(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 212626721 U
(45)授权公告日 2021.02.26

(21)申请号 202021447711.0

(22)申请日 2020.07.21

(73)专利权人 立阳电气(成都)有限公司
地址 611730 四川省成都市郫都区成都现代工业港北片区长生桥路1111号

(72)发明人 程珏

(74)专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限公司 51289
代理人 丁国勇

(51)Int.Cl.
H02B 1/46(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)
B08B 5/04(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)

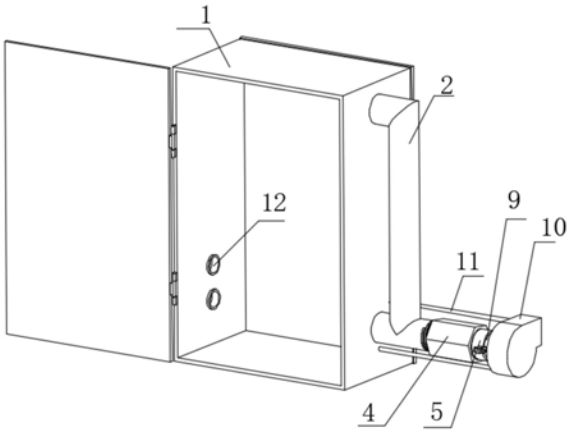
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种配电箱用除尘装置

(57)摘要

本实用新型涉及配电箱除尘技术领域，具体为一种配电箱用除尘装置，包括配电箱，所述配电箱的一侧固定连接有吸尘管，所述吸尘管在远离配电箱的一端固定连接有接头管，所述接头管的外表面螺纹连接有连接管，所述连接管的内部螺纹连接有集尘管，所述集尘管的内部固定连接有集尘网兜。本实用新型的优点在于：通过配电箱、吸尘管、接头管、连接管、集尘管、集尘网兜、安装板和固定螺栓的配合设置，能够对配电箱进行较好的除尘，解决了现有的配电箱内部灰尘处理清理不便的情况；通过配电箱、吸尘管、接头管、连接管、集尘管、涡轮风机、出线孔和粘附层的配合设置，能够减少灰尘进入配电箱的量，解决了现有的灰尘从出线孔处进入配电箱的情况。



CN 212626721 U

1.一种配电箱用除尘装置,其特征在于:包括配电箱(1),所述配电箱(1)的一侧固定连接有吸尘管(2),所述吸尘管(2)在远离配电箱(1)的一端固定连接有接头管(3),所述接头管(3)的外表面螺纹连接有连接管(4),所述连接管(4)的内部螺纹连接有集尘管(5);

所述集尘管(5)的内部固定连接有集尘网兜(6),所述集尘管(5)的一侧固定连接有安装板(7),所述安装板(7)的一侧插接有固定螺栓(8),所述集尘管(5)的内部套接有风筒(9),所述风筒(9)的一侧固定连接有涡轮风机(10),所述涡轮风机(10)的一侧固定连接有连接杆(11);

所述配电箱(1)在远离吸尘管(2)的一侧开设有出线孔(12),所述出线孔(12)的内侧固定连接有粘附层(13)。

2.根据权利要求1所述一种配电箱用除尘装置,其特征在于:所述吸尘管(2)固定连接在配电箱(1)一侧的顶部和底部,所述吸尘管(2)与配电箱(1)相连通。

3.根据权利要求1所述一种配电箱用除尘装置,其特征在于:所述连接管(4)的外表面为正六边形,所述安装板(7)固定连接在集尘管(5)的两侧。

4.根据权利要求1所述一种配电箱用除尘装置,其特征在于:所述固定螺栓(8)的外表面螺纹连接有螺母,所述风筒(9)通过安装板(7)、固定螺栓(8)和螺母与集尘管(5)固定连接。

5.根据权利要求1所述一种配电箱用除尘装置,其特征在于:所述涡轮风机(10)包括进风口、马达、扇叶和出风口,所述连接杆(11)在远离涡轮风机(10)的一端与配电箱(1)焊接。

6.根据权利要求1所述一种配电箱用除尘装置,其特征在于:所述出线孔(12)的数量为两个,所述粘附层(13)为高粘性聚乙烯层。

一种配电箱用除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱除尘技术领域，特别是一种配电箱用除尘装置。

