



(21) 申请号 202421883080.5

(22) 申请日 2024.08.05

(73) 专利权人 江苏汉邦车业有限公司

地址 221700 江苏省徐州市丰县高新技术产业
开发区(常店镇)北环路北高新园
区

(72) 发明人 段素平 杨圣宇

(74) 专利代理机构 北京聚势成知识产权代理事
务所(普通合伙) 16130

专利代理师 王艺

(51) Int.Cl.

B23D 15/14 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

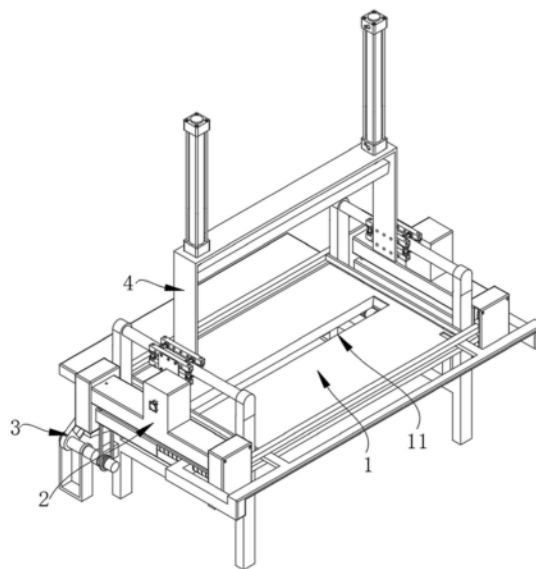
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种挡板连续裁切装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种挡板连续裁切装置,属于减速器技术领域,包括工作台,所述工作台的顶部开设有裁切槽,所述工作台的前后两侧均开设有夹持组件,所述夹持组件包含有两个圆杆,所述工作台的顶部设置有与夹持组件和升降组件共同配合使用的裁切组件,通过夹持组件的设置下,可对不同厚度的加工物进行下压夹持,并且夹持后,还可对被裁切后的加工物进行推动至升降组件上,以此辅助升降组件完成下料的工作状态,便于使用,无需使用者手动进行夹持,减轻了使用者的工作负担,通过夹持组件和升降组件的共同配合使用下,可对被裁切后的加工物进行抬升下料的工作目的,以此满足于裁切装置可持续性对加工物进行裁切,提升了裁切的工作效率,便于使用。



1. 一种挡板连续裁切装置, 包括工作台, 其特征在于, 所述工作台的顶部开设有裁切槽, 所述工作台的前后两侧均开设有夹持组件, 所述夹持组件包含有两个圆杆, 所述夹持组件还包含有四个防护箱, 若干个防护箱相对的一侧连接有安装箱和固定箱, 所述安装箱的内腔螺纹连接有电机, 所述安装箱和固定箱的内腔分别贯穿设置有旋转杆, 且两个旋转杆的前后两端均贯穿至防护箱的内腔;

所述工作台的后侧设置有与升降组件, 所述升降组件包含有导向框, 所述导向框的内腔与圆杆相连接, 所述工作台后侧的两侧共同滑动连接有放置板, 所述工作台后侧的两侧均安装有与地面齐平的安装块, 且安装块的内腔与圆杆的外表面转动连接, 所述放置板底部的两侧均连接有与导向框滑动连接的连接杆;

所述工作台的顶部设置有与夹持组件和升降组件共同配合使用的裁切组件, 所述裁切组件包含有与工作台顶部连接的U形板, 所述U形板顶部的左右两侧均螺纹连接有液压缸, 所述液压缸的输出端贯穿至U形板的内侧并连接有与裁切槽相适配的裁切刀。

2. 如权利要求1所述的一种挡板连续裁切装置, 其特征在于, 所述电机的输出轴和旋转杆的外表面相连接有两个相啮合的锥齿件, 两个旋转杆的外表面分别连接有四个相啮合的齿轮。

3. 如权利要求2所述的一种挡板连续裁切装置, 其特征在于, 四个齿轮的外表面连接有推杆, 所述防护箱的内腔滑动连接有两个呈上下对称设置的限位板, 且限位板的一侧贯穿至防护箱的外侧。

4. 如权利要求3所述的一种挡板连续裁切装置, 其特征在于, 所述限位板的内侧与推杆滑动连接, 所述旋转杆的外表面螺纹连接有移动板, 所述移动板的一侧延伸至工作台的顶部。

