



(21) 申请号 202420860874.3

(22) 申请日 2024.04.24

(73) 专利权人 河南鑫琪线业有限公司

地址 463700 河南省驻马店市泌阳县铜山
湖大道产业集聚区

(72) 发明人 张义 廖武生

(74) 专利代理机构 安徽智鼎华诚专利代理事务
所(普通合伙) 34242

专利代理师 陈佳明

(51) Int.Cl.

D01G 9/08 (2006.01)

D01G 9/12 (2006.01)

D01G 9/14 (2006.01)

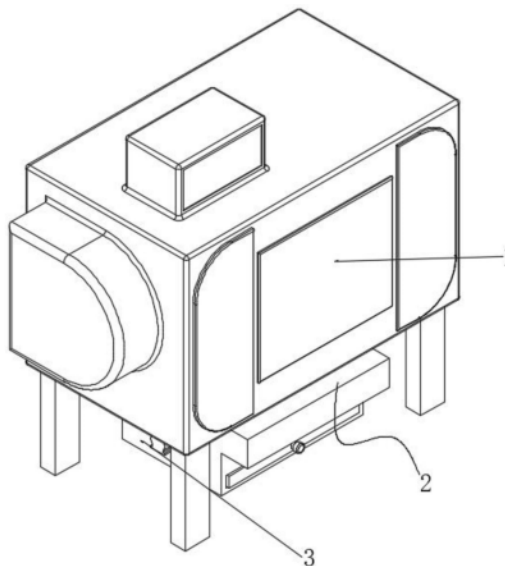
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种带有集尘结构的凝棉器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有集尘结构的凝棉器,包括凝棉器本体,凝棉器本体的底面固定安装有安装箱,安装箱的底面固定安装有进料斗,进料斗的内部设置有集成机构用于收集清理棉料中的灰尘与杂质,集成机构包括:滤除组件,设置在进料斗的内部用于收集棉料中的灰尘与杂质;本实用新型涉及凝棉器技术领域。该带有集尘结构的凝棉器,通过设置的毛刷辊可以清理堆积的杂质避免影响滤除组件的除尘效果,使用时启动直流电机带动毛刷辊旋转,再启动电动伸缩杆带动安装板使毛刷辊向活动门的方向移动,接着毛刷辊会将活动门顶开进入到进料斗的内部,这时毛刷辊便会清理堆积在滤除组件上的杂质,避免影响滤除组件后续的除尘效果,实用性好。



1. 一种带有集尘结构的凝棉器,包括凝棉器本体(1),其特征在于:所述凝棉器本体(1)的底面固定安装有安装箱(4),所述安装箱(4)的底面固定安装有进料斗(3),所述进料斗(3)的内部设置有集成机构(2)用于收集清理棉料中的灰尘与杂质,所述集成机构(2)包括:

滤除组件(21),设置在进料斗(3)的内部用于收集棉料中的灰尘与杂质;

清理组件(22),设置在进料斗(3)的前后两侧用于对灰尘与杂质进行清理,所述清理组件(22)包括固定安装在进料斗(3)前后两侧的固定箱(221),所述进料斗(3)内腔的前后两侧均开设有槽口(227),所述槽口(227)的底面固定安装有磁条(222),所述槽口(227)的顶面活动铰接有活动门(223),所述固定箱(221)内腔远离活动门(223)的一侧固定安装有两个电动伸缩杆(224),两个所述电动伸缩杆(224)的输出端固定安装有安装板(225),所述安装板(225)靠近活动门(223)的一侧固定安装有两个侧板(228)和直流电机(229),两个所述侧板(228)的相对侧活动安装有毛刷辊(226)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有集尘结构的凝棉器,其特征在于:所述活动门(223)的底面紧贴在磁条(222)的顶面,所述槽口(227)的一侧贯穿固定箱(221)靠近进料斗(3)的一侧并延伸至固定箱(221)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种带有集尘结构的凝棉器,其特征在于:所述直流电机(229)的输出端贯穿两个侧板(228)的外侧并固定安装在毛刷辊(226)的左侧。

4. 根据权利要求1所述的一种带有集尘结构的凝棉器,其特征在于:所述滤除组件(21)包括活动安装在进料斗(3)内部的滤网(213),所述进料斗(3)的左右两侧均固定安装有驱动电机(211),所述进料斗(3)内腔的左右两侧均活动安装有凸轮(212),所述进料斗(3)内腔的底面活动安装有收集屉(214),所述滤网(213)的左右两侧均固定安装有两个限位块(217),所述进料斗(3)内腔的左右两侧均开设有两个限位槽(216),两个所述限位槽(216)的底面均固定安装有弹簧(215)。

