



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206159690 U

(45)授权公告日 2017.05.10

(21)申请号 201621236541.5

(22)申请日 2016.11.18

(73)专利权人 东北石油大学

地址 163000 黑龙江省大庆市高新技术开发区发展路199号

(72)发明人 张顺力

(74)专利代理机构 大庆禹奥专利事务所 23208

代理人 朱士文 杨晓梅

(51)Int.Cl.

F16L 21/00(2006.01)

F17D 5/02(2006.01)

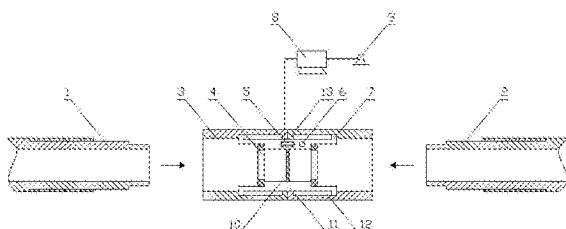
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

给水排水管道连接装置

(57)摘要

一种给水排水管道连接装置，涉及给排水工程技术领域，它包括第一管体、第二管体、连接管套和外部控制器，连接管套设置在第一管体和第二管体之间，第一管体和第二管体与连接管套之间分别设有密封胶圈，连接管套内管壁之间连接过滤网，连接管套管壁上嵌有流速传感器和定位块，流速传感器和定位块分别连接外部控制器，外部控制器与报警器连接，连接管套外壁设有限位槽，限位槽两端设有限位凸台，连接管套外壁套有两个螺纹固定套，两个螺纹固定套分别向左和向右移动，两个螺纹固定套相邻端部各设有一个滑动勾块，滑动勾块设置在限位槽内，滑动勾块通过移动与限位凸台相接触。本给水排水管道连接装置，结构简单，易安装，自动定位漏水点，智能环保。



1. 一种给水排水管道连接装置,包括第一管体(1)、第二管体(2)、连接管套(11)和外部控制器(8),其特征在于:连接管套(11)设置在第一管体(1)和第二管体(2)之间,第一管体(1)和第二管体(2)分别从连接管套(11)两端深入连接管套(11)内,第一管体(1)和第二管体(2)与连接管套(11)之间分别设有密封胶圈(4),密封胶圈(4)卡在连接管套(11)上,连接管套(11)内管壁之间连接过滤网(10),连接管套(11)管壁上嵌有流速传感器(5)和定位块(6),流速传感器(5)和定位块(6)分别连接外部控制器(8),外部控制器(8)与报警器(9)连接,连接管套(11)外壁设有限位槽(12),限位槽(12)两端设有限位凸台(7),限位凸台(7)向外凸起,连接管套(11)外壁套有两个螺纹固定套(3),两个螺纹固定套分别向左和向右移动,两个螺纹固定套(3)相邻端部各设有一个滑动勾块(13),滑动勾块(13)设置在限位槽(12)内,滑动勾块(13)通过移动与限位凸台(7)相接触。

2. 根据权利要求1所述的给水排水管道连接装置,其特征在于:螺纹固定套(3)围绕连接管套(11)旋转。

3. 根据权利要求1所述的给水排水管道连接装置,其特征在于:螺纹固定套(3)内侧设有螺纹。

4. 根据权利要求1所述的给水排水管道连接装置,其特征在于:第一管体(1)和第二管体(2)外壁设有螺纹。

5. 根据权利要求3或4所述的给水排水管道连接装置,其特征在于:螺纹固定套(3)的内侧螺纹与第一管体(1)和第二管体(2)的外壁螺纹相配合。

给水排水管道连接装置

[0001] 技术领域：

[0002] 本实用新型涉及给排水工程技术领域，具体涉及给水排水管道连接装置。

[0003] 背景技术：

[0004] 在现代生活中，随着住房建筑的不断增加，民用入户给水和排水塑胶管的需求量也在不断的增长。在安装民用入户给水和排水塑胶管时，需要将两根塑胶管连接密封在一起。现有技术的给水和排水塑胶管连接密封是采用热熔方式并进行手工操作将两根塑胶管连接密封在一起的，就是将对接的两根塑胶管的轴向外表面（靠近对接面的一部分）和对接面加热熔化，并将对接的两根塑胶管的轴向内表面（靠近对接面的一部分）加热熔化，再用管套包裹住这两根塑胶管的对接处，冷却、凝固，达到两根塑胶管连接密封的目的。这种连接方式需要专业工具，安装不方便，后期出现漏水不仅不好维修，而且发生漏水现象也不会被发现，同时现有的连接装置不具备过滤的功能。

