



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222956162 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 10

(21) 申请号 202422179664.0

B01D 46/88 (2022.01)

(22) 申请日 2024.09.06

(73) 专利权人 青岛亿霖特环保技术开发有限公司

地址 266000 山东省青岛市城阳区流亭街道洼里社区富强路1号

(72) 发明人 刘寒雨

(74) 专利代理机构 济宁宏科利信专利代理事务所 37217

专利代理师 张景宏

(51) Int.Cl.

B01D 53/06 (2006.01)

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 46/42 (2006.01)

B01D 46/64 (2022.01)

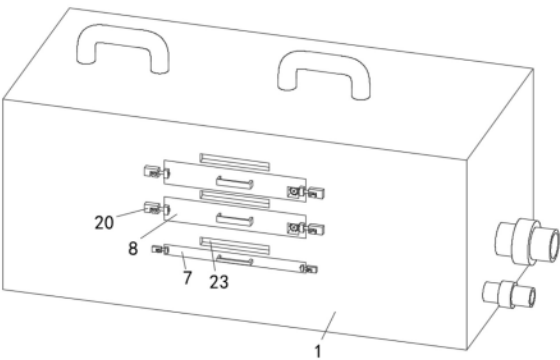
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种沸石转轮吸附浓缩净化装置

(57) 摘要

本实用新型涉及环保技术领域,具体为一种沸石转轮吸附浓缩净化装置,包括装置本体和两个隔板,两个隔板均固定连接在装置本体内,还包括:安装管,安装管连通在其中一个隔板上;过滤机构,过滤机构设置两个隔板之间,通过过滤网一、过滤网二等的配合,便于对废气进行过滤,通过滑块一、限位块、弹簧等的配合,便于人们对过滤网一和过滤网二进行拆卸更换,提高了实用性,通过电机、螺纹轴、传动齿带等的配合,便于对滑块二、固定板、双层刮板等进行移动,从而便于把过滤下的污渍清理并送入到收集槽内,便于们后续进行处理,本装置避免了人们频繁的维护更换清理过滤网一和过滤网二,提高了维护时长,节约了人力资源,提高了实用性。



1. 一种沸石转轮吸附浓缩净化装置, 包括装置本体 (1) 和两个隔板 (2), 两个所述隔板 (2) 均固定连接在装置本体 (1) 内, 其特征在于, 还包括:

安装管, 所述安装管连通在其中一个隔板 (2) 上;

过滤机构, 所述过滤机构设置两个隔板 (2) 之间, 所述过滤机构包括六个滑槽一, 六个所述滑槽一分别开设在两个隔板 (2) 上, 所述滑槽一内滑动连接有滑块一 (3), 六个所述滑块一 (3) 两两为一组, 其中一组所述滑块一 (3) 之间设置有过滤网一 (4), 另外两组所述滑块一 (3) 之间固定连接有固定框 (5), 所述固定框 (5) 内通过安装机构可拆卸连接有过滤网二 (6), 所述过滤网一 (4) 上固定连接有挡板一 (7), 所述固定框 (5) 上固定连接有挡板二 (8), 所述挡板一 (7) 和挡板二 (8) 均贯穿出装置本体 (1);

清理机构, 所述清理机构设置两个挡板二 (8) 和固定框 (5) 上, 所述清理机构包括安装槽、两个滑槽二和两个收集槽, 所述安装槽开设在挡板二 (8) 上, 两个所述滑槽二和两个收集槽均开设在固定框 (5) 上, 所述滑槽二内滑动连接有滑块二 (9), 所述滑槽二内转动连接有螺纹轴 (10), 所述滑块二 (9) 螺纹连接在螺纹轴 (10) 上, 所述安装槽内安装有电机 (11), 所述电机 (11) 的输出端贯穿入其中一个滑槽二内并与螺纹轴 (10) 固定连接, 所述螺纹轴 (10) 的一端均贯穿固定框 (5) 并固定套设有传动轮, 两个所述传动轮通过传动齿带 (12) 传动连接, 所述固定框 (5) 上固定连接有遮挡罩 (13), 所述滑块二 (9) 上固定连接有固定块, 两个所述固定块上可拆卸连接有固定板 (14), 所述固定板 (14) 上固定连接有双层刮板 (15)。

