



(21) 申请号 202421181698.7

(22) 申请日 2024.05.28

(73) 专利权人 佛山市军浩科技有限公司

地址 528200 广东省佛山市南海区狮山镇
白沙桥第三工业区曾永亮厂房车间三
座D号之一

(72) 发明人 蒋海军

(74) 专利代理机构 广州市深研专利事务所(普
通合伙) 44229

专利代理师 冯海军

(51) Int.Cl.

B23P 23/04 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

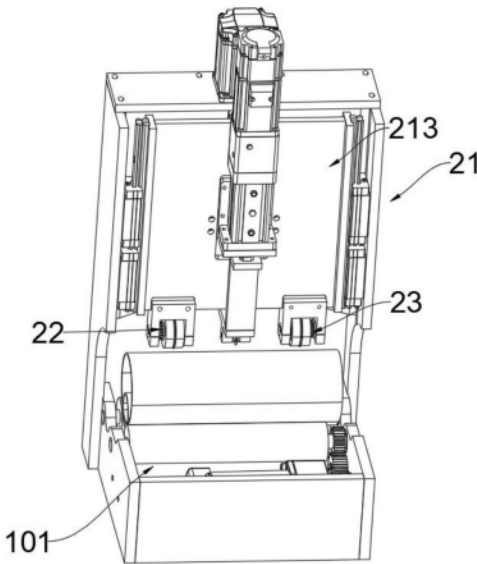
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种管件辊压成型切断机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种管件辊压成型切断机,所述管件辊压成型切断机用于加工管件;所述管件辊压成型切断机包括固定模块、成型模块和切割模块;所述固定模块位于所述成型模块底部;所述切割模块位于所述成型模块中间部分;所述固定模块包括旋转杆、固定杆和第一电机;所述旋转杆位于所述固定杆一侧,所述旋转杆基于所述第一电机驱动转动;所述旋转杆和所述固定杆的顶部形成有容纳管件的预设间距。管件位于旋转杆和固定杆的顶部形成有容纳管件的预设间距内,通过旋转杆转动带动管件往固定杆方向倾斜,管件与固定杆相抵,使管件固定在一定位置,避免因切割的压力导致管件跑位,且本产品采用自动辊压成型的方式,从而提高管件辊压切割的精准度。



1. 一种管件辊压成型切断机,其特征在于,所述管件辊压成型切断机用于加工管件;所述管件辊压成型切断机包括固定模块、成型模块和切割模块;

所述固定模块位于所述成型模块底部;

所述切割模块位于所述成型模块中间部分;

所述固定模块包括旋转杆、固定杆和第一电机;

所述旋转杆位于所述固定杆一侧,所述旋转杆基于所述第一电机驱动转动;

所述旋转杆和所述固定杆的顶部形成有容纳管件的预设间距。

2. 根据权利要求1所述的管件辊压成型切断机,其特征在于,所述旋转杆一端设有第一齿轮,所述第一电机输出端设有第二齿轮;

所述第一齿轮与所述第二齿轮之间设有第三齿轮;

所述第二齿轮与所述第三齿轮驱动连接,所述第三齿轮与所述第一齿轮驱动连接。

3. 根据权利要求1所述的管件辊压成型切断机,其特征在于,所述管件辊压成型切断机还包括第一容纳槽,所述固定模块位于所述第一容纳槽内。

4. 根据权利要求1所述的管件辊压成型切断机,其特征在于,所述成型模块包括移动板、第一辊压轮、第二辊压轮和第二电机;

所述第一辊压轮位于所述移动板底部一端,所述第二辊压轮位于所述移动板底部另一端;

所述第二电机位于所述移动板顶部,所述第二电机与所述移动板驱动连接。

5. 根据权利要求4所述的管件辊压成型切断机,其特征在于,所述第二电机输出端设有驱动杆,所述第二电机驱动连接着所述驱动杆,所述驱动杆与所述移动板连接。

6. 根据权利要求4所述的管件辊压成型切断机,其特征在于,所述移动板包括第一滑槽第二滑槽和移动板本体;

