



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222679668 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 28

(21) 申请号 202421106109.9

(22) 申请日 2024.05.21

(73) 专利权人 中山市金永盛铝业科技有限公司
地址 528400 广东省中山市东升镇为民路
111号之一A幢

(72) 发明人 蔡福成

(74) 专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务
所 53113

专利代理师 周家乐

(51) Int. Cl.

B23D 33/02 (2006.01)

B23D 19/00 (2006.01)

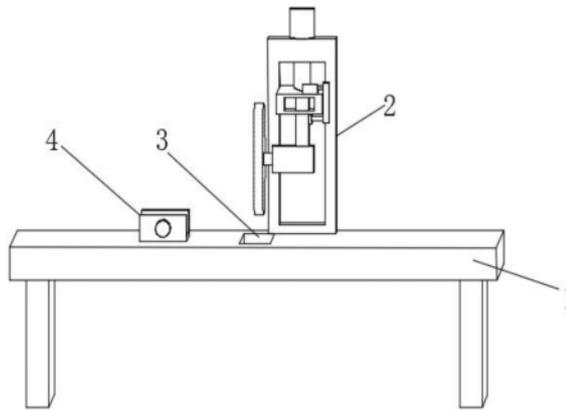
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铝材加工生产切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝材加工生产切割装置,包括工作台,工作台的顶部后侧设置有切割组件,工作台的顶部中心处开设有切割槽,工作台的顶部还设置有夹持机构。本实用新型通过工作台、固定架、第一液压伸缩柱、升降板、凹槽、矩形槽、矩形块、切割机、卡槽、第二液压伸缩柱、移动板、连接柱、挡板、卡块、切割槽、夹持机构、凹型块、电动推杆和夹板相互配合,起到了便于对切割机进行拆卸维护的效果,进而极大提高了工作效率,从而能够极大满足使用者的实际需求。



1. 一种铝材加工生产切割装置,其特征在于,包括:

工作台(1);

切割组件(2),所述工作台(1)的顶部后侧设置有切割组件(2),所述切割组件(2)包括固定架(201),所述固定架(201)的底部与工作台(1)的顶部固定相连,所述固定架(201)的顶部固定连接第一液压伸缩柱(202),所述第一液压伸缩柱(202)的伸缩端贯穿固定架(201)且延伸至固定架(201)的内部并固定连接升降板(203),所述升降板(203)的前侧开设有凹槽(204),所述升降板(203)的底部对应凹槽(204)的位置开设有矩形槽(205),所述矩形槽(205)的内部活动卡接有矩形块(206),所述矩形块(206)的顶部和底部均贯穿矩形槽(205)且延伸至矩形槽(205)的外部,所述矩形块(206)的底部固定连接有切割机(207),所述矩形块(206)的右侧开设有卡槽(208),所述升降板(203)的顶部前方固定连接第二液压伸缩柱(209),所述第二液压伸缩柱(209)的伸缩端固定连接移动板(210),所述移动板(210)左侧底部固定连接连接柱(211),所述连接柱(211)的左侧固定连接挡板(212),所述挡板(212)的左侧固定连接卡块(213),所述卡块(213)左侧贯穿卡槽(208)且延伸至卡槽(208)的内部;

切割槽(3),所述工作台(1)的顶部中心处开设有切割槽(3);

夹持机构(4),所述工作台(1)的顶部还设置有夹持机构(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种铝材加工生产切割装置,其特征在于:所述夹持机构(4)包括凹型块(401)、电动推杆(402)和夹板(403),所述凹型块(401)的底部与工作台(1)的顶部固定相连,所述凹型块(401)的前侧固定连接电动推杆(402)。

3. 根据权利要求2所述的一种铝材加工生产切割装置,其特征在于:所述电动推杆(402)的伸缩端贯穿凹型块(401)且延伸至凹型块(401)的内部并固定连接夹板(403)。

一种铝材加工生产切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝材加工技术领域,具体为一种铝材加工生产切割装置。

背景技术

[0002] 铝材是通过挤压的方式成型的,首先将原材料的圆管挤压得到需要的形状,在挤压的过程中,为了方便对铝材进行挤压加工,需要对铝材进行高温加热,使铝材变软,这样在挤压完成后,铝材在冷却过程中容易弯曲变形,就需要再通过对铝材进行拉伸作用,但是这会造铝材两端变形,最后需要用切割装置将铝材两端的形变切割掉并且切割成所需的长度。