5. 如权利要求4所述的一种挡板连续裁切装置, 其特征在于, 所述移动板的底部与工作台的顶部滑动连接, 两个圆杆的外表面与工作台后侧的两侧转动连接。

6. 如权利要求5所述的一种挡板连续裁切装置, 其特征在于, 所述圆杆和旋转杆的外表面分别套设有两个皮带轮, 且两个皮带轮通过皮带传动连接。

一种挡板连续裁切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动三轮车零件制造技术领域,具体为一种挡板连续裁切装置。

背景技术

[0002] 电动三轮车挡板连续裁切装置是一种专门设计用于自动化或半自动化生产流程中,对电动三轮车挡板材料进行连续切割的机械设备。这种装置通常用于制造过程中,以提高生产效率和切割精度。

[0003] 然而现有的裁切装置,在对加工物连续裁切时,由于工作台高度不一,使得使用者需要借助外部承接设备对被裁切后的加工物进行下料接触,费时费力,增加了使用者的工作负担,并且在对加工物进行裁切时,由于在面对不同厚度的加工物时,仍然通过使用者手动扭动螺栓等固定工具对加工物进行下压夹持,从而导致使用者在面对众多不同厚度的加工物持续加工时,需要不断的手动操作下压工具,降低了裁切时的工作效率,不便于使用,因此,我们提出了一种挡板连续裁切装置,具备便于使用的功能,亟待开发。

实用新型内容

[0004] 针对上述存在的技术不足,本实用新型的目的是提供一种挡板连续裁切装置,其变速箱本身(即壳体)为一体式结构,有别于现有的裁切装置,在对加工物连续裁切时,由于工作台高度不一,使得使用者需要借助外部承接设备对被裁切后的加工物进行下料接触,费时费力,增加了使用者的工作负担,并且在对加工物进行裁切时,由于在面对不同厚度的加工物时,仍然通过使用者手动扭动螺栓等固定工具对加工物进行下压夹持,从而导致使用者在面对众多不同厚度的加工物持续加工时,需要不断的手动操作下压工具,降低了裁切时的工作效率,不便于使用的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种挡板连续裁切装置,包括工作台,所述工作台的顶部开设有裁切槽,所述工作台的前后两侧均开设有夹持组件,所述夹持组件包含有两个圆杆,所述夹持组件还包含有四个防护箱,若干个防护箱相对的一侧连接有安装箱和固定箱,所述夹持组件还包含有四个防护箱,若干个防护箱相对的一侧连接有安装箱和固定箱,所述安装箱的内腔螺纹连接有电机,所述安装箱和固定箱的内腔分别贯穿设置有旋转杆,且两个旋转杆的前后两端均贯穿至防护箱的内腔;

[0007] 所述工作台的后侧设置有与升降组件,所述升降组件包含有导向框,所述导向框的内腔与圆杆相连接,所述工作台后侧的两侧共同滑动连接有放置板,所述工作台后侧的两侧均安装有与地面齐平的安装块,且安装块的内腔与圆杆的外表面转动连接,所述放置板底部的两侧均连接有与导向框滑动连接的连接杆;

[0008] 所述工作台的顶部设置有与夹持组件和升降组件共同配合使用的裁切组件,所述裁切组件包含有与工作台顶部连接的U形板,所述U形板顶部的左右两侧均螺纹连接有液压缸,所述液压缸的输出端贯穿至U形板的内侧并连接有与裁切槽相适配的裁切刀。

[0009] 优选地,所述电机的输出轴和旋转杆的外表面相连接有两个相啮合的锥齿件,两个旋转杆的外表面分别连接四个相啮合的齿轮。

[0010] 优选地,四个齿轮的外表面连接推杆,所述防护箱的内腔滑动连接有两个呈上下对称设置的限位板,且限位板的一侧贯穿至防护箱的外侧。

[0011] 优选地,所述限位板的内侧与推杆滑动连接,所述旋转杆的外表面螺纹连接有移动板,所述移动板的一侧延伸至工作台的顶部。

[0012] 优选地,所述移动板的底部与工作台的顶部滑动连接,两个圆杆的外表面与工作台后侧的两侧转动连接。

[0013] 优选地,所述圆杆和旋转杆的外表面分别套设有两个皮带轮,且两个皮带轮通过皮带传动连接。

[0014] 本实用新型的有益效果在于:

[0015] 1、通过夹持组件的设置下,可对不同厚度的加工物进行下压夹持,并且夹持后,还可对被裁切后的加工物进行推动至升降组件上,以此辅助升降组件完成下料的工作状态,便于使用,无需使用者手动进行夹持,减轻了使用者的工作负担;