所述第一滑槽位于所述移动板本体一侧,所述第二滑槽位于所述移动板本体另一侧。

7. 根据权利要求6所述的管件辊压成型切断机,其特征在于,所述管件辊压成型切断机还包括成型切断机本体,所述成型切断机本体包括第一滑块和第二滑块;

所述第一滑块与所述第一滑槽滑动连接,所述第一滑块固定在所述成型切断机本体一侧,所述移动板本体基于所述第一滑槽与所述第一滑块滑动连接;

所述第二滑块与所述第二滑槽滑动连接,所述第二滑块固定在所述成型切断机本体另一侧,所述移动板本体基于所述第二滑槽与所述第二滑块滑动连接。

8. 根据权利要求1所述的管件辊压成型切断机,其特征在于,切割模块包括第一移动杆、第二移动杆、第三电机和切割轮;

所述第三电机位于所述第一移动杆一端,所述第一移动杆另一端与所述第二移动杆一端连接,所述切割轮位于所述第二移动杆另一端;

所述第三电机与所述第一移动杆另一端驱动连接,所述第二移动杆基于所述第一移动杆与所述第三电机驱动连接。

9. 根据权利要求8所述的管件辊压成型切断机,其特征在于,所述成型模块中间部分设有开口,所述第一移动杆底部设有用于控制切割轮上下移动的连接件,所述第一移动杆套接在所述连接件上,所述第二移动杆与所述连接件连接;

所述连接件位于所述开口内,所述连接件与所述开口滑动连接。

10. 根据权利要求1所述的管件辊压成型切断机, 其特征在于, 所述成型模块外部设有第三滑块, 所述第三滑块一侧位于所述成型模块外部;
所述成型模块内部设有第四滑块, 所述第四滑块一侧位于所述成型模块内部。

一种管件辊压成型切断机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备领域,特别是涉及一种管件辊压成型切断机。

背景技术

[0002] 生活常见管件连接方式,如金属水管的连接中常用的方式是螺纹连接或配合连接,而配合连接需要将管件两端压制形成凸凹环形槽便于配合连接,现有的辊压槽机器主要针对的是金属板材进行辊压成型。

[0003] 在本技术领域中对管件配合连接的辊压成型比较少,根据专利授权公开文献CN213495846U显示针对管件压槽的设备制作成本过高且生产效率低,工作时需要将已经切好尺寸的管件一端接入定位盘另一端接入固定架,然后通过定位盘上的辊压轮进行辊压出配合槽,取下再进行另一端的加工。这种方式实际需要运用多道工序和多台设备,容易因运用多道工序和多台设备,使系统误差率提高,导致管件辊压切割不精准,管件辊压切割位置偏心等问题,最终导致管件的损耗率较高,给生产商造成不必要的浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种管件辊压成型切断机,管件位于旋转杆和固定杆的顶部形成有容纳管件的预设间距内,通过旋转杆转动带动管件往固定杆方向倾斜,管件与固定杆相抵,使管件固定在一定位置,避免因切割的压力导致管件跑位,且本产品采用自动辊压成型的方式,从而提高管件辊压切割的精准度

[0005] 本实用新型提供了一种管件辊压成型切断机,所述管件辊压成型切断机用于加工管件;所述管件辊压成型切断机包括固定模块、成型模块和切割模块;

[0006] 所述固定模块位于所述成型模块底部;

[0007] 所述切割模块位于所述成型模块中间部分;

[0008] 所述固定模块包括旋转杆、固定杆和第一电机;

[0009] 所述旋转杆位于所述固定杆一侧,所述旋转杆基于所述第一电机驱动转动;

[0010] 所述旋转杆和所述固定杆的顶部形成有容纳管件的预设间距。

[0011] 进一步的,所述旋转杆一端设有第一齿轮,所述第一电机输出端设有第二齿轮;

