



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221471334 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 06

(21) 申请号 202420102605.0

(22) 申请日 2024.01.16

(73) 专利权人 湖北恒翔环保科技有限公司

地址 435100 湖北省黄石市大冶市大冶大道271号(大冶市经济开发区罗桥工业园)

(72) 发明人 程子光 程子正

(74) 专利代理机构 湖北融创智行知识产权代理  
事务所(普通合伙) 42308

专利代理师 张旭超

(51) Int. Cl.

B01D 50/20 (2022.01)

B08B 15/00 (2006.01)

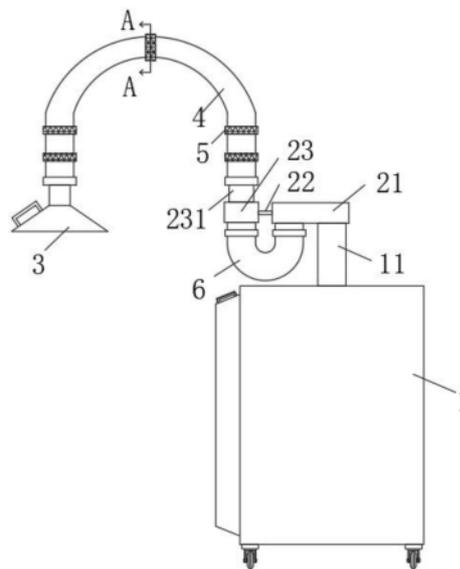
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种环保除尘机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环保除尘机,包括移动除尘机体、吸气罩、沉淀管、管道安装座和输送机构,所述移动除尘机体的顶部表面设有固定进气管,所述管道安装座包括固定连接罩、连接横杆和固定连接管,所述连接横杆安装在固定连接罩和固定连接管之间的位置,所述固定连接管上贯穿有稳固管,所述沉淀管的两端分别与固定连接罩和稳固管连接;沉淀管内部为烟气沉淀区,烟气中的油液接触到集油罩,油液累积并汇聚滴下落入集油罩内,集油球和集油罩起到收集烟气中油液的作用,避免油液累积造成堵塞,沉淀管、集油球和集油罩可取下,便于清理沉淀管内收集的油液,开口结构的外密封管和内输气管可拆卸后展开,便于清理粘附的油液。



1. 一种环保除尘器,包括移动除尘机体(1)、吸气罩(3)、沉淀管(6)、管道安装座和输送机构,所述移动除尘机体(1)的顶部表面设有固定进气管(11),其特征在于:所述管道安装座包括固定连接罩(21)、连接横杆(22)和固定连接管(23),所述连接横杆(22)安装在固定连接罩(21)和固定连接管(23)之间的位置,所述固定连接管(23)上贯穿有稳固管(231),所述沉淀管(6)的两端分别与固定连接罩(21)和稳固管(231)连接,所述沉淀管(6)两端的内部设有过滤机构,所述过滤机构包括组合式的集油球(71)和集油罩(72)、以及过滤头(81)和环保滤袋(82),所述固定进气管(11)的顶端与固定连接罩(21)连接,所述输送机构包括外密封管(4)、内输气管(9)和外束缚套圈(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保除尘器,其特征在于:所述沉淀管(6)为“U”型的弯管结构,所述沉淀管(6)两端的内侧壁上设有支撑环,所述集油罩(72)的外表面设有固定环(721)。

3. 根据权利要求1所述的一种环保除尘器,其特征在于:所述集油罩(72)为一端宽、一端窄的网状锥形结构,所述集油罩(72)的窄端与集油球(71)通过螺纹旋合连接,所述集油球(71)为中空球壳结构,所述集油球(71)表面设有与集油罩(72)窄端连接的圆槽。

