



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220050967 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 21

(21) 申请号 202321697575.4

(22) 申请日 2023.06.30

(73) 专利权人 江西金旺铝业有限公司

地址 335200 江西省鹰潭市余江县潢溪镇

(72) 发明人 周智鹏

(74) 专利代理机构 鹰潭市智埠专利代理事务所

(普通合伙) 36131

专利代理师 李水娣

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

B23Q 5/10 (2006.01)

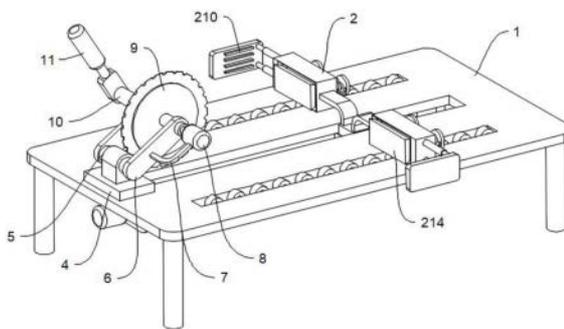
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铝合金锭加工用工件切割设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种铝合金锭加工用工件切割设备,涉及铝加工技术领域,包括安装在底板底部的固定架,所述固定架的底部安装有第一电机,所述第一电机的输出端安装有丝杆,所述丝杆的外侧活动套设有限位板,所述限位板的数量为两个。通过推动机构可以将需要进行铝合金锭进行推动,使得铝合金锭可以在底板的顶部移动,帮助铝合金锭靠近切割盘的外侧,两个夹板之间的距离可以通过电动伸缩杆调整,使用时根据铝合金锭的大小调整夹板之间的距离,将铝合金锭向切割盘处移动,便于准确的找到切割位置,防止切割的时候铝合金锭发生偏移,滚轮的顶部与铝合金锭的外侧相接触,便于将铝合金锭进行移动,减少摩擦铝合金锭的外表面。



1. 一种铝合金锭加工用工件切割设备,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)上设置有推动机构(2),所述推动机构(2)包括安装在底板(1)底部的固定架(21),所述固定架(21)的底部安装有第一电机(22),所述第一电机(22)的输出端安装有丝杆(24),所述丝杆(24)的外侧活动套设有限位板(23),所述限位板(23)的数量为两个,分别位于丝杆(24)靠近两个端点处,所述丝杆(24)的外侧啮合有螺纹滑块(25),所述螺纹滑块(25)的顶部与底板(1)的底部滑动卡接,所述底板(1)的外壁贯穿开设有条形孔(26),所述螺纹滑块(25)的顶部焊接有连接板(27),所述连接板(27)在条形孔(26)的内部滑动,所述连接板(27)的外侧焊接有固定壳(28),所述固定壳(28)的外侧安装有电动伸缩杆(29),所述电动伸缩杆(29)的另一端安装有夹板(210)。

2. 根据权利要求1所述的一种铝合金锭加工用工件切割设备,其特征在于:所述固定壳(28)的后侧焊接有弹簧(211),所述弹簧(211)的另一端焊接有固定块(212),所述固定块(212)的中心处安装有滑杆(213),所述滑杆(213)滑动贯穿固定壳(28)的外壁,所述滑杆(213)位于固定壳(28)内部一端连接有推板(214)。

3. 根据权利要求1所述的一种铝合金锭加工用工件切割设备,其特征在于:所述底板(1)的顶部设置有多组滚轮(3)。

4. 根据权利要求1所述的一种铝合金锭加工用工件切割设备,其特征在于:所述底板(1)的顶部设置有安装板(4),所述安装板(4)的顶部转动安装有圆杆(5)。

5. 根据权利要求4所述的一种铝合金锭加工用工件切割设备,其特征在于:所述圆杆(5)的两端分别焊接有角度板(6),其中一个角度板(6)的外侧焊机有安装架(7),所述安装架(7)上设置有第二电机(8)。

6. 根据权利要求5所述的一种铝合金锭加工用工件切割设备,其特征在于:所述第二电机(8)的输出端设置有轴杆,且轴杆活动贯穿两个角度板(6),所述轴杆的外侧安装有切割盘(9),另一个所述角度板(6)的外侧固定安装有长杆(10)。