5. 根据权利要求4所述的一种带有集尘结构的凝棉器,其特征在于:所述驱动电机(211)的输出端活动贯穿进料斗(3)的一侧并固定安装在凸轮(212)的一侧,所述收集屉(214)的前侧活动贯穿进料斗(3)的内部并延伸至进料斗(3)的外侧,所述凸轮(212)的外侧紧贴在滤网(213)的底面。

6. 根据权利要求4所述的一种带有集尘结构的凝棉器,其特征在于:两个所述限位块(217)的一侧均滑动安装在两个限位槽(216)的内部,所述弹簧(215)的顶端固定安装在两个限位块(217)的底面。

一种带有集尘结构的凝棉器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及凝棉器技术领域,具体为一种带有集尘结构的凝棉器。

背景技术

[0002] 凝棉器是开清棉机上的气流输棉集棉装置,主要由风机、尘笼和剥棉打手组成,其工作原理是利用风机抽吸产生的气流,将上游机器输出的棉块通过输棉管吸附在尘笼表面,而通过尘笼表面的网眼将棉料中的细小杂质吸走清除,一些较大的杂质无法吸走被剥棉打手打入下料口,与掉落地面上的灰尘二次接触,导致棉料再次粘附灰尘杂质。

[0003] 现有的带有集尘结构的凝棉器还存在以下问题,现有装置一般是带动筛网来对棉料中的杂质进行收集,参考公开号为CN217077889U的专利申请所公开的一种麻纺加工用凝棉器的集尘结构,该实用新型通过凝棉器本体、收料斗、过滤箱、槽口、电机、第一圆盘、第一联动柱、第二圆盘、空心块、第二联动柱、轴承座、支撑柱、收集盒、固定块、收集槽、过滤网、第一滑槽和第一滑块的配合使用,解决了凝棉机下料的棉料直接与地面接触,无法收集灰尘和杂质的问题,具备通过上下抖动过滤棉料中较大的杂质并收集杂质,杜绝棉料与地面直接接触的优点。

[0004] 然而如上技术该装置是通过上下抖动过滤网来过滤棉花中的杂质并进行收集,但是不便于对过滤网上的杂质进行清理,长期运行下来,过滤网上的杂质会逐渐积累,导致滤孔堵塞而影响除尘效果,实用性一般。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种带有集尘结构的凝棉器,解决了现有的带有集尘结构的凝棉器不便于对过滤网上的杂质进行清理,长期运行下来会导致滤孔堵塞而影响除尘效果,实用性一般的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种带有集尘结构的凝棉器,包括凝棉器本体,所述凝棉器本体的底面固定安装有安装箱,所述安装箱的底面固定安装有进料斗,所述进料斗的内部设置有集成机构用于收集清理棉料中的灰尘与杂质,所述集成机构包括:

[0007] 滤除组件,设置在进料斗的内部用于收集棉料中的灰尘与杂质;

[0008] 清理组件,设置在进料斗的前后两侧用于对灰尘与杂质进行清理,所述清理组件包括固定安装在进料斗前后两侧的固定箱,所述进料斗内腔的前后两侧均开设有槽口,所述槽口的底面固定安装有磁条,所述槽口的顶面活动铰接有活动门,所述固定箱内腔远离活动门的一侧固定安装有两个电动伸缩杆,两个所述电动伸缩杆的输出端固定安装有安装板,所述安装板靠近活动门的一侧固定安装有两个侧板和直流电机,两个所述侧板的相对侧活动安装有毛刷辊。

[0009] 优选的,所述活动门的底面紧贴在磁条的顶面,所述槽口的一侧贯穿固定箱靠近进料斗的一侧并延伸至固定箱的内部。

[0010] 优选的,所述直流电机的输出端贯穿两个侧板的外侧并固定安装在毛刷辊的左侧。

[0011] 优选的,所述滤除组件包括活动安装在进料斗内部的滤网,所述进料斗的左右两侧均固定安装有驱动电机,所述进料斗内腔的左右两侧均活动安装有凸轮,所述进料斗内腔的底面活动安装有收集屉,所述滤网的左右两侧均固定安装有两个限位块,所述进料斗内腔的左右两侧均开设有两个限位槽,两个所述限位槽的底面均固定安装有弹簧。

[0012] 优选的,所述驱动电机的输出端活动贯穿进料斗的一侧并固定安装在凸轮的一侧,所述收集屉的前侧活动贯穿进料斗的内部并延伸至进料斗的外侧,所述凸轮的外侧紧贴在滤网的底面。

[0013] 优选的,两个所述限位块的一侧均滑动安装在两个限位槽的内部,所述弹簧的顶端固定安装在两个限位块的底面。

有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种带有集尘结构的凝棉器。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0015] (1)、该带有集尘结构的凝棉器,通过设置的毛刷辊可以清理堆积的杂质避免影响滤除组件的除尘效果,使用时启动直流电机带动毛刷辊旋转,再启动电动伸缩杆带动安装板使毛刷辊向活动门的方向移动,接着毛刷辊会将活动门顶开进入到进料斗的内部,这时毛刷辊便会清理堆积在滤除组件上的杂质,避免影响滤除组件后续的除尘效果,实用性好。

