



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211976142 U

(45) 授权公告日 2020.11.20

(21) 申请号 202020491738.3

(22) 申请日 2020.04.07

(73) 专利权人 广州市水电设备安装有限公司

地址 510015 广东省广州市越秀区文明路  
50号

(72) 发明人 李嘉声 杨海峰 陈启生 杨新凌  
叶宝刚 黄学良 何伟波 李康德

(74) 专利代理机构 广州凯东知识产权代理有限公司 44259

代理人 姚迎新

(51) Int.Cl.

F16L 5/02 (2006.01)

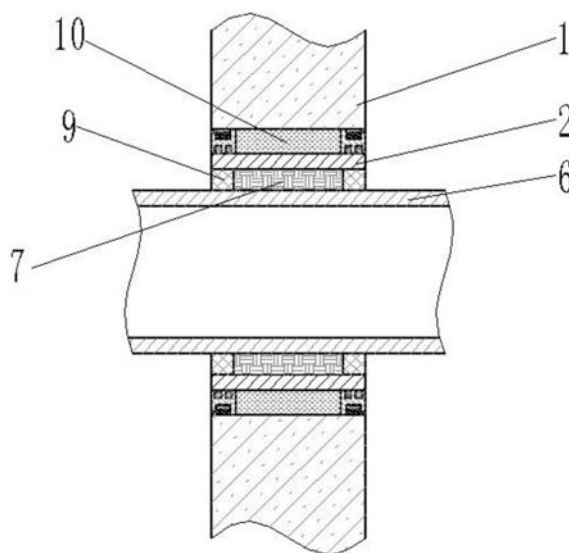
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种管道穿墙位置封堵结构

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种管道穿墙位置封堵结构,包括墙壁,墙壁上开设有水平方向贯穿墙壁的穿墙通孔,还包括钢管,钢管水平设置于穿墙通孔中,钢管两端的外壁上各套设有一个圆环,两个圆环位于墙壁的外壁与穿墙通孔的孔壁之间,圆环的内壁上设置有圆环状的第一凹槽,且第一凹槽中设置有橡胶密封圈,圆环的外壁上设置有圆环状的第二凹槽,且第二凹槽中填充有聚氨酯泡沫填缝胶,聚氨酯泡沫填缝胶填满圆环的外端与穿墙通孔的孔壁之间的间隙,钢管的外壁与穿墙通孔的孔壁之间填充有水泥砂浆,水泥砂浆位于两个圆环之间,钢管的内壁与穿墙管的外壁之间设置有沥青麻丝层;本实用新型防水性能更好,可有效防止穿墙孔处漏水问题的发生。



1. 一种管道穿墙位置封堵结构, 包括墙壁 (1), 所述墙壁 (1) 上开设有水平方向贯穿墙壁 (1) 的穿墙通孔, 其特征在于, 还包括钢管 (2), 所述钢管 (2) 水平设置于穿墙通孔中, 所述钢管 (2) 两端的外壁上各套设有一个圆环 (3), 两个所述的圆环 (3) 位于墙壁 (1) 的外壁与穿墙通孔的孔壁之间, 所述圆环 (3) 的内壁上设置有圆环状的第一凹槽, 且第一凹槽中设置有橡胶密封圈 (4), 所述圆环 (3) 的外壁上设置有圆环状的第二凹槽, 且第二凹槽中填充有聚氨酯泡沫填缝胶 (5), 所述聚氨酯泡沫填缝胶 (5) 填满圆环 (3) 的外端与穿墙通孔的孔壁之间的间隙, 所述第一凹槽、第二凹槽以及圆环 (3) 三者的中心轴线共线, 所述钢管 (2) 的外壁与穿墙通孔的孔壁之间填充有水泥砂浆 (10), 所述水泥砂浆 (10) 位于两个圆环 (3) 之间, 所述钢管 (2) 的内壁与穿墙管 (6) 的外壁之间设置有沥青麻丝层 (7)。