[0003] 目前,如申请号为CN202221857128.6的专利,公开了一种用于铝材生产的加工装置,包括底座,底座的顶部安装有U型结构的支撑架,支撑架的内侧设置有防护框,防护框的顶部安装有液压缸,液压缸的伸长端安装有切割机,防护框的两侧对称设置有两个定位机构,定位机构包括固接在防护框一侧外壁上的两个驱动块、分别设置在两个驱动块下方的两个定位块和用于分别带动两个定位块沿着底座顶部水平移动的两个联动组件,联动组件包括贯穿开设在定位块内部直角三角型结构的驱动槽和矩型结构的限位槽。

[0004] 但是在实际使用时,上述专利存在以下缺陷:不便于对切割机进行拆卸维护,进而影响了工作效率,难以满足使用者的实际需求,为此,我们提出一种铝材加工生产切割装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种铝材加工生产切割装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铝材加工生产切割装置,包括:

[0007] 工作台;

[0008] 切割组件,所述工作台的顶部后侧设置有切割组件;

[0009] 切割槽,所述工作台的顶部中心处开设有切割槽;

[0010] 夹持机构,所述工作台的顶部还设置有夹持机构。

[0011] 进一步地,所述切割组件包括固定架、第一液压伸缩柱、升降板、凹槽、矩形槽、矩形块、切割机、卡槽、第二液压伸缩柱、移动板、连接柱、挡板和卡块,所述固定架的底部与工作台的顶部固定相连,所述固定架的顶部固定连接有第一液压伸缩柱。

[0012] 进一步地,所述第一液压伸缩柱的伸缩端贯穿固定架且延伸至固定架的内部并固定连接升降板,所述升降板表面与固定架内壁之间活动连接,所述升降板的前侧开设有凹槽,所述升降板的底部对应凹槽的位置开设有矩形槽。

[0013] 进一步地,所述矩形槽与凹槽之间相互连通,所述矩形槽的内部活动卡接有矩形块,所述矩形块的顶部和底部均贯穿矩形槽且延伸至矩形槽的外部,所述矩形块顶部与凹

槽内壁活动接触,所述矩形块的底部固定连接有机割机,所述矩形块的右侧开设有卡槽,所述升降板的顶部前方固定连接有机割机,所述升降板的右侧固定连接有第二液压伸缩柱。

[0014] 进一步地,所述第二液压伸缩柱的伸缩端固定连接有机割机,所述有机割机左侧与升降板右侧活动接触,所述有机割机左侧底部固定连接有机割柱,所述有机割柱的左侧固定连接有机割板,所述有机割板左侧与矩形块右侧活动接触,所述有机割板的左侧固定连接有机割块,所述有机割块左侧贯穿卡槽且延伸至卡槽的内部,所述有机割块与卡槽之间活动卡接。

[0015] 进一步地,所述夹持机构包括凹型块、电动推杆和夹板,所述凹型块的底部与工作台的顶部固定相连,所述凹型块的前侧固定连接有机割推杆。

[0016] 进一步地,所述电动推杆的伸缩端贯穿凹型块且延伸至凹型块的内部并固定连接有机割板。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0018] 本实用新型通过工作台、固定架、第一液压伸缩柱、升降板、凹槽、矩形槽、矩形块、有机割机、卡槽、第二液压伸缩柱、有机割板、有机割柱、有机割板、有机割块、有机割槽、夹持机构、凹型块、电动推杆和夹板相互配合,起到了便于对有机割机进行拆卸维护的效果,进而极大提高了工作效率,从而能够极大满足使用者的实际需求。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的侧视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型升降板的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型有机割板的结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型矩形块的结构示意图。

[0024] 图中:1、工作台;2、有机割组件;201、固定架;202、第一液压伸缩柱;203、升降板;204、凹槽;205、矩形槽;206、矩形块;207、有机割机;208、卡槽;209、第二液压伸缩柱;210、有机割板;211、有机割柱;212、有机割板;213、有机割块;3、有机割槽;4、夹持机构;401、凹型块;402、电动推杆;403、夹板。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说