7. 根据权利要求6所述的一种铝合金锭加工用工件切割设备,其特征在于:所述长杆(10)的另一端安装有手柄(11)。

一种铝合金锭加工用工件切割设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝加工技术领域,尤其涉及一种铝合金锭加工用工件切割设备。

背景技术

[0002] 铝加工,用塑性加工方法将铝坯锭加工成材,主要方法有轧制、挤压、拉伸和锻造等。

[0003] 对比文件CN218503449U公开了一种铝合金锭加工用工件切割设备,包括机台,机台的两侧均固定连接有支撑板,两组支撑板相向的一侧均设有挡渣斜台,机台的上部设有切割构件,切割构件包括横板、电机和切割刀片,横板的底部设有刮渣构件,刮渣构件包括挡板,挡板的底部为斜面结构,且挡板的底部与挡渣斜台的斜面处相接触,挡板的上部通过滑动组件一与横板滑动连接,本实用新型涉及切割技术领域。该铝合金锭加工用工件切割设备,本实用新型结构简单新颖,联动性强,通过设置挡渣斜台和挡板,防止废渣飞溅,影响操作人员的施工安全,又通过挡板下移,并滑动刮除切割的废料,方便废料的收集,进而避免废渣堆积影响设备的切割质量和效率。

[0004] 但是,在使用的时候无法将铝合金锭的位置进行固定,使得铝合金锭在切割的时候发生偏移,从而可能会导致铝合金锭的切割面不平整,出现参差不齐的断面,需要再使用磨平机构进行打磨才能投入使用;

[0005] 因此本实用新型提供一种铝合金锭加工用工件切割设备。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在无法将铝合金锭的位置进行固定,使得铝合金锭在切割的时候发生偏移,从而可能会导致铝合金锭的切割面不平整,出现参差不齐的断面,需要再使用磨平机构进行打磨才能投入使用的缺点,提供一种铝合金锭加工用工件切割设备。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种铝合金锭加工用工件切割设备,包括底板,所述底板上设置有推动机构,所述推动机构包括安装在底板底部的固定架,所述固定架的底部安装有第一电机,所述第一电机的输出端安装有丝杆,所述丝杆的外侧活动套设有限位板,所述限位板的数量为两个,分别位于丝杆靠近两个端点处,所述丝杆的外侧啮合有螺纹滑块,所述螺纹滑块的顶部与底板的底部滑动卡接,所述底板的外壁贯穿开设有条形孔,所述螺纹滑块的顶部焊接有连接板,所述连接板在条形孔的内部滑动,所述连接板的外侧焊接有固定壳,所述固定壳的外侧安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的另一端安装有夹板。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述固定壳的后侧焊接有弹簧,所述弹簧的另一端焊接有固定块,所述固定块的中心处安装有滑杆,所述滑杆滑动贯穿固定壳的外壁,所述滑杆位于固定壳内部一端连接有推板。

[0009] 采用上述进一步方案的技术效果是:推板的外表面接触铝合金锭时,推板受力将

滑杆向固定块处移动,固定块移动的时候弹簧得到延长,使得推板可以向后侧移动位置,防止在推板接触到铝合金锭外侧的时候,撞击到铝合金锭的外表面。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述底板的顶部设置有多个滚轮。

[0011] 采用上述进一步方案的技术效果是:滚轮的顶部与铝合金锭的外侧相接触,便于将铝合金锭进行移动,减少摩擦铝合金锭的外表面。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述底板的顶部设置有安装板,所述安装板的顶部转动安装有圆杆。

[0013] 采用上述进一步方案的技术效果是:圆杆用于将角度板进行角度旋转。

[0014] 作为一种优选的实施方式,所述圆杆的两端分别焊接有角度板,其中一个角度板的外侧焊机有安装架,所述安装架上设置有第二电机。

[0015] 采用上述进一步方案的技术效果是:第二电机连接电源之后可以将轴杆进行旋转,当轴杆进行旋转的时候可以将切割盘进行旋转,使得切割块快速旋转将铝合金锭进行切割。

[0016] 作为一种优选的实施方式,所述第二电机的输出端设置有轴杆,且轴杆活动贯穿两个角度板,所述轴杆的外侧安装有切割盘,另一个所述角度板的外侧固定安装有长杆。

