(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221436662 U
(45)授权公告日 2024.07.30

(21)申请号 202323292673.2

(22)申请日 2023.12.05

(73)专利权人 昆山耀信荣精密机械有限公司
地址 215000 江苏省苏州市昆山市玉山镇城北路1299号10号厂房第1层

(72)发明人 张荣晔

(74)专利代理机构 苏州拓源科佳知识产权代理事务所(普通合伙) 32533
专利代理师 刘振举

(51)Int.Cl.
B26D 11/00(2006.01)
B26D 7/06(2006.01)
B26D 7/32(2006.01)
B26D 7/00(2006.01)

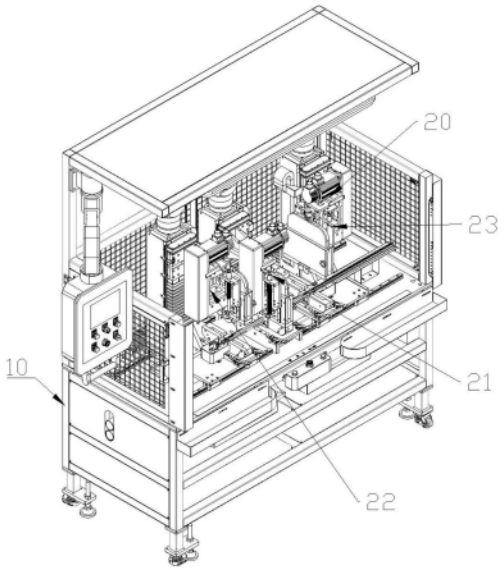
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种可调距的密封条骨架自动锯切机

(57)摘要

本申请涉及一种可调距的密封条骨架自动锯切机,包括:机架,所述机架的台板上设置有多台用于切料的锯切机构,所述锯切机构包括固定安装在机架的台板上第一锯切机,所述第一锯切机两侧分别沿X轴方向滑动设置有第二锯切机和第三锯切机;所述第一锯切机、第二锯切机和第三锯切机的锯片下方均设置有用于定位夹紧密封条的密封条定位座。本密封条锯切装置通过一次装夹,能完成两段密封条的下料,且能通过调节第二锯切机与第一锯切机的间距、第三锯切机与第一锯切机的间距,来调整密封条的锯切长度,在锯片上下切料的过程中,自动完成了对密封条的定位压紧和松开,使用方便,切料效率高。



CN 221436662 U

1.一种可调距的密封条骨架自动锯切机,其特征在于,包括:

机架(10),所述机架(10)的台板上设置有多台用于切料的锯切机构(20),所述锯切机构(20)包括固定安装在机架(10)的台板上第一锯切机(21),所述第一锯切机(21)两侧分别沿X轴方向滑动设置有第二锯切机(22)和第三锯切机(23);

所述第一锯切机(21)、第二锯切机(22)和第三锯切机(23)的锯片下方均设置有用于定位夹紧密封条的密封条定位座(24)。

2.根据权利要求1所述的一种可调距的密封条骨架自动锯切机,其特征在于,所述第一锯切机(21)、第二锯切机(22)和第三锯切机(23)结构相同,包括锯切机架(211),在所述锯切机架(211)上设置有Z轴模组(212),所述Z轴模组(212)的移动部上连接有锯切装置(213)。

3.根据权利要求2所述的一种可调距的密封条骨架自动锯切机,其特征在于,所述锯切装置(213)包括锯片安装架(2131)和驱动锯片转动的驱动机构(2132),所述锯片安装架(2131)上设置有弹性浮动的防护罩(2133)。

4.根据权利要求3所述的一种可调距的密封条骨架自动锯切机,其特征在于,所述密封条定位座(24)包括固定连接在防护罩(2133)底部的上定位座(241)和设置在机架(10)台板上方的下定位座(242)。

5.根据权利要求4所述的一种可调距的密封条骨架自动锯切机,其特征在于,所述第一锯切机(21)两侧分别沿X轴方向滑动设置有锯切底板(25),所述第二锯切机(22)和第三锯切机(23)的锯切机架固定安装在锯切底板(25)上,所述机架(10)的台板上还设置有手摇式丝杆螺母驱动装置(26),所述手摇式丝杆螺母驱动装置(26)的移动部与锯切底板(25)连接,用于驱动锯切底板(25)沿X轴方向滑移。

