



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217829272 U

(45) 授权公告日 2022.11.18

(21) 申请号 202221688529.3

(22) 申请日 2022.07.02

(73) 专利权人 河北邯钢正兴磁性材料科技有限
公司

地址 056003 河北省邯郸市复兴区邯钢贮
运中心第三原料场耐火库的厂房

(72) 发明人 王东生 李昭 和有恒

(51) Int.Cl.

B01D 46/04 (2006.01)

B03C 1/30 (2006.01)

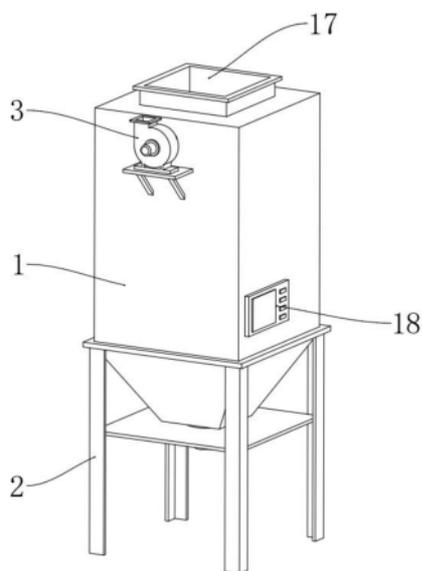
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种铁粉生产用粉尘回收设备

(57) 摘要

本实用新型涉及铁粉技术领域,且公开了一种铁粉生产用粉尘回收设备,包括壳体,所述壳体的下端固定安装有支柱,所述壳体的外侧固定安装有风机,所述壳体的边侧开设有进气口,所述壳体的下端固定安装有排料管。该铁粉生产用粉尘回收设备,设置有壳体,壳体的内部设置有电磁铁,可对其他中漂浮的铁粉进行吸收,壳体的内部同时还设置有滤袋,对气体中的粉尘进行过滤,电机通过偏心轮带动滤袋上下振动,将吸附在滤袋上的粉尘抖落下来,不需要停止装置对滤袋进行清理,可实现不间断工作,提高工过滤效率,过滤下来的粉尘通过排料管排出,方便回收,使用完毕后,再关闭电磁铁,使铁粉落下,实现铁粉和其他粉尘的分类回收。



1. 一种铁粉生产用粉尘回收设备,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的下端固定安装有支柱(2),所述壳体(1)的外侧固定安装有风机(3),所述壳体(1)的边侧开设有进气口(4),所述壳体(1)的下端固定安装有排料管(5),所述壳体(1)的内侧固定安装有电磁铁(6)和内套筒(7),所述内套筒(7)的内侧通过支架固定安装有导向杆(8),所述导向杆(8)的外侧活动安装有安装架(9),所述安装架(9)的下端固定安装有滤袋(10)和连接杆(11),所述壳体(1)的外侧固定安装有电机(12),所述壳体(1)的内侧转动安装有转轴(13),所述转轴(13)的一端固定安装有偏心轮(14),所述连接杆(11)的外侧固定安装有固定块(15),所述导向杆(8)的外侧套接安装有弹簧(16),所述壳体(1)的上端固定安装有出气管(17),所述壳体(1)的外侧固定安装有控制面板(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种铁粉生产用粉尘回收设备,其特征在于:所述支柱(2)对称设置有四个,所述风机(3)的出风口与进气口(4)的外侧开口固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种铁粉生产用粉尘回收设备,其特征在于:所述电磁铁(6)环形设置有多个,所述电磁铁(6)位于内套筒(7)的外侧。

4. 根据权利要求1所述的一种铁粉生产用粉尘回收设备,其特征在于:所述导向杆(8)环形设置有四个,所述滤袋(10)环形设置有多个。

5. 根据权利要求1所述的一种铁粉生产用粉尘回收设备,其特征在于:所述电机(12)的输出端与转轴(13)固定连接,所述偏心轮(14)与固定块(15)的下端贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种铁粉生产用粉尘回收设备,其特征在于:所述弹簧(16)位于安装架(9)的上端,所述壳体(1)的下端为锥形结构,所述出气管(17)与内套筒(7)的内部相互接通。