[0017] 采用上述进一步方案的技术效果是:长杆可以将手柄远离切割盘,便于工人使用。

[0018] 作为一种优选的实施方式,所述长杆的另一端安装有手柄。

[0019] 采用上述进一步方案的技术效果是:手柄用于控制切割盘的高度。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0021] 通过推动机构可以将需要进行铝合金锭进行推动,使得铝合金锭可以在底板的顶部移动,帮助铝合金锭靠近切割盘的外侧,两个夹板之间的距离可以通过电动伸缩杆调整,使用时根据铝合金锭的大小调整夹板之间的距离,将铝合金锭向切割盘处移动,便于准确的找到切割位置,防止切割的时候铝合金锭发生偏移,滚轮的顶部与铝合金锭的外侧相接触,便于将铝合金锭进行移动,减少摩擦铝合金锭的外表面;

[0022] 通过手握手柄将切割盘的高度进行调整,第二电机连接电源之后可以将轴杆进行旋转,当轴杆进行旋转的时候可以将切割盘进行旋转,使得切割块快速旋转将铝合金锭进行切割。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提供的一种铝合金锭加工用工件切割设备为展示的主视结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型提供的一种铝合金锭加工用工件切割设备为展示的仰视结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型提供的一种铝合金锭加工用工件切割设备为展示的推动机构结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型提供的一种铝合金锭加工用工件切割设备为展示的推板结构示意图。

[0027] 图例说明:

[0028] 1、底板;2、推动机构;3、滚轮;4、安装板;5、圆杆;6、角度板;7、安装架;8、第二电

机;9、切割盘;10、长杆;11、手柄;

[0029] 21、固定架;22、第一电机;23、限位板;24、丝杆;25、螺纹滑块;26、条形孔;27、连接板;28、固定壳;29、电动伸缩杆;210、夹板;211、弹簧;212、固定块;213、滑杆;214、推板。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 实施例

[0032] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种铝合金锭加工用工件切割设备,包括底板1,底板1上设置有推动机构2,推动机构2包括安装在底板1底部的固定架21,固定架21的底部安装有第一电机22,第一电机22的输出端安装有丝杆24,丝杆24的外侧活动套设有限位板23,限位板23的数量为两个,分别位于丝杆24靠近两个端点处,丝杆24的外侧啮合有螺纹滑块25,螺纹滑块25的顶部与底板1的底部滑动卡接,底板1的外壁贯穿开设有条形孔26,螺纹滑块25的顶部焊接有连接板27,连接板27在条形孔26的内部滑动,连接板27的外侧焊接有固定壳28,固定壳28的外侧安装有电动伸缩杆29,电动伸缩杆29的另一端安装有夹板210,具体来说,通过推动机构2可以将需要进行铝合金锭进行推动,使得铝合金锭可以在底板1的顶部移动,帮助铝合金锭靠近切割盘9的外侧,在使用的时候,首先将铝合金锭放置在底板1顶部,使得铝合金锭位于两个夹板210之间,两个夹板210之间的距离可以通过电动伸缩杆29调整,使用时根据铝合金锭的大小调整夹板210之间的距离,当铝合金锭固定好位置之后,将第一电机22连接电源,使得丝杆24进行旋转,当丝杆24进行旋转的时候可以将螺纹滑块25沿着底板1的底部进行移动,将铝合金锭向切割盘9处移动。

[0033] 更进一步的,如图1所示:固定壳28的后侧焊接有弹簧211,弹簧211的另一端焊接有固定块212,固定块212的中心处安装有滑杆213,滑杆213滑动贯穿固定壳28的外壁,滑杆213位于固定壳28内部一端连接有推板214,这一技术方案的优点是:铝合金锭的外侧与推板214接触,便于推板214将铝合金锭推动,当推板214的外表面接触铝合金锭时,推板214受力将滑杆213向固定块212处移动,固定块212移动的时候弹簧211得到延长,使得推板214可以向后侧移动位置,防止在推板214接触到铝合金锭外侧的时候,撞击到铝合金锭的外表面,导致铝合金锭的外表面受到刮碰。

[0034] 以上的方案中还存在铝合金锭在底板1的顶部移动的时候会摩擦到外表面的问题,如图2所示:底板1的顶部设置有多个滚轮3,滚轮3的顶部与铝合金锭的外侧相接触,便于将铝合金锭进行移动,减少摩擦铝合金锭的外表面。

