



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202416535 U

(45) 授权公告日 2012. 09. 05

(21) 申请号 201120311775. 2

(22) 申请日 2011. 08. 25

(73) 专利权人 肖凯初

地址 410600 湖南省长沙市金洲大道 208 号
神塑科技有限公司

专利权人 王海燕

黄韧锋

王波涛

韩心强

(72) 发明人 肖凯初 王海燕 黄韧锋 王波涛

何毅 张衍群 韩心强

(51) Int. Cl.

E03F 5/04 (2006. 01)

E03C 1/122 (2006. 01)

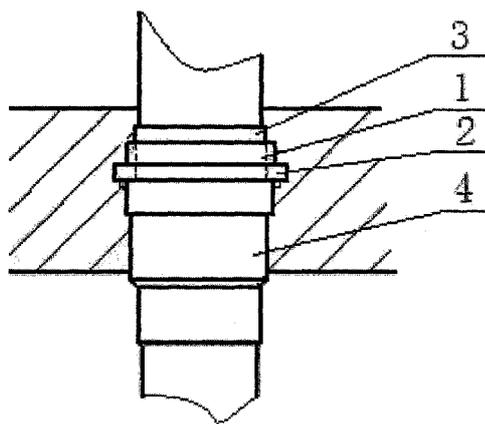
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

组合式集水器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种组合式集水器,属于化学建材技术领域,由组合件一(1)、组合件二(2)、组合件三(3)、组合件四(4) 组装而成;组合件四(4) 外壁设置塑料环扣(5) 代替传统的胶圈密封结构,组合件一、二、三、四(1~4) 尺寸减小;塑料环扣(5) 代替传统的胶圈密封结构,提高了密封可靠性,简化了组装;组合件尺寸减小后,可以减少成型注射量,利于充模完全,还可以减少模具制作工作量,降低设备成本。



1. 组合式集水器,包括组合件一(1)、组合件二(2)、组合件三(3)、组合件四(4),其特征是:组合件四(4)外壁设置塑料环扣(5)代替传统的胶圈密封结构;组合件一(1)高度尺寸减小 $1/2$,组合件二(2)外径尺寸减小15mm,组合件三(3)承插端尺寸缩短 $2/5$,组合件四(4)大端高度尺寸缩短 $2/5$ 。

组合式集水器

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种组合式集水器，属于化学建材技术领域。

背景技术：

[0002] 组合式集水器是 UPVC 排水主管道的重要管件，它埋在楼层混凝土中，上下两端分别与主管道连通，在不影响主管道排水的前提下，将主管道外壁与混凝土结合缝隙中可能渗入的水引入主管道，大大提高了管路设计的可靠性，保障了生活环境卫生。

[0003] 按照现有集水器安装方法，需要在导筒外壁套一弹性橡胶圈，当与回填混凝土浇筑为一整体后，橡胶圈起缓冲作用，封堵因热胀冷缩在集水器外壁与混凝土之间形成的缝隙，避免缝隙漏水影响下层住户的生活。但是，为了降低成本，目前市场上流通的橡胶圈多以回用橡胶为主要原料制造而成，弹性和耐老化性能差、密封不可靠，且冬季安装十分不便；部分厂家使用软质 PVC 材料制造胶圈，也存在增塑剂迁移造成胶圈失去弹性的隐患。所以，如何通过改变集水器的结构设计，提高密封可靠性是一个亟待解决的问题。

实用新型内容：

[0004] 本实用新型要解决的技术问题在于设计一种组合式集水器，省去橡胶圈，在降低生产、使用成本的前提下，满足密封可靠性要求。

[0005] 为达到前述目的，本实用新型通过以下技术方案实现：组合式集水器，由组合件一 1、组合件二 2、组合件三 3、组合件四 4 按照图 1 所示组装而成，全部采用 PVC-U 材质，注塑成型加工制造；组合件四 4 外壁设置塑料环扣 5 代替传统的胶圈密封结构；安装使用时，环扣 5 插入回填混凝土中并与混凝土成为整体，起到密封作用；组合件一 1 高度尺寸减小 1/2，组合件二 2 外径尺寸减小 15mm，组合件四 4 大端高度尺寸缩短 2/5，相应的组合件三 3 承插端尺寸也缩短 2/5。

