(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207846609 U
(45)授权公告日 2018.09.11

(21)申请号 201820087368.X

(22)申请日 2018.01.17

(73)专利权人 华川建设集团有限公司
地址 523000 广东省东莞市东城区下桥银门街43号建联大厦408-409室

(72)发明人 漆鑫

(51)Int.Cl.
E03F 3/04(2006.01)
E03F 5/14(2006.01)
E03F 7/00(2006.01)

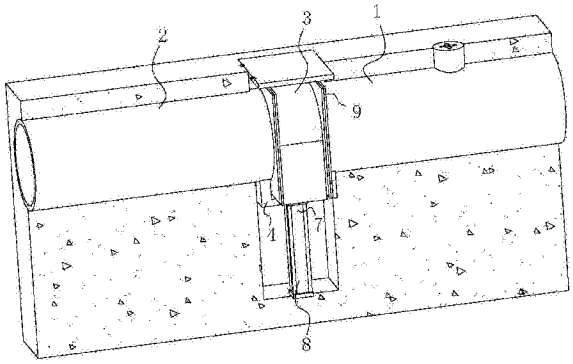
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种排水管

(57)摘要

本实用新型涉及市政排水设施。公开了一种排水管，包括进水管以及出水管，进水管与出水管之间通过隔水座连通，在隔水座内设置有滤网，隔水座在滤网面朝进水管方向的底部设置有存渣槽，隔水座上设置有驱使其竖向移动的驱动机构，隔水座与进水管以及出水管之间通过相互抵接的密封板进行密封。污水流经隔水座时，污水内含有的垃圾等悬浮物会被滤网隔挡在隔水座内，垃圾会在自重的作用下逐渐沉淀落入到存渣槽内。对排水管进行常规维护时，操作驱动机构将隔水座顶出地面，随后对沉积在存渣槽内的垃圾进行清理即可。清理结束后再次操作驱动机构驱动隔水座下移回到连通进水管与出水管的初始位置，从而实现对流入管道内的垃圾进行清理的效果。



CN 207846609 U

1.一种排水管，包括进水管(1)以及出水管(2)，其特征是：所述进水管(1)一端设置有将其与出水管(2)连通的隔水座(3)，所述进水管(1)以及出水管(2)底部均固定有卡座(4)，所述隔水座(3)底部抵接在卡座(4)上，所述隔水座(3)内固定有滤网(5)，所述隔水座(3)在滤网(5)面朝进水管(1)方向的底部设置有存渣槽(6)，所述隔水座(3)上设置有驱使其竖向移动的驱动机构，所述隔水座(3)与进水管(1)的连接处设置有相互抵接的密封板(9)，所述隔水座(3)与出水管(2)的连接处设置有相互抵接的密封板(9)。

2.根据权利要求1所述的一种排水管，其特征是：所述驱动机构包括设置在隔水座(3)下方带伸缩轴(7)的液压伸缩缸(8)，所述伸缩轴(7)与隔水座(3)底部固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种排水管，其特征是：所述进水管(1)上径向转动连接有用于封堵进水管(1)内部的挡板(13)，所述挡板(13)内部设置有驱使其转动的转轴(14)，所述转轴(14)突出进水管(1)外，所述转轴(14)顶端固定有握把(15)。

4.根据权利要求3所述的一种排水管，其特征是：所述转轴(14)与挡板(13)竖向滑动连接。

5.根据权利要求4所述的一种排水管，其特征是：所述进水管(1)上设置有供握把(15)陷入收纳从而限制其转动的限位槽(16)，所述挡板(13)将进水管(1)封堵时握把(15)与限位槽(16)配合，所述挡板(13)翻转至与进水管(1)轴向方向贴合时握把(15)与限位槽(16)配合。

6.根据权利要求1所述的一种排水管，其特征是：所述存渣槽(6)远离滤网(5)的一侧设置有倾斜面(10)，所述倾斜面(10)朝远离滤网(5)的一侧向下倾斜。

7.根据权利要求2所述的一种排水管，其特征是：所述卡座(4)表面设置有驱使液压伸缩缸(8)停止工作的按钮(12)，所述隔水座(3)底部与卡座(4)表面抵接时隔水座(3)底部按压按钮(12)。

