



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214406415 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 15

(21) 申请号 202120076200.0

(22) 申请日 2021.01.12

(73) 专利权人 北京江鹏科技有限公司

地址 100012 北京市朝阳区来广营闽龙
G201

(72) 发明人 张长江

(74) 专利代理机构 北京中政联科专利代理事务
所(普通合伙) 11489

代理人 黄娟

(51) Int. Cl.

F24F 8/80 (2021.01)

F24F 8/192 (2021.01)

F24F 8/108 (2021.01)

F24F 13/28 (2006.01)

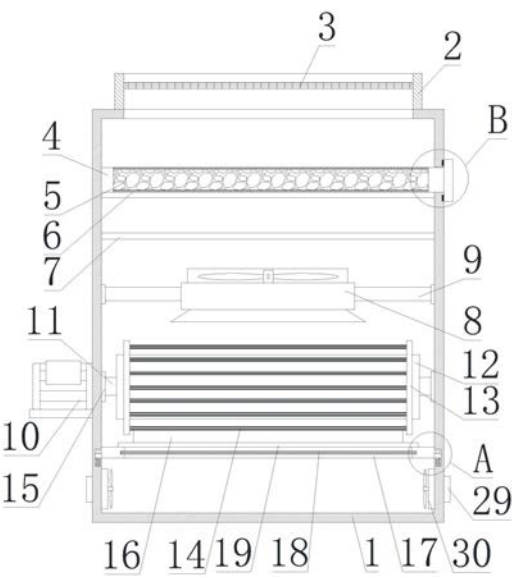
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种空气净化用集尘装置

(57) 摘要

一种空气净化用集尘装置,包括净化箱;净化箱的正表面转动设置有箱门,净化箱顶部设置有上端管,净化箱内部设置有电离板,电离板的上下端分别设置有干燥装置和第一吸气风机,位于第一吸气风机的下方设置有安装轴,安装轴转动设置在净化箱内,安装轴上设置有转动管,转动管上并排设置有两个固定圆环,两固定圆环之间转动设置有若干个电极棒,转动管下方设置有第二连接框,第二连接框上设置有清洁海绵,第二连接框的两端均连接有弹性机构,弹性机构包括限位滑块、弹簧和滑杆。本实用新型吸附效果好,安全性高,通过电极棒与清洁海绵转动摩擦,能够去除电极棒表面累积的灰尘,大大提升了电极棒的吸附效果。



1. 一种空气净化用集尘装置,其特征在于,包括净化箱(1);净化箱(1)的正表面转动设置有箱门(28),净化箱(1)顶部设置有上端管(2),上端管(2)与净化箱(1)内部连通且其内部设置有第一隔网(3),净化箱(1)内部设置有电离板(7),电离板(7)的上下端分别设置有干燥装置和第一吸气风机(8),第一吸气风机(8)上设置有连接杆(9),且第一吸气风机(8)通过连接杆(9)与净化箱(1)的内壁固定连接,位于第一吸气风机(8)的下方设置有安装轴(11),安装轴(11)沿横向转动设置在净化箱(1)内,且净化箱(1)外侧设置有用于驱动安装轴(11)转动的电机(10),安装轴(11)上设置有转动管(12),转动管(12)上并排设置有两个固定圆环(13),两固定圆环(13)之间转动设置有若干个电极棒(14),若干电极棒(14)绕转动管(12)的中轴线环绕设置在转动管(12)的外侧,转动管(12)下方设置有第二连接框(17),第二连接框(17)上设置有清洁海绵(16),且清洁海绵(16)与底端的电极棒(14)相抵紧,第二连接框(17)呈前侧开口状且其内侧活动设置有滤网(18),且第二连接框(17)的内壁上开设有供滤网(18)嵌入的安装槽(24),第二连接框(17)的两端均连接有弹性机构,弹性机构包括限位滑块(26)、弹簧(27)和滑杆(32),限位滑块(26)固定设置在第二连接框(17)上,净化箱(1)的内壁上沿竖直方向开设有供限位滑块(26)滑动的活动槽(25),滑杆(32)设置在活动槽(25)内,且限位滑块(26)滑动设置在滑杆(32)上,弹簧(27)套设在滑杆(32)上且其顶端与限位滑块(26)相抵紧,净化箱(1)的内部底端设置有第二吸气风机(30),第二吸气风机(30)的输出端连接有排气管(29),且第二吸气风机(30)通过排气管(29)与外界连通。

