



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223070981 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 08

(21) 申请号 202421582826.9

(22) 申请日 2024.07.05

(73) 专利权人 云南银镁铝业有限公司

地址 671500 云南省大理白族自治州鹤庆
县草海镇小水溪村民委员会小水溪村
(兴鹤工业园区5楼)

(72) 发明人 李印华 曾维娜

(74) 专利代理机构 昆明四和知识产权代理事务
所(普通合伙) 53223

专利代理师 李晓亚

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

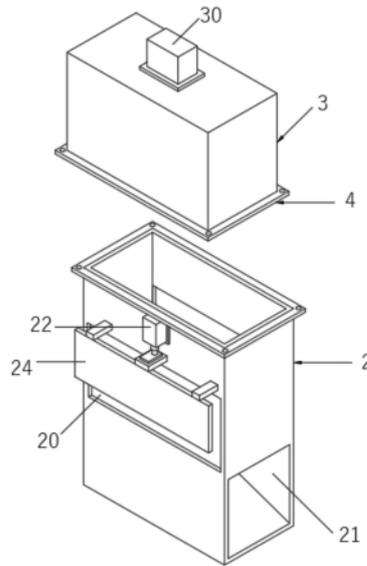
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

铝型材切割机床的废料回收组件

(57) 摘要

本实用新型涉及铝型材切割机床配件技术领域,具体地说,涉及铝型材切割机床的废料回收组件,包括左右两个输送台面,两个输送台面之间设置有回收箱,回收箱的左右两侧板体上均设置有料孔,回收箱的前侧板体上设置有废料排出孔,回收箱的左右两侧板体上均固定安装有第一气缸,第一气缸的伸缩轴末端固定安装有矩形板,钢板的底面上固定安装有下压板,下压板位于输送台面的上方,回收箱的上方设置有保护箱,保护箱的顶部板体上固定安装有第二气缸,第二气缸的伸缩轴上设置有滑动板,滑动板的底面上固定安装有驱动电机,驱动电机的输出轴末端固定安装有切割刀片。本实用新型便于进行切割、废料回收操作,方便使用。



1. 铝型材切割机床的废料回收组件,其特征在于:包括左右两个相互对称的输送台面(1),两个所述输送台面(1)之间设置有回收箱(2),所述回收箱(2)的左右两侧板体上均设置有料孔(20),所述回收箱(2)的前侧板体上设置有废料排出孔(21),所述回收箱(2)的左右两侧板体上均固定安装有第一气缸(22),所述第一气缸(22)的伸缩轴末端固定安装有矩形板(221),所述矩形板(221)的底面上固定安装有钢板(23),所述钢板(23)的底面上固定安装有下压板(24),所述下压板(24)位于所述输送台面(1)的上方。

2. 根据权利要求1所述的铝型材切割机床的废料回收组件,其特征在于:所述废料排出孔(21)的底壁呈向下倾斜 $45^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 设置,用于废料的排出操作。

3. 根据权利要求1所述的铝型材切割机床的废料回收组件,其特征在于:所述下压板(24)的顶面上固定安装有左右两个相互对称的导向板(25),所述导向板(25)沿着所述回收箱(2)的侧面上滑动用于导向操作。

4. 根据权利要求1所述的铝型材切割机床的废料回收组件,其特征在于:所述输送台面(1)的底面上固定安装有支撑杆(10),所述支撑杆(10)用于支撑操作。

5. 根据权利要求1所述的铝型材切割机床的废料回收组件,其特征在于:所述回收箱(2)的上方设置有保护箱(3),所述保护箱(3)的顶部板体上固定安装有第二气缸(30),所述第二气缸(30)的伸缩轴上设置有滑动板(32),所述滑动板(32)的底面上固定安装有驱动电机(33),所述驱动电机(33)的输出轴末端固定安装有切割刀片(34),所述切割刀片(34)位于所述保护箱(3)内。

6. 根据权利要求5所述的铝型材切割机床的废料回收组件,其特征在于:所述第二气缸(30)的伸缩轴末端固定安装有螺栓板(31),所述滑动板(32)通过多个紧固螺栓固定安装在所述螺栓板(31)的底面上。

