



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212818826 U

(45) 授权公告日 2021. 03. 30

(21) 申请号 202021622061.9

(22) 申请日 2020.08.06

(73) 专利权人 贵州绿之城节能环保科技有限公司

地址 550001 贵州省贵阳市云岩区中华北路109号众厦大楼22楼5号

(72) 发明人 陈婉 舒磊 舒小朵 孔花情 舒开合

(74) 专利代理机构 北京保识知识产权代理事务所(普通合伙) 11874

代理人 郭楚媛

(51) Int. Cl.

B01D 47/02 (2006.01)

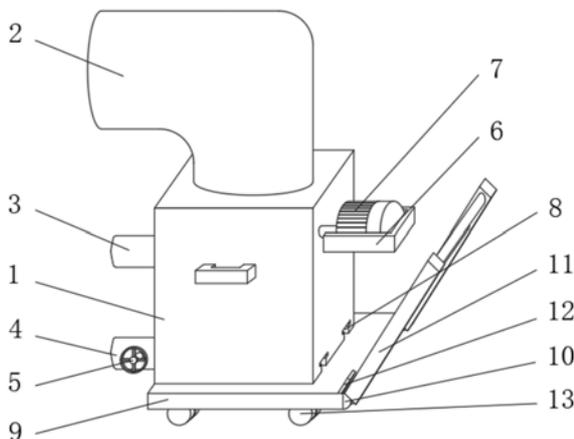
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种矿山环境保护用均匀除尘通风装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种矿山环境保护用均匀除尘通风装置,包括除尘外壳与移动板,所述除尘外壳的下端外表面开设有两组T型槽,所述除尘外壳的下端外表面固定连接有四组第二滚轮,所述移动板的上端外表面固定连接有两组T型块,两组所述T型块的表面均配合开设有供第二滚轮滚动的滑道,所述移动板的下端外表面固定连接有四组第一滚轮,所述移动板的一侧焊接固定有两组铰链,所述移动板通过两组铰链活动连接有一组移动推架,所述移动板靠近铰链的上端外表面焊接固定有两组限位块,所述除尘外壳的下端外表面开设有两组收纳槽;该除尘通风装置除尘方便,其次,可以方便移动,可以在矿山环境根据需要安排调整装置的位置。



1. 一种矿山环境保护用均匀除尘通风装置,包括除尘外壳(1)与移动板(9),其特征在于:所述除尘外壳(1)的下端外表面开设有两组T型槽(8),所述除尘外壳(1)的下端外表面固定连接有四组第二滚轮(18),所述移动板(9)的上端外表面固定连接有两组T型块(20),两组所述T型块(20)的表面均配合开设有供第二滚轮(18)滚动的滑道(19),所述移动板(9)的下端外表面固定连接有四组第一滚轮(13),所述移动板(9)的一侧焊接固定有两组铰链(10),所述移动板(9)通过两组铰链(10)活动连接有一组移动推架(11),所述移动板(9)靠近铰链(10)的上端外表面焊接固定有两组限位块(12),所述除尘外壳(1)的下端外表面开设有两组收纳槽(25),所述除尘外壳(1)通过回弹组件活动连接有支撑板(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种矿山环境保护用均匀除尘通风装置,其特征在于:所述除尘外壳(1)的上端外表面焊接固定有吸尘管(2),所述除尘外壳(1)的一侧外表面焊接固定有支撑盒(6),所述支撑盒(6)的表面通过螺栓固定有电机(7),所述电机(7)焊接固定有联动杆(15)。