6.根据权利要求5所述的一种可调距的密封条骨架自动锯切机,其特征在于,所述下定位座(242)可拆卸的安装在锯切底板(25)上,在锯切底板(25)上设置有避刀槽,所述避刀槽下方设置有负压吸尘盒,用于吸收锯切碎屑。

7.根据权利要求4-6任一项所述的一种可调距的密封条骨架自动锯切机,其特征在于,所述上定位座(241)和下定位座(242)之间设置有密封条截面仿形的定位孔,用于定位装夹密封条。

8.根据权利要求7所述的一种可调距的密封条骨架自动锯切机,其特征在于,所述第二锯切机(22)和第三锯切机(23)下方的下定位座(242)外侧还衔接有下料导向座(11),所述下料导向座(11)外侧设置有下料通道,所述下料通道下方设置有料头收集盒。

一种可调距的密封条骨架自动锯切机

技术领域

[0001] 本申请属于密封条切料设备技术领域,尤其是涉及一种可调距的密封条骨架自动锯切机。

背景技术

[0002] 在汽车制造业中,密封条是保证汽车气密性和水密性的重要部件。现有的密封条切割方式多采用普通锯床对密封条进行逐段切割,切割设备多为手动或半自动操作,操作复杂,效率低下;且每次切割都需要重新定位,现有的定位方式是将密封条的端部抵接在定位板上,当密封条发生形变或端口不平时,不能很好地保证切割长度的精度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:为解决现有技术中的不足,从而提供一种可调距的密封条骨架自动锯切机,旨在通过一次装夹和切割动作实现两根或多根密封条裁切,提高裁切精度。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种可调距的密封条骨架自动锯切机,包括:

[0006] 机架,所述机架的台板上设置有多台用于切料的锯切机构,所述锯切机构包括固定安装在机架的台板上第一锯切机,所述第一锯切机两侧分别沿X轴方向滑动设置有第二锯切机和第三锯切机;

[0007] 所述第一锯切机、第二锯切机和第三锯切机的锯片下方均设置有用于定位夹紧密封条的密封条定位座。

[0008] 优选地,本实用新型的一种可调距的密封条骨架自动锯切机,所述第一锯切机、第二锯切机和第三锯切机结构相同,包括锯切机架,在所述锯切机架上设置有Z轴模组,所述Z轴模组的移动部上连接有锯切装置。

[0009] 优选地,本实用新型的一种可调距的密封条骨架自动锯切机,所述锯切装置包括锯片安装架和驱动锯片转动的驱动机构,所述锯片安装架上设置有弹性浮动的防护罩。

[0010] 优选地,本实用新型的一种可调距的密封条骨架自动锯切机,所述密封条定位座包括固定连接在防护罩底部的上定位座和设置在机架台板上方的下定位座。

[0011] 优选地,本实用新型的一种可调距的密封条骨架自动锯切机,所述第一锯切机两侧分别沿X轴方向滑动设置有锯切底板,所述第二锯切机和第三锯切机的锯切机架固定安装在锯切底板上,所述机架的台板上还设置有手摇式丝杆螺母驱动装置,所述手摇式丝杆螺母驱动装置的移动部与锯切底板连接,用于驱动锯切底板沿X轴方向滑移。

[0012] 优选地,本实用新型的一种可调距的密封条骨架自动锯切机,所述下定位座可拆卸的安装在锯切底板上,在锯切底板上设置有避刀槽,所述避刀槽下方设置有负压吸尘盒,用于吸收锯切碎屑。

[0013] 优选地,本实用新型的一种可调距的密封条骨架自动锯切机,所述上定位座和下

定位座之间设置有密封条截面仿形的定位孔,用于定位装夹密封条。

[0014] 优选地,本实用新型的一种可调距的密封条骨架自动锯切机,所述第二锯切机和第三锯切机下方的下定位座外侧还衔接有下料导向座,所述下料导向座外侧设置有下料通道,所述下料通道下方设置有料头收集盒。