7. 根据权利要求6所述的铝型材切割机床的废料回收组件,其特征在于:所述滑动板(32)的尺寸与所述保护箱(3)的尺寸相适配,所述滑动板(32)与所述保护箱(3)之间滑动连接。

8. 根据权利要求7所述的铝型材切割机床的废料回收组件,其特征在于:所述回收箱(2)和所述保护箱(3)相互靠近的端部箱体上均固定安装有固定框架(4),两个所述固定框架(4)之间通过多个紧固螺栓固定连接。

铝型材切割机床的废料回收组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝型材切割机床配件技术领域,具体地说,涉及铝型材切割机床的废料回收组件。

背景技术

[0002] 铝型材切割机床是金属加工行业中常用的设备,用于将铝型材按照特定的长度或形状进行切割,由于原料的尺寸是确定的,此时切割成不同长度时,还会伴随有废料的产生,这些废料通常包含有铝屑、边角料等,直接将这些废料丢弃不仅浪费了资源,还可能对环境和操作安全造成潜在威胁。

[0003] 为了节约成分,多数的厂家通常会将废料收集起来再进行回收加工操作,进行废料的收集操作时,通常会用到对应的废料回收组件,市场上的废料回收组件的种类较多,多数的废料回收组件为一个回收箱体,使废料能够掉落至箱体内,实现废料的回收操作,但是废料回收组件为一个箱体时,还需要外加推动废料至箱体内的组件,造成成本增加,另外废料回收组件为一个箱体时,也无法实现对铝型材进行夹持操作,会影响切割操作的稳定性,给使用者带来不便。鉴于此,我们提出了铝型材切割机床的废料回收组件。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供铝型材切割机床的废料回收组件,以解决上述背景技术中提出的缺陷。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 铝型材切割机床的废料回收组件,包括左右两个相互对称的输送台面,两个所述输送台面之间设置有回收箱,所述回收箱的左右两侧板体上均设置有料孔,所述回收箱的前侧板体上设置有废料排出孔,所述回收箱的左右两侧板体上均固定安装有第一气缸,所述第一气缸的伸缩轴末端固定安装有矩形板,所述矩形板的底面上固定安装有钢板,所述钢板的底面上固定安装有以下压板,所述下压板位于所述输送台面的上方。

[0007] 优选的,所述废料排出孔的底壁呈向下倾斜 $45^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 设置,用于废料的排出操作。

[0008] 优选的,所述下压板的顶面上固定安装有左右两个相互对称的导向板,所述导向板沿着所述回收箱的侧面上滑动用于导向操作,起到导向的效果。

[0009] 优选的,所述输送台面的底面上固定安装有支撑杆,所述支撑杆用于支撑操作。

[0010] 优选的,所述回收箱的上方设置有保护箱,所述保护箱的顶部板体上固定安装有第二气缸,所述第二气缸的伸缩轴上设置有滑动板,所述滑动板的底面上固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴末端固定安装有切割刀片,所述切割刀片位于所述保护箱内,便于进行切割操作,同时保护箱能够实现防切割过程中的火花飞溅。

[0011] 优选的,所述第二气缸的伸缩轴末端固定安装有螺栓板,所述滑动板通过多个紧固螺栓固定安装在所述螺栓板的底面上,便于进行滑动板的安装操作。

[0012] 优选的,所述滑动板的尺寸与所述保护箱的尺寸相适配,所述滑动板与所述保护

箱之间滑动连接,使滑动板在滑动的时候更加稳定。

[0013] 优选的,所述回收箱和所述保护箱相互靠近的端部箱体上均固定安装有固定框架,两个所述固定框架之间通过多个紧固螺栓固定连接,便于对回收箱和保护箱之间进行固定操作。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型通过设置的回收箱,保证在使用时,直接在回收箱的内部进行切割操作,此时,两侧的铝型材能够正常从料孔部位穿出,切割后的废料能够直接往下掉落至回收箱,省去推料组件,另外通过设置的第一气缸等组件,能够利用第一气缸工作,带动下压板向下运动,实现对铝型材压紧在输送台面上,完成固定夹持操作,达到能够固定夹持和对废料进行便携回收的效果。

[0016] 2、本实用新型通过设置的保护箱,另外在保护箱上设置有第二气缸、驱动电机和切割刀片,能够利用切割刀片转动实现进行切割操作,且保护箱将切割刀片保护在内部,能够起到防止火花向外飞溅的效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的部分结构示意图之一;

