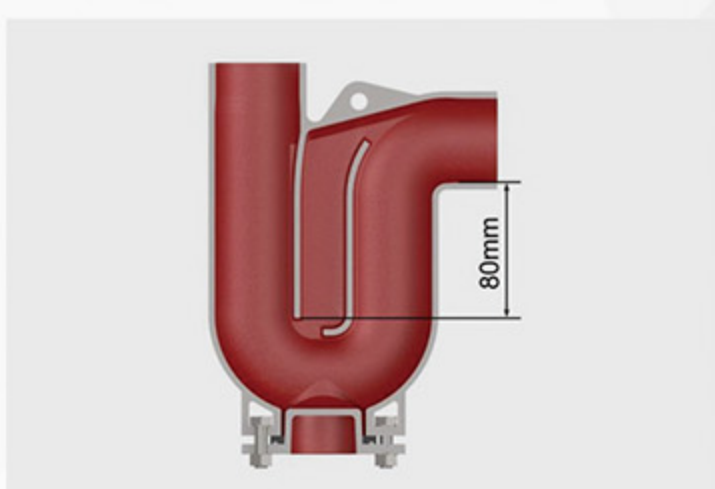


图 2 纵剖效果图

圆形防风透气帽

产品介绍：排水系统伸顶通气口易受外界风力倒灌影响，造成顶层排水立管正压超限。本产品采用半球形结构设计，有效防止伸顶通气口直接灌风，具有防风功能。内部采用四条支持筋通过 2 条螺栓对称固定，结构简单，安装方便，强度高（如图 1、图 2）。

产品尺寸：

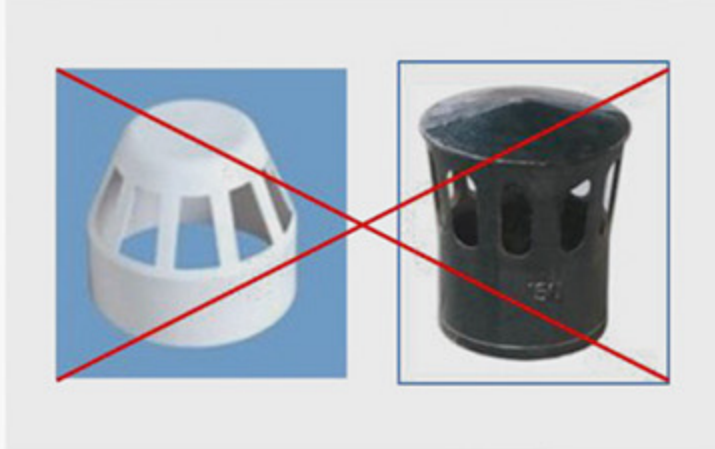
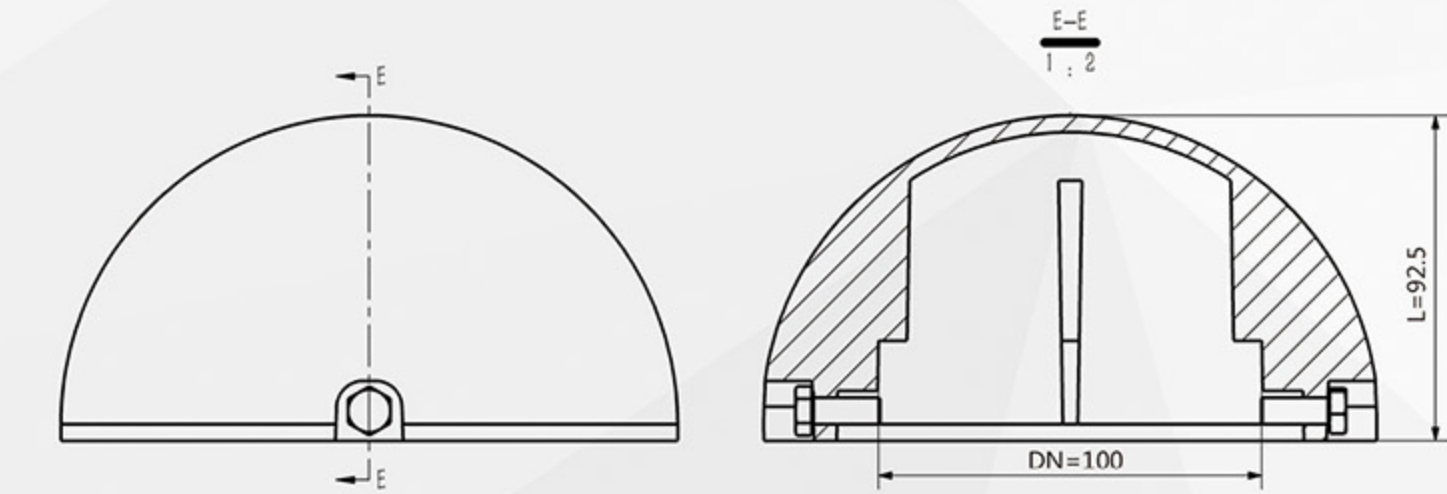


图 1 容易倒灌风的透气帽



图 2 球形防风透气帽

地漏系列 / 防返溢地漏

防返溢地漏：采用水封筒式结构的新型地漏。符合 GB50015《建筑给水排水设计规范》有关地漏结构的要求。

泓氏防返溢地漏分为下排式和侧排式两种。其特点是：确保 50mm 水封深度。水力性能好，不易堵塞，具有较好的自洁能力。可在带水封的条件下进行地漏清洁。避免了清洁维修时管道臭气溢出居室。采用浮球式防返溢结构，避免污水中毛发等纤维状固形物流挂造成防返溢功能失效现象的发生。有效阻止管道中臭气溢出居室。

地漏水封筒组件采用 ABS 工程塑料，可承受 100℃水温的连续排放，不变形。内壁光滑，排水性能和自洁性能好。水封内筒采用螺纹连接，便于拆卸更换维修。

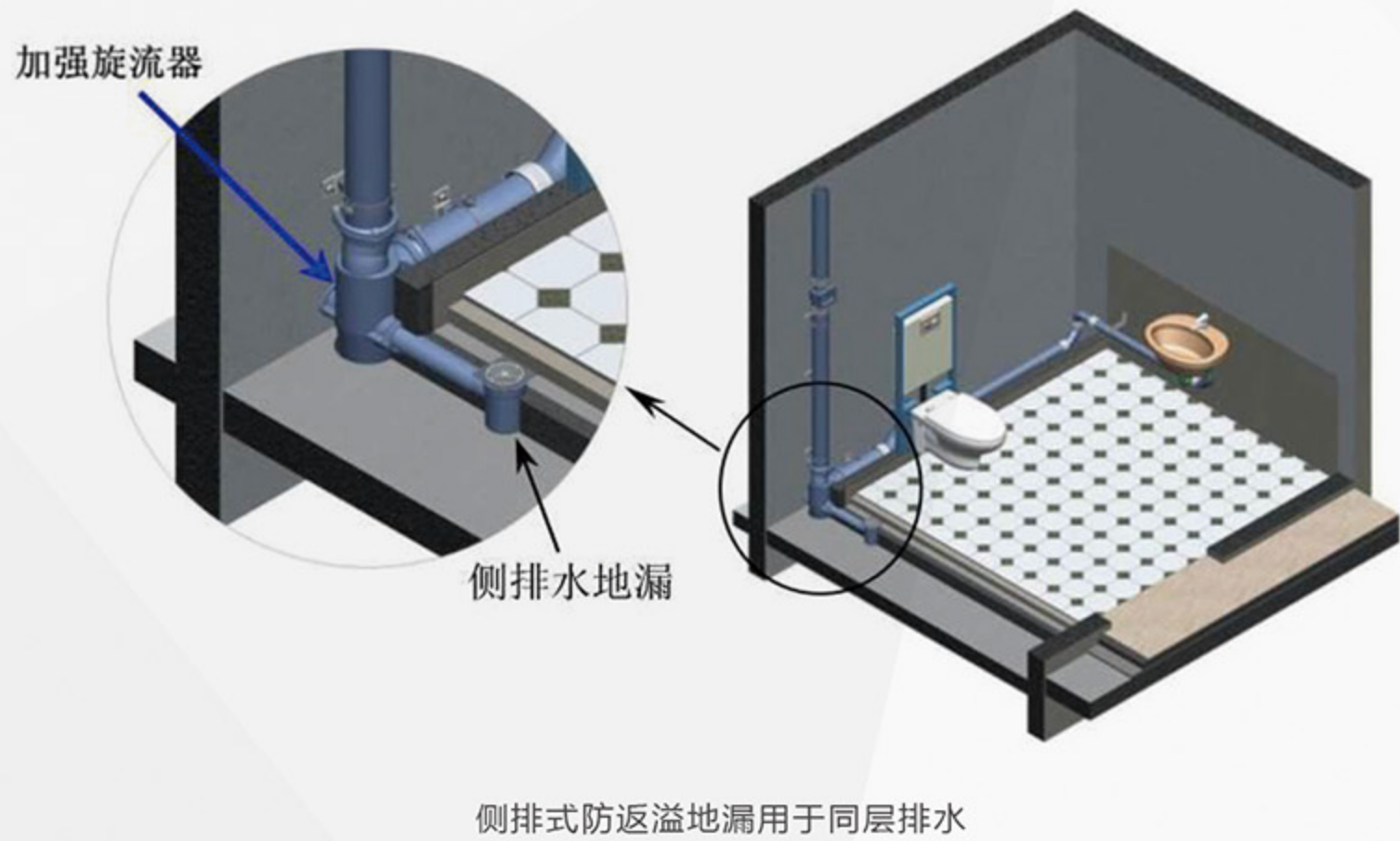
为了便于安装和厨房卫生间地面装修，地漏水封筒组件具有可调螺纹，调整与装饰面的高度距离，同时不锈钢装饰篦子与地漏采取分离结构，便于调整与地面瓷砖的水平高度。