[0015] 本实用新型的有益效果是:

[0016] (1)本密封条锯切装置通过一次装夹,能完成两段密封条的下料,且能通过调节第二锯切机与第一锯切机的间距、第三锯切机与第一锯切机的间距,来调整密封条的锯切长度,使用方便,切料效率高;

[0017] (2)在下料时,能同时完成密封条两端的料头切割,保证了锯切后的密封条两端部平整光滑;

[0018] (3)在锯片下行切料的过程中,自动完成了对密封条的定位压紧,切料完成后,又随着锯片上行松开,方便密封条上料。

附图说明

[0019] 下面结合附图和实施例对本申请的技术方案进一步说明。

[0020] 图1是本申请实施例的整体结构示意图;

[0021] 图2是本申请实施例的锯切机构正面结构示意图;

[0022] 图3是本申请实施例的锯切机构背面结构示意图;

[0023] 图4是本申请实施例的锯切机结构示意图;

[0024] 图中的附图标记为:

[0025] 机架10,下料导向座11,锯切机构20,第一锯切机21,第二锯切机22,第三锯切机23,密封条定位座24,锯切底板25,手摇式丝杆螺母驱动装置26;

[0026] 在锯切机架211,Z轴模组212,锯切装置213,上定位座241,下定位座242,放料支撑架243;

[0027] 锯片安装架2131,驱动机构2132,防护罩2133,复位弹簧2134。

具体实施方式

[0028] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0029] 在本申请的描述中,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申请和简化描述,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申请保护范围的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,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”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明创造的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0030] 在本申请的描述中,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,可以通过具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0031] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请的技术方案。

[0032] 实施例

[0033] 本实施例提供一种可调距的密封条骨架自动锯切机,参照图1和图2,包括:

[0034] 机架10,机架10的台板上设置有多台用于切料的锯切机构20,机架10上设置有两组沿X轴方向(机架台板的长度方向)的导轨滑块组件,在两组导轨滑块组件上分别滑动安装有一块锯切底板25,

[0035] 锯切机构20包括固定安装在机架10的台板上第一锯切机21,第一锯切机21固定安装在两组导轨滑块之间的台板上,第二锯切机22和第三锯切机23分别安装在两个锯切底板25上。

[0036] 具体地,参照图4,第一锯切机21、第二锯切机22和第三锯切机23结构相同,包括锯切机架211,在锯切机架211上设置有Z轴模组212,Z轴模组212的移动部上连接有锯切装置213,锯切装置213包括锯片安装架2131和驱动锯片转动的驱动机构2132,驱动机构2132包括电机,电机通过同步带传动机构驱动锯片安装架2131上的锯片高速旋转进行切料。

[0037] 锯片安装架2131上通过导轨滑块连接有沿Z轴滑动的防护罩2133,锯片安装架2131与防护罩2133之间设置有导轨和套接在导杆上的复位弹簧2134。

[0038] 优选地,本实施例的一种可调距的密封条骨架自动锯切机,锯切机构20还包括用于定位夹紧密封条的密封条定位座24,密封条定位座24包括上定位座241和下定位座242,上定位座241和下定位座242之间设置有密封条截面仿形的定位孔,用于定位装夹密封条,上定位座241固定连接在防护罩2133底部,第一锯切机21下方的下定位座242可拆卸的安装在机架10的台板上,第二锯切机22和第三锯切机23下方的下定位座242可拆卸的安装在锯切底板25上,当Z轴模组212驱动锯切装置213下行时,首先上定位座241与下定位座242接触将密封条压紧,锯切装置213压缩复位弹簧2134持续下行,切割片从防护罩2133底部避位孔伸出进行密封条切割,完成下料。

[0039] 优选地,本实施例的一种可调距的密封条骨架自动锯切机,参照图3,机架10的台板上还设置有手摇式丝杆螺母驱动装置26,手摇式丝杆螺母驱动装置26的移动部与锯切底板25连接,用于驱动锯切底板25沿X轴方向滑移,手摇式丝杆螺母驱动装置26上还设置有用于锁紧丝杆的压紧装置。

