



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221062060 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 04

(21) 申请号 202323028535.3

(22) 申请日 2023.11.09

(73) 专利权人 江西建工机械施工有限责任公司

地址 330000 江西省南昌市高新开发区艾
溪湖一路568号

(72) 发明人 陈志勇 王徐策

(51) Int. Cl.

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/88 (2022.01)

B01D 46/681 (2022.01)

B08B 15/00 (2006.01)

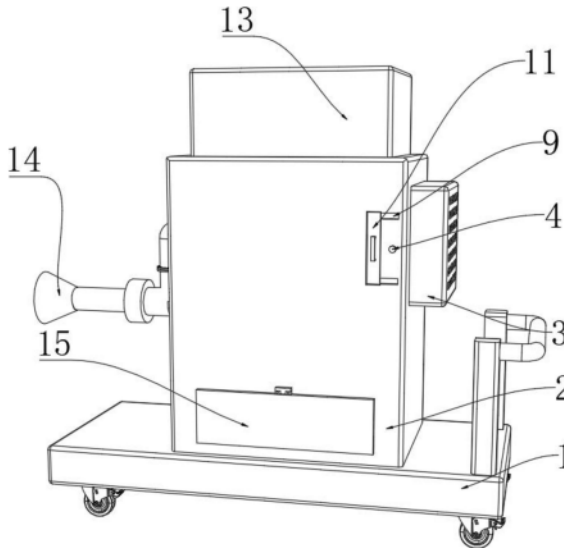
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种房建工程除尘装置

(57) 摘要

本实用新型涉及房建工程技术领域,公开了一种房建工程除尘装置,包括底座,所述底座的顶端固定连接机体,所述机体的右端固定连接有吸风机,所述机体的内部右侧开设有两个固定槽,机体的内部转动连接有转动杆,所述转动杆的上下两侧均固定连接有拉绳,两个所述拉绳的外部均套设有弹簧,两个所述拉绳的相离一侧均固定连接有推动块,两个所述推动块的相离一侧均固定连接有卡块。本实用新型中,通过转动杆、弹簧、拉绳、推动块、连接块、卡块、弹簧槽等结构之间的配合使用,从而滤网积灰严重或者滤网破损需要更换时,不需要用到螺丝刀等特定工具来更换滤网,能够快速更换节省了工人的更换时间。



1. 一种房建工程除尘装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶端固定连接机体(2),所述机体(2)的右端固定连接吸风机(3),所述机体(2)的内部右侧开设有两个固定槽(5),机体(2)的内部转动连接有转动杆(4),所述转动杆(4)的上下两侧均固定连接拉绳(6),两个所述拉绳(6)的外部均套设有弹簧(7),两个所述拉绳(6)的相离一侧均固定连接推动块(8),两个所述推动块(8)的相离一侧均固定连接卡块(10),所述机体(2)的内部滑动连接有滤网(11),所述滤网(11)的右端固定连接有两个连接块(9),所述机体(2)的顶端固定连接水箱(13),所述水箱(13)的底端固定连接多个喷头(12),所述机体(2)的左端固定连接吸头(14),所述机体(2)的前端底侧转动连接有出料板(15),所述机体(2)的内部安装有传动组件,所述传动组件的内部安装有清洁组件。

2. 根据权利要求1所述的一种房建工程除尘装置,其特征在于:所述传动组件包括放置槽(16)和电机(22),两个所述放置槽(16)分别开设在机体(2)的内部左右两侧,右侧所述放置槽(16)的内部固定连接滑杆(17),左侧所述放置槽(16)的内部转动连接有螺纹杆(21),所述电机(22)的输出端固定连接在螺纹杆(21)的后端。

3. 根据权利要求1所述的一种房建工程除尘装置,其特征在于:所述清洁组件包括毛刷(19),所述毛刷(19)的外部滑动连接在机体(2)的内部,所述毛刷(19)的左端固定连接有螺纹套(20),所述毛刷(19)的右端固定连接滑动块(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种房建工程除尘装置,其特征在于:所述弹簧(7)的外部固定连接在固定槽(5)的内部,两个所述连接块(9)的内部滑动连接在两个卡块(10)的外部。

5. 根据权利要求1所述的一种房建工程除尘装置,其特征在于:两个所述弹簧(7)的外部滑动连接在两个固定槽(5)的内部,所述弹簧(7)的另一端固定连接在推动块(8)的内侧。