一种铁粉生产用粉尘回收设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铁粉技术领域,具体为一种铁粉生产用粉尘回收设备。

背景技术

[0002] 铁粉产品是利用炼钢除尘灰污泥在提纯的过程,其产品单质铁含量 $\geq 90\%$,该产品广泛应用于钛白粉生产过程中的还原剂、铁粉包芯线、喷砂铁粉、电焊条、粉末压件、胶磁铁板、还原铁粉用料等,其市场潜力巨大。

[0003] 现如今大部分铁粉生产车间的空气中都漂浮着大量加工产生的铁粉和灰尘,工人们都是通过过滤器对空气中的灰尘进行回收,而现有的过滤器使用一段时间后需要对吸附的灰尘进行清理,无法不间断工作,且无法对铁粉和灰尘进行分类回收,使用不方便。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铁粉生产用粉尘回收设备,以解决上述背景技术中提出的大部分铁粉生产车间的空气中都漂浮着大量加工产生的铁粉和灰尘,工人们都是通过过滤器对空气中的灰尘进行回收,而现有的过滤器使用一段时间后需要对吸附的灰尘进行清理,无法不间断工作,且无法对铁粉和灰尘进行分类回收,使用不方便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铁粉生产用粉尘回收设备,包括壳体,所述壳体的下端固定安装有支柱,所述壳体的外侧固定安装有风机,所述壳体的边侧开设有进气口,所述壳体的下端固定安装有排料管,所述壳体的内侧固定安装有电磁铁和内套筒,所述内套筒的内侧通过支架固定安装有导向杆,所述导向杆的外侧活动安装有安装架,所述安装架的下端固定安装有滤袋和连接杆,所述壳体的外侧固定安装有电机,所述壳体的内侧转动安装有转轴,所述转轴的一端固定安装有偏心轮,所述连接杆的外侧固定安装有固定块,所述导向杆的外侧套接安装有弹簧,所述壳体的上端固定安装有出气管,所述壳体的外侧固定安装有控制面板。

[0006] 优选的,所述支柱对称设置有四个,所述风机的出风口与进气口的外侧开口固定连接,支柱对壳体进行支撑,风机将外部气体吸入到壳体的内部。

[0007] 优选的,所述电磁铁环形设置有多个,所述电磁铁位于内套筒的外侧,电磁铁对气体中的铁粉进行吸附。

[0008] 优选的,所述导向杆环形设置有四个,所述滤袋环形设置有多个,安装架沿着导向杆移动,滤袋对空气中的灰尘进行吸附。

[0009] 优选的,所述电机的输出端与转轴固定连接,所述偏心轮与固定块的下端贴合,电机带动转轴旋转,偏心轮随转轴转动,与固定块接触,带动连接杆移动。

[0010] 优选的,所述弹簧位于安装架的上端,所述壳体的下端为锥形结构,所述出气管与内套筒的内部相互接通,弹簧复原对安装架施加向下的压力,过滤后的气体通过出气管排出。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该铁粉生产用粉尘回收设备,设置有

壳体,壳体的内部设置有电磁铁,可对其他中漂浮的铁粉进行吸收,壳体的内部同时还设置有滤袋,对气体中的粉尘进行过滤,电机通过偏心轮带动滤袋上下振动,将吸附在滤袋上的粉尘抖落下来,不需要停止装置对滤袋进行清理,可实现不间断工作,提高工过滤效率,过滤下来的粉尘通过排料管排出,方便回收,使用完毕后,再关闭电磁铁,使铁粉落下,实现铁粉和其他粉尘的分类回收。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型侧视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型内部结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型图3中A处放大结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型图3中B处放大结构示意图。

[0017] 其中:1、壳体;2、支柱;3、风机;4、进气口;5、排料管;6、电磁铁;7、内套筒;8、导向杆;9、安装架;10、滤袋;11、连接杆;12、电机;13、转轴;14、偏心轮;15、固定块;16、弹簧;17、出气管;18、控制面板。