[0016] 2、通过夹持组件和升降组件的共同配合使用下,可对被裁切后的加工物进行抬升下料的工作目的,以此满足于裁切装置可持续性对加工物进行裁切,并且无需使用者手动把被裁切后的加工物进行搬运到工作台的下方进行下料的情况,提升了裁切的工作效率,便于使用。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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。

[0018] 图1为本实用新型实施例提供的整体结构立体示意图。

[0019] 图2为本实用新型实施例提供的整体结构后视立体示意图。

[0020] 图3为本实用新型实施例提供的夹持组件和限位组件整体结构立体示意图。

[0021] 图4为本实用新型实施例提供的夹持组件整体拆分立体示意图。

[0022] 图5为本实用新型实施例提供的限位板结构立体示意图。

[0023] 图6为本实用新型实施例提供的皮带轮立体示意图。

[0024] 图7为本实用新型实施例提供的放置板仰视立体示意图。

[0025] 图8为本实用新型实施例提供的防护箱立体示意图。

[0026] 附图标记说明:

[0027] 1-工作台;11-裁切槽;2-夹持组件;21-安装箱;22-固定箱;23-皮带轮;24-防护箱;25-电机;26-旋转杆;27-锥齿件;28-齿轮;29-推杆;210、限位板;211-移动板;212-圆杆;3-升降组件;31-导向框;32-放置板;33-安装块;34-连接杆;4-裁切组件;41-U形板;42-液压缸;43-裁切刀。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 实施例一:

[0030] 如图1-图8所示,一种挡板连续裁切装置,包括工作台1,为了节省加工的动力资源,工作台1的顶部开设有裁切槽11,工作台1的前后两侧均开设有夹持组件2,夹持组件2包含有两个圆杆212,工作台1的后侧设置有与升降组件3,工作台1的顶部设置有与夹持组件2和升降组件3共同配合使用的裁切组件4,夹持组件2还包含有四个防护箱24,且四个防护箱24的外表面与工作台1的前后两侧相连接,若干个防护箱24相对的一侧连接有安装箱21和固定箱22,且固定箱22位于安装箱21的底部,安装箱21的内腔螺纹连接有电机25,安装箱21和固定箱22的内腔分别贯穿设置有旋转杆26,且两个旋转杆26的前后两端均贯穿至防护箱24的内腔,并与防护箱24的内腔转动连接,电机25的输出轴和旋转杆26的外表面相连接有两个相啮合的锥齿件27,两个旋转杆26的外表面分别连接有四个相啮合的齿轮28,

[0031] 实施例二:

[0032] 如图2-图8所示,为了对不同厚度的电动三轮车挡板进行裁切,四个齿轮28的外表面连接有推杆29,防护箱24的内腔滑动连接有两个呈上下对称设置的限位板210,且限位板210的一侧贯穿至防护箱24的外侧,其中防护箱24的外侧开设有与限位板210相适配的贯穿腔体,限位板210的内侧与推杆29滑动连接,其中限位板210的内腔开设有与推杆29相适配的贯穿腔体,旋转杆26的外表面螺纹连接有移动板211,其中位于固定箱22的内腔的旋转杆26的外表面开设有外螺纹,且移动板211的内腔与旋转杆26相接触的面积开设有与外螺纹相适配的内螺纹,并且固定箱22的外表面开设有与移动板211相适配的贯穿腔体,移动板211的一侧延伸至工作台1的顶部,移动板211的底部与工作台1的顶部滑动连接,两个圆杆212的外表面与工作台1后侧的两侧转动连接,其中工作台1后侧的两侧均连接焊接板,且焊接板的内腔安装有与圆杆212相转动连接的轴承,圆杆212和旋转杆26的外表面分别套设有两个皮带轮23,且两个皮带轮23通过皮带传动连接,其中位于安装箱21内腔的旋转杆26与皮带轮23相连接;

[0033] 当对不同厚度的挡板进行夹持时,可启动电机25,电机25带动锥齿件27旋转,锥齿件27带动旋转杆26旋转,旋转杆26带动通过两个齿轮28啮合旋转,旋转杆26同时带动皮带轮23旋转,皮带轮23带动圆杆212旋转,圆杆212带动升降组件3进行运动,带动另外一个旋转杆26反向旋转,从而使得利用两个齿轮28相反旋转带动推杆29同步旋转,使得两个推杆29推动两个限位板210相对移动,从而对不同厚度的挡板进行夹持,此时当裁切后,可解除夹持状态,此时,利用旋转杆26的螺纹设置,并且通过螺纹传动原理推动移动板211向后侧移动,其中移动板211的底部与固定箱22内腔的底部滑动连接,以此抵触到被裁切后的挡板进行移动至升降组件3上进行下料工作,便于使用;