[0012] 所述第一齿轮与所述第二齿轮之间设有第三齿轮;

[0013] 所述第二齿轮与所述第三齿轮驱动连接,所述第三齿轮与所述第一齿轮驱动连接。

[0014] 进一步的,所述管件辊压成型切断机还包括第一容纳槽,所述固定模块位于所述第一容纳槽内。

[0015] 进一步的,所述成型模块包括移动板、第一辊压轮、第二辊压轮和第二电机;

[0016] 所述第一辊压轮位于所述移动板底部一端,所述第二辊压轮位于所述移动板底部另一端;

[0017] 所述第二电机位于所述移动板顶部,所述第二电机与所述移动板驱动连接。

[0018] 进一步的,所述第二电机输出端设有驱动杆,所述第二电机驱动连接着所述驱动杆,所述驱动杆与所述移动板连接。

[0019] 进一步的,所述移动板包括第一滑槽、第二滑槽和移动板本体;

[0020] 所述第一滑槽位于所述移动板本体一侧,所述第二滑槽位于所述移动板本体另一侧。

[0021] 进一步的,所述管件辊压成型切断机还包括成型切断机本体,所述成型切断机本体包括第一滑块和第二滑块;

[0022] 所述第一滑块与所述第一滑槽滑动连接,所述第一滑块固定在所述成型切断机本体一侧,所述移动板本体基于所述第一滑槽与所述第一滑块滑动连接;

[0023] 所述第二滑块与所述第二滑槽滑动连接,所述第二滑块固定在所述成型切断机本体另一侧,所述移动板本体基于所述第二滑槽与所述第二滑块滑动连接。

[0024] 进一步的,切割模块包括第一移动杆、第二移动杆、第三电机和切割轮;

[0025] 所述第三电机位于所述第一移动杆一端,所述第一移动杆另一端与所述第二移动杆一端连接,所述切割轮位于所述第二移动杆另一端;

[0026] 所述第三电机与所述第一移动杆另一端驱动连接,所述第二移动杆基于所述第一移动杆与所述第三电机驱动连接。

[0027] 进一步的,所述成型模块中间部分设有开口,所述第一移动杆底部设有用于控制切割轮上下移动的连接件,所述第一移动杆套接在所述连接件上,所述第二移动杆与所述连接件连接;

[0028] 所述连接件位于所述开口内,所述连接件与所述开口滑动连接。

[0029] 进一步的,所述成型模块外部设有第三滑块,所述第三滑块一侧位于所述成型模块外部;

[0030] 所述成型模块内部设有第四滑块,所述第四滑块一侧位于所述成型模块内部。

[0031] 本实用新型提供了一种管件辊压成型切断机,管件位于旋转杆和固定杆的顶部形成有容纳管件的预设间距内,通过旋转杆转动带动管件往固定杆方向倾斜,管件与固定杆相抵,使管件固定在一定位置,避免因切割的压力导致管件跑位,且本产品采用自动辊压成型的方式,从而提高管件辊压切割的精准度。

附图说明

[0032] 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,显而易见的,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它的附图。

[0033] 图1是本实用新型中管件辊压成型切断机的结构示意图;

[0034] 图2是本实用新型中管件放至预设间距结构示意图;

[0035] 图3是本实用新型中管件辊压成型切断机的透视结构示意图;

[0036] 图4是本实用新型中管件辊压成型切断机的一侧透视结构示意图;

[0037] 图5是本实用新型中管件辊压成型切断机的一侧结构示意图;

[0038] 图6是本实用新型中管件辊压成型切断机的另一侧结构示意图;

[0039] 图7是本实用新型中第二移动杆一端的结构示意图。

具体实施方式

[0040] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0041] 请参阅图1-7。所述管件辊压成型切断机用于加工管件;所述管件辊压成型切断机包括固定模块1、成型模块2和切割模块3;所述固定模块1位于所述成型模块2底部;所述切割模块3位于所述成型模块2中间部分;所述固定模块1包括旋转杆11、固定杆12和第一电机13;所述旋转杆11位于所述固定杆12一侧,所述旋转杆11基于所述第一电机13驱动转动;所述旋转杆11和所述固定杆12的顶部形成有容纳管件的预设间距。