[0035] 更进一步的,如图2所示:底板1的顶部设置有安装板4,安装板4的顶部转动安装有圆杆5,圆杆5的两端分别焊接有角度板6,其中一个角度板6的外侧焊机有安装架7,安装架7上设置有第二电机8,第二电机8的输出端设置有轴杆,且轴杆活动贯穿两个角度板6,轴杆的外侧安装有切割盘9,另一个角度板6的外侧固定安装有长杆10,长杆10的另一端安装有手柄11,这一技术方案的优点是:通过手握手柄11将切割盘9的高度进行调整,在使用的时候将第二电机8连接的电源,当第二电机8连接电源之后可以将轴杆进行旋转,当轴杆进行

旋转的时候可以将切割盘9进行旋转,使得切割块9快速旋转将铝合金锭进行切割。

[0036] 工作原理:

[0037] 如图1-4所示:

[0038] 铝合金锭加工用工件切割设备,通过推动机构2可以将需要进行铝合金锭进行推动,使得铝合金锭可以在底板1的顶部移动,帮助铝合金锭靠近切割盘9的外侧,在使用的时候,首先将铝合金锭放置在底板1顶部,使得铝合金锭位于两个夹板210之间,这时铝合金锭的外侧与推板214接触,便于推板214将铝合金锭推动,当推板214的外表面接触铝合金锭时,推板214受力将滑杆213向固定块212处移动,固定块212移动的时候弹簧211得到延长,使得推板214可以向后侧移动位置,防止在推板214接触到铝合金锭外侧的时候,撞击到铝合金锭的外表面,导致铝合金锭的外表面受到刮碰,两个夹板210之间的距离可以通过电动伸缩杆29调整,使用时根据铝合金锭的大小调整夹板210之间的距离,当铝合金锭固定好位置之后,将第一电机22连接电源,使得丝杆24进行旋转,当丝杆24进行旋转的时候可以将螺纹滑块25沿着底板1的底部进行移动,将铝合金锭向切割盘9处移动,当铝合金锭在底板1顶部移动的时候,滚轮3的顶部与铝合金锭的外侧相接触,便于将铝合金锭进行移动,减少摩擦铝合金锭的外表面。

[0039] 铝合金锭加工用工件切割设备,通过手握手柄11将切割盘9的高度进行调整,在使用的时候将第二电机8连接的电源,当第二电机8连接电源之后可以将轴杆进行旋转,当轴杆进行旋转的时候可以将切割盘9进行旋转,使得切割块9快速旋转将铝合金锭进行切割。