下排式防返溢地漏：本体采用加长接管铸铁材质结构。用于异层排水穿越楼板安装，可确保安装后不会因材质老化或收缩变形出现与楼板结合部渗漏现象发生（如图 1）。

侧排式防返溢地漏：本体采用侧接管的铸铁材质结构。主要用于再同层排水降板填层或微降板中安装。排水接口采用专用三元乙丙橡胶防脱密封圈，耐老化，密封性能好，使用寿命可达 70 年。地漏与支管采用插接连接，免去了螺纹连接现场加工丝扣的不便，施工安装方便，密封性能好（如图 2）。

产品尺寸：
地漏系列尺寸见泓氏《建筑用铸铁排水管材及配件安装选用手册》第 58 页。

安装示意：

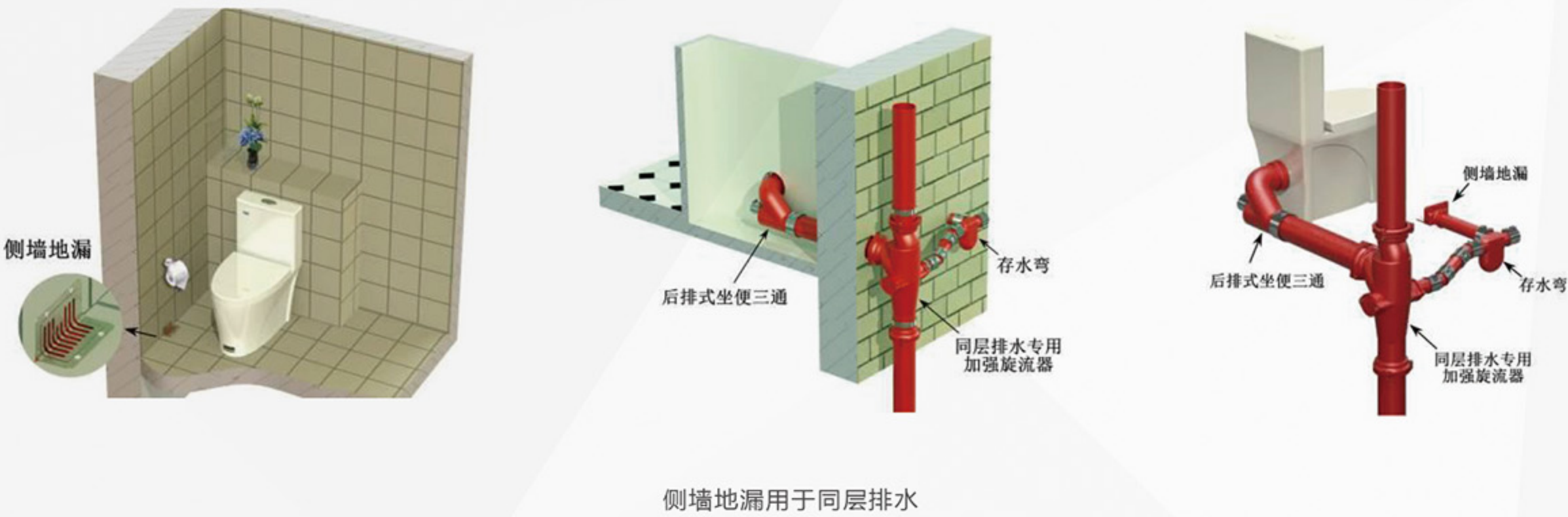


地漏系列 / 侧墙地漏

侧墙地漏：一种无水封地漏。主要用于南方地区管道外墙敷设的无降板同层排水，或阳台和天台排水。与支管存水弯配套使用。地漏本体采用铸铁材质，地漏篦子采用不锈钢冲压成型，具有耐腐蚀、装修性能好等优点。排水接口采用专用三元乙丙橡胶防脱密封圈，耐老化，密封性能好，使用寿命可达 70 年。支管直接插接，施工安装方便，密封性能好（如图 1）。

产品尺寸：
地漏系列尺寸见泓氏《建筑用铸铁排水管材及配件安装选用手册》第 58 页。

安装示意：



同层排水新产品系列

TONG CENG PAI SHUI XIN CHAN PIN XI LIE

装配式住宅同层排水 W 型可调心预埋接管组件

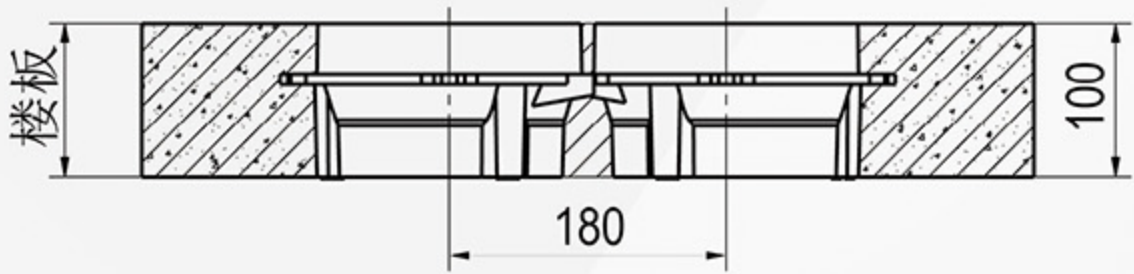
产品介绍：该组件由铸铁材质的预埋接管本体、调心内圈和调心外圈组装而成。调心内圈和调心外圈采用偏心孔套装设计，通过旋转调心内圈和外圈的位置纠正预埋接管本体位置偏差，调整立管垂直度。DN100 口径立管的最大调心偏心距离 10mm，便于调心外圈与调心内圈及本体内壁之间设有积水排除槽，以便降板沉池内的积水排除。预埋接管本体设有三个带孔定位耳和定位榫卯，便于楼板层现浇施工时固定于模板以及双立管安装时两组预埋接管组件中心距定位（如图 1、图 2、图 3）。

装配式住宅同层排水 W 型立管可调心预埋接管组件是用于同层排水降板沉池穿越沉池楼板层接管预埋施工的。其具有如下

优点：可替代套管，现浇施工时一次性浇筑在楼板层中，避免了管孔二次灌注容易出现的楼板漏水现象，节省了人工；具有最大 10mm 的调心功能，保证立管安装的垂直度；适用于同层排水降板沉池楼板中安装，可排除降板沉池中的积水；具有定位结构，便于预埋现浇施工。

缺点：上部立管插入口密封性较差；闭水试验较为麻烦。

产品尺寸：



安装示意：

1、铸铁材质的预埋接管本体设有三个带孔定位耳和定位耳榫卯，带孔定位耳用于在现浇模板上定位，用铁钉将预埋接管本体固定于模板上。榫卯用于双立管系统安装时两个预埋接管本体的相互定位。以便模板施工及楼板层现浇施工时定位（如图 4）。



图 4

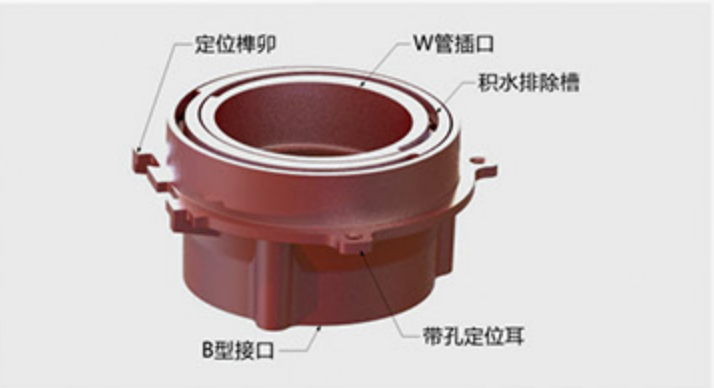
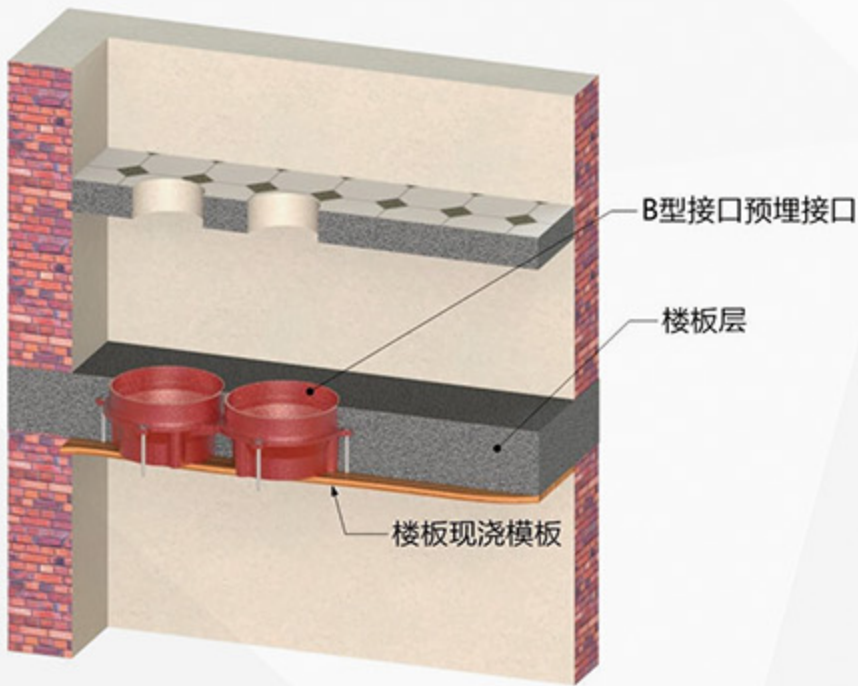