[0005] 实用新型内容：

[0006] 本实用新型的目的是为了克服上述现有技术存在的不足之处，而提供一种给水排水管道连接装置，它结构简单，安装方便，易维修，可过滤，能够自动定位漏水点。

[0007] 为了解决背景技术所存在的问题，本实用新型是采用如下技术方案：包括第一管体、第二管体、连接管套和外部控制器，连接管套设置在第一管体和第二管体之间，第一管体和第二管体分别从连接管套两端深入连接管套内，第一管体和第二管体与连接管套之间分别设有密封胶圈，密封胶圈卡在连接管套上，连接管套内管壁之间连接过滤网，连接管套管壁上嵌有流速传感器和定位块，流速传感器和定位块分别连接外部控制器，外部控制器与报警器连接，连接管套外壁设有限位槽，限位槽两端设有限位凸台，限位凸台向外凸起，连接管套外壁套有两个螺纹固定套，两个螺纹固定套分别向左和向右移动，两个螺纹固定套相邻端部各设有一个滑动勾块，滑动勾块设置在限位槽内，滑动勾块通过移动与限位凸台相接触。

[0008] 所述的螺纹固定套围绕连接管套旋转。

[0009] 所述的螺纹固定套内侧设有螺纹。

[0010] 所述的第一管体和第二管体外壁设有螺纹。

[0011] 所述的螺纹固定套的内侧螺纹与第一管体和第二管体的外壁螺纹相配合。

[0012] 本实用新型的有益效果是结构简单，方便安装：

[0013] 1)采用过滤网，过滤掉排水过程中产生的生活垃圾；

[0014] 2)采用流速传感器和定位块，及时准确确定排水堵塞位置或者漏水点，方便及时清理垃圾和维修漏水点，保持排水通畅；

[0015] 3)采用连接管套和螺纹固定套的连接方式，保证了管体之间稳固的连接关系。

[0016] 本给水排水管道连接装置，生产成本低，智能环保，适于大规模推广。

[0017] 附图说明：

[0018] 图1是本实用新型分开结构示意图；

[0019] 图2是本实用新型连接结构示意图。

[0020] 具体实施方式：

[0021] 参照各图，本实用新型具体采用如下实施方式：包括第一管体1、第二管体2、连接管套11和外部控制器8，连接管套11设置在第一管体1和第二管体2之间，第一管体1和第二管体2分别从连接管套11两端深入连接管套11内，第一管体1和第二管体2与连接管套11之间分别设有密封胶圈4，密封胶圈4卡在连接管套11上，连接管套11内管壁之间连接过滤网10，连接管套11管壁上嵌有流速传感器5和定位块6，流速传感器5和定位块6分别连接外部控制器8，外部控制器8与报警器9连接，连接管套11外壁设有限位槽12，限位槽12两端设有限位凸台7，限位凸台7向外凸起，连接管套11外壁套有两个螺纹固定套3，两个螺纹固定套分别向左和向右移动，两个螺纹固定套3相邻端部各设有一个滑动勾块13，滑动勾块13设置在限位槽12内，滑动勾块13通过移动与限位凸台7相接触。所述的螺纹固定套3围绕连接管套11旋转。所述的螺纹固定套3内侧设有螺纹。所述的第一管体1和第二管体2外壁设有螺纹。所述的螺纹固定套3的内侧螺纹与第一管体1和第二管体2的外壁螺纹相配合。

[0022] 安装时，将第一管体1和第二管体2从连接管套11的两端插入到连接管套11内，使第一管体1和第二管体2分别挤靠在相应的密封胶圈4上，向两侧滑动螺纹固定套3，将两个螺纹固定套3内侧的螺纹分别与第一管体1和第二管体2外壁螺纹连接，向外旋紧螺纹固定套3的过程中，螺纹固定套3相应的连接管体轴向运动，当螺纹固定套3的滑动勾块13与连接管套11限位槽12的限位凸台7压紧连接时，螺纹固定套3不再轴向运动，此时继续旋转螺纹固定套3，螺纹固定套3将相应的连接管体向连接管套11拉近，使连接管体压紧密封圈胶圈4，实现密封作用。当出现漏水等故障时，只要向外旋转螺纹固定套3，就可以将第一管体1、第二管体2和连接管套11拆卸开，检查密封胶圈4的状况。

