



(21) 申请号 202421007563.9

(22) 申请日 2024.05.10

(73) 专利权人 福州卓能科技有限公司

地址 350217 福建省福州市长乐区松下镇
首祉村松下大道7号

(72) 发明人 唐权 高小龙 万里程 李兆岩

(74) 专利代理机构 福州盈创知识产权代理事务
所(普通合伙) 35226

专利代理师 许丹青

(51) Int. Cl.

B01D 46/04 (2006.01)

B01D 46/02 (2006.01)

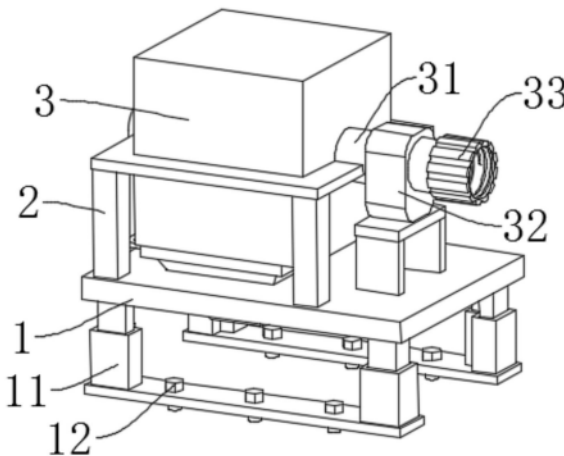
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种布袋除尘器自清洁机构

(57) 摘要

本实用新型涉及布袋除尘器领域,特别是涉及一种布袋除尘器自清洁机构,包括底架,底架上端固定有垫高架,垫高架中间固定有处理框,还包括具有自清洁能力的除尘机构。当装置中两个过滤层被灰尘颗粒堵塞并影响到过滤效果时,启动两个电推杆,电推杆带动延展架上的两个扫刷升降,使两个过滤层过滤灰尘颗粒的端面均能够进行清洁处理,待清洁完毕后,电推杆带动延展架复位,同时启动两个震动电机,通过过滤框与处理框的滑动连接以及弹簧的弹力,两个震动电机启动后能够使整个过滤框小幅度震动,从而能够将过滤层内部的残留灰尘颗粒震出过滤层,通过这样使两个过滤层的清洁效果更佳。



1. 一种布袋除尘器自清洁机构,包括底架(1),所述底架(1)上端固定有垫高架(2),所述垫高架(2)中间固定有处理框(3),其特征在于:还包括具有自清洁能力的除尘机构;

除尘机构包括过滤框(4),所述过滤框(4)滑动连接在所述处理框(3)的内部,所述过滤框(4)两端的壁身均固定有过滤层(41),所述过滤框(4)一端的外壁以及另一端的内壁均固定有侧延板(42),两个所述侧延板(42)的上端均安装有震动电机(43),所述震动电机(43)的一端设置有电推杆(44),且所述电推杆(44)的固定端与所述侧延板(42)固定,所述电推杆(44)的伸缩端固定有延展架(45),所述延展架(45)的一端固定有两个扫刷(46),所述过滤框(4)的一端固定有两个弹簧(47),且所述弹簧(47)的一端与所述处理框(3)内壁固定。

2. 根据权利要求1所述的一种布袋除尘器自清洁机构,其特征在于:其中一个所述震动电机(43)的输出端向前,另一个所述震动电机(43)的输出端向后。

3. 根据权利要求1所述的一种布袋除尘器自清洁机构,其特征在于:所述延展架(45)结构为短宽型的“H”形,且所述延展架(45)最上端与最下端之间的距离与所述电推杆(44)的可伸缩长度相同。

4. 根据权利要求1所述的一种布袋除尘器自清洁机构,其特征在于:所述扫刷(46)毛刷段的长度与所述过滤层(41)的宽度相同。

5. 根据权利要求1所述的一种布袋除尘器自清洁机构,其特征在于:所述处理框(3)的一端固定有进气管(31),所述进气管(31)中间段安装有抽气泵(32),所述进气管(31)的进气端转动连接有接管套(33),且所述接管套(33)另一端的内圈开设有内螺纹,所述处理框(3)的另一端固定有出气管(34),所述处理框(3)的下端固定有集灰斗(35),所述集灰斗(35)的靠上端滑动连接有挡板(36)。

6. 根据权利要求5所述的一种布袋除尘器自清洁机构,其特征在于:所述挡板(36)上下端面的外圈均固定有橡胶层,且所述挡板(36)的一端开设有长条形凹槽。

一种布袋除尘器自清洁机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及布袋除尘器领域,特别是涉及一种布袋除尘器自清洁机构。

