



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104264774 B

(45) 授权公告日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201410466839. 4

(22) 申请日 2014. 09. 15

(73) 专利权人 嘉兴汇昌塑业有限公司

地址 314106 浙江省嘉兴市嘉善县姚庄镇东  
方路 518 号内南侧 102 室厂房

(72) 发明人 俞志群

(51) Int. Cl.

E03F 5/02(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 102518199 A , 2012. 06. 27, 全文 .

CN 1894531 A , 2007. 01. 10, 全文 .

CN 201635091 U , 2010. 11. 17, 全文 .

CN 202031163 U , 2011. 11. 09, 全文 .

CN 2608802 Y , 2004. 03. 31, 全文 .

JP 特开 2008-255581 A , 2008. 10. 23, 全

文 .

审查员 吴娱

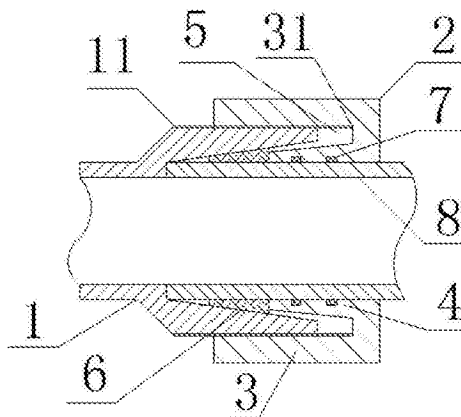
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种密封性检查井承口

(57) 摘要

本发明公开了一种密封性检查井承口, 涉及塑料检查井承口的密封连接装置领域, 包括承口, 其中, 所述承口包括固定承口和可拆卸承口, 所述可拆卸承口由外套、内套以及内、外套之间形成的环形凹槽组成, 所述固定承口的外壁设置有外螺纹, 所述外套的内壁设置有与所述外螺纹对应的内螺纹, 所述固定承口的内径大于所述内套的外径。本发明通过螺纹, 可对管道与承口之间的密封圈进行压缩, 从而减小二者之间的间隙, 密封性能优良, 而且易于操作。



1. 一种密封性检查井承口,包括承口,其特征在于,所述承口包括固定承口和可拆卸承口,固定承口和可拆卸承口可拆卸固定连接;所述可拆卸承口由外套和内套组成,外套和内套末端相连接,外套和内套及相连接部分之间形成环形凹槽;所述固定承口的外壁设置有外螺纹,所述外套的内壁设置有与所述外螺纹相配合的内螺纹,所述固定承口的内径大于所述可拆卸承口的内套的外径。

2. 根据权利要求1所述的一种密封性检查井承口,其特征在于,所述的固定承口的内径由与可拆卸承口配合端开口向内逐渐减小。

3. 根据权利要求2所述的一种密封性检查井承口,其特征在于,所述的固定承口横向截面为楔形,可拆卸承口的内套截面为与所述固定承口截面相配合的楔形。

4. 根据权利要求1~3中任一所述的一种密封性检查井承口,其特征在于,所述的内套内壁上设置有2~5个环形密封圈。

5. 根据权利要求4所述的一种密封性检查井承口,其特征在于,所述的环形密封圈的材料为吸水膨胀橡胶。

6. 根据权利要求5所述的一种密封性检查井承口,其特征在于,所述的吸水膨胀橡胶为天然橡胶-丙烯酰胺、丁苯橡胶-丙烯酰胺、氯化聚乙烯-丙烯酰胺、淀粉-丙烯酰胺中的一种。

7. 根据权利要求6所述的一种密封性检查井承口,其特征在于,所述的可拆卸承口外壁对称开设有若干个用于刚性件插入的转动槽。

## 一种密封性检查井承口

### 技术领域

[0001] 本发明涉及塑料检查井承口的密封连接装置领域,尤其涉及到一种密封性检查井承口。

### 背景技术

[0002] 检查井是用于雨污水排放管道,在地下管线位置上每隔一定距离修建的竖井,用以连接不同管径、不同方向、不同高度的管线使用,主要供养护工人定期检查和疏通管道、清除污泥异物、防止管道堵塞等,是城市道路地下基础设施之一。

