



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219211016 U

(45) 授权公告日 2023.06.20

(21) 申请号 202320761003.1

(22) 申请日 2023.04.10

(73) 专利权人 子城联合建设集团有限公司

地址 314000 浙江省嘉兴市秀洲区东升西路1588号纯高花园18-19幢

(72) 发明人 蒋国华 李玉芳 沈育兰 陈刚强
于畅文

(74) 专利代理机构 郑州坤博同创知识产权代理有限公司 41221

专利代理师 朱海萍

(51) Int. Cl.

B08B 15/00 (2006.01)

B01D 46/12 (2022.01)

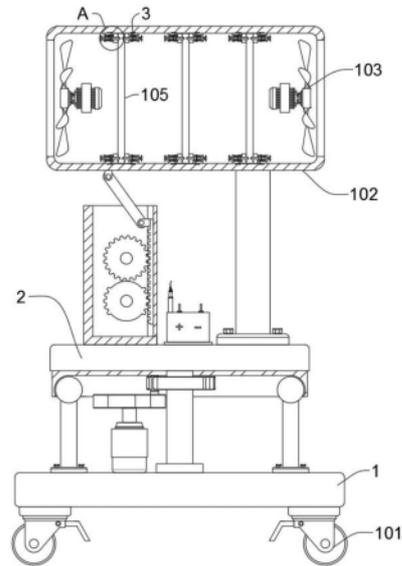
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种电子厂房用吸气除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电子厂房用吸气除尘装置,包括底座和箱体,以及对称安装在底座底部的两组万向轮,箱体的两侧开设有通孔,且箱体的内部两侧对称安装有鼓风机,还包括:箱体的内部顶部与底部对称安装有若干组固定块,且固定块之间滑动连接有滤网,其中,底座的上方设置有转动组件,且滤网与固定块连接处对称设置有卡合组件,其中,转动组件包括转动板,且转动板的顶部一侧固定安装有壳体;使得在对电子厂房进行除尘工作时可以使得鼓风机的吸气范围往复移动,提升了除尘的工作效率和工作质量,且可以对电子厂房内部的不同方向进行间歇吸气,进一步地提升电子厂房除尘的工作质量和工作效率。



1. 一种电子厂房用吸气除尘装置,包括底座(1)和箱体(102),以及对称安装在底座(1)底部的两组万向轮(101);

所述箱体(102)的两侧开设有通孔,且箱体(102)的内部两侧对称安装有鼓风机(103);
其特征在于,还包括:

所述箱体(102)的内部顶部与底部对称安装有若干组固定块(104),且固定块(104)之间滑动连接有滤网(105);

其中,所述底座(1)的上方设置有转动组件(2),且滤网(105)与固定块(104)连接处对称设置有卡合组件(3);

其中,所述转动组件(2)包括转动板(201),且转动板(201)的顶部一侧固定安装有壳体(202),并且壳体(202)的内部下方通过轴承转动连接有半齿轮(203),而且壳体(202)的外部下方固定安装有安装板(204),且安装板(204)的顶部固定安装有第一电机(205),并且第一电机(205)的输出端穿过壳体(202)并与半齿轮(203)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电子厂房用吸气除尘装置,其特征在于:所述壳体(202)的内部位于半齿轮(203)的上方通过轴承转动连接有转动齿轮(206),并且转动齿轮(206)与半齿轮(203)啮合连接,而且壳体(202)的内部一侧开设有滑槽(207),且滑槽(207)滑动连接有齿板(208),并且齿板(208)与半齿轮(203)和转动齿轮(206)啮合连接,而且齿板(208)靠近转动齿轮(206)的一侧上方铰接有连接杆(209),而且连接杆(209)远离齿板(208)的一端与箱体(102)铰接,且转动板(201)的顶部另一侧对称安装有支撑架(210),并且两个支撑架(210)的上方通过轴承与箱体(102)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电子厂房用吸气除尘装置,其特征在于:所述卡合组件(3)包括固定安装在箱体(102)内部的固定架(301),且固定架(301)靠近滤网(105)的一侧对称安装有滑杆(302),并且滑杆(302)的外部套设有弹簧(303),而且弹簧(303)的一端与固定架(301)固定连接,而且弹簧(303)的另一端固定安装有滑套(304),且滑套(304)与滑杆(302)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电子厂房用吸气除尘装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部中心通过轴承转动连接有转动轴(211),且转动轴(211)的顶部与转动板(201)固定连接,并且底座(1)的顶部靠近转动轴(211)的一侧固定安装有第二电机(212),而且第二电机(212)的输出端固定安装有圆盘(213),而且圆盘(213)的顶部一侧固定安装有柱块(214),且转动轴(211)的上方外部固定安装有转动件(215),并且转动件(215)的外侧开设有若干个U形槽(216),而且U形槽(216)与柱块(214)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种电子厂房用吸气除尘装置,其特征在于:所述箱体(102)的内部对称开设有若干组限位槽(306),且限位槽(306)的内部滑动连接有T形块(305),并且T形块(305)的底部与滑套(304)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种电子厂房用吸气除尘装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部两侧固定安装有若干个支撑杆(217),且支撑杆(217)的顶部固定安装有球形件(218),并且转动板(201)的顶部固定安装有环形滑轨(219),而且球形件(218)与环形滑轨(219)滑动连接。

