



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223046601 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 01

(21) 申请号 202422025347.3

B08B 5/04 (2006.01)

(22) 申请日 2024.08.20

(73) 专利权人 唐山铮诚塑业有限公司

地址 063300 河北省唐山市丰南区经济开发区高新园区广生东路西侧普惠街南侧(唐山佰博科技有限公司院内3#钢结构车间)

(72) 发明人 肖林 焦小玉 孙涛 张媛
李桂华

(74) 专利代理机构 广州焜鸿知识产权代理事务所(普通合伙) 44967

专利代理师 康婕

(51) Int. Cl.

B65G 45/18 (2006.01)

B65G 45/10 (2006.01)

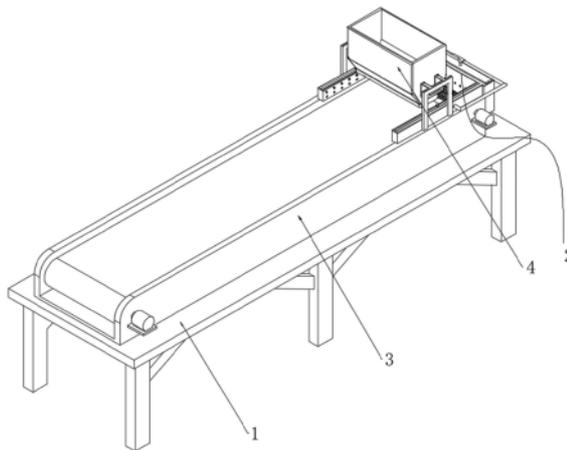
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种固体颗粒机输送系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种固体颗粒机输送系统,包括工作台,工作台的顶面固定安装有输送带,输送带顶面的右侧固定安装有下列斗,本实用新型涉及固体颗粒输送技术领域。该固体颗粒机输送系统,通过设置的毛刷辊和吸风机方便清理输送带皮带上黏附的灰尘并进行收集,使用时启动驱动电机带动毛刷辊旋转对输送带皮带上的黏附的灰尘进行清理,接着启动吸风机产生吸力,这时产生的吸力会通过吸风管、四通接头和连接管将毛刷辊清理下来的灰尘从第一吸尘孔吸入收集箱的内部,当灰尘吸入收集箱的内部时会被第一滤网过滤下来进行收集,避免灰尘积累影响输送带的正常运行,便于清理,实用性好。



1. 一种固体颗粒机输送系统,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶面固定安装有输送带(3),所述输送带(3)顶面的右侧固定安装有下列料斗(4),所述输送带(3)的左侧设置有收集机构(2)用于收集装置输送固体颗粒时产生的灰尘,所述收集机构(2)包括:

清理组件(21),设置在输送带(3)的右侧用于清理黏附在输送带(3)皮带上的灰尘,所述清理组件(21)包括固定安装在输送带(3)安装架内腔右侧的毛刷辊(212),所述输送带(3)安装架的右侧固定安装有驱动电机(211),所述输送带(3)的右侧固定安装有收集箱(213),所述收集箱(213)的右侧固定安装有连接管(218),所述连接管(218)的右端连通有四通接头(217),所述收集箱(213)的内部设置有集尘组件;

吸尘组件(22),设置在输送带(3)的顶面用于收集下料时产生的灰尘。

2. 根据权利要求1所述的一种固体颗粒机输送系统,其特征在于:所述集尘组件包括活动安装在收集箱(213)内部的第一滤网(216),所述四通接头(217)的底端连通有吸风管(215),所述工作台(1)顶面的右侧固定安装有吸风机(214),所述收集箱(213)的左侧开设有若干第一吸尘孔(219)。

3. 根据权利要求1所述的一种固体颗粒机输送系统,其特征在于:所述连接管(218)的左端贯穿收集箱(213)的右侧并延伸至收集箱(213)的内部,所述驱动电机(211)的输出端活动贯穿输送带(3)安装架的前侧并固定安装在毛刷辊(212)的前端,所述毛刷辊(212)的外侧紧贴在输送带(3)皮带的外侧。