[0034] 实施例三:

[0035] 如图3-图7所示,为了在对挡板裁切后进行下料,升降组件3包含有导向框31,导向框31的内腔与圆杆212相连接,工作台1后侧的两侧共同滑动连接有放置板32,工作台1后侧

的两侧均安装有与地面齐平的安装块33,且安装块33的内腔与圆杆212的外表面转动连接,放置板32底部的两侧均连接有与导向框31滑动连接的连接杆34;

[0036] 当被夹持组件2推送时,可通过圆杆212旋转带动导向框31向上摆动,导向框31推动连接杆34向上运动,连接杆34带动放置板32向上移动,从而接触到被裁切后的挡板,反之,利用夹持组件2对下个挡板进行夹持时,可使得接触的挡板进行下料状态,便于使用;

[0037] 实施例四

[0038] 如图2-图7所示,在实施例一、实施例二和实施例三的基础上,为了可持续对挡板进行裁切,裁切组件4包含有与工作台1顶部连接的U形板41,U形板41顶部的左右两侧均螺纹连接有液压缸42,液压缸42的输出端贯穿至U形板41的内侧并连接有与裁切槽11相适配的裁切刀43;

[0039] 最终,使用者把挡板放置到工作台1上,通过夹持组件2对挡板进行夹持,当夹持后启动液压缸42,液压缸42推动裁切刀43对挡板进行裁切,裁切后,再通过夹持组件2推动剩余未被裁切的挡板进行连续裁切,被裁切后的挡板可通过夹持组件2带动升降组件3对挡板进行接触和下料处理,便于使用。