6. 根据权利要求1所述的一种房建工程除尘装置,其特征在于:两个所述推动块(8)外部滑动连接在两个固定槽(5)的内部,所述连接块(9)的外部滑动连接在机体(2)内部。

7. 根据权利要求2所述的一种房建工程除尘装置,其特征在于:两个所述放置槽(16)为左右对称设计,所述电机(22)的前端固定连接在机体(2)的后端。

8. 根据权利要求3所述的一种房建工程除尘装置,其特征在于:所述滑动块(18)的内部滑动连接在滑杆(17)的外部,所述螺纹套(20)的内部螺纹连接在螺纹杆(21)的外部。

9. 根据权利要求3所述的一种房建工程除尘装置,其特征在于:所述滑动块(18)的外部滑动连接在右侧放置槽(16)的内部,所述螺纹套(20)的外部滑动连接在左侧放置槽(16)的内部。

一种房建工程除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及房建工程技术领域,尤其涉及一种房建工程除尘装置。

背景技术

[0002] 房建工程除尘装置是一种用于控制和减少建筑工地或房屋建设过程中产生的粉尘、颗粒物和污染物排放的设备。这些装置旨在提高施工工地的空气质量、保护工人的健康和附近社区的环境质量,通常采用物理或化学方法来捕捉和去除空气中的粉尘和颗粒物。这些方法包括过滤、离心分离、湿式除尘、静电沉积等,通过这些方法,装置可以有效地捕获和净化从建筑工地产生的颗粒物,用于各种建筑施工场所,包括住宅建设、商业建筑、公共建筑和基础设施工程。它们用于减少由挖掘、打破混凝土、砂石搬运等施工活动引起的粉尘排放。

[0003] 经检索,现有中国专利申请号为:CN202222536450.5,提供了一种房建工程用快速除尘装置,该专利通过遮风罩将导风孔遮盖起来,让除尘风机的吸风作用集中在除尘管一的前端,通过移动机构将除尘管一对准除尘位置即可,进而对装修人员操作时产生的粉尘进行集中吸入,避免粉尘被装修人员大量吸收,同时通过遮风罩的遮挡作用,避免别处的灰尘被气压差吸引到除尘管一附近,进一步降低粉尘对装修人员的影响并保证除尘效率起到对单点位置快速除尘的效果,并利用移动机构让装置可以轻易移动,操作简单方便,避免装修人员因操作繁琐而逃避使用,当需要对室内整体进行除尘时,拨动遮风罩向后弯曲并展开导风孔,让除尘风机的吸风作用通过导风孔扩展到多处,对室内整体进行除尘,提高除尘的作用范围,并提高装置的适用性。

[0004] 虽然上述专利可以对降低粉尘对装修人员的影响并保证除尘效率起到对单点位置快速除尘的效果,还有通过减震器的减震效果防止房屋工程建设时因电钻等工具产生的振动影响装置的使用和稳定性,但上述的一种房建工程用快速除尘装置,还存在以下问题:房建工程除尘装置在工作时吸入粉尘时粉尘通过滤网,滤网容易积灰需要工人使用螺丝刀扭转螺母,需要用特定工具更换滤网降低工人工作效率。为此,本领域技术人员现提出一种房建工程除尘装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种房建工程除尘装置,旨在改善现有技术中房建工程除尘装置需要工人使用特定工具从而无法快捷更换滤网的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种房建工程除尘装置,包括底座,所述底座的顶端固定连接机体,所述机体的右端固定连接吸风机,所述机体的内部右侧开设有两个固定槽,机体的内部转动连接有转动杆,所述转动杆的上下两侧均固定连接有拉绳,两个所述拉绳的外部均套设有弹簧,两个所述拉绳的相离一侧均固定连接推动块,两个所述推动块的相离一侧均固定连接卡块,所述机体的内部滑动连接有滤网,所述滤网的右端固定连接有两个连接块,所述机体的

顶端固定连接有水箱,所述水箱的底端固定连接有多个喷头,所述机体的左端固定连接有吸头,所述机体的前端底侧转动连接出料板,所述机体的内部安装有传动组件,所述传动组件的内部安装有清洁组件。

[0008] 进一步地,所述的一种房建工程除尘装置,其特征在于:所述传动组件包括放置槽和电机,两个所述放置槽分别开设在机体的内部左右两侧,右侧所述放置槽的内部固定连接滑杆,左侧所述放置槽的内部转动连接螺纹杆,所述电机的输出端固定连接在螺纹杆的后端。