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] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种铁粉生产用粉尘回收设备,包括壳体1,壳体1的下端固定安装有支柱2,壳体1的外侧固定安装有风机3,壳体1的边侧开设有进气口4,支柱2对称设置有四个,风机3的出风口与进气口4的外侧开口固定连接,壳体1的下端固定安装有排料管5,支柱2对壳体1进行支撑,风机3将外部气体吸入到壳体1的内部;

[0020] 壳体1的内侧固定安装有电磁铁6和内套筒7,内套筒7的内侧通过支架固定安装有导向杆8,导向杆8的外侧活动安装有安装架9,安装架9的下端固定安装有滤袋10和连接杆11,电磁铁6环形设置有多个,电磁铁6位于内套筒7的外侧,电磁铁6对气体中的铁粉进行吸附,导向杆8环形设置有一个,滤袋10环形设置有一个,安装架9沿着导向杆8移动,滤袋10对空气中的灰尘进行吸附;

[0021] 壳体1的外侧固定安装有电机12,壳体1的内侧转动安装有转轴13,转轴13的一端固定安装有偏心轮14,电机12的输出端与转轴13固定连接,偏心轮14与固定块15的下端贴合,连接杆11的外侧固定安装有固定块15,导向杆8的外侧套接安装有弹簧16,壳体1的上端固定安装有出气管17,弹簧16位于安装架9的上端,壳体1的下端为锥形结构,出气管17与内套筒7的内部相互接通,壳体1的外侧固定安装有控制面板18,风机3、电磁铁6和电机12分别与控制面板18为电性连接,电机12带动转轴13旋转,偏心轮14随转轴13转动,与固定块15接触,带动连接杆11移动,弹簧16复原对安装架9施加向下的压力,过滤后的气体通过出气管17排出。

[0022] 工作原理:首先,支柱2对壳体1进行支撑,开启风机3将外部气体吸入到壳体1的内部,电磁铁6对气体中的铁粉进行吸附,气体接着进入到内套筒7的内部,与滤袋10接触,滤袋10对气体中的灰尘进行吸附,开启电机12带动转轴13旋转,偏心轮14随转轴13转动,偏心轮14与固定块15接触,带动连接杆11移动,连接杆11带动安装架9沿着导向杆8移动,弹簧16复原对安装架9施加向下的压力,使安装架9上下往复运动,对滤袋10进行震荡,将吸附在滤袋10上的灰尘抖落下来,落在壳体1底部,并从排料管5中排出,使用完后,关闭电磁铁6,吸附的铁粉接着从排料管5排出,实现分类回收。

