



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209405961 U

(45)授权公告日 2019. 09. 20

(21)申请号 201822210803.6

(22)申请日 2018.12.26

(73)专利权人 广州敬诚电子科技有限公司
地址 511400 广东省广州市番禺区大石街
大维村工业路7号盛悦大厦A区2楼202
室

(72)发明人 王浩健

(74)专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218
代理人 蔡义文

(51)Int.Cl.
B01D 50/00(2006.01)
B01D 53/04(2006.01)

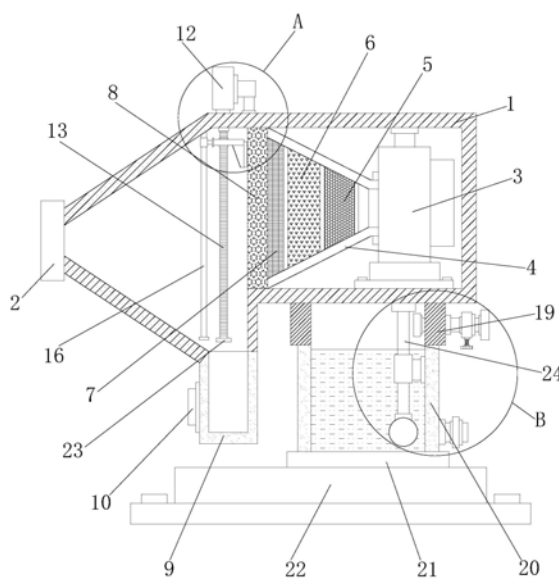
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高效吸附粉尘颗粒的车载净化器

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效吸附粉尘颗粒的车载净化器,包括壳体,壳体左侧进气口固定连接有吸气盘,壳体的内部固定安装有抽风机。该高效吸附粉尘颗粒的车载净化器,通过抽风机使其车内的气体被进入到壳体内,过滤网板对其大颗粒粉尘进行初步过滤,随后再通过过滤网棉、活性炭包和HEPA过滤网对其进行气体进行吸附和过滤,将其车内的气体净化处理,最后再由抽风机通过连通管将其气体输入至粉尘吸附过滤筒内部的水里,利用物理原理进行中和降解,而且通过步进控制电机带动旋转轴转动,利用推压板的螺纹位移,带动铲板和保护刮板对其过滤网板的左侧进行刮蹭,将其过滤网板左侧堵塞的灰尘刮落,从而到达了对其车内的空气净化高效吸附粉尘颗粒的效果。



1. 一种高效吸附粉尘颗粒的车载净化器,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)左侧进气口固定连接有吸气盘(2),所述壳体(1)的内部固定安装有抽风机(3),所述抽风机(3)的进气口固定连接有漏斗(4),所述漏斗(4)左侧沿口的外侧与壳体(1)的内壁固定连接,所述漏斗(4)的内部固定连接有HEPA过滤网(5)、活性炭包(6)和过滤网棉(7),所述漏斗(4)左侧的沿口固定连接有过滤网板(8),所述过滤网板(8)的表面与壳体(1)的内壁固定连接,所述壳体(1)的底部固定连接有灰尘盛接箱(9),所述灰尘盛接箱(9)的左侧开设有除尘外开门(10),所述壳体(1)的顶部固定安装有步进控制电机(12),所述步进控制电机(12)的输出轴与旋转轴(13)的顶部固定连接,所述旋转轴(13)的表面开设有螺纹槽,所述旋转轴(13)的底部插入壳体(1)的内部,所述旋转轴(13)的表面与壳体(1)的内壁转动连接,所述旋转轴(13)的表面螺纹套接有推压板(14),所述推压板(14)的底部固定连接有铲板(17),所述推压板(14)的左侧固定连接有移动套管(15),所述移动套管(15)的内壁滑动套接在吊杆(16)的表面,所述吊杆(16)的顶部与壳体(1)内腔的顶部固定连接,所述壳体(1)的底部固定连接有固定套筒(19),所述固定套筒(19)的底部固定连接有粉尘吸附过滤筒(20),所述粉尘吸附过滤筒(20)的内部与固定套筒(19)的内部连通,所述粉尘吸附过滤筒(20)的底部固定连接有密封板(21),所述粉尘吸附过滤筒(20)的内部放置有水,所述抽风机(3)的出气口与连通管(24)的顶部固定连接,所述连通管(24)的底部贯穿壳体(1)的底板,且延伸至粉尘吸附过滤筒(20)的内部,所述连通管(24)的底部固定连接有出气球(25),所述连通管(24)内腔的中部固定安装有气体半透膜管(26),所述粉尘吸附过滤筒(20)的右侧固定安装有液体阀(27),所述固定套筒(19)的右侧插入有出气管(28),所述出气管(28)的右侧固定安装有连通气体阀(29)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效吸附粉尘颗粒的车载净化器,其特征在于:所述步进控制电机(12)的右侧固定连接有稳定支撑架(11),所述稳定支撑架(11)的底部与壳体(1)的顶部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高效吸附粉尘颗粒的车载净化器,其特征在于:所述铲板(17)的正面设置呈三角状,所述铲板(17)的右侧固定连接有保护刮板(18),所述保护刮板(18)的右侧开设有用于增大摩擦的槽棱,所述保护刮板(18)的右侧与过滤网板(8)的左侧挤压接触。