[0040] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

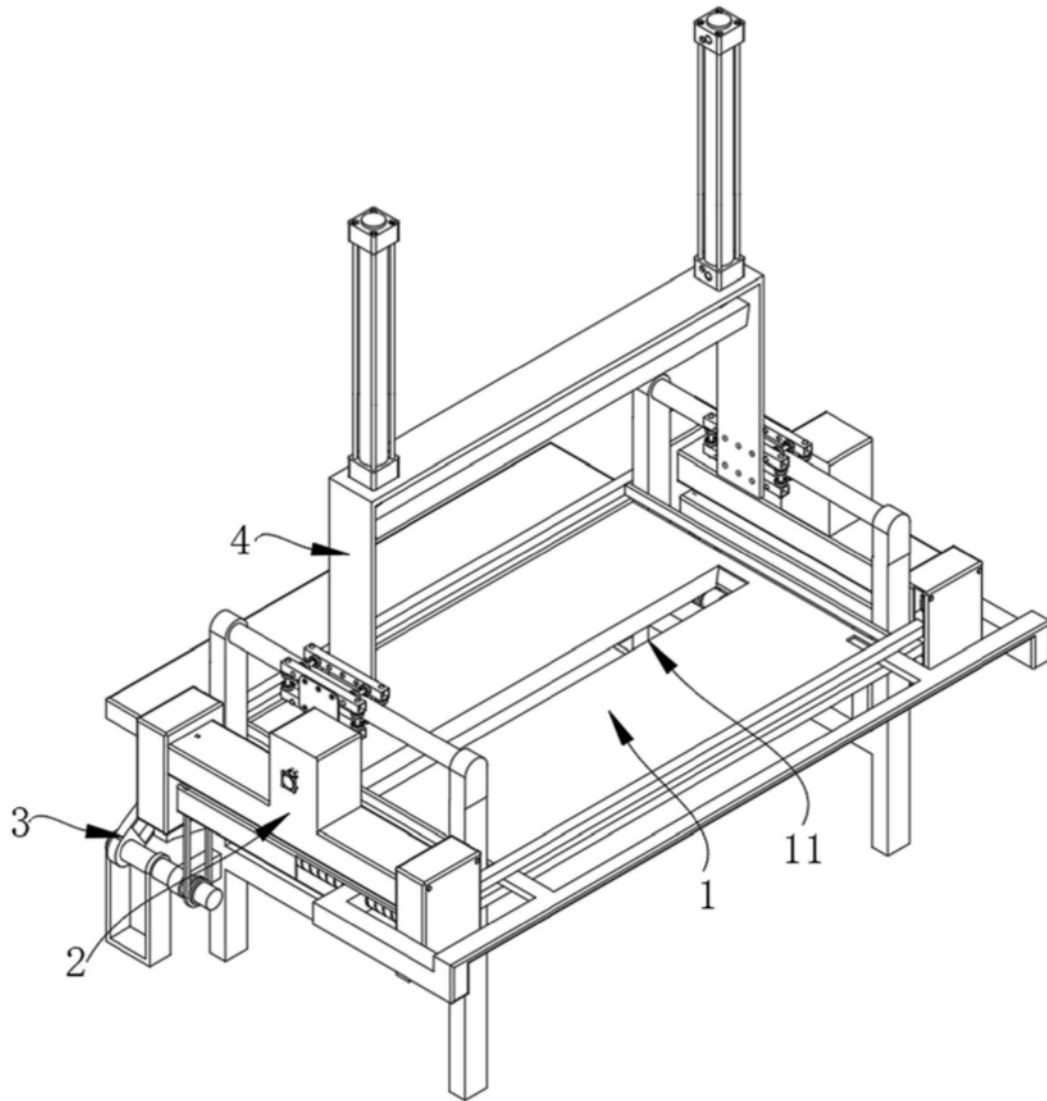


图1

