



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210189488 U

(45)授权公告日 2020.03.27

(21)申请号 201920948402.2

(22)申请日 2019.06.21

(73)专利权人 杰希智能家居用品科技(惠州)有限公司

地址 516006 广东省惠州市仲恺高新区潼
侨镇联发大道南面138号

(72)发明人 蒋荣山

(74)专利代理机构 北京国昊天诚知识产权代理
有限公司 11315

代理人 王华强

(51)Int.Cl.

B24B 55/06(2006.01)

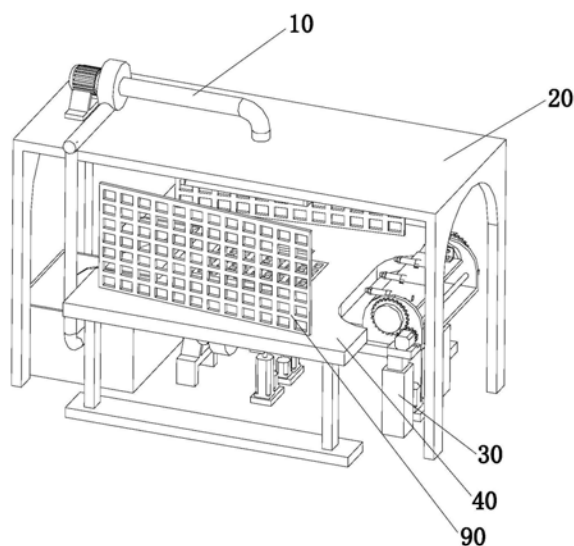
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种打磨用除尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种打磨用除尘装置,属于机械加工技术领域,包括有吸尘组件、安装架、灰尘吹除组件和打磨工作台,所述吸尘组件包括有上吸尘部件和下吸尘部件,工作台的左侧设有存液箱和导料滑道,打磨工作台的中心处设有出料槽,出料槽上设有水平设置的过滤格栅,灰尘吹除组件包括有抬升部件、升降座、摆动板和转动部件,摆动板上设有若干个喷气管道,喷气管道上设有喷气嘴。本实用新型通过灰尘吹除组件能够实现板材工件的抬升,使喷气嘴能够在上下角度进行调节,便于喷气嘴能够对板材的底部进行吹除,板材抬升后喷气嘴还能够对打磨工作台的顶面进行喷气除尘作业,将灰尘吹向导料滑道,使灰尘能够落入至存液箱内。



1. 一种打磨用除尘装置,其特征在于,包括有吸尘组件(10)、安装架(20)、灰尘吹除组件(30)和打磨工作台(40),所述安装架(20)设置在打磨工作台(40)的上方,所述灰尘吹除组件(30)设置在打磨工作台(40)的右侧,所述吸尘组件(10)包括有设置在安装架(20)上的上吸尘部件(11)和设置在打磨工作台(40)下方的下吸尘部件(12),所述打磨工作台(40)的左侧设有存液箱(50)和呈倾斜设置的导料滑道(51),所述存液箱(50)的敞口向上,且导料滑道(51)的出料口位于存液箱(50)的上方,所述打磨工作台(40)的中心处设有出料槽,所述出料槽上设有水平设置的过滤格栅(60),所述灰尘吹除组件(30)包括有抬升部件(35)、升降座(31)、摆动板(32)和用于驱动摆动板(32)进行转动的转动部件(70),所述抬升部件(35)设置在打磨工作台(40)的下方,所述摆动板(32)上设有若干个沿一直线方向间隔设置的喷气管道(33),每个所述喷气管道(33)均通过管箍固定在摆动板(32)上,所述喷气管道(33)上设有喷气嘴(34)。

2. 根据权利要求1所述的打磨用除尘装置,其特征在于,所述转动部件(70)包括有两个同轴设置的连接筒(71),每个所述连接筒(71)均与升降座(31)之间通过轴承连接,所述摆动板(32)固定在两个连接筒(71)之间,且摆动板(32)的上下两端与每个连接筒(71)之间均设有固定座(72),所述固定座(72)通过螺栓与连接筒(71)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的打磨用除尘装置,其特征在于,所述转动部件(70)还包括有驱动电机(73)和与升降座(31)转动连接的转动轴(74),所述驱动电机(73)的输出端与转动轴(74)的端部固定连接,所述升降座(31)的侧壁设有电机座(75),所述驱动电机(73)设置在电机座(75)上,所述转动轴(74)上套设有两个主动齿轮(76),每个所述连接筒(71)上均套设有从动齿轮(77),所述主动齿轮(76)与从动齿轮(77)啮合。