7. 根据权利要求3所述的一种电子厂房用吸气除尘装置,其特征在于:两个所述滑套(304)之间固定安装有移动块(307),且移动块(307)靠近滤网(105)的一侧固定安装有限位

杆(308),并且滤网(105)的一侧上方与下方开对称开设有两组凹槽,而且限位杆(308)与该凹槽卡合连接,且移动块(307)远离滤网(105)的一侧固定安装有移动杆(309),并且固定架(301)远离滤网(105)的一侧固定安装有限位套(310),而且限位套(310)与移动杆(309)滑动连接。

一种电子厂房用吸气除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及厂房除尘技术领域,具体为一种电子厂房用吸气除尘装置。

背景技术

[0002] 随着工业的不断发展,排放的颗粒污染物的数量越来越多,对人们的生活环境身体健康带来极大的危害,在电子厂等工业场所,粉尘的危害尤其严重,往往会在这些地方安装一些空气除尘装置除去空气中的粉尘,减少对工作人员的危害。

[0003] 公开号CN208975357U公开了一种环保型电子厂用空气除尘装置,该专利设计了一个循环装置,利用水泵将箱体底部第二油箱和第二水箱内的油和水抽到顶端的第一油箱和第一水箱中,再将第一油箱和第一水箱中的油和水通过纱网表面流回第二油箱和第二水箱,纱网两端设置有两个鼓风机,可以在空气通过纱网时除去空气中的粉尘,并且通过油的纱网能够吸附一些电子厂中的有害气体,整个装置在实现除尘的同时更加的环保,但是该专利在实际使用过程中还存在以下问题:

[0004] 通过鼓风机带动空气通过若干个纱网对空气进行除尘,但是在实际使用时鼓风机吸气的过程中只能对一个方向上进行吸气,进而只能对电子厂房某个位置单独除尘,降低了除尘的工作效率,且灰尘在空气中始终是漂浮状态,鼓风机吸气的方向并没有变化,除尘的效果并不是很好,降低除尘的工作质量。

[0005] 提出了一种电子厂房用吸气除尘装置,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种电子厂房用吸气除尘装置,以解决上述背景技术提出的目前通过鼓风机带动空气通过若干个纱网对空气进行除尘,但是在实际使用时鼓风机吸气的过程中只能对一个方向上进行吸气,进而只能对电子厂房某个位置单独除尘,降低了除尘的工作效率,且灰尘在空气中始终是漂浮状态,鼓风机吸气的方向并没有变化,除尘的效果并不是很好,降低除尘的工作质量的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电子厂房用吸气除尘装置,包括底座和箱体,以及对称安装在底座底部的两组万向轮;

[0008] 所述箱体的两侧开设有通孔,且箱体的内部两侧对称安装有鼓风机;

[0009] 还包括:

[0010] 所述箱体的内部顶部与底部对称安装有若干组固定块,且固定块之间滑动连接有滤网;

[0011] 其中,所述底座的上方设置有转动组件,且滤网与固定块连接处对称设置有卡合组件;