3. 根据权利要求2所述的一种矿山环境保护用均匀除尘通风装置,其特征在于:所述除尘外壳(1)在支撑盒(6)相对的一侧焊接固定有灌水管(3),所述除尘外壳(1)在灌水管(3)的同侧焊接固定有出水管(4),所述出水管(4)的内部活动连接有阀门(14),所述阀门(14)贯穿出水管(4)焊接固定有转盘(5),所述除尘外壳(1)的内表面焊接固定有吸尘扇(17),所述吸尘扇(17)焊接固定有联动轴(16),所述联动轴(16)与联动杆(15)啮合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种矿山环境保护用均匀除尘通风装置,其特征在于:所述回弹组件包括中心轴(21)、扭簧(22)与连接杆(23),所述中心轴(21)活动贯穿连接杆(23),所述扭簧(22)的一端与中心轴(21)焊接固定,且所述扭簧(22)的另一端与连接杆(23)焊接固定,所述中心轴(21)通过插设在收纳槽(25)的内壁上与除尘外壳(1)焊接固定,所述回弹组件的数量为两组,所述支撑板(24)的数量为两组。

5. 根据权利要求1所述的一种矿山环境保护用均匀除尘通风装置,其特征在于:两组所述限位块(12)分别位于两组铰链(10)的上端,所述除尘外壳(1)与第二滚轮(18)为焊接固定,所述移动板(9)与T型块(20)为焊接固定,所述移动板(9)与第一滚轮(13)为焊接固定。

6. 根据权利要求1所述的一种矿山环境保护用均匀除尘通风装置,其特征在于:所述T型槽(8)配合T型块(20)滑动开设,所述铰链(10)与移动推架(11)之间为焊接固定。

一种矿山环境保护用均匀除尘通风装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于除尘领域,具体涉及一种矿山环境保护用均匀除尘通风装置。

背景技术

[0002] 矿山指有一定开采境界的采掘矿石的独立生产经营单位,矿山主要包括一个或多个采矿车间或称坑口、矿井、露天采场等和一些辅助车间,大部分矿山还包括选矿场,在矿山工作会有大量烟尘,烟尘如果不及时处理会造成大面积的环境污染。

[0003] 现有的除尘通风装置除尘结构复杂,且只能固定在一处,不能根据矿山开采的进程进行调整除尘通风装置的位置,其次,装置安装、拆卸复杂,造成拔营扎营时间长,为此我们提出一种矿山环境保护用均匀除尘通风装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种矿山环境保护用均匀除尘通风装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种矿山环境保护用均匀除尘通风装置,包括除尘外壳与移动板,所述除尘外壳的下端外表面开设有两组T型槽,所述除尘外壳的下端外表面固定连接有四组第二滚轮,所述移动板的上端外表面固定连接有两组T型块,两组所述T型块的表面均配合开设有供第二滚轮滚动的滑道,所述移动板的下端外表面固定连接有四组第一滚轮,所述移动板的一侧焊接固定有两组铰链,所述移动板通过两组铰链活动连接有一组移动推架,所述移动板靠近铰链的上端外表面焊接固定有两组限位块,所述除尘外壳的下端外表面开设有两组收纳槽,所述除尘外壳通过回弹组件活动连接有支撑板。

[0006] 优选的,所述除尘外壳的上端外表面焊接固定有吸尘管,所述除尘外壳的一侧外表面焊接固定有支撑盒,所述支撑盒的表面通过螺栓固定有电机,所述电机焊接固定有联动杆。

[0007] 优选的,所述除尘外壳在支撑盒相对的一侧焊接固定有灌水管,所述除尘外壳在灌水管的同侧焊接固定有出水管,所述出水管的内部活动连接有阀门,所述阀门贯穿出水管焊接固定有转盘优选的,所述除尘外壳的内表面焊接固定有吸尘扇,所述吸尘扇焊接固定有联动轴,所述联动轴与联动杆啮合连接优选的。

[0008] 优选的,所述回弹组件包括中心轴、扭簧与连接杆,所述中心轴活动贯穿连接杆,所述扭簧的一端与中心轴焊接固定,且所述扭簧的另一端与连接杆焊接固定,所述中心轴通过插设在收纳槽的内壁上与除尘外壳焊接固定,所述回弹组件的数量为两组,所述支撑板的数量为两组。

[0009] 优选的,两组所述限位块分别位于两组铰链的上端,所述除尘外壳与第二滚轮为焊接固定,所述移动板与T型块为焊接固定,所述移动板与第一滚轮为焊接固定。

[0010] 优选的,所述T型槽配合T型块滑动开设,所述铰链与移动推架之间为焊接固定。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1.通过移动板,可以推拉移动推架方便移动除尘外壳,可以通过螺栓固定移动推架,使移动板与除尘外壳固定,有利于根据现场需要,调整装置的位置,可以对烟尘大的地方放置装置的数量多点。