[0040] 实际工作时,转动两个手摇式丝杆螺母驱动装置26,调整第二锯切机22与第一锯切机21的间距、第三锯切机23与第一锯切机21的间距,从而调整密封条的切料长度。

[0041] 优选地,本实施例的一种可调距的密封条骨架自动锯切机,在锯切底板25上设置有避刀槽,避刀槽下方设置有负压吸尘盒,用于吸收锯切碎屑。

[0042] 优选地,本实施例的一种可调距的密封条骨架自动锯切机,第二锯切机22和第三锯切机23下方的下定位座242外侧还衔接有下料导向座11,下料导向座11外侧设置有下料通道,下料通道下方设置有料头收集盒。

[0043] 优选地,本实施例的一种可调距的密封条骨架自动锯切机,三个下定位座242之间还设置有放料支撑架243,用于放置密封条。

[0044] 本锯切机的工作流程为:根据需要裁切的密封条长度,转动手摇式丝杆螺母驱动装置26,调节第二锯切机22与第一锯切机21的间距、第三锯切机23与第一锯切机21的间距,将密封条放置在放料支撑架243上,驱动机构2132驱动锯片转动,三个Z轴模组212同时驱动锯切装置213下行时,首先上定位座241与下定位座242接触将密封条压紧,锯切装置213压缩复位弹簧2134持续下行,切割片从防护罩2133底部避位孔伸出进行密封条切割,一次动作完成密封条两端料头切割,并完成两段密封条下料。

[0045] 以上述依据本申请的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项申请技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项申请的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