[0003] 由于塑料排水管和塑料检查井重量轻、耐腐蚀,管材环刚度可根据需要设计,接口密封性好,不渗漏,可有效防止对地下水的污染,且施工速度、水力条件、性价比等均优于水泥排水管和灰砂砖砌检查井,因此在市政道路、建筑小区等雨污水排水系统中大量使用。塑料检查井的井座部分大多采用的是一次性滚塑成型,以异径接头、变角接头和橡胶密封圈等配件来达到改变管径及角度的连接。塑料检查井承口是检查井连接不同管径、不同方向、不同高度管线的承接管件,既要与检查井井座连接,又要与塑料管道连接。井筒、进(出)水管道与井座的连接采用橡胶密封圈柔性承插式连接或者是热收缩套连接,可适应小范围内的角度变化,施工方便快捷,密封性能好、防渗漏,有效防止对地下水的二次污染,是一种环保节能建材。承口与检查井井座连接大多为一次整体成型结构和法兰连接结构。

[0004] 现有技术中,波纹管与检查井的连接有三种:(1)直接砌进检查井,管口周围用水泥砂浆砌入检查井的内壁内;(2)橡胶圈接头法,可采用自膨胀胶圈接头。安装时可将自膨胀橡胶密封圈先套在管端与管子一起插入井壁;(3)采用事先定做的管件,将其预埋进检查井中,再与管道相连。这些方法大多都把管道与检查井的连接直接焊死,不利于后期的维修,而且其密封方法十分复杂,密封效果不明显。

[0005] 例如,中国专利申请公布号:CN 102518199 A,发明名称为:一种塑料检查井承口的密封连接方法,其先将承口插入井座孔内,用热熔焊接法将承口焊接在井座上,再将端口平齐的塑料管插入承口的承插口内,用密封填料填充承口和塑料管之间的缝隙,装入密封圈,最后用热熔密封带密封承口与塑料管之间的间隙口。该申请案虽然有一定的密封性能,但是其操作工艺复杂,还需额外添加密封填料,并且热熔焊接法使承口与塑料管焊死,不利于后期的出现渗漏时的维修。

### 发明内容

[0006] 本发明提供了一种密封性检查井承口,解决现有技术中密封连接装置不能达到很好的密封效果以及密封装置因焊死而不便于后期维修和更换的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本发明提供的技术方案为:

[0008] 一种密封性检查井承口,包括承口,所述承口包括固定承口和可拆卸承口,固定承口和可拆卸承口可拆卸固定连接。

[0009] 所述可拆卸承口由外套和内套组成,外套和内套末端相连接,外套和内套及相连

接部分之间形成环形凹槽。

[0010] 所述固定承口的外壁设置有外螺纹,所述外套的内壁设置有与所述外螺纹相配合的内螺纹,所述固定承口的内径大于所述可拆卸承口的内套的外径。

[0011] 所述的固定承口的内径由与可拆卸承口配合端开口向内逐渐减小。

[0012] 所述的固定承口横向截面为楔形,可拆卸承口的内套截面为与所述固定承口截面相配合的楔形。

[0013] 所述的内套内壁上设置有 2 ~ 5 个环形密封圈,进一步对连接处加强密封。

[0014] 所述的环形密封圈的材料为吸水膨胀橡胶在使用后,密封圈吸水膨胀,其密封效果更佳。

[0015] 所述的吸水膨胀橡胶为天然橡胶-丙烯酰胺、丁苯橡胶-丙烯酰胺、氯化聚乙烯-丙烯酰胺、淀粉-丙烯酰胺中的一种。

[0016] 所述的可拆卸承口外壁对称开设有若干个用于刚性件插入的转动槽,用刚性物件插入转动槽,方便扳动可拆卸承口通过螺纹固定承口之间的螺纹转动。

[0017] 采用本发明提供的技术方案,与已有的公知技术相比,

[0018] 具有如下有益效果:本发明的承口与管道的连接不会造成焊死情况,其可通过螺纹进行方便的拆装工作,对于管道连接或是后期的维修都极其方便;本发明的密封性极强,首先,本发明中内套对承口与管道之间的施工过程加入的密封圈提供较大的挤压力,压缩承口与管道之间的间隙,可达到很好的密封效果;再者,内套内壁上设置有环形密封圈,再度加强其密封性;最后加上吸水自膨胀式橡胶的特性,进一步缩小承口与管道之间的间隙,达到较高的密封水平;本发明不需要增加填充剂等附加物,也不需要热熔处理等附加工艺,工艺和结构简单,操作方便。