4. 根据权利要求1所述的一种高效吸附粉尘颗粒的车载净化器,其特征在于:所述吊杆(16)和旋转轴(13)的底部均固定连接有限位板(23)。

5. 根据权利要求1所述的一种高效吸附粉尘颗粒的车载净化器,其特征在于:所述密封板(21)的底部与安装架(22)的顶部固定连接,所述安装架(22)的底部设置有固定稳板。

一种高效吸附粉尘颗粒的车载净化器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车载净化技术领域,具体为一种高效吸附粉尘颗粒的车载净化器。

背景技术

[0002] 车载净化器,又叫车载空气净化器、车用空气净化器、汽车空气净器,是指专用于净化汽车内空气中的异味、有毒有害气体、细菌病毒等车内污染的空气净化器,目前,现有的车载净化器,一般都是通过多层过滤棉进行隔离,但是,这样对其小型粉尘颗粒的吸附过滤效果并不好,其中还会含有少量的粉尘颗粒被纳入到车内,并且在过滤的过程中经常会因为灰尘堵塞过滤棉,导致气体难以快速进行转换,从而导致车内的空气净化效果并不好。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种高效吸附粉尘颗粒的车载净化器,解决了现有的车载净化器,对其小型粉尘颗粒的吸附过滤效果并不好,并且在过滤的过程中经常会因为灰尘堵塞过滤棉,导致气体难以快速进行转换的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效吸附粉尘颗粒的车载净化器,包括壳体,所述壳体左侧进气口固定连接有吸气盘,所述壳体的内部固定安装有抽风机,所述抽风机的进气口固定连接有漏斗,所述漏斗左侧沿口的外侧与壳体的内壁固定连接,所述漏斗的内部固定连接有HEPA过滤网、活性炭包和过滤网棉,所述漏斗左侧的沿口固定连接有过滤网板,所述过滤网板的表面与壳体的内壁固定连接,所述壳体的底部固定连接有灰尘盛接箱,所述灰尘盛接箱的左侧开设有除尘外开门,所述壳体的顶部固定安装有步进控制电机,所述步进控制电机的输出轴与旋转轴的顶部固定连接,所述旋转轴的表面开设有螺纹槽,所述旋转轴的底部插入壳体的内部,所述旋转轴的表面与壳体的内壁转动连接,所述旋转轴的表面螺纹套接有推压板,所述推压板的底部固定连接有铲板,所述推压板的左侧固定连接有移动套管,所述移动套管的内壁滑动套接在吊杆的表面,所述吊杆的顶部与壳体内腔的顶部固定连接,所述壳体的底部固定连接有固定套筒,所述固定套筒的底部固定连接有粉尘吸附过滤筒,所述粉尘吸附过滤筒的内部与固定套筒的内部连通,所述粉尘吸附过滤筒的底部固定连接有密封板,所述粉尘吸附过滤筒的内部放置有水,所述抽风机的出气口与连通管的顶部固定连接,所述连通管的底部贯穿壳体的底板,且延伸至粉尘吸附过滤筒的内部,所述连通管的底部固定连接有出气管,所述连通管内腔的中部固定安装有气体半透膜管,所述粉尘吸附过滤筒的右侧固定安装有液体阀,所述固定套筒的右侧插入有出气管,所述出气管的右侧固定安装有连通气体阀。

[0007] 优选的,所述步进控制电机的右侧固定连接稳定支撑架,所述稳定支撑架的底部与壳体的顶部固定连接。

[0008] 优选的,所述铲板的正面设置呈三角状,所述铲板的右侧固定连接有限位板,所述保护刮板的右侧开设有用于增大摩擦的槽棱,所述保护刮板的右侧与过滤网板的左侧挤压接触。