图 1 成品图

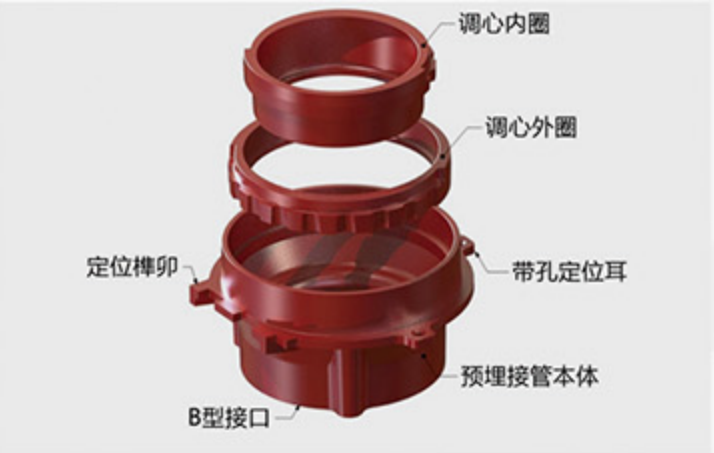


图 2 爆炸图



图 3 旋转内外圈调心方法

2、组件预埋在钢筋混凝土楼板层中以后，上部管件和管材直接插入调心内圈的内承插孔中，通过旋转调心内圈和调心外圈的相对位置，调整立管的位置和垂直度。楼板下方管材采用 W 型或 W1 型直管插入与预埋接管本体 B 型接口连接。用于横支管接管的管件可采用 B 型横支管接口的加长三通管件或多接口的加长五通管件，以确保填层中管道接口的安全性（如图 5、图 6）。

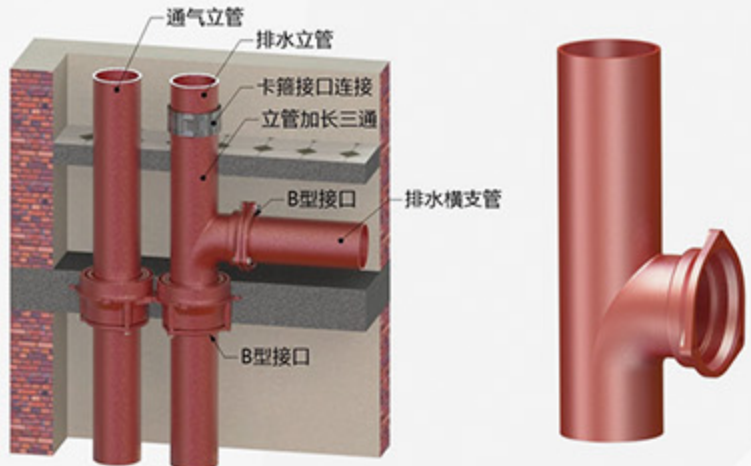


图 5 与加长三通管件连接示意图

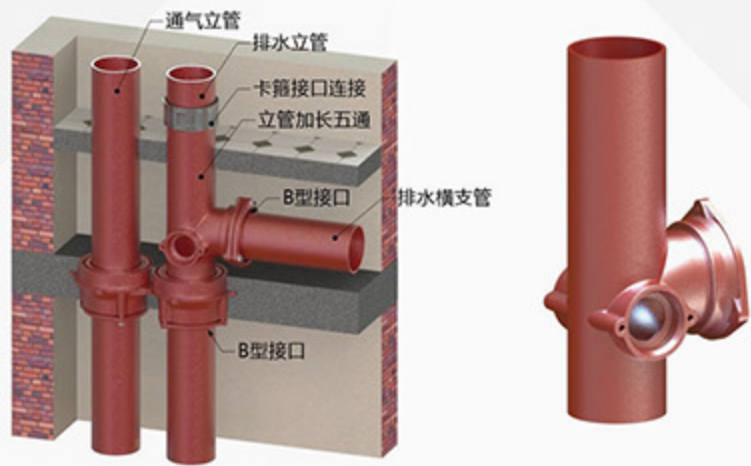
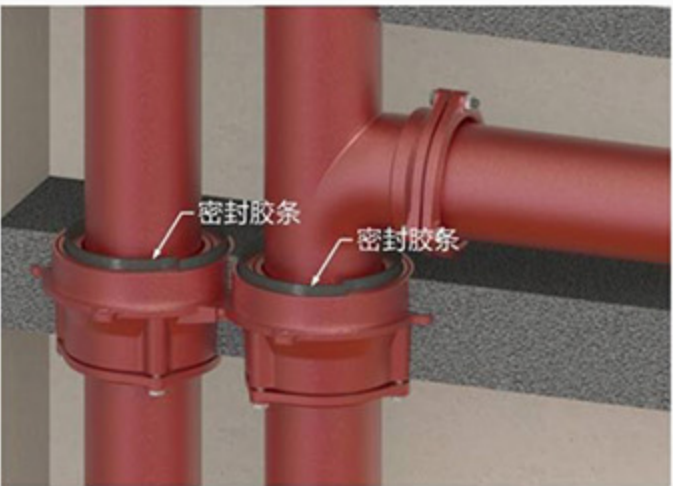


图 6 与加长五通管件连接示意图

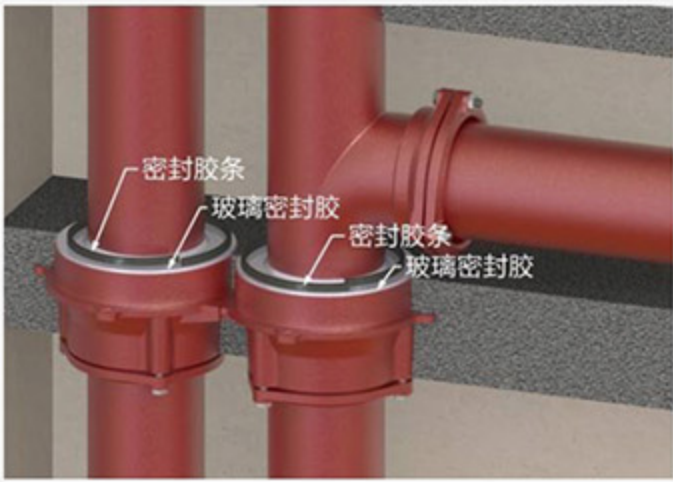
闭水试验：
由于该接管组件多用于同层排水降板沉池管道敷设安装，为满足隐蔽工程闭水试验要求，本设计方案采用橡胶密封条塞堵积水排出槽和玻璃密封胶封闭组件及管材管件各配件间隙的方式进行闭水试验。具体施工步骤如下：



1、安装完成的管道。



2、闭水试验前，用密封胶条塞紧积水排出槽。



3、用玻璃密封胶涂抹封闭管配件之间的间隙，待玻璃胶完全凝固后，进行横支管闭水试验。



4、闭水试验结束后，取出密封胶条即可。

注：也可用密封胶条塞紧积水排出槽后，采用水泥砂浆或防水胶泥封闭间隙，闭水试验结束后取出密封胶条。

装配式住宅同层排水 B 型可调心预埋接管组件

产品介绍：由铸铁材质的预埋接管本体、调心盘、法兰压盖、密封胶圈及螺栓螺母组装而成。可调心预埋接管组件与立管连接采用 B 型接口设计。调心盘与预埋接管本体采用一对十字槽调心连接设计，可在距本体轴心 10mm 半径范围内水平偏移，便于立管安装时调整垂直度。预埋接管本体设有积水排除器接口，以便同层排水降板沉池内的积水排除。预埋接管本体设有两个带孔定位耳，便于楼板层现浇施工时固定于模板以及双立管或三立管安装时预埋接管组件中心距相互定位（如图 1、图 2、图 3）。

装配式住宅同层排水 B 型接口可调心预埋接管组件可用于异层排水或同层排水穿越楼层接管预埋安装施工。其具有如下

优点：1、可替代套管，现浇施工时一次性浇筑在楼板层中，避免了管孔二次灌注容易出现的楼板漏水现象，节省了人工；2、具有距轴心半径 10mm 范围内的调心功能，立管垂直度调整方便；3、设有积水排除接口，便于安装连接积水排出器；4、具有定位结构，便于预埋现浇施工；5、接口连接强度高，密封性能好。便于做闭水试验。