[0009] 进一步地,所述的一种房建工程除尘装置,其特征在于:所述清洁组件包括毛刷,所述毛刷的外部滑动连接在机体的内部,所述毛刷的左端固定连接螺纹套,所述毛刷的右端固定连接滑动块。

[0010] 进一步地,所述的一种房建工程除尘装置,其特征在于:所述弹簧的外部固定连接在固定槽的内部,两个所述连接块的内部滑动连接在两个卡块的外部。

[0011] 进一步地,所述的一种房建工程除尘装置,其特征在于:两个所述弹簧的外部滑动连接在两个固定槽的内部,所述弹簧的另一端固定连接在内侧。

[0012] 进一步地,所述的一种房建工程除尘装置,其特征在于:两个所述弹簧的外部滑动连接在两个固定槽的内部,所述弹簧的另一端固定连接在推动块的内侧。

[0013] 进一步地,所述的一种房建工程除尘装置,其特征在于:两个所述放置槽为左右对称设计,所述电机的前端固定连接在机体的后端。

[0014] 进一步地,所述的一种房建工程除尘装置,其特征在于:所述滑动块的内部滑动连接在滑杆的外部,所述螺纹套的内部螺纹连接在螺纹杆的外部。

[0015] 进一步地,所述的一种房建工程除尘装置,其特征在于:所述滑动块的外部滑动连接在右侧放置槽的内部,所述螺纹套的外部滑动连接在左侧放置槽的内部。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果:

[0017] 1、本实用新型中,通过转动杆、弹簧、拉绳、推动块、连接块、卡块、弹簧槽等结构之间的配合使用,从而滤网积灰严重或者滤网破损需要更换时,不需要用到螺丝刀等特定工具来更换滤网,能够快速更换节省了工人的更换时间。

[0018] 2、本实用新型中,通过电机、螺纹杆、螺纹套、滑杆、滑动块、毛刷等结构之间的配合使用,从而能够自动清洁灰尘,进而不用每次清理放置箱,都需要工人手动清洁,从而大大节省人工成本。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种房建工程除尘装置的立体图;

[0020] 图2为本实用新型提出的一种房建工程除尘装置的弹簧结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型提出的一种房建工程除尘装置的滤网结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型提出的一种房建工程除尘装置的喷头结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型提出的一种房建工程除尘装置的清洁组件结构示意图。

[0024] 图例说明:

[0025] 1、底座;2、机体;3、吸风机;4、转动杆;5、固定槽;6、拉绳;7、弹簧;8、推动块;9、连接块;10、卡块;11、滤网;12、喷头;13、水箱;14、吸头;15、出料板;16、放置槽;17、滑杆;18、

滑动块;19、毛刷;20、螺纹套;21、螺纹杆;22、电机。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 参照图1和图4,本实用新型提供的一种实施例:一种房建工程除尘装置,包括底座1,底座1的顶端固定连接机体2,机体2的右端固定连接有吸风机3,机体2的顶端固定连接有水箱13,水箱13的底端固定连接有多个喷头12,机体2的左端固定连接有吸头14,机体2的前端底侧转动连接有出料板15。

[0028] 具体的,底座1对机体2起固定作用,能让机体2更加稳固在底座1上,机体2对吸风机3起固定作用,能让吸风机3牢牢固定在机体2上,机体2对水箱13起固定作用,能让水箱13牢牢固定在机体2上,水箱13对喷头12起导水作用,能让喷头12在灰尘经过时喷出水流让灰尘结成湿块落下,这样灰尘不会飘扬不会吸入灰尘工人的身体健康得到了保障,机体2对吸头14起固定作用,能让吸头14固定在机体2上,机体2对出料板15起连接作用,能让出料板15在灰尘满时能够打开排出。

[0029] 参照图1和图3和图4,机体2的内部右侧开设有两个固定槽5,机体2的内部转动连接有转动杆4,转动杆4的上下两侧均固定连接有拉绳6,两个拉绳6的外部均套设有弹簧7,弹簧7的外部固定连接在固定槽5的内部,弹簧7的另一端固定连接在推动块8的内侧,两个拉绳6的相离一侧均固定连接有推动块8,两个推动块8外部滑动连接在两个固定槽5的内部,两个推动块8的相离一侧均固定连接有卡块10,两个连接块9的内部滑动连接在两个卡块10的外部,连接块9的外部滑动连接在机体2内部,机体2的内部安装有传动组件,传动组件的内部安装有清洁组件。