背景技术

[0002] 配电箱是数据上的海量参数，一般是构成低压林按电气接线，要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上，构成低压配电箱。正常运行时可借助手动或自动开关接通或分断电路。配电箱具有体积小、安装简便，技术性能特殊、位置固定，配置功能独特、不受场地限制，应用比较普遍，操作稳定可靠，空间利用率高，占地少且具有环保效应的特点。配电箱具有体积小、安装简便，技术性能特殊、位置固定，配置功能独特、不受场地限制，应用比较普遍，操作稳定可靠，空间利用率高，占地少且具有环保效应的特点。是指挥供电线路中各种元器件合理分配电能的控制中心，是可靠接纳上端电源，正确馈出荷载电能的控制环节，也是获取用户对供电质量满意与否的关键。提高动力配电箱的操作可靠性，是创优质工程的目标。

[0003] 现有的配电箱的缺点是：

[0004] 1、现有的配电箱内部灰尘处理不便，并且灰尘在收集后不便清理；

[0005] 2、现有的配电箱在出线孔处存在缝隙，容易进入外部灰尘。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点，提供一种配电箱用除尘装置。

[0007] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现：一种配电箱用除尘装置，包括配电箱，所述配电箱的一侧固定连接有吸尘管，所述吸尘管在远离配电箱的一端固定连接有接头管，所述接头管的外表面螺纹连接有连接管，所述连接管的内部螺纹连接有集尘管；

[0008] 所述集尘管的内部固定连接有集尘网兜，所述集尘管的一侧固定连接有安装板，所述安装板的一侧插接有固定螺栓，所述集尘管的内部套接有风筒，所述风筒的一侧固定连接有涡轮风机，所述涡轮风机的一侧固定连接有连接杆；

[0009] 所述配电箱在远离吸尘管的一侧开设有出线孔，所述出线孔的内侧固定连接有粘附层。

[0010] 可选的，所述吸尘管固定连接在配电箱一侧的顶部和底部，所述吸尘管与配电箱相连通。

[0011] 可选的，所述连接管的外表面为正六边形，所述安装板固定连接在集尘管的两侧。

[0012] 可选的，所述固定螺栓的外表面螺纹连接有螺母，所述风筒通过安装板、固定螺栓和螺母与集尘管固定连接。

[0013] 可选的，所述涡轮风机包括进风口、马达、扇叶和出风口，所述连接杆在远离涡轮风机的一端与配电箱焊接。

[0014] 可选的，所述出线孔的数量为两个，所述粘附层为高粘性聚乙烯层。

[0015] 本实用新型具有以下优点：

[0016] 1、该配电箱用除尘装置，通过在风筒的一侧固定连接有涡轮风机，涡轮风机通过吸尘管、接头管、连接管和集尘管把配电箱内部的灰尘吸走，吸尘管位于配电箱一侧的底部和顶部，覆盖面积较大，能够较好的吸走配电柜内部的灰尘，灰尘被集尘网兜阻拦，收集在集尘网兜中，通过在述接头管的外表面螺纹连接有连接管，连接管的内部螺纹连接有集尘管，集尘管的一侧固定连接有安装板，安装板的一侧插接有固定螺栓，在对集尘网兜的更换或清理时，只需要向接头管方向转动连接管，再取下固定螺栓，即可取下集尘管，拆卸简单，对集尘网兜进行清灰或更换，非常方便，通过配电箱、吸尘管、接头管、连接管、集尘管、集尘网兜、安装板和固定螺栓的配合设置，能够对配电箱进行较好的除尘，解决了现有的配电箱内部灰尘处理和清理不便的情况。

[0017] 2、该配电箱用除尘装置，通过在风筒的一侧固定连接有涡轮风机，涡轮风机通过吸尘管、接头管、连接管和集尘管把配电箱内部的灰尘吸走，吸尘管位于配电箱一侧的底部和顶部，覆盖面积较大，能够较好的吸走配电柜内部的灰尘，通过在配电箱在远离吸尘管的一侧开设有出线孔，出线孔的内侧固定连接有粘附层，出线孔的位置为空气进入口，空气中含有灰尘，而粘附层为高粘性聚乙烯层，能够使灰尘较好被粘附层吸附，从而减少灰尘进入配电箱中的量，提高了配电箱的防尘除尘效果，通过配电箱、吸尘管、接头管、连接管、集尘管、涡轮风机、出线孔和粘附层的配合设置，能够减少灰尘进入配电箱中的量，解决了现有的灰尘从出线孔处进入配电箱的情况。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型配电箱的结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型连接管的结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型集尘管的结构示意图；