2. 根据权利要求1所述的一种沸石转轮吸附浓缩净化装置, 其特征在于: 所述安装机构包括两个限位槽、两个滑槽三 (16) 和多个支撑块 (17), 两个所述限位槽均固定连接在过滤网二 (6) 上, 两个所述滑槽三 (16) 和多个支撑块 (17) 均固定连接在固定框 (5) 上, 所述滑槽三 (16) 内滑动连接有限位块 (18), 所述限位块 (18) 与限位槽相适配, 所述限位块 (18) 与滑槽三 (16) 之间设置有弹簧, 所述限位块 (18) 上固定连接有控制块 (19), 所述控制块 (19) 通过控制口贯穿出滑槽三 (16)。

3. 根据权利要求2所述的一种沸石转轮吸附浓缩净化装置, 其特征在于: 所述挡板一 (7) 与装置本体 (1) 之间和挡板二 (8) 与装置本体 (1) 之间均安装有两个限位插销 (20)。

4. 根据权利要求3所述的一种沸石转轮吸附浓缩净化装置, 其特征在于: 所述过滤网一 (4) 和两个遮挡罩 (13) 上均固定连接有缓冲胶垫 (21)。

5. 根据权利要求4所述的一种沸石转轮吸附浓缩净化装置, 其特征在于: 所述固定框 (5) 上固定连接有两个遮挡板 (22)。

6. 根据权利要求5所述的一种沸石转轮吸附浓缩净化装置, 其特征在于: 所述装置本体 (1) 上开设有三个开口, 所述开口内安装有观察窗 (23)。

一种沸石转轮吸附浓缩净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保技术领域,具体为一种沸石转轮吸附浓缩净化装置。

背景技术

[0002] 沸石转轮吸附浓缩净化装置是将大风量、低浓度的废气浓缩到高浓度、小风量的废气,从而减少设备的投入费用和运行成本,提高voc废气的高效率处理。

[0003] 经检索,中国专利公开(公告)号为CN220918647U的实用新型专利公开了一种有机废气沸石转轮浓缩吸附装置,其大致描述为,包括箱体,箱体的一侧固定连接有进气管,箱体的一侧底端且位于进气管的下方固定连接有出水管,箱体的内部固定连接有隔板,其在使用时,通过净化装置能够将有机废气浓缩吸附,涉及环保技术领域,通过在每一个过滤网的两端都设置有滑块,使得每个过滤网能够单独移出进行更换以及清理,通过设置滑块能够有效地对过滤网移出清理,解决了过滤网表面会堵塞的问题,但是上述装置还是存在一定不足,如不便于进行自动清理过滤网,需要人工频繁的进行清理,人工维护清理的间隔较短,为此,我们提出一种沸石转轮吸附浓缩净化装置。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种沸石转轮吸附浓缩净化装置,以解决背景技术中提出的现有技术,不便于进行自动清理过滤网,需要人工频繁的进行清理,人工维护清理的间隔较短的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种沸石转轮吸附浓缩净化装置,包括装置本体和两个隔板,两个所述隔板均固定连接在装置本体内,还包括:

[0008] 安装管,所述安装管连通在其中一个隔板上;

[0009] 过滤机构,所述过滤机构设置两个隔板之间,所述过滤机构包括六个滑槽一,六个所述滑槽一分别开设在两个隔板上,所述滑槽一内滑动连接有滑块一,六个所述滑块一两两为一组,其中一组所述滑块一之间设置有过滤网一,另外两组所述滑块一之间固定连接固定框,所述固定框内通过安装机构可拆卸连接有过滤网二,所述过滤网一上固定连接有挡板一,所述固定框上固定连接有挡板二,所述挡板一和挡板二均贯穿出装置本体,用于进行过滤;