[0023] 连接管套11内管壁中间连接过滤网10，过滤网起到过滤掉排水中生活垃圾的目的，防止生活垃圾沉降在管壁上造成排水不通畅。当管体连接处发生漏水现象或者管体中发生堵塞现象时，水流速低于流速传感器5的设定值，则流速传感器5发出信号给外部控制器8，外部控制器8控制报警器9报警，提醒工作人员发生故障，则工作人员通过连接管套11上的定位块6确定发生故障的准确地点，方便工作人员及时检修漏水点或者清理垃圾，以达到排水通畅的目的，省时省力。

[0024] 综上所述，本给水排水管道连接装置结构简单，方便安装，采用过滤网10，过滤掉排水过程中产生的生活垃圾；采用流速传感器5和定位块6，及时准确确定排水堵塞位置或者漏水点，方便及时清理垃圾和维修漏水点，保持排水通畅；采用连接管套11和螺纹固定套3的连接方式，保证了管体之间稳固的连接关系，本给水排水管道连接装置，生产成本低，智能环保，适于大规模推广。

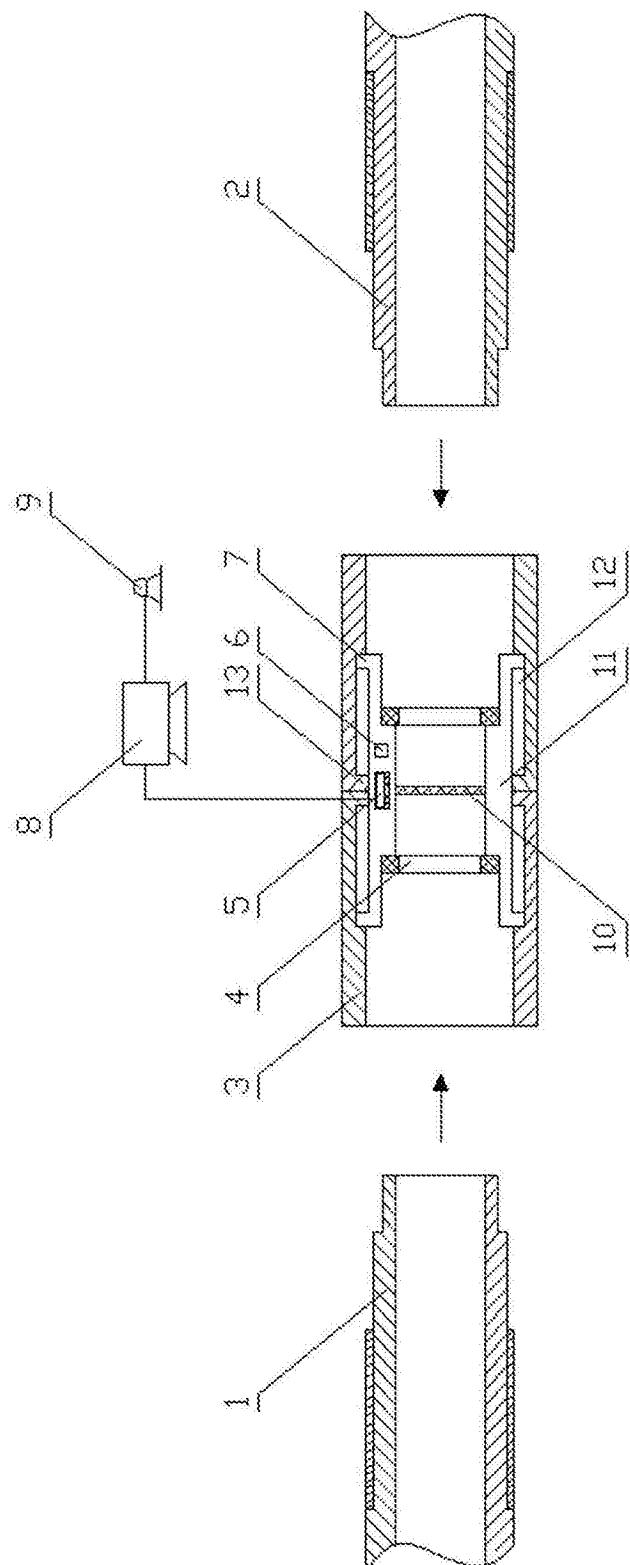


图1

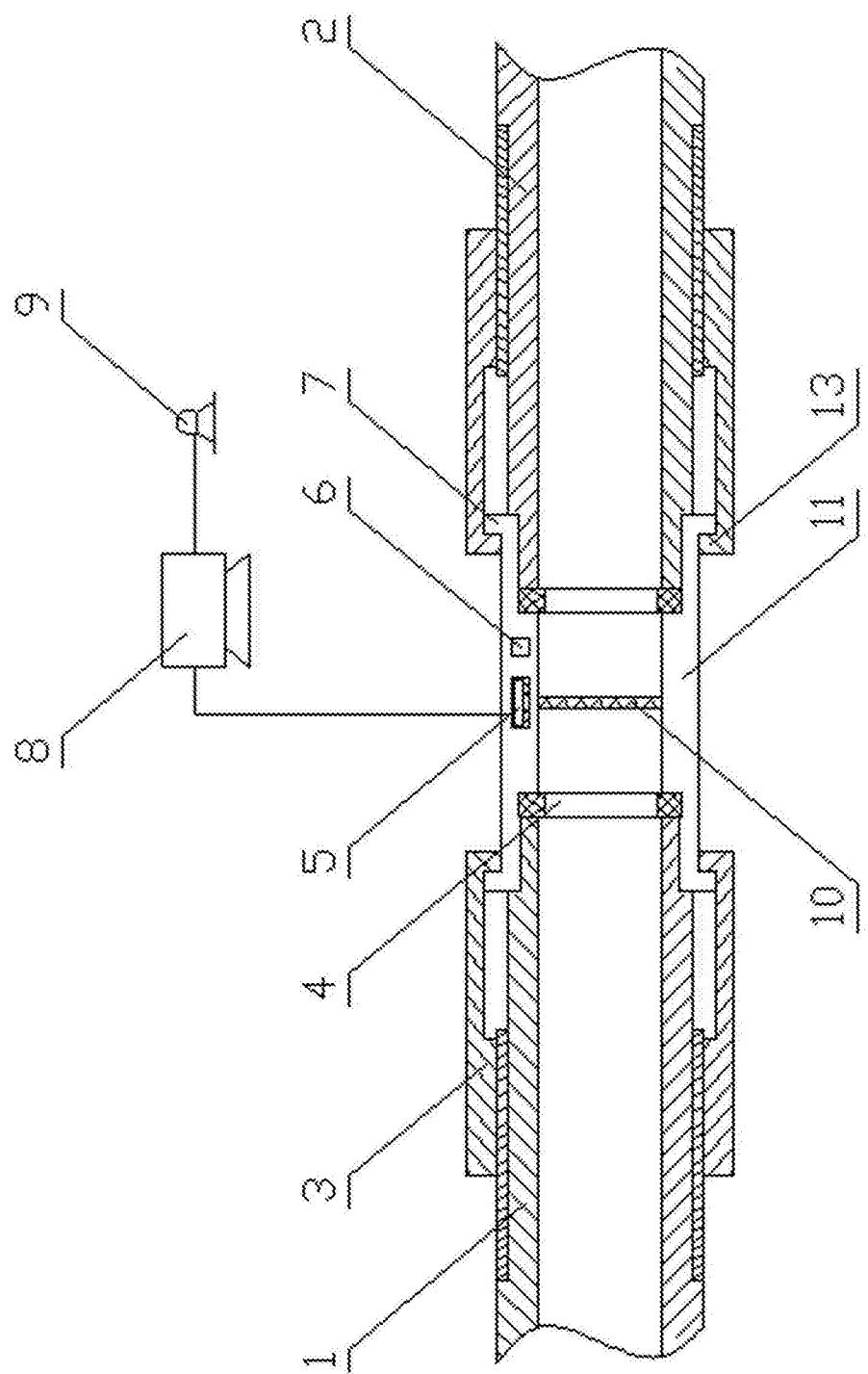


图2