4. 根据权利要求1所述的打磨用除尘装置,其特征在于,所述升降座(31)的下方设有升降电缸(80)和两个固定柱(81),每个所述固定柱(81)上均设有与其滑动配合的支撑杆(82),所述升降座(31)固定在两个支撑杆(82)的顶部,所述升降电缸(80)的输出端竖直朝上设置,所述升降电缸(80)的输出端与升降座(31)的底部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的打磨用除尘装置,其特征在于,所述抬升部件(35)包括有升降架(351)、两个推料电缸(352)和两个间隔设置在升降架(351)顶部的支撑条(353),所述打磨工作台(40)上设有供支撑条(353)通过的滑槽(354),所述升降架(351)为U型结构,两个所述推料电缸(352)的输出端均竖直朝上设置,所述推料电缸(352)的输出端与升降架(351)的底部固定连接。

6. 根据权利要求1所述的打磨用除尘装置,其特征在于,所述打磨工作台(40)的两侧均设有隔尘网(90),所述隔尘网(90)呈竖直设置。

7. 根据权利要求1所述的打磨用除尘装置,其特征在于,所述上吸尘组件(10)包括有上集尘罩(111)和上吸风机(112),所述集尘罩与安装架(20)固定连接,所述上吸风机(112)的输出端与存液箱(50)的上段之间设有第一出尘管道(113),所述上吸风机(112)的输入端与上集尘罩(111)之间设有第一进尘管道(114)。

8. 根据权利要求7所述的打磨用除尘装置,其特征在于,所述下吸尘组件(10)包括有下集尘罩(121)和下吸风机(122),所述下吸风机(122)的输出端与存液箱(50)的上段之间设有第二出尘管道(123),所述下吸风机(122)的输入端与下集尘罩(121)之间设有第二进尘管道(124),所述下集尘罩(121)和上集尘罩(111)呈对称设置。

一种打磨用除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,尤其是涉及一种打磨用除尘装置。

背景技术

[0002] 在打磨物件的过程中会产生大量的粉尘和细小碎末,粉尘和细小碎末通过呼吸道可以侵入到人的肝、肺、心血管及血液中,对人的健康造成了危害,也影响了工作环境。因此,必须使用高效除尘系统来净化打磨过程中产生的尘屑,并且能够收集处理打磨过程产生的粉尘和细小碎末。目前,现有的除尘系统存在成本高、结构复杂、使用不便和粉尘捕捉率不高的缺点。

[0003] 公开号为CN109397097A的发明公开了一种打磨机除尘装置,涉及机械设备技术领域。该打磨机除尘装置,包括底座,所述底座的顶部与支撑柱的底部固定连接,支撑柱的顶部固定安装有电动伸缩杆,电动伸缩杆的顶部固定安装有支撑架,支撑架的顶部固定安装有电机,电机的输出轴贯穿支撑架的顶部且延伸至支撑架的底部与磨盘的顶部固定连接,底座的顶部且位于磨盘的正下方固定安装有打磨平台。该打磨机除尘装置,通过设置吸尘管,将打磨产生的尘屑排入净化液体中,防止扩散对人体的健康产生影响,通过设置第一风机,促进了尘屑进入净化液体中,通过风罩,使第一风机风力更加集中,通过设置排水管,方便了排出带有尘屑的液体,方便对收纳箱内净化液体的更换。

[0004] 但是,上述装置在使用中除尘的方式需要进行改进,上述装置在对板材类工件完成打磨后,不能自动对粘在板材底部的灰尘以及废屑进行吹除,需要工作者手动取出板材对板材底部进行清理,再对打磨平台的顶面进行吹除,增大了工作者的劳动量。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种打磨用除尘装置,以解决现有技术中不能自动对粘在板材底部的灰尘进行清理的技术问题。