明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-5,一种铝材加工生产切割装置,包括工作台1,工作台1的顶部后侧设置有切割组件2,工作台1的顶部中心处开设有切割槽3,工作台1的顶部还设置有夹持机构4。

[0029] 具体的,切割组件2包括固定架201、第一液压伸缩柱202、升降板203、凹槽204、矩形槽205、矩形块206、切割机207、卡槽208、第二液压伸缩柱209、移动板210、连接柱211、挡板212和卡块213,固定架201的底部与工作台1的顶部固定相连,固定架201的顶部固定连接第一液压伸缩柱202。

[0030] 在具体实施的时候,第一液压伸缩柱202的伸缩端贯穿固定架201且延伸至固定架201的内部并固定连接升降板203,升降板203表面与固定架201内壁之间活动连接,升降板203的前侧开设有凹槽204,升降板203的底部对应凹槽204的位置开设有矩形槽205。

[0031] 具体的,矩形槽205与凹槽204之间相互连通,矩形槽205的内部活动卡接有矩形块206,矩形块206的顶部和底部均贯穿矩形槽205且延伸至矩形槽205的外部,矩形块206顶部与凹槽204内壁活动接触,矩形块206的底部固定连接切割机207,矩形块206的右侧开设有卡槽208,升降板203的顶部前方固定连接第二液压伸缩柱209。

[0032] 在具体实施的时候,第二液压伸缩柱209的伸缩端固定连接移动板210,移动板210左侧与升降板203右侧活动接触,移动板210左侧底部固定连接连接柱211,连接柱211的左侧固定连接挡板212,挡板212左侧与矩形块206右侧活动接触,挡板212的左侧固定连接卡块213,卡块213左侧贯穿卡槽208且延伸至卡槽208的内部,卡块213与卡槽208之间活动卡接。

[0033] 具体的,夹持机构4包括凹型块401、电动推杆402和夹板403,凹型块401的底部与工作台1的顶部固定相连,凹型块401的前侧固定连接电动推杆402。

[0034] 在具体实施的时候,电动推杆402的伸缩端贯穿凹型块401且延伸至凹型块401的内部并固定连接夹板403。

[0035] 在实际应用时:使用者时,将铝材放在凹型块401内,然后通过电动推杆402带动夹板403将铝材夹紧,然后启动切割机207,由第一液压伸缩柱202带动切割机207向下运动,进而通过切割机207对铝材进行切割即可,当需要对切割机207进行拆卸维护时,只需通过第二液压伸缩柱209带动移动板210、连接柱211、挡板212和卡块213向远离卡槽208的一侧运动,进而使得卡块213脱离卡槽208,然后向下拉动切割机207,进而带动矩形块206向下运动,进而使得矩形块206脱离凹槽204和矩形槽205,从而即可取下切割机207,然后即可对切割机207进行维护,通过以上步骤,即可便捷的对切割机207进行拆卸维护,操作简单,省时省力。

[0036] 本实用新型中的所有部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,同时本申请文件

中使用到的标准零件均可以从市场上购买,本申请文件中各部件根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规型号。

[0037] 通过本领域人员,将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接,并且应该根据实际情况,选择合适的控制器以及编码器,以满足控制需求,具体连接以及控制顺序,应参考工作原理中,各电气件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术,本实用新型主要介绍工作原理以及过程,不再对电气控制做说明。