## 附图说明

[0019] 图 1 为本发明的一种密封性检查井承口连接管道时的剖视结构示意图。

[0020] 图 2 为本发明的可拆卸承口的左视图。

[0021] 图 3 为本发明的可拆卸承口的主视图视图。

[0022] 示意图中的标号说明:

[0023] 1、固定承口;11、外螺纹;2、可拆卸承口;3、外套;31、内螺纹;4、内套;5、环形凹槽;6、密封圈;7、环形密封圈;8、管道;9、转动槽。

## 具体实施方式

[0024] 下面结合附图和具体实施方式对本发明的技术方案作进一步具体说明。

[0025] 结合图 1 ~ 3,本发明的一种密封性检查井承口,包括承口,其承口包括固定承口 1 和可拆卸承口 2,可拆卸承口 2 由外套 3、内套 4 以及内、外套之间形成的环形凹槽 5 组成,固定承口 1 的外壁设置有外螺纹 11,外套 3 的内壁设置有与所述外螺纹 11 对应的内螺纹 31,固定承口 1 的内径大于所述内套 4 的外径。另外,固定承口 1 的截面由外到内为内径逐渐减小的楔形,内套 4 的截面为与固定承口 1 对应的楔形,内套 4 内壁上设置有 2 ~ 5 个环形密封圈 7,其材料均吸水膨胀橡胶,吸水膨胀橡胶可以是天然橡胶-丙烯酰胺、丁苯橡胶-丙烯酰胺、氯化聚乙烯-丙烯酰胺、淀粉-丙烯酰胺中的任意一种,而且,可拆卸承口 2 外壁对

称开设有若干个转动槽 9。使用时,先在管道 8 的外壁套上可拆卸承口 2,然后套上材质为吸水自膨胀式橡胶的密封圈 6,将管道 8 与可拆卸承口 2 一起插入固定承口 1 内,用刚性物件插入转动槽 9,扳动可拆卸承口 2 使其通过螺纹在固定承口 1 上转动,从而减小承口与管道 8 之间的空隙,拧紧螺纹即可。

[0026] 最后所应说明的是,以上具体实施方式仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本技术方案技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本技术方案的权利要求范围当中。