[0022] 图5为本实用新型集尘管的剖视结构示意图；

[0023] 图6为本实用新型涡轮风机的结构示意图；

[0024] 图7为本实用新型出线孔的剖视结构示意图。

[0025] 图中：1-配电箱，2-吸尘管，3-接头管，4-连接管，5-集尘管，6-集尘网兜，7-安装板，8-固定螺栓，9-风筒，10-涡轮风机，11-连接杆，12-出线孔，13-粘附层。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图对本实用新型做进一步的描述，但本实用新型的保护范围不局限于以下所述。

[0027] 如图1-7所示，一种配电箱用除尘装置，它包括配电箱1，配电箱1的一侧固定连接有吸尘管2，吸尘管2在远离配电箱1的一端固定连接有接头管3，接头管3的外表面螺纹连接有连接管4，连接管4的内部螺纹连接有集尘管5；集尘管5的内部固定连接有集尘网兜6，集尘管5的一侧固定连接有安装板7，安装板7的一侧插接有固定螺栓8，集尘管5的内部套接有风筒9，风筒9的一侧固定连接有涡轮风机10，涡轮风机10的一侧固定连接有连接杆11；配电箱1在远离吸尘管2的一侧开设有出线孔12，出线孔12的内侧固定连接有粘附层13。

[0028] 作为本实用新型的一种优选技术方案：吸尘管2固定连接在配电箱1一侧的顶部和

底部，吸尘管2与配电箱1相连通，覆盖面积较大，能够较好的吸走配电柜1内部的灰尘，连接管4的外表面为正六边形，能够比较省力的转动，从而于接头管3和集尘管5螺纹连接，安装板7固定连接在集尘管5的两侧，固定螺栓8的外表面螺纹连接有螺母，风筒9通过安装板7、固定螺栓8和螺母与集尘管5固定连接，取下固定螺栓8，即可分离风筒9和集尘管5，进而取下集尘管5，涡轮风机10包括进风口、马达、扇叶和出风口，连接杆11在远离涡轮风机10的一端与配电箱1焊接，涡轮风机10通过连接杆11固定在配电箱1的一侧，出线孔12的数量为两个，粘附层13为高粘性聚乙烯层，具有较好的吸附和粘附灰尘的能力，能够减少灰尘伴随空气进入配电箱1的量。

[0029] 本实用新型的工作过程如下：除尘装置工作时，涡轮风机10启动，通过吸尘管2、接头管3、连接管4和集尘管5把配电箱1内部的灰尘吸走，灰尘被集尘网兜6阻拦，收集在集尘网兜6中，空气从出线孔12进入配电箱1，大量灰尘附着在粘附层13上，清洗更换集尘网兜6时，只需要向接头管3方向转动连接管4，再取下固定螺栓8，即可分离集尘管5和风筒9，进而拆卸掉集尘管5，对其内部的集尘网兜6进行清洗和更换。

[0030] 综上所述，该配电箱用除尘装置，使用时，通过在风筒9的一侧固定连接有涡轮风机10，涡轮风机10通过吸尘管2、接头管3、连接管4和集尘管5把配电箱1内部的灰尘吸走，吸尘管2位于配电箱1一侧的底部和顶部，覆盖面积较大，能够较好的吸走配电柜1内部的灰尘，灰尘被集尘网兜6阻拦，收集在集尘网兜6中，通过在述接头管3的外表面螺纹连接有连接管4，连接管4的内部螺纹连接有集尘管5，集尘管5的一侧固定连接有安装板7，安装板7的一侧插接有固定螺栓8，在对集尘网兜6的更换或清理时，只需要向接头管3方向转动连接管4，再取下固定螺栓8，即可取下集尘管5，拆卸简单，对集尘网兜6进行清灰或更换，非常方便，通过配电箱1、吸尘管2、接头管3、连接管4、集尘管5、集尘网兜6、安装板7和固定螺栓8的配合设置，能够对配电箱1进行较好的除尘，解决了现有的配电箱1内部灰尘处理和清理不便的情况；通过在风筒9的一侧固定连接有涡轮风机10，涡轮风机10通过吸尘管2、接头管3、连接管4和集尘管5把配电箱1内部的灰尘吸走，吸尘管2位于配电箱1一侧的底部和顶部，覆盖面积较大，能够较好的吸走配电柜1内部的灰尘，通过在配电箱1在远离吸尘管2的一侧开设有出线孔12，出线孔12的内侧固定连接有粘附层13，出线孔12的位置为空气进入口，空气中含有灰尘，而粘附层13为高粘性聚乙烯层，能够使灰尘较好被粘附层13吸附，从而减少灰尘进入配电箱1中的量，提高了配电箱1的防尘除尘效果，通过配电箱1、吸尘管2、接头管3、连接管4、集尘管5、涡轮风机10、出线孔12和粘附层13的配合设置，能够减少灰尘进入配电箱1中的量，解决了现有的灰尘从出线孔12处进入配电箱1的情况。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