[0038] 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。

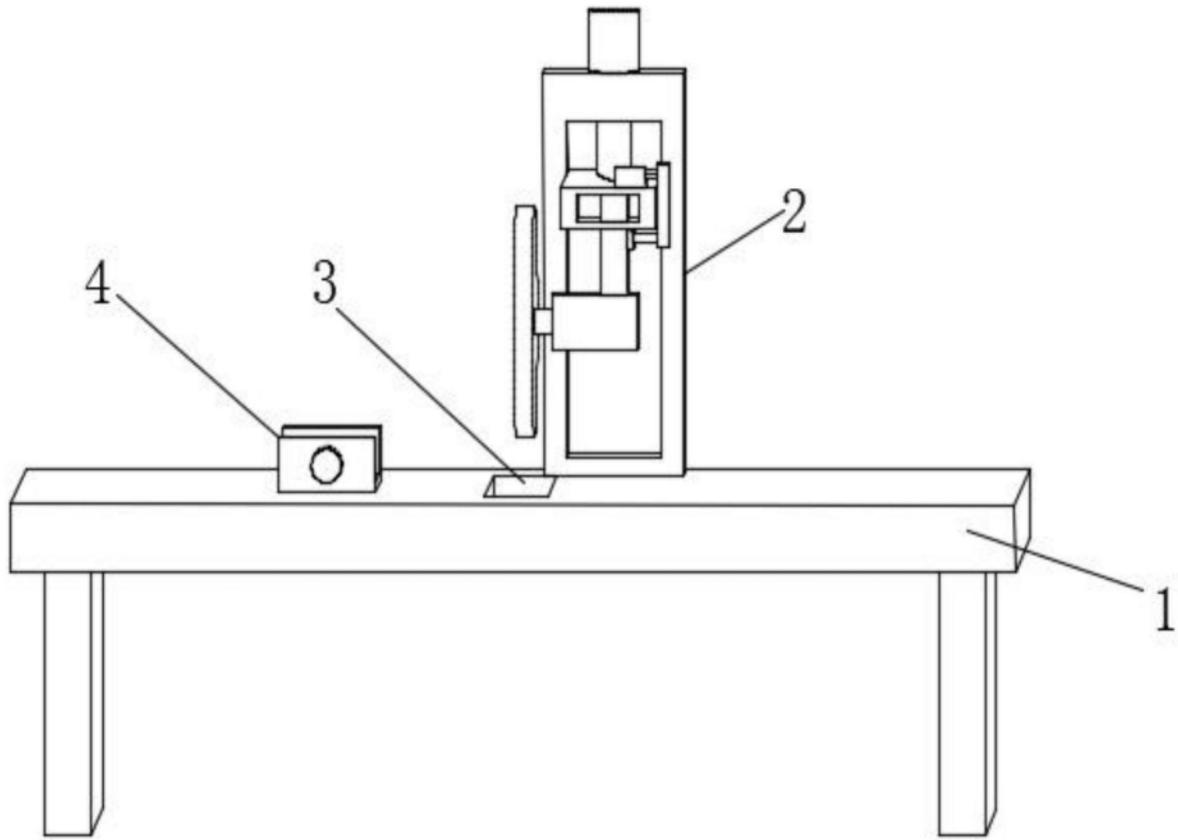