4. 根据权利要求2所述的一种固体颗粒机输送系统,其特征在于:所述第一滤网(216)的顶面活动贯穿收集箱(213)的内部并延伸至收集箱(213)的顶面,所述吸风管(215)的底端固定安装在吸风机(214)的输入端。

5. 根据权利要求1所述的一种固体颗粒机输送系统,其特征在于:所述吸尘组件(22)包括固定安装在输送带(3)安装架顶面前后两侧的固定箱(221),所述固定箱(221)的相对侧均开设有若干第二吸尘孔(222),所述固定箱(221)的内部活动安装有第二滤网(223),所述四通接头(217)的前后两端均连通有软管(224)。

6. 根据权利要求5所述的一种固体颗粒机输送系统,其特征在于:所述软管(224)的左端均贯穿驱动电机(211)的外侧并延伸至固定箱(221)的内部,所述固定箱(221)的右侧固定安装在收集箱(213)的左侧,所述第二滤网(223)的顶面活动贯穿固定箱(221)的内部并延伸至固定箱(221)的顶面。

一种固体颗粒机输送系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及固体颗粒输送技术领域,具体为一种固体颗粒机输送系统。

背景技术

[0002] 固体颗粒机是一种专门用于将固体原料加工成颗粒状的机械设备,而固体颗粒机输送系统是一种专门用于将固体颗粒物料从一个地方输送到另一个地方的系统装置。

[0003] 现有的固体颗粒机输送系统还存在以下问题,现有装置一般是通过输送带对固体颗粒进行输送,参考公开号为CN203938136U的专利申请所公开的一种固体颗粒物集装箱散装输送机,该实用新型可以在集装箱不动的情况下,通过输送机的移动,逐步将集装箱装满,可以保证集装箱能最大程度地装满,同时产生的粉尘尽可能少,缓解了造成的污染问题。

[0004] 然而如上技术该装置是在输送固体颗粒的过程中进行吸尘,减少对环境的污染,而现有装置一般是在输送的过程中添加吸尘机构,但是灰尘的产生一般是在物料下料阶段,而吸尘组件不方便在下料时进行吸尘,且固体颗粒上的灰尘可能会黏附在输送带上,可能会影响输送带的正常运行,而在清理时输送带时需要外置设备进行配合清理,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固体颗粒机输送系统,解决了现有的固体颗粒机输送系统不方便在下料阶段进行吸尘,且不便对输送带上黏附的灰尘进行清理,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:一种固体颗粒机输送系统,包括工作台,所述工作台的顶面固定安装有输送带,所述输送带顶面的右侧固定安装有下料斗,所述输送带的左侧设置有收集机构用于收集装置输送固体颗粒时产生的灰尘,所述收集机构包括:

[0007] 清理组件,设置在输送带的右侧用于清理黏附在输送带皮带上的灰尘,所述清理组件包括固定安装在输送带安装架内腔右侧的毛刷辊,所述输送带安装架的右侧固定安装有驱动电机,所述输送带的右侧固定安装有收集箱,所述收集箱的右侧固定安装有连接管,所述连接管的右端连通有四通接头,所述收集箱的内部设置有集尘组件;

[0008] 吸尘组件,设置在输送带的顶面用于收集下料时产生的灰尘。

[0009] 优选的,所述集尘组件包括活动安装在收集箱内部的第一滤网,所述四通接头的底端连通有吸风管,所述工作台顶面的右侧固定安装有吸风机,所述收集箱的左侧开设有若干第一吸尘孔。

[0010] 优选的,所述连接管的左端贯穿收集箱的右侧并延伸至收集箱的内部,所述驱动电机的输出端活动贯穿输送带安装架的前侧并固定安装在毛刷辊的前端,所述毛刷辊的外侧紧贴在输送带皮带的外侧。

[0011] 优选的,所述第一滤网的顶面活动贯穿收集箱的内部并延伸至收集箱的顶面,所述吸风管的底端固定安装在吸风机的输入端。

[0012] 优选的,所述吸尘组件包括固定安装在输送带安装架顶面前后两侧的固定箱,所述固定箱的相对侧均开设有若干第二吸尘孔,所述固定箱的内部活动安装有第二滤网,所述四通接头的前后两端均连通有软管。