[0006] 本实用新型提供一种打磨用除尘装置,包括有吸尘组件、安装架、灰尘吹除组件和打磨工作台,所述安装架设置在打磨工作台的上方,所述灰尘吹除组件设置在打磨工作台的右侧,所述吸尘组件包括有设置在安装架上的上吸尘部件和设置在打磨工作台下方的下吸尘部件,所述打磨工作台的左侧设有存液箱和呈倾斜设置的导料滑道,所述存液箱的敞口向上,且导料滑道的出料口位于存液箱的上方,所述打磨工作台的中心处设有出料槽,所述出料槽上设有水平设置的过滤格栅,所述灰尘吹除组件包括有抬升部件、升降座、摆动板和用于驱动摆动板进行转动的转动部件,所述抬升部件设置在打磨工作台的下方,所述摆动板上设有若干个沿一直线方向间隔设置的喷气管道,每个所述喷气管道均通过管箍固定在摆动板上,所述喷气管道上设有喷气嘴。

[0007] 进一步的,所述转动部件包括有两个同轴设置的连接筒,每个所述连接筒均与升降座之间通过轴承连接,所述摆动板固定在两个连接筒之间,且摆动板的上下两端与每个连接筒之间均设有固定座,所述固定座通过螺栓与连接筒固定连接。

[0008] 进一步的,所述转动部件还包括有驱动电机和与升降座转动连接的转动轴,所述驱动电机的输出端与转动轴的端部固定连接,所述升降座的侧壁设有电机座,所述驱动电机设置在电机座上,所述转动轴上套设有两个主动齿轮,每个所述连接筒上均套设有从动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮啮合。

[0009] 进一步的,所述升降座的下方设有升降电缸和两个固定柱,每个所述固定柱上均设有与其滑动配合的支撑杆,所述升降座固定在两个支撑杆的顶部,所述升降电缸的输出端竖直朝上设置,所述升降电缸的输出端与升降座的底部固定连接。

[0010] 进一步的,所述抬升部件包括有升降架、两个推料电缸和两个间隔设置在升降架顶部的支撑条,所述打磨工作台上设有供支撑条通过的滑槽,所述升降架为U型结构,两个所述推料电缸的输出端均竖直朝上设置,所述推料电缸的输出端与升降架的底部固定连接。

[0011] 进一步的,所述打磨工作台的两侧均设有隔尘网,所述隔尘网呈竖直设置。

[0012] 进一步的,所述上吸尘组件包括有上集尘罩和上吸风机,所述集尘罩与安装架固定连接,所述上吸风机的输出端与存液箱的上段之间设有第一出尘管道,所述上吸风机的输入端与上集尘罩之间设有第一进尘管道。

[0013] 进一步的,所述下吸尘组件包括有下集尘罩和下吸风机,所述下吸风机的输出端与存液箱的上段之间设有第二出尘管道,所述下吸风机的输入端与下集尘罩之间设有第二进尘管道,所述下集尘罩和上集尘罩呈对称设置。

[0014] 与现有技术相比较,本实用新型的有益效果在于:

[0015] 本实用新型通过灰尘吹除组件能够实现板材工件的抬升,使喷气嘴能够在上下角度进行调节,便于喷气嘴能够对板材的底部进行吹除,板材抬升后喷气嘴还能够对打磨工作台的顶面进行喷气除尘作业,将灰尘吹向导料滑道,使灰尘能够落入至存液箱内,通过吸尘组件和隔尘网能够避免灰尘的扩散,避免灰尘对工作者的身体造成影响;以解决现有技术中不能自动对粘在板材底部的灰尘进行清理的技术问题。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的正视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的局部立体结构示意图;

[0020] 图4为图3中A处放大图;

[0021] 图5为本实用新型的局部剖视示意图。

[0022] 附图标记:

[0023] 吸尘组件10,上吸尘部件11,上集尘罩111,上吸风机112,第一出尘管道113,第一进尘管道114,下吸尘部件12,下集尘罩121,下吸风机122,第二出尘管道123,第二进尘管道124,安装架20,灰尘吹除组件30,升降座31,摆动板32,喷气管道33,喷气嘴34,抬升部件35,