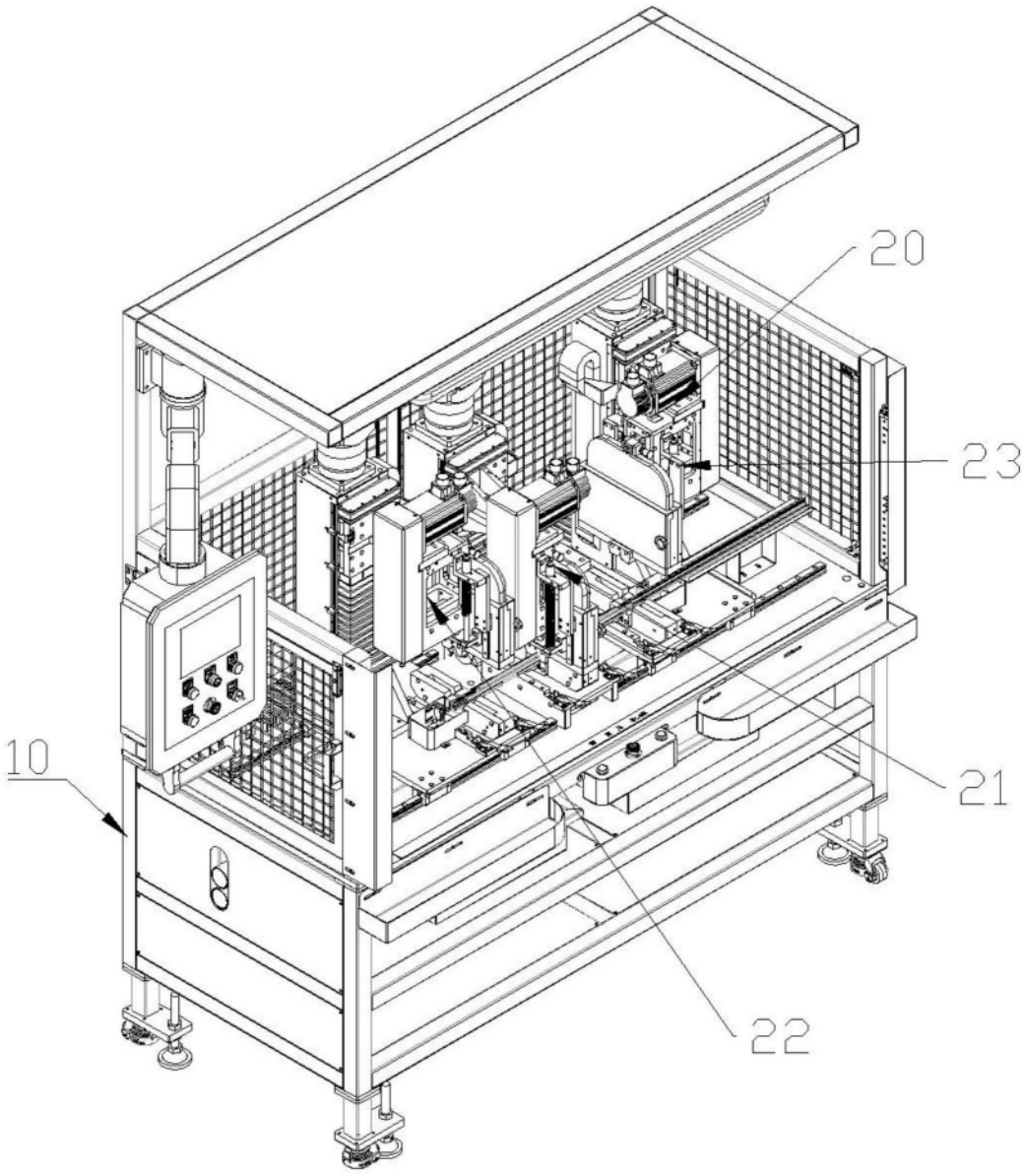


图1