[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。

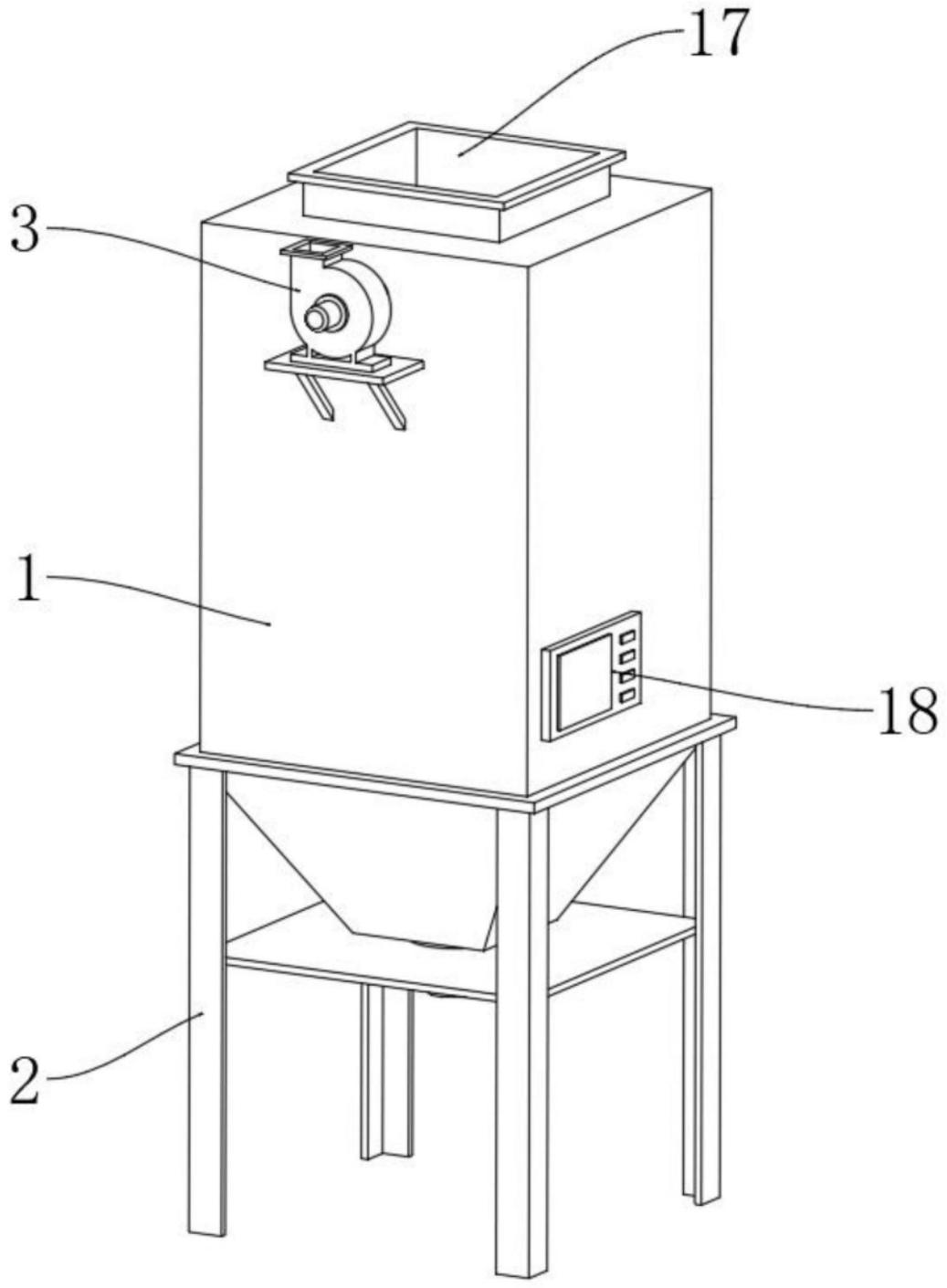


图1

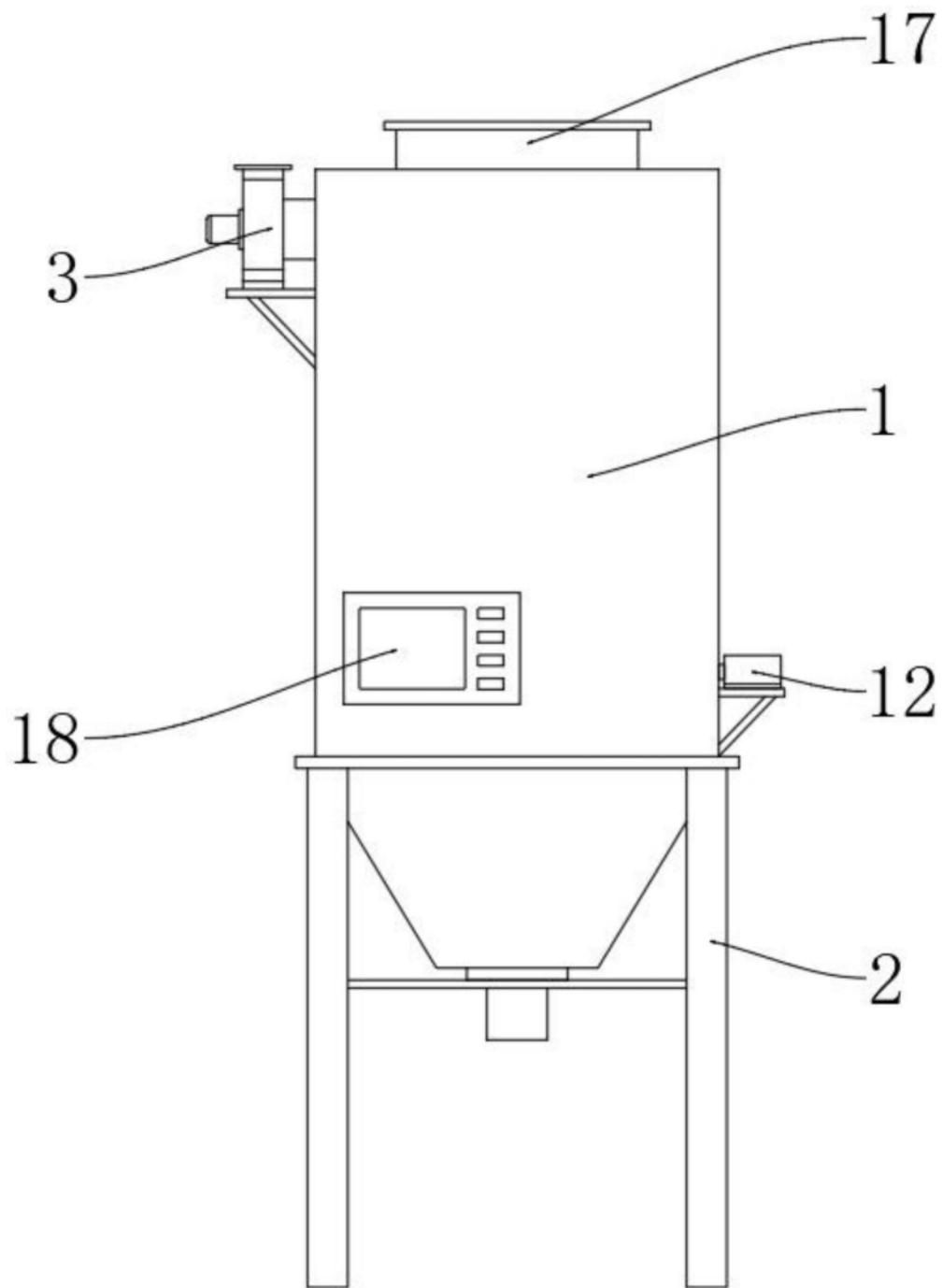