[0019] 图3为本实用新型的部分结构示意图之二;

[0020] 图4为本实用新型的部分结构示意图之三。

[0021] 图中各个标号的意义为:

[0022] 1、输送台面;10、支撑杆;

[0023] 2、回收箱;20、料孔;21、废料排出孔;22、第一气缸;221、矩形板;23、钢板;24、下压板;25、导向板;

[0024] 3、保护箱;30、第二气缸;31、螺栓板;32、滑动板;33、驱动电机;34、切割刀片;

[0025] 4、固定框架。

具体实施方式

[0026] 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、完整的描述,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。

[0027] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:铝型材切割机床的废料回收组件,包括左右两个相互对称的输送台面1,两个输送台面1之间固定安装有回收箱2,回收箱2的左右两侧板体上均设置有料孔20,回收箱2的前侧板体上设置有废料排出孔21,使废料能够顺着废料排出孔21向外排出,完成废料的卸料操作;

[0028] 具体地,回收箱2的左右两侧板体上均固定安装有第一气缸22,第一气缸22的伸缩轴末端固定安装有矩形板221,矩形板221的底面上固定安装有钢板23,钢板23的底面上固定安装有下压板24,下压板24位于输送台面1的上方,保证在使用时,能够利用第一气缸22工作,带动下压板24向下运动,实现将铝型材下压至输送台面1上,完成固定夹持操作。

[0029] 本实施例中,废料排出孔21的底壁呈向下倾斜 $45^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 设置,用于废料的排出操作。

[0030] 具体地,下压板24的顶面上固定安装有左右两个相互对称的导向板25,导向板25沿着回收箱2的侧面上滑动用于导向操作,起到导向的效果,使导向板25在上下运动的时候更加稳定顺利。

[0031] 进一步地,输送台面1的底面上固定安装有支撑杆10,支撑杆10用于支撑操作。

[0032] 此外,回收箱2的上方设置有保护箱3,保护箱3的顶部板体上固定安装有第二气缸30,第二气缸30的伸缩轴上设置有滑动板32,滑动板32的底面上固定安装有驱动电机33,驱动电机33的输出轴末端固定安装有切割刀片34,切割刀片34位于保护箱3内,便于进行切割操作,同时保护箱3能够实现防切割过程中的火花飞溅。

[0033] 值得说明的是,第二气缸30的伸缩轴末端固定安装有螺栓板31,滑动板32通过多个紧固螺栓固定安装在螺栓板31的底面上,便于进行滑动板32的安装操作。

[0034] 值得注意的是,滑动板32的尺寸与保护箱3的尺寸相适配,滑动板32与保护箱3之间滑动连接,使滑动板32在滑动的时候更加稳定。

[0035] 本实施例中,回收箱2和保护箱3相互靠近的端部箱体上均固定安装有固定框架4,两个固定框架4之间通过多个紧固螺栓固定连接,便于对回收箱2和保护箱3之间进行固定操作。

[0036] 本实用新型的铝型材切割机床的废料回收组件在使用时,将铝型材穿过两个料孔20,接着启动第一气缸22并使其工作,第一气缸22工作,其上的伸缩轴伸长带动下压板24向下运动,实现利用下压板24将铝型材挤压至输送台面1上,完成固定夹持操作,接着将驱动电机33接通外界电源并使其工作,驱动电机33工作,其上的输出轴转动带动切割刀片34转动,切割刀片34转动后,启动第二气缸30并使其工作,第二气缸30工作,其上的伸缩轴伸长带动滑动板32向下运动,滑动板32向下运动带动驱动电机33和切割刀片34向下运动,实现对铝型材进行切割操作,切割后存在回收箱2内的多余的废料能够掉落至回收箱2内,完成废料回收操作。