2. 根据权利要求1所述的一种管道穿墙位置封堵结构, 其特征在于, 所述圆环 (3) 外侧的环平面上设置有通向第二凹槽的通孔, 且此通孔处设置有填充接头 (8)。

3. 根据权利要求1所述的一种管道穿墙位置封堵结构, 其特征在于, 所述第一凹槽沿着圆环 (3) 的厚度方向设置有两个, 两个所述的第一凹槽中各设置有一个橡胶密封圈 (4)。

4. 根据权利要求1-3任意一项所述的一种管道穿墙位置封堵结构, 其特征在于, 所述钢管 (2) 的内壁与穿墙管 (6) 的外壁之间还设置有环形橡胶圈 (9), 所述环形橡胶圈 (9) 被钢管 (2) 的内壁与穿墙管 (6) 的外壁压紧。

5. 根据权利要求4所述的一种管道穿墙位置封堵结构, 其特征在于, 所述环形橡胶圈 (9) 设置有两个, 且分别设置于沥青麻丝层 (7) 的两端。

## 一种管道穿墙位置封堵结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及穿墙孔封堵结构领域,具体为一种管道穿墙位置封堵结构。

### 背景技术

[0002] 管道穿墙位置的防水封堵是建筑施工中的一项重要内容,常用的封堵方法为水泥砂浆封堵法,即通过在穿墙管与墙壁的孔洞之间填充水泥砂浆进行封堵,但是由于水泥与穿墙管的外壁粘接不牢固,很容易导致封堵处漏水的问题,漏水后需要将凝固的水泥砂浆凿除,重新进行封堵,而且凿除水泥砂浆的过程中很容易损坏穿墙管,导致施工量进一步增大。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种管道穿墙位置封堵结构,旨在改善使用水泥砂浆进行管道穿墙位置封堵容易漏水的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的:一种管道穿墙位置封堵结构,包括墙壁,所述墙壁上开设有水平方向贯穿墙壁的穿墙通孔,还包括钢管,所述钢管水平设置于穿墙通孔中,所述钢管两端的外壁上各套设有一个圆环,两个所述的圆环位于墙壁的外壁与穿墙通孔的孔壁之间,所述圆环的内壁上设置有圆环状的第一凹槽,且第一凹槽中设置有橡胶密封圈,所述圆环的外壁上设置有圆环状的第二凹槽,且第二凹槽中填充有聚氨酯泡沫填缝胶,所述聚氨酯泡沫填缝胶填满圆环的外端与穿墙通孔的孔壁之间的间隙,所述第一凹槽、第二凹槽以及圆环三者的中心轴线共线,所述钢管的外壁与穿墙通孔的孔壁之间填充有水泥砂浆,所述水泥砂浆位于两个圆环之间,所述钢管的内壁与穿墙管的外壁之间设置有沥青麻丝层。

[0005] 进一步的,所述圆环外侧的环平面上设置有通向第二凹槽的通孔,且此通孔处设置有填充接头。

[0006] 进一步的,所述第一凹槽沿着圆环的厚度方向设置有两个,两个所述的第一凹槽中各设置有一个橡胶密封圈。

[0007] 进一步的,所述钢管的内壁与穿墙管的外壁之间还设置有环形橡胶圈,所述环形橡胶圈被钢管的内壁与穿墙管的外壁压紧。

[0008] 进一步的,所述环形橡胶圈设置有两个,且分别设置于沥青麻丝层的两端。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1、使用本实用新型进行穿墙孔的封堵与传统的水泥砂浆封堵法相比,防水性能更好,可有效防止穿墙孔处漏水问题的发生。

[0011] 2、圆环外侧的环平面上设置有通向第二凹槽的通孔,且此通孔处设置有填充接头,通过填充接头向第二凹槽中充入聚氨酯泡沫填缝胶,当圆环的外侧壁与穿墙孔的孔壁之间均有聚氨酯泡沫填缝胶溢出,才说明圆环的第二凹槽中以及圆环的外端与穿墙通孔的孔壁之间的间隙中填满了聚氨酯泡沫填缝胶,此时才能停止向圆环的第二凹槽中充入聚氨酯泡沫填缝胶;所以,填充接头的设置方便了向圆环的第二凹槽中以及圆环的外端与穿墙