8.根据权利要求1所述的一种排水管，其特征是：所述隔水座(3)上设置有加固块(11)，所述滤网(5)嵌入固定在加固块(11)中部。

一种排水管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政排水设施，特别涉及一种排水管。

背景技术

[0002] 污水由排水管道收集，送至污水处理后，排入水体或回收利用；污水径流由排水管道收集后，就近排入水体。然而，进入排水管道的污水中会含有大量垃圾等悬浮物随污水一同沿着排水管道移动。目前的地下排水管道均为封闭圆筒形，人们难以对流入管道内的垃圾进行清理。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种排水管，具有方便对流入管道内的垃圾进行清理的优点。

[0004] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：

[0005] 一种排水管，包括进水管以及出水管，所述进水管一端设置有将其与出水管连通的隔水座，所述进水管以及出水管底部均固定有卡座，所述隔水座底部抵接在卡座上，所述隔水座内固定有滤网，所述隔水座在滤网面朝进水管方向的底部设置有存渣槽，所述隔水座上设置有驱使其竖向移动的驱动机构，所述隔水座与进水管的连接处设置有相互抵接的密封板，所述隔水座与出水管的连接处设置有相互抵接的密封板。

[0006] 排水管在正常使用时，污水从进水管内经过隔水座流向出水管，其中密封板相互抵接对隔水座与进水管、以及隔水座与出水管的连接处起到密封的作用。污水流经隔水座时，污水内含有的垃圾等悬浮物会被滤网隔挡在隔水座内，垃圾会在自重的作用下逐渐沉淀落入到存渣槽内，从而实现过滤的效果。需要对排水管进行常规维护时，仅需操作驱动机构将隔水座顶出地面，随后对沉积在存渣槽内的垃圾进行清理即可。清理结束后再次操作驱动机构驱动隔水座下移回到连通进水管与出水管的初始位置，从而实现对流入管道内的垃圾进行清理的效果。

[0007] 本实用新型进一步设置：所述驱动机构包括设置在隔水座下方带伸缩轴的液压伸缩缸，所述伸缩轴与隔水座底部固定连接。

[0008] 通过这样的设置，驱动液压伸缩缸促使伸缩轴向上移动，即可将隔水座顶出地面，从而方便人们对沉积在存渣槽内的垃圾进行清理。清理结束后再次操作液压伸缩缸驱动伸缩轴下移，带动隔水座回到连通进水管与出水管的初始位置。

[0009] 本实用新型进一步设置：所述进水管上径向转动连接有用于封堵进水管内部的挡板，所述挡板内部设置有驱使其转动的转轴，所述转轴突出进水管外，所述转轴顶端固定有握把。

[0010] 通过这样的设置，可通过转动握把，从而带动挡板旋转至垂直与进水管轴向方向的状态，实现将进水管封堵起来的效果，避免隔水座移动时进水管仍然有污水通过。

[0011] 本实用新型进一步设置：所述转轴与挡板竖向滑动连接。

[0012] 通过这样的设置，实现转轴可收纳在进水管内的效果，当需要转动挡板时，仅需拉动握把带动转轴一端滑出进水管即可。

[0013] 本实用新型进一步设置：所述进水管上设置有供握把陷入收纳从而限制其转动的限位槽，所述挡板将进水管封堵时握把与限位槽配合，所述挡板翻转至与进水管轴向方向贴合时握把与限位槽配合。

[0014] 通过这样的设置，在正常工作时，挡板翻转至与进水管轴向方向贴合，并且握把陷入到限位槽内将挡板的状态固定。此时可将握把拉出限位槽，转动握把促使挡板将进水管封堵起来，随后再次将握把放入到限位槽内将其状态固定。此时挡板将进水管内部封堵住。这样的设置可避免隔水座移动后进水管仍然有污水通过。

[0015] 本实用新型进一步设置：所述存渣槽远离滤网的一侧设置有倾斜面，所述倾斜面朝远离滤网的一侧向下倾斜。

[0016] 通过这样的设置，进水管内的污水可顺着倾斜面流入到隔水座内，避免垃圾被存渣槽的侧壁隔挡，难以流入存渣槽内部的情况发生。

[0017] 本实用新型进一步设置：所述卡座表面设置有驱使液压伸缩缸停止工作的按钮，所述隔水座底部与卡座表面抵接时隔水座底部按压按钮。

[0018] 通过这样的设置，清理完成后操作液压伸缩缸带动隔水座下移时，当隔水座底部与卡座表面抵接时隔水座底部按压按钮，此时隔水座回到工作状态的位置并且液压伸缩缸停止工作。按钮的设置可实现隔水座的自动定位，使得操作流程更为便捷。