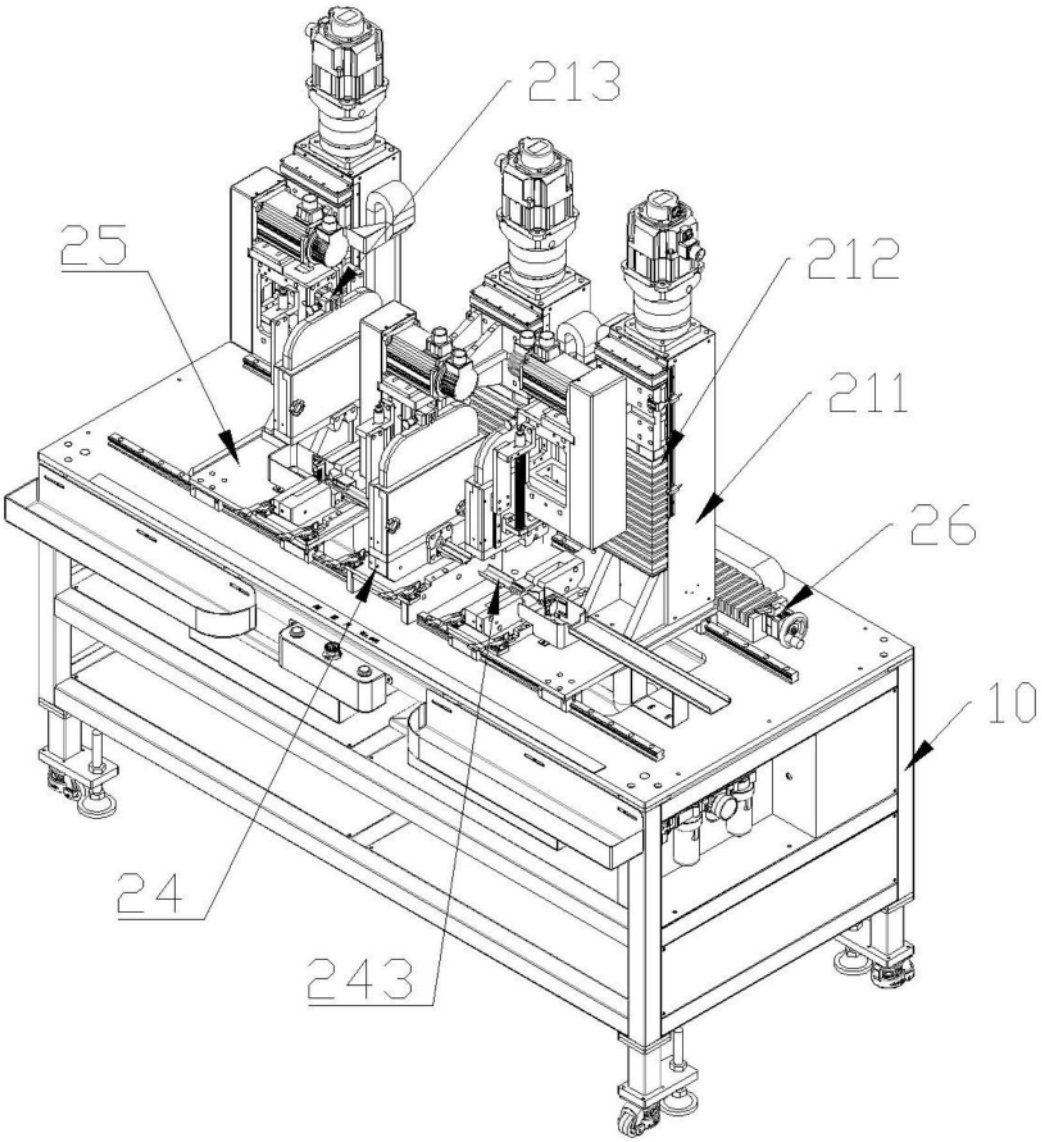


图2

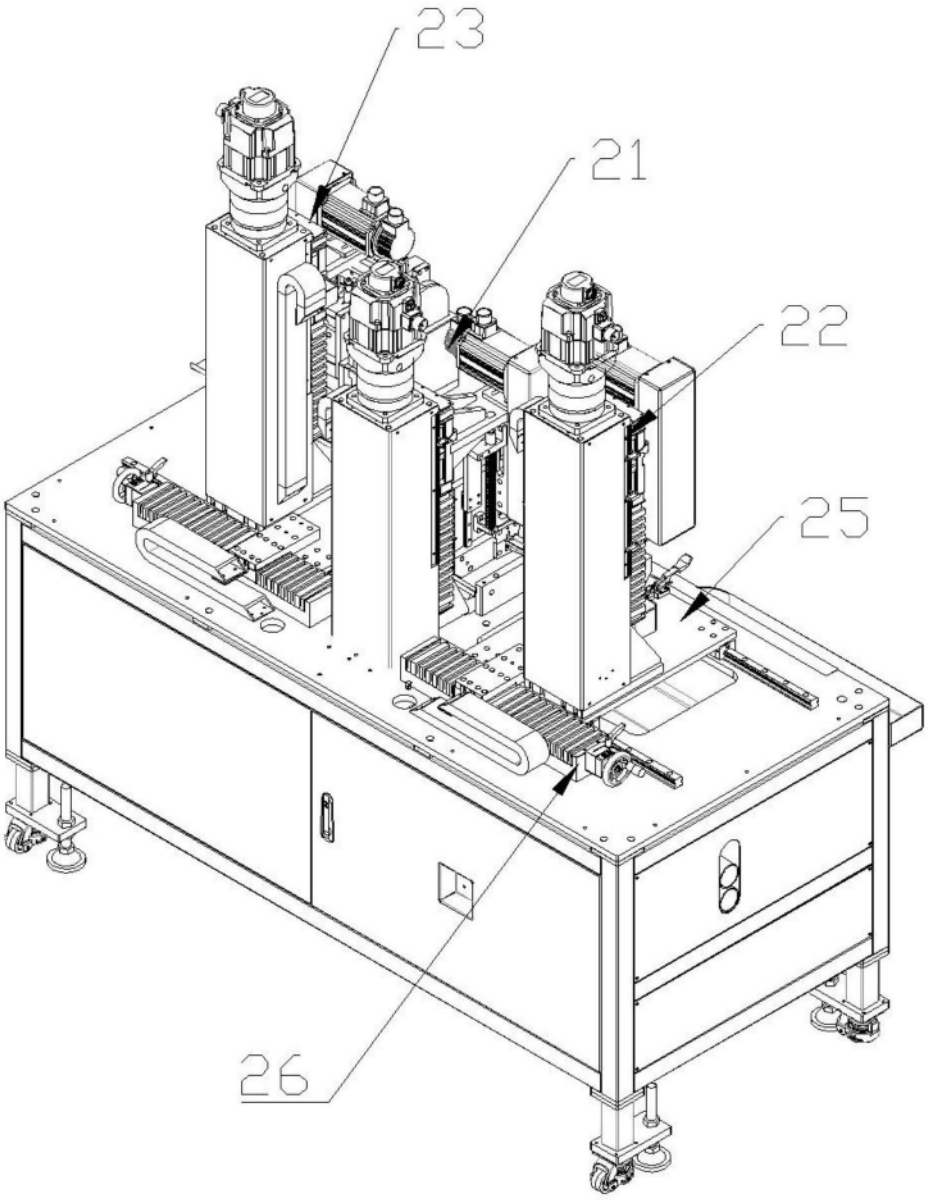