[0030] 具体的,机体2对转动杆4起限位作用,能让转动杆4平稳在机体2内部转动,不会掉出,转动杆4对拉绳6起拉动作用,能让拉绳6缠绕在转动杆4上拉动别的部件,拉绳6对弹簧7起限位作用,能让拉绳6在拉动时弹簧7时不会变形,弹簧7对推动块8起回弹作用,弹簧7复位回弹向相离一侧推动推动块8,固定槽5对推动块8起限位作用,能让推动块8在固定槽5里平稳移动不会掉出,推动块8对卡块10起带动作用,推动块8在上下移动时能带动卡块10一起移动,卡块10对连接块9起限位作用,能让连接块9平稳的固定在卡块10上不会掉出,机体2对连接块9和滤网11起限位作用,能让连接块9和滤网11在移动更换时更加的平稳。

[0031] 参照图2和图5,传动组件包括放置槽16和电机22,两个放置槽16分别开设在机体2的内部左右两侧,两个放置槽16为左右对称设计,右侧放置槽16的内部固定连接有滑杆17,左侧放置槽16的内部转动连接有螺纹杆21,电机22的输出端固定连接在螺纹杆21的后端,电机22的前端固定连接在机体2的后端。

[0032] 具体的,放置槽16为左右对称设计,这样设计的好处是能让毛刷19在移动时更加的平稳,右侧放置槽16对滑杆17起固定作用,能让滑杆牢牢固定在放置槽内部,左侧放置槽16对螺纹杆21起限位作用,能让螺纹杆21在放置槽16里平稳转动,机体2对电机22起固定作用,电机22能牢牢固定在机体2上,启动电机22时能平稳带动螺纹杆21进行转动。

[0033] 参照图1和图5,清洁组件包括毛刷19,毛刷19的外部滑动连接在机体2的内部,毛刷19的左端固定连接有螺纹套20,螺纹套20的外部滑动连接在左侧放置槽16的内部,螺纹套20的内部螺纹连接在螺纹杆21的外部,毛刷19的右端固定连接有滑动块18,滑动块18的外部滑动连接在右侧放置槽16的内部,滑动块18的内部滑动连接在滑杆17的外部。

[0034] 具体的,机体2对毛刷19起限位作用,能让毛刷19在清理移动时能够平稳移动,螺纹套20对毛刷19起固定作用,能让螺纹套20固定在毛刷19上,放置槽16对螺纹套20和滑动块18起限位作用,能让螺纹套20和滑动块18在移动时更加平稳不会掉出,螺纹套20对螺纹杆21起移动作用,能让螺纹杆21转动时能螺纹套20能够移动,滑杆17对滑动块18起限位作用,能让滑动块18在移动时,更加的平稳。

[0035] 工作原理:当需要进行更换滤网11时,通过转动转动杆4,从而拉绳6缠绕在转动杆4上,进而带动拉绳6拉动推动块8,从而推动块8向后移动挤压弹簧7,弹簧7进行复位运动带动推动块8和卡块10向相近一侧移动,进而卡块10能脱离连接块9,从而能够拉动把手取出滤网11,进而不用每次更换滤网都需要用到螺丝刀等特定工具来更换滤网11,能够快速更换节省了工人的更换时间,当需要进行清理收集箱时,启动电机22,电机22输出端转动,带动螺纹杆21转动,从而螺纹杆21带动螺纹套20前后滑动,进而螺纹套20能够带动毛刷19移动,配合滑动块18和滑杆17使用,进而产生限位和移动的效果,从而能够自动清洁灰尘,进而不用每次清理放置箱,都需要工人手动清洁,从而大大节省人工成本。