升降架351,推料电缸352,支撑条353,滑槽354,打磨工作台40,存液箱50,导料滑道51,过滤格栅60,转动部件70,连接筒71,固定座72,驱动电机73,转动轴74,电机座75,主动齿轮76,从动齿轮77,升降电缸80,固定柱81,支撑杆82,隔尘网90。

具体实施方式

[0024] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0025] 通常在此处附图中描述和显示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 下面结合图1至图5所示,本实用新型实施例提供了一种打磨用除尘装置,包括有吸尘组件10、安装架20、灰尘吹除组件30和打磨工作台40,所述安装架20设置在打磨工作台40的上方,所述灰尘吹除组件30设置在打磨工作台40的右侧,所述吸尘组件10包括有设置在安装架20上的上吸尘部件11和设置在打磨工作台40下方的下吸尘部件12,所述打磨工作台40的左侧设有存液箱50和呈倾斜设置的导料滑道51,所述存液箱50的敞口向上,且导料滑道51的出料口位于存液箱50的上方,所述打磨工作台40的中心处设有出料槽,所述出料槽上设有水平设置的过滤格栅60,所述灰尘吹除组件30包括有抬升部件35、升降座31、摆动板32和用于驱动摆动板32进行转动的转动部件70,所述抬升部件35设置在打磨工作台40的下方,所述摆动板32上设有若干个沿一直线方向间隔设置的喷气管道33,每个所述喷气管道33均通过管箍固定在摆动板32上,所述喷气管道33上设有喷气嘴34;通过灰尘吹除组件30能够实现板材工件的抬升,使喷气嘴34能够在上下角度进行调节,便于喷气嘴34能够对板材的底部进行吹除,板材抬升后喷气嘴34还能够对打磨工作台40的顶面进行喷气除尘作业,将灰尘吹向导料滑道51,使灰尘能够落入至存液箱50内,通过吸尘组件10和隔尘网90能够避免灰尘的扩散,避免灰尘对工作者的身体造成影响,摆动板32通过转动部件70能在上下角度进行调节,使喷气嘴34能够在上下角度进行调节,便于对板材的底部和顶部以及打磨工作台40的顶面进行吹除,升降电缸80能够使喷气嘴34竖直移动,便于对板材的底部进行吹除;过滤格栅60能对工件进行支撑,使产生的灰尘能够通过过滤格栅60进入至下集尘

罩121内,存液箱50用于对净化液进行存放,使净化液能够对存液箱50内的灰尘进行净化处理。

[0030] 具体的,所述转动部件70包括有两个同轴设置的连接筒71,每个所述连接筒71均与升降座31之间通过轴承连接,所述摆动板32固定在两个连接筒71之间,且摆动板32的上下两端与每个连接筒71之间均设有固定座72,所述固定座72通过螺栓与连接筒71固定连接;工作者通过螺栓能够将固定座72安装在连接筒71与摆动板32之间,来对连接筒71与摆动板32进行固定,连接筒71在转动的过程中能够带动摆动板32进行转动。

[0031] 具体的,所述转动部件70还包括有驱动电机73和与升降座31转动连接的转动轴74,所述驱动电机73的输出端与转动轴74的端部固定连接,所述升降座31的侧壁设有电机座75,所述驱动电机73设置在电机座75上,所述转动轴74上套设有两个主动齿轮76,每个所述连接筒71上均套设有从动齿轮77,所述主动齿轮76与从动齿轮77啮合;驱动电机73工作能够驱动转动轴74发生转动,使转动轴74能够带动两个主动齿轮76同时转动,使从动齿轮77发生转动,使两个连接筒71同时发生转动,使摆动板32能够绕连接筒71的轴线发生转动,从而使喷气嘴34能够在上下角度进行调节。