[0010] 清理机构,所述清理机构设置于挡板二和固定框上,所述清理机构包括安装槽、两个滑槽二和两个收集槽,所述安装槽开设在挡板二上,两个所述滑槽二和两个收集槽均开设在固定框上,所述滑槽二内滑动连接有滑块二,所述滑槽二内转动连接有螺纹轴,所述滑块二螺纹连接在螺纹轴上,所述安装槽内安装有电机,所述电机的输出端贯穿入其中一个滑槽二内并与螺纹轴固定连接,所述螺纹轴的一端均贯穿固定框并固定套设有传动轮,两个所述传动轮通过传动齿带传动连接,所述固定框上固定连接有遮挡罩,所述滑块二上固

定连接有固定块,两个所述固定块上可拆卸连接有固定板,所述固定板上固定连接有双层刮板,用于进行清理。

[0011] 优选的,所述安装机构包括两个限位槽、两个滑槽三和多个支撑块,两个所述限位槽均固定连接在过滤网二上,两个所述滑槽三和多个支撑块均固定连接在固定框上,所述滑槽三内滑动连接有有限位块,所述限位块与限位槽相适配,所述限位块与滑槽三之间设置有弹簧,所述限位块上固定连接有控制块,所述控制块通过控制口贯穿出滑槽三。

[0012] 进一步的,所述挡板一与装置本体之间和挡板二与装置本体之间均安装有两个限位插销。

[0013] 再进一步的,所述过滤网一和两个遮挡罩上均固定连接有缓冲胶垫。

[0014] 更进一步的,所述固定框上固定连接有两个遮挡板。

[0015] 在前述方案的基础上,所述装置本体上开设有三个开口,所述开口内安装有观察窗。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种沸石转轮吸附浓缩净化装置,具备以下有益效果:

[0018] 该沸石转轮吸附浓缩净化装置,通过过滤网一、过滤网二等的配合,便于对废气进行过滤,通过滑块一、限位块、弹簧等的配合,便于人们对过滤网一和过滤网二进行拆卸更换,提高了实用性,通过电机、螺纹轴、传动齿带等的配合,便于对滑块二、固定板、双层刮板等进行移动,从而便于把过滤下的污渍清理并送入到收集槽内,便于们后续进行处理,本装置避免了人们频繁的维护更换清理过滤网一和过滤网二,提高了维护时长,节约了人力资源,提高了实用性。

附图说明

[0019] 图1为本申请的立体结构示意图;

[0020] 图2为本申请局部剖视的立体结构示意图;

[0021] 图3为本申请遮挡板、过滤网二等配合的立体结构示意图;

[0022] 图4为本申请固定框、支撑块等配合的立体结构示意图;

[0023] 图5为本申请图3中A处的局部放大结构示意图;

[0024] 图6为本申请图3中B处的局部放大结构示意图;

[0025] 图7为本申请图4中C处的局部放大结构示意图。

[0026] 图中:1、装置本体;2、隔板;3、滑块一;4、过滤网一;5、固定框;6、过滤网二;7、挡板一;8、挡板二;9、滑块二;10、螺纹轴;11、电机;12、传动齿带;13、遮挡罩;14、固定板;15、双层刮板;16、滑槽三;17、支撑块;18、限位块;19、控制块;20、限位插销;21、缓冲胶垫;22、遮挡板;23、观察窗。

具体实施方式

[0027] 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。

实施例

[0028] 请参阅图1-图7,一种沸石转轮吸附浓缩净化装置,包括装置本体1和两个隔板2,两个隔板2均固定连接在装置本体1内,还包括:

[0029] 安装管,安装管连通在其中一个隔板2上;