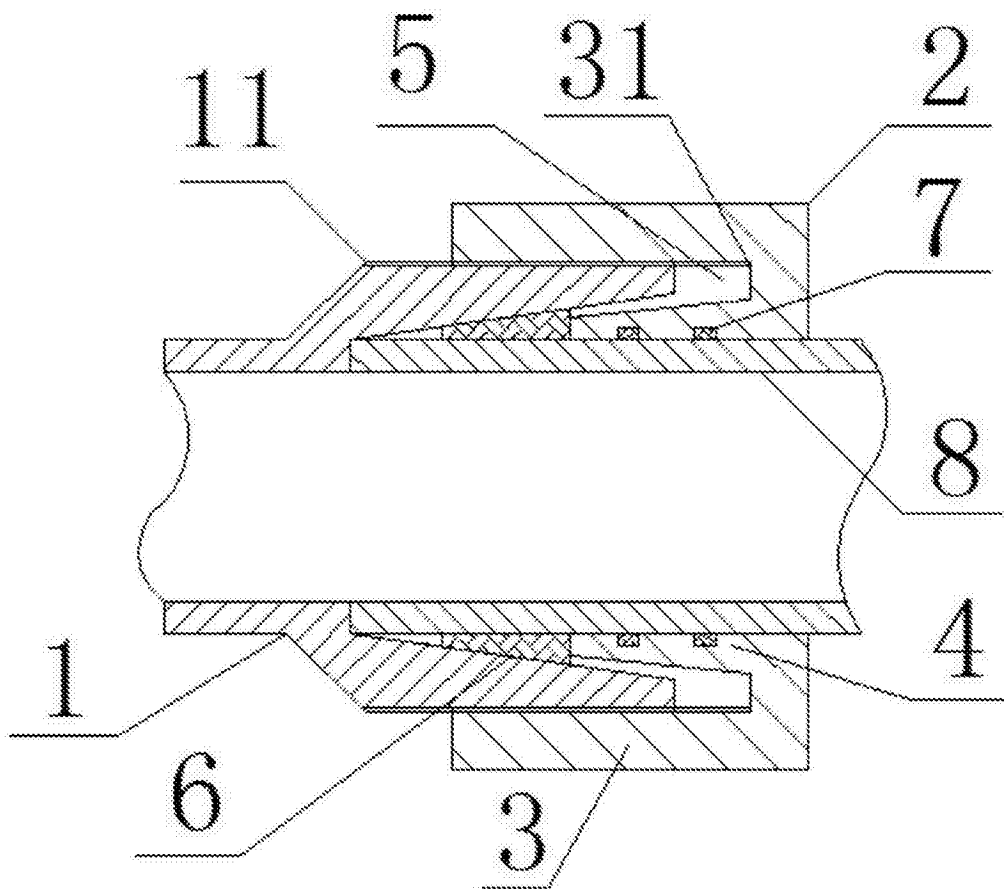


图 1

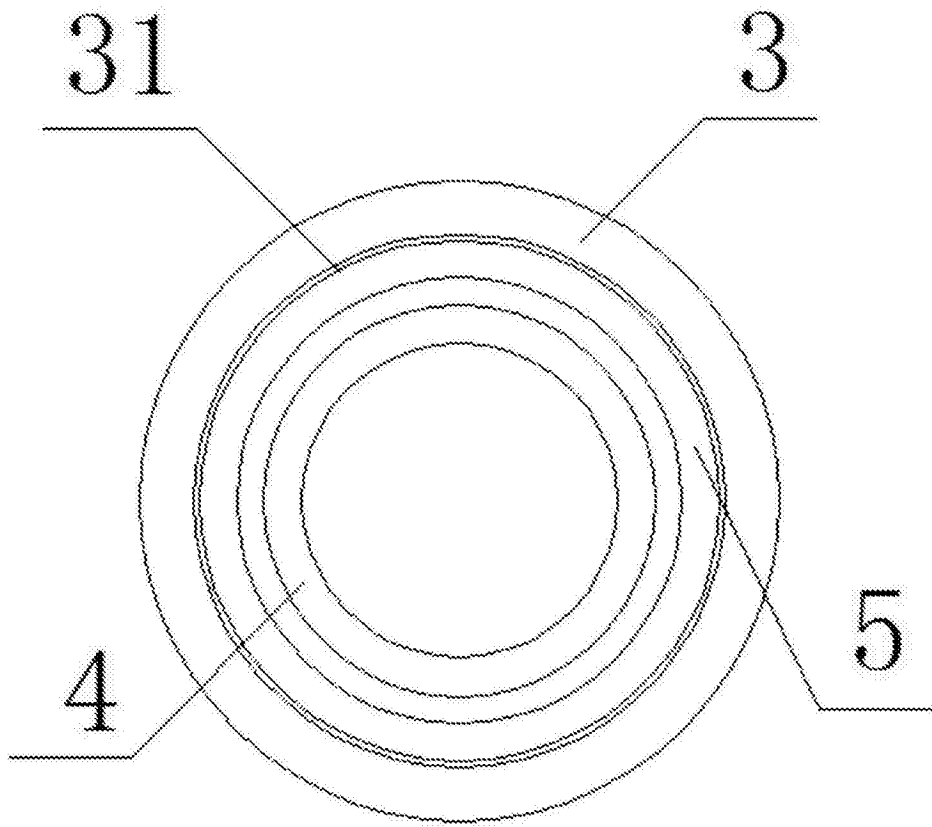


图 2

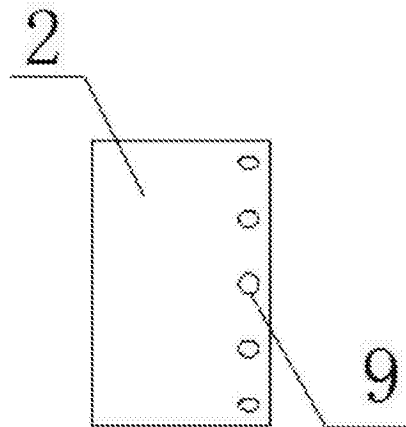


图 3