



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222817570 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 02

(21) 申请号 202421391051.7

(22) 申请日 2024.06.18

(73) 专利权人 麻城市德应米业股份有限公司
地址 438300 湖北省黄冈市麻城市铁门岗乡铁门岗街8号

(72) 发明人 周明耀 陈建峰

(74) 专利代理机构 武汉泰山北斗专利代理事务
所(特殊普通合伙) 42250
专利代理师 廖卿跃

(51) Int.Cl.

B08B 15/00 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

B01D 50/60 (2022.01)

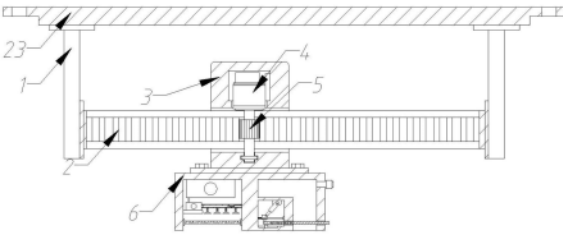
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种大米加工车间除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种大米加工车间除尘装置,包括支撑杆和顶板,所述顶板的左侧下底面固定安装有支撑杆,所述支撑杆的右壁面下端固定安装有齿条,所述支撑杆关于齿条中心对称设置,所述齿条的中段贯穿滑动连接有第一滑块,所述第一滑块的内部上端镶嵌固定安装有传动电机,该一种大米加工车间除尘装置便于通过启动传动电机转动带动齿轮转动,带动第一滑块左右移动,在大米加工车间正在工作时,启动吸尘装置动作,通过吸尘头对车间内部进行吸尘,通过启动第一电动伸缩杆动作带动活塞块动作,对工作的吸尘头数量进行控制,保证了吸尘的速率,灰尘通过过滤板进行过滤,并通过管道进入收集箱内进行收集,提高了除尘的效率,减少了使用者的劳动负担。



1. 一种大米加工车间除尘装置,包括支撑杆(1)和顶板(23),其特征在于:所述顶板(23)的左侧下底面固定安装有支撑杆(1),所述支撑杆(1)的右壁面下端固定安装有齿条(2),所述支撑杆(1)关于齿条(2)中心对称设置,所述齿条(2)的中段贯穿滑动连接有第一滑块(3),所述第一滑块(3)的内部上端镶嵌固定安装有传动电机(4),所述传动电机(4)的下端固定安装有齿轮(5),且齿轮(5)与齿条(2)相互啮合,所述传动电机(4)的下端与第一滑块(3)为轴承连接,所述第一滑块(3)的下底面固定安装有框架(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种大米加工车间除尘装置,其特征在于,所述框架(6)的左侧内部开设有吸尘舱(7),所述吸尘舱(7)的内顶面固定安装有收集箱(9),所述吸尘舱(7)的内部左壁面固定安装有吸尘装置(10),且吸尘装置(10)与收集箱(9)通过管道连接,所述吸尘装置(10)的右壁面固定安装有连接管(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种大米加工车间除尘装置,其特征在于,所述连接管(11)的下底面均匀开设有多个通孔(12),所述通孔(12)的下底面固定安装有吸尘头(13),所述连接管(11)的内部右壁面固定安装有第一电动伸缩杆(14),所述第一电动伸缩杆(14)的左壁面固定安装有活塞块(15),所述活塞块(15)与连接管(11)为滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种大米加工车间除尘装置,其特征在于,所述吸尘舱(7)的下部内壁面固定安装有过滤板(24),所述框架(6)的右部开设有除尘舱(8),所述除尘舱(8)的右壁面上端贯穿固定安装有进水管(16),所述除尘舱(8)的左部设置有操作舱(17),所述操作舱(17)的右侧上顶面铰接有第二电动伸缩杆(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种大米加工车间除尘装置,其特征在于,所述第二电动伸缩杆(18)的下底面铰接有第二滑块(19),所述操作舱(17)的内壁面下端固定安装有滑杆(20),所述滑杆(20)贯穿滑动连接于第二滑块(19)的右壁面,所述滑杆(20)的左端套设有弹簧(21),所述弹簧(21)的左壁面固定安装于操作舱(17)的左侧内壁面。