[0006] 本实用新型的优点在于：第一，组合件四 4 外壁设置塑料环扣 5 代替传统的胶圈密封结构，提高了密封可靠性，简化了组装、降低了成本；第二，组合件一、二、三、四尺寸减小后，可以减少成型注射量，利于充模完全，还可以减少模具制作工作量，降低设备成本；第三，本实用新型设计的组合式集水器整体结构更加紧凑、协调、美观，使用性能更好。

附图说明：

[0007] 图 1：本实用新型组合式集水器组装示意图，；

[0008] 图 2：本实用新型组合件一 1 主视图；

[0009] 图 3：本实用新型组合件一 1 左视图，采用全剖视图绘制；

[0010] 图 4：本实用新型组合件二 2 主视图；

[0011] 图 5：本实用新型组合件二 2 左视图，沿图 4 所示 B-B 平面绘制旋转剖视图，并绘制了局部放大图；

[0012] 图 6：本实用新型组合件三 3 主视图；

- [0013] 图 7:本实用新型组合件三 3 左视图,沿图 6 所示 A-A 平面绘制旋转剖视图;
- [0014] 图 8:本实用新型组合件四 4 主视图;
- [0015] 图 9:本实用新型组合件四 4 左视图,采用全剖视图绘制;

具体实施方式:

[0016] 图 1-9 为本实用新型的一种具体实施方式:以应用在外径为 110mmUPVC 排水管道上的集水器为例,组合件四 4 外壁设置塑料环扣 5;安装使用时,环扣 5 插入回填混凝土中,起到密封作用,从而省去橡胶密封圈,简化了安装,也降低了成本。

[0017] 还可以将组合件四 4 大端高度尺寸缩短 $\frac{2}{5}$,相应的组合件三 3 承插端尺寸也缩短 $\frac{2}{5}$ 组合件二 2 外径尺寸减小 15mm,组合件一 1 高度尺寸减小 $\frac{1}{2}$ 。

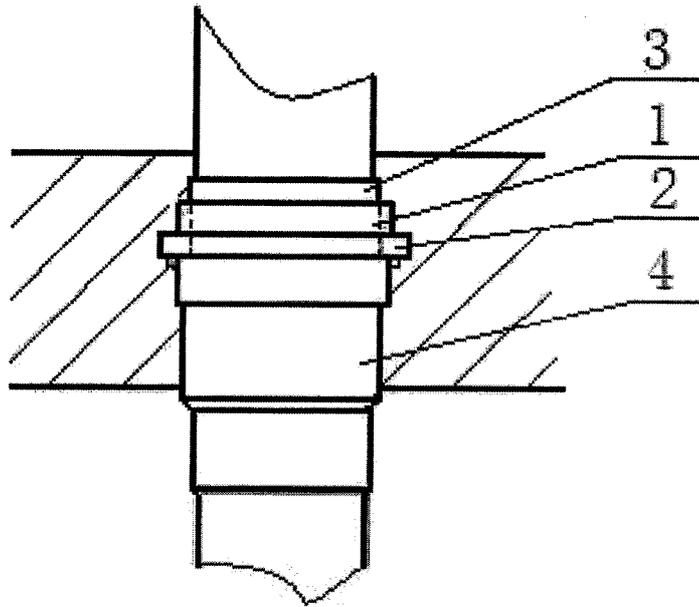


图 1.