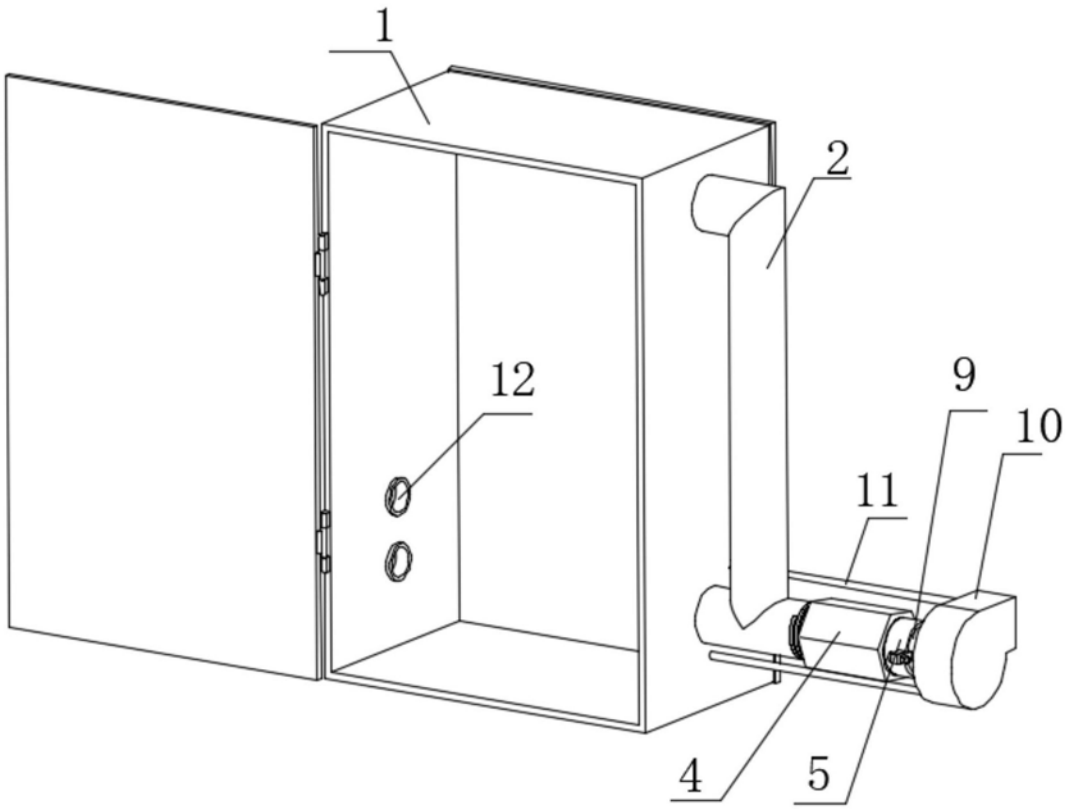


图1

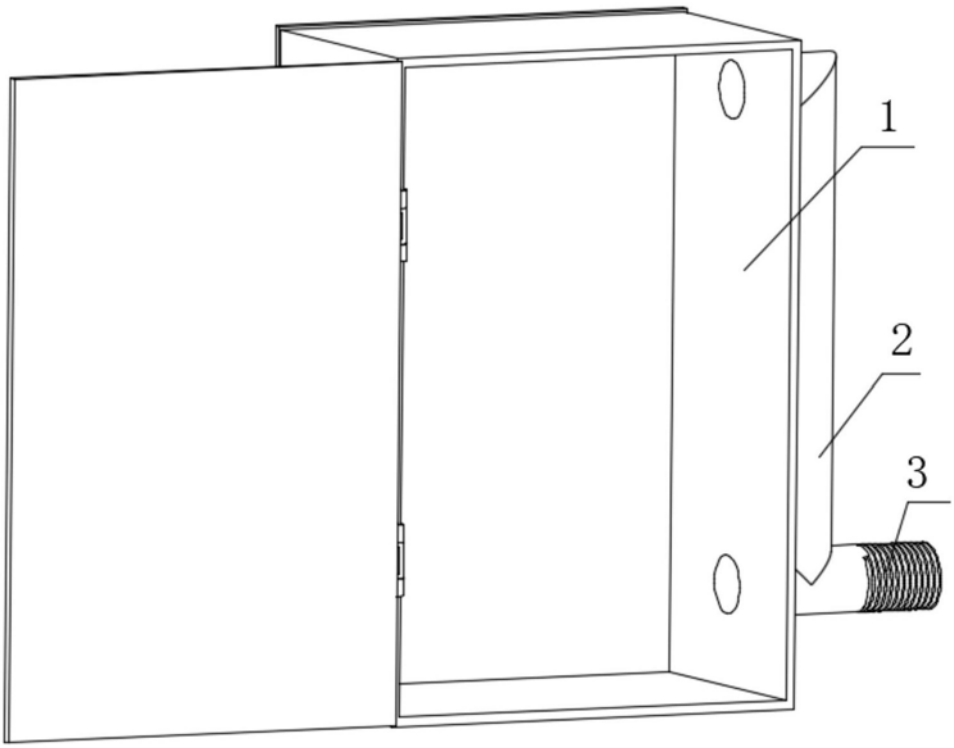


图2