[0036] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

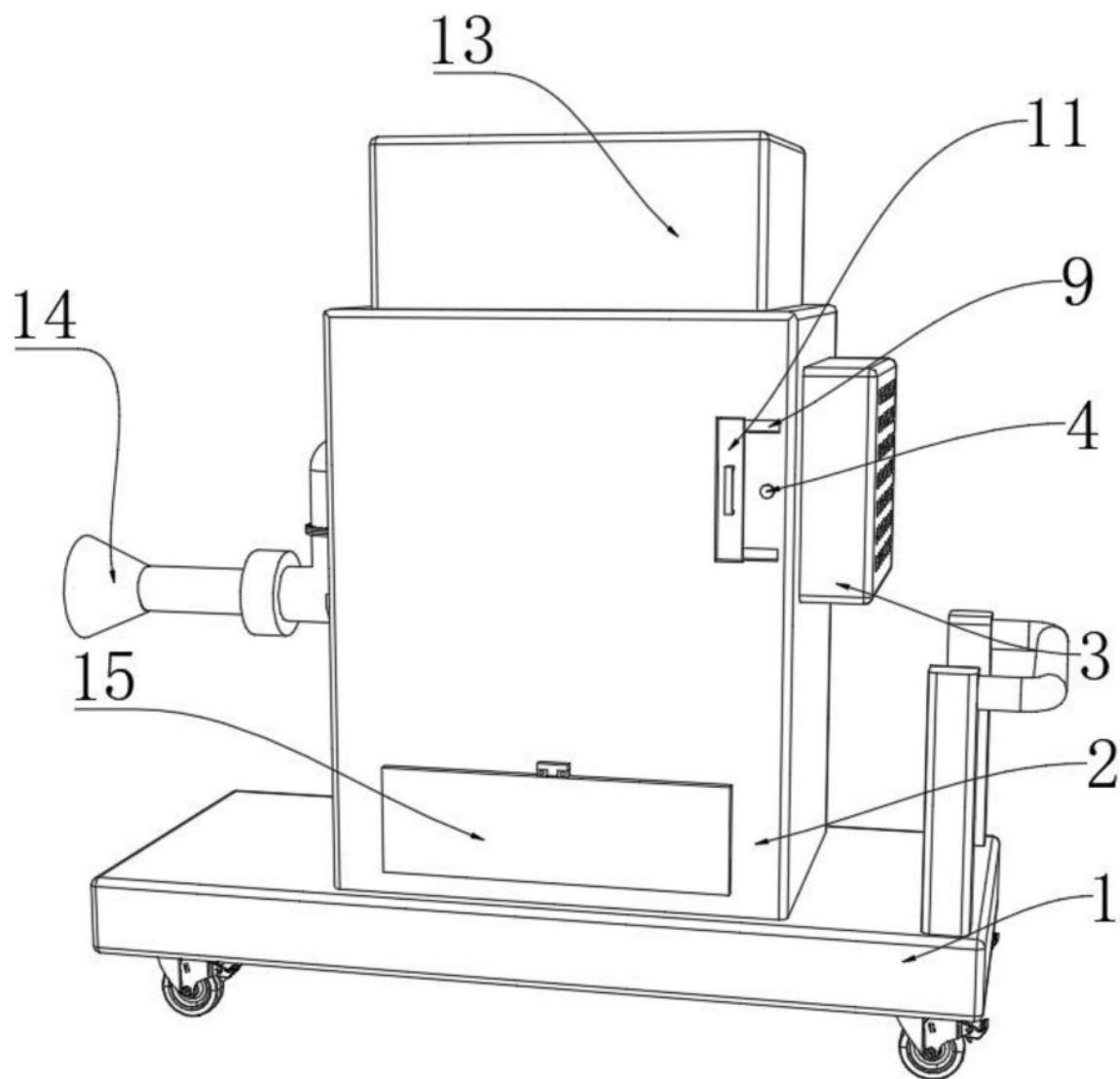


图1

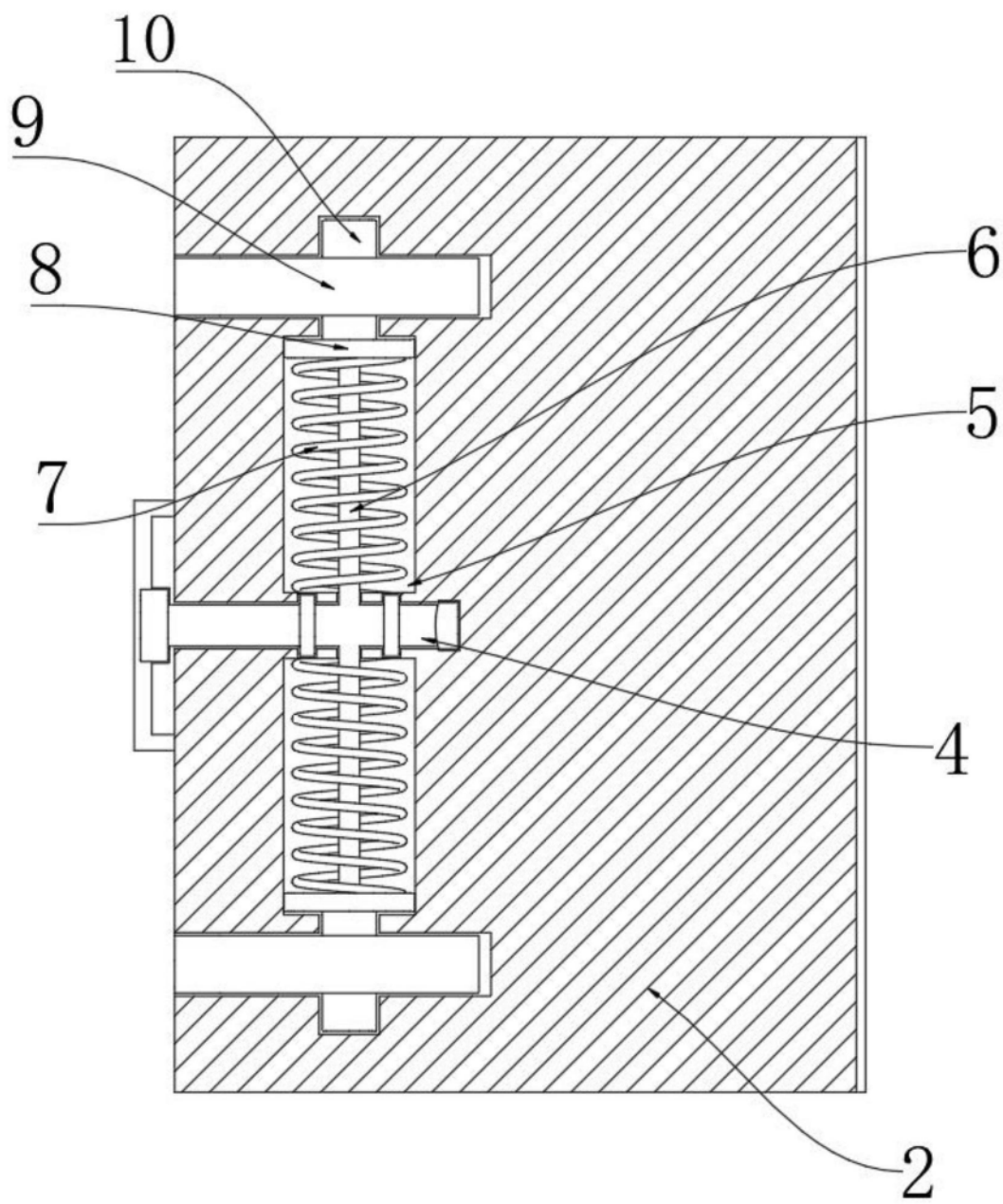