2. 根据权利要求1所述的一种空气净化用集尘装置,其特征在于,干燥装置包括第一连接框(4)、干燥剂(5)和细网(6),净化箱(1)的内壁上设置有前后对称的两个支撑条(23),第一连接框(4)滑动设置在支撑条(23)上,细网(6)有两个且分别设置在第一连接框(4)的上下端,且干燥剂(5)设置在两个细网(6)之间。

3. 根据权利要求2所述的一种空气净化用集尘装置,其特征在于,净化箱(1)的一侧面上开设有供干燥装置穿入的穿孔(22),第一连接框(4)的一侧设置有密封块(20),净化箱(1)的外壁上嵌设有与密封块(20)相衔接的磁块(21),且密封块(20)由铁,钴,镍其中的任一材料制成。

4. 根据权利要求1所述的一种空气净化用集尘装置,其特征在于,安装轴(11)的两端部均套设有滚珠轴承(15),且滚珠轴承(15)设置在净化箱(1)上。

5. 根据权利要求1所述的一种空气净化用集尘装置,其特征在于,第二连接框(17)的上端面上设置有前后对称的两个限位条(19),且清洁海绵(16)卡接在两个限位条(19)之间。

6. 根据权利要求1所述的一种空气净化用集尘装置,其特征在于,箱门(28)的外边缘上设置有密封条(31)。

7. 根据权利要求1所述的一种空气净化用集尘装置,其特征在于,排气管(29)内设置有第二隔网。

一种空气净化用集尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及净化器集尘装置技术领域,尤其涉及一种空气净化用集尘装置。

背景技术

[0002] 随着空气净化器技术的不断发展,电净化技术越来越多用于空气净化器领域,其工作原理为,在风机的作用下,将颗粒物吹到空气净化器集尘组件的电离极附近,利用电离极产生的电晕放电原理,给空气中的颗粒物附加正电荷,集尘组件的收集极带有负电荷,当附加有正电荷的颗粒物靠近收集极时,会被收集极吸附,进而达到集尘的效果,减少空气中的颗粒污染物。

[0003] 目前,市场上的空气净化集尘装置在长时间使用后,其内部吸附组件的表面会积累大量灰尘,这些灰尘如果不及时清理则会影响吸附组件的集尘效果。

实用新型内容

[0004] (一)实用新型目的

[0005] 为解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出一种空气净化用集尘装置,本实用新型吸附效果好,安全性高,通过电极棒与清洁海绵转动摩擦,能够去除电极棒表面累积的灰尘,大大提升了电极棒的吸附效果;净化箱内部设置的清洁海绵和滤网能够便于进行拆卸,方便了对其进行清洗或更换,保证了该装置的净化效果。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型提供了一种空气净化用集尘装置,包括净化箱;净化箱的正表面转动设置有箱门,净化箱顶部设置有上端管,上端管与净化箱内部连通且其内部设置有第一隔网,净化箱内部设置有电离板,电离板的上下端分别设置有干燥装置和第一吸气风机,第一吸气风机上设置有连接杆,且第一吸气风机通过连接杆与净化箱的内壁固定连接,位于第一吸气风机的下方设置有安装轴,安装轴沿横向转动设置在净化箱内,且净化箱外侧设置有用于驱动安装轴转动的电机,安装轴上设置有转动管,转动管上并排设置有两个固定圆环,两固定圆环之间转动设置有若干个电极棒,若干电极棒绕转动管的中轴线环绕设置在转动管的外侧,转动管下方设置有第二连接框,第二连接框上设置有清洁海绵,且清洁海绵与底端的电极棒相抵紧,第二连接框呈前侧开口状且其内侧活动设置有滤网,且第二连接框的内壁上开设有供滤网嵌入的安装槽,第二连接框的两端均连接有弹性机构,弹性机构包括限位滑块、弹簧和滑杆,限位滑块固定设置在第二连接框上,净化箱的内壁上沿竖直方向开设有供限位滑块滑动的活动槽,滑杆设置在活动槽内,且限位滑块滑动设置在滑杆上,弹簧套设在滑杆上且其顶端与限位滑块相抵紧,净化箱的内部底端设置有第二吸气风机,第二吸气风机的输出端连接有排气管,且第二吸气风机通过排气管与外界连通。