图2

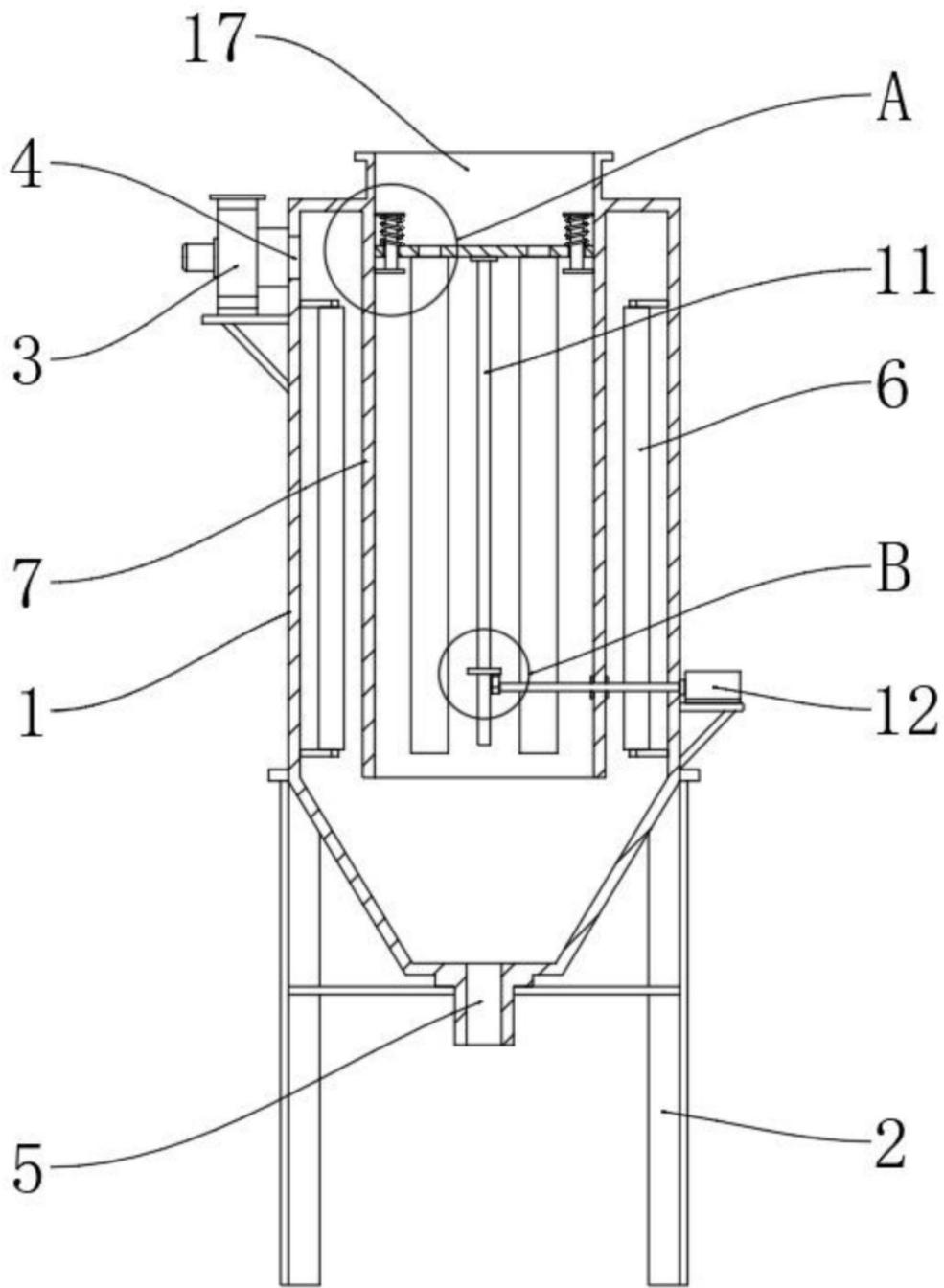


图3