[0016] (2)、该带有集尘结构的凝棉器,通过设置的凸轮和滤网可以对棉料内部的灰尘与杂质进行收集,使用时棉料会通过安装箱落到滤网的顶面,这时启动驱动电机带动凸轮旋转使滤网带动棉料进行上下震动,接着棉料内的灰尘与杂物便会通过滤网落到收集屉的内部进行收集,方便使用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体外观示意图;

[0018] 图2为本实用新型的集尘机构立体外观示意图;

[0019] 图3为本实用新型的集成机构前视剖面立体外观示意图;

[0020] 图4为本实用新型的集成机构侧视剖面立体外观示意图;

[0021] 图5为本实用新型的集成机构俯视剖面立体外观示意图;

[0022] 图6为本实用新型的图5中A处放大外观示意图。

[0023] 图中:1-凝棉器本体、2-集成机构、21-滤除组件、211-驱动电机、212-凸轮、213-滤网、214-收集屉、215-弹簧、216-限位槽、217-限位块、22-清理组件、221-固定箱、222-磁条、223-活动门、224-电动伸缩杆、225-安装板、226-毛刷辊、227-槽口、228-侧板、229-直流电机、3-进料斗、4-安装箱。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 本实用新型提供两种技术方案:

[0026] 图1-图6示出了第一种实施方式:一种带有集尘结构的凝棉器,包括凝棉器本体1,凝棉器本体1的底面固定安装有安装箱4,安装箱4的底面固定安装有进料斗3,进料斗3的内部设置有集成机构2用于收集清理棉料中的灰尘与杂质,集成机构2包括:

[0027] 滤除组件21,设置在进料斗3的内部用于收集棉料中的灰尘与杂质;

[0028] 清理组件22,设置在进料斗3的前后两侧用于对灰尘与杂质进行清理,清理组件22包括固定安装在进料斗3前后两侧的固定箱221,进料斗3内腔的前后两侧均开设有槽口227,槽口227的底面固定安装有磁条222,槽口227的顶面活动铰接有活动门223,固定箱221内腔远离活动门223的一侧固定安装有两个电动伸缩杆224,两个电动伸缩杆224的输出端固定安装有安装板225,安装板225靠近活动门223的一侧固定安装有两个侧板228和直流电机229,两个侧板228的相对侧活动安装有毛刷辊226,活动门223的底面紧贴在磁条222的顶面,且通过磁条222的磁力可以使活动门223紧贴在磁条222的顶面避免在滤除组件21在收集棉料内的杂物与灰尘时导致棉料进入固定箱221的内部,槽口227的一侧贯穿固定箱221靠近进料斗3的一侧并延伸至固定箱221的内部,直流电机229的输出端贯穿两个侧板228的外侧并固定安装在毛刷辊226的左侧,且启动直流电机229可以带动毛刷辊226旋转,启动两个电动伸缩杆224可以推动毛刷辊226抵开活动门223进入进料斗3的内部对滤除组件21进行清理。

[0029] 通过设置的毛刷辊226可以清理堆积的杂质避免影响滤除组件21的除尘效果,使用时启动直流电机229带动毛刷辊226旋转,再启动电动伸缩杆224带动安装板225使毛刷辊226向活动门223的方向移动,接着毛刷辊226会将活动门223顶开进入到进料斗3的内部,这时毛刷辊226便会清理堆积在滤除组件21上的杂质,避免影响滤除组件21后续的除尘效果,实用性好。

[0030] 图1-图2和图4示出了第二种实施方式,与第一种实施方式的主要区别在于:滤除组件21包括活动安装在进料斗3内部的滤网213,进料斗3的左右两侧均固定安装有驱动电机211,进料斗3内腔的左右两侧均活动安装有凸轮212,进料斗3内腔的底面活动安装有收集屉214,滤网213的左右两侧均固定安装有两个限位块217,且两个限位块217均呈凸形,进料斗3内腔的左右两侧均开设有两个限位槽216,两个限位槽216的底面均固定安装有弹簧215,驱动电机211的输出端活动贯穿进料斗3的一侧并固定安装在凸轮212的一侧,且启动驱动电机211可以带动凸轮212旋转,收集屉214的前侧活动贯穿进料斗3的内部并延伸至进料斗3的外侧,且方便抽出收集屉214清理掉落到收集屉214内部的灰尘与杂物,凸轮212的外侧紧贴在滤网213的底面,且在凸轮212旋转时可以带动滤网213上下震动,两个限位块217的一侧均滑动安装在两个限位槽216的内部,且两个限位块217可以通过两个限位槽216限制滤网213上下的振动轨迹,弹簧215的顶端固定安装在两个限位块217的底面,且通过弹簧215的拉力可以通过限位块217使滤网213紧贴在凸轮212的外侧。