通孔的孔壁之间的间隙中进行聚氨酯泡沫填缝胶的填充。

[0012] 3、第一凹槽沿着圆环的厚度方向设置有两个,两个第一凹槽中各设置有一个橡胶密封圈,两个橡胶密封圈使得圆环与钢管之间具有双层防水防护,进一步提高了本实用新型的防水效果。

[0013] 4、钢管的内壁与穿墙管的外壁之间还设置有环形橡胶圈,环形橡胶圈被钢管的内壁与穿墙管的外壁压紧,环形橡胶圈设置有两个,且分别设置于沥青麻丝层的两端,通过上述设置,使得钢管的内壁与穿墙管的外壁之间的防水效果得到加强,进一步提高了本实用新型的防水效果。

## 附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0015] 图1是本实用新型一种管道穿墙位置封堵结构的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型一种管道穿墙位置封堵结构去除穿墙管时的结构示意图;

[0017] 图3是图2中A区域的放大图;

[0018] 图4是本实用新型一种管道穿墙位置封堵结构的圆环的正视图。

[0019] 图中:1、墙壁;2、钢管;3、圆环;4、橡胶密封圈;5、聚氨酯泡沫填缝胶;6、穿墙管;7、沥青麻丝层;8、填充接头;9、环形橡胶圈;10、水泥砂浆。

## 具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 请参阅图1、图2和图3,本实用新型实施例中,一种管道穿墙位置封堵结构,包括墙壁1,墙壁1上开设有水平方向贯穿墙壁1的穿墙通孔,还包括钢管2,钢管2水平设置于穿墙通孔中,钢管2两端的外壁上各套设有一个圆环3,两个圆环3位于墙壁1的外壁与穿墙通孔的孔壁之间,圆环3的内壁上设置有圆环状的第一凹槽,且第一凹槽中设置有橡胶密封圈4,圆环3的外壁上设置有圆环状的第二凹槽,且第二凹槽中填充有聚氨酯泡沫填缝胶5,聚氨

酯泡沫填缝胶5填满圆环3的外端与穿墙通孔的孔壁之间的间隙,第一凹槽、第二凹槽以及圆环3三者的中心轴线共线,钢管2的外壁与穿墙通孔的孔壁之间填充有水泥砂浆10,水泥砂浆10位于两个圆环3之间,钢管2的内壁与穿墙管6的外壁之间设置有沥青麻丝层7。

[0023] 本实用新型的防水原理:钢管2与圆环3之间通过橡胶密封圈4进行密封,由于钢管2的外壁光滑,使用橡胶密封圈4足以到达密封的效果,圆环3的外壁与穿墙通孔的孔壁之间通过聚氨酯泡沫填缝胶5进行密封,另外在钢管2与穿墙通孔的孔壁之间还通过水泥砂浆10进行加强密封,可有效保证钢管2的外壁与穿墙通孔的孔壁之间不漏水,而且水泥砂浆10还起到将墙壁1、钢管2和圆环3连接成一个整体的作用,使得本实用新型在穿墙孔中设置牢固;钢管2的内壁与穿墙管6的外壁之间通过沥青麻丝层7进行密封,可有效保证钢管2的内壁与穿墙管6的外壁之间不漏水。使用本实用新型进行穿墙孔的封堵与背景技术中提出的水泥砂浆封堵法相比,防水性能更好,可有效防止穿墙孔处漏水问题的发生。