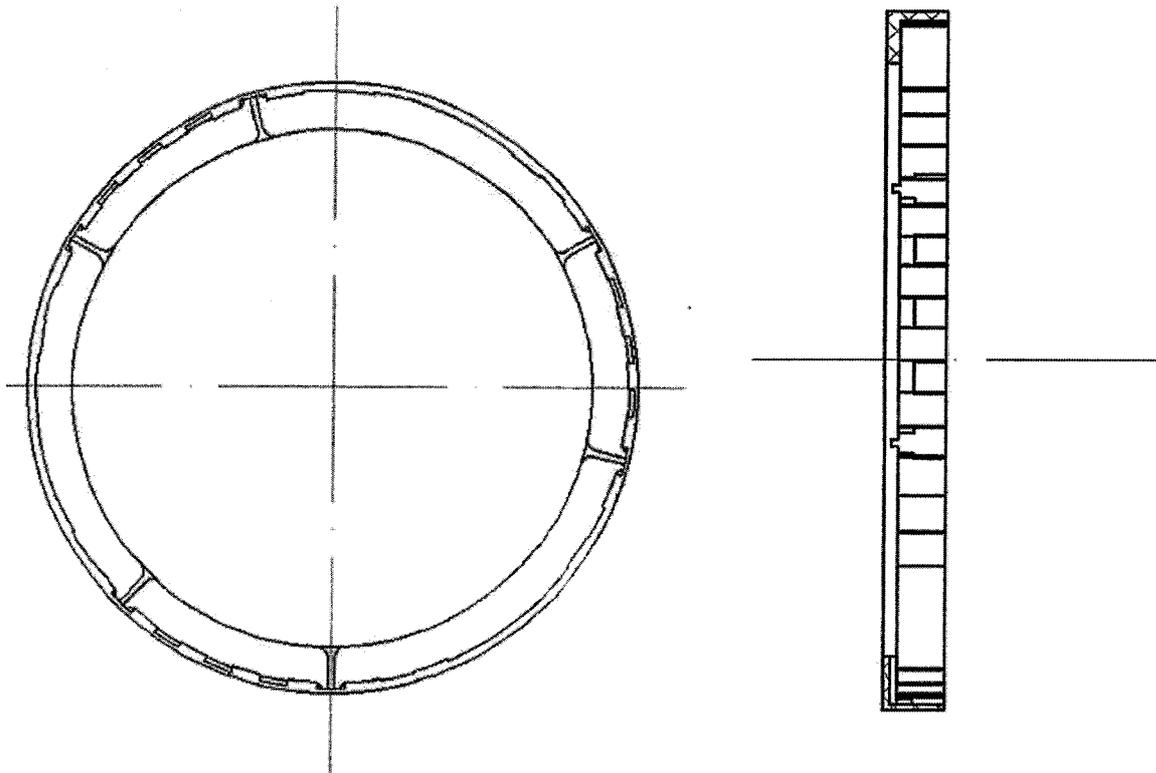


图 2.

图 3.