[0013] 2.通过支撑板,当装置需要运输时,可以先通过移动板把装置移动到车上,然后可以抽出移动板使支撑板弹出支撑除尘外壳,方便装置运输,且方便装置上车下车。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的剖视图;

[0017] 图3为本实用新型除尘外壳的底面结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型图2的A放大图;

[0019] 图中:1、除尘外壳;2、吸尘管;3、灌水管;4、出水管;5、转盘;6、支撑盒;7、电机;8、T型槽;9、移动板;10、铰链;11、移动推架;12、限位块;13、第一滚轮;14、阀门;15、联动杆;16、联动轴;17、吸尘扇;18、第二滚轮;19、滑道;20、T型块;21、中心轴;22、扭簧;23、连接杆;24、支撑板;25、收纳槽。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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。

[0022] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种矿山环境保护用均匀除尘通风装置,包括除尘外壳1与移动板9,除尘外壳1的下端外表面开设有两组T型槽8,除尘外壳1的下端外表面固定连接有四组第二滚轮18,两组第二滚轮18插设在其中一组T型槽8的内壁上,另外两组第二滚轮18插设在另外一组T型槽8的内壁上,且在除尘外壳1的重力作用下,第二滚轮18无法在滑道19的表面滑动,可对除尘外壳1向上施加一个力,即可方便第二滚轮18在滑道19的表面滑动,使除尘外壳1与移动板9分离,移动板9的上端外表面固定连接有两组T型块20,两组T型块20的表面均配合开设有供第二滚轮18滚动的滑道19,移动板9的下端外表面固定连接有四组第一滚轮13,移动板9的一侧焊接固定有两组铰链10,移动板9通过两组铰链10活动连接有一组移动推架11,移动推架11有两组横杆,可放置物体在两组横杆中间使移动板9固定不动,移动板9靠近铰链10的上端外表面焊接固定有两组限位块12,除尘外壳1的下端外表面开设有两组收纳槽25,除尘外壳1通过回弹组件活动连接有支撑板

24。

[0023] 进一步的,除尘外壳1的上端外表面焊接固定有吸尘管2,除尘外壳1的一侧外表面焊接固定有支撑盒6,支撑盒6的表面通过螺栓固定有电机7,电机7焊接固定有联动杆15,除尘外壳1在支撑盒6相对的一侧焊接固定有灌水管3,除尘外壳1在灌水管3的同侧焊接固定有出水管4,出水管4的内部活动连接有阀门14,阀门14贯穿出水管4焊接固定有转盘5,通过转动转盘5带动阀门14转动使出水管4打开或关闭,除尘外壳1的内表面焊接固定有吸尘扇17,吸尘扇17焊接固定有联动轴16,联动轴16与联动杆15啮合连接,通过电机7带动联动杆15转动,联动杆15带动联动轴16转动,联动轴16带动吸尘扇17转动。