4. 根据权利要求1所述的一种环保除尘器,其特征在于:所述集油罩(72)的内侧壁设有倾斜的导流杆(722)。

5. 根据权利要求1所述的一种环保除尘器,其特征在于:所述过滤头(81)包括网板和连接圆管,所述过滤头(81)连接圆管的一端嵌入集油罩(72)宽端的内部,所述环保滤袋(82)套设在过滤头(81)网板的外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种环保除尘器,其特征在于:所述外束缚套圈(5)套设在对应的外密封管(4)和内输气管(9)的外侧,所述外密封管(4)和内输气管(9)为开口结构,所述外密封管(4)开口的一边内表面设有密封板(42),所述密封板(42)外表面与外密封管(4)内表面曲线吻合。

7. 根据权利要求1所述的一种环保除尘器,其特征在于:所述内输气管(9)开口一端边侧的表面设有三角形的定位凸起(91),所述内输气管(9)另一边侧的表面开设有与定位凸起(91)配合的卡槽,所述外密封管(4)的内表面设有抵压半球(41)。

8. 根据权利要求1所述的一种环保除尘器,其特征在于:所述内输气管(9)和外密封管(4)为倒置的“U”型结构,所述内输气管(9)平行的端部的内侧壁设有开口的集油环(92),所述集油环(92)的表面开设有集油凹槽。

## 一种环保除尘机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于除尘设备技术领域,具体涉及一种环保除尘机。

### 背景技术

[0002] 烟尘净化器,又名移动式烟雾除尘器、吸烟机等,是用于焊烟废气除尘净化的一种设备,其原理是通过风机引力作用,烟尘废气经吸尘罩吸入设备进风口,设备进风口处设有阻火器,火花经阻火器被阻留,烟尘气体进入机体内的沉降室,利用重力与上行气流,首先将粗粒尘直接降至灰斗,微粒烟尘被滤芯捕集在外表面,洁净气体经环保滤芯过滤净化后,由环保滤芯中心流入洁净室,洁净空气又经活性炭过滤器吸附进一步净化后经出风口达标排出,环保滤芯无需频繁更换,可拆卸清洗,节约环保;中国实用新型授权专利申请号为CN202022276058.2 公开了一种全方位吸收的烟尘净化器,烟尘净化器是技术原理共开的一种除尘机器;

[0003] 烟尘净化器在长期使用后会存在一些故障,如管道内累积有异物,管道内壁粘附油烟,长期使用会造成堵塞,影响烟气的吸收输送,管道具有一定的长度,且管道为一体成型结构,不便对其内部的异物进行清理;烟尘净化器在使用时,存在不能对输送烟气的管道内部进行杂物清理的问题,为此本申请提出一种环保除尘机。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种环保除尘机,以解决上述背景技术中提出的不能对输送烟气的管道内部进行杂物清理的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环保除尘机,包括移动除尘机体、吸气罩、沉淀管、管道安装座和输送机构,所述移动除尘机体的顶部表面设有固定进气管,所述管道安装座包括固定连接罩、连接横杆和固定连接管,所述连接横杆安装在固定连接罩和固定连接管之间的位置,所述固定连接管上贯穿有稳固管,所述沉淀管的两端分别与固定连接罩和稳固管连接,所述沉淀管两端的内部设有过滤机构,所述过滤机构包括组合式的集油球和集油罩、以及过滤头和环保滤袋,所述固定进气管的顶端与固定连接罩连接,所述输送机构包括外密封管、内输气管和外束缚套圈。

[0006] 优选的,所述沉淀管为“U”型的弯管结构,所述沉淀管两端的内侧壁上设有支撑环,所述集油罩的外表面设有固定环。

[0007] 优选的,所述集油罩为一端宽、一端窄的网状锥形结构,所述集油罩的窄端与集油球通过螺纹旋合连接,所述集油球为中空的球壳结构,所述集油球表面设有与集油罩窄端连接的圆槽。

[0008] 优选的,所述集油罩的内侧壁设有倾斜的导流杆。

[0009] 优选的,所述过滤头包括网板和连接圆管,所述过滤头连接圆管的一端嵌入集油罩宽端的内部,所述环保滤袋套设在过滤头网板的外侧。

[0010] 优选的,所述外束缚套圈套设在对应的外密封管和内输气管的外侧,所述外密封

管和内输气管为开口结构,所述外密封管开口的一边内表面设有密封板,所述密封板外表面与外密封管内表面曲线吻合。

[0011] 优选的,所述内输气管开口一端边侧的表面设有三角形的定位凸起,所述内输气管另一边侧的表面开设有与定位凸起配合的卡槽,所述外密封管的内表面设有抵压半球。