[0008] 优选的,干燥装置包括第一连接框、干燥剂和细网,净化箱的内壁上设置有前后对称的两个支撑条,第一连接框滑动设置在支撑条上,细网有两个且分别设置在第一连接框的上下端,且干燥剂设置在两个细网之间。

[0009] 优选的,净化箱的一侧面上开设有供干燥装置穿入的穿孔,第一连接框的一侧设置有密封块,净化箱的外壁上嵌设有与密封块相衔接的磁块,且密封块由铁,钴,镍其中的任一材料制成。

[0010] 优选的,安装轴的两端部均套设有滚珠轴承,且滚珠轴承设置在净化箱上。

[0011] 优选的,第二连接框的上端面上设置有前后对称的两个限位条,且清洁海绵卡接在两个限位条之间。

[0012] 优选的,箱门的外边缘上设置有密封条。

[0013] 优选的,排气管内设置有第二隔网。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:设置的若干个电极棒能够将带有的电荷的灰尘进行吸附,通过若干个电极棒与清洁海绵转动摩擦,能够去除电极棒表面累积的灰尘,大大提升了电极棒的吸附效果;通过设置的第二连接框和其两端的弹性装置,使得清洁海绵能够便于拆卸,且滤网滑动设置在第二连接框的安装槽内,使滤网能够方便进行拆卸;设置的干燥剂能够吸取空气中的水分,避免水蒸气在电离后对整个装置造成不良影响。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种空气净化用集尘装置的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型提出的一种空气净化用集尘装置的正视图。

[0017] 图3为图1的A处放大的结构示意图。

[0018] 图4为图1的B处放大的结构示意图。

[0019] 附图标记:1、净化箱;2、上端管;3、第一隔网;4、第一连接框;5、干燥剂;6、细网;7、电离板;8、第一吸气风机;9、连接杆;10、电机;11、安装轴;12、转动管;13、固定圆环;14、电极棒;15、滚珠轴承;16、清洁海绵;17、第二连接框;18、滤网;19、限位条;20、密封块;21、磁块;22、穿孔;23、支撑条;24、安装槽;25、活动槽;26、限位滑块;27、弹簧;28、箱门;29、排气管;30、第二吸气风机;31、密封条;32、滑杆。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0021] 如图1-4所示,本实用新型提出的一种空气净化用集尘装置,包括净化箱1;净化箱1的正表面转动设置有箱门28,净化箱1顶部设置有上端管2,上端管2与净化箱1内部连通且其内部设置有第一隔网3,净化箱1内部设置有电离板7,电离板7的上下端分别设置有干燥装置和第一吸气风机8,第一吸气风机8上设置有连接杆9,且第一吸气风机8通过连接杆9与净化箱1的内壁固定连接,位于第一吸气风机8的下方设置有安装轴11,安装轴11沿横向转动设置在净化箱1内,且净化箱1外侧设置有用于驱动安装轴11转动的电机10,安装轴11上设置有转动管12,转动管12上并排设置有两个固定圆环13,两固定圆环13之间转动设置有若干个电极棒14,若干电极棒14绕转动管12的中轴线环绕设置在转动管12的外侧,转动管

12下方设置有第二连接框17,第二连接框17上设置有清洁海绵16,且清洁海绵16与底端的电极棒14相抵紧,第二连接框17呈前侧开口状且其内侧活动设置有滤网18,且第二连接框17的内壁上开设有供滤网18嵌入的安装槽24,第二连接框17的两端均连接有弹性机构,弹性机构包括限位滑块26、弹簧27和滑杆32,限位滑块26固定设置在第二连接框17上,净化箱1的内壁上沿竖直方向开设有供限位滑块26滑动的活动槽25,滑杆32设置在活动槽25内,且限位滑块26滑动设置在滑杆32上,弹簧27套设在滑杆32上且其顶端与限位滑块26相抵紧,净化箱1的内部底端设置有第二吸气风机30,第二吸气风机30的输出端连接有排气管29,且第二吸气风机30通过排气管29与外界连通。

[0022] 在一个可选的实施例中,干燥装置包括第一连接框4、干燥剂5和细网6,净化箱1的内壁上设置有前后对称的两个支撑条23,第一连接框4滑动设置在支撑条23上,细网6有两个且分别设置在第一连接框4的上下端,且干燥剂5设置在两个细网6之间。