背景技术

[0002] 袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成,利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤,当含尘气体进入袋式除尘器后,颗粒大、比重大的粉尘,由于重力的作用沉降下来,落入灰斗,含有较细小粉尘的气体在通过滤料时,粉尘被阻留,使气体得到净化。

[0003] 经检索公告号为CN219043183U的专利文件,该专利文件公开了“具有自清洁结构的锅炉布袋除尘器,此装置通过限位块向下运动带动转动杆向下运动,转动杆向下运动带动传送齿轮向下运动,此时传送齿轮受到传动齿条的啮合力发生转动,传送齿轮转动带动转动杆转动,转动杆转动带动自清洁薄膜卷辊转动,以此可以使自清洁薄膜卷辊贴合着除尘滤袋的外壁边转动边向下运动,以此可以把除尘滤袋外壁的固体灰尘粘附得更加干净,此结构有益于通过自清洁薄膜卷辊快速对除尘滤袋外侧的固体灰尘黏附干净,以此增加除尘滤袋对烟气的处理效果”;

[0004] 而上述装置在对过滤结构进行清洁时,虽然通过自清洁薄膜卷辊将除尘滤袋的一端进行清洁,而参考上述装置的附图,该除尘滤袋的主过滤端面为安装自清洁薄膜卷辊的那个端面,且通过除尘滤袋的另一端对通过气体进行二次过滤,这样上述装置的除尘滤袋可通过自清洁薄膜卷辊对主过滤端面进行清洁,而除尘滤袋的另一端以及其他端面的过滤面并未设置清洁结构,这样便容易导致装置经过长时间使用后,上述装置除尘滤袋的其他过滤端面也出现堆积过多灰尘而堵塞的情况。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种布袋除尘器自清洁机构。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0007] 一种布袋除尘器自清洁机构,包括底架,底架上端固定有垫高架,垫高架中间固定有处理框,还包括具有自清洁能力的除尘机构;

[0008] 除尘机构包括过滤框,过滤框滑动连接在处理框的内部,过滤框两端的壁身均固定有过滤层,过滤框一端的外壁以及另一端的内壁均固定有侧延板,两个侧延板的上端均安装有震动电机,震动电机的一端设置有电推杆,且电推杆的固定端与侧延板固定,电推杆的伸缩端固定有延展架,延展架的一端固定有两个扫刷,过滤框的一端固定有两个弹簧,且弹簧的一端与处理框内壁固定。

[0009] 优选的:其中一个震动电机的输出端向前,另一个震动电机的输出端向后。

[0010] 优选的:延展架结构为短宽型的“H”形,且延展架最上端与最下端之间的距离与电推杆的可伸缩长度相同。

[0011] 优选的:扫刷毛刷段的长度与过滤层的宽度相同。

[0012] 优选的:处理框的一端固定有进气管,进气管中间段安装有抽气泵,进气管的进气端转动连接有接管套,且接管套另一端的内圈开设有内螺纹,处理框的另一端固定有出气管,处理框的下端固定有集灰斗,集灰斗的靠上端滑动连接有挡板。

[0013] 优选的:挡板上下端面的外圈均固定有橡胶层,且挡板的一端开设有长条形凹槽。

[0014] 与现有技术相比的有益效果如下:

[0015] 当装置中两个过滤层被灰尘颗粒堵塞并影响到过滤效果时,启动两个电推杆,电推杆带动延展架上的两个扫刷升降,使两个过滤层过滤灰尘颗粒的端面均能够进行清洁处理,待清洁完毕后,电推杆带动延展架复位,同时启动两个震动电机,通过过滤框与处理框的滑动连接以及弹簧的弹力,两个震动电机启动后能够使整个过滤框小幅度震动,从而能够将过滤层内部的残留灰尘颗粒震出过滤层,通过这样使两个过滤层的清洁效果更佳。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是本实用新型所述一种布袋除尘器自清洁机构的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型所述一种布袋除尘器自清洁机构的主剖视图;

[0019] 图3是本实用新型所述一种布袋除尘器自清洁机构收集框的结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型所述一种布袋除尘器自清洁机构挡板的结构示意图;

[0021] 图5是本实用新型所述一种布袋除尘器自清洁机构除尘机构的结构示意图;

[0022] 图6是本实用新型所述一种布袋除尘器自清洁机构除尘机构的后剖视图;