[0019] 本实用新型进一步设置：所述隔水座上设置有加固块，所述滤网嵌入固定在加固块中部。

[0020] 通过这样的设置，滤网嵌入固定在加固块中部。利用加固块对滤网进行辅助支撑，从而实现增强其承受水流冲击的能力，延长其使用寿命的效果。

[0021] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：

[0022] 1.排水管在正常使用时，污水从进水管内经过隔水座流向出水管，其中密封板相互抵接对隔水座与进水管、以及隔水座与出水管的连接处起到密封的作用。污水流经隔水座时，污水内含有的垃圾等悬浮物会被滤网隔挡在隔水座内，垃圾会在自重的作用下逐渐沉淀落入到存渣槽内，从而实现过滤的效果。需要对排水管进行常规维护时，仅需操作驱动机构将隔水座顶出地面，随后对沉积在存渣槽内的垃圾进行清理即可。清理结束后再次操作驱动机构驱动隔水座下移回到连通进水管与出水管的初始位置，从而实现对流入管道内的垃圾进行清理的效果。

[0023] 2.在正常工作时，挡板翻转至与进水管轴向方向贴合，并且握把陷入到限位槽内将挡板的状态固定。此时可将握把拉出限位槽，转动握把促使挡板将进水管封堵起来，随后再次将握把放入到限位槽内将其状态固定。此时挡板将进水管内部封堵住。这样的设置可避免隔水座移动后进水管仍然有污水通过。

附图说明

[0024] 图1是本实施例的具体结构图；

[0025] 图2是本实施例中隔水座的具体结构图；

[0026] 图3是本实施例中进水管的具体结构图。

[0027] 附图标记：1、进水管；2、出水管；3、隔水座；4、卡座；5、滤网；6、存渣槽；7、伸缩轴；8、液压伸缩缸；9、密封板；10、倾斜面；11、加固块；12、按钮；13、挡板；14、转轴；15、握把；16、限位槽。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0029] 一种排水管，如图1以及图2所示，包括进水管1以及出水管2。在进水管1一端设有将其与出水管2连通的隔水座3，同时在进水管1以及出水管2底部均固定有卡座4，隔水座3的底部抵接在卡座4上。在隔水座3内固定有滤网5，隔水座3在滤网5面朝进水管1方向的底部设有存渣槽6。另外在隔水座3底部设有驱使其竖向移动的驱动机构，驱动机构包括带伸缩轴7的液压伸缩缸8，其中伸缩轴7与隔水座3底部固定连接。在隔水座3与进水管1的连接处设有相互抵接的密封板9，另外在隔水座3与出水管2的连接处亦设置有相互抵接的密封板9。

[0030] 排水管在正常使用时，污水从进水管1内经过隔水座3流向出水管2，其中密封板9相互抵接对隔水座3与进水管1、以及隔水座3与出水管2的连接处起到密封的作用。污水流经隔水座3时，污水内含有的垃圾等悬浮物会被滤网5隔挡在隔水座3内，垃圾会在自重的作用下逐渐沉淀落入到存渣槽6内，从而实现过滤的效果。需要对排水管进行常规维护时，仅需驱动液压伸缩缸8促使伸缩轴7向上移动将隔水座3顶出地面，随后对沉积在存渣槽6内的垃圾进行清理即可。清理结束后再次操作液压伸缩缸8驱动伸缩轴7下移带动隔水座3回到连通进水管1与出水管2的初始位置。

[0031] 在存渣槽6远离滤网5的一侧设置有倾斜面10，倾斜面10朝远离滤网5的一侧向下倾斜。通过这样的设置，进水管1内的污水可顺着倾斜面10流入到隔水座3内，避免垃圾被存渣槽6的侧壁隔挡，难以流入存渣槽6内部的情况发生。同时在隔水座3上固定有加固块11，滤网5嵌入固定在加固块11中部。利用加固块11对滤网5进行辅助支撑，增强其承受水流冲击的能力，延长其使用寿命。

[0032] 在卡座4表面设有驱使液压伸缩缸8停止工作的按钮12。清理完成后操作液压伸缩缸8带动隔水座3下移时，当隔水座3底部与卡座4表面抵接时隔水座3底部按压按钮12，此时隔水座3回到工作状态位置并且液压伸缩缸8停止工作。按钮12的设置可实现隔水座3的自动定位，使得操作流程更为便捷。