图 1 成品图

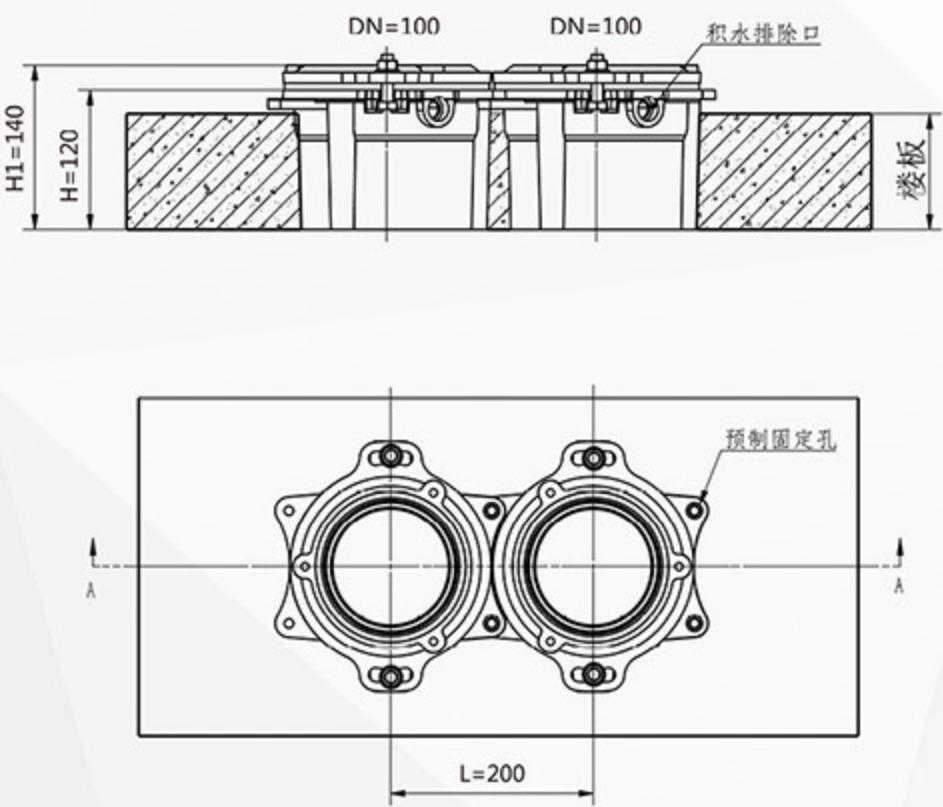
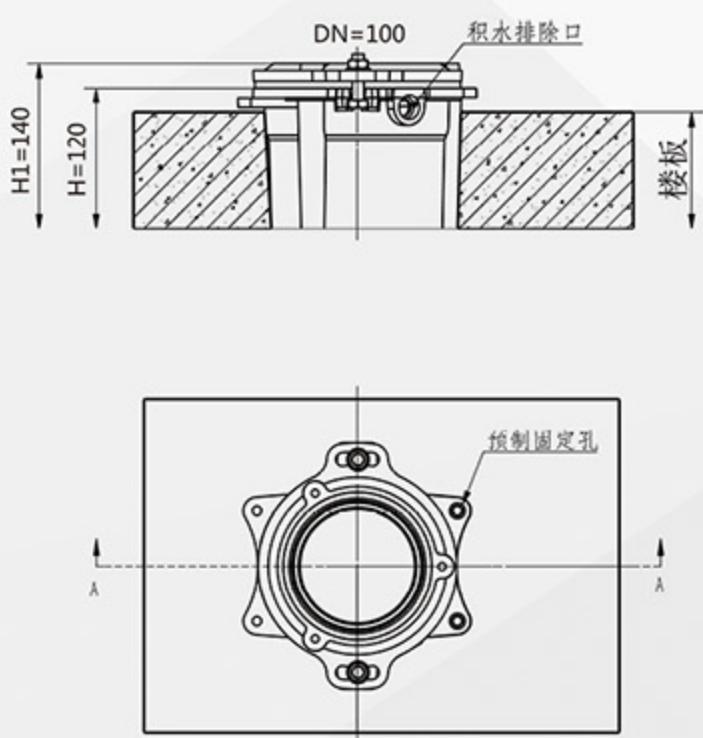


图 2 爆炸图



图 3 旋转内外圈调心方法

产品尺寸：



安装示意：

1、铸铁材质的预埋接管本体设有一对带孔定位耳。带孔定位耳用于在现浇模板上定位，用铁钉将预埋接管本体固定于模板上。同时固定了两个（或三个）预埋接管本体中心距。以防楼层现浇施工时预埋接管本体移位（如图 4）。

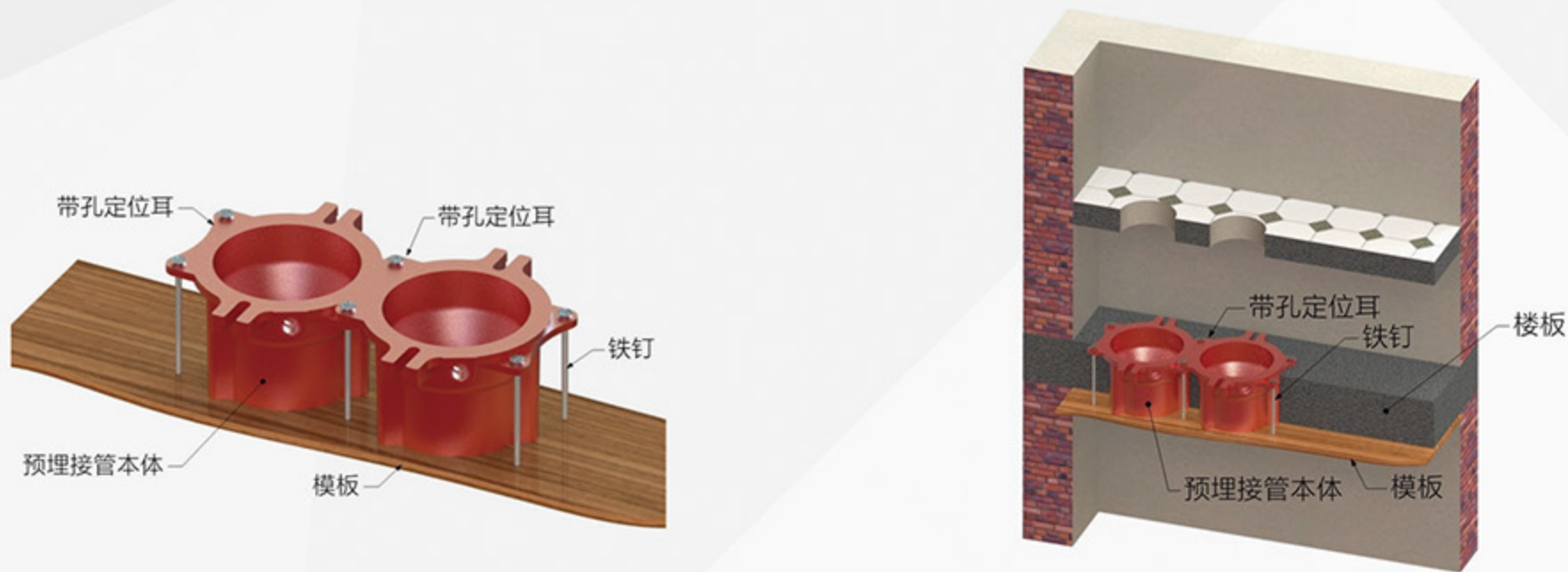


图 4

2、组件预埋在钢筋混凝土楼板层中，上部管件和管材直接插入预埋接管组件 B 型承口中，通过调整调心盘和预埋接管本体的相对位置，调整立管的位置和垂直度。楼板下方管材采用 W 型或 W1 型直管插入与预埋接管本体 B 型接口连接。用于横支管接管的管件可采用 B 型横支管接口的加长三通或加长五通管件，以确保填层中管道接口安全性（如图 5、图 6）。



图 5 与加长三通管件连接示意图



图 6 与加长三通管件连接示意图

3、装配式住宅同层排水 B 型接口可调心预埋接管组件带有积水排除器接口，可根据需求安装积水排除器。无需安装的积水排除器接口可不加工接口，或用橡胶塞堵封闭（如图 7）。



图 7

同层排水加长管件系列

产品介绍：同层排水管件穿越楼板或墙体（外墙敷设）敷设时，应选用立管加长单承三通和横支管加长单承三通管件。严禁将柔性接口设置的楼层层或墙体中，接口在楼层层中，容易造成楼板漏水（如图 1）。