[0023] 图7是本实用新型所述一种布袋除尘器自清洁机构除尘机构的内部结构示意图。

[0024] 附图标记说明如下:

[0025] 1、底架;11、底座;12、固定螺栓;2、垫高架;3、处理框;31、进气管;32、抽气泵;33、接管套;34、出气管;35、集灰斗;36、挡板;4、过滤框;41、过滤层;42、侧延板;43、震动电机;44、电推杆;45、延展架;46、扫刷;47、弹簧。

具体实施方式

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地

连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0029] 如图1-图7所示,一种布袋除尘器自清洁机构,包括底架1,底架1上端固定有垫高架2,垫高架2中间固定有处理框3,还包括具有自清洁能力的除尘机构。

[0030] 底架1的下端固定有两个底座11,底座11的中间设置有多组固定螺栓12;通过固定螺栓12能够将装置固定到合适的位置。

[0031] 处理框3的一端固定有进气管31,进气管31中间段安装有抽气泵32,进气管31的进气端转动连接有接管套33,且接管套33另一端的内圈开设有内螺纹,处理框3的另一端固定有出气管34,处理框3的下端固定有集灰斗35,集灰斗35的靠上端滑动连接有挡板36,挡板36上下端面的外圈均固定有橡胶层,且挡板36的一端开设有长条形凹槽;通过转动接管套33,使接管套33一端的内螺纹将带有外螺纹的输气管与进气管31相连,随后通过抽气泵32的启动能够将带有烟尘的气体抽进处理框3内部进行过滤处理,过滤完毕的气体会从出气管34排出处理框3,通过拉动挡板36一端的凹槽,从而将挡板36拉出集灰斗35,从而使集灰斗35露出方便灰尘的排出。

[0032] 除尘机构包括过滤框4,过滤框4滑动连接在处理框3的内部,过滤框4两端的壁身均固定有过滤层41,过滤框4一端的外壁以及另一端的内壁均固定有侧延板42,两个侧延板42的上端均安装有震动电机43,其中一个震动电机43的输出端向前,另一个震动电机43的输出端向后,震动电机43的一端设置有电推杆44,且电推杆44的固定端与侧延板42固定,电推杆44的伸缩端固定有延展架45,延展架45结构为短宽型的“H”形,且延展架45最上端与最下端之间的距离与电推杆44的可伸缩长度相同,延展架45的一端固定有两个扫刷46,扫刷46毛刷段的长度与过滤层41的宽度相同,过滤框4的一端固定有两个弹簧47,且弹簧47的一端与处理框3内壁固定;当装置中两个过滤层41被灰尘颗粒堵塞并影响到过滤效果时,启动两个电推杆44,电推杆44带动延展架45上的两个扫刷46升降,使两个过滤层41过滤灰尘颗粒的端面均能够进行清洁处理,待清洁完毕后,电推杆44带动延展架45复位,同时启动两个震动电机43,通过过滤框4与处理框3的滑动连接以及弹簧47的弹力,两个震动电机43启动后能够使整个过滤框4小幅度震动,从而能够将过滤层41内部的残留灰尘颗粒震出过滤层41,通过这样使两个过滤层41的清洁效果更佳。

[0033] 工作原理:在装置作业时,通过转动接管套33,使接管套33一端的内螺纹将带有外螺纹的输气管与进气管31相连,随后通过抽气泵32的启动能够将带有烟尘的气体抽进处理框3内部,随后气体会经过过滤框4,两个过滤层41能够对气体中的烟尘进行过滤处理,过滤完毕的气体会从出气管34排出处理框3,当装置中两个过滤层41被灰尘颗粒堵塞并影响到过滤效果时,首先关闭抽气泵32,避免带有烟尘的气体持续输入处理框3,随后通过拉动挡板36一端的凹槽,从而将挡板36拉出集灰斗35,从而使集灰斗35露出方便灰尘的排出,准被工作完成后,启动两个电推杆44,电推杆44带动延展架45上的两个扫刷46升降,使两个过滤层41过滤灰尘颗粒的端面均能够进行清洁处理,待清洁完毕后,电推杆44带动延展架45复位,同时启动两个震动电机43,通过过滤框4与处理框3的滑动连接以及弹簧47的弹力,两个震动电机43启动后能够使整个过滤框4小幅度震动,从而能够将过滤层41内部的残留灰尘

颗粒震出过滤层41,通过这样使两个过滤层41的清洁效果更佳,最后滑刷落以及震落的灰尘会通过集灰斗35落到地面。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