[0023] 需要说明的是,设置的干燥剂5能够吸取空气中的水分,避免水蒸气在电离后对整个装置造成影响。

[0024] 在一个可选的实施例中,净化箱1的一侧面上开设有供干燥装置穿入的穿孔22,第一连接框4的一侧设置有密封块20,净化箱1的外壁上嵌设有与密封块20相衔接的磁块21,且密封块20由铁,钴,镍其中的任一材料制成。

[0025] 需要说明的是,设置的穿孔22能够便于干燥装置的安装和取出,且通过设置的磁块21对密封块20进行吸引,能够加强对干燥装置的固定。

[0026] 在一个可选的实施例中,安装轴11的两端部均套设有滚珠轴承15,且滚珠轴承15设置在净化箱1上。

[0027] 需要说明的是,设置的滚珠轴承15能够减小安装轴11在转动时所产生的摩擦力。

[0028] 在一个可选的实施例中,第二连接框17的上端面上设置有前后对称的两个限位条19,且清洁海绵16卡接在两个限位条19之间。

[0029] 需要说明的是,通过将清洁海绵16卡接在两个限位条19之间,用于对清洁海绵16进行固定。

[0030] 在一个可选的实施例中,箱门28的外边缘上设置有密封条31。

[0031] 需要说明的是,设置的密封条31用于提升箱门28的密封性。

[0032] 在一个可选的实施例中,排气管29内设置有第二隔网。

[0033] 需要说明的是,设置的第二隔网能够避免外界杂物通过排气管29进入到净化箱1内。

[0034] 本实用新型在工作过程中,启动电机10、第一吸气风机8和第二吸气风机30工作,使得外界的空气的通过上端管2吸入到净化箱1内,设置的第一隔网3能够起到阻隔杂物的作用,空气经过干燥剂5进行干燥后继续向下流动,设置电离板7能够将空气中的灰尘进行电离,使灰尘带有电荷,在电机10的驱动作用下,使得安装轴11、转动管12及若干个电极棒14产生转动,设置的若干个电极棒14能够将带有的电荷的灰尘进行吸附,转动管12最底端的电极棒14通过与清洁海绵16摩擦,能够去除电极棒14表面累积的灰尘,大大提升了电极棒14的吸附效果,除尘后的空气经过滤网18过滤后最终通过排气管29向净化箱1外部排出,清洁海绵16和滤网18在长时间使用后,其内部会积累大量的灰尘,若不经处理则会影响该装置对空气的净化效果,首先可打开箱门28,先将滤网18从第二连接框17的内侧抽出即可,

然后再向下按压第二连接框17,将清洁海绵16从两个限位条19之间取出,然后再将清理好的清洁海绵16与滤网18重新安装回原先位置即可,且净化箱1上设置的穿孔22能够便于干燥装置的安装和取出,通过磁块21对密封块20进行吸引,能够加强对干燥装置的固定。