[0032] 具体的,所述升降座31的下方设有升降电缸80和两个固定柱81,每个所述固定柱81上均设有与其滑动配合的支撑杆82,所述升降座31固定在两个支撑杆82的顶部,所述升降电缸80的输出端竖直朝上设置,所述升降电缸80的输出端与升降座31的底部固定连接;升降电缸80工作能够使升降座31竖直移动,使升降座31能带动摆动板32以及喷气嘴34竖直移动,使喷气嘴34能够升降至合适的高度来对打磨工作台40以及板材进行喷气除尘作业;支撑杆82用于对升降座31进行导向,使升降座31升降时更加的稳定。

[0033] 具体的,所述抬升部件35包括有升降架351、两个推料电缸352和两个间隔设置在升降架351顶部的支撑条353,所述打磨工作台40上设有供支撑条353通过的滑槽354,所述升降架351为U型结构,两个所述推料电缸352的输出端均竖直朝上设置,所述推料电缸352的输出端与升降架351的底部固定连接;两个推料电缸352工作能够使升降架351竖直移动,使升降架351能够带动两个支撑条353从滑槽354内向上移动,使支撑条353能够将位于打磨工作台40上的板材工件向上抬升,便于喷气嘴34对板材底部进行除尘作业。

[0034] 具体的,所述打磨工作台40的两侧均设有隔尘网90,所述隔尘网90呈竖直设置;隔尘网90能够避免灰尘进行扩散。

[0035] 具体的,所述上吸尘组件10包括有上集尘罩111和上吸风机112,所述集尘罩与安装架20固定连接,所述上吸风机112的输出端与存液箱50的上段之间设有第一出尘管道113,所述上吸风机112的输入端与上集尘罩111之间设有第一进尘管道114;上吸风机112工作能够使上集尘罩111对打磨工作台40的上方进行吸气,使飘散的灰尘能够在上吸风机112的作用下进入至存液箱50内。

[0036] 具体的,所述下吸尘组件10包括有下集尘罩121和下吸风机122,所述下吸风机122的输出端与存液箱50的上段之间设有第二出尘管道123,所述下吸风机122的输入端与下集尘罩121之间设有第二进尘管道124,所述下集尘罩121和上集尘罩111呈对称设置;下吸风机122工作能够使下集尘罩121对打磨工作台40的下方进行吸气,使位于打磨工作台40顶面的灰尘能够在下吸风机122的作用下进入至存液箱50内,同时过滤格栅60上的灰尘能够在下吸风机122的作用下进入至存液箱50内。