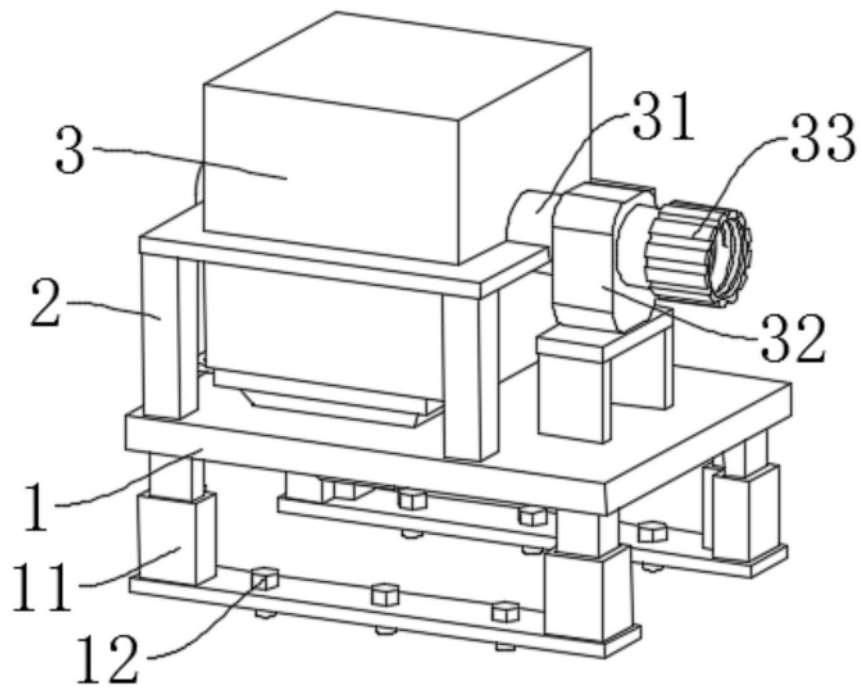


图1

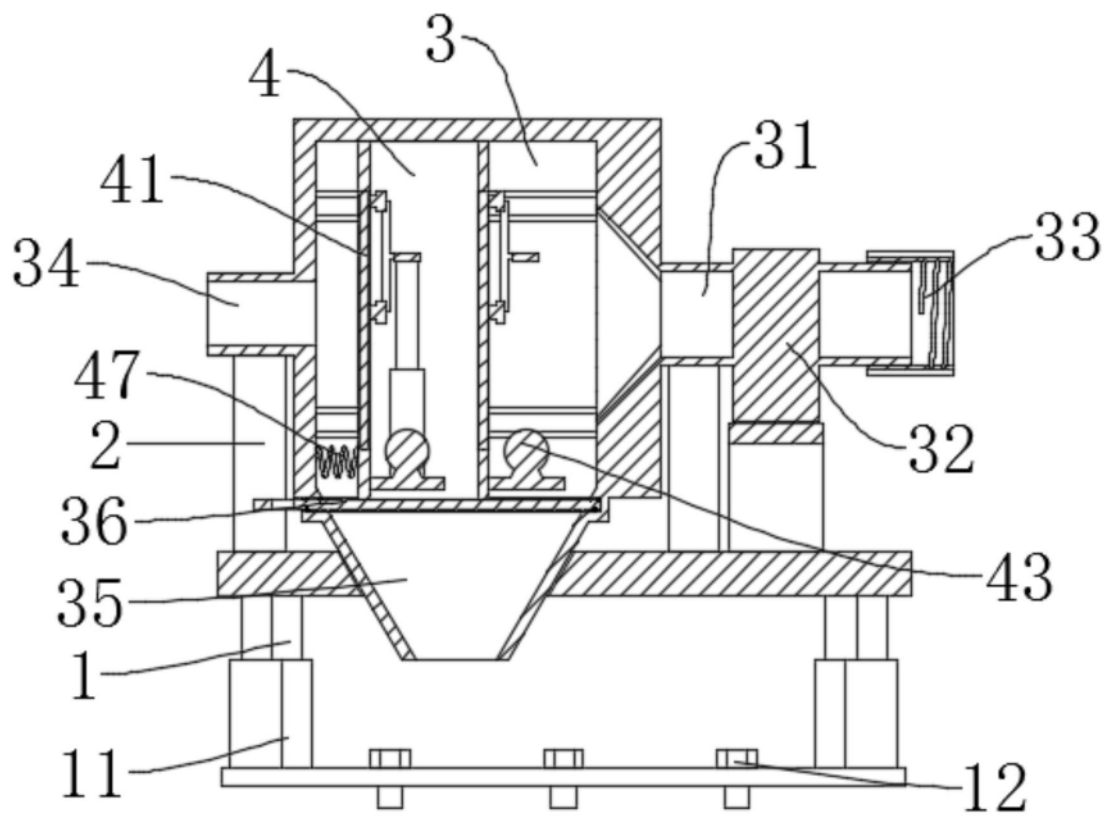


图2