6. 根据权利要求5所述的一种大米加工车间除尘装置,其特征在于,所述第二滑块(19)的下底面固定安装有挡板(22),所述挡板(22)的下底面与操作舱(17)的内底面为滑动连接,所述操作舱(17)和框架(6)的右壁面固定安装有橡胶垫,且挡板(22)的右端贯穿滑动连接于橡胶垫上,所述挡板(22)的左端均匀开设有多个通孔(12)。

一种大米加工车间除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘装置技术领域,具体为一种大米加工车间除尘装置。

背景技术

[0002] 大米是稻谷经清理、砻谷、碾米、成品整理等工序后制成的成品,大米加工车间是一个粉尘密集的环境,为了保障工人的健康和生产设备的正常运行,通常需要安装除尘装置,除尘装置是一种用来过滤和清除空气中的粉尘颗粒的设备,可以有效的减少空气中的粉尘浓度,提高空气质量,但现有的一种大米加工车间除尘装置仍存在一定的缺陷;比如:

[0003] 申请号为CN202321343239.X的“一种大米加工车间除尘装置”,包括加工车间本体,所述加工车间本体两侧表面开设有进出口,所述加工车间本体表面固定连接有输送管,所述输送管底端固定连接有除尘箱,所述加工车间本体内部设有除尘机构,所述除尘机构包括两个固定座,所述固定座底部固定连接有多个喷头,该一种大米加工车间除尘装置设备结构单一,使用不灵活,在大米加工过程中无法对车间内部的灰尘进行除尘,在使用时无法对灰尘进行过滤,无法对空气中的灰尘进行二次除尘,无法满足使用者的日常所需,降低了设备的工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种大米加工车间除尘装置,以解决上述背景技术中提出的使用不灵活,在大米加工过程中无法对车间内部的灰尘进行除尘,在使用时无法对灰尘进行过滤,无法对空气中的灰尘进行二次除尘,无法满足使用者的日常所需,降低了设备的工作效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种大米加工车间除尘装置,包括支撑杆和顶板,所述顶板的左侧下底面固定安装有支撑杆,所述支撑杆的右壁面下端固定安装有齿条,所述支撑杆关于齿条中心对称设置,所述齿条的中段贯穿滑动连接有第一滑块,所述第一滑块的内部上端镶嵌固定安装有传动电机,所述传动电机的下端固定安装有齿轮,且齿轮与齿条相互啮合,所述传动电机的下端与第一滑块为轴承连接,所述第一滑块的下底面固定安装有框架。

[0006] 作为本实用新型的优选技术方案,所述框架的左侧内部开设有吸尘舱,所述吸尘舱的内顶面固定安装有收集箱,所述吸尘舱的内部左壁面固定安装有吸尘装置,且吸尘装置与收集箱通过管道连接,所述吸尘装置的右壁面固定安装有连接管。

[0007] 作为本实用新型的优选技术方案,所述连接管的下底面均匀开设有多个通孔,所述通孔的下底面固定安装有吸尘头,所述连接管的内部右壁面固定安装有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的左壁面固定安装有活塞块,所述活塞块与连接管为滑动连接。

[0008] 作为本实用新型的优选技术方案,所述吸尘舱的下部内壁面固定安装有过滤板,所述框架的右部开设有除尘舱,所述除尘舱的右壁面上端贯穿固定安装有进水管,所述除尘舱的左部设置有操作舱,所述操作舱的右侧上顶面铰接有第二电动伸缩杆。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案,所述第二电动伸缩杆的下底面铰接有第二滑块,所述操作舱的内壁面下端固定安装有滑杆,所述滑杆贯穿滑动连接于第二滑块的右壁面,所述滑杆的左端套设有弹簧,所述弹簧的左壁面固定安装于操作舱的左侧内壁面。