[0013] 优选的,所述软管的左端均贯穿驱动电机的外侧并延伸至固定箱的内部,所述固定箱的右侧固定安装在收集箱的左侧,所述第二滤网的顶面活动贯穿固定箱的内部并延伸至固定箱的顶面。

[0014] 有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种固体颗粒机输送系统。与现有技术相比具备以下

[0016] 有益效果:

[0017] (1)、该固体颗粒机输送系统,通过设置的毛刷辊和吸风机方便清理输送带皮带上黏附的灰尘并进行收集,使用时启动驱动电机带动毛刷辊旋转对输送带皮带上的黏附的灰尘进行清理,接着启动吸风机产生吸力,这时产生的吸力会通过吸风管、四通接头和连接管将毛刷辊清理下来的灰尘从第一吸尘孔吸入收集箱的内部,当灰尘吸入收集箱的内部时会被第一滤网过滤下来进行收集,避免灰尘积累影响输送带的正常运行,便于清理,实用性好。

[0018] (2)、该固体颗粒机输送系统,通过设置的固定箱和第二滤网方便对下料时候产生的灰尘进行收集,使用时启动吸风机产生吸力,这时产生的吸力会通过吸风管、四通接头和软管将下料时产生的灰尘从第二吸尘孔吸入固定箱的内部,当灰尘吸入固定箱的内部时会被第二滤网过滤下来进行收集,避免灰尘飘散影响工作环境。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的立体外观示意图;

[0020] 图2为本实用新型的俯视剖面立体外观示意图;

[0021] 图3为本实用新型的收集机构立体外观示意图;

[0022] 图4为本实用新型的收集机构剖面立体外观示意图。

[0023] 图中:1-工作台、2-收集机构、21-清理组件、211-驱动电机、212-毛刷辊、213-收集箱、214-吸风机、215-吸风管、216-第一滤网、217-四通接头、218-连接管、219-第一吸尘孔、22-吸尘组件、221-固定箱、222-第二吸尘孔、223-第二滤网、224-软管、3-输送带、4-下料斗。

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] 参阅图1-图4,本实用新型提供两种技术方案:

[0026] 第一种实施方式:一种固体颗粒机输送系统,包括工作台1,工作台1的顶面固定安

装有输送带3,输送带3顶面的右侧固定安装有下列斗4,输送带3的左侧设置有收集机构2用于收集装置输送固体颗粒时产生的灰尘,收集机构2包括:

[0027] 清理组件21,设置在输送带3的右侧用于清理黏附在输送带3皮带上的灰尘,清理组件21包括固定在输送带3安装架内腔右侧的毛刷辊212,输送带3安装架的右侧固定安装有驱动电机211,输送带3的右侧固定安装有收集箱213,收集箱213的右侧固定安装有连接管218,连接管218的右端连通有四通接头217,收集箱213的内部设置有集尘组件;

[0028] 吸尘组件22,设置在输送带3的顶面用于收集下料时产生的灰尘,集尘组件包括活动安装在收集箱213内部的第一滤网216,四通接头217的底端连通有吸风管215,工作台1顶面的右侧固定安装有吸风机214,收集箱213的左侧开设有若干第一吸尘孔219,且若干第一吸尘孔219呈线性均匀分布在收集箱213的左侧,连接管218的左端贯穿收集箱213的右侧并延伸至收集箱213的内部,驱动电机211的输出端活动贯穿输送带3安装架的前侧并固定在毛刷辊212的前端,毛刷辊212的外侧紧贴在输送带3皮带的外侧,且启动驱动电机211可以带动毛刷辊212旋转对输送带3皮带上的黏附的灰尘进行清理,第一滤网216的顶面活动贯穿收集箱213的内部并延伸至收集箱213的顶面,且拉动第一滤网216可以直接将第一滤网216抽出收集箱213的内部对收集到的灰尘进行清理,吸风管215的底端固定安装在吸风机214的输入端,且启动吸风机214可以产生吸力,接着通过吸风管215和连接管218会将毛刷辊212清理下来的灰尘从若干第一吸尘孔219吸入收集箱213的内部。