穿越楼板需要采用立管加长三通，使管件直接穿越楼板，方便施工安装，且可以保证其使用寿命（如图 1）。

穿越墙壁支管加长三通，可以根据施工要求将支管穿越墙壁，使横支管连接处处于容易施工部位，方便安装施工（如图 1）。

产品尺寸：

B 型加长管件系列尺寸见兹氏《建筑用铸铁排水管材及配件安装选用手册》第 45 页。

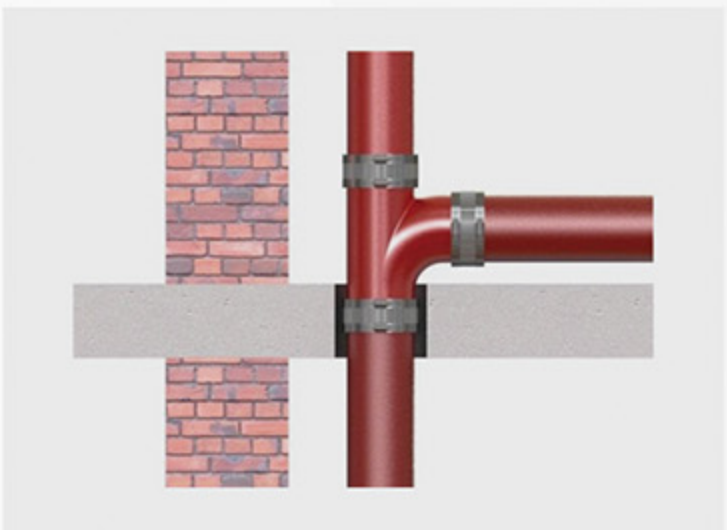


图 1

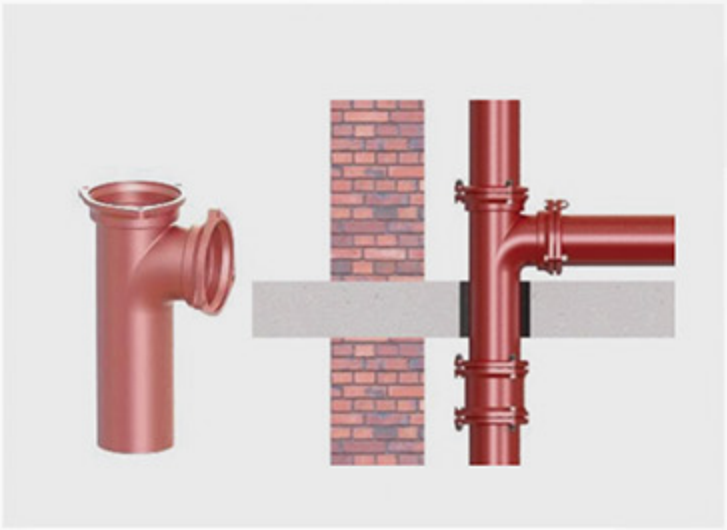


图 2



图 3

便利安装新产品系列

BIAN LI AN ZHUANG XIN CHAN PIN XI LIE

直通套袖

现状：依据GB/T12772《排水用柔性接口铸铁管、管件及附件》标准，现有柔性接口排水铸铁管分为平口（W型、W1型）和法兰承口（A型、B型）。平口类（W型、W1型）管材由于接口采用不锈钢卡箍连接，安装后维修更换非常方便（如图1）。而法兰承口（A型、B型）管材尽管接口连接强度较高，但由于接口采用承插连接方式，当用于立管安装时，管材无法移出（如图2），维修更换非常不方便。

兹氏借助直通套袖设计的的柔性承插接口铸铁排水立管便利化维修安装方案，解决了用户在选用柔性承插接口铸铁排水管材时的后顾之忧（如图3）。

解决方案及产品介绍：在每层排水立管选择一个接口，采用直通套袖连接。当需要维修或更换管道时，只需拆卸直通套袖两端和所需更换管段下方接口法兰压盖及密封胶圈，然后移动套袖，便可移出要更换的管段（如图4）。采用直通套袖的维修接口，可选择立管中足以安装直通套袖并留有直通套袖移动位置任意处，接口两管端均应为插口。为了减少接口数量，降低材料费用，也可采用单承口管件的插口端与直管连接（如图4a）。为了便于管材拆除，采用直通套袖的维修接口处，两管端之间应保证留有不小于20mm安装间隙。

采用柔性承插接口铸铁排水立管便利化维修安装方案，可解决用户担心承口铸铁排水管维修更换不便的后顾之忧，便于A型和B型系列柔性承插接口铸铁排水管材的推广应用，大大节约维修费用和时间。

产品尺寸：
直通套袖尺寸见兹氏《建筑用铸铁排水管材及配件安装选用手册》第44页。



图 1



图 2



图 3

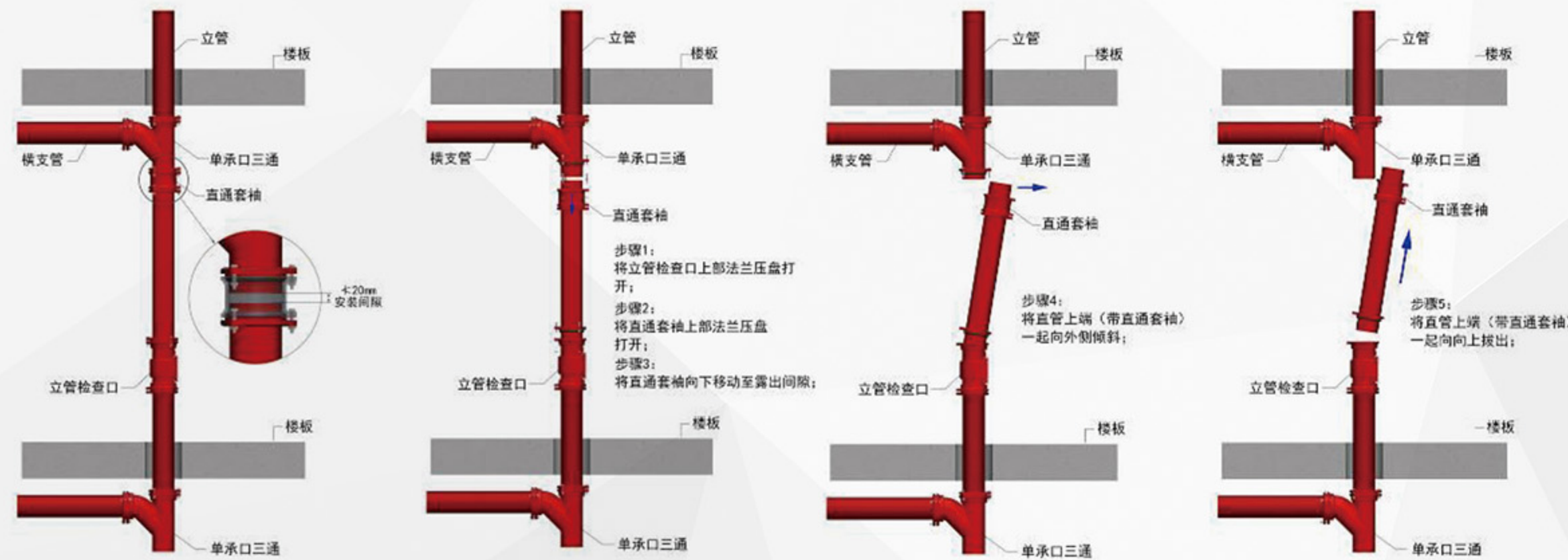


图 4

排水系统吊支架系列

标准依据：
柔性接口铸铁排水管道支吊架选用及安装应符合GB50242《建筑给水排水及供暖工程施工质量验收规范》及相关现行国家及行业标准的要求。其它相关国家及行业标准有CJJ 127-2009《建筑排水金属管道工程技术规程》、国标图集13S409《建筑生活排水柔性接口铸铁管道与钢塑复合管道安装》。
吊支架可分为立管支架（管卡）、横管吊架（吊卡）、横管防晃支架、横管抗震支架。具体介绍如下：

一、立管支架（管卡）及常用结构形式：

1、钢支架及U型管卡：用于立管墙面固定。一般为现场制作钢结构支架，并固定于结构墙面，采用成品或现场制作的U型带钢管卡将立管固定在支架上。如图1
特点：需根据安装垂线确定的距墙距离，现场单件制作支架。费工费时效率低。调整立管安装垂直度困难（如图1）。