[0009] 优选的,所述吊杆和旋转轴的底部均固定连接有限位板。

[0010] 优选的,所述密封板的底部与安装架的顶部固定连接,所述安装架的底部设置有固定稳板。

[0011] (三)有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种高效吸附粉尘颗粒的车载净化器。具备以下有益效果:

[0013] (1)、该高效吸附粉尘颗粒的车载净化器,通过抽风机的设置,以及漏斗、HEPA过滤网、活性炭包、过滤网棉、过滤网板、灰尘盛接箱、除尘外开门、步进控制电机、旋转轴、推压板、移动套管、吊杆、铲板、固定套筒、粉尘吸附过滤筒、密封板、连通管、出气球、气体半透膜管、液体阀、出气管和气体阀的配合使用,从而起到了利用抽风机对其壳体内部形成负压,使其车内的气体被进入到壳体内,然后再通过过滤网板对其大颗粒粉尘进行初步过滤,随后再通过过滤网棉对其进行细化过滤,并且再通过活性炭包和HEPA过滤网对其进行气体进行吸附和过滤,将其车内的气体净化处理,最后再由抽风机通过连通管将其气体输入至粉尘吸附过滤筒内部的水里,利用物理原理进行中和降解,将其空气内的细小粉尘完全处理,并通过步进控制电机带动旋转轴转动,利用推压板的螺纹位移,带动铲板和保护刮板对其过滤网板的左侧进行刮蹭,将其过滤网板左侧堵塞的灰尘刮落,从而到达了对其车内的空气净化化的同时对其高效吸附粉尘颗粒的效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构正面内部示意图;

[0015] 图2为本实用新型结构图1的A处放大示意图;

[0016] 图3为本实用新型结构图1的B处放大示意图。

[0017] 图中:1、壳体;2、吸气盘;3、抽风机;4、漏斗;5、HEPA过滤网;6、活性炭包;7、过滤网棉;8、过滤网板;9、灰尘盛接箱;10、除尘外开门;11、稳定支撑架;12、步进控制电机;13、旋转轴;14、推压板;15、移动套管;16、吊杆;17、铲板;18、保护刮板;19、固定套筒;20、粉尘吸附过滤筒;21、密封板;22、安装架;23、限位板;24、连通管;25、出气球;26、气体半透膜管;27、液体阀;28、出气管;29、气体阀。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种高效吸附粉尘颗粒的车载净化器,包括壳体1,壳体1左侧进气口固定连接有限位板2,壳体1的内部固定安装有抽风机3,抽风机3的进气口固定连接有限位板4,限位板4左侧沿口的外侧与壳体1的内壁固定连接,限位板4的内部固定连接有HEPA过滤网5、活性炭包6和过滤网棉7,限位板4左侧的沿口固定连接有限位板

网板8,过滤网板8的表面与壳体1的内壁固定连接,壳体1的底部固定连接有灰尘盛接箱9,灰尘盛接箱9的左侧开设有除尘外开门10,壳体1的顶部固定安装有步进控制电机12,步进控制电机12的右侧固定连接有稳定支撑架11,稳定支撑架11的底部与壳体1的顶部固定连接,通过稳定支撑架11的设置,从而起到了加强步进控制电机12的稳定性的效果,步进控制电机12的输出轴与旋转轴13的顶部固定连接,旋转轴13的表面开设有螺纹槽,旋转轴13的底部插入壳体1的内部,旋转轴13的表面与壳体1的内壁转动连接,旋转轴13的表面螺纹套接有推压板14,推压板14的底部固定连接有铲板17,铲板17的正面设置呈三角状,铲板17的右侧固定连接有保护刮板18,保护刮板18的右侧开设有用于增大摩擦的槽棱,保护刮板18的右侧与过滤网板8的左侧挤压接触,通过保护刮板18的设置,从而起到了保护铲板17的同时,并使其过滤网板8的左侧灰尘挂落的效果,推压板14的左侧固定连接有移动套管15,移动套管15的内壁滑动套接在吊杆16的表面,吊杆16的顶部与壳体1内腔的顶部固定连接,吊杆16和旋转轴13的底部均固定连接有限位板23,通过限位板23的设置,从而起到了限制推压板14为位移的效果,壳体1的底部固定连接有固定套筒19,固定套筒19的底部固定连接有粉尘吸附过滤筒20,粉尘吸附过滤筒20的内部与固定套筒19的内部连通,粉尘吸附过滤筒20的底部固定连接有密封板21,密封板21的底部与安装架22的顶部固定连接,安装架22的底部设置有固定稳板,通过安装架22的设置,从而起到了便于固定该装置的效果,粉尘吸附过滤筒20的内部放置有水,抽风机3的出气口与连通管24的顶部固定连接,连通管24的底部贯穿壳体1的底板,且延伸至粉尘吸附过滤筒20的内部,连通管24的底部固定连接有出气球25,连通管24内腔的中部固定安装有气体半透膜管26,粉尘吸附过滤筒20的右侧固定安装有液体阀27,固定套筒19的右侧插入有出气管28,出气管28的右侧固定安装有连通气体阀29。