[0042] 具体的,本产品采用自动辊压成型的方式,管件在本产品上能一次性完成辊压成型、切断和毛刺收口;使用时,不需要额外将管件切割好需要的长度和不需要额外增加固定架用于固定管件和支撑,从而提高辊压成型和切断的精度,降低造价成本,提高生产效率。

[0043] 本产品的体积较小,可节省占地空间,产品的安装拆卸简单,方便后期维修。

[0044] 进一步的,所述管件辊压成型切断机还包括第一容纳槽101,所述固定模块1位于所述第一容纳槽101内。

[0045] 具体的,旋转杆11、固定杆12和第一电机13均位于第一容纳槽101内

[0046] 进一步的,所述旋转杆11一端设有第一齿轮14,所述第一电机13输出端设有第二齿轮15;所述第一齿轮14与所述第二齿轮15之间设有第三齿轮16;所述第二齿轮15与所述第三齿轮16驱动连接,所述第三齿轮16与所述第一齿轮14驱动连接。

[0047] 具体的,第一电机13输出端插接在第一容纳槽101内,第二齿轮15套设在第一电机13输出端上,第一电机13驱动第二齿轮15旋转,第三齿轮16位于第二齿轮15一侧,第二齿轮15驱动第三齿轮16旋转;第一齿轮14套设在旋转杆11一端,第一齿轮14位于第三齿轮16一侧,第三齿轮16驱动第一齿轮14旋转,使旋转杆11基于第一齿轮14旋转。

[0048] 固定杆12两端固定在第一容纳槽101内,管件位于旋转杆11和固定杆12的顶部形成有容纳管件的预设间距内,因旋转杆11旋转,管件往固定杆12方向倾斜,管件与固定杆12相抵,管件固定在一定位置,避免因切割的压力导致管件跑位,从而提高管件辊压切割的精准度。

[0049] 进一步的,所述成型模块2包括移动板21和第二电机24;所述第二电机24输出端设有驱动杆241,所述第二电机24驱动连接着所述驱动杆241,所述驱动杆241与所述移动板21连接。

[0050] 进一步的,所述移动板21包括第一滑槽211、第二滑槽212和移动板本体213;所述第一滑槽211位于所述移动板本体213一侧,所述第二滑槽212位于所述移动板本体213另一侧。

[0051] 进一步的,所述管件辊压成型切断机还包括成型切断机本体4,所述成型切断机本体4包括第一滑块41和第二滑块42;所述第一滑块41与所述第一滑槽211滑动连接,所述第一滑块41固定在所述成型切断机本体4一侧,所述移动板本体213基于所述第一滑槽211与

所述第一滑块41滑动连接;所述第二滑块42与所述第二滑槽212滑动连接,所述第二滑块42固定在所述成型切断机本体4另一侧,所述移动板本体213基于所述第二滑槽与212所述第二滑块42滑动连接。

[0052] 具体的,管件辊压成型切断机还包括第二容纳槽102,第二电机24位于第二容纳槽102顶部,驱动杆241位于第二容纳槽102内,第一滑块41和第二滑块42分别位于第二容纳槽102内两侧,移动板21盖于第二容纳槽102上。

[0053] 第二电机24驱动连接着驱动杆241,驱动杆241与移动板21连接,使移动板本体213一侧连同第一滑槽211穿过第一滑块41上下移动,移动板本体213另一侧连同第二滑槽212穿过第二滑块42上下移动;移动板21与第二容纳槽102滑动连接。