图1

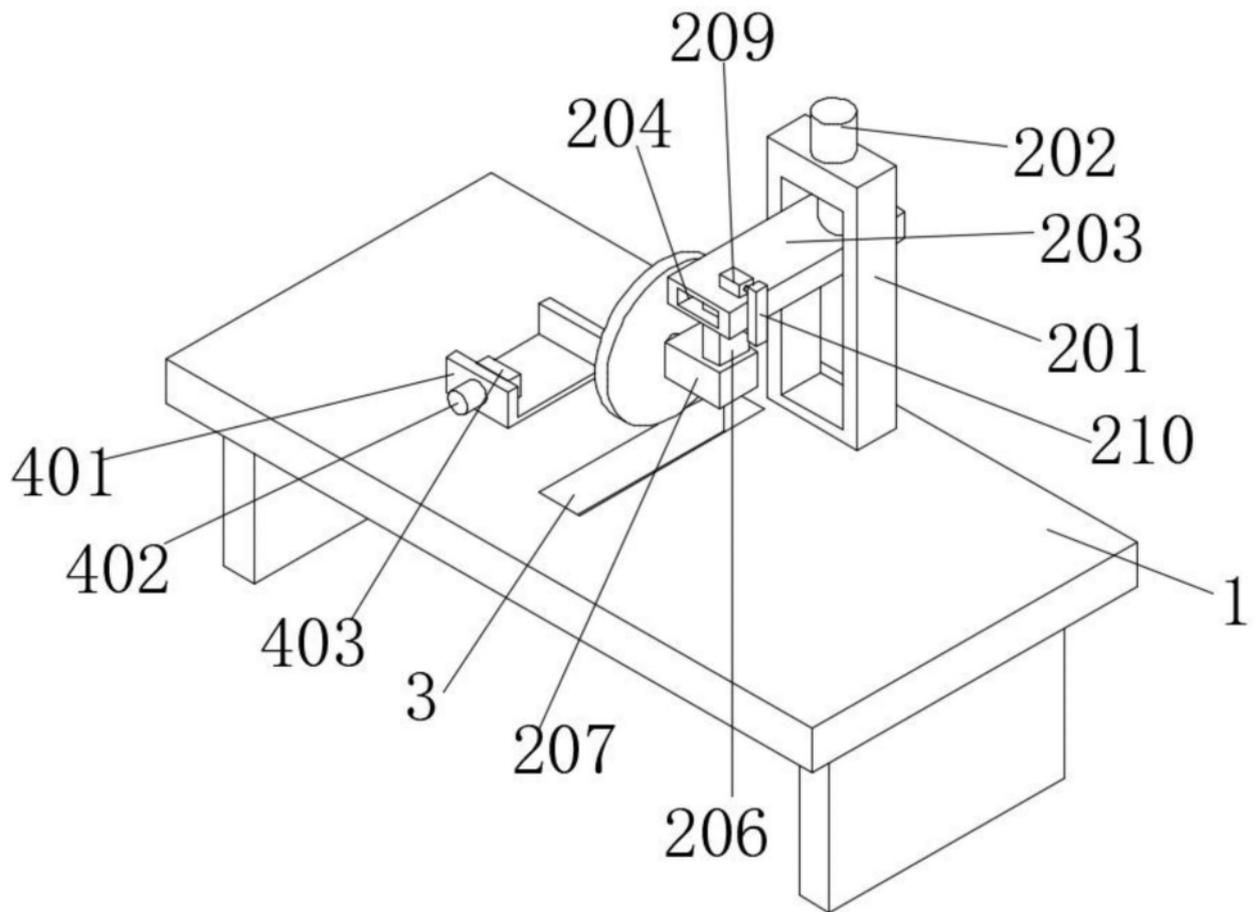


图2

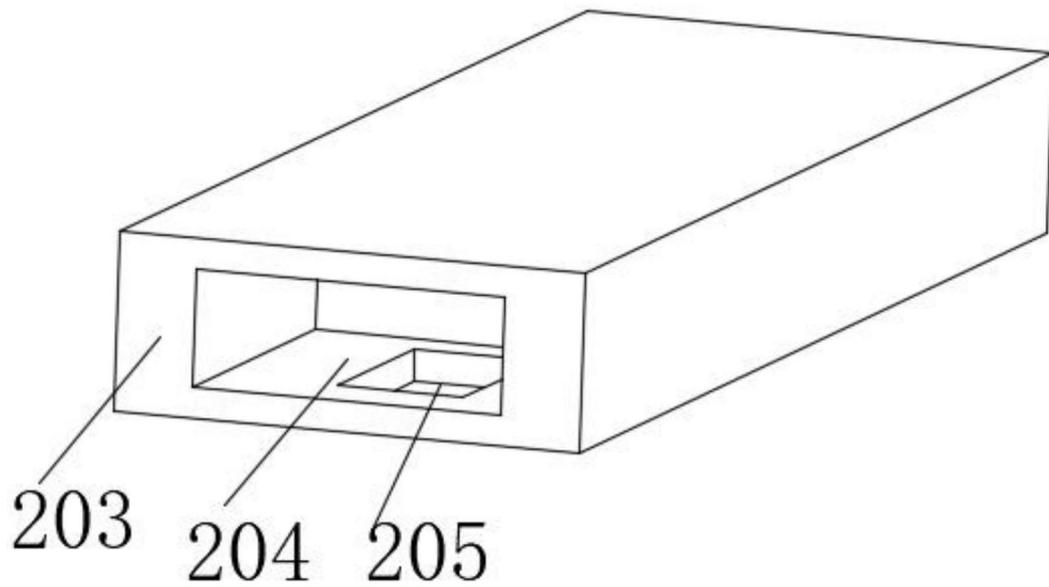