[0024] 请参阅图4,本实用新型实施例中,圆环3外侧的环平面上设置有通向第二凹槽的通孔,且此通孔处设置有填充接头8,通过填充接头8向第二凹槽中充入聚氨酯泡沫填缝胶5,当圆环3的外侧壁与穿墙孔的孔壁之间均有聚氨酯泡沫填缝胶5溢出,才说明圆环3的第二凹槽中以及圆环3的外端与穿墙通孔的孔壁之间的间隙中填满了聚氨酯泡沫填缝胶5,此时才能停止向圆环3的第二凹槽中充入聚氨酯泡沫填缝胶5;所以,填充接头8的设置方便了向圆环3的第二凹槽中以及圆环3的外端与穿墙通孔的孔壁之间的间隙中进行聚氨酯泡沫填缝胶5的填充。本实用新型施工前应用水对穿墙通孔的孔壁进行冲洗,将穿墙通孔孔壁上的灰尘、砖渣冲洗干净,以使得聚氨酯泡沫填缝胶5的密封效果最大化。

[0025] 请参阅图3,本实用新型实施例中,第一凹槽沿着圆环3的厚度方向设置有两个,两个第一凹槽中各设置有一个橡胶密封圈4,两个橡胶密封圈4使得圆环3与钢管2之间具有双层防水防护,进一步提高了本实用新型的防水效果。

[0026] 请参阅图1,本实用新型实施例中,钢管2的内壁与穿墙管6的外壁之间还设置有环形橡胶圈9,环形橡胶圈9被钢管2的内壁与穿墙管6的外壁压紧,环形橡胶圈9设置有两个,且分别设置于沥青麻丝层7的两端,通过上述设置,使得钢管2的内壁与穿墙管6的外壁之间的防水效果得到加强,进一步提高了本实用新型的防水效果。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