[0012] 其中,所述转动组件包括转动板,且转动板的顶部一侧固定安装有壳体,并且壳体的内部下方通过轴承转动连接有半齿轮,而且壳体的外部下方固定安装有安装板,且安装板的顶部固定安装有第一电机,并且第一电机的输出端穿过壳体并与半齿轮固定连接。

[0013] 优选的,所述壳体的内部位于半齿轮的上方通过轴承转动连接有转动齿轮,并且转动齿轮与半齿轮啮合连接,而且壳体的内部一侧开设有滑槽,且滑槽滑动连接有齿板,并且齿板与半齿轮和转动齿轮啮合连接,而且齿板靠近转动齿轮的一侧上方铰接有连接杆,而且连接杆远离齿板的一端与箱体铰接,且转动板的顶部另一侧对称安装有支撑架,并且两个支撑架的上方通过轴承与箱体转动连接。

[0014] 优选的,所述卡合组件包括固定安装在箱体内部的固定架,且固定架靠近滤网的一侧对称安装有滑杆,并且滑杆的外部套设有弹簧,而且弹簧的一端与固定架固定连接,而且弹簧的另一端固定安装有滑套,且滑套与滑杆滑动连接。

[0015] 优选的,所述底座的顶部中心通过轴承转动连接有转动轴,且转动轴的顶部与转动板固定连接,并且底座的顶部靠近转动轴的一侧固定安装有第二电机,而且第二电机的输出端固定安装有圆盘,而且圆盘的顶部一侧固定安装有柱块,且转动轴的上方外部固定安装有转动件,并且转动件的外侧开设有若干个U形槽,而且U形槽与柱块滑动连接。

[0016] 优选的,所述箱体的内部对称开设有若干组限位槽,且限位槽的内部滑动连接有T形块,并且T形块的底部与滑套固定连接。

[0017] 优选的,所述底座的顶部两侧固定安装有若干个支撑杆,且支撑杆的顶部固定安装有球形件,并且转动板的顶部固定安装有环形滑轨,而且球形件与环形滑轨滑动连接。

[0018] 优选的,两个所述滑套之间固定安装有移动块,且移动块靠近滤网的一侧固定安装有限位杆,并且滤网的一侧上方与下方开对称开设有两组凹槽,而且限位杆与该凹槽卡合连接,且移动块远离滤网的一侧固定安装有移动杆,并且固定架远离滤网的一侧固定安装有限位套,而且限位套与移动杆滑动连接。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种电子厂房用吸气除尘装置,在底座的上方设置了转动组件,使得在对电子厂房进行除尘工作时可以使得鼓风机的吸气范围往复移动,提升了除尘的工作效率和工作质量,且可以对电子厂房内部的不同方向进行间歇吸气,进一步的提升电子厂房除尘的工作质量和工作效率,其具体内容如下:

[0020] 1.在对电子厂房进行除尘时,将装置整体通过底座底部的万向轮移动到合适的位置,启动箱体内部两侧的鼓风机,在底座的上方设置了转动组件,启动安装板上的第一电机带动半齿轮在壳体中转动,鼓风机和第一电机通过放置在转动板顶部的蓄电池进行供电,半齿轮转动的同时通过啮合同时带动转动齿轮转动和齿板在滑槽中滑动,进而通过齿板的移动带动连接杆拉动箱体在支撑架上转动,半齿轮一侧的齿牙与齿板啮合过后另一侧的齿牙与转动齿轮啮合,进而带动转动齿轮与半齿轮反方向转动,进而带动齿板反方向移动,进而可以拉动箱体在支撑架上往复进行转动,扩大了鼓风机吸气的范围,启动底座上的第二电机,第二电机通过外接220V市电进行供电,第二电机转动之后带动圆盘进行转动,圆盘上的柱块与转动件上的U形槽滑动连接,进而使得转动件进行间歇转动,使得转动轴和转动板间歇转动,进而使得鼓风机可以对电子厂房进行不同方向的吸气,进而扩大了除尘范围,提升了除尘的工作效率;