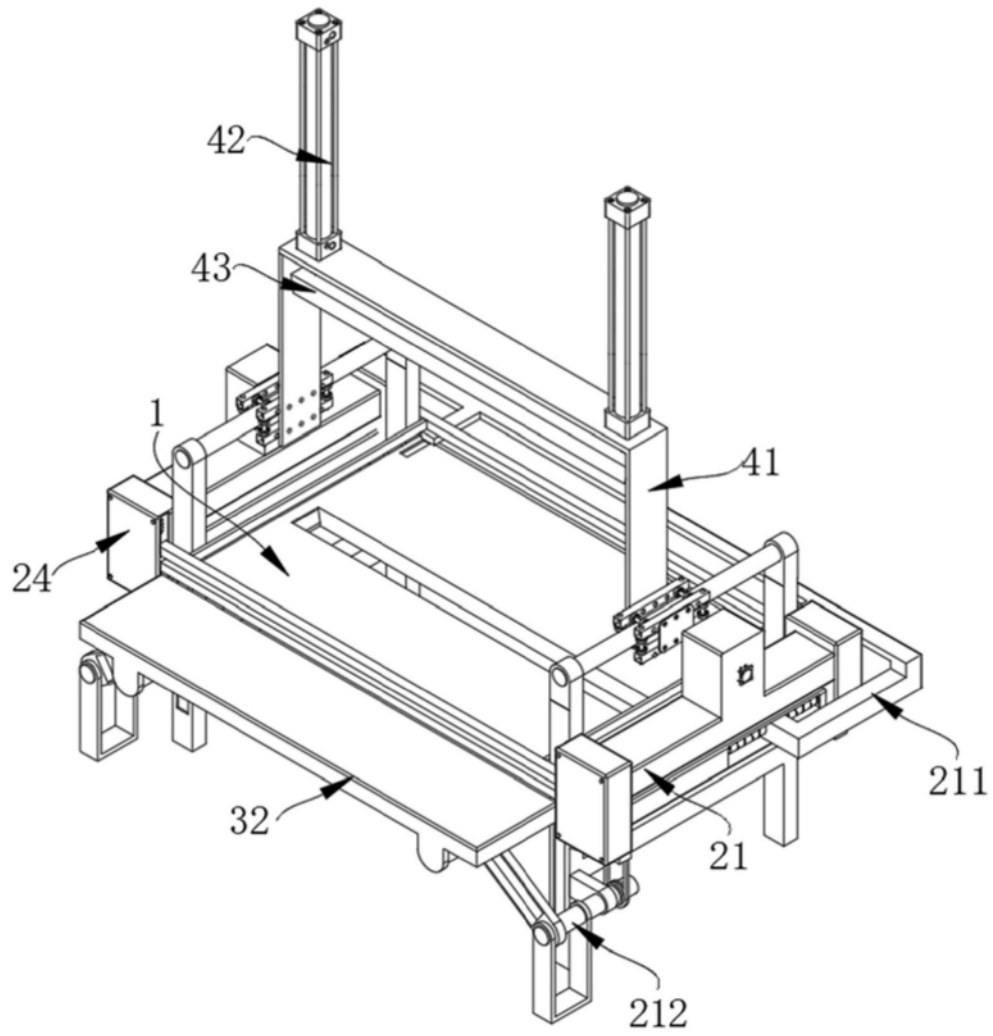


图2

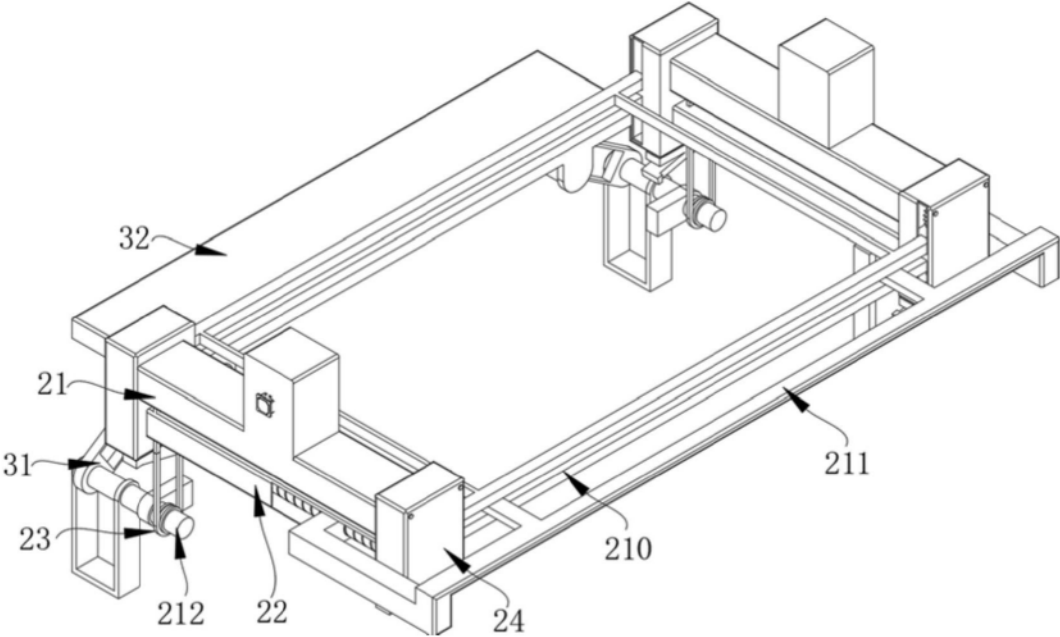


图3