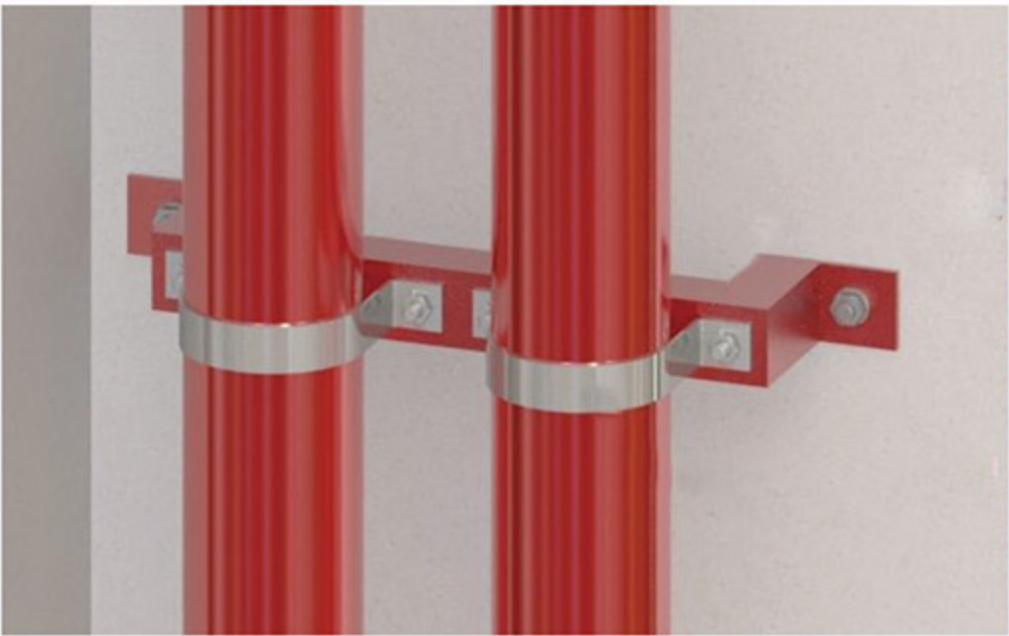


图 1

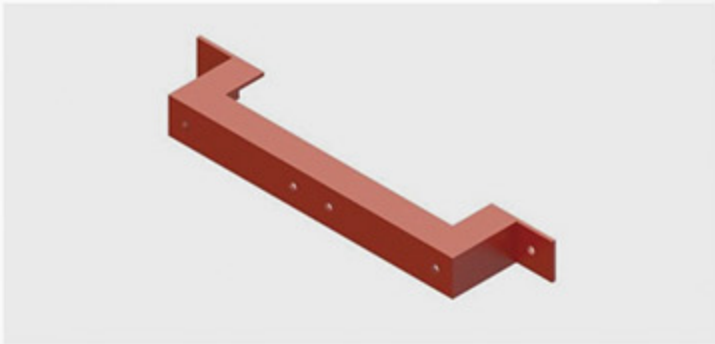
2、半圆形管卡：用于立管在楼面或管井承托固定。一般采用成品或现场制作的两个半圆形管卡，卡紧立管承托在楼面结构板或钢管管井支架上（如图2）。
特点：只能用于立管在管井或隐蔽夹墙敷设安装，不适用于明装立管。



图 2



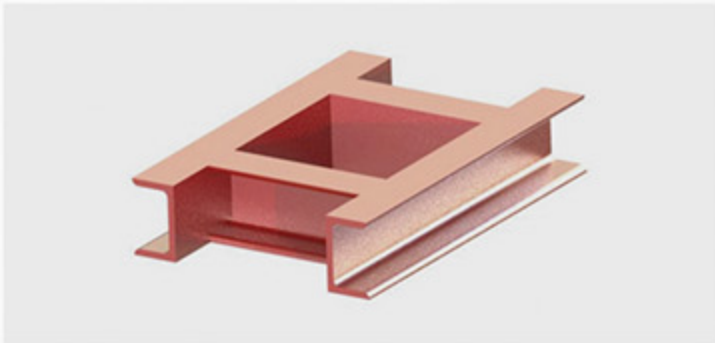
U 型带钢管卡



钢支架

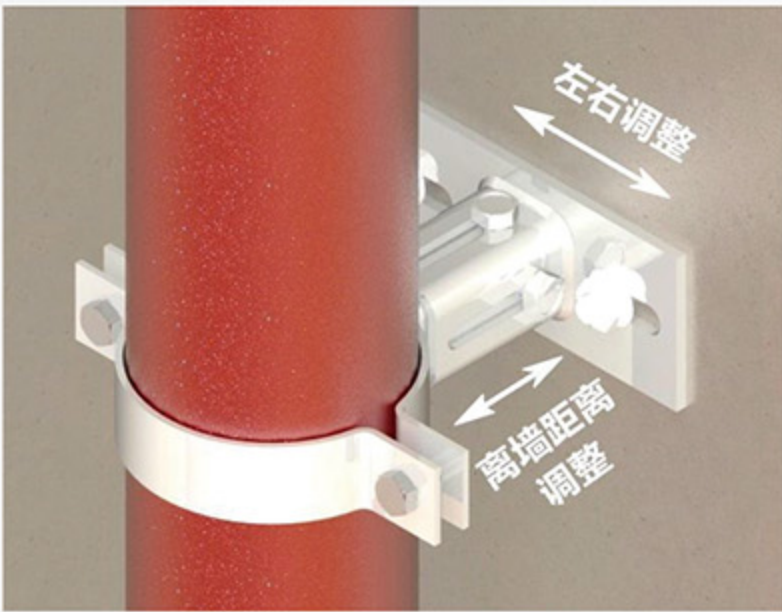


半圆形管卡

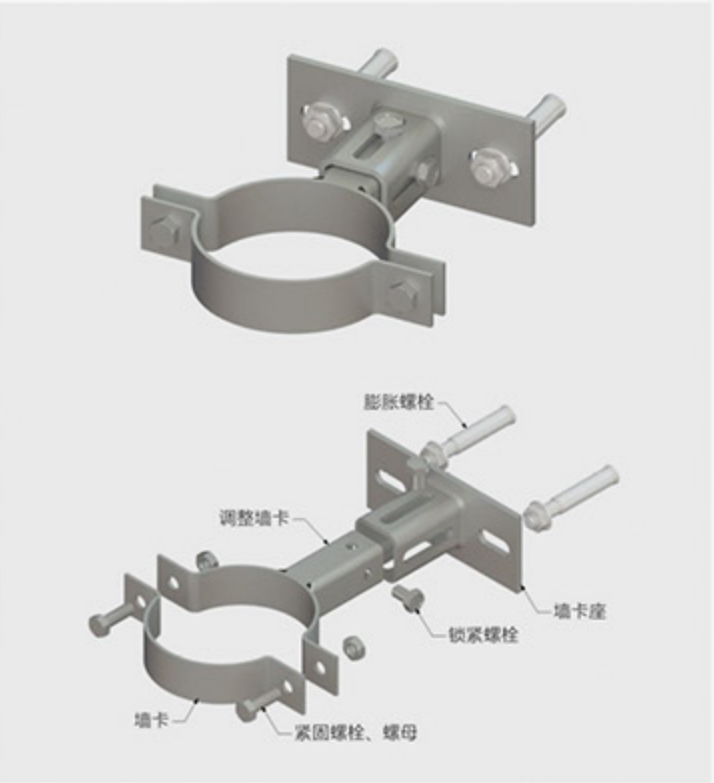


钢支架

3、可调式立管管卡：用于立管在墙面承托固定。为镀锌碳钢成品管卡组件。由墙卡座、调整墙卡、墙卡、锁紧螺栓及紧固螺栓组成（如图3）。
特点：集支架与管卡功能于一身，便于管道位置调整，确保立管安装垂直度。施工效率高，省工省时、美观。适用于室内管道安装固定。

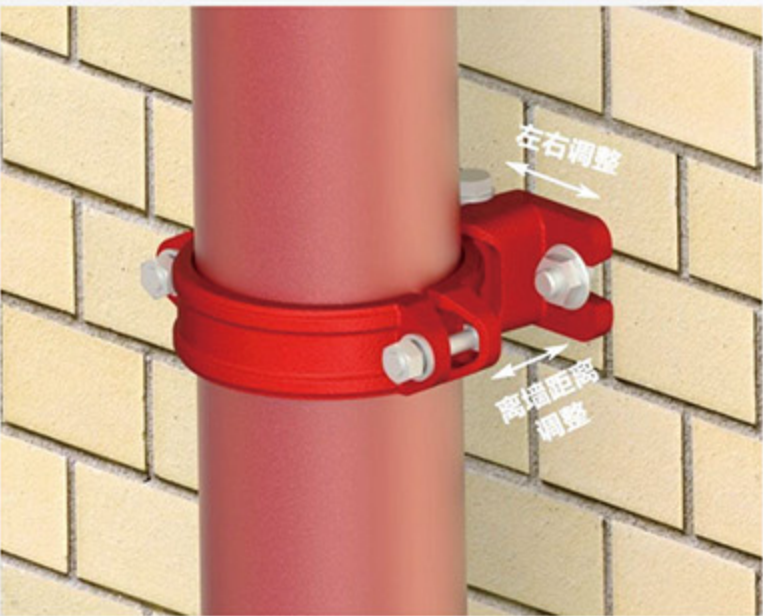


如图 3



可调式立管管卡

4、可调式球铁立管管卡(专利号):用于立管在墙面承托固定。为球墨铸铁成品管卡组件。由墙卡座、调整墙卡、墙卡、锁紧螺栓及紧固螺栓组成（如图4）。特点：集支架与管卡功能于一身,便于管道位置调整,确保立管安装垂直度。施工效率高,省工省时、美观。具有较好的耐腐蚀性和耐久性，适用于外墙管道或室内潮湿环境固定。