[0037] 最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

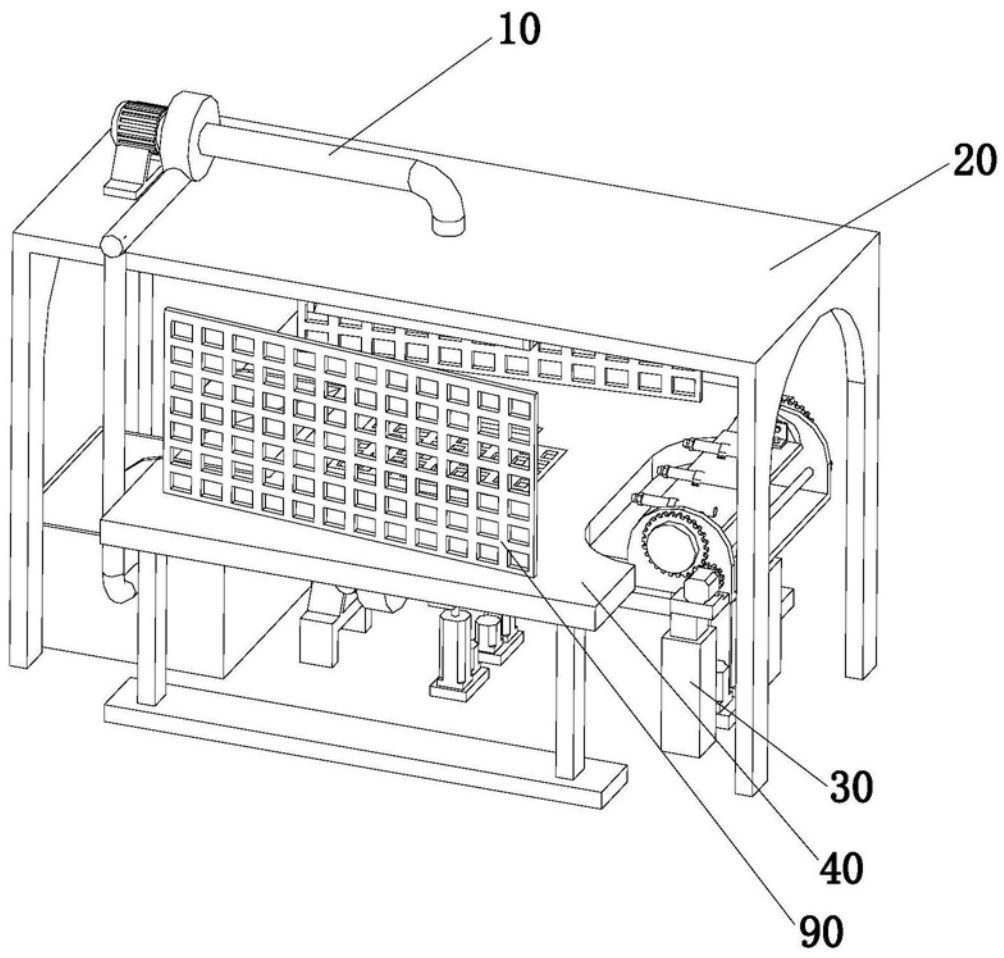