[0030] 过滤机构,过滤机构设置在两个隔板2之间,过滤机构包括六个滑槽一,六个滑槽一分别开设在两个隔板2上,滑槽一内滑动连接有滑块一3,六个滑块一3两两为一组,其中一组滑块一3之间设置有过滤网一4,另外两组滑块一3之间固定连接有固定框5,固定框5内通过安装机构可拆卸连接有过滤网二6,过滤网一4上固定连接有挡板一7,固定框5上固定连接有挡板二8,挡板一7和挡板二8均贯穿出装置本体1,过滤板一和过滤板二用于进行过滤;

[0031] 清理机构,清理机构设置在挡板二8和固定框5上,清理机构包括安装槽、两个滑槽二和两个收集槽,安装槽开设在挡板二8上,两个滑槽二和两个收集槽均开设在固定框5上,滑槽二内滑动连接有滑块二9,滑槽二内转动连接有螺纹轴10,滑块二9螺纹连接在螺纹轴10上,安装槽内安装有电机11,电机11的输出端贯穿入其中一个滑槽二内并与螺纹轴10固定连接,螺纹轴10的一端均贯穿固定框5并固定套设有传动轮,两个传动轮通过传动齿带12传动连接,固定框5上固定连接有遮挡罩13,滑块二9上固定连接有固定块,两个所述固定块上可拆卸连接有固定板14,所述固定板14上固定连接有双层刮板15,电机11用于提供动力,双层刮板15用于清理过滤网二6,收集槽用于收集。

[0032] 安装机构包括两个限位槽、两个滑槽三16和多个支撑块17,两个限位槽均固定连接在过滤网二6上,两个滑槽三16和多个支撑块17均固定连接在固定框5上,滑槽三16内滑动连接有限位块18,限位块18与限位槽相适配,限位块18与滑槽三16之间设置有弹簧,限位块18上固定连接有控制块19,控制块19通过控制口贯穿出滑槽三16,限位块18和限位槽用于限位,弹簧用于提供弹力,便于人们对过滤网二6进行拆卸更换。

[0033] 挡板一7与装置本体1之间和挡板二8与装置本体1之间均安装有两个限位插销20,用于对挡板一7和挡板二8进行限位固定。

[0034] 过滤网一4和两个遮挡罩13上均固定连接有缓冲胶垫21,用于起到缓冲作用。

[0035] 固定框5上固定连接有两个遮挡板22,用于进行遮挡,使清理下的污渍进入到滑槽二内。

[0036] 装置本体1上开设有三个开口,开口内安装有观察窗23,用于方便人们进行查看。

[0037] 还需进一步说明的是,该实施例中的电机11为市面上购买的本领域技术人员公知的常规设备,可以根据实际需要进行型号的选用或进行定制,本专利中我们只是对其进行使用,并未对其结构和功能进行改进,其设定方式、安装方式和电性连接方式,对于本领域的技术人员来说,只要按照其使用说明书的要求进行调试操作即可,在此不再对其进行赘述,且电机11设置有与其配套的控制开关,控制开关的安装位置根据实际使用需求进行选择,便于操作人员进行操作控制即可。

[0038] 综上,该沸石转轮吸附浓缩净化装置的工作原理和工作过程为,在使用时,首先将该沸石转轮吸附浓缩净化装置放置在所需使用的地点,并将电机11根据相应的说明书连接

好正反转电路,然后在需要进行清理时,启动电机11,电机11会带动螺纹轴10转动,因为传动轮和传动齿带12的原因,所以两个螺纹轴10会发生同步转动,这样便可以带动滑块二9移动,从而便于滑块二9带动固定板14、双层刮板15等移动,对过滤网二6进行清理,双层刮板15清理下的污渍就会被送入进收集槽内,在这个过程中人们可以通过观察窗23进行查看,需要说明的是,这里也可以不使用双层刮板15,也可以使用毛刷板等,只要可以清理干净过滤网二6即可,需要进一步说明的是,废气在上面向下移动,两个过滤网二6已经对废气进行了过滤了,所以这里废气并没有很多需要过滤的东西了,过滤网一4并不会很脏,所以并不用在过滤网一4上也安装清理装置,这样不仅节省了成本,过滤网一4还可以接取因为清理过滤网二6落下来的杂质等。