[0037] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

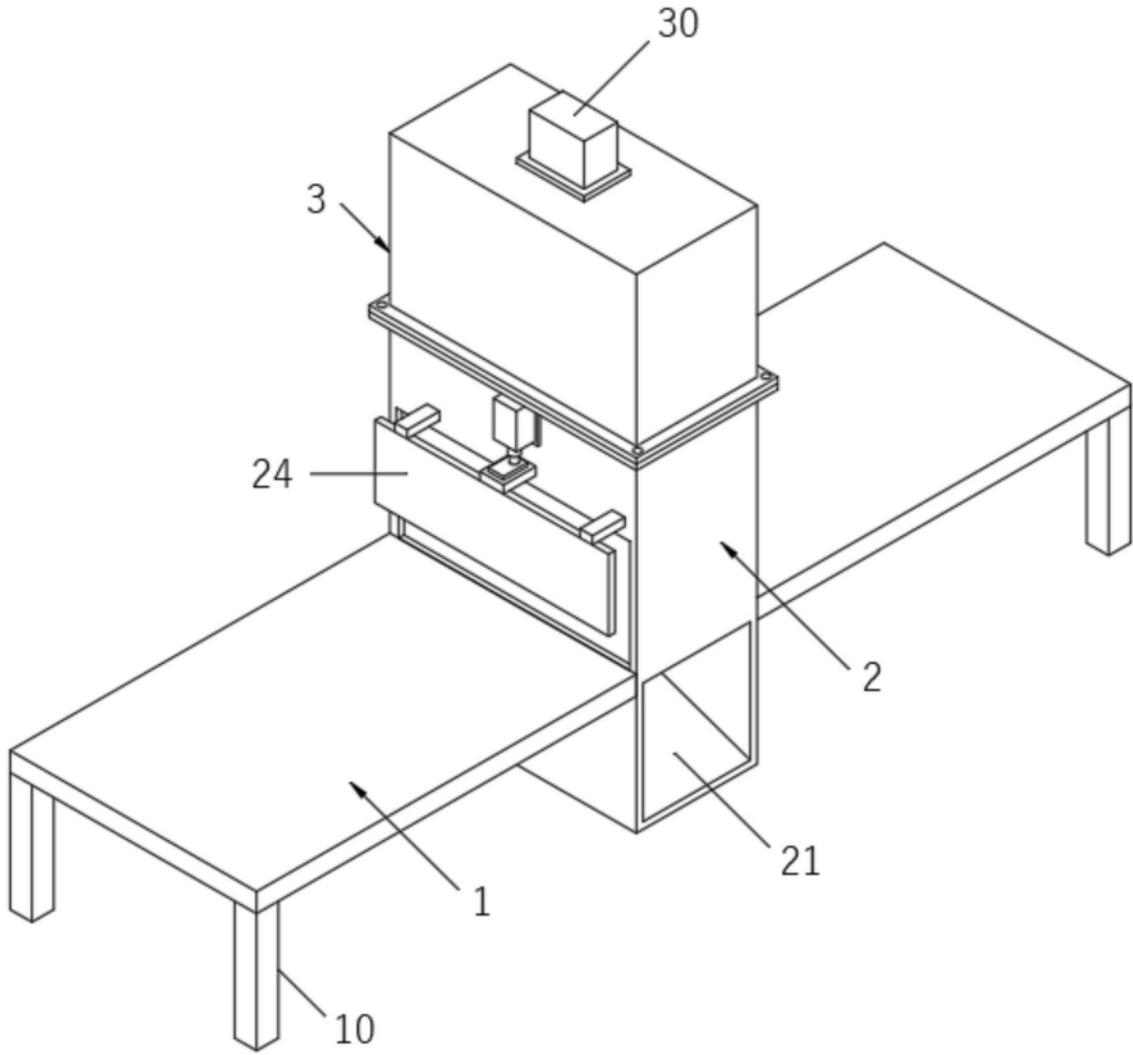