[0031] 通过设置的凸轮212和滤网213可以对棉料内部的灰尘与杂质进行收集,使用时棉料会通过安装箱4落到滤网213的顶面,这时启动驱动电机211带动凸轮212旋转使滤网213带动棉料进行上下振动,接着棉料内的灰尘与杂物便会通过滤网213落到收集屉214的内部进行收集,方便使用。

[0032] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术,且各电器的型号参数不作具体限定,使用常规设备即可。

[0033] 使用时,使用人员将装置接电,然后将棉料放在凝棉器本体1的内部进行处理,处理完后棉料会通过安装箱4落到滤网213的底面,这时启动驱动电机211带动凸轮212旋转使滤网213带动棉料进行上下振动,接着棉料内的灰尘与杂物便会通过滤网213落到收集屉214的内部进行收集,当需要清理滤网213顶面残留的杂质时启动直流电机229带动毛刷辊226旋转,再启动电动伸缩杆224带动安装板225使毛刷辊226向活动门223的方向移动,接着毛刷辊226会将活动门223顶开进入到进料斗3的内部,这时毛刷辊226便会清刷堆积在滤网213上的杂质,避免堵住滤网213的滤孔影响滤网213后续的除尘效果,清刷完成后启动电动伸缩杆224带动毛刷辊226收回至固定箱221的内部,当毛刷辊226进入到滤除组件21的内部时活动门223会因为自身重力向下转动,当活动门223转动到磁条222的顶面时通过磁条222的磁力便会固定住活动门223的位置,方便滤除组件21进行后续的除尘,当除尘完成后可以拉动收集屉214带动灰尘从进料斗3的内部拉出进行清理。

[0034] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”-“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程-方法-物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程-方法-物品或者设备所固有的要素。