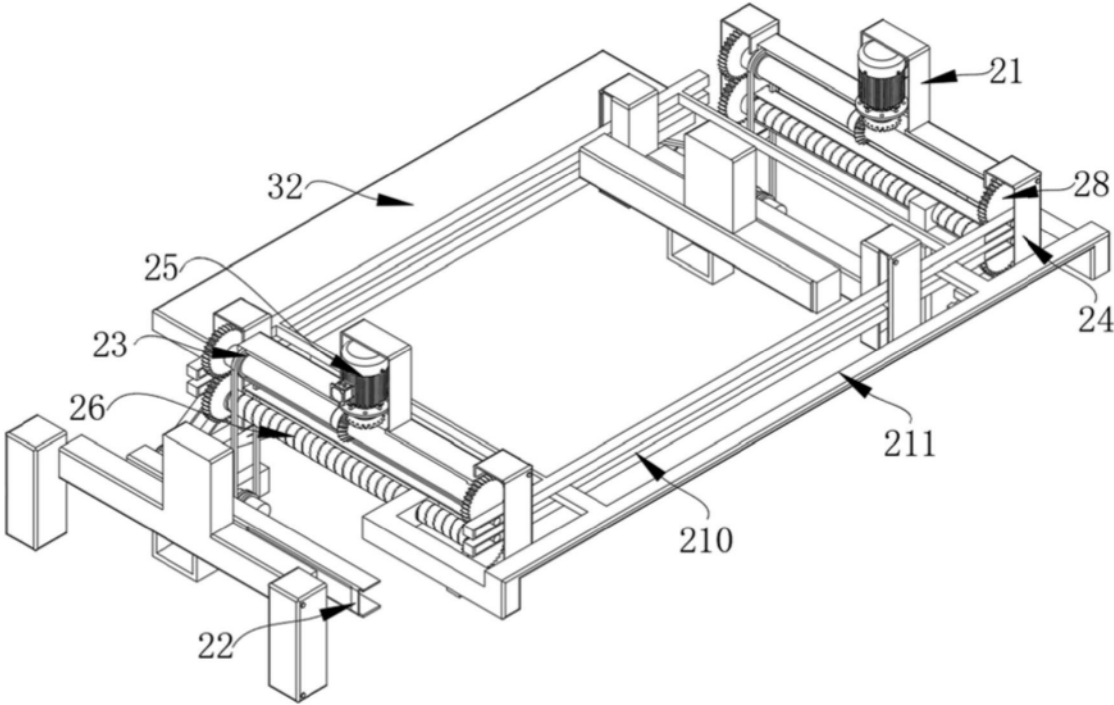


图4

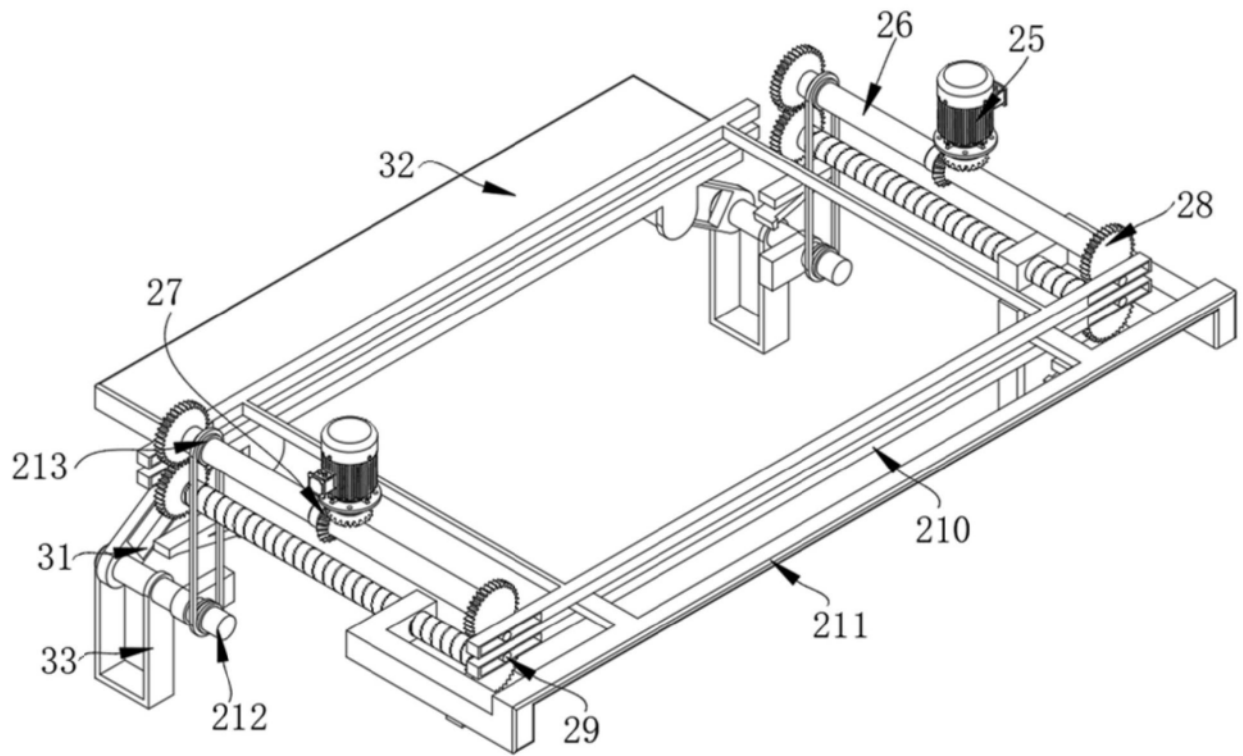


图5

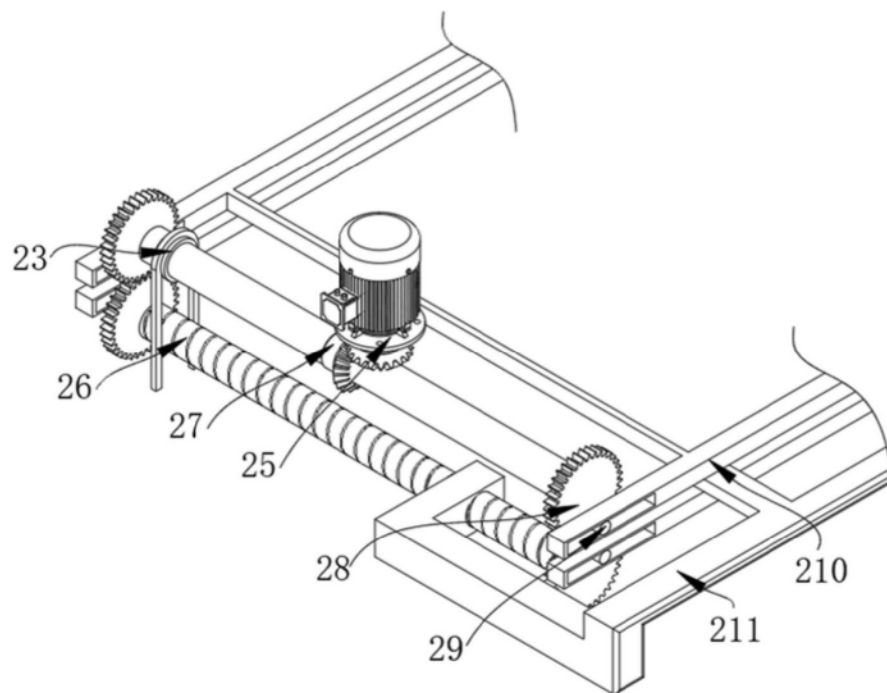