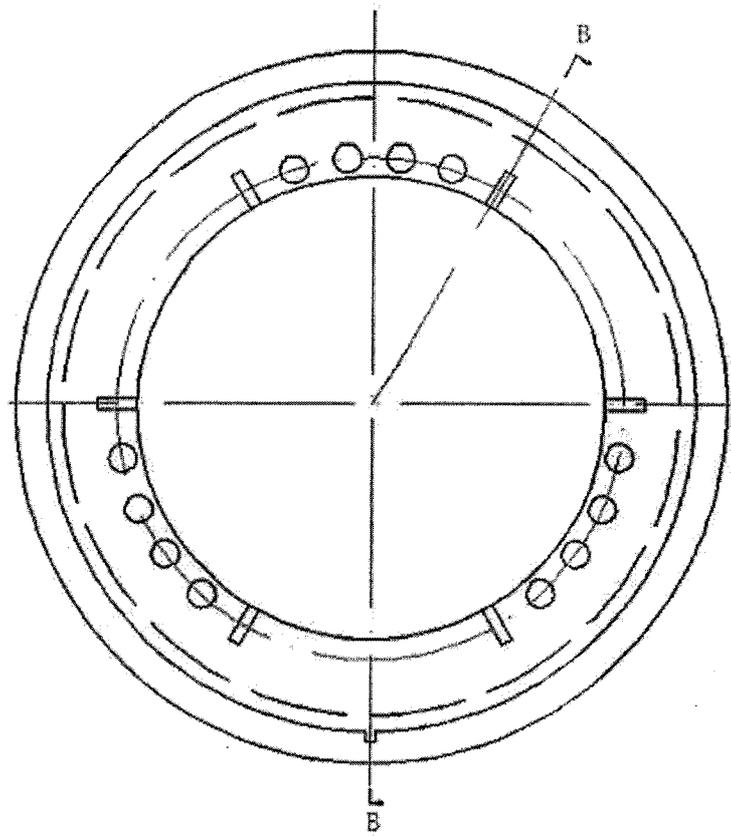


图 4.

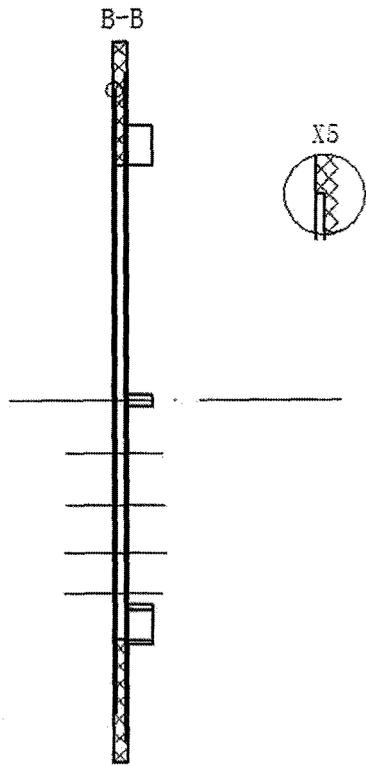


图 5.

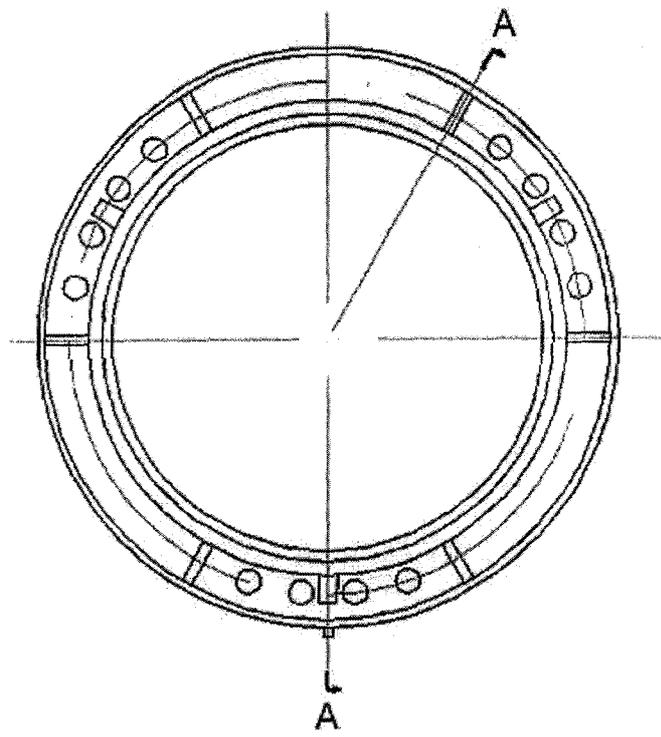


图 6.