[0039] 本方案中涉及的装置本体1和隔板2为中国专利公开(公告)号为CN220918647U的实用新型专利公开的已授权技术,其内部结构与工作原理对于本领域技术人员来说是公知的,并非本专利的创新点,本专利的创新点重点在于装置本体1和隔板2,因此本专利对其内部结构与工作原理不再做详细赘述。

[0040] 以上实施例仅表达了本实用新型的具体实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

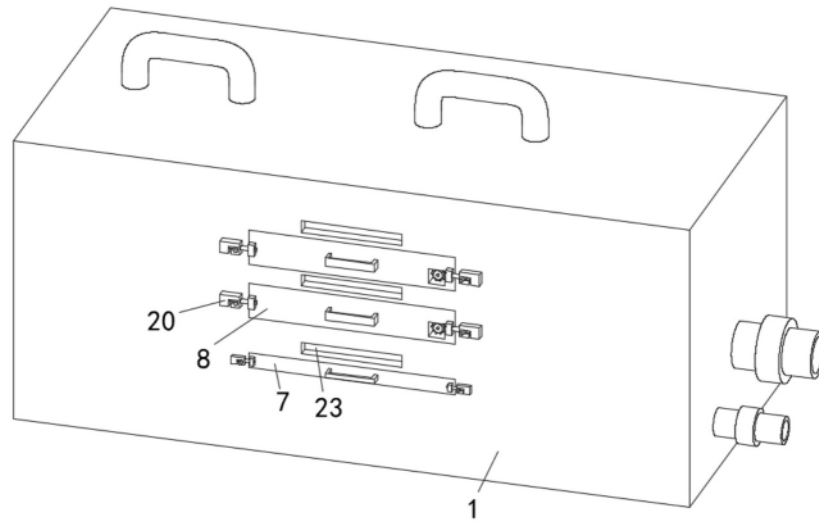


图 1

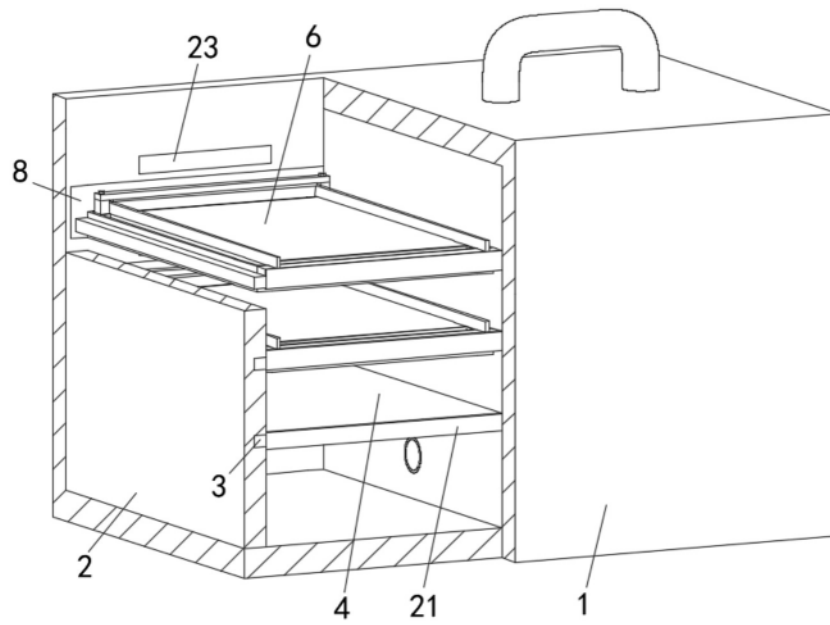


图 2

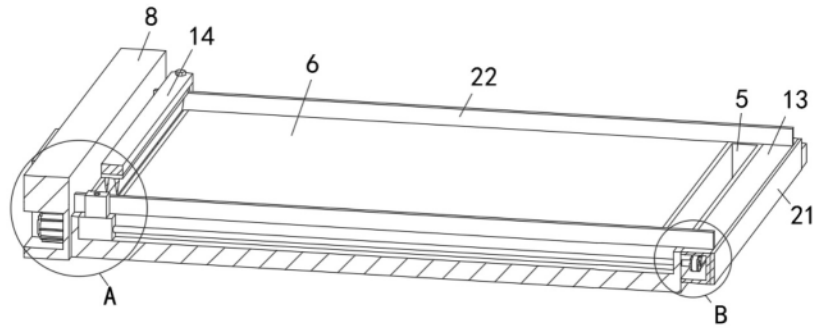


图 3