图1

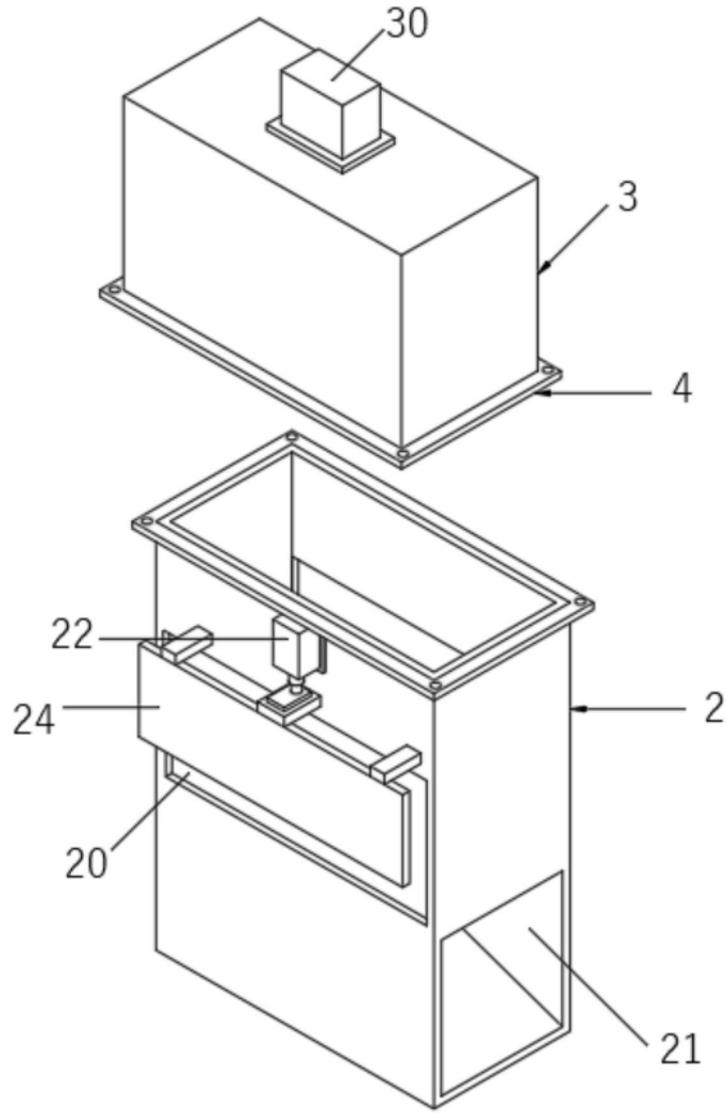


图2