[0021] 2.在固定块与滤网连接处的两侧对称设置了卡合组件,对滤网进行拆卸时拉动移动杆在固定架上移动,移动杆在限位套中滑动进行限位,移动杆拉动移动块进行移动,进而使得两个滑套在滑杆上压缩弹簧,一侧的滑套通过T形块在限位槽中滑动进行限位,移动块移动之后带动限位杆进行移动,使得限位杆与滤网上的凹槽脱离,进而使得滤网失去限位,

可以将滤网从箱体中取出,方便使用人员对滤网的清理和更换,提升了装置的便捷性和实用性。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型正剖面结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型转动组件运行结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型转动组件局部俯视结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型图1中A区域放大结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型正面结构示意图;

[0027] 图6为本实用新型转动板仰视结构示意图。

[0028] 图中:1、底座;101、万向轮;102、箱体;103、鼓风机;104、固定块;105、滤网;2、转动组件;201、转动板;202、壳体;203、半齿轮;204、安装板;205、第一电机;206、转动齿轮;207、滑槽;208、齿板;209、连接杆;210、支撑架;211、转动轴;212、第二电机;213、圆盘;214、柱块;215、转动件;216、U形槽;217、支撑杆;218、球形件;219、环形滑轨;3、卡合组件;301、固定架;302、滑杆;303、弹簧;304、滑套;305、T形块;306、限位槽;307、移动块;308、限位杆;309、移动杆;310、限位套。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 请参阅图1-6,本实用新型提供技术方案:一种电子厂房用吸气除尘装置,包括底座1和箱体102,以及对称安装在底座1底部的两组万向轮101,箱体102的两侧开设有通孔,且箱体102的内部两侧对称安装有鼓风机103,还包括:箱体102的内部顶部与底部对称安装有若干组固定块104,且固定块104之间滑动连接有滤网105,其中,底座1的上方设置有转动组件2,且滤网105与固定块104连接处对称设置有卡合组件3,其中,转动组件2包括转动板201,且转动板201的顶部一侧固定安装有壳体202,并且壳体202的内部下方通过轴承转动连接有半齿轮203,而且壳体202的外部下方固定安装有安装板204,且安装板204的顶部固定安装有第一电机205,并且第一电机205的输出端穿过壳体202并与半齿轮203固定连接,通过转动组件2扩大了除尘的范围,提升除尘的工作效率。

[0031] 壳体202的内部位于半齿轮203的上方通过轴承转动连接有转动齿轮206,并且转动齿轮206与半齿轮203啮合连接,而且壳体202的内部一侧开设有滑槽207,且滑槽207滑动连接有齿板208,并且齿板208与半齿轮203和转动齿轮206啮合连接,而且齿板208靠近转动齿轮206的一侧上方铰接有连接杆209,而且连接杆209远离齿板208的一端与箱体102铰接,且转动板201的顶部另一侧对称安装有支撑架210,并且两个支撑架210的上方通过轴承与箱体102转动连接,使得箱体102可以进行往复的转动,扩大了除尘的范围,卡合组件3包括固定安装在箱体102内部的固定架301,且固定架301靠近滤网105的一侧对称安装有滑杆302,并且滑杆302的外部套设有弹簧303,而且弹簧303的一端与固定架301固定连接,而且

弹簧303的另一端固定安装有滑套304,且滑套304与滑杆302滑动连接,便于对滤网105进行拆卸和安装,提升了装置的便捷性和实用性。

[0032] 底座1的顶部中心通过轴承转动连接有转动轴211,且转动轴211的顶部与转动板201固定连接,并且底座1的顶部靠近转动轴211的一侧固定安装有第二电机212,而且第二电机212的输出端固定安装有圆盘213,而且圆盘213的顶部一侧固定安装有柱块214,且转动轴211的上方外部固定安装有转动件215,并且转动件215的外侧开设有若干个U形槽216,而且U形槽216与柱块214滑动连接,使得箱体102可以进行间歇转动,进一步的扩大了除尘的范围,提升除尘的工作效率,箱体102的内部对称开设有若干组限位槽306,且限位槽306的内部滑动连接有T形块305,并且T形块305的底部与滑套304固定连接,可以对滑套304的移动进行限位,底座1的顶部两侧固定安装有若干个支撑杆217,且支撑杆217的顶部固定安装有球形件218,并且转动板201的顶部固定安装有环形滑轨219,而且球形件218与环形滑轨219滑动连接,对转动板201的转动进行支撑,两个滑套304之间固定安装有移动块307,且移动块307靠近滤网105的一侧固定安装有限位杆308,并且滤网105的一侧上方与下方对称开设有两组凹槽,而且限位杆308与该凹槽卡合连接,且移动块307远离滤网105的一侧固定安装有移动杆309,并且固定架301远离滤网105的一侧固定安装有限位套310,而且限位套310与移动杆309滑动连接,方便使用人员对卡合组件3的操作,结构简单便于运行,提升使用的便捷性。