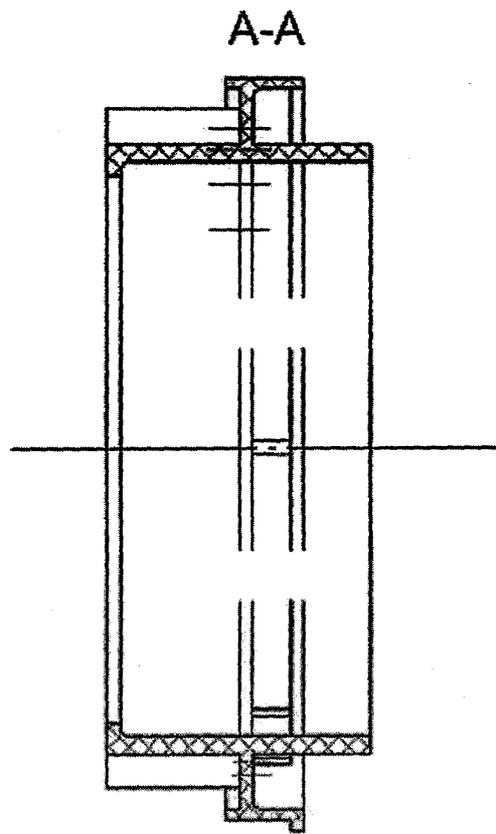


图 7.

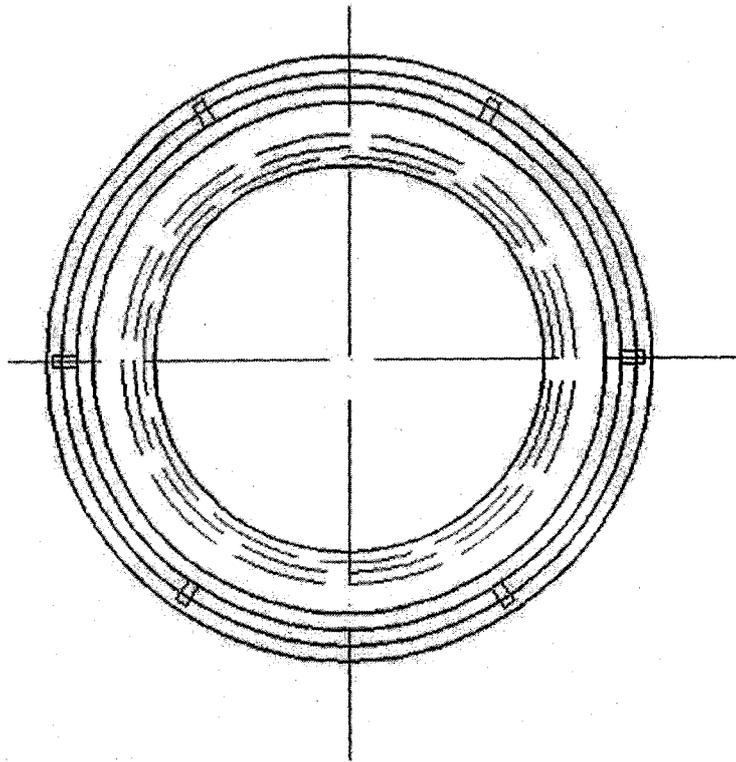


图 8.

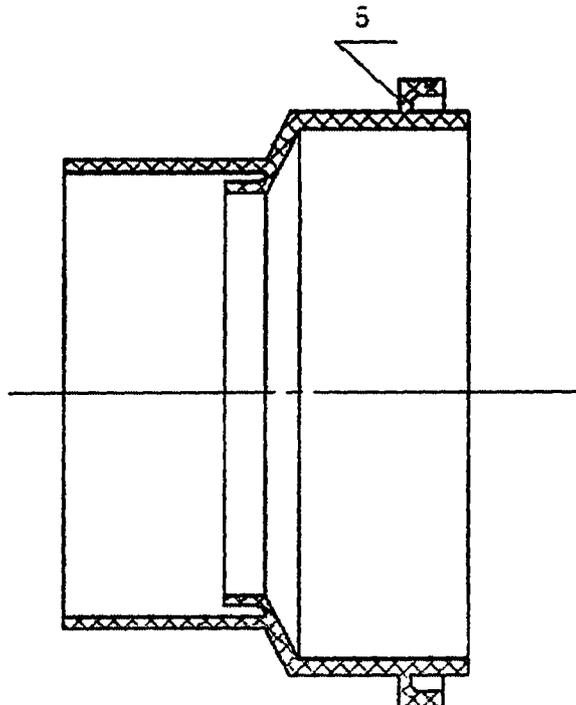


图 9.