图1

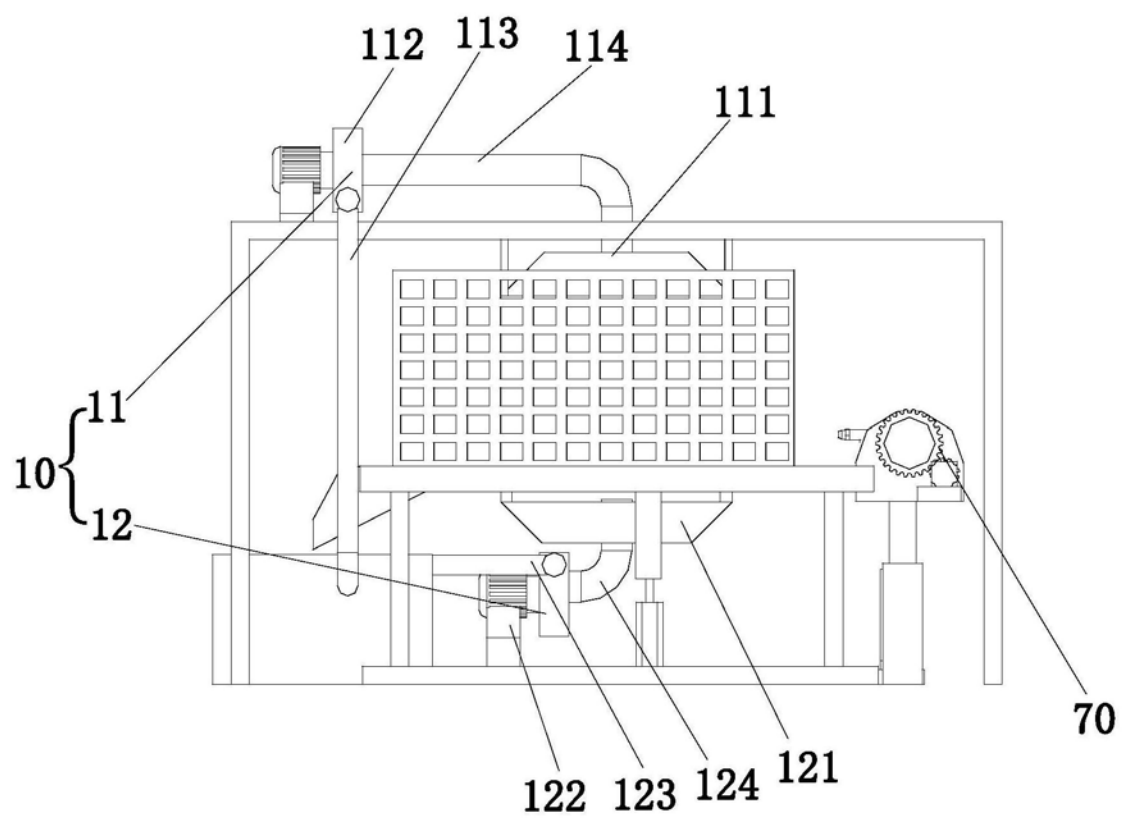


图2

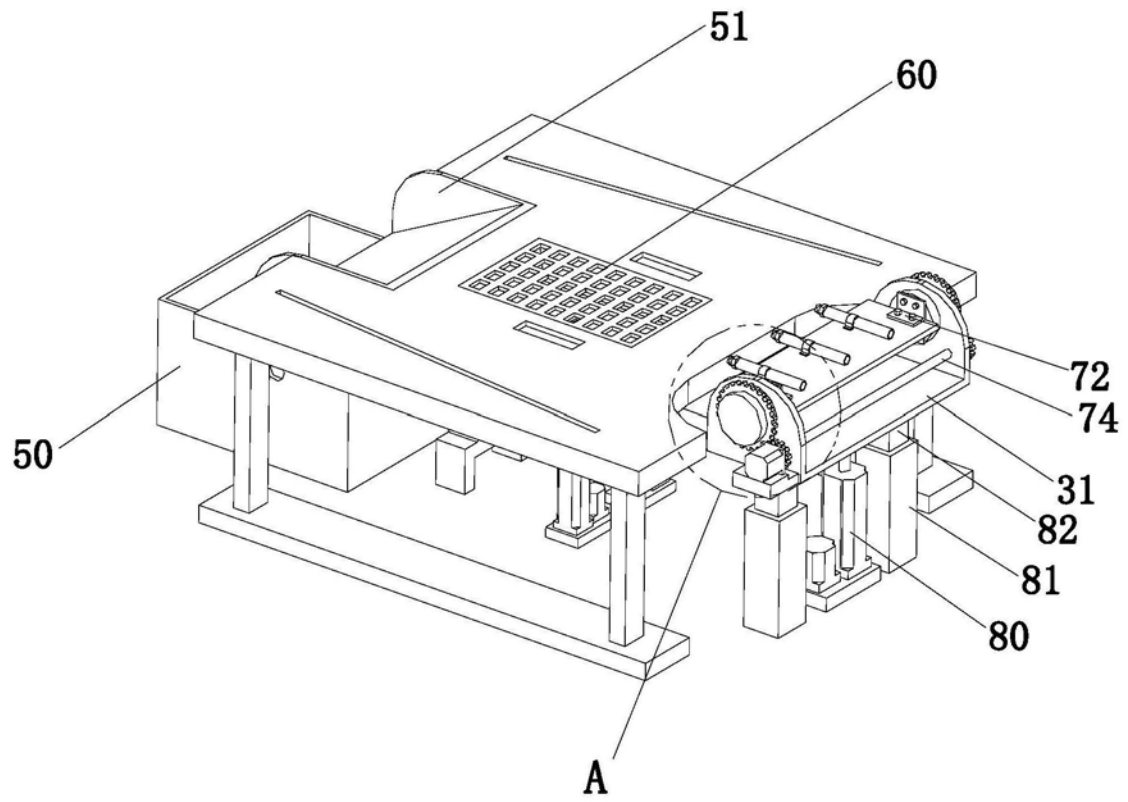