[0033] 如图3所示，在进水管1内径向转动连接有用于封堵进水管1内部的挡板13。挡板13内部竖向滑动连接有驱使其转动的转轴14。转轴14突出进水管1外，同时在转轴14顶端固定有握把15。在进水管1上设置有供握把15陷入收纳从而限制其转动的限位槽16，限位槽16呈十字结构设置。当挡板13将进水管1封堵时握把15与限位槽16配合，挡板13翻转至与进水管1轴向方向贴合时握把15与限位槽16配合。

[0034] 在正常工作时，挡板13翻转至与进水管1轴向方向贴合，并且握把15陷入到限位槽16内将挡板13的状态固定。为避免隔水座3移动后进水管1仍然有污水通过，此时可将握把15拉出限位槽16，转动握把15促使挡板13将进水管1封堵起来，随后再次将握把15放入到限位槽16内将其状态固定。此时挡板13将进水管1内部封堵住。

[0035] 具体工作过程：排水管在正常使用时，污水从进水管1内经过隔水座3流向出水管

2。污水流经隔水座3时，污水内含有的垃圾等悬浮物会被滤网5隔挡在隔水座3内，垃圾会在自重的作用下逐渐沉淀落入到存渣槽6内，从而实现过滤的效果。

[0036] 需要对排水管进行常规维护时，将握把15拉出限位槽16，转动握把15促使挡板13将进水管1封堵起来，随后再次将握把15放入到限位槽16内将其状态固定。此时挡板13将进水管1内部封堵住。驱动液压伸缩缸8促使伸缩轴7向上移动将隔水座3顶出地面，随后对沉积在存渣槽6内的垃圾进行清理即可。清理结束后再次操作液压伸缩缸8驱动伸缩轴7下移带动隔水座3回到连通进水管1与出水管2的初始位置。液压伸缩缸8带动隔水座3下移过程中，当隔水座3底部与卡座4表面抵接时隔水座3底部按压按钮12，此时隔水座3回到工作状态的位置，液压伸缩缸8停止工作。

[0037] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释，其并不是对本实用新型的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改，但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