[0054] 进一步的,所述成型模块2还包括第一辊压轮22和第二辊压轮23;所述第一辊压轮22位于所述移动板21底部一端,所述第二辊压轮23位于所述移动板21底部另一端;所述第二电机24位于所述移动板21顶部,所述第二电机24与所述移动板21驱动连接。

[0055] 具体的,第一辊压轮22和第二辊压轮23均位于第二容纳槽102外,第一辊压轮22和第二辊压轮23跟随着移动板本体213上下移动,当第一辊压轮22和第二辊压轮23向下移动至管件时,由于压力的作用,第一辊压轮22和第二辊压轮23均与管件相抵,使管件辊压成型。

[0056] 进一步的,切割模块3包括第一移动杆31、第二移动杆32、第三电机33和切割轮34;所述第三电机33位于所述第一移动杆31一端,所述第一移动杆31另一端与所述第二移动杆32一端连接,所述切割轮34位于所述第二移动杆32另一端;所述第三电机33与所述第一移动杆31另一端驱动连接,所述第二移动杆32基于所述第一移动杆31与所述第三电机33驱动连接。

[0057] 具体的,第一移动杆31一侧与移动板本体213固定,使第一移动杆31跟随着移动板本体213上下移动;由于第一移动杆31另一端插接在第二移动杆32一端,第二移动杆32跟随着第一移动杆31上下移动;由于切割轮34位于第二移动杆32另一端,切割轮34跟随着第二移动杆32上下移动,当切割轮34向下移动至管件上时,第三电机33驱动第一移动杆31另一端,使第一移动杆31另一端向下延伸,使第二移动杆32向下移动,切割轮34跟随着第二移动杆32向下移动,使切割轮34由于压力的作用,切割轮34将辊压成型后的管件切断。

[0058] 进一步的,所述成型模块2中间部分设有开口201,所述第一移动杆31底部设有用于控制切割轮上下移动的连接件35,所述第一移动杆31套接在所述连接件35上,所述第二移动杆32与所述连接件35连接;所述连接件35位于所述开口201内,所述连接件35与所述开口201滑动连接。

[0059] 具体的,当第一移动杆31另一端向下延伸,第二移动杆32向下移动时,连接件35在开口201上向下移动;当第一移动杆31另一端向上收缩,第二移动杆32向上移动时,连接件35在开口201上向上移动。

[0060] 进一步的,所述成型模块2外部设有第三滑块25,所述第三滑块25一侧位于所述成型模块2外部;

[0061] 所述成型模块2内部设有第四滑块26,所述第四滑块26一侧位于所述成型模块2内部。

[0062] 具体的,第三滑块25一侧位于移动板本体213外部;第四滑块26一侧位于移动板本

体213内部;移动板本体213内部一侧设有第三滑槽214,第三滑槽214固定在移动板本体213内部一侧,第三滑槽214插接第四滑块26位于第三滑槽214上,且第四滑块26与第三滑槽214滑动连接;移动板本体213外部一侧设有第四滑槽215,第四滑槽215固定在移动板本体213外部一侧,第四滑槽215插接第三滑块25位于第四滑槽215上,且第三滑块25与第四滑槽215滑动连接。

[0063] 第二移动杆32一端分别设有第一子移动杆321和第二子移动杆322,第三滑块25位于第一子移动杆321一侧,第三滑块25固定在第一子移动杆321一侧,当第二移动杆32上下移动时,第三滑块25与第四滑槽215上下滑动连接;第四滑块26位于第二子移动杆322一侧,第四滑块26固定在第二子移动杆322一侧,当第二移动杆32上下移动时,第四滑块26与第三滑槽214上下滑动连接。

[0064] 本实用新型提供了一种管件辊压成型切断机,管件位于旋转杆11和固定杆12的顶部形成有容纳管件的预设间距内,当旋转杆11旋转时,管件往固定杆12方向倾斜,管件与固定杆12相抵,管件固定在一定位置,避免因切割的压力导致管件跑位,从而提高管件辊压切割的精准度。