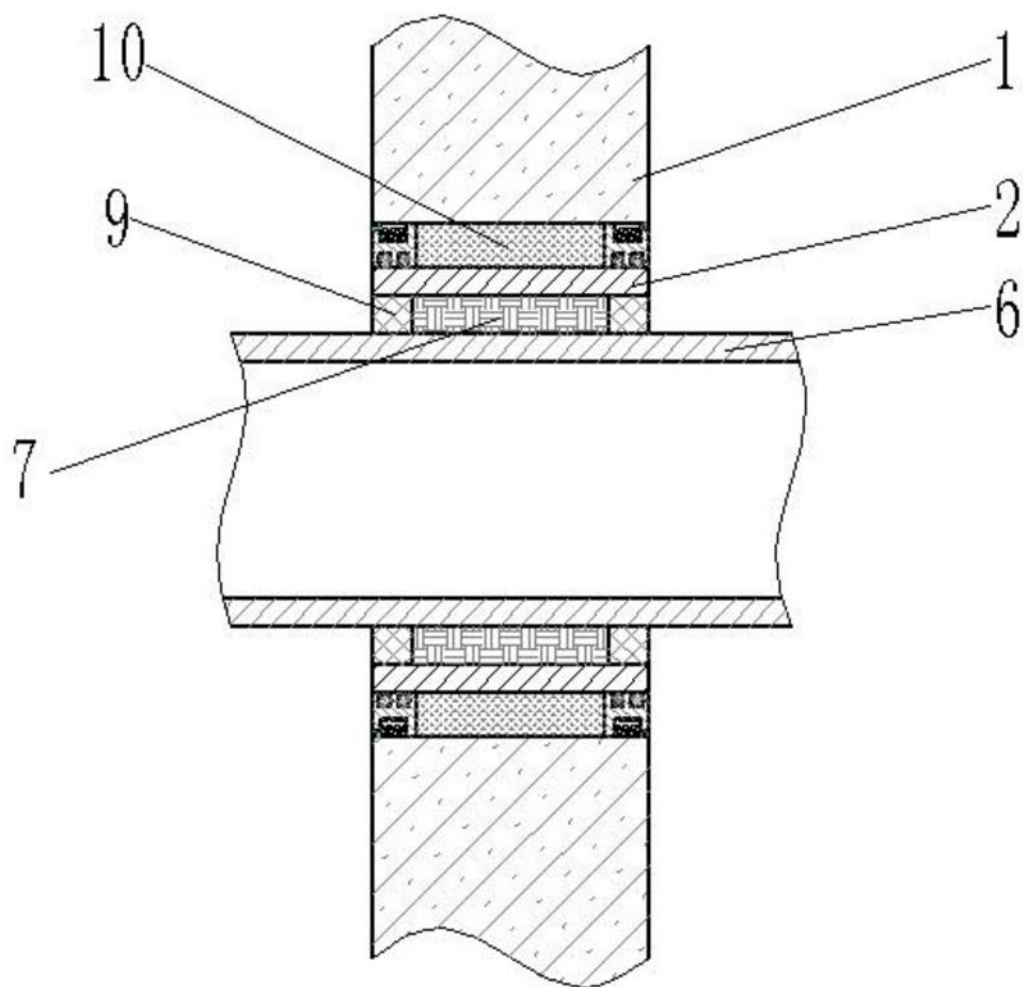


图1

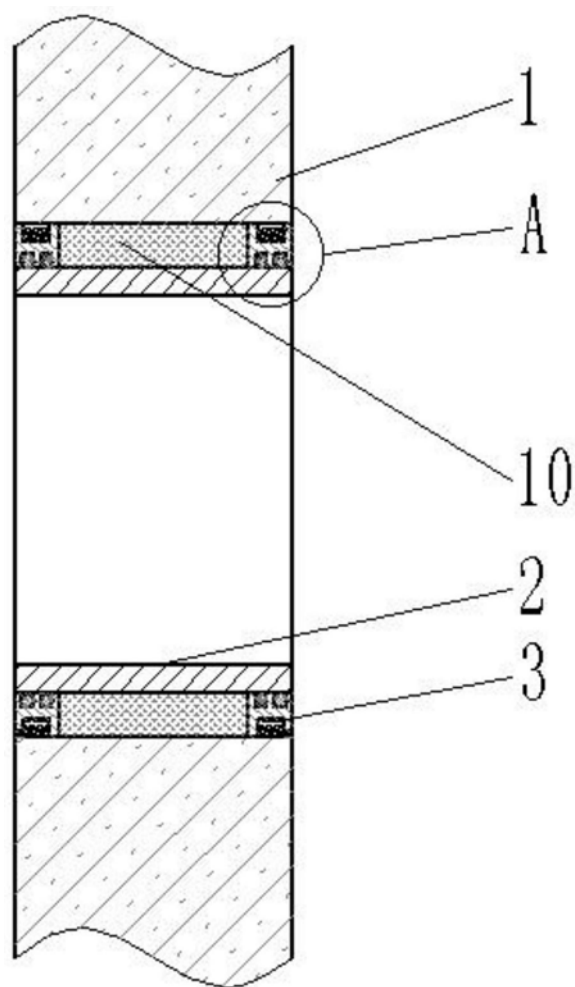


图2