[0033] 工作原理:在使用该一种电子厂房用吸气除尘装置之前,需要先检查装置整体情况,确定能够进行正常工作,根据图1—图6所示,在对电子厂房进行除尘时,将装置整体通过底座1底部的万向轮101移动到合适的位置,启动箱体102内部两侧的鼓风机103,在底座1的上方设置了转动组件2,启动安装板204上的第一电机205带动半齿轮203在壳体202中转动,鼓风机103和第一电机205通过放置在转动板201顶部的蓄电池进行供电,半齿轮203转动的同时通过啮合同时带动转动齿轮206转动和齿板208在滑槽207中滑动,进而通过齿板208的移动带动连接杆209拉动箱体102在支撑架210上转动,半齿轮203一侧的齿牙与齿板208啮合过后另一侧的齿牙与转动齿轮206啮合,进而带动转动齿轮206与半齿轮203反方向转动,进而带动齿板208反方向移动,进而可以拉动箱体102在支撑架210上往复进行转动,扩大了鼓风机103吸气的范围,启动底座1上的第二电机212,第二电机212通过外接220V市电进行供电,第二电机212转动之后带动圆盘213进行转动,圆盘213上的柱块214与转动件215上的U形槽216滑动连接,进而使得转动件215进行间歇转动,使得转动轴211和转动板201间歇转动,转动板201转动的同时通过球形件218在环形滑轨219中滑动进行支撑,球形件218固定安装在支撑杆217上,进而使得鼓风机103可以对电子厂房进行不同方向的吸气,进而扩大了除尘范围,提升了除尘的工作效率;

[0034] 在固定块104与滤网105连接处的两侧对称设置了卡合组件3,对滤网105进行拆卸时拉动移动杆309在固定架301上移动,移动杆309在限位套310中滑动进行限位,移动杆309拉动移动块307进行移动,进而使得两个滑套304在滑杆302上压缩弹簧303,一侧的滑套304通过T形块305在限位槽306中滑动进行限位,移动块307移动之后带动限位杆308进行移动,使得限位杆308与滤网105上的凹槽脱离,进而使得滤网105失去限位,可以将滤网105从箱体102中取出,方便使用人员对滤网105的清理和更换,提升了装置的便捷性和实用性。