[0012] 优选的,所述内输气管和外密封管为倒置的“U”型结构,所述内输气管平行的端部的内侧壁设有开口的集油环,所述集油环的表面开设有集油凹槽。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型中,沉淀管内部为烟气沉淀区,烟气中的油液接触到集油罩,油液累积并汇聚滴下落入集油罩内,集油球和集油罩起到收集烟气中油液的作用,避免油液累积造成堵塞,沉淀管、集油球和集油罩可取下,便于清理沉淀管内收集的油液,开口结构的外密封管和内输气管可拆卸后展开,便于清理粘附的油液,能对输送烟气的管道内部进行杂物清理,不必频繁更换烟气管道,节约环保。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的沉淀管的剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的过滤头的立体结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的图1中的A-A方向的剖视结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的内输气管的剖视结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型的部分内输气管的展开的立体的结构示意图;

[0021] 图中:1、移动除尘机体;3、吸气罩;4、外密封管;5、外束缚套圈;6、沉淀管;9、内输气管;11、固定进气管;21、固定连接罩;22、连接横杆;23、固定连接管;41、抵压半球;42、密封板;71、集油球;72、集油罩;81、过滤头;82、环保滤袋;91、定位凸起;92、集油环;231、稳固管;721、固定环;722、导流杆。

### 具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

### 实施例

[0023] 请参阅图1至图6,本实用新型提供一种技术方案:一种环保除尘器,包括移动除尘机体1、吸气罩3、沉淀管6、管道安装座和输送机构,移动除尘机体1运行,吸气罩3吸收烟气,对烟气进行过滤除尘的原理是常规的技术手段,本申请不做详细赘述;移动除尘机体1的顶部表面设有固定进气管11,管道安装座包括固定连接罩21、连接横杆22和固定连接管23,连接横杆22安装在固定连接罩21和固定连接管23之间的位置,连接横杆22与固定连接罩21和固定连接管23通过螺丝旋合连接,固定连接管23上贯穿有稳固管231,沉淀管6的两端分别与固定连接罩21和稳固管231连接,沉淀管6与固定连接罩21和稳固管231通过卡箍连接,可

打开卡箍,拆卸沉淀管6,沉淀管6两端的内部设有过滤机构,过滤机构包括组合式的集油球71和集油罩72、以及过滤头81和环保滤袋82,烟气中的油液接触到集油罩72,油液累积并汇聚滴下落入集油罩72内,集油球71和集油罩72起到收集烟气中油液的作用,避免油液累积造成堵塞,集油球71和集油罩72可取下,便于清理收集的油液,固定进气管11的顶端与固定连接罩21连接,固定进气管11嵌入固定连接罩21内部,输送机构包括外密封管4、内输气管9和外束缚套圈5,外束外密封管4、内输气管9的外侧分布套设对应尺寸的外束缚套圈5,内输气管9的两端分别嵌入稳固管231内部和吸气罩3一端的内部,外密封管4的两端分别套设在稳固管231外部和吸气罩3一端的外部,外密封管4与稳固管231外部和吸气罩3通过卡箍连接,具有弹性的外密封管4和内输气管9为开口结构,可拆卸外密封管4和内输气管9,内输气管9打开后可清理其内表面粘附的异物,能对输送烟气的管道内部进行杂物清理。

[0024] 本实施例中,沉淀管6为“U”型的弯管结构,沉淀管6内部为烟气沉淀区,利于烟气中大颗粒的油烟分子累积,沉淀管6两端的内侧壁上设有支撑环,集油罩72的外表面设有固定环721,支撑环定位、支撑固定环721。