[0020] 使用时,首先通过抽风机3对其壳体1内部形成负压,使其车内的气体被进入到壳体1内,然后再通过过滤网板8对其大颗粒粉尘进行初步过滤,将其大型的颗粒颗粒在过滤网板8的左侧,然后再通过过滤网棉7对其进行细化过滤,并且再通过活性炭包6和HEPA过滤网对其进行气体进行吸附和过滤,将其车内的气体净化处理,最后再由抽风机3通过连通管24将其气体输入至粉尘吸附过滤筒20内部的水里,利用物理原理进行中和降解,使其空气中未被过滤完的细小颗粒被融入在水内,并通过水的物理性质对其有害物质进行融合,并将其空气内的细小粉尘完全处理,然后再通过步进控制电机12带动旋转轴13转动,利用推压板14的螺纹位移,带动铲板17和保护刮板18对其过滤网板8的左侧进行刮蹭,将其过滤网板8左侧堵塞的灰尘刮落,最后通过除尘外开门10将其灰尘盛接箱9内部的灰尘取出,从而到达了对其车内的空气净化的同时对其高效吸附粉尘颗粒的目的,同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0021] 综上所述,该高效吸附粉尘颗粒的车载净化器,通过抽风机3的设置,以及漏斗4、HEPA过滤网5、活性炭包6、过滤网棉7、过滤网板8、灰尘盛接箱9、除尘外开门10、步进控制电机12、旋转轴13、推压板14、移动套管15、吊杆16、铲板17、固定套筒19、粉尘吸附过滤筒20、密封板21、连通管24、出气球25、气体半透膜管26、液体阀27、出气管28和气体阀29的配合使用,从而起到了利用抽风机3对其壳体1内部形成负压,使其车内的气体被进入到壳体1内,然后再通过过滤网板8对其大颗粒粉尘进行初步过滤,然后再通过过滤网棉7对其进行细化过滤,并且再通过活性炭包6和HEPA过滤网对其进行气体进行吸附和过滤,将其车内的气体

净化处理,最后再由抽风机3通过连通管24将其气体输入至粉尘吸附过滤筒20内部的水里,利用物理原理进行中和降解,将其空气内的细小粉尘完全处理,并通过步进控制电机12带动旋转轴13转动,利用推压板14的螺纹位移,带动铲板17和保护刮板18对其过滤网板8的左侧进行刮蹭,将其过滤网板8左侧堵塞的灰尘刮落,从而到达了对其车内的空气净化的同时对其高效吸附粉尘颗粒的效果。

[0022] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0023] 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。