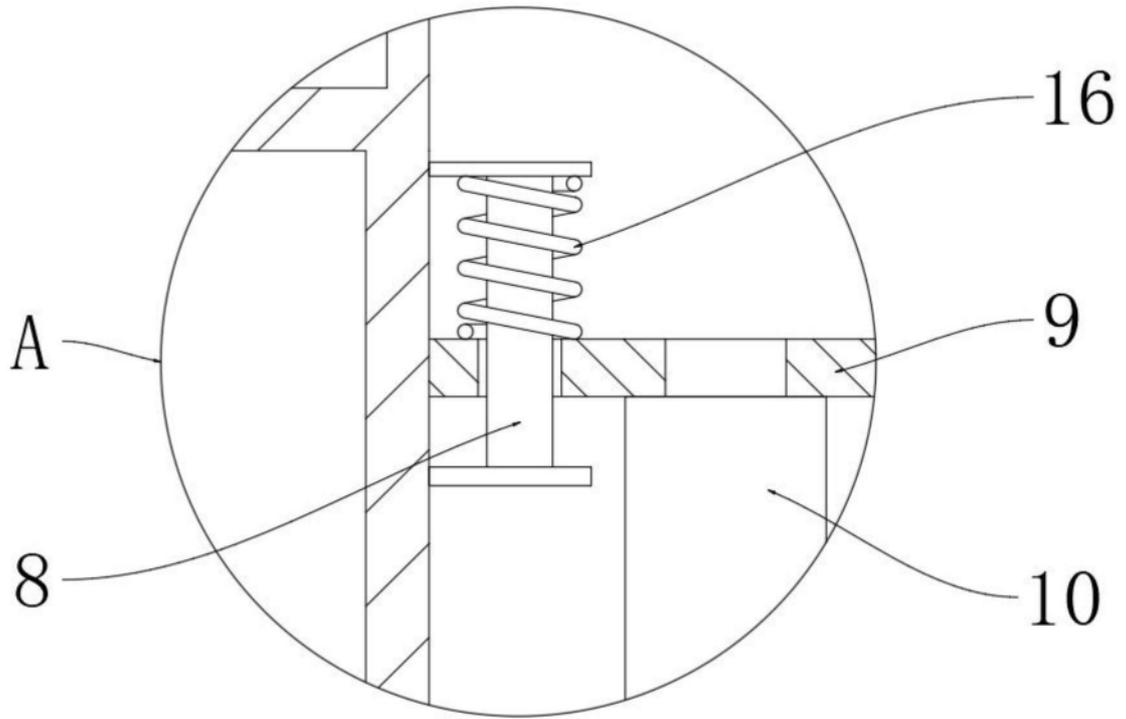


图4

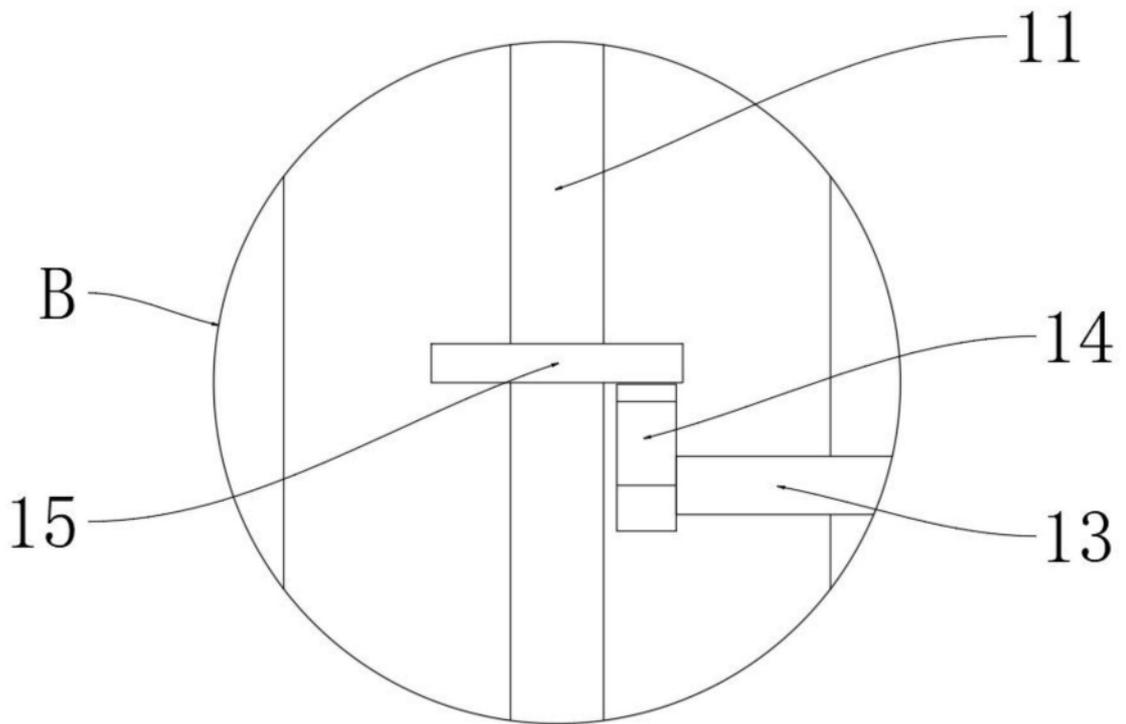


图5