[0065] 第二电机24驱动连接着驱动杆241,驱动杆241与移动板21连接,使移动板本体213上下移动,当第一辊压轮22和第二辊压轮23向下移动至管件时,由于压力的作用,第一辊压轮22和第二辊压轮23均与管件相抵,使管件辊压成型。

[0066] 当切割轮34向下移动至管件上时,第三电机33驱动第一移动杆31另一端,使第一移动杆31另一端向下延伸,使第二移动杆32向下移动,切割轮34跟随着第二移动杆32向下移动,使切割轮34由于压力的作用,切割轮34将辊压成型后的管件切断。

[0067] 另外,以上对本实用新型实施例所提供的管件辊压成型切断机进行了详细介绍,本文中应采用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

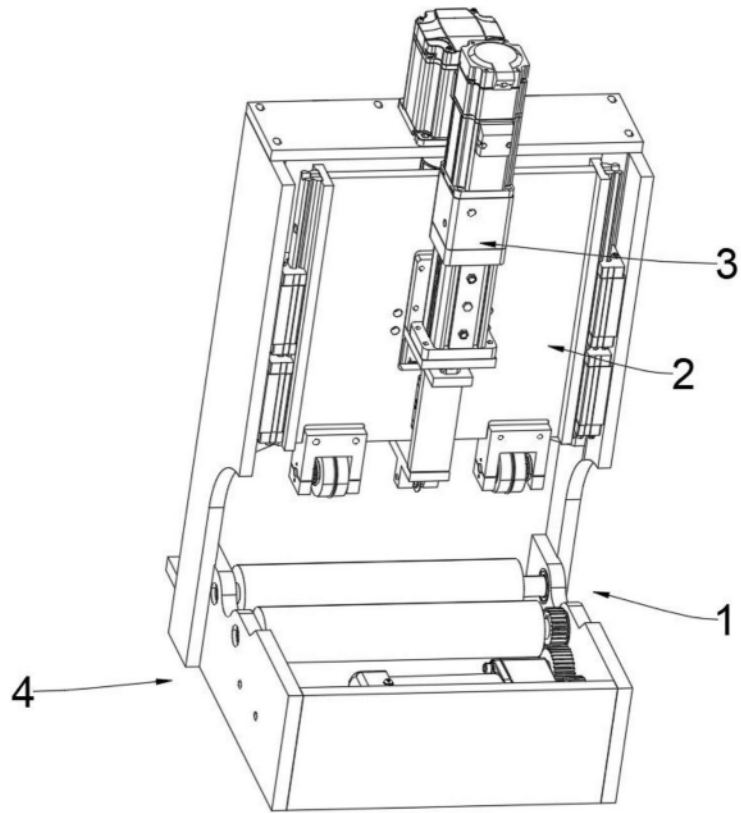


图1

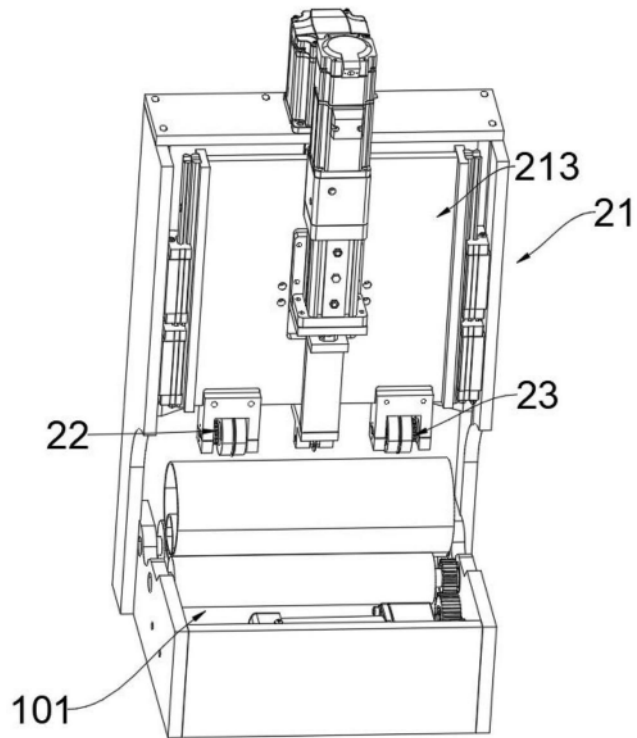


图2