[0035] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

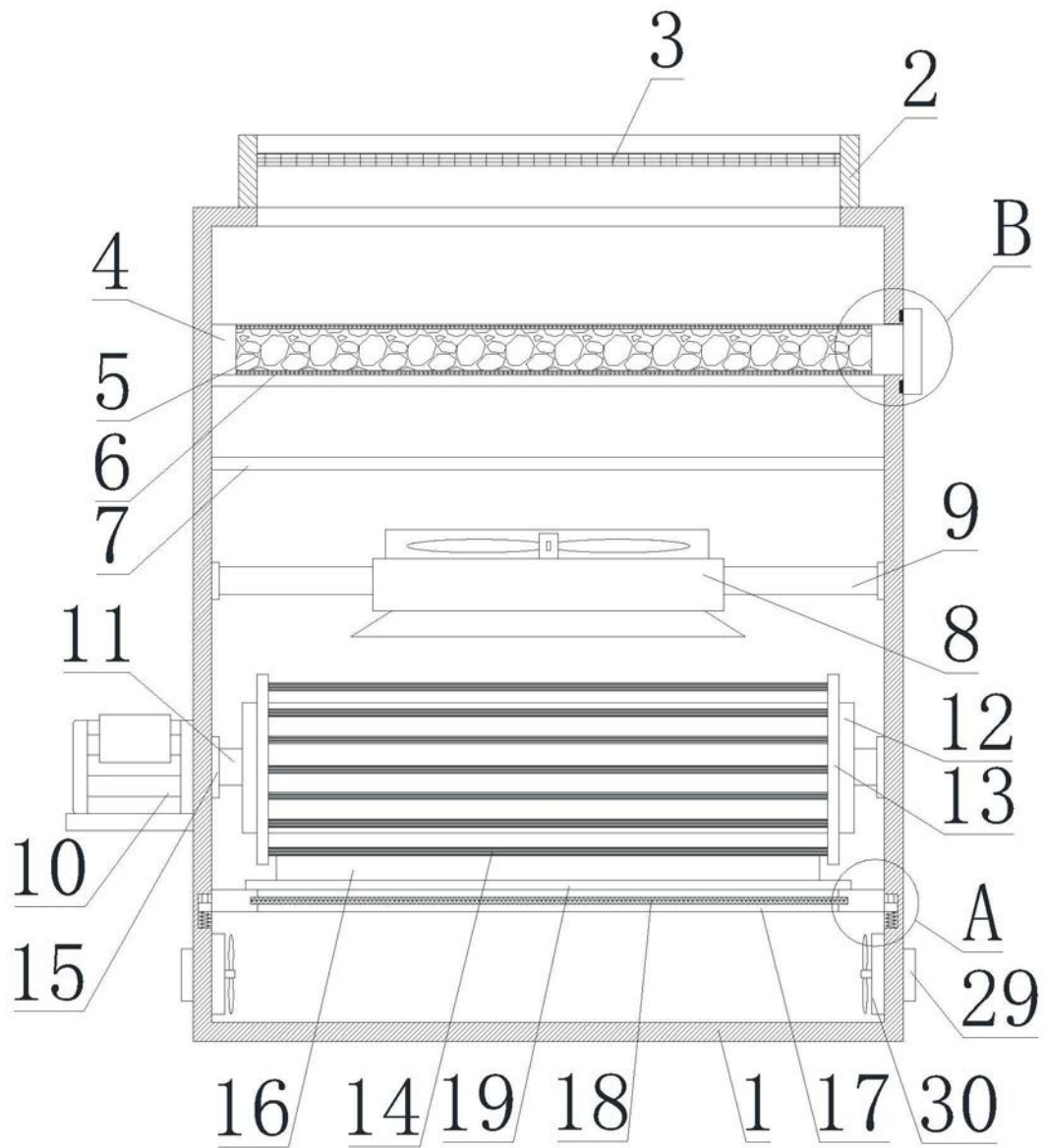