图3

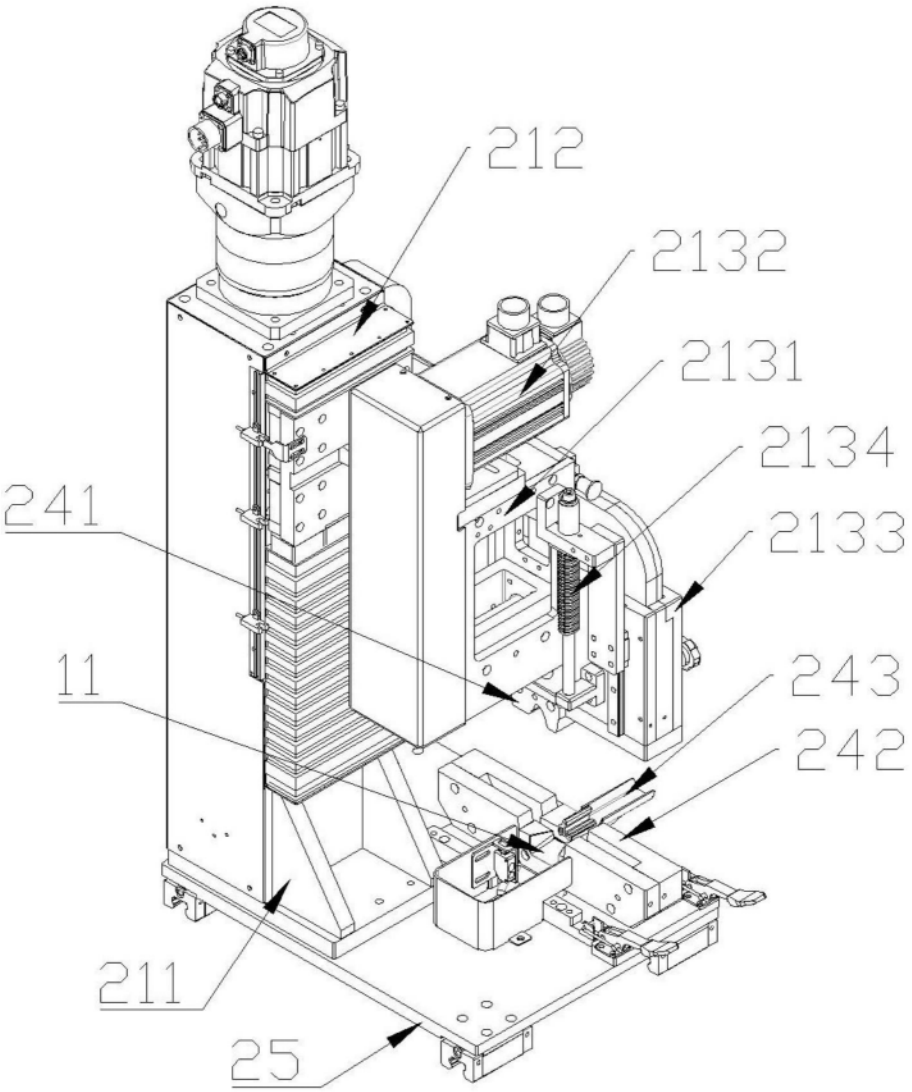


图4