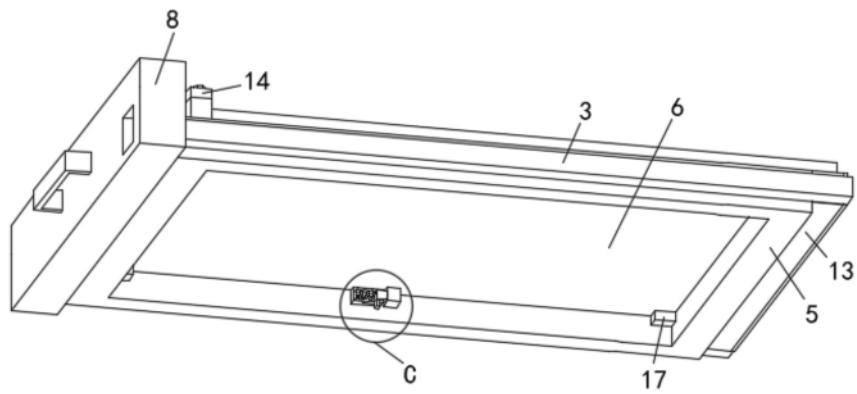


图 4

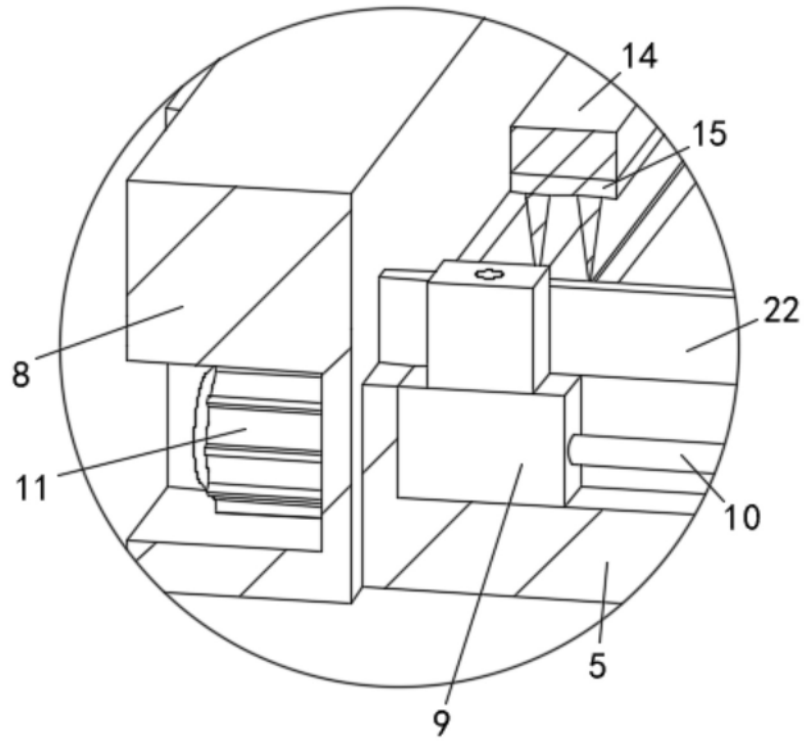


图 5

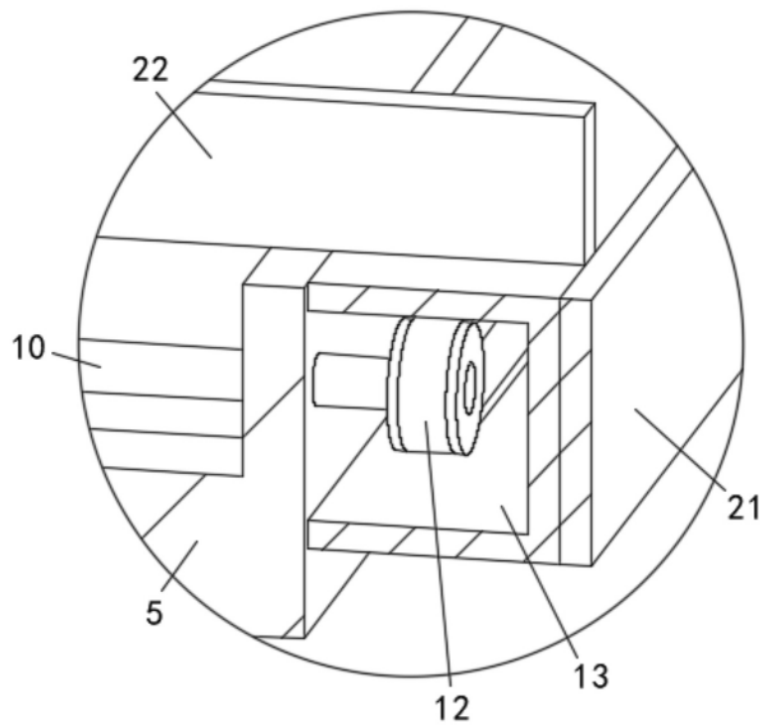


图 6

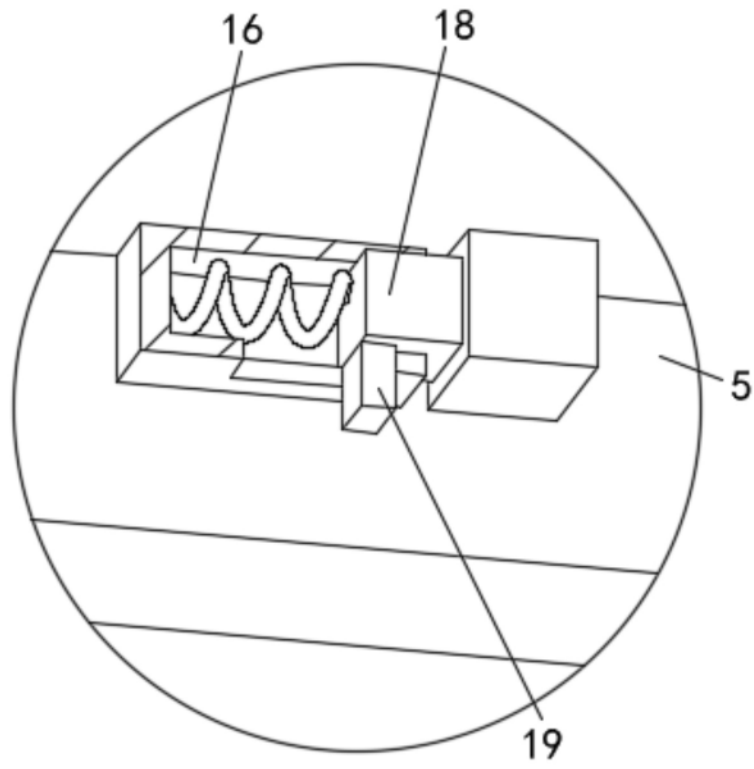


图 7