图1

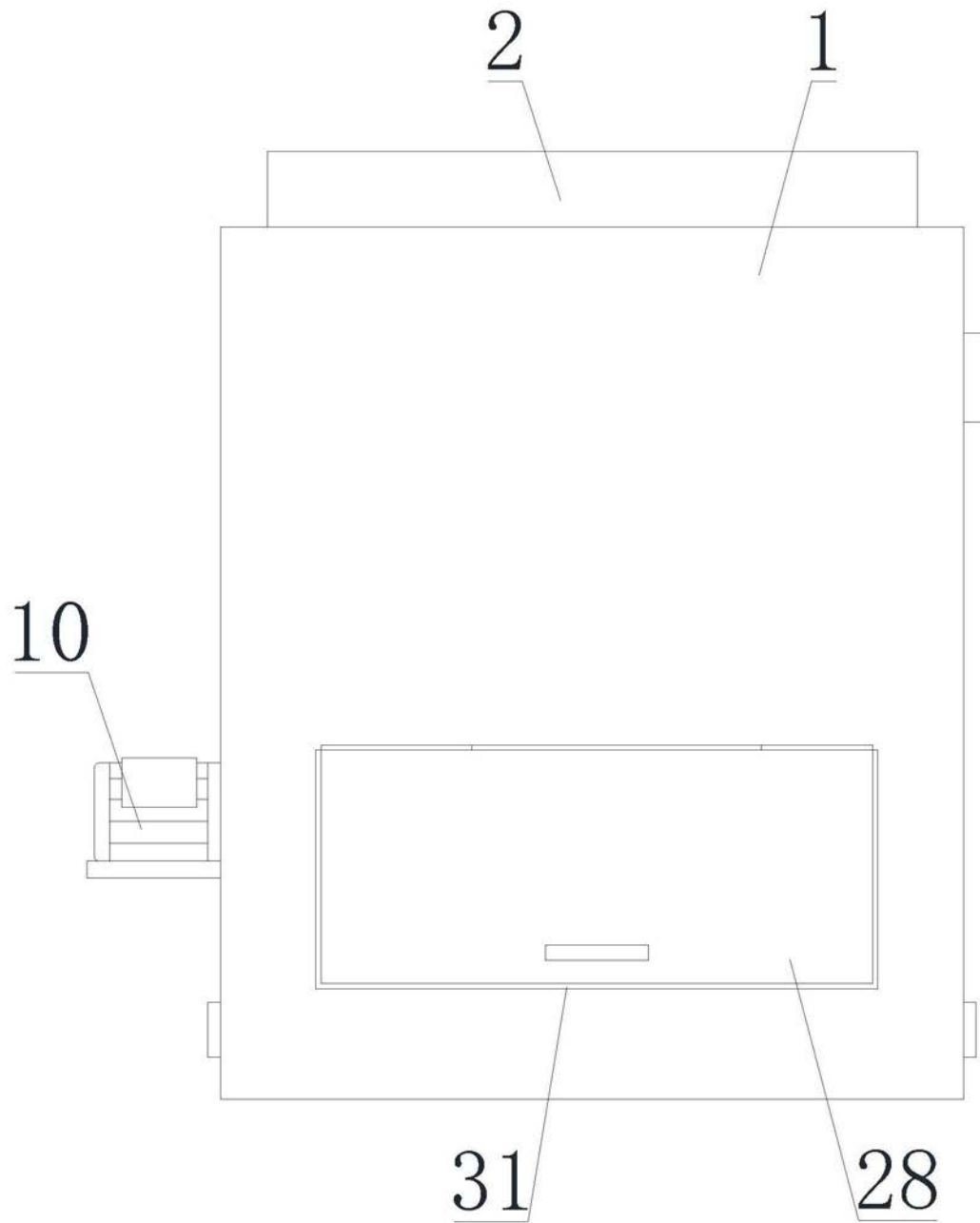


图2