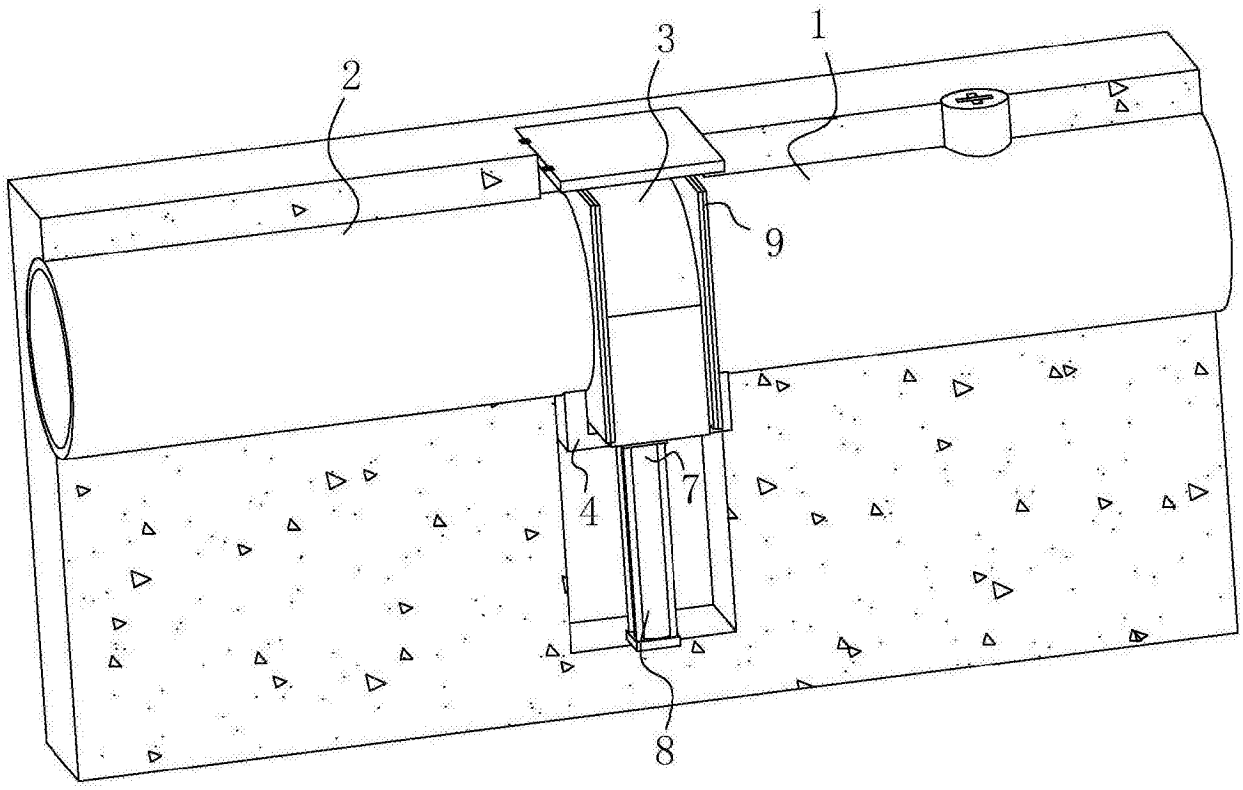


图1

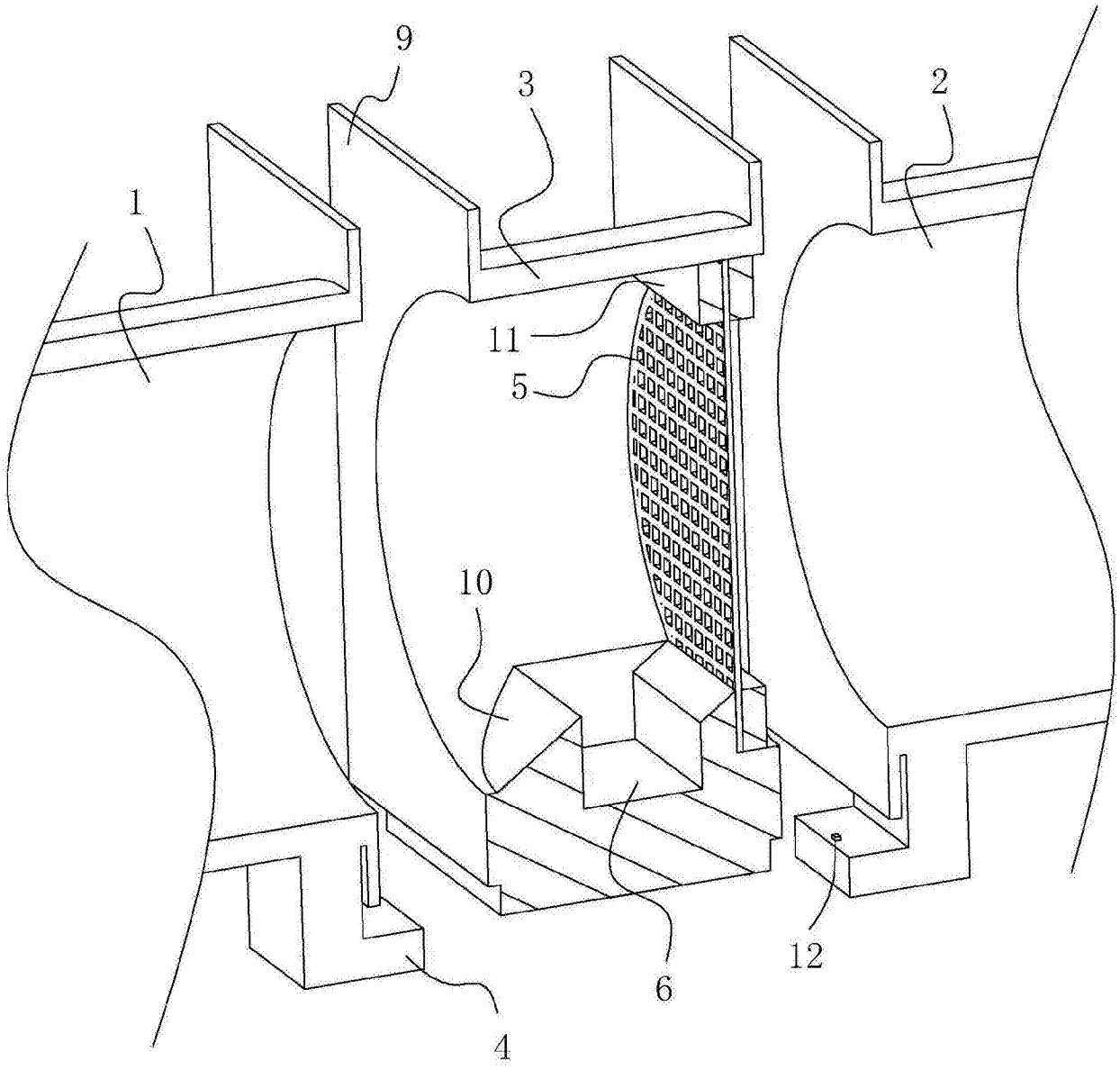