[0025] 本实施例中,集油罩72为一端宽、一端窄的网状锥形结构,不影响烟气穿过集油罩72,集油罩72的窄端与集油球71通过螺纹旋合连接,集油罩72的窄端与集油球71为分体结构,可拆卸集油罩72,便于清理集油球71内累积的油液,集油球71为中空的球壳结构,集油球71表面设有与集油罩72窄端连接的圆槽,不影响集油罩72上汇集的油液流入集油球71内部,集油罩72的内侧壁设有倾斜的导流杆722,烟气中油烟分子汇集在导流杆722上,汇集的油液滴入集油球71内部。

[0026] 本实施例中,过滤头81包括网板和连接圆管,过滤头81连接圆管的一端嵌入集油罩72宽端的内部,环保滤袋82套设在过滤头81网板的外侧,过滤头81不影响烟气的透过,环保滤袋82起到过滤烟气中大颗粒的粉尘等异物的作用。

[0027] 本实施例中,外束缚套圈5套设在对应的外密封管4和内输气管9的外侧,外密封管4和内输气管9为开口结构,外密封管4和内输气管9可打开,利于清理内输气管9内表面累积的异物,外密封管4开口的一边内表面设有密封板42,密封板42外表面与外密封管4内表面曲线吻合,密封板42与外密封管4紧贴,起到密封效果。

[0028] 本实施例中,内输气管9开口一端边侧的表面设有三角形的定位凸起91,内输气管9另一边侧的表面开设有与定位凸起91配合的卡槽,内输气管9开口的两侧贴合的稳定,外密封管4的内表面设有抵压半球41,抵压半球41抵压内输气管9,外束缚套圈5起到束缚外密封管4和内输气管9的作用,避免外密封管4和内输气管9弹开。

[0029] 本实施例中,内输气管9和外密封管4为倒置的“U”型结构,内输气管9平行的端部的内侧壁设有开口的集油环92,集油环92的表面开设有集油凹槽,集油环92起到集油作用,汇集的油液落入集油凹槽内,内输气管9打开后,便于清理收集的油液。

[0030] 本实用新型的工作原理及使用流程:沉淀管6内部为烟气沉淀区,利于烟气中大颗粒的油烟分子累积,烟气中的油液接触到集油罩72,油液累积并汇聚滴下落入集油罩72内,集油球71和集油罩72起到收集烟气中油液的作用,避免油液累积造成堵塞,沉淀管6、集油球71和集油罩72可取下,便于清理沉淀管6内收集的油液,开口结构的外密封管4和内输气管9可拆卸后展开,便于清理粘附的油液。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例(详见上述详尽的描述),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。