[0029] 通过设置的毛刷辊212和吸风机214方便清理输送带3皮带上黏附的灰尘并进行收集,使用时启动驱动电机211带动毛刷辊212旋转对输送带3皮带上的黏附的灰尘进行清理,接着启动吸风机214产生吸力,这时产生的吸力会通过吸风管215、四通接头217和连接管218将毛刷辊212清理下来的灰尘从第一吸尘孔219吸入收集箱213的内部,当灰尘吸入收集箱213的内部时会被第一滤网216过滤下来进行收集,避免灰尘积累影响输送带3的正常运行,便于清理,实用性好。

[0030] 第二种实施方式,与第一种实施方式的主要区别在于:吸尘组件22包括固定在输送带3安装架顶面前后两侧的固定箱221,固定箱221的相对侧均开设有若干第二吸尘孔222,且若干第二吸尘孔222呈线性均匀分布在固定箱221的相对侧,固定箱221的内部活动安装有第二滤网223,四通接头217的前后两端均连通有软管224,软管224的左端均贯穿驱动电机211的外侧并延伸至固定箱221的内部,固定箱221的右侧固定安装在收集箱213的左侧,第二滤网223的顶面活动贯穿固定箱221的内部并延伸至固定箱221的顶面,且拉动第二滤网223可以直接将其抽出固定箱221的内部对灰尘进行清理。

[0031] 通过设置的固定箱221和第二滤网223方便对下料时候产生的灰尘进行收集,使用时启动吸风机214产生吸力,这时产生的吸力会通过吸风管215、四通接头217和软管224将下料时产生的灰尘从第二吸尘孔222吸入固定箱221的内部,当灰尘吸入固定箱221的内部时会被第二滤网223过滤下来进行收集,避免灰尘飘散影响工作环境。

[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,使用人员将装置移动至固体颗粒机的下料口,然后将装置接电再启动输送带3,当固体颗粒机加工好时打开下料口使固体颗粒通过下料斗4落到输送带3输送至下道工序,这时启动吸风机214产生吸力,这时产生的吸力会通过吸风管215、四通接头217和

软管224将下料时产生的灰尘从第二吸尘孔222吸入固定箱221的内部,当灰尘吸入固定箱221的内部时会被第二滤网223过滤下来进行收集,避免灰尘飘散影响工作环境,接着启动驱动电机211带动毛刷辊212旋转对输送带3皮带上的黏附的灰尘进行清理,同时吸风机214产生的吸力会通过吸风管215、四通接头217和连接管218将毛刷辊212清理下来的灰尘从第一吸尘孔219吸入收集箱213的内部,当灰尘吸入收集箱213的内部时会被第一滤网216过滤下来进行收集,避免灰尘积累影响输送带3的正常运行,当需要清理时直接拉动第一滤网216和第二滤网223便可以将其抽出收集箱213和第二滤网223的内部对灰尘进行清理。

