



(21) 申请号 202420033081.4

(22) 申请日 2024.01.08

(73) 专利权人 宁波利坤电子有限公司

地址 315000 浙江省宁波市海曙区洞桥镇
王家桥村洞北路25-27号

(72) 发明人 刘存飞

(51) Int. Cl.

H01R 43/20 (2006.01)

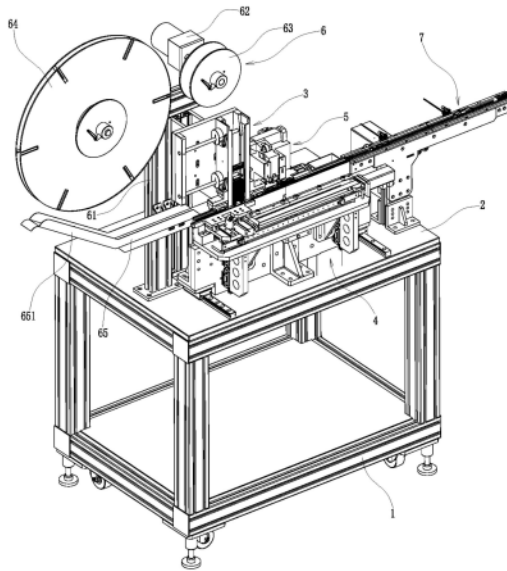
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种多芯音频线插头的端子插装设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种多芯音频线插头的端子插装设备,包括移动架、横向固定在移动架顶部的柜板、以及设于柜板顶部的主体,主体的前方还设有移料机构,主体的左方还设有进料机构,还包括放卷机构,柜板的顶部还固定有输送带,输送带设于移料机构的右方;本实用新型的主体能自动将端子插入到音频线插头中,而且结构简单,制造方便,进而大幅降低了造价以适用于小规模厂家,从而有效提高了加工效率,而且能实现音频线插头的自动进料以及端子的自动进给,进而大大简化了操作步骤以降低了人工成本,从而控制了加工成本的上涨。