图2

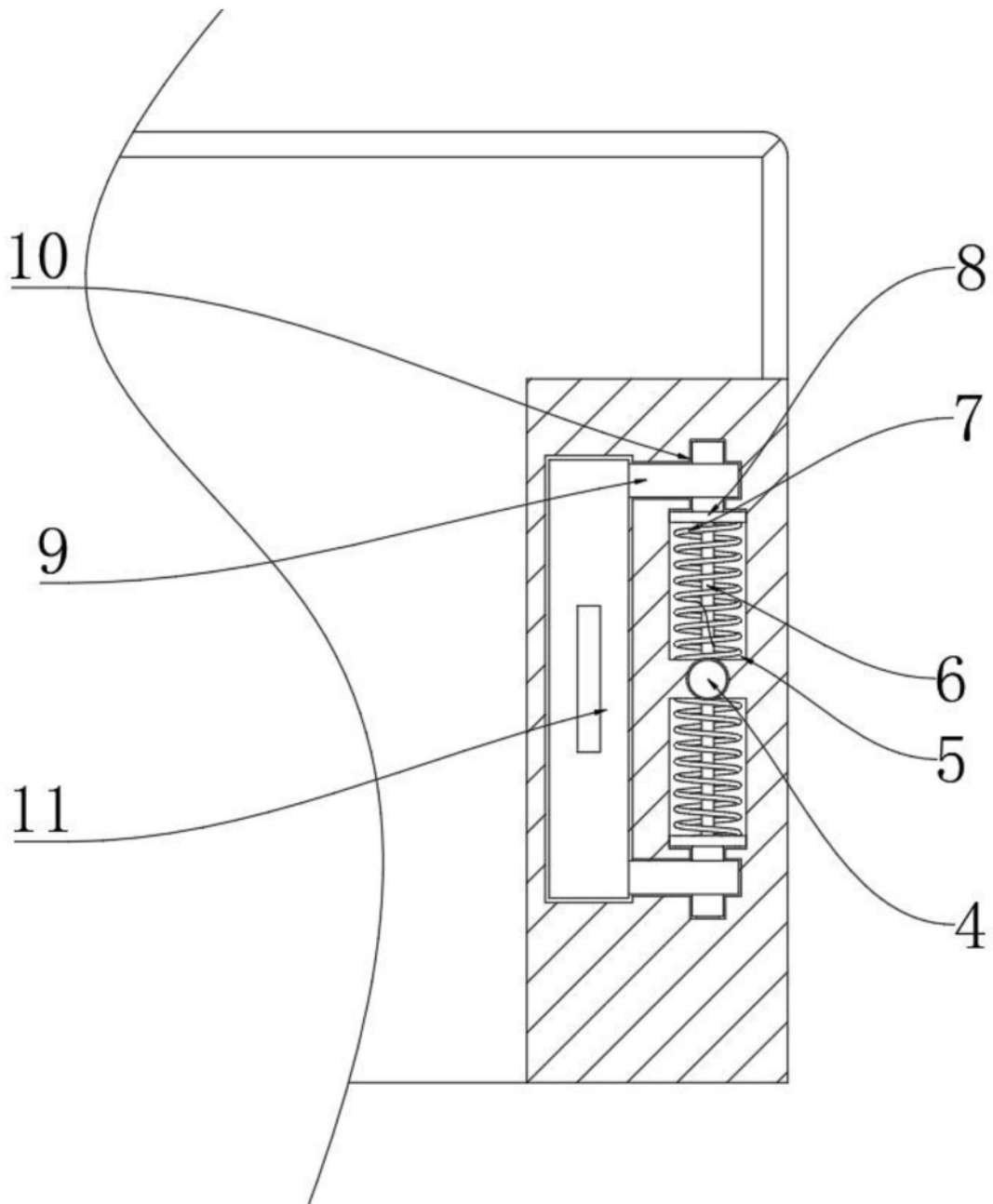


图3