[0035] 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。

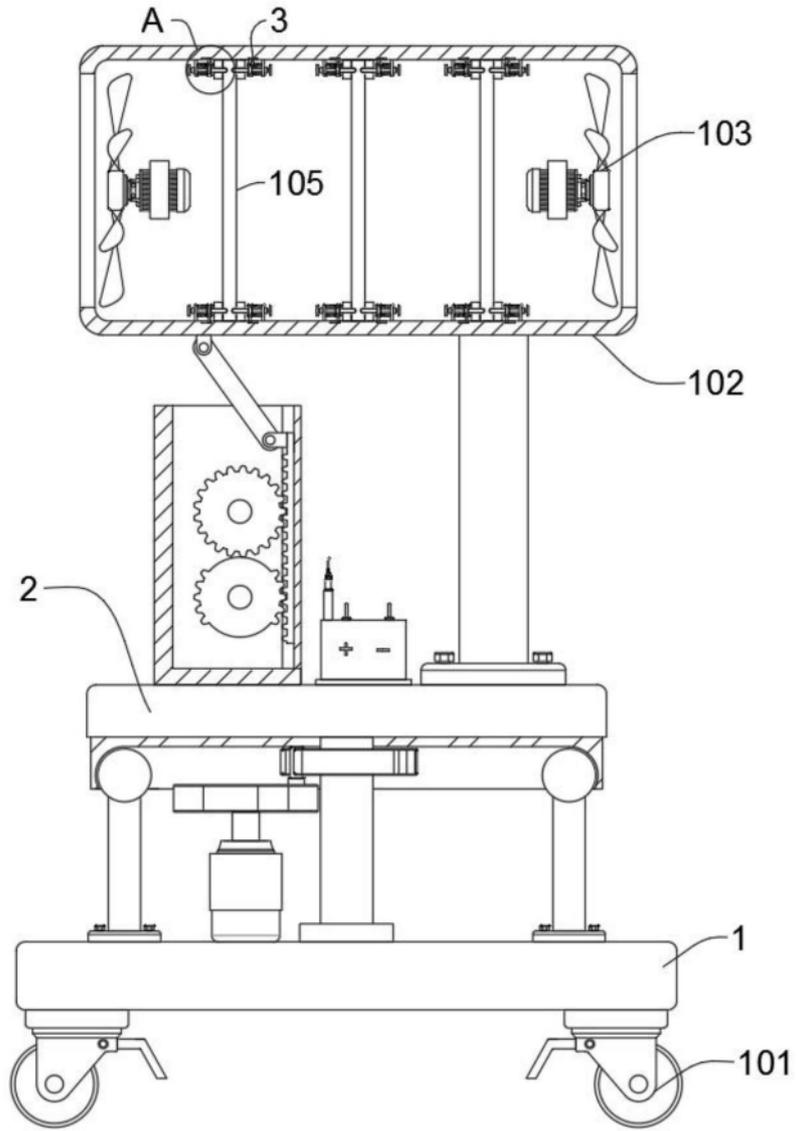


图1