[0024] 进一步的,回弹组件包括中心轴21、扭簧22与连接杆23,中心轴21活动贯穿连接杆23,扭簧22的一端与中心轴21焊接固定,且扭簧22的另一端与连接杆23焊接固定,中心轴21通过插设在收纳槽25的内壁上与除尘外壳1焊接固定,回弹组件的数量为两组,支撑板24的数量为两组,两组回弹组件与两组支撑板24分别收缩在收纳槽25内,支撑板24的长度等于除尘外壳1到地面的高度,两组限位块12分别位于两组铰链10的上端,除尘外壳1与第二滚轮18为焊接固定,移动板9与T型块20为焊接固定,移动板9与第一滚轮13为焊接固定,T型槽8配合T型块20滑动开设,铰链10与移动推架11之间为焊接固定。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程:该装置使用时,可以推拉移动推架11通过第一滚轮13的滚动移动移动板9,限位块12可以在推移动推架11的时候对移动推架11限位,当把除尘外壳1移动到目的地时,可以通过铰链10转动移动推架11放在地上,然后用螺栓穿过两横杆中间固定在地面,用螺栓的螺帽限制移动推架11的移动,从而固定移动板9不动,保证除尘外壳1的位置不便,然后通过灌水管3向除尘外壳1内灌水,灌到与灌水管3水平停止,然后启动电机7,通过电机7带动联动杆15转动,联动杆15带动联动轴16转动,联动轴16带动吸尘扇17转动,通过吸尘扇17把烟尘吸入除尘外壳1的内部,与水混合,当水饱和后通过转动转盘5打开阀门14,使污水从出水管4流出,然后继续从灌水管3处灌水,让装置继续工作,当需要拔营时,通过移动板9把除尘外壳1运送到车上,然后对除尘外壳1向上施加一个力,使除尘外壳1与移动板9的摩擦力减小,然后用脚踢移动板9,使第二滚轮18沿滑道19的轨道移动,T型块20沿T型槽8的轨道移动,当移动板9移动一定距离,扭簧22的弹性势能可使连接杆23与收纳槽25以中心轴21为轴弹出与地面垂直,然后支撑除尘外壳1,然后工作人员可以松开除尘外壳1,向外抽移动板9,移动板9移动到一定距离,另一组支撑板24弹出,两组支撑板24完全支撑除尘外壳1,然后可完全抽出移动板9,然后可以把除尘外壳1放置在一起运输,移动板9放置在一起运输,当需要移动板9与除尘外壳1连接的时候,把移动板9上的T型块20对准除尘外壳1上的T型槽8,除尘外壳1上的第二滚轮18对准T型块20上的滑道19,然后把移动板9推向除尘外壳1,在推移动板9的过程中,移动板9挤压靠近移动推架11一侧的支撑板24收缩到收纳槽25内,然后把移动板9推到另一组收纳槽25的边缘,用手或器具把另一组支撑板24收进收纳槽25内,然后移动移动板9或移动除尘外壳1,使除尘外壳1完全放置在移动板9的表面即可。