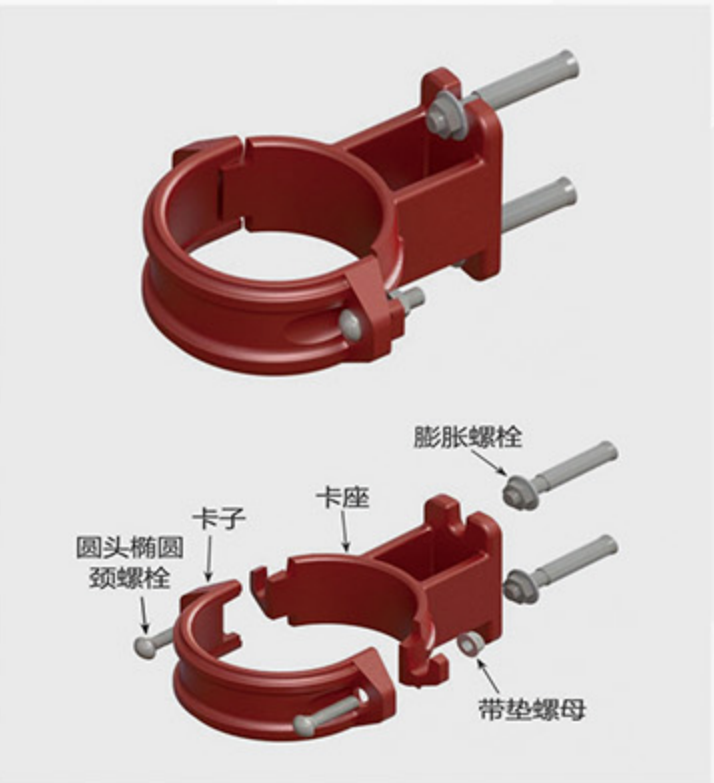


如图 4



可调式球铁立管管卡

5、固定式球铁立管管卡:用于立管在墙面承托固定。为球墨铸铁成品管卡组件。由墙卡座、墙卡及紧固螺栓组成（如图5）。
特点：集支架与管卡功能于一身，结构简捷，成本低。施工效率高，省工省时、美观。具有较好的耐腐蚀性和耐久性，适用于外墙管道固定。



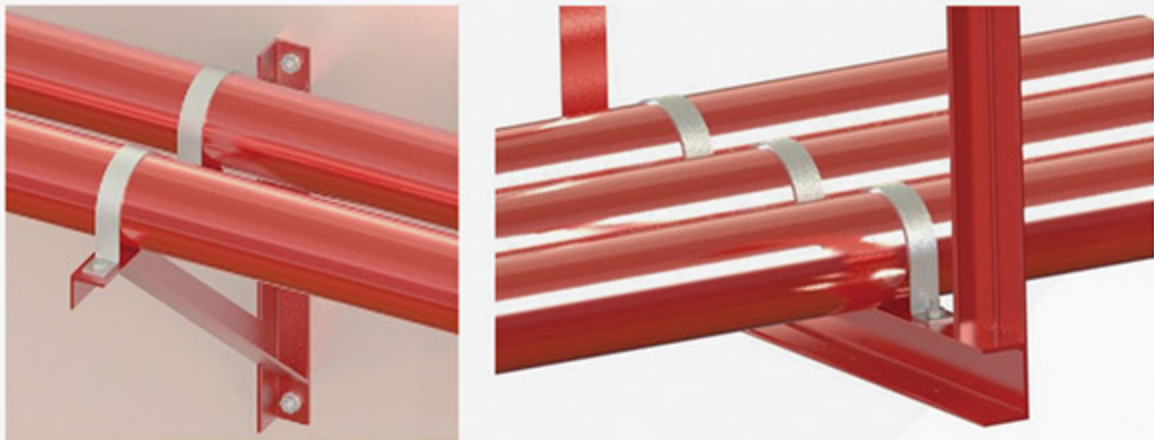
固定式球铁立管管卡

二、横管吊架（吊卡）及常用结构形式

1、钢吊支架及 U 型管卡：用于横管沿墙或悬吊固定。钢结构吊支架一般为现场制作，并固定于结构墙面或悬吊于结构楼板。采用成品或现场制作的 U 型带钢管卡将横管固定在吊支架上（如图 1）。