[0010] 作为本实用新型的优选技术方案,所述第二滑块的下底面固定安装有挡板,所述挡板的下底面与操作舱的内底面为滑动连接,所述操作舱和框架的右壁面固定安装有橡胶垫,且挡板的右端贯穿滑动连接于橡胶垫上,所述挡板的左端均匀开设有多个通孔。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该一种大米加工车间除尘装置便于通过启动传动电机转动带动齿轮转动,带动第一滑块左右移动,在大米加工车间正在工作时,启动吸尘装置动作,通过吸尘头对车间内部进行吸尘,通过启动第一电动伸缩杆动作带动活塞块动作,对工作的吸尘头数量进行控制,保证了吸尘的速率,灰尘通过过滤板进行过滤,并通过管道进入收集箱内进行收集,满足了使用者的日常所需,提高了除尘的效率,减少了使用者的劳动负担。

[0013] 2、该一种大米加工车间除尘装置便于在车间工作完毕后,停止吸尘装置动作,并启动第二电动伸缩杆动作,同时通过弹簧的推力拉动第二滑块向右移动,带动挡板向右移动,除尘舱内部的水通过挡板上的通孔进入到车间内部,对空气中散落的灰尘进行除尘处理,便于对空气中未处理完毕的灰尘进行二次除尘,提高了设备的除尘质量和效率,便于使用者的日常使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型主视剖面结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型框架主视剖面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型第一滑块主视剖面结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型图2中A处放大结构示意图。

[0018] 图中:1、支撑杆;2、齿条;3、第一滑块;4、传动电机;5、齿轮;6、框架;7、吸尘舱;8、除尘舱;9、收集箱;10、吸尘装置;11、连接管;12、通孔;13、吸尘头;14、第一电动伸缩杆;15、活塞块;16、进水管;17、操作舱;18、第二电动伸缩杆;19、第二滑块;20、滑杆;21、弹簧;22、挡板;23、顶板;24、过滤板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种大米加工车间除尘装置,包括支撑杆1和顶板23,顶板23的左侧下底面固定安装有支撑杆1,支撑杆1的右壁面下端固定安装有齿条2,支撑杆1关于齿条2中心对称设置,齿条2的中段贯穿滑动连接有第一滑块3,第一滑块3的内部上端镶嵌固定安装有传动电机4,传动电机4的下端固定安装有齿轮5,且齿轮5与齿条2相互啮合,传动电机4的下端与第一滑块3为轴承连接,第一滑块3的下底面固定安装有框架6。

[0021] 框架6的左侧内部开设有吸尘舱7,吸尘舱7的内顶面固定安装有收集箱9,吸尘舱7的内部左壁面固定安装有吸尘装置10,且吸尘装置10与收集箱9通过管道连接,吸尘装置10的右壁面固定安装有连接管11。

[0022] 连接管11的下底面均匀开设有多个通孔12,通孔12的下底面固定安装有吸尘头13,连接管11的内部右壁面固定安装有第一电动伸缩杆14,第一电动伸缩杆14的左壁面固定安装有活塞块15,活塞块15与连接管11为滑动连接。

[0023] 吸尘舱7的下部内壁面固定安装有过滤板24,框架6的右部开设有除尘舱8,除尘舱8的右壁面上端贯穿固定安装有进水管16,除尘舱8的左部设置有操作舱17,操作舱17的右侧上顶面铰接有第二电动伸缩杆18。

[0024] 第二电动伸缩杆18的下底面铰接有第二滑块19,操作舱17的内壁面下端固定安装有滑杆20,滑杆20贯穿滑动连接于第二滑块19的右壁面,滑杆20的左端套设有弹簧21,弹簧21的左壁面固定安装于操作舱17的左侧内壁面。

[0025] 第二滑块19的下底面固定安装有挡板22,挡板22的下底面与操作舱17的内底面为滑动连接,操作舱17和框架6的右壁面固定安装有橡胶垫,且挡板22的右端贯穿滑动连接于橡胶垫上,挡板22的左端均匀开设有多个通孔12。