[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。

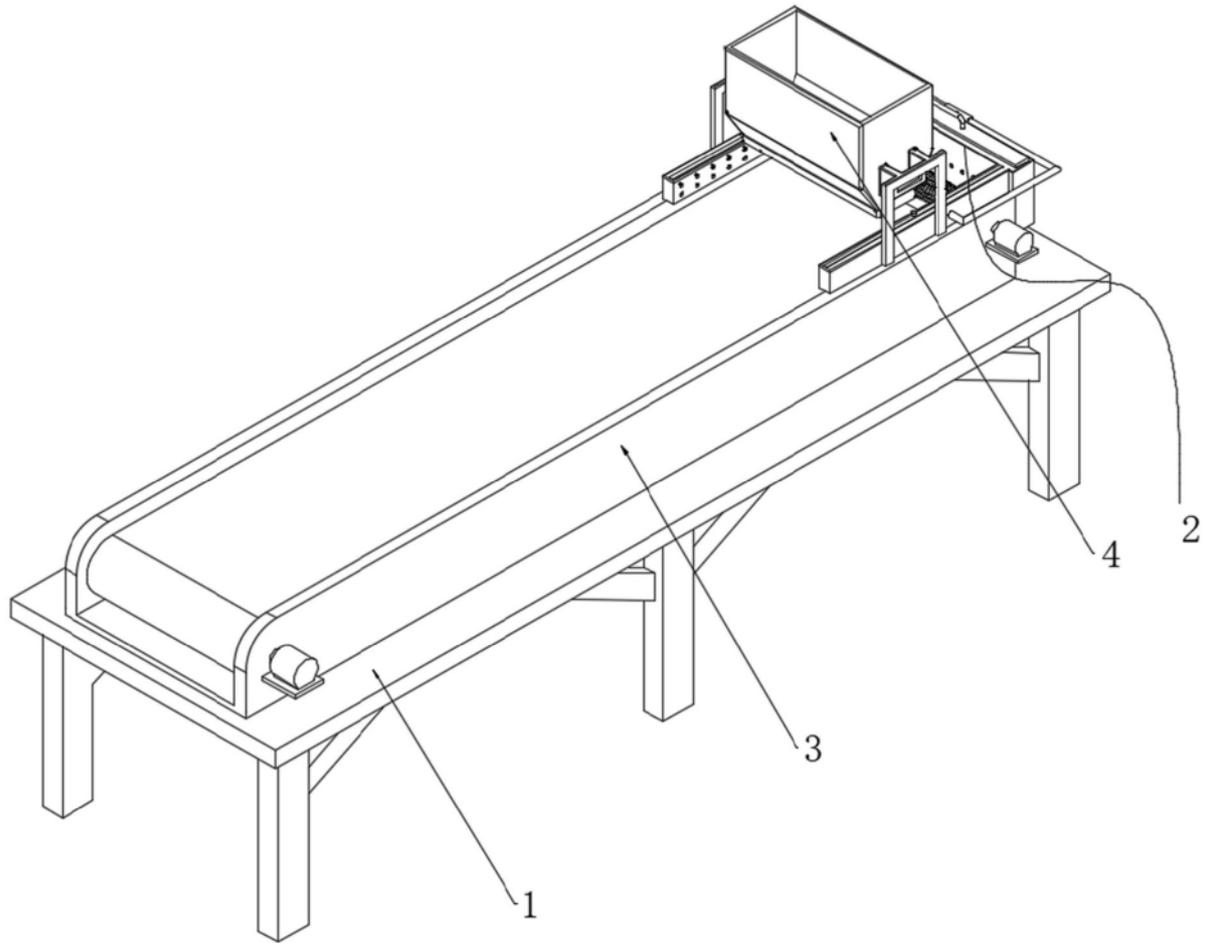