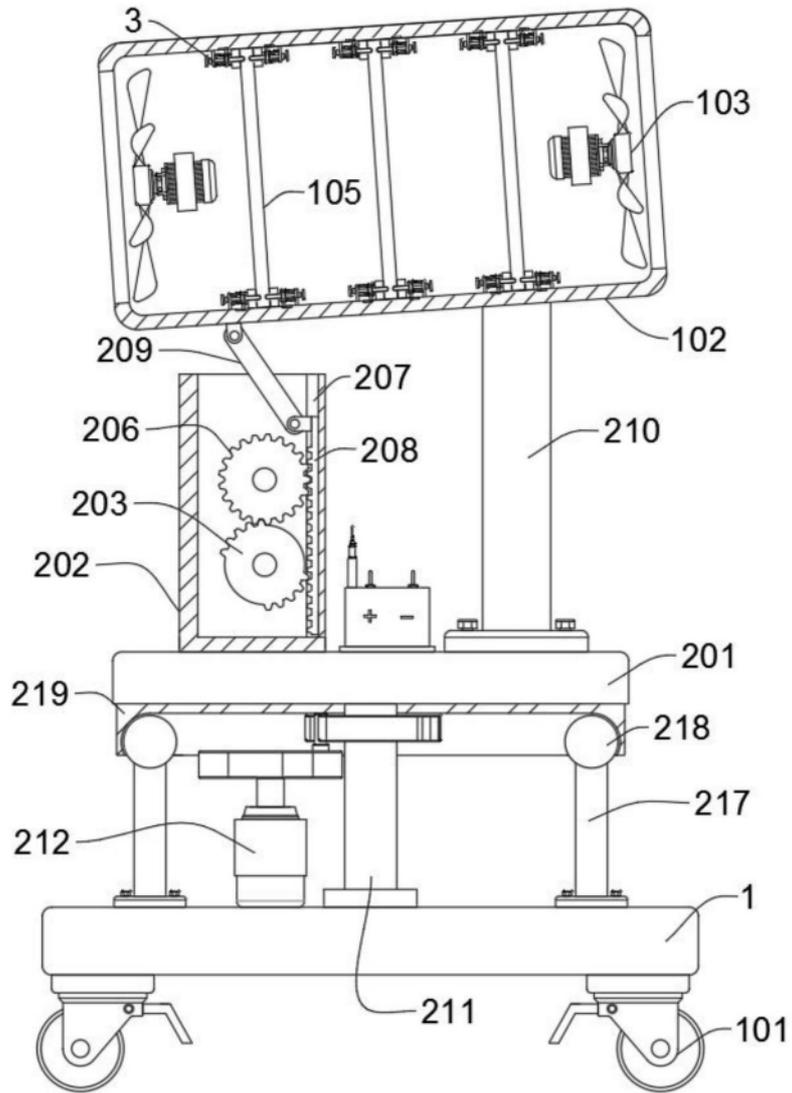


图2

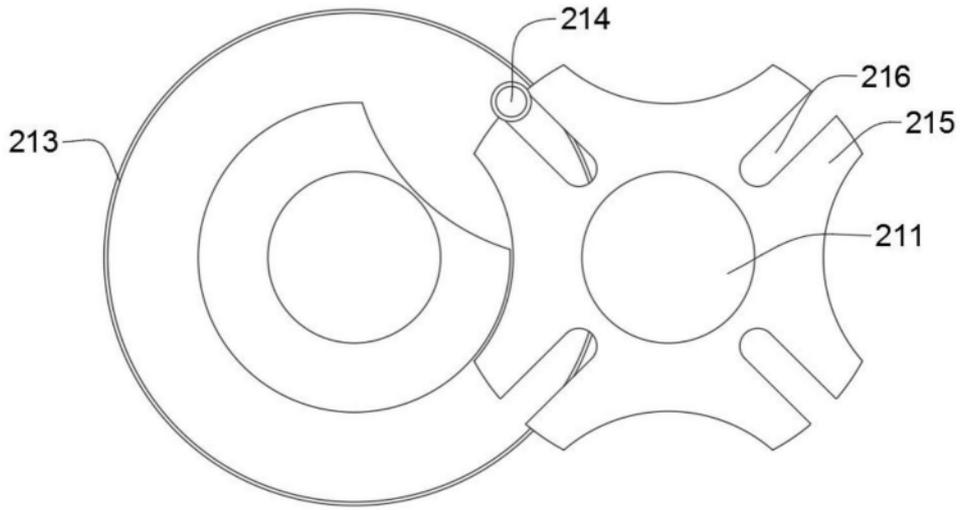


图3

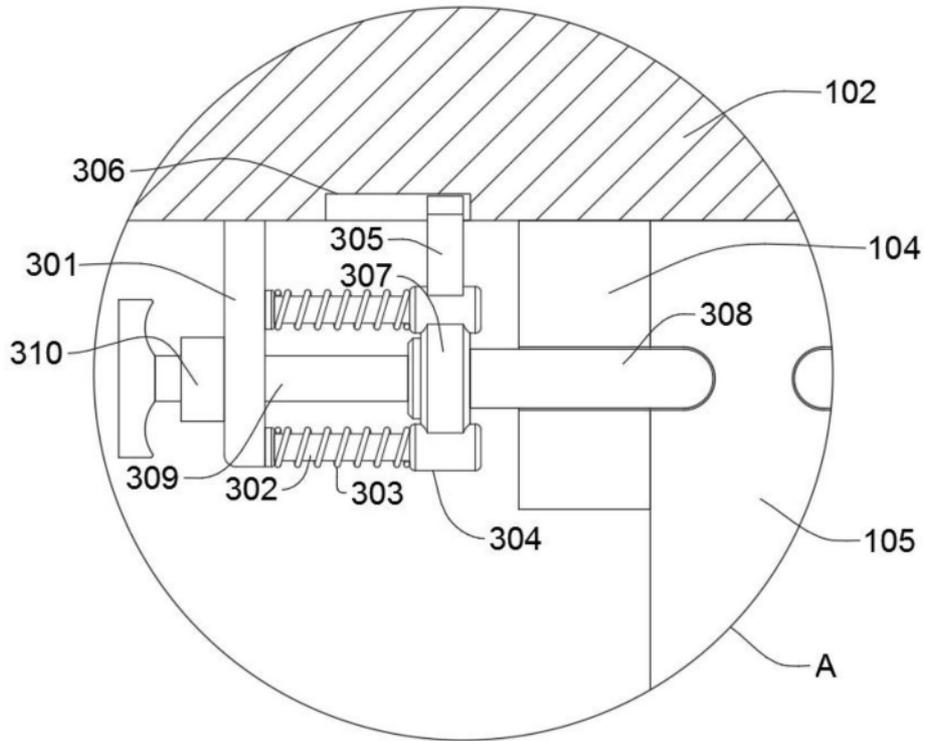