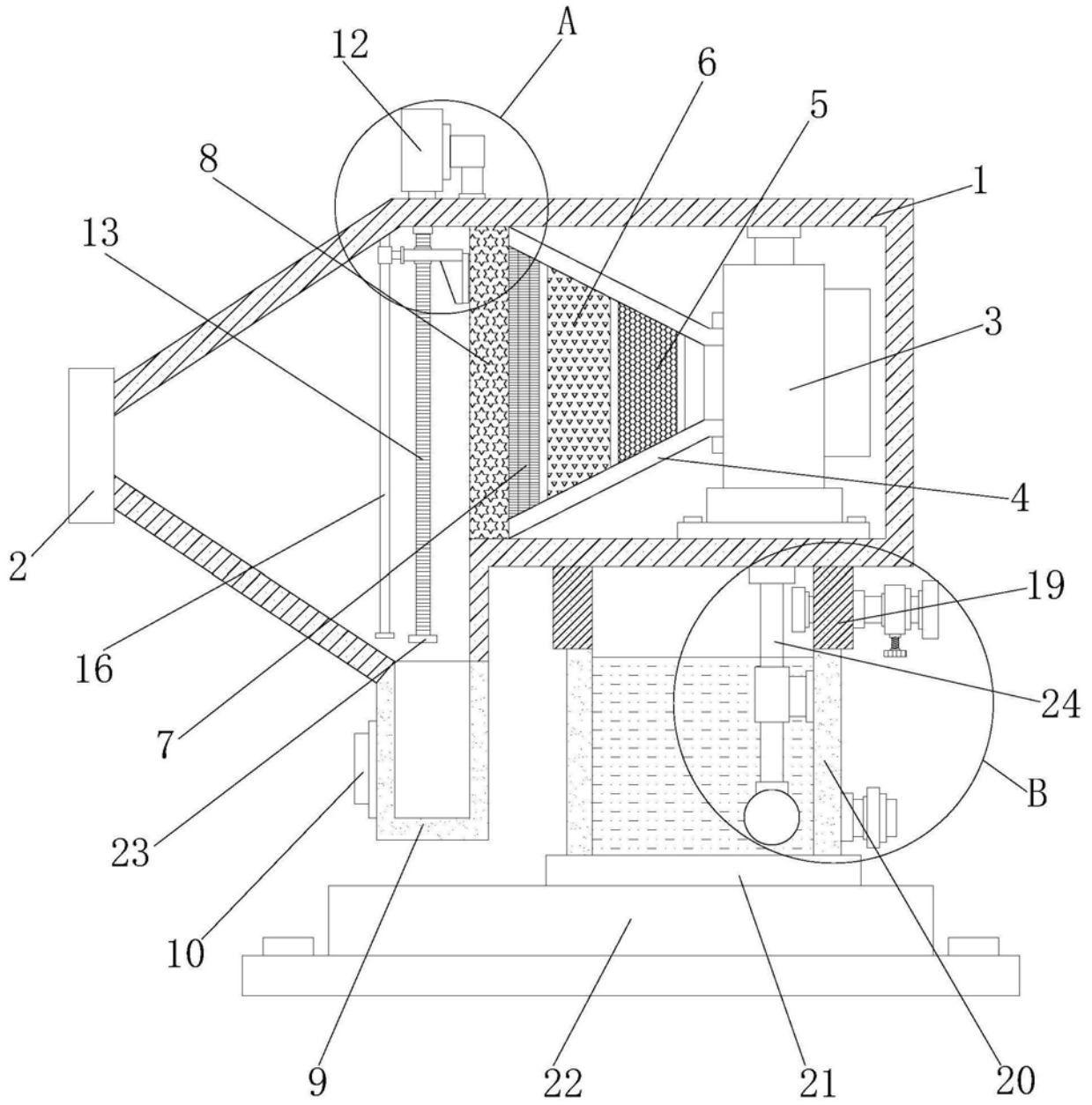


图1

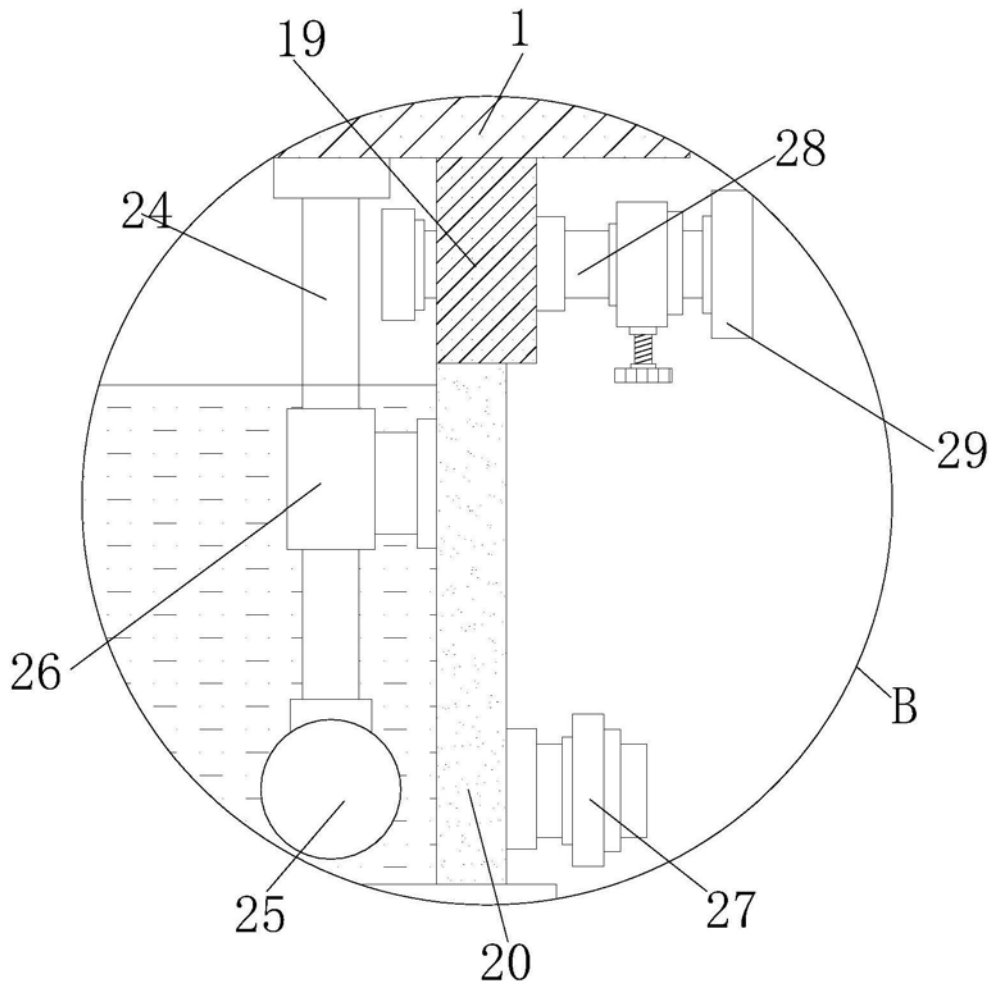