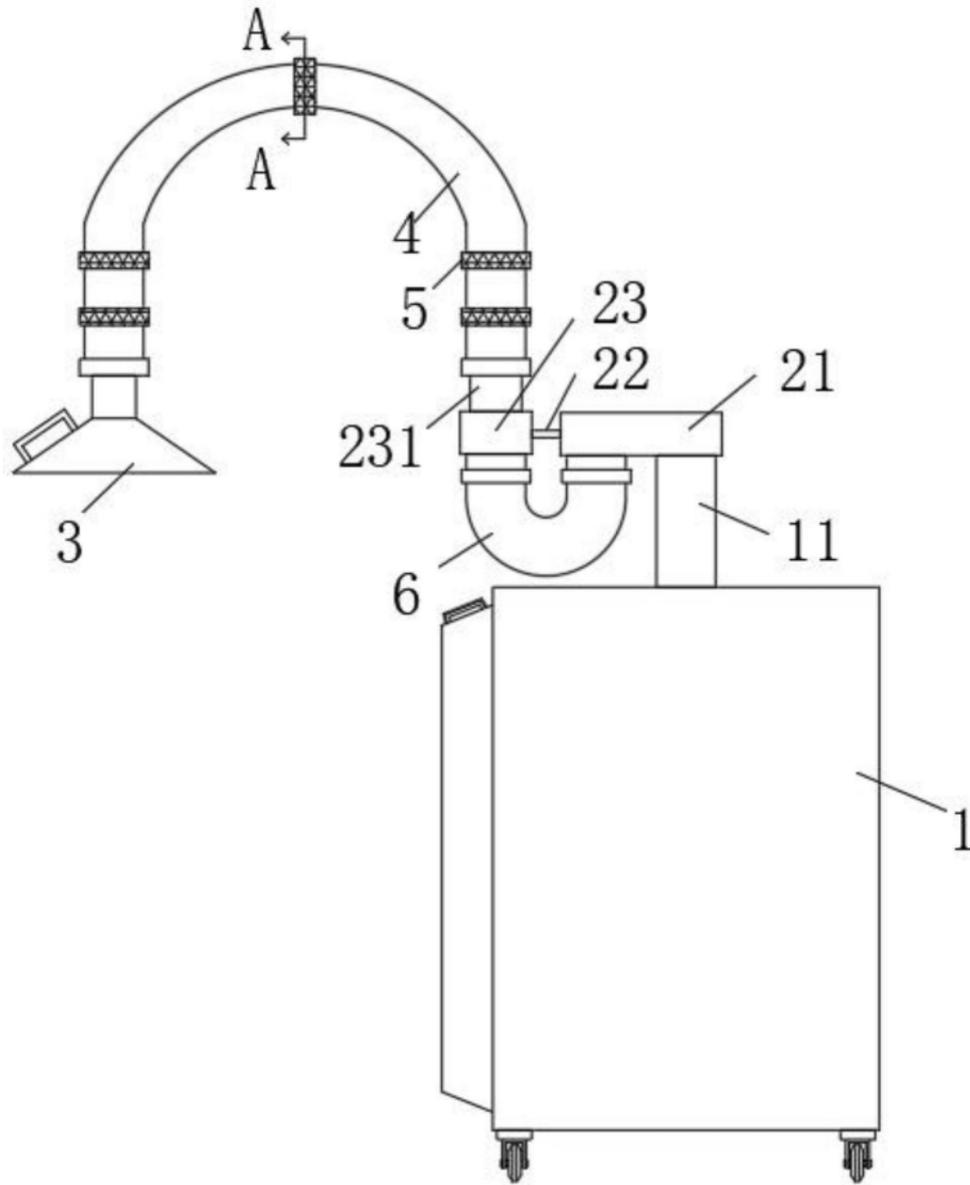


图1

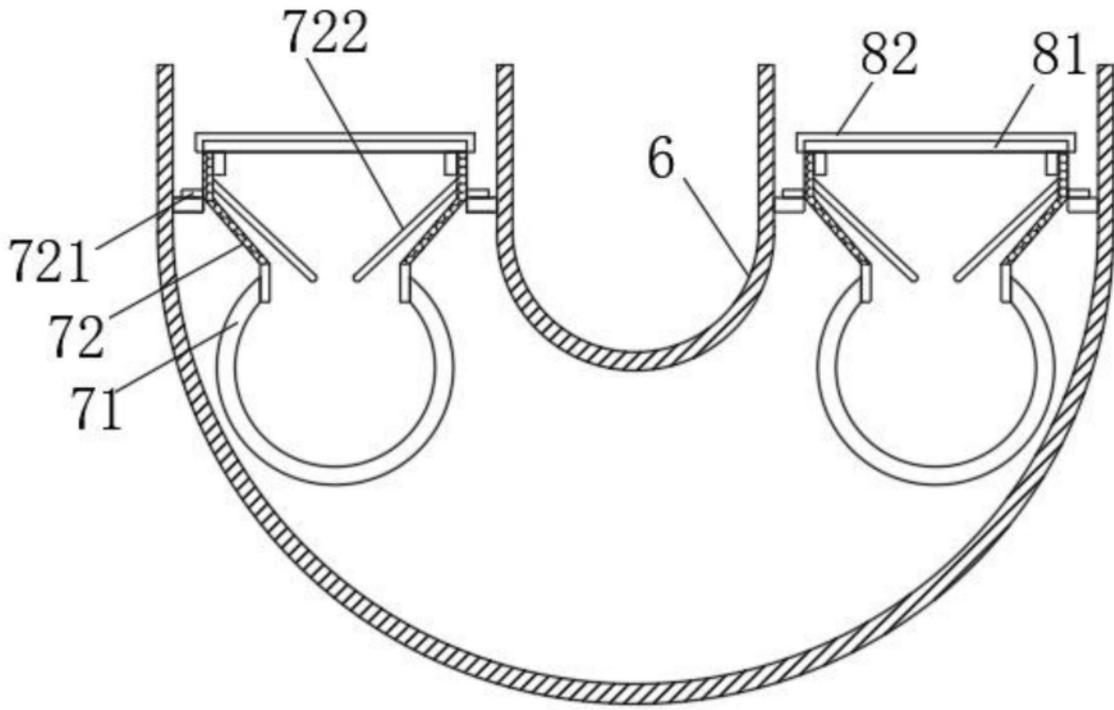