优点：承载力大，作为固定或防晃吊支架稳定性好。

缺点：不便于调整管道坡度。现场单件制作支架，费工费时效率低。



如图 1

2、钢吊支架及半圆卡管托：用于横管悬吊固定。钢结构吊支架一般为现场制作，悬吊于结构楼板。采用成品半圆卡管托将横管固定在吊支架上（如图 2）。

优点：承载力大，便于调整管道坡度。支架稳定性好。

缺点：现场单件制作支架，费工费时效率低。

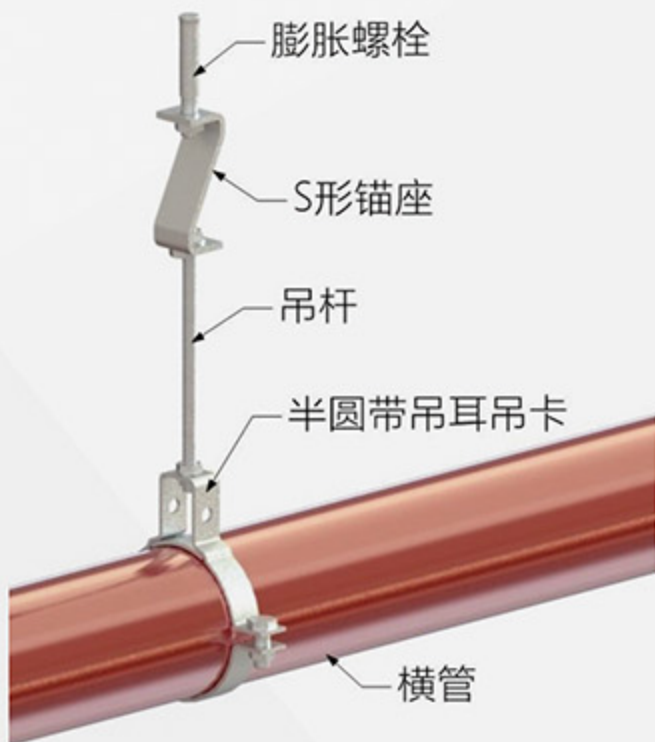


如图 2

3、半圆带吊耳吊卡：成品吊卡。用于横管竖向悬吊固定。采用吊卡、吊杆及锚座将横管固定在结构楼板上（如图 3）。

优点：便于调整管道坡度。安装便利快捷。便于拆装维修。附加防晃支撑可用作固定吊卡。

缺点：单独使用防晃性能较差。



如图 3



U 型带钢管卡



半圆卡管托

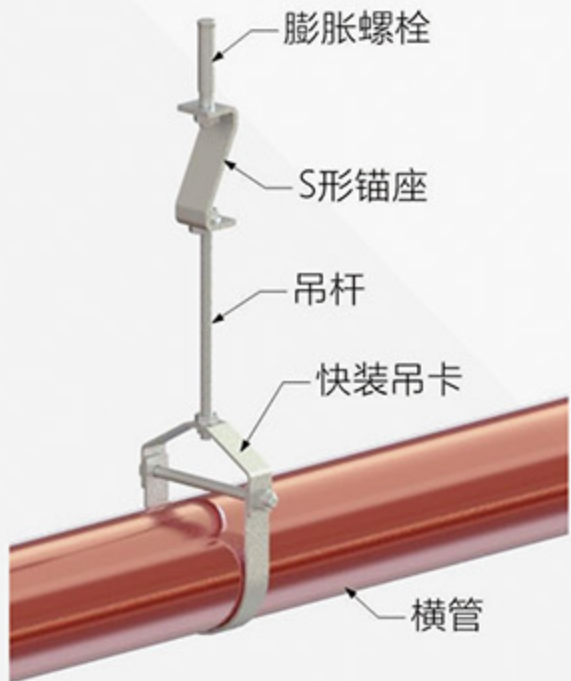


半圆带吊耳吊卡

4、快装吊卡：成品吊卡。用于横管竖向悬吊固定。采用成品吊卡、吊杆及锚座将横管固定在结构楼板上。一般用作滑动吊卡（如图 4）。

优点：便于调整管道坡度。安装便利快捷。便于拆装维修。

缺点：防晃性能较差。

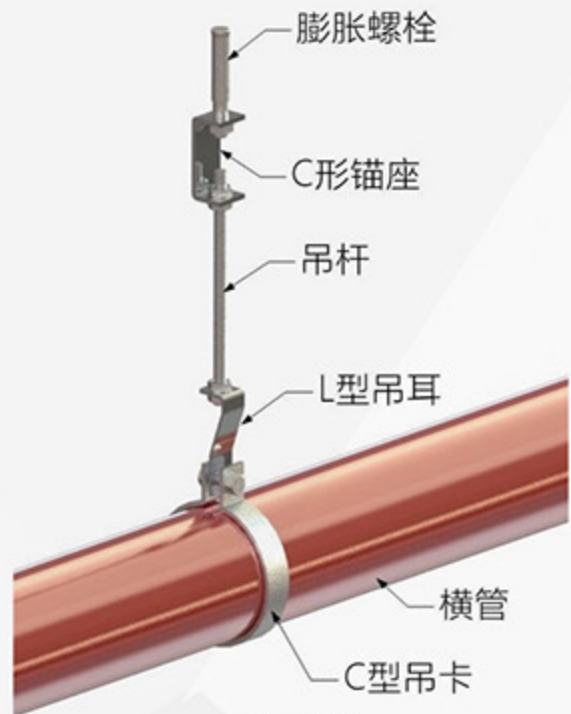


如图 4

5、C 型吊卡：成品吊卡。用于横管竖向悬吊固定。采用吊卡、吊杆、吊耳及锚座将横管固定在结构楼板上（如图 5）。

优点：便于调整管道坡度。安装便利快捷。便于拆装维修。附加防晃支撑可用作固定吊卡。

缺点：单独使用防晃性能较差。

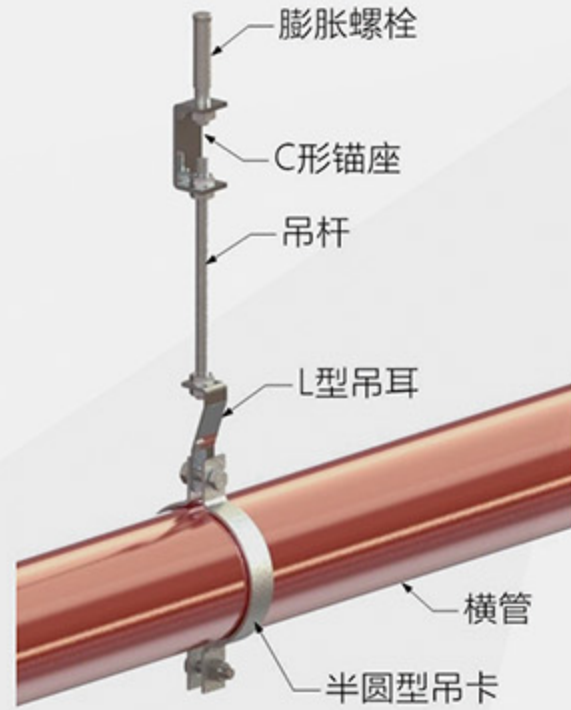


如图 5

6、半圆型吊卡：成品吊卡。用于横管竖向悬吊固定。采用吊卡、吊杆、吊耳及锚座将横管固定在结构楼板上（如图 6）。

优点：便于调整管道坡度。安装便利快捷。便于拆装维修。附加防晃支撑可用作固定吊卡。

缺点：单独使用防晃性能较差。



如图 6



快装吊卡



C 型吊卡



半圆型吊卡

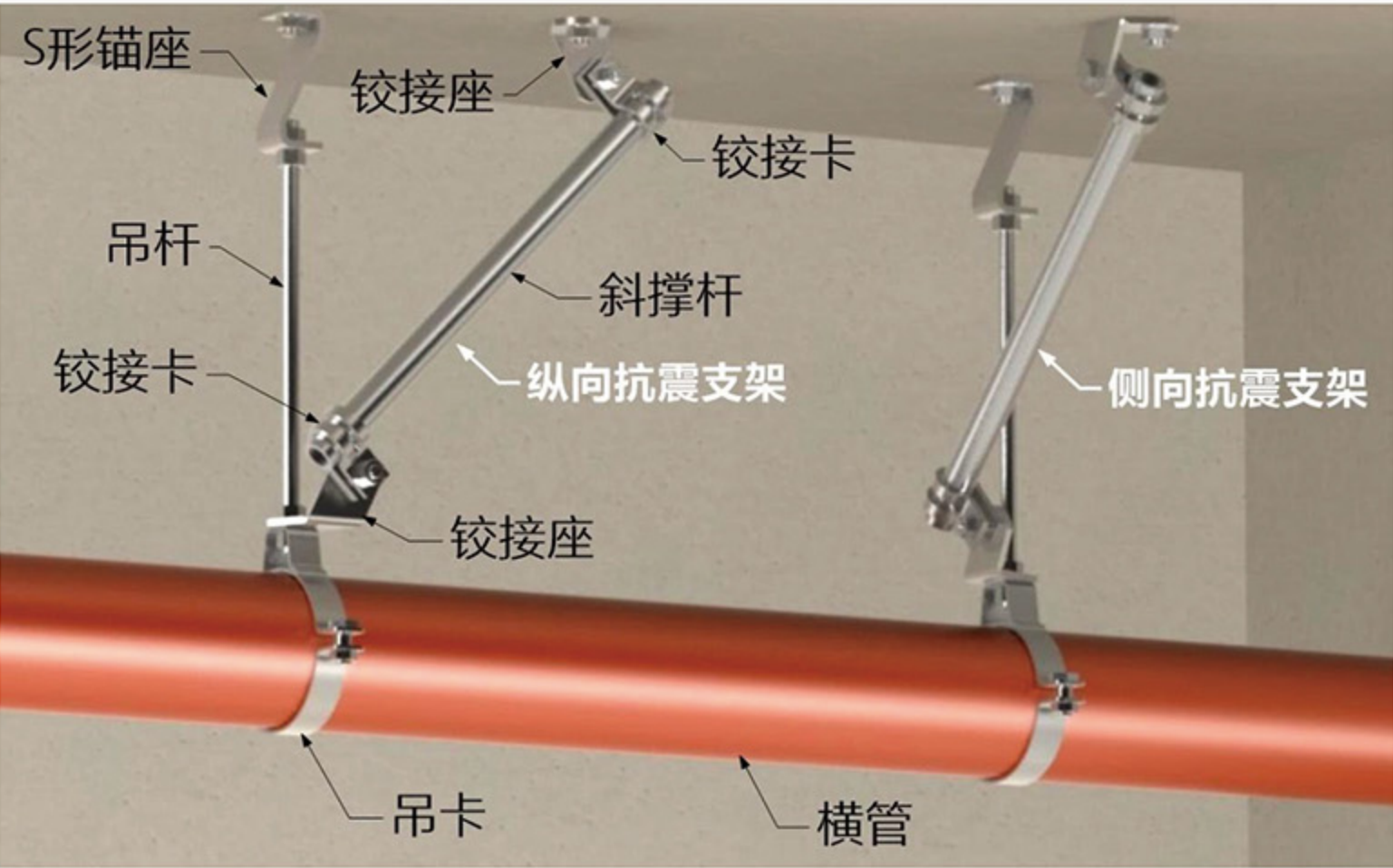
7、吊卡安装附件：为便于成品吊卡安装固定，配套有各种安装附件。包括吊杆、吊耳、锚座及铰接座（如图7）。



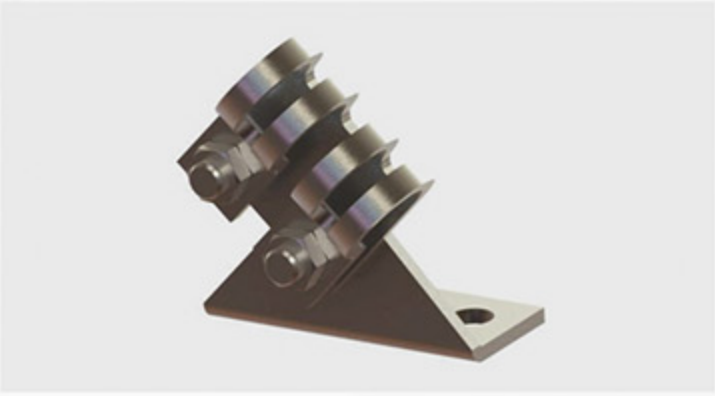
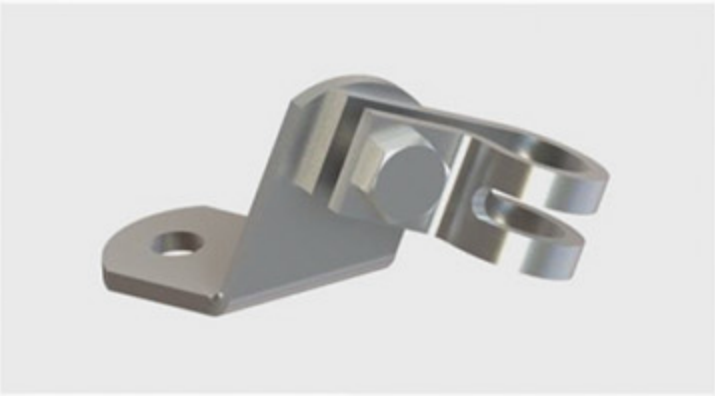
如图 7

8、抗震支吊架：成品支吊架。用于横管抗震防晃固定。与吊卡配套使用。采用铰接卡具、斜撑杆（镀锌钢管）固定在吊卡和结构楼板上，形成纵向和侧向抗震防晃支撑构架（如图8）。

优点：采用铰接机构与吊卡和结构楼板连接固定，防止连接点断裂，确保支架安全。安装便利。成本低廉。



如图 8



全国建筑排水管道系统技术中心

技术中心是中国建筑学会建筑给水排水研究分会下辖的、首次以产学研联合形式建立的实验研究机构。由全国51位著名专家学者和建筑排水管材生产骨干企业代表组成，落户在山西兹氏实业集团。

兹氏排水实验塔

国内首座专门用于建筑排水系统等比例模拟试验装置。实验塔总建筑面积1500平米，每层面积70.56平米，塔高60米，楼层20层，有效测试高度54.6米，测试楼层18层，楼层高度3米。

实验塔主要承担各排水系统的测试工作，为国家标准、规范制订提供有效果的实验数据验证；为甲方特殊工程项目进行等比例验证；为公司产品研发提供实验平台。确保每一个进市场的产品都是安全的、每一个排水设计方案都是最佳方案。

让建筑排水更顺畅

让城市生活更美好!

To make city life better