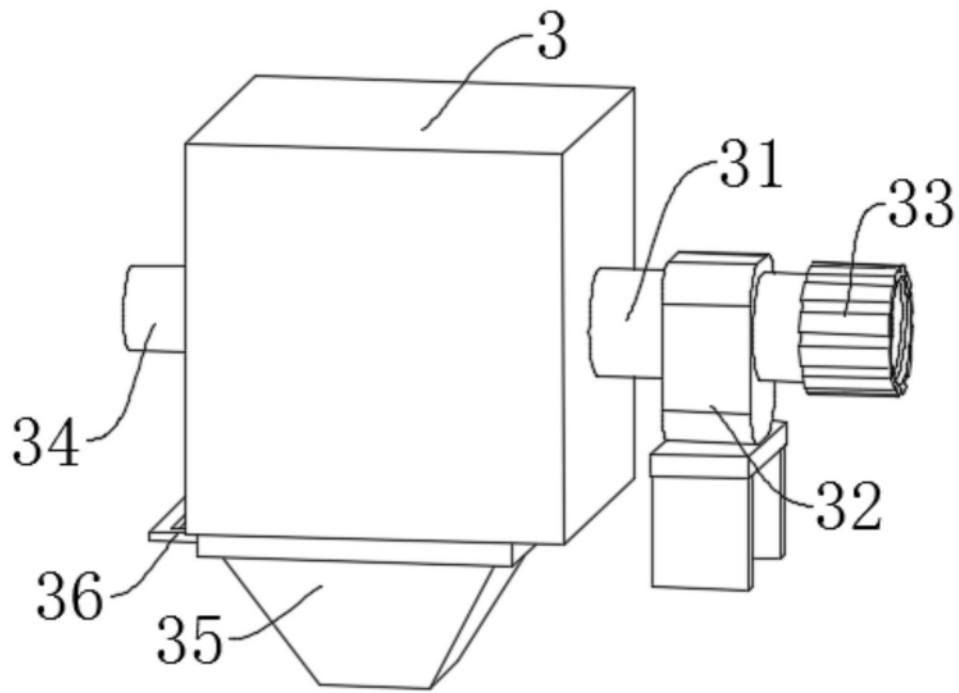


图3

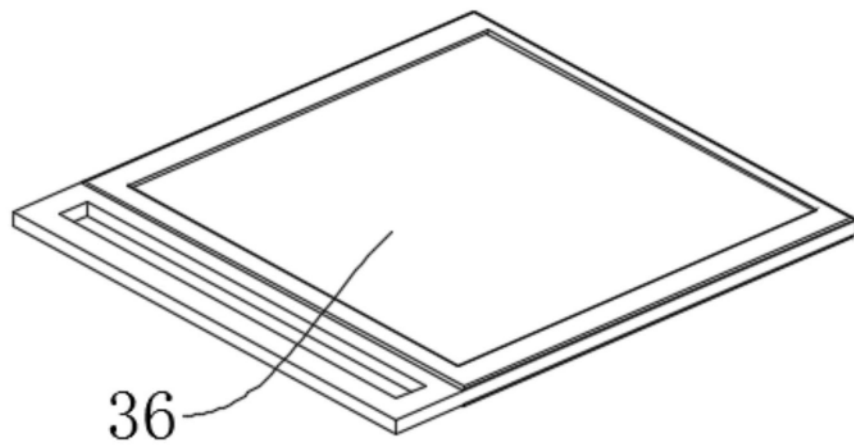


图4

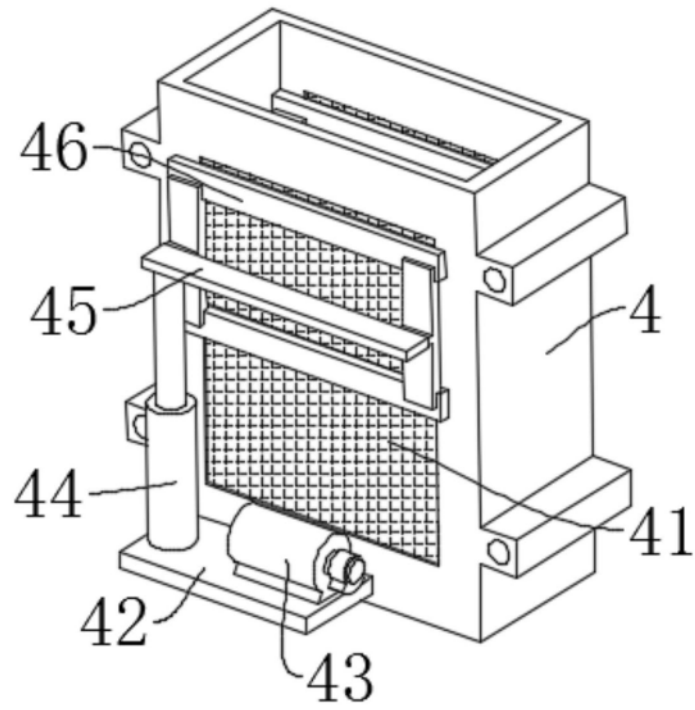