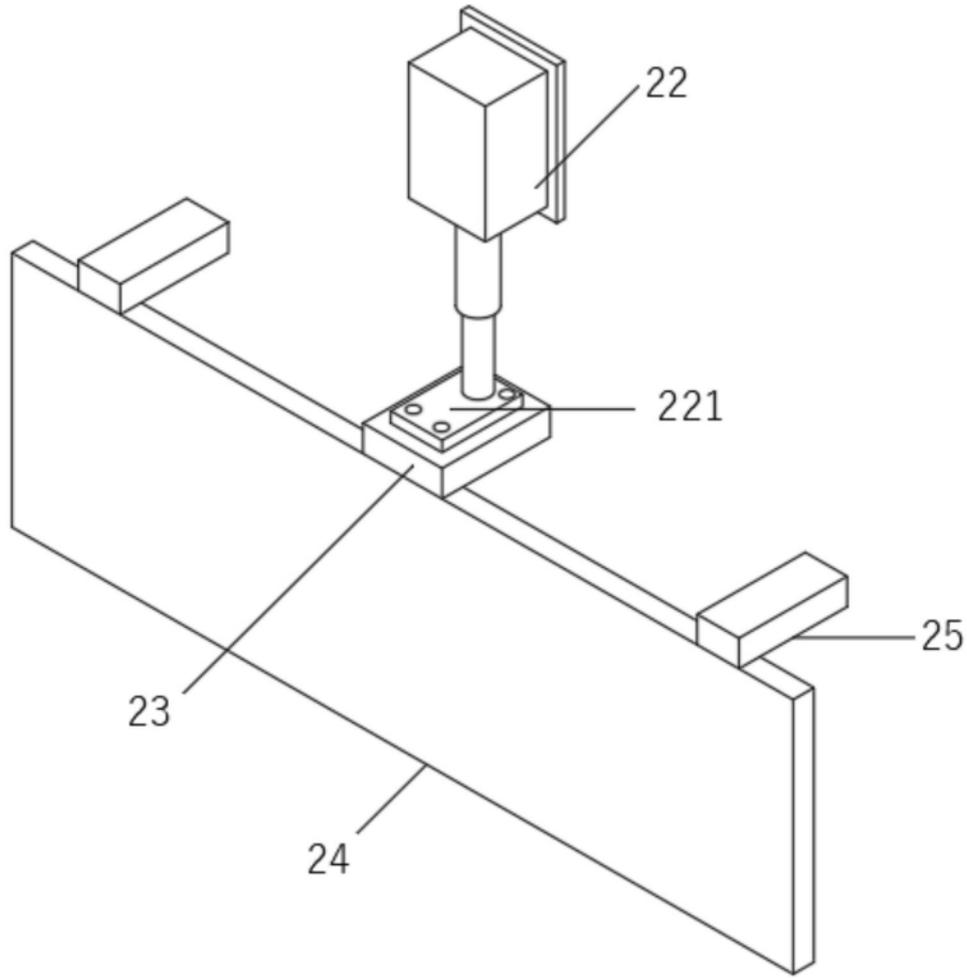


图3

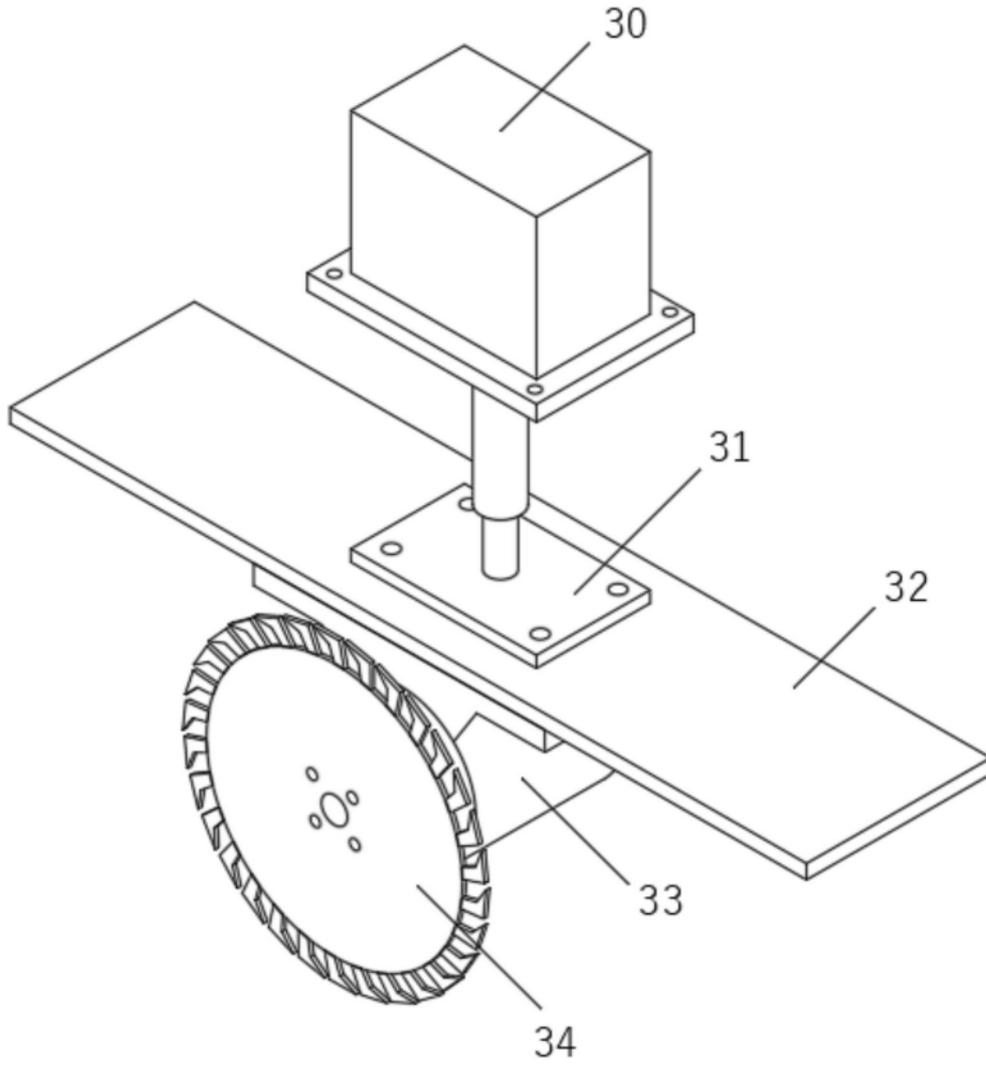


图4