[0035] 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。

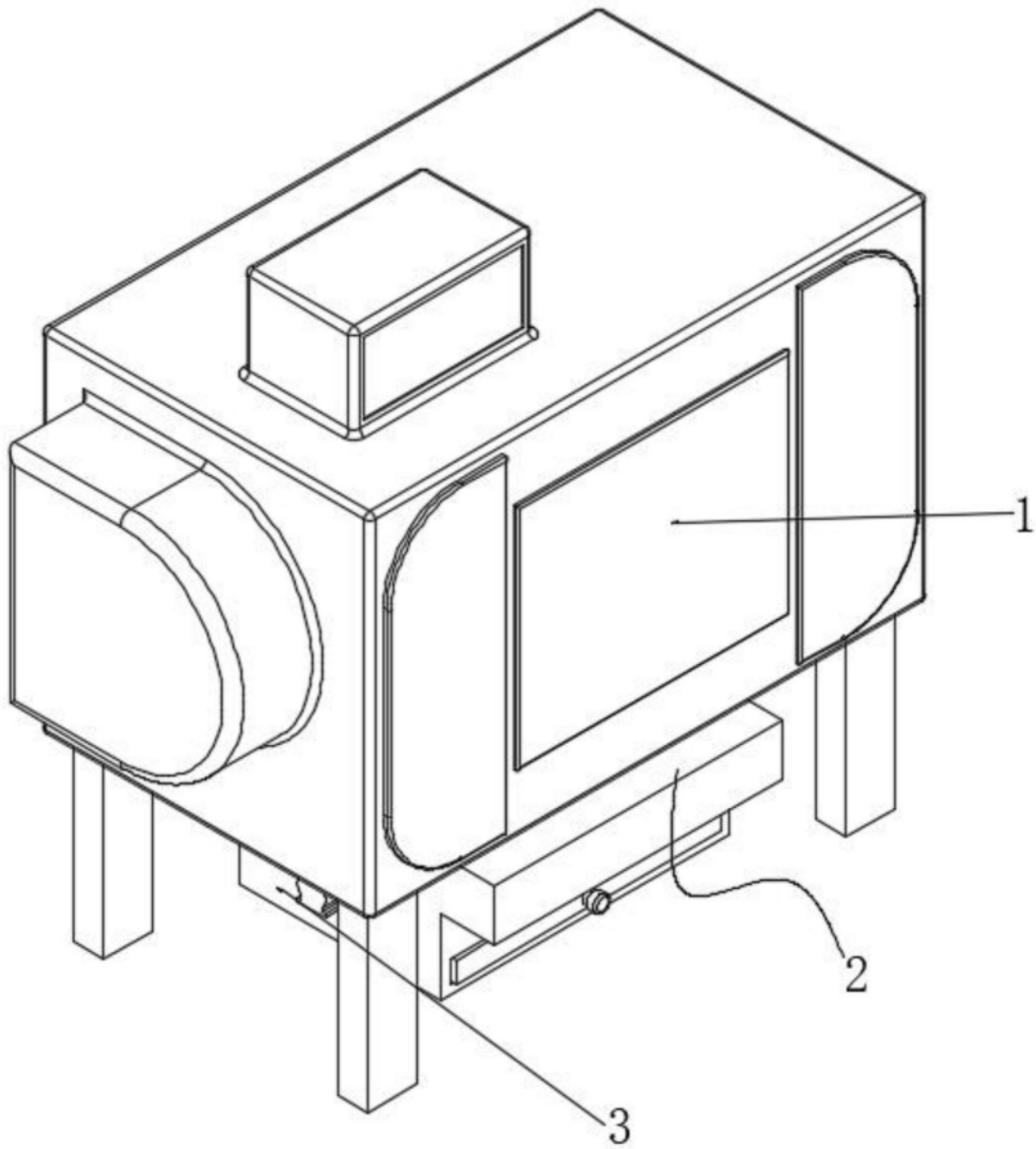