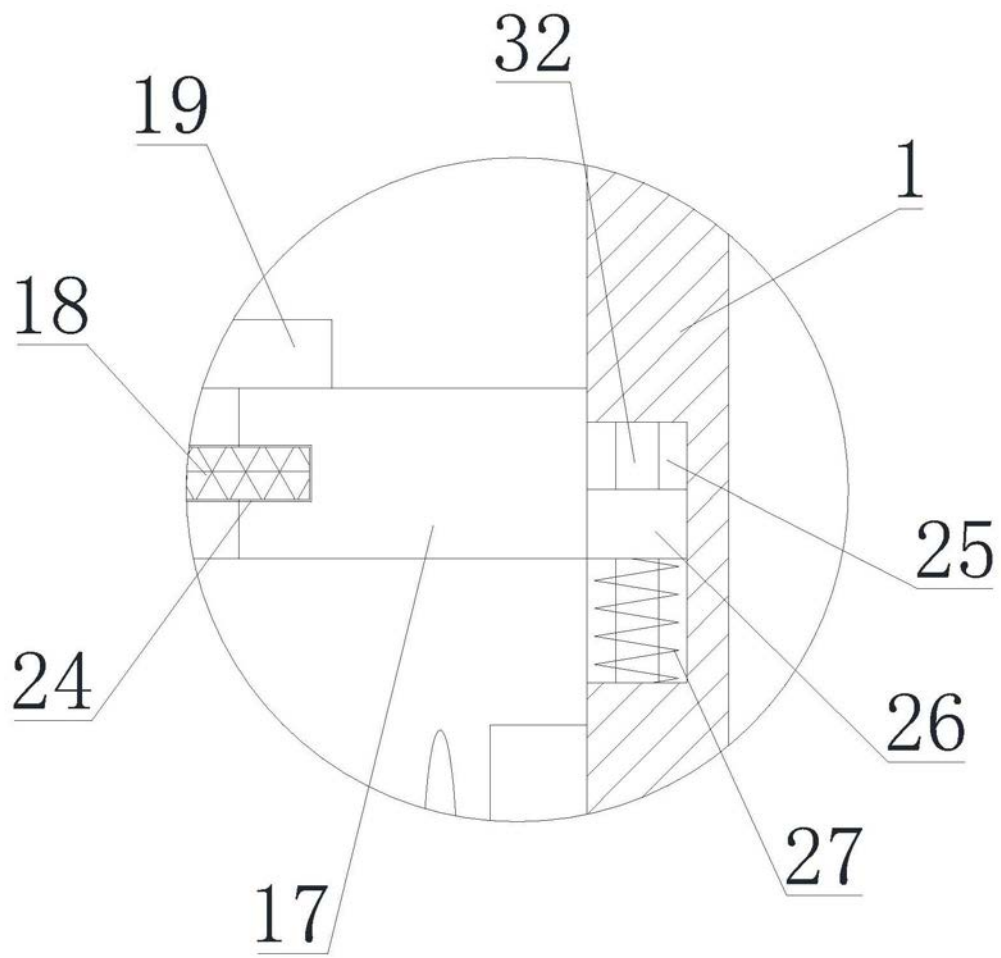


图3

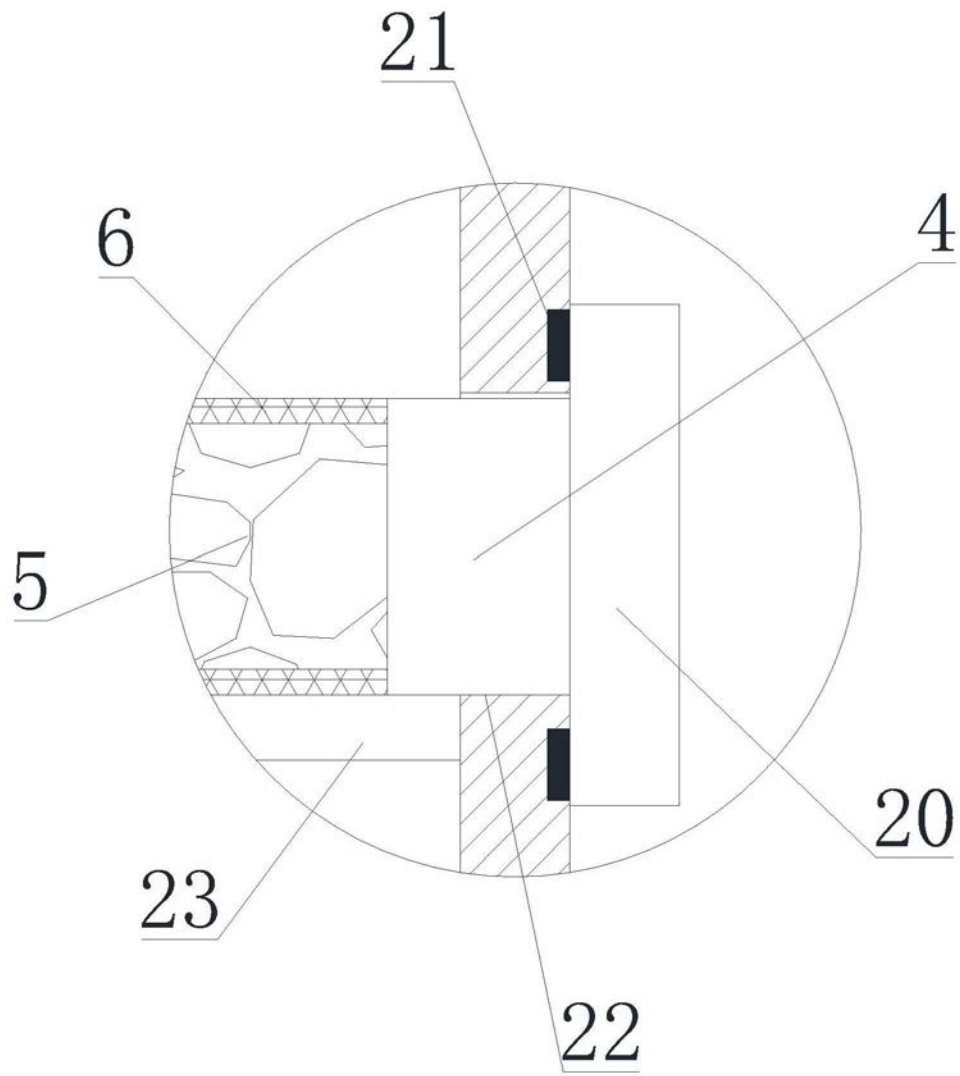


图4