图6

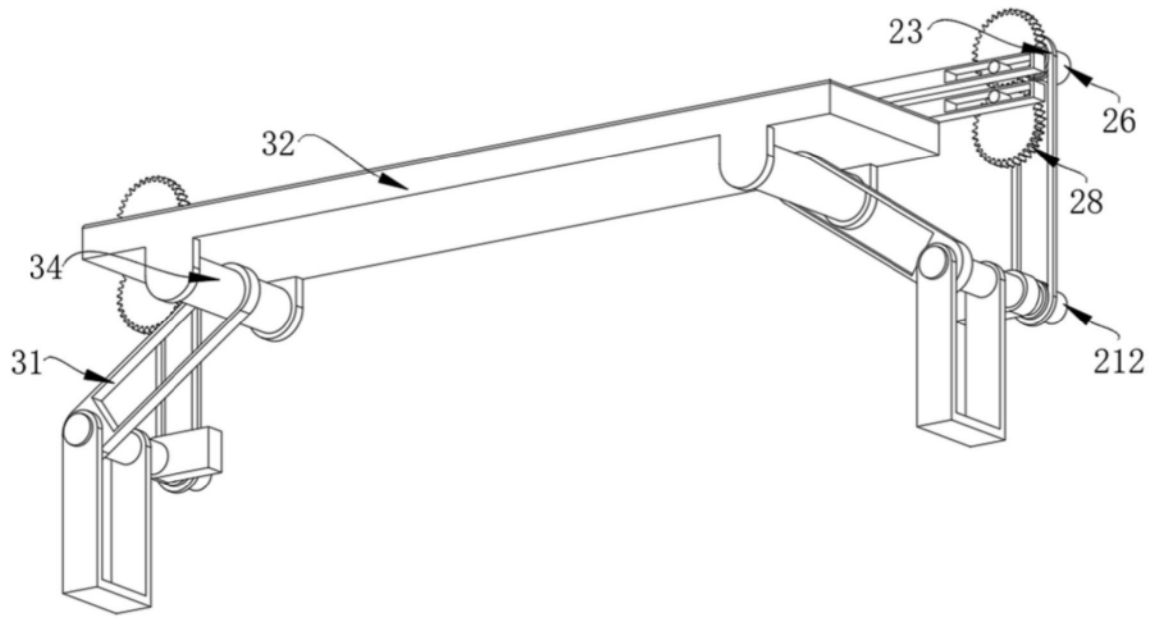


图7

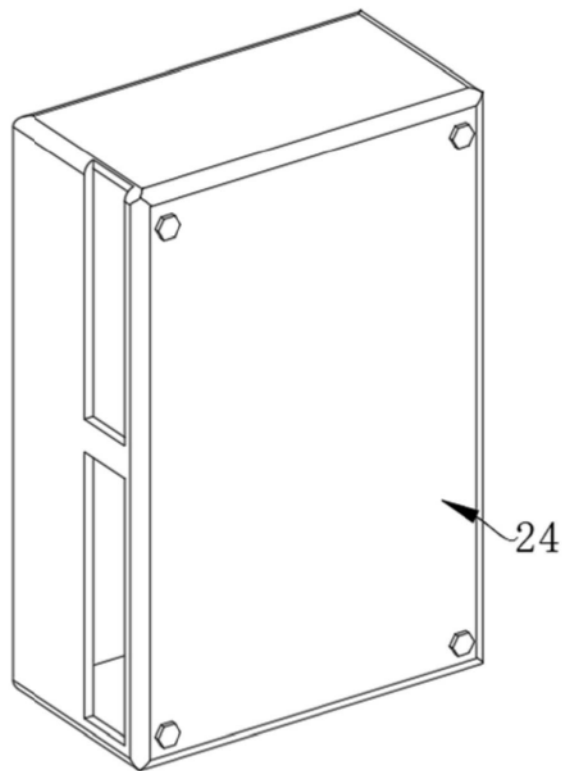


图8