图1

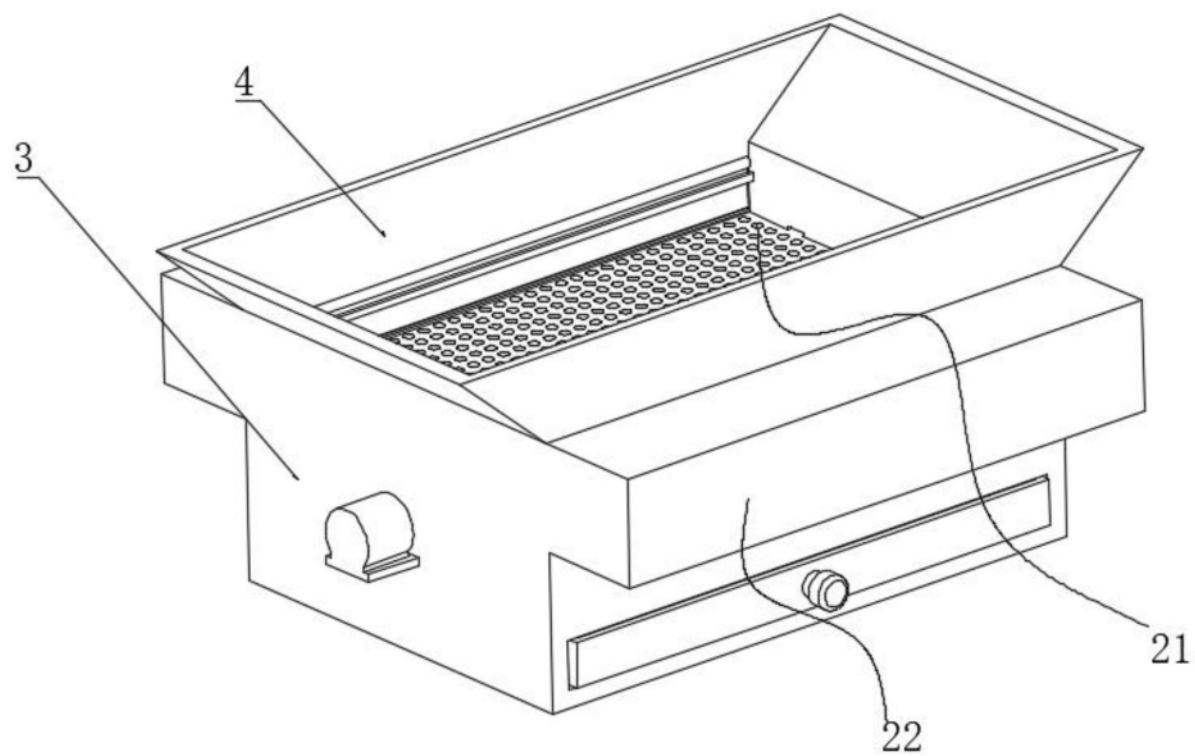


图2