图4

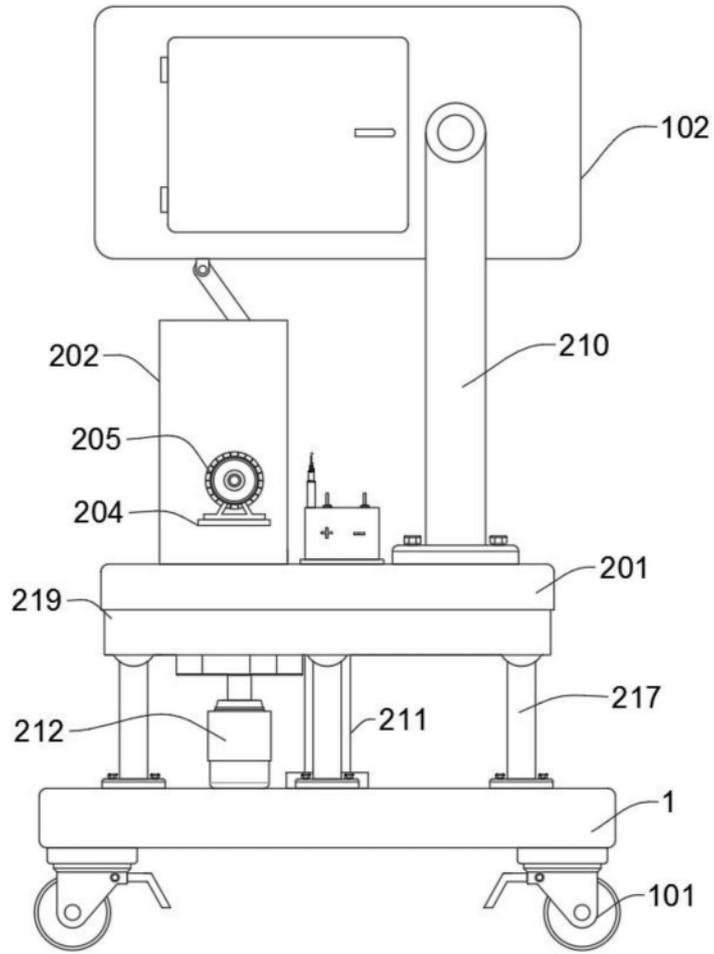


图5

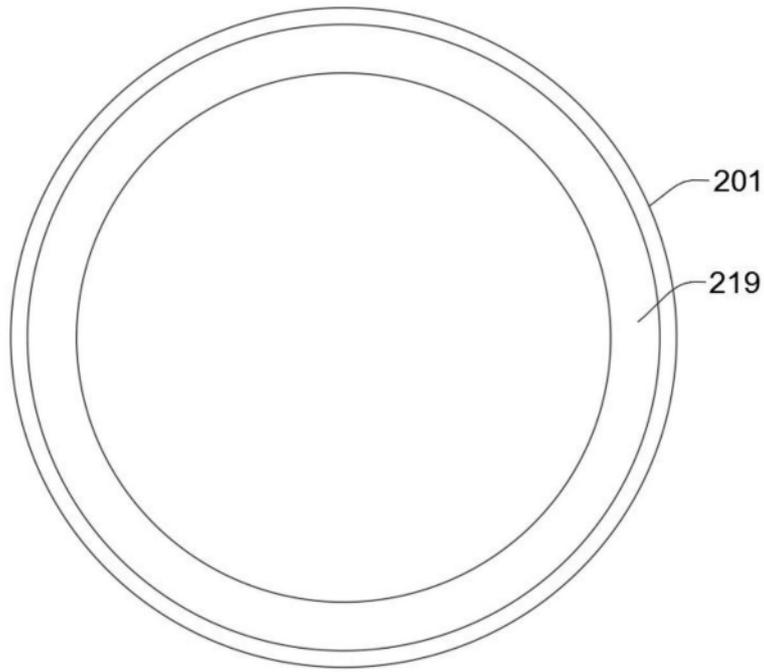


图6