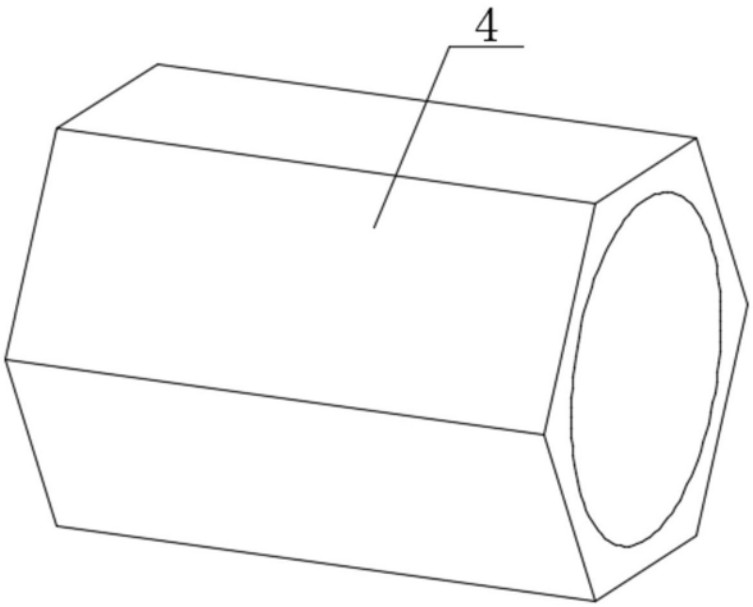


图3

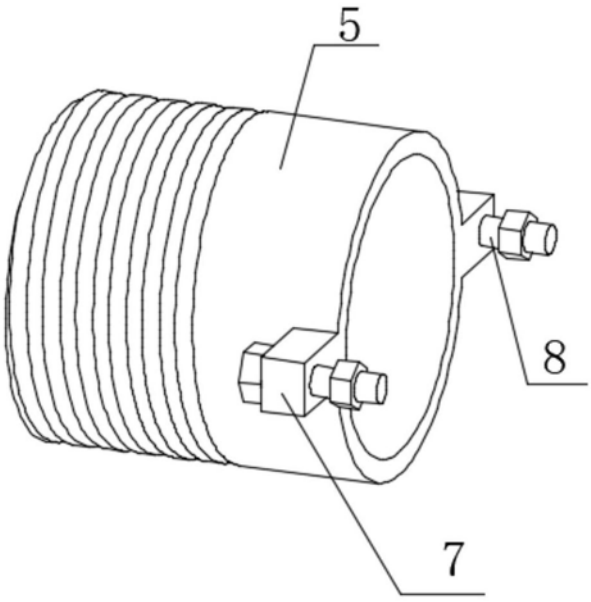


图4

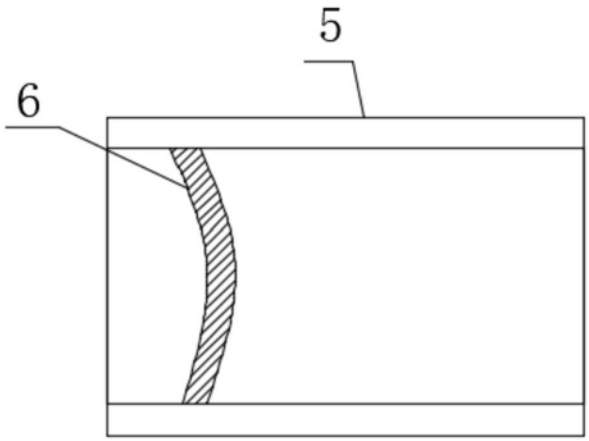