图5

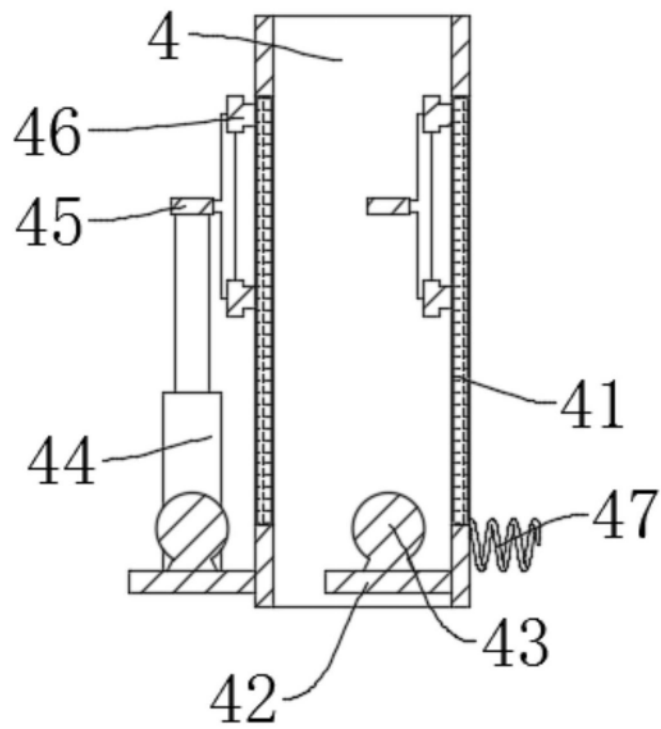


图6

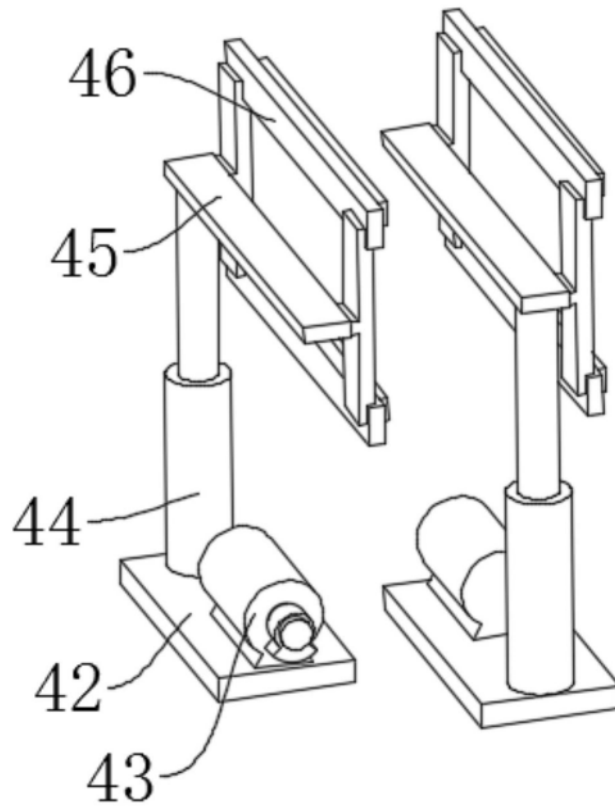


图7