图1

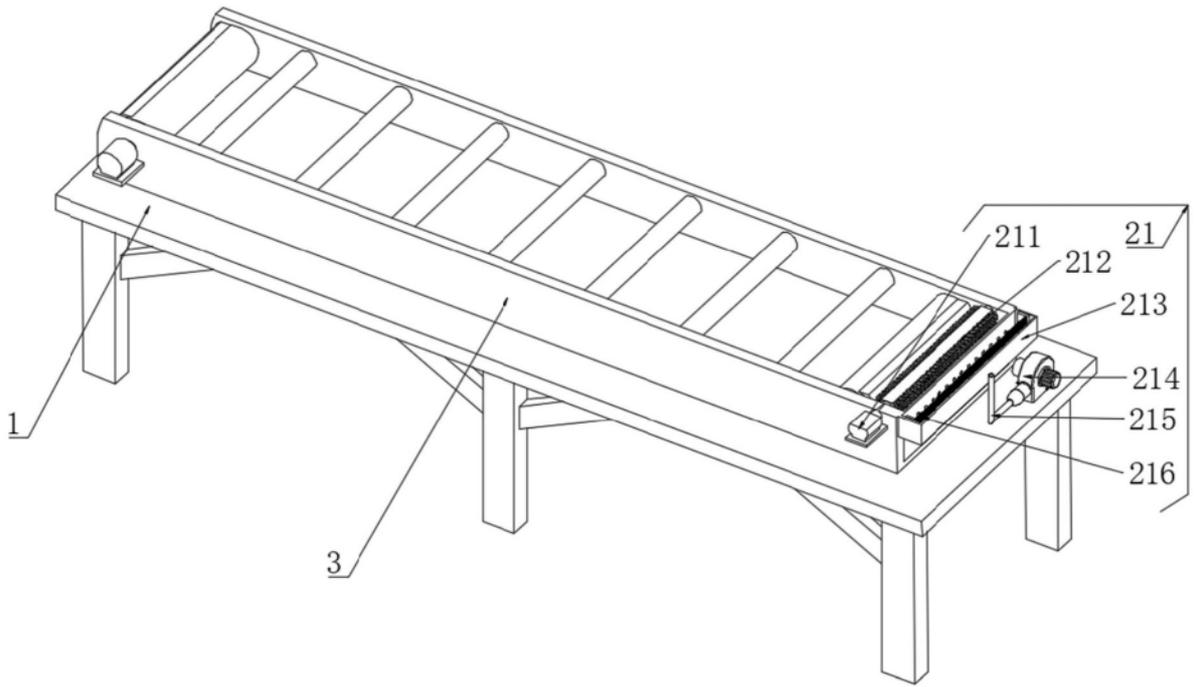


图2