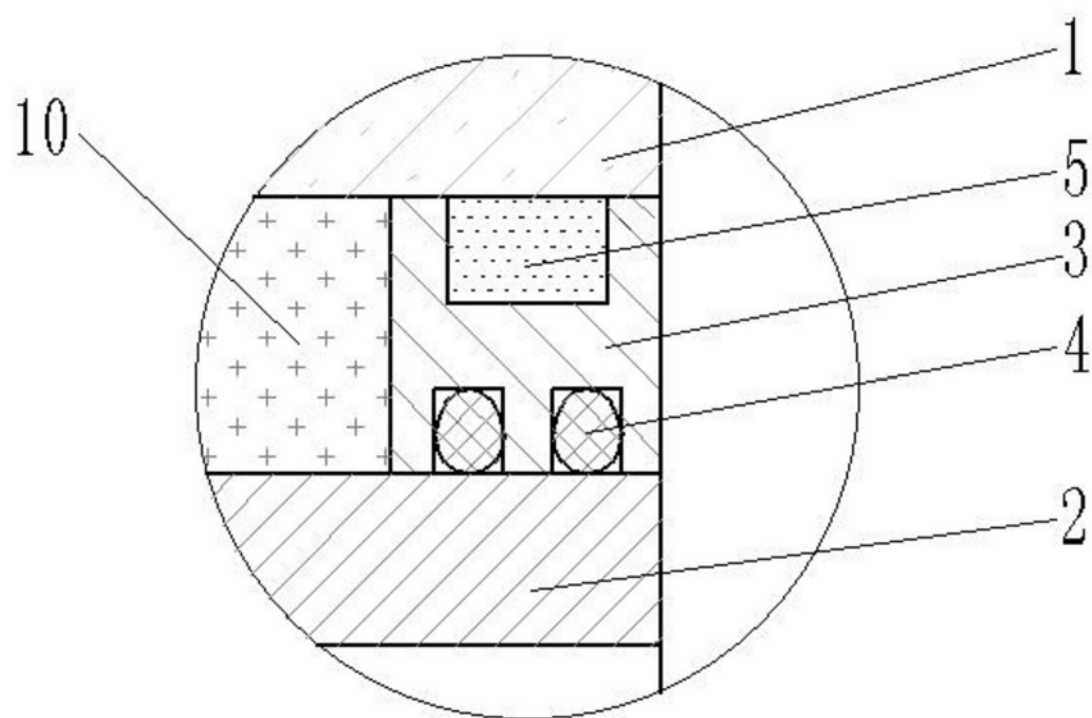


图3



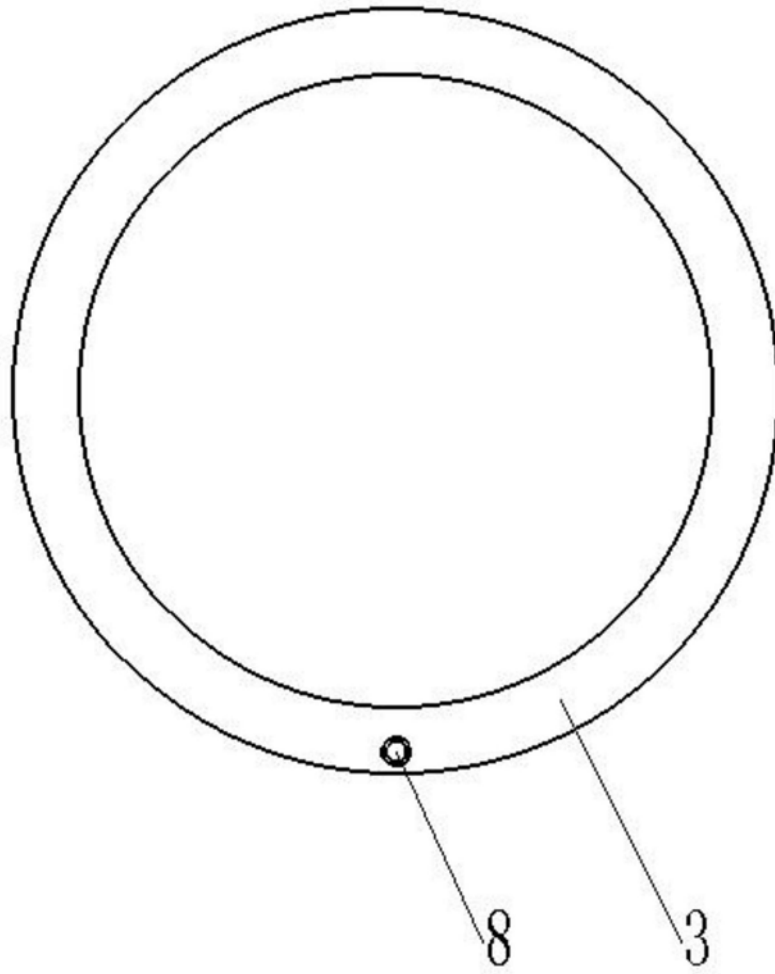


图4