图2

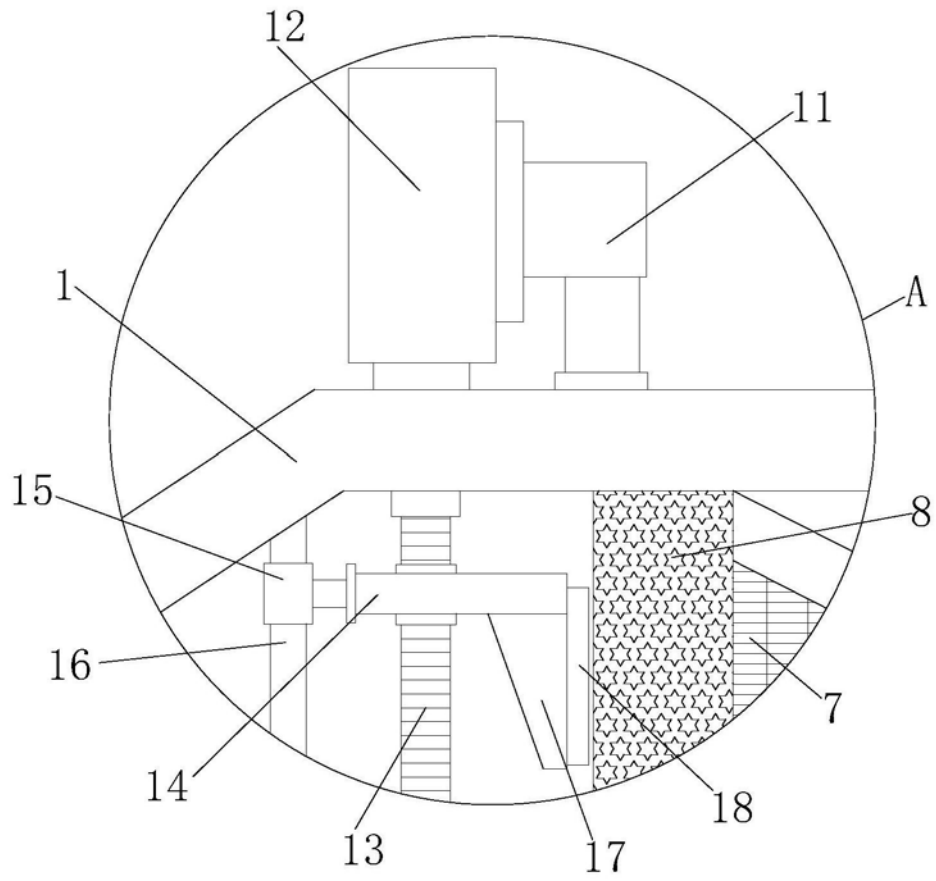


图3