图5

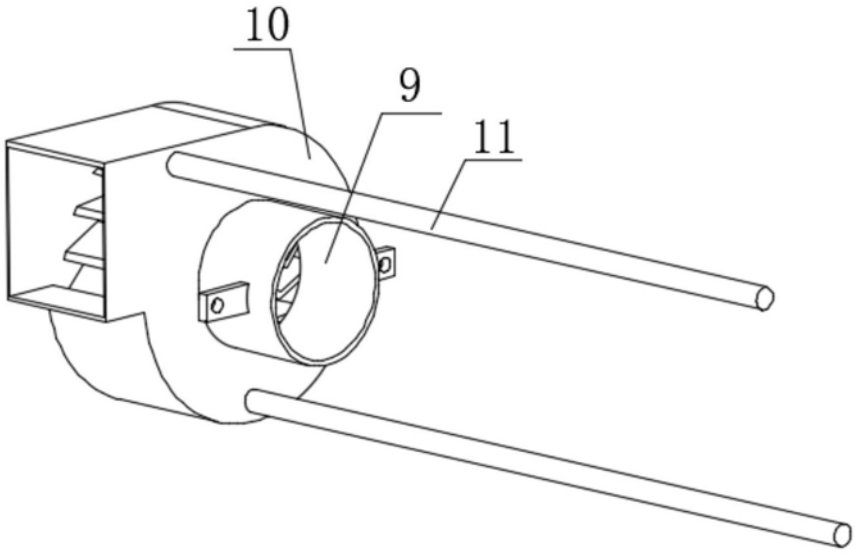


图6

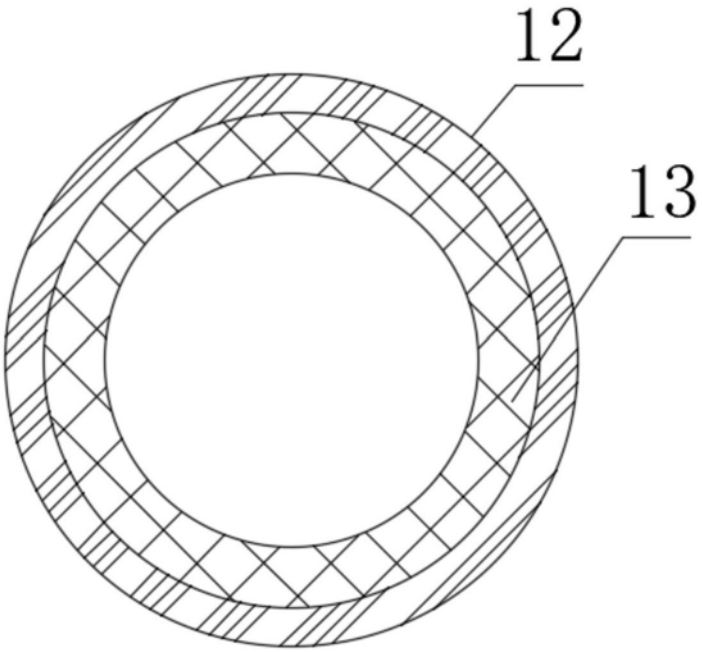


图7