图2

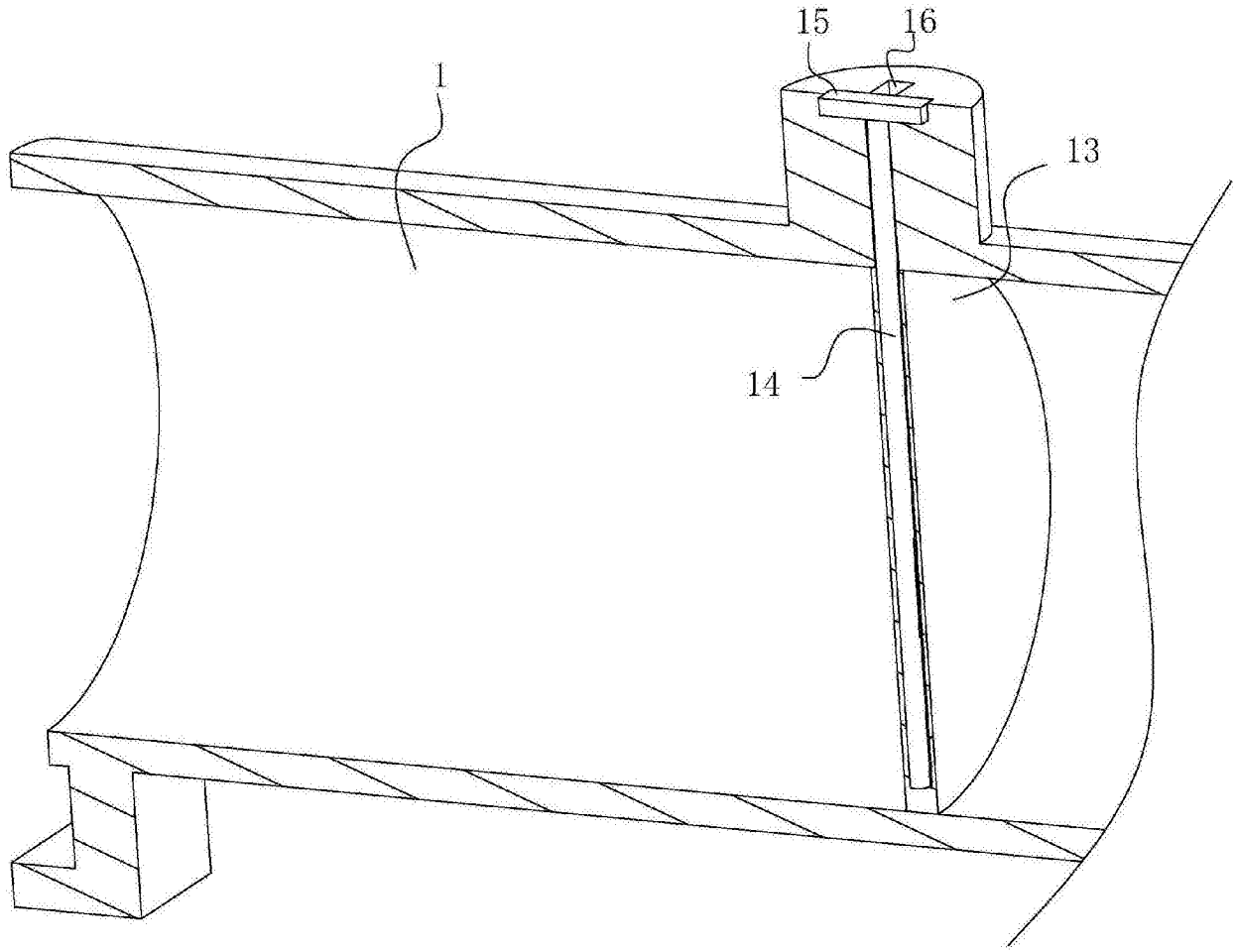


图3