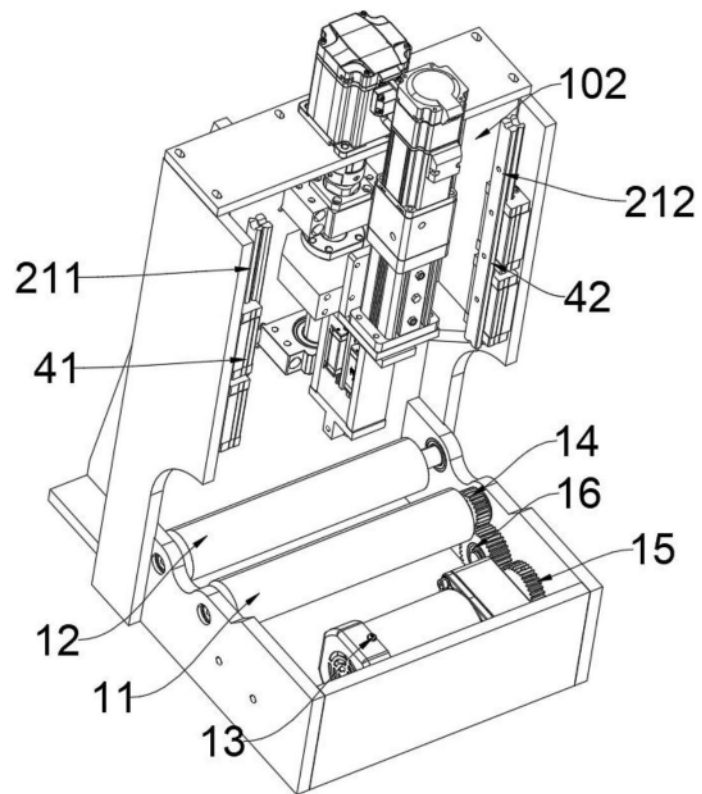


图3

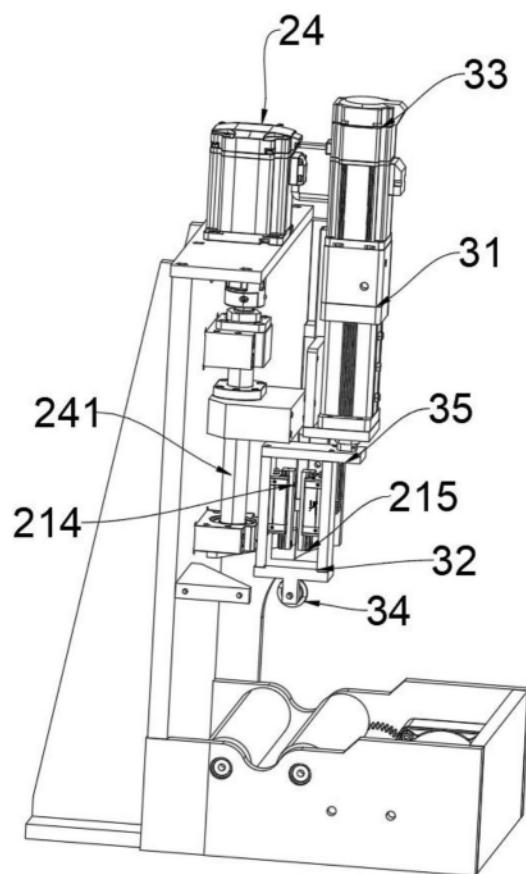


图4

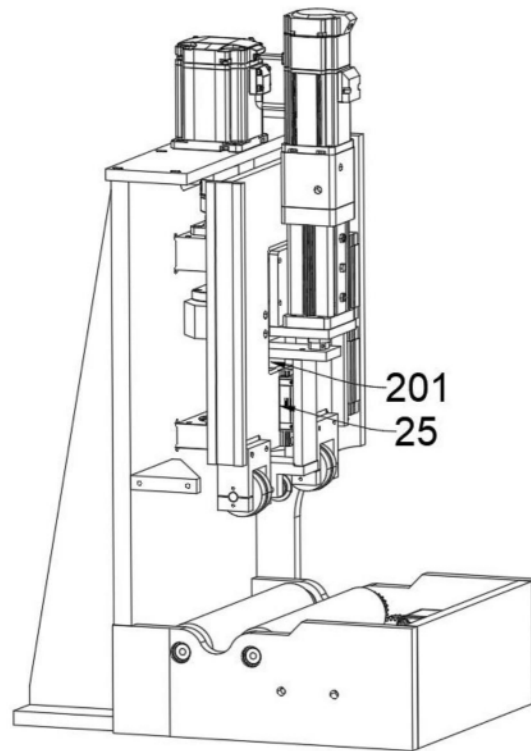


图5

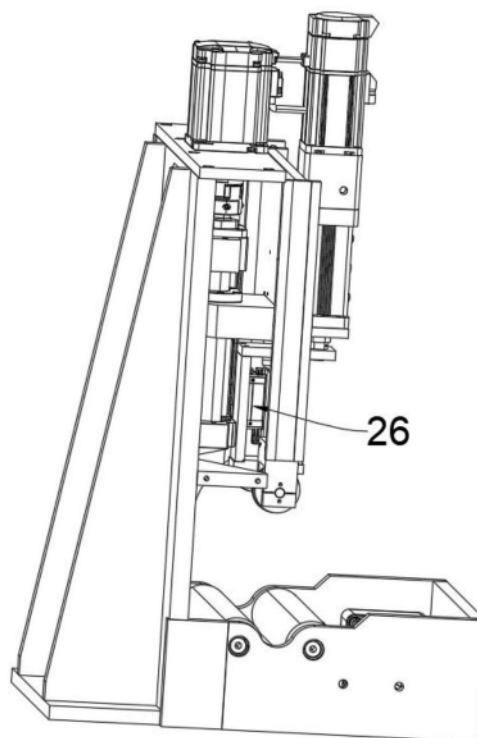


图6

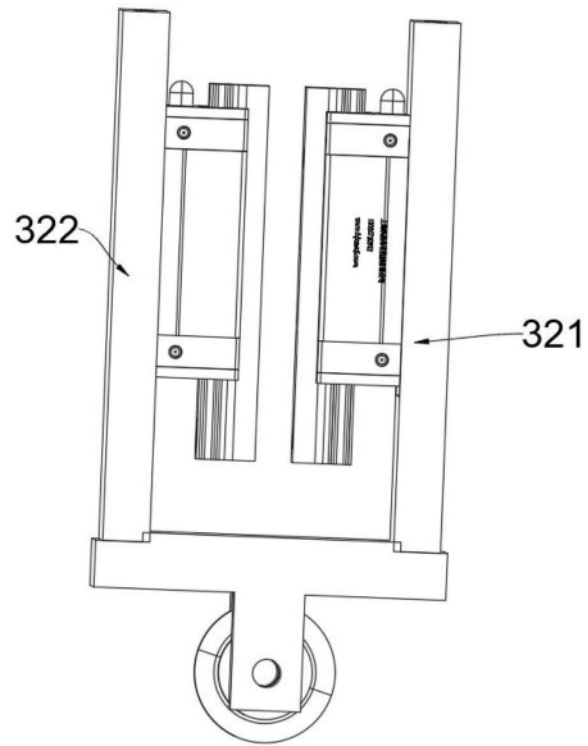


图7