图3

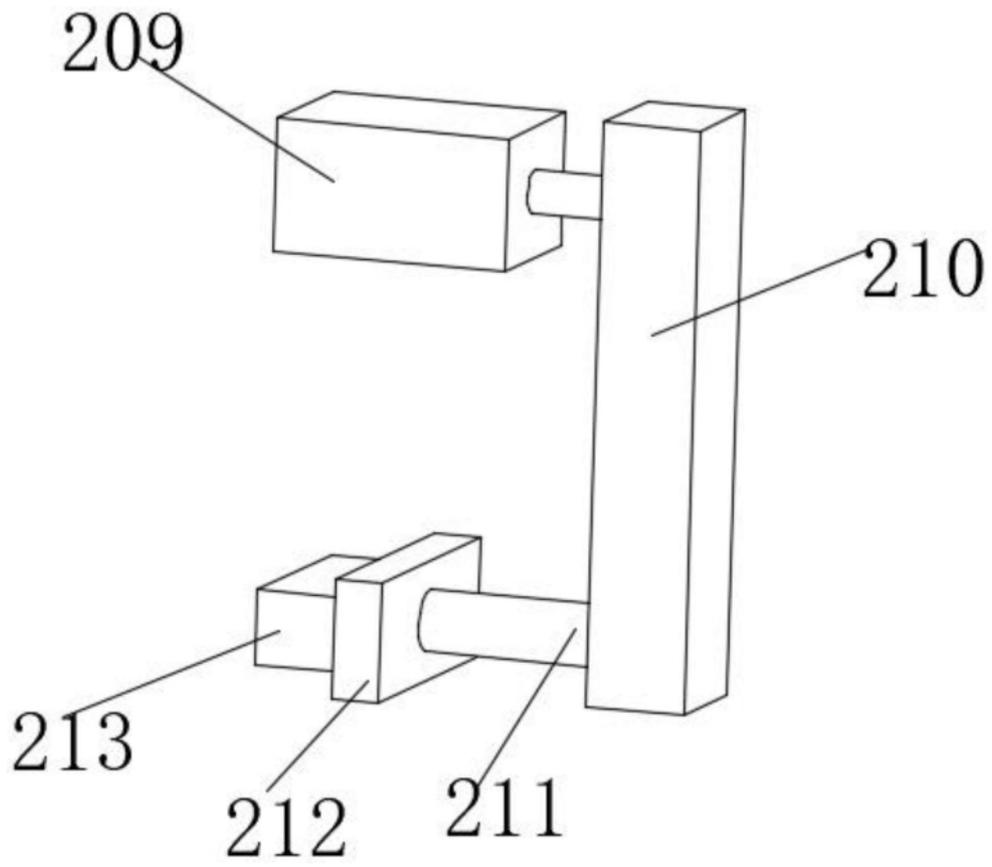


图4

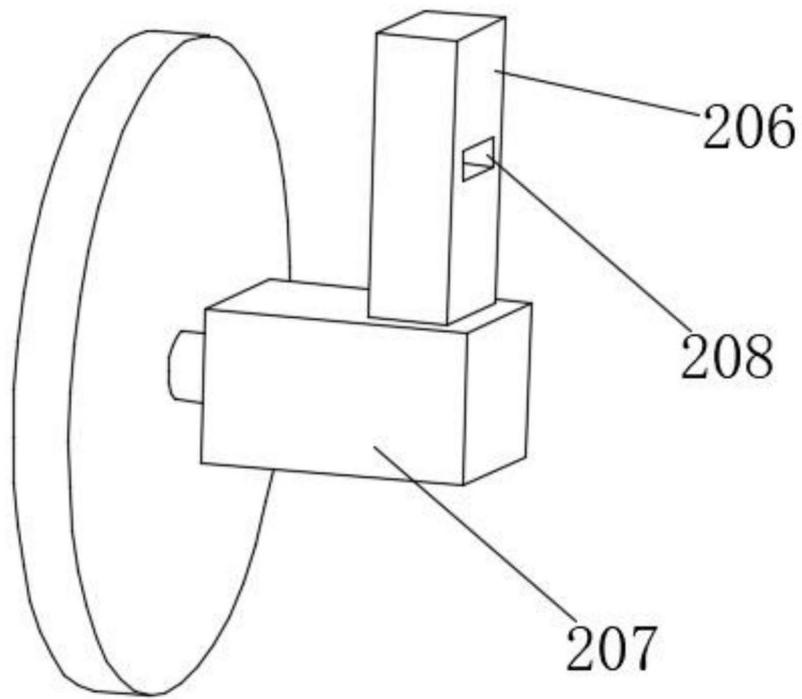


图5