[0040] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

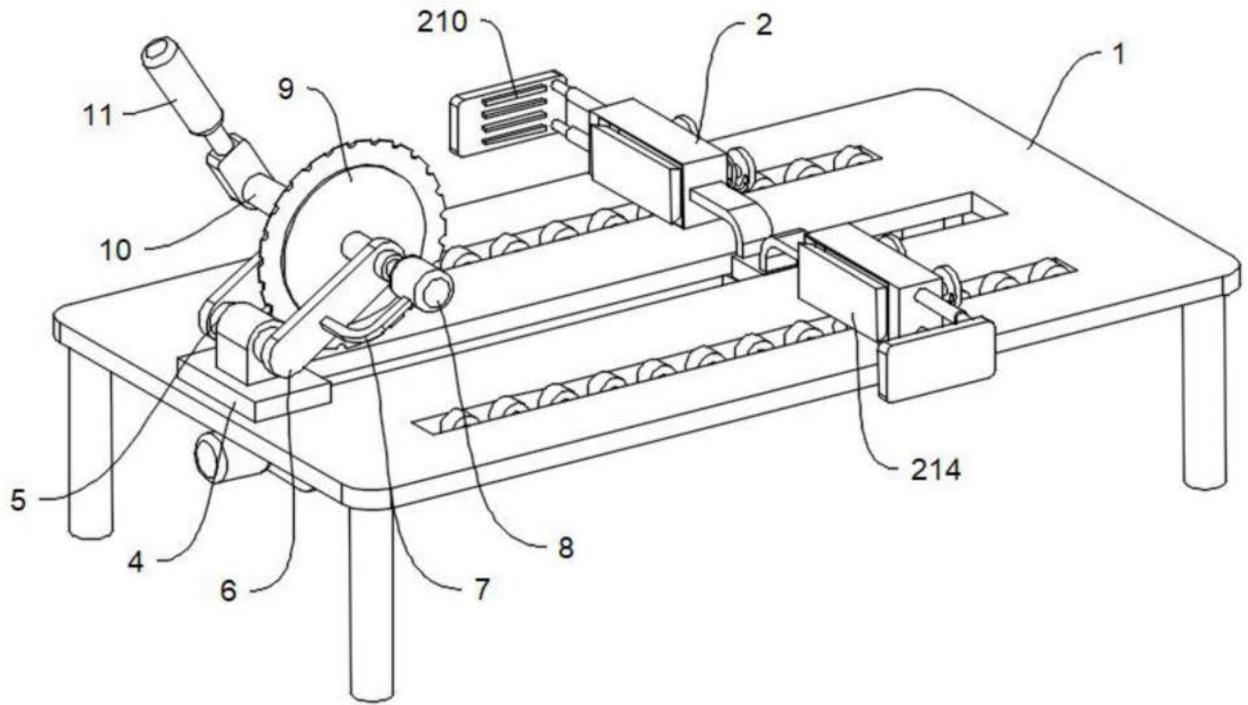


图1