图2

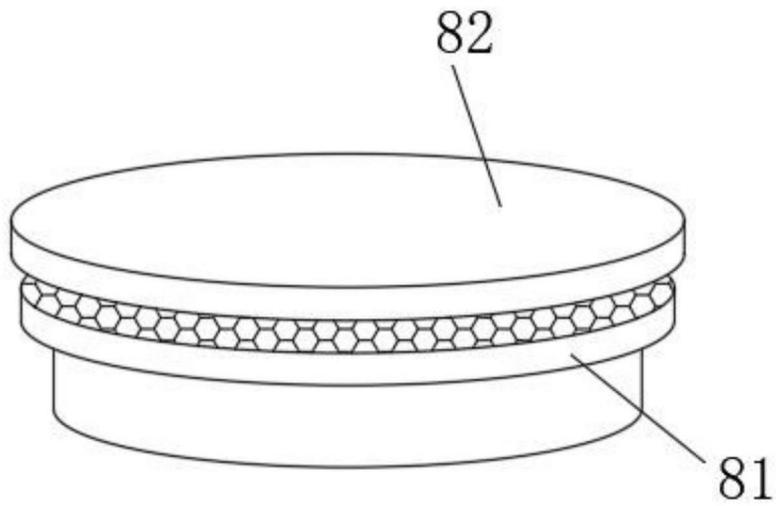


图3