[0026] 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。

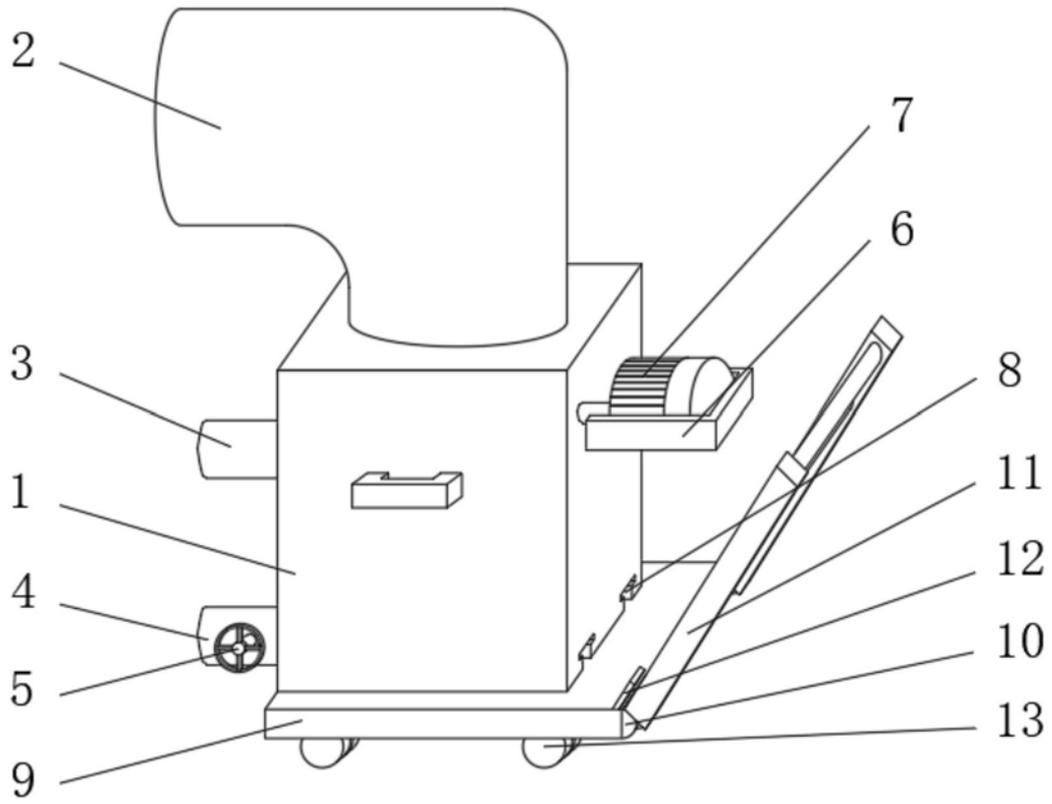


图1