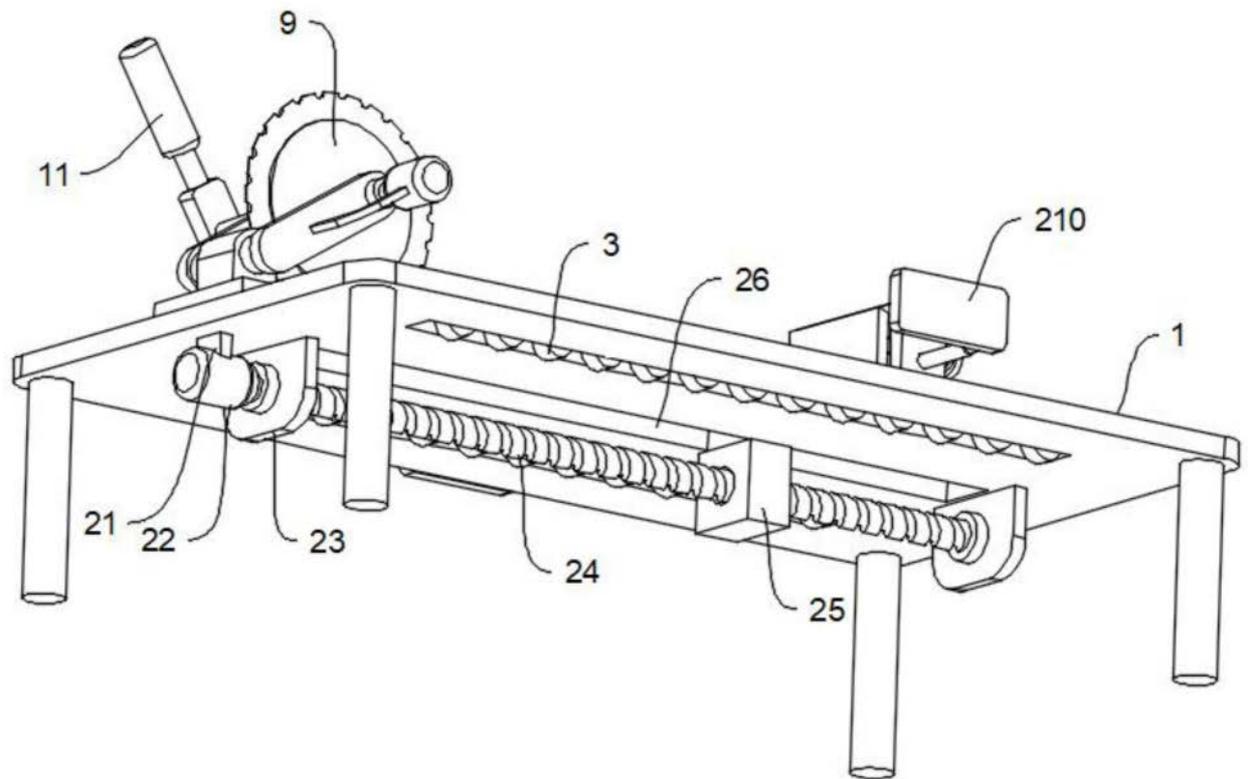


图2

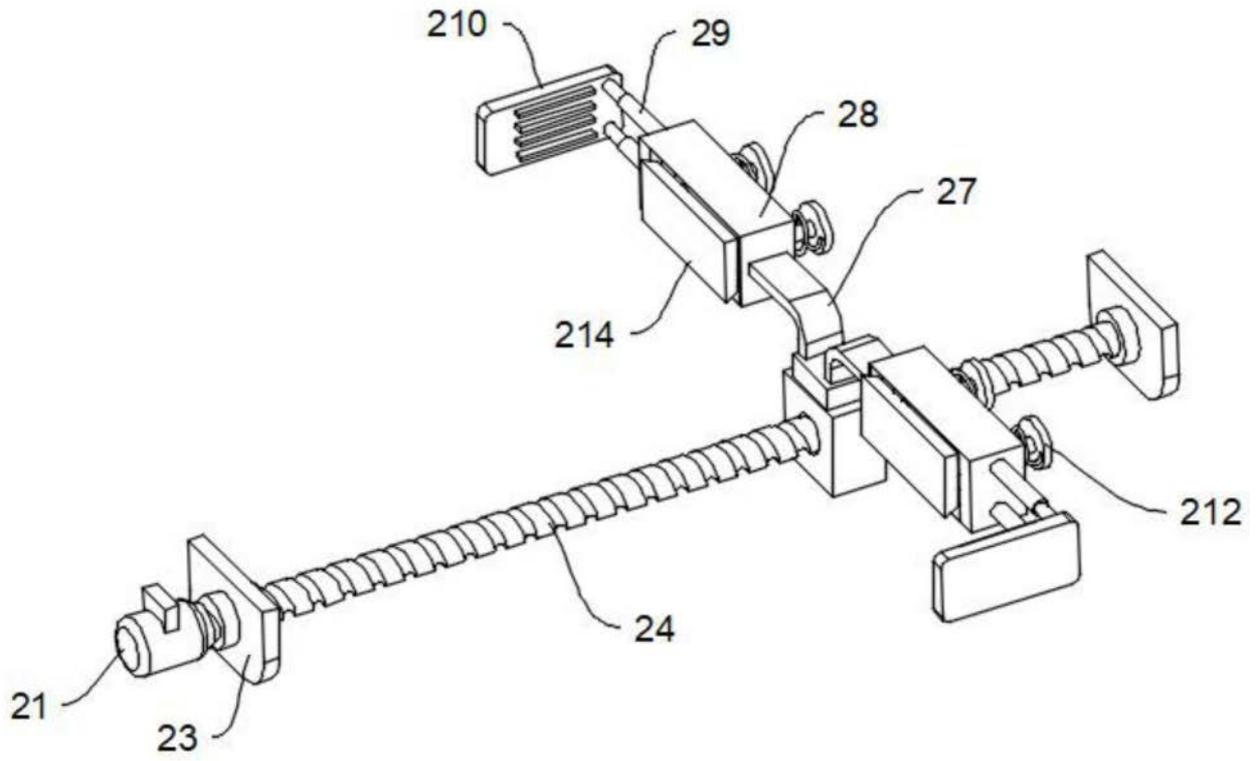


图3

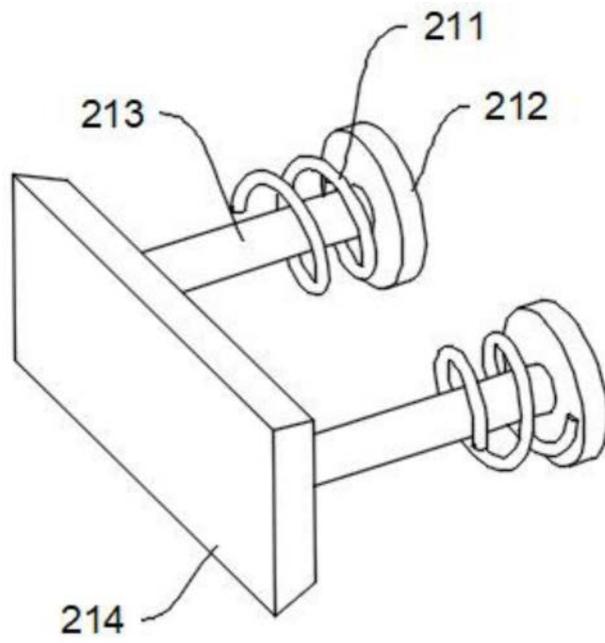


图4