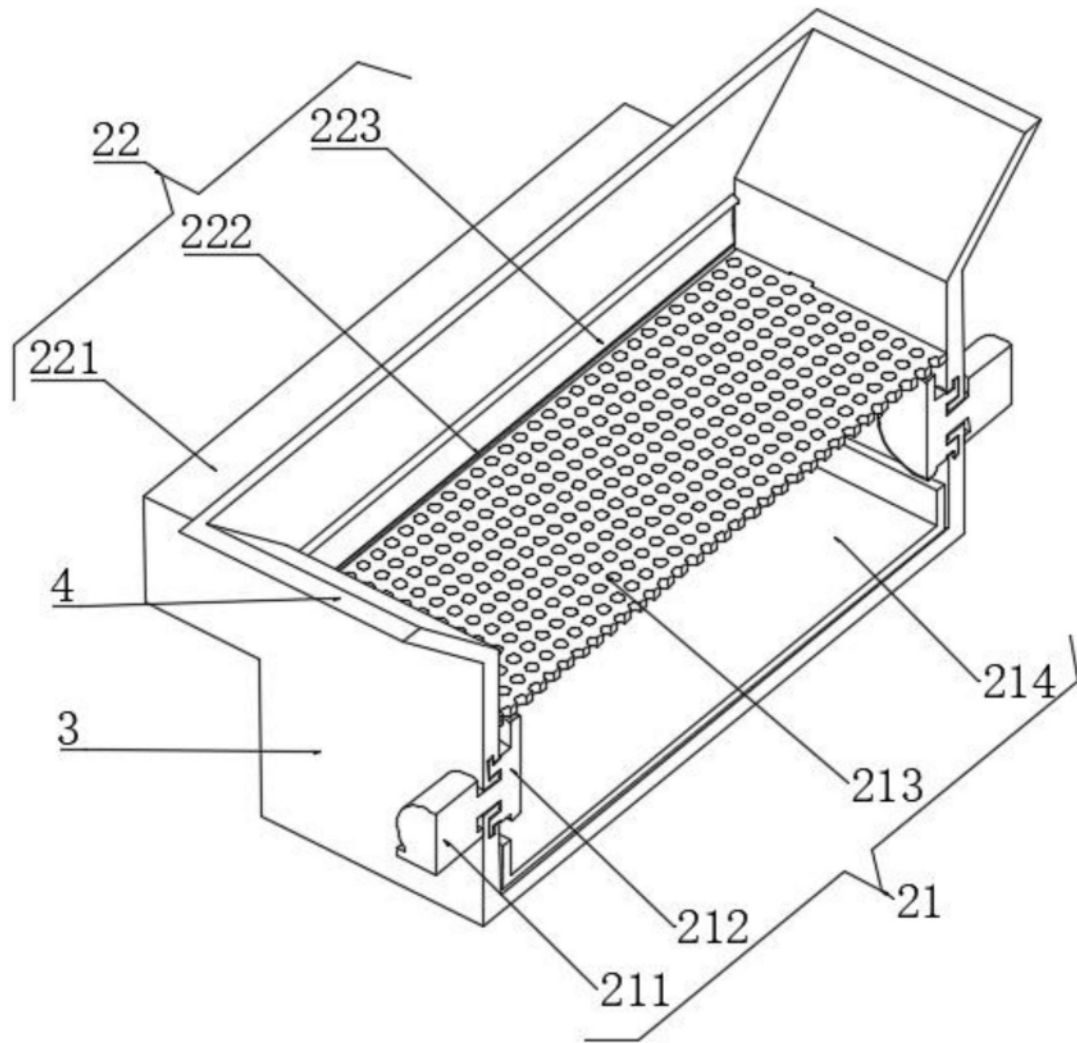


图3

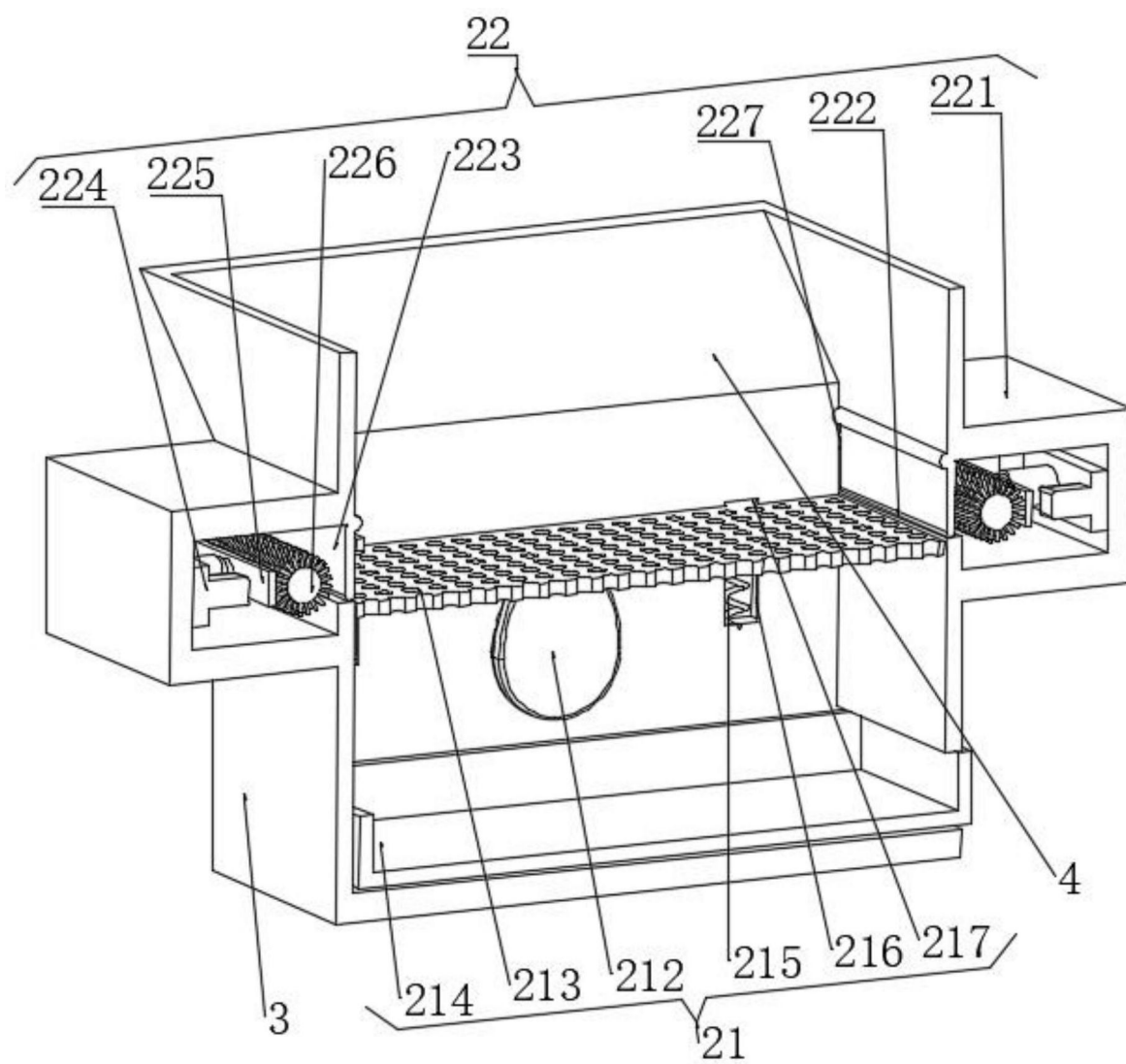


图4