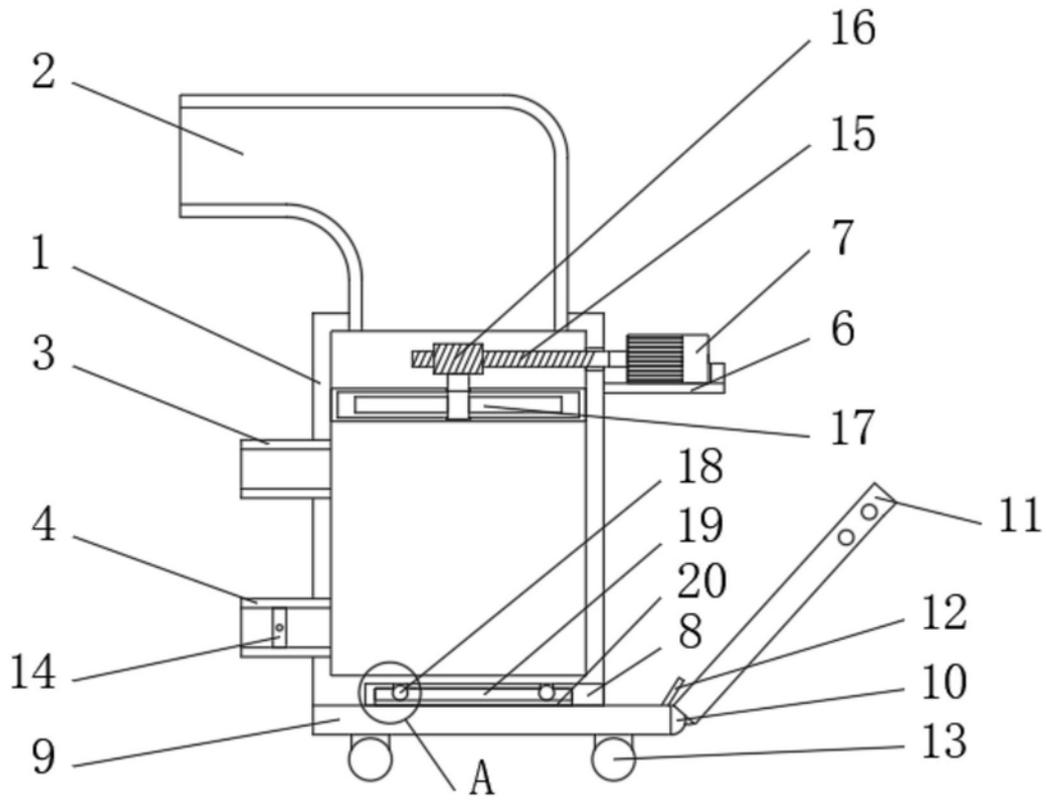


图2

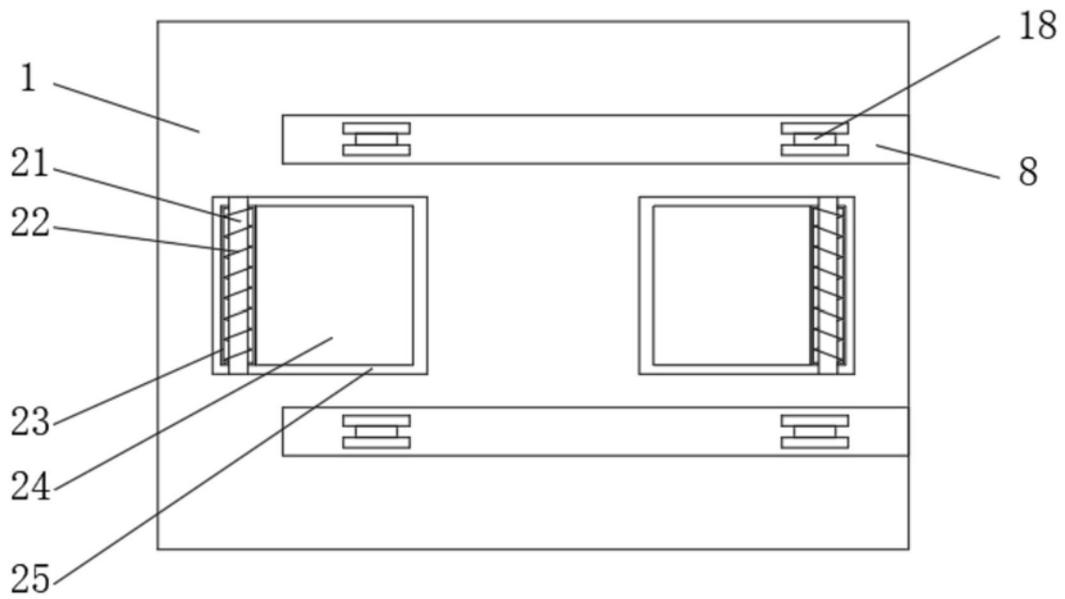


图3

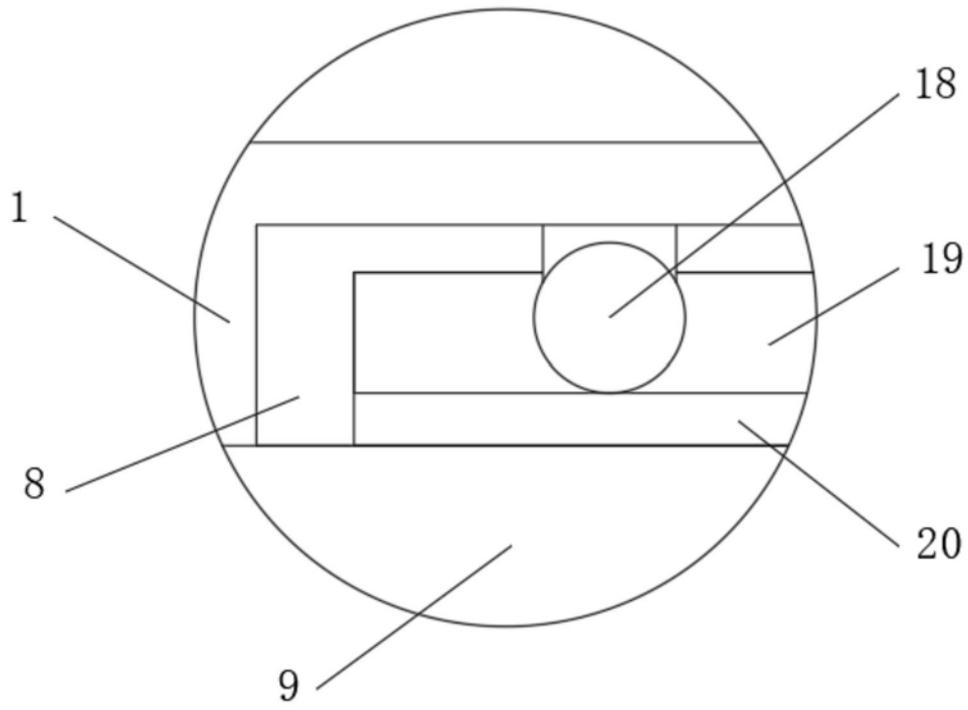


图4