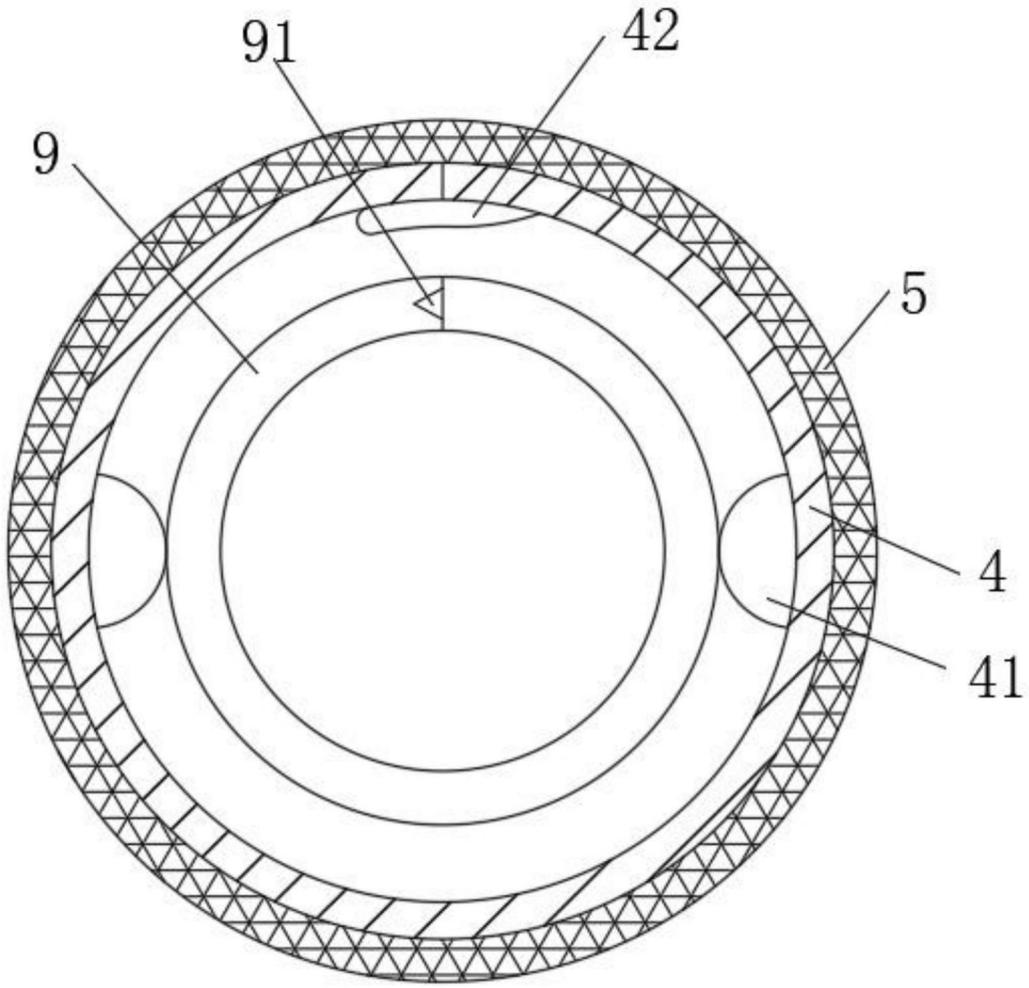


图4

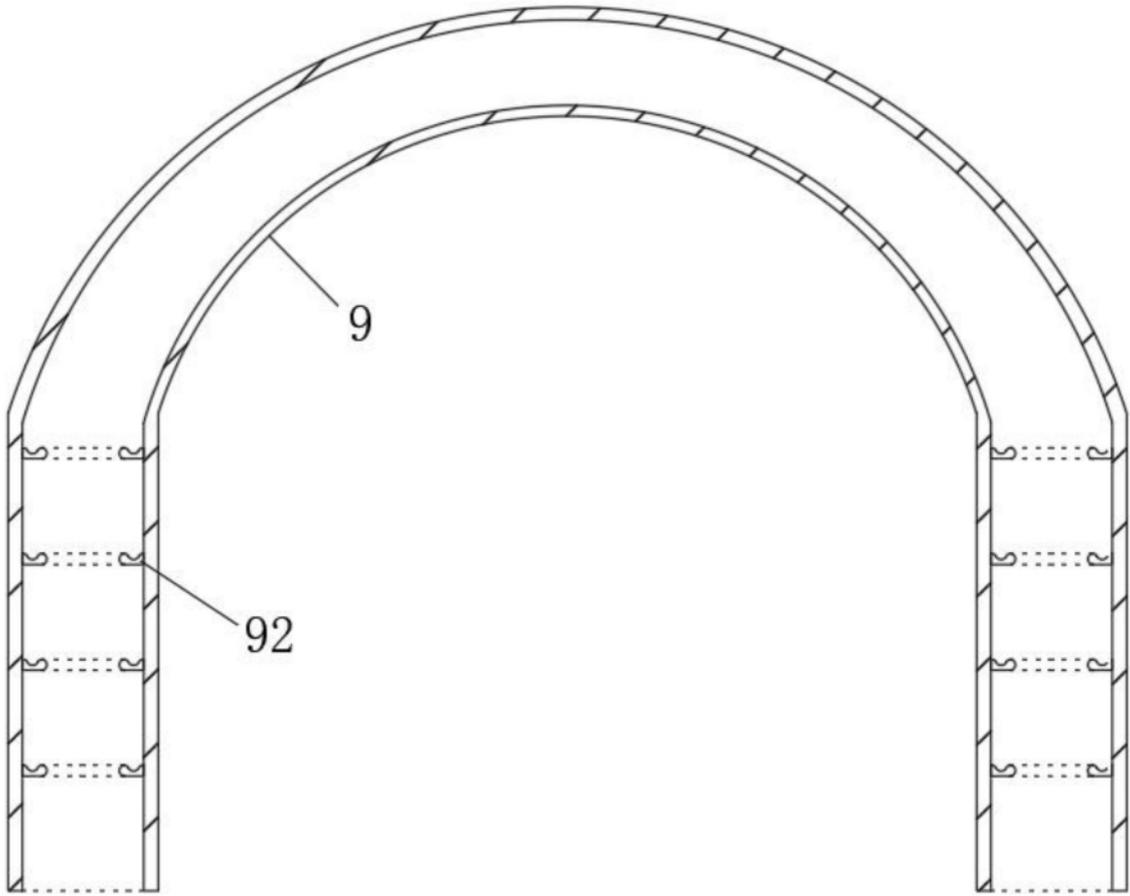