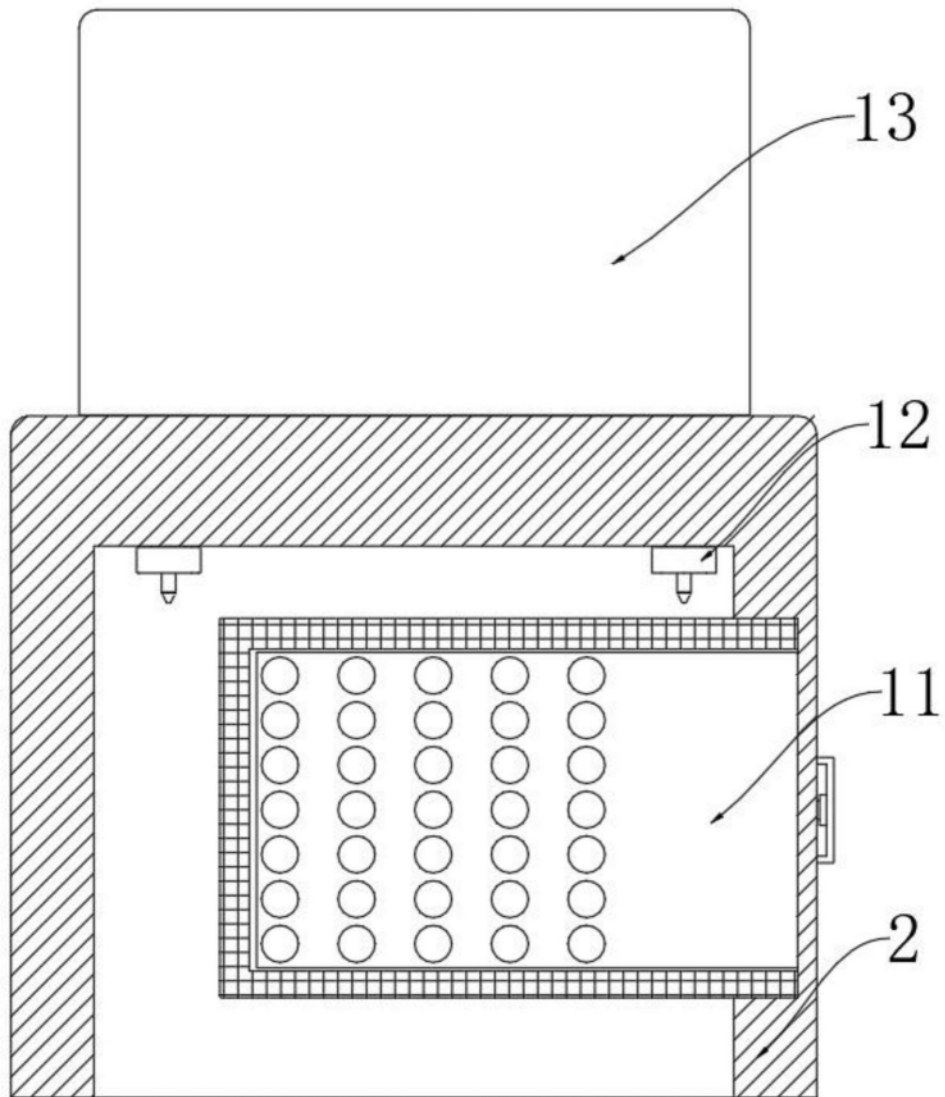


图4

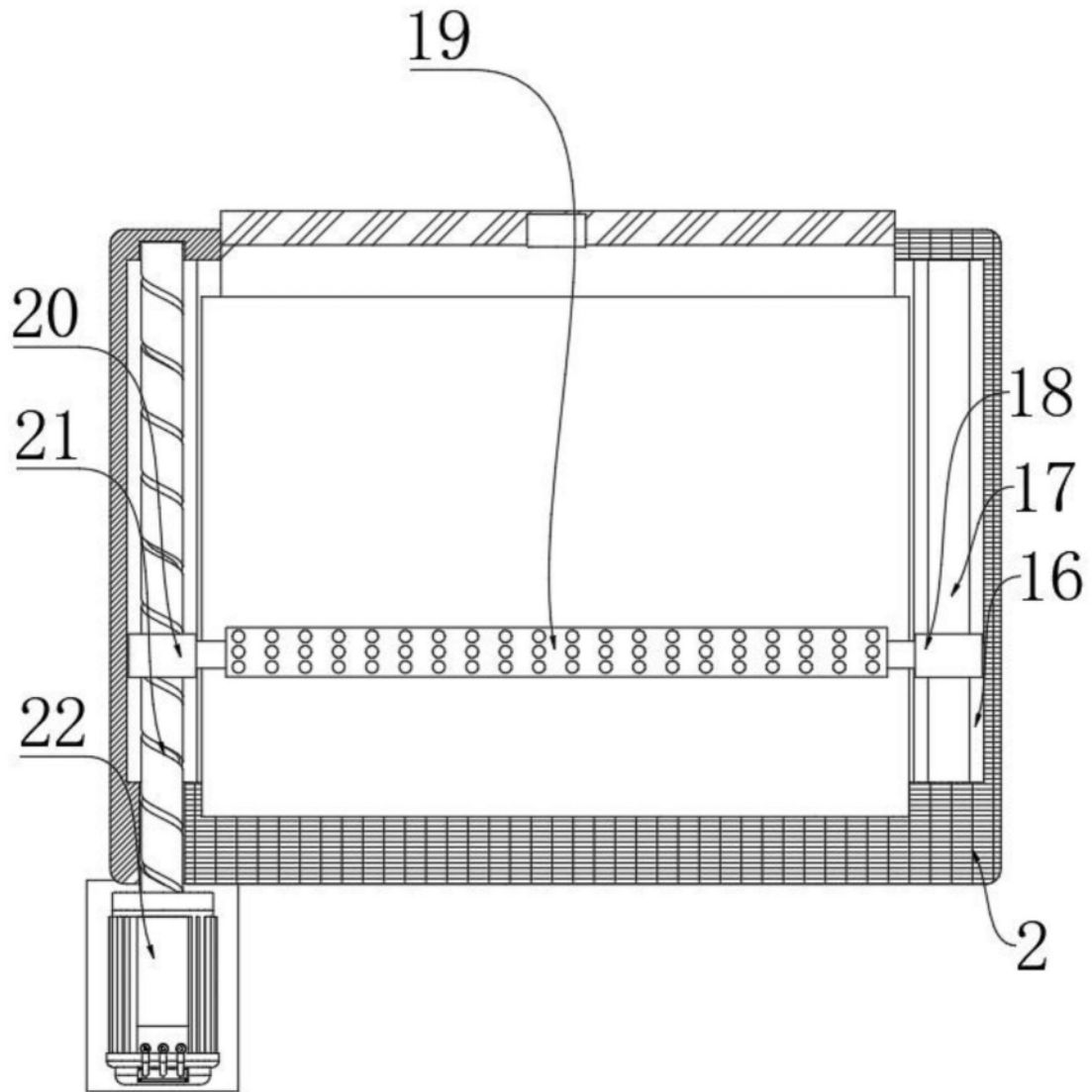


图5