[0026] 工作原理:首先使用者通过进水管16向除尘舱8内部加注水,随后通过启动传动电机4转动带动齿轮5转动,通过齿轮5与齿条2的啮合带动第一滑块3左右移动,在大米加工车间正在工作时,启动吸尘装置10动作,通过吸尘头13对车间内部进行吸尘,通过启动第一电动伸缩杆14动作带动活塞块15动作,对工作的吸尘头13数量进行控制,保证了吸尘的速率,灰尘通过过滤板24进行过滤,并通过管道进入收集箱9内进行收集,在车间工作完毕后,停止吸尘装置10动作,并启动第二电动伸缩杆18动作,同时通过弹簧21的推力拉动第二滑块19向右移动,带动挡板22向右移动,除尘舱8内部的水通过挡板22上的通孔12进入到车间内部,对空气中散落的灰尘进行除尘处理即可。

[0027] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。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、替换和变形,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

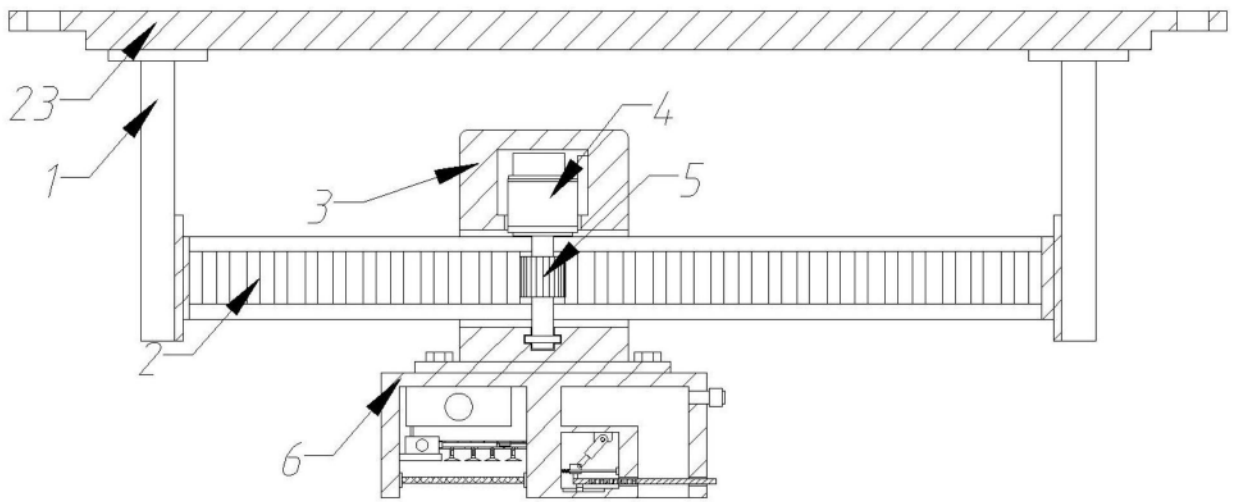


图1

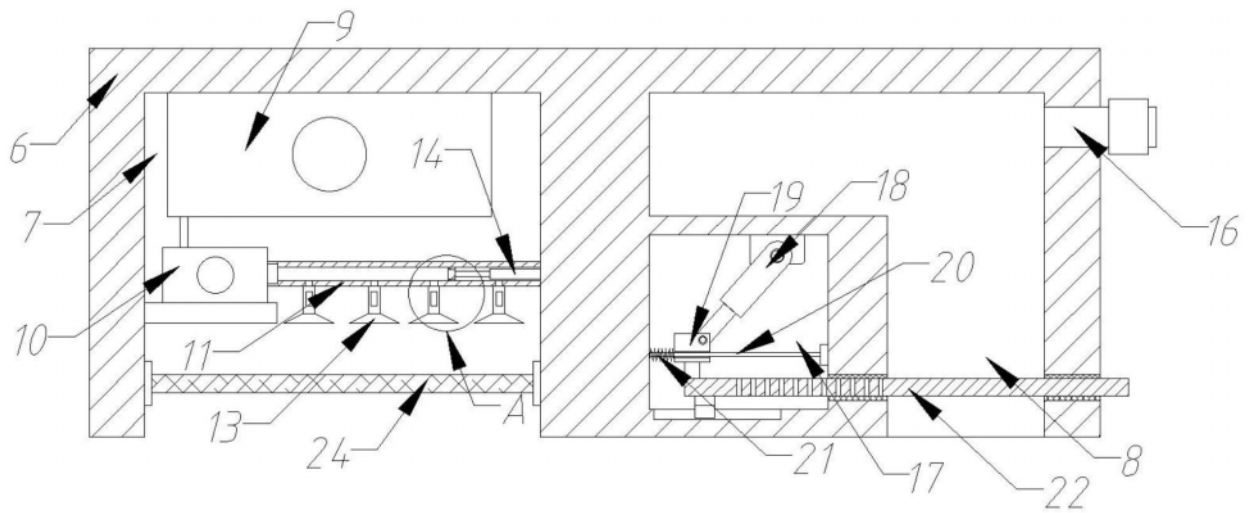


图2

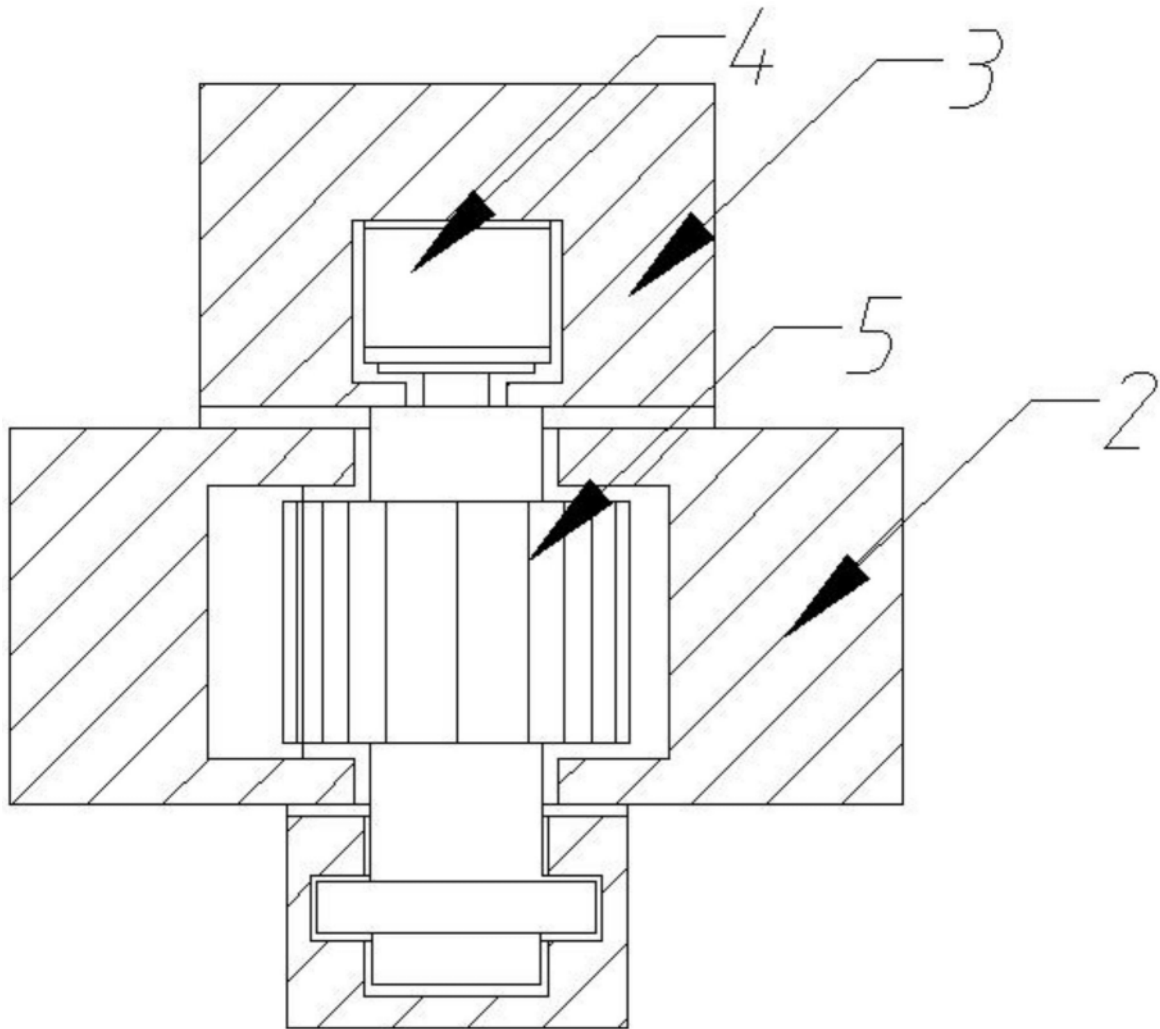


图3

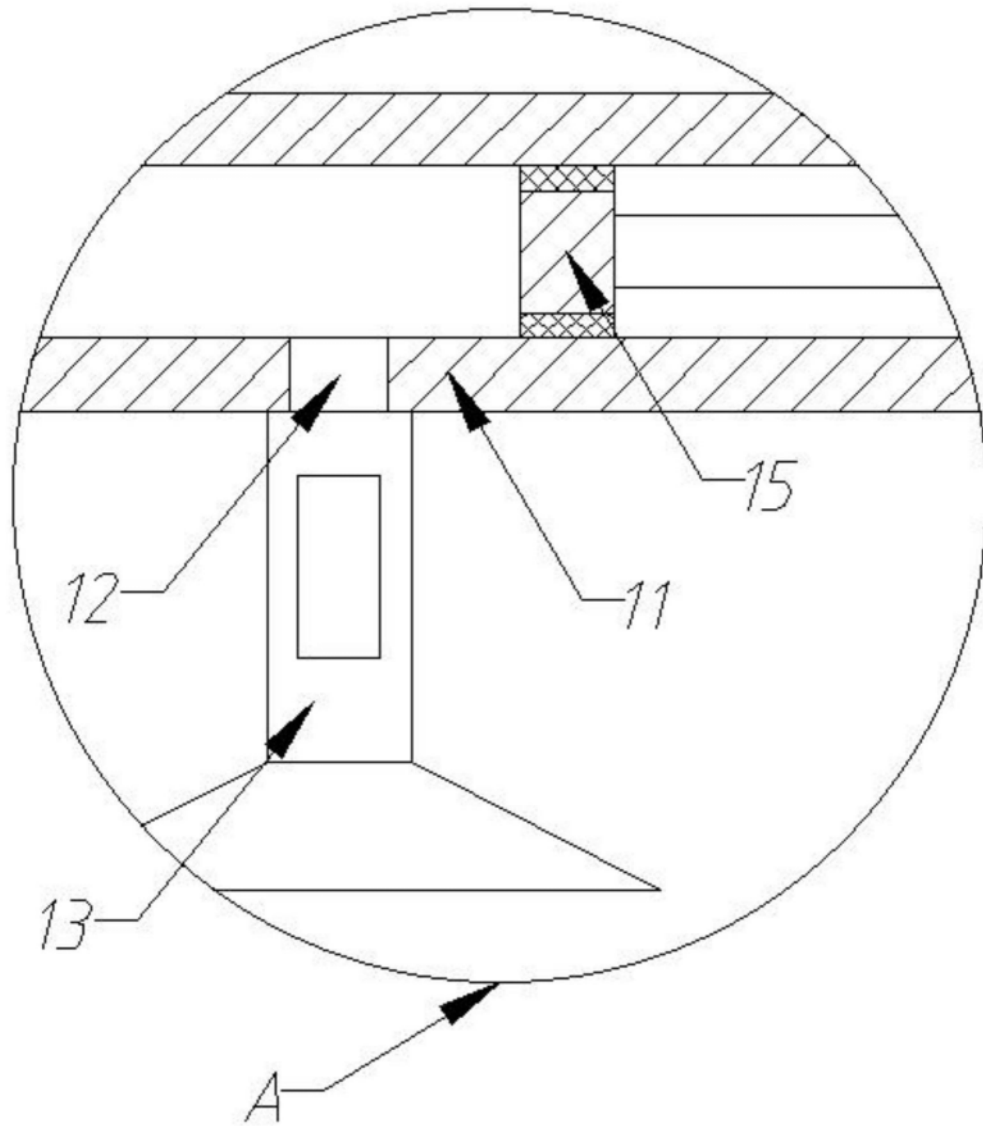


图4