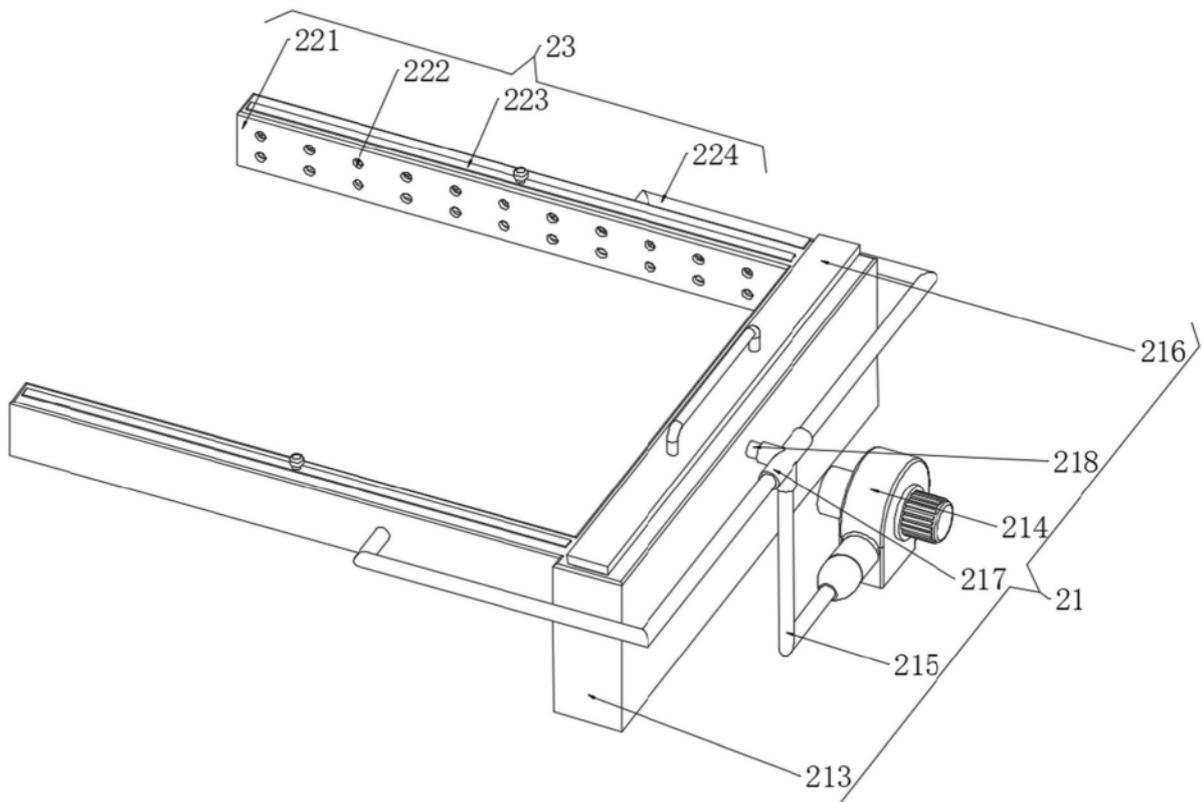


图3

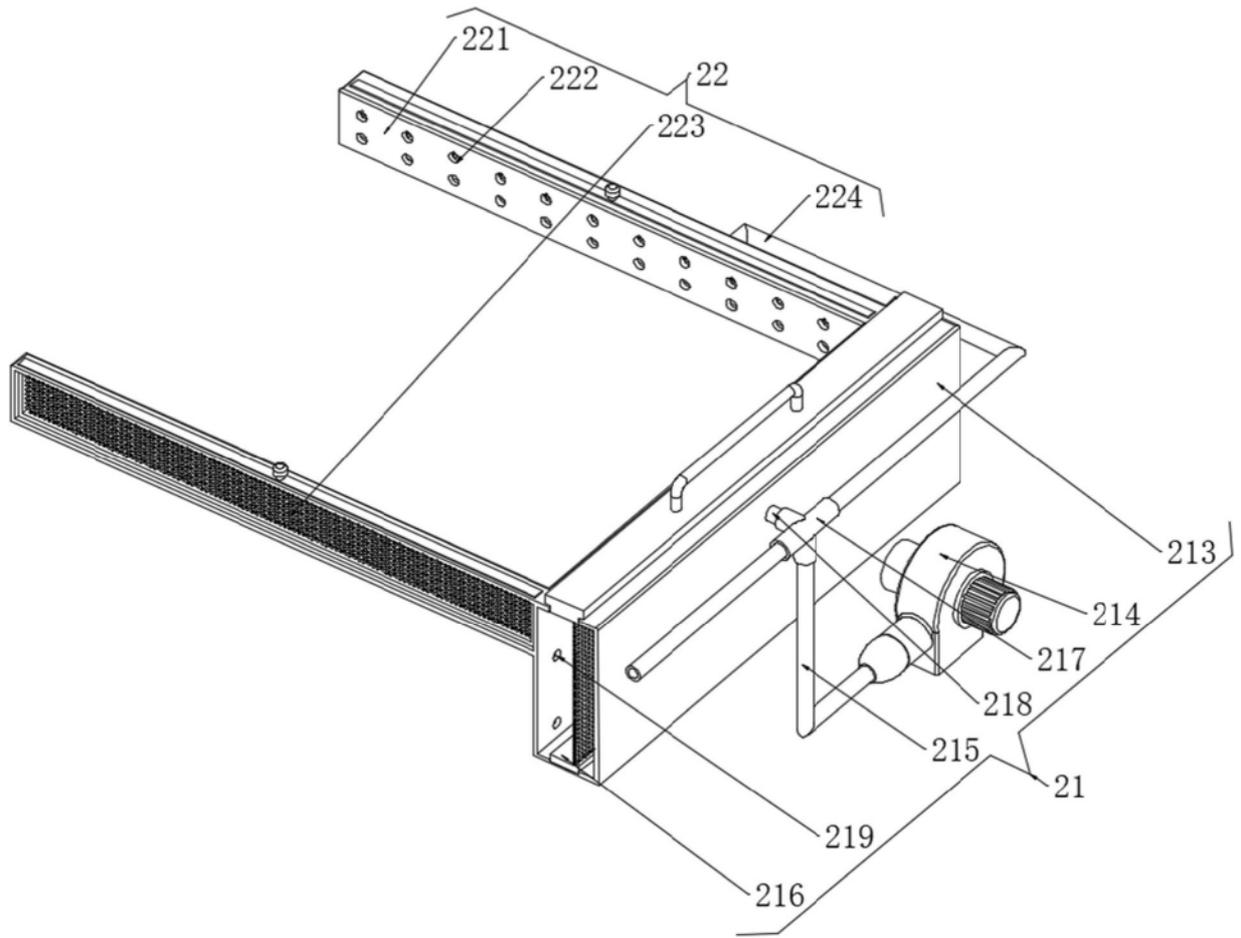


图4