图3

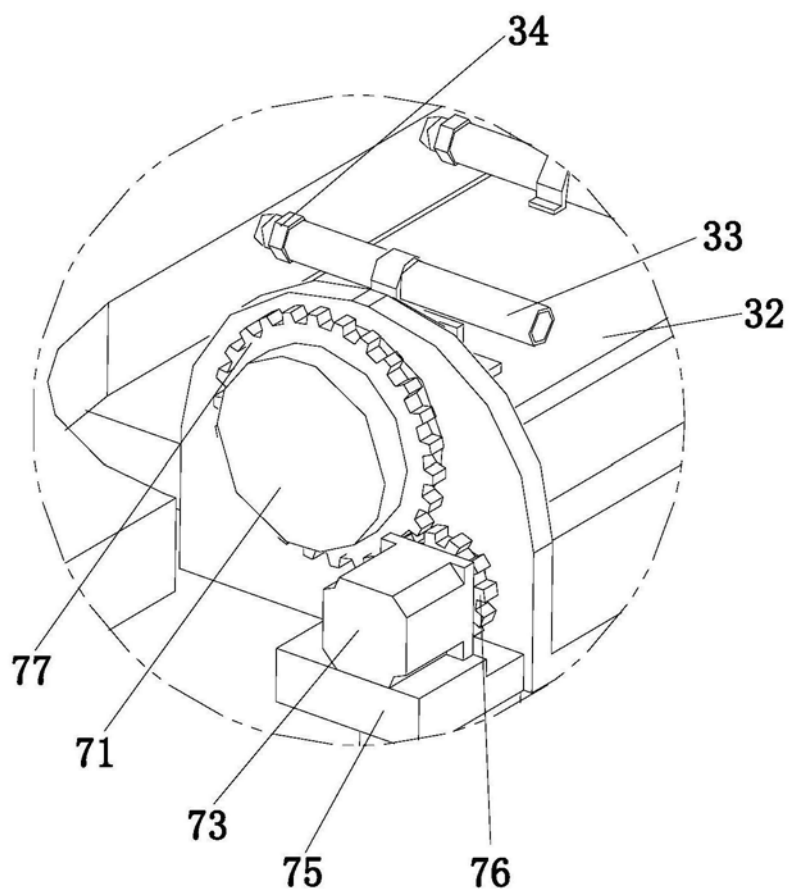


图4

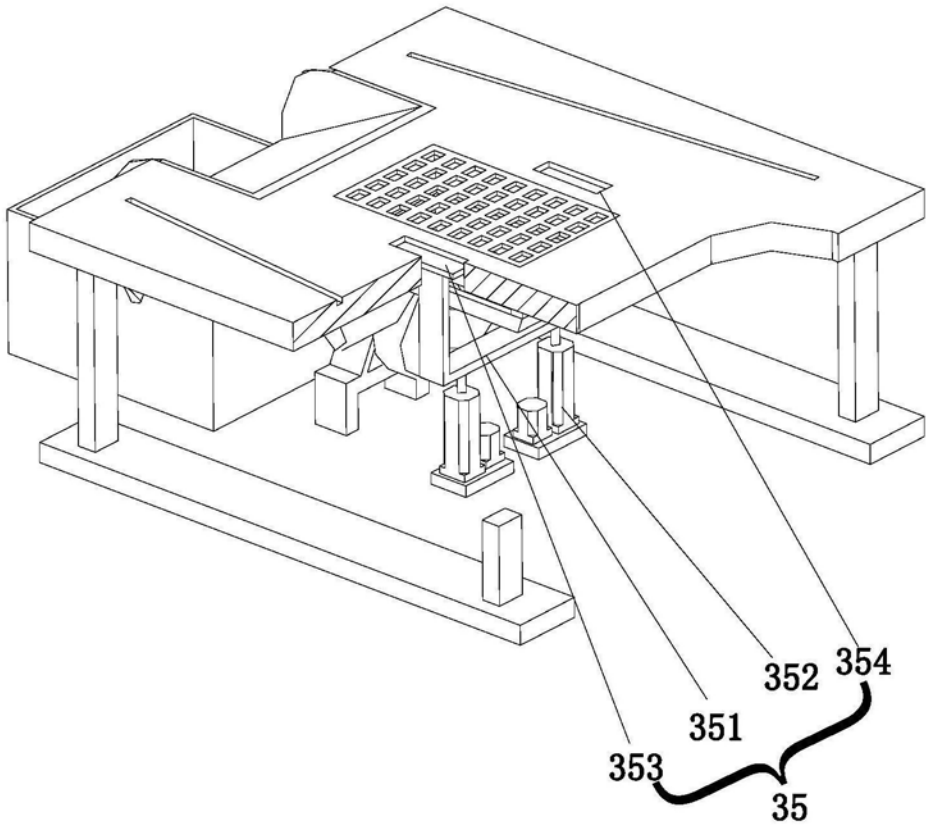


图5