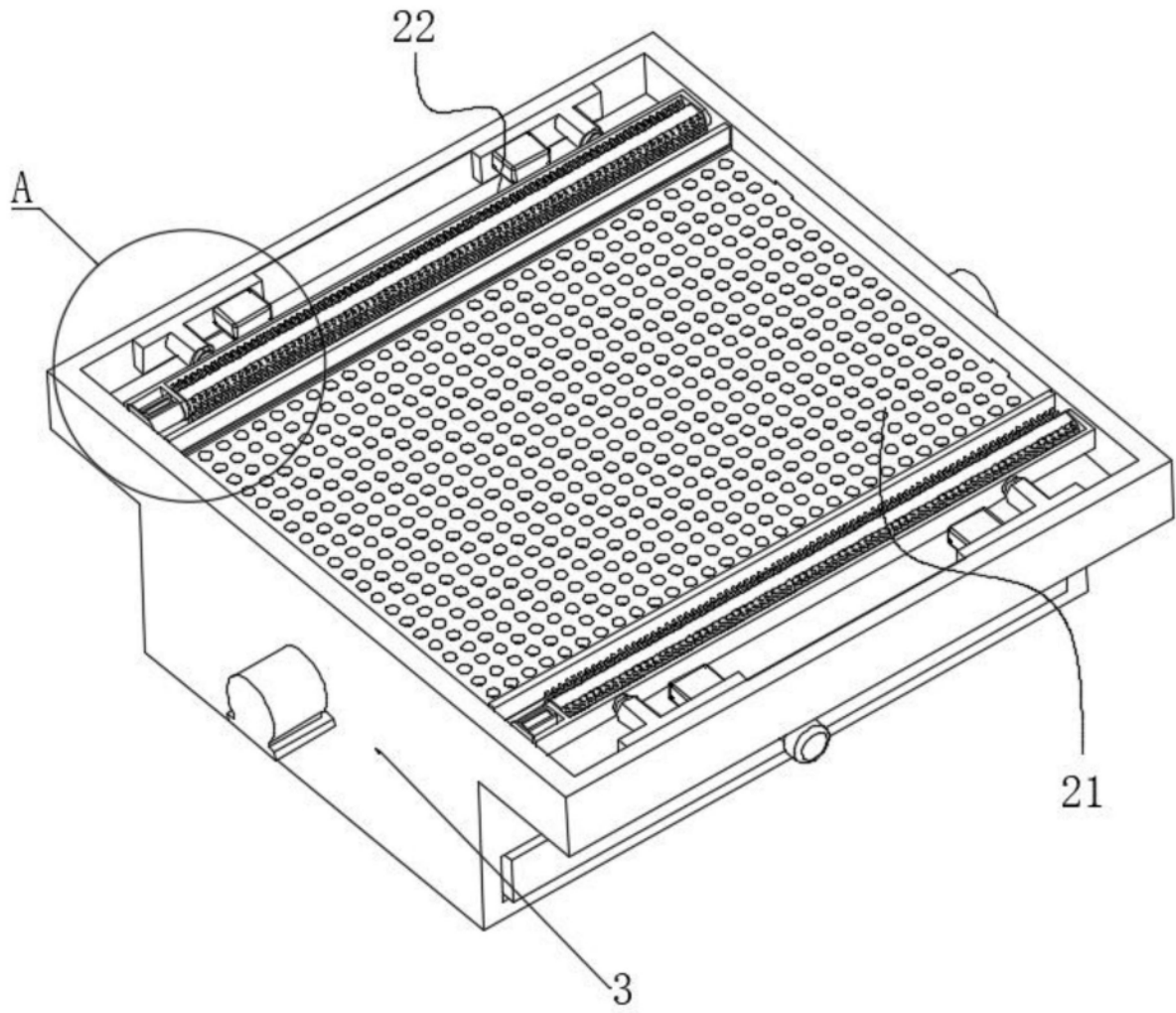


图5

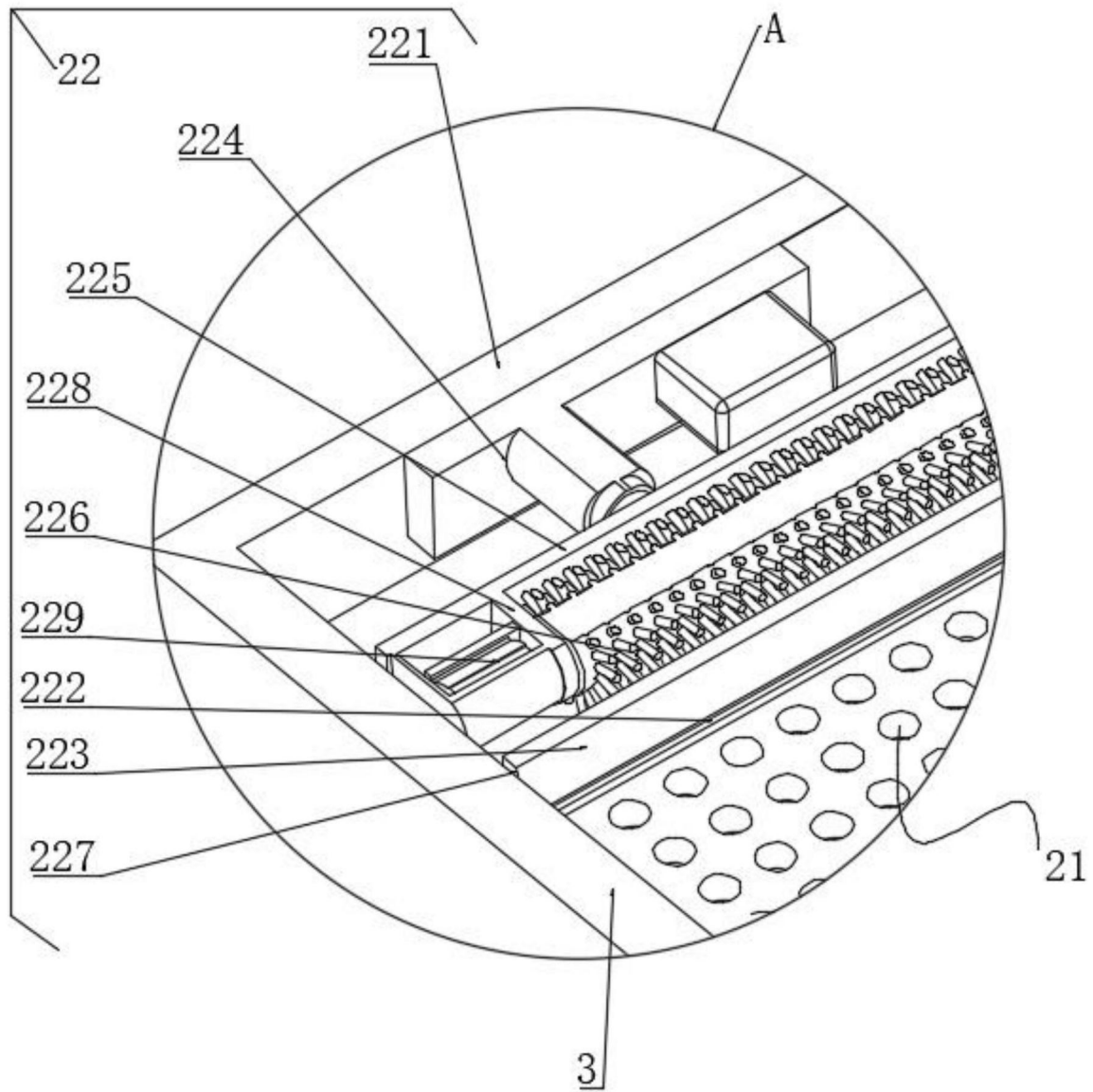


图6