图5

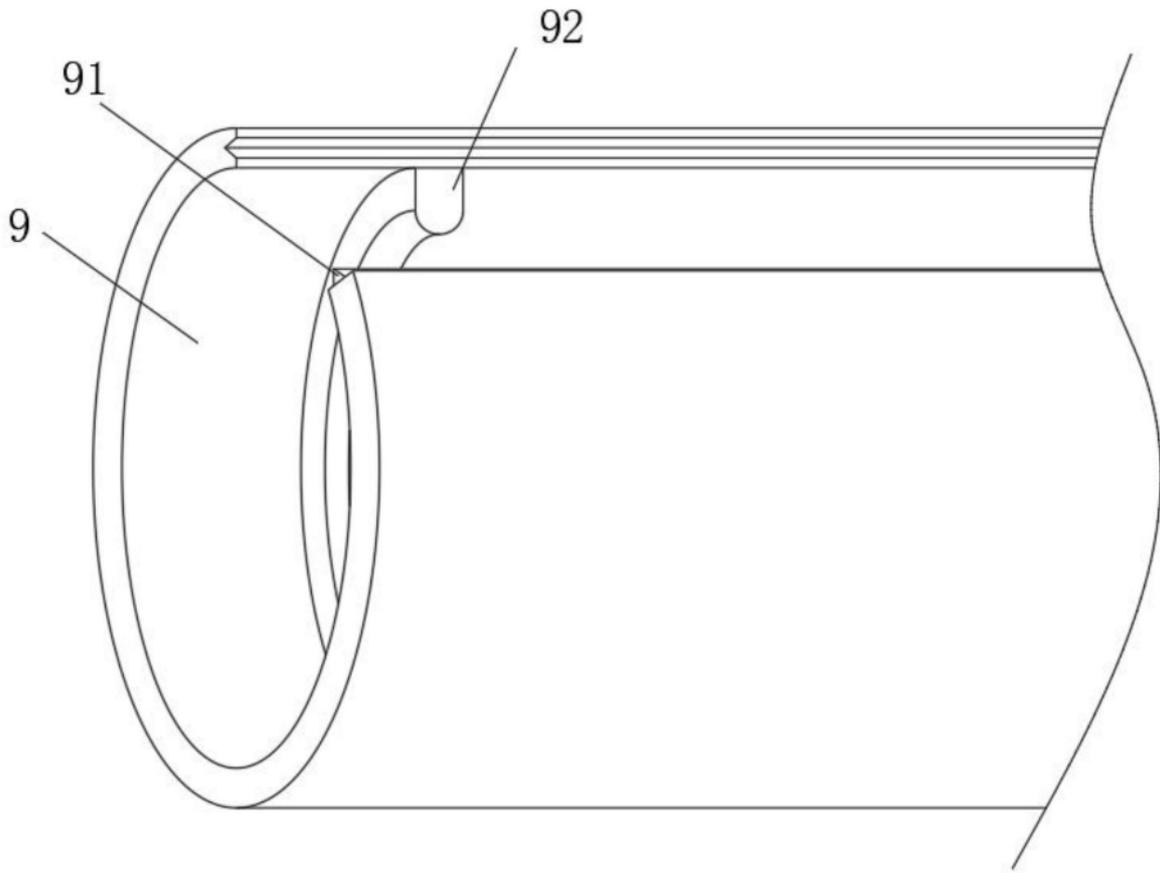


图6