1. 一种多芯音频线插头的端子插装设备,其特征在于,包括移动架、横向固定在移动架顶部的柜板、以及设于柜板顶部的主体,所述主体包括横向固定在柜板上的底板、两个竖直固定在底板顶部并左右对称设置的侧板、横向固定在两个侧板上侧之间的顶板、竖直固定在两个侧板后侧之间的背板、横向并可转动的穿插连接在两个侧板之间的主轴、固定在其中一个侧板上并位于背板后方的牵引电机、两个分别同心固定在牵引电机转动轴和主轴一端并均位于其中一个侧板外部的带轮、套设在两个带轮上的皮带、固定在顶板顶部的座块、横向固定在座块上方的压板、以及设于座块与主轴之间的第一联动机构、第二联动机构、第三联动机构和第四联动机构;所述第一联动机构包括套设固定在主轴上并位于两个侧板之间的第一凸轮、可转动的连接在底板顶部并具备弹性复位功能且位于第一凸轮前方的第一摇臂、可转动的连接在第一摇臂中部并与第一凸轮相互配合的第一滑轮、活动连接在顶板底部以具备前后平移功能的滑块、竖直穿插设置在顶板和座块中以具备上下竖移功能并位于滑块前方的第一升降条、以及可转动的连接在第一升降条一侧的第二滑轮,所述第一摇臂的端部可转动的连接在滑块的一侧并能与滑块实现竖向相对滑动,所述滑块的前端上侧转角处形成有导向斜面,所述第二滑轮滚动贴合在导向斜面上;所述第二联动机构包括套设固定在主轴上并位于两个侧板之间的第二凸轮、竖向活动穿插在顶板中并具备弹性复位功能且位于第二凸轮后方的第二摇臂、可转动的连接在第二摇臂下端并与第二凸轮相互配合的第三滑轮、可转动的连接在第二摇臂上端并位于顶板上方的第四滑轮、以及横向并活动连接在顶板顶部以具备前后平移功能并位于第四滑轮前方的第一平移条,所述第二摇臂的中部可转动的连接在顶板的底部,所述第一平移条的前端活动插入到座块的顶部内部;所述第三联动机构包括套设固定在主轴上并位于两个侧板之间的第三凸轮、可转动的连接在底板顶部并具备弹性复位功能且位于第三凸轮后方的第三摇臂、可转动的连接在第三摇臂中部并与第三凸轮相互配合的第五滑轮、横向并活动连接在顶板顶部以具备前后平移功能并位于第一平移条右方的第二平移条、以及横向固定在第二平移条前端的插杆,所述第三摇臂的端部向上活动穿过顶板并伸出到顶板的上方且位于第二平移条的后方,所述第三摇臂的端部左右两侧还均设有一个相互对称分布的第一过渡片,两个所述第一过渡片的后端分别可转动的连接在第三摇臂的端部左右两侧,两个所述第一过渡片的前端分别可转动的连接在第二平移条的后端左右两侧,所述插杆的端部横向并活动伸出到座块与压板之间;所述第四联动机构包括套设固定在主轴上并位于两个侧板之间的第四凸轮、固定在顶板顶部并位于座块后方的撑块、竖直穿插设置在顶板中并位于撑块后方的第二升降条、可转动的连接在撑块顶部的Z型摆动块、两个分别可转动的连接在Z型摆动块两端并分别位于撑块前后两侧的第六滑轮、可转动的连接在第二升降条下端一侧并滚动贴合在第四凸轮上侧的第七滑轮、活动连接在撑块前侧以具备上下竖移并弹性复位功能的升降块、固定在升降块底部的第一压头、固定在升降块底部并位于第一压头右前方的第二压头、以及固定在升降块底部并位于第一压头与第二压头之间并分别前后设置的折弯头和第三压头,前方的一个所述第六滑轮设于升降块的顶部上方,后方的一个所述第六滑轮设于第二升降条的上端上方。

2. 根据权利要求1所述的一种多芯音频线插头的端子插装设备,其特征在于,所述第三联动机构还包括设于背板后方的气撑杆以及两个分别设于第三摇臂端部左右两侧并均位于顶板下方的第二过渡片,所述气撑杆的固定端可转动的连接在背板上,所述气撑杆的伸

缩端向前穿过背板并伸出到顶板的下方,两个所述第二过渡片的后端分别可转动的连接在气撑杆伸缩端的左右两侧,两个所述第二过渡片的前端分别可转动的连接在第三摇臂的端部左右两侧。

3. 根据权利要求2所述的一种多芯音频线插头的端子插装设备,其特征在于,所述主体的前方还设有移料机构,所述移料机构包括竖直固定在柜板顶部并可调节前后固定位置的立板、横向固定在立板上侧并可调节上下固定位置的托板、固定在托板顶部的电动滑台、固定在托板顶部并位于电动滑台后方的导向座、横向固定在电动滑台移动端上以借助电动滑台具备左右平移功能的载板、固定在载板顶部的定位气缸、横向并活动连接在载板顶部以具备前后平移功能且位于定位气缸后方的定位板、两个固定在定位板后侧并左右对称设置的侧卡块、以及固定在定位板后侧并位于两个侧卡块之间的主卡块,所述定位气缸的伸缩端横向向后设置并可拆卸的固定在定位板上,所述导向座的顶部与座块的顶部相互配合。

4. 根据权利要求3所述的一种多芯音频线插头的端子插装设备,其特征在于,所述主体的左方还设有进料机构,所述进料机构包括横向固定在柜板顶部的垫板、竖直固定在垫板顶部并位于立板后方的立柱、竖直固定在立柱前侧的靠板、竖直固定在靠板前侧并位于导向座上方的定导料槽、竖直并活动连接在靠板前侧以具备左右平移功能且位于定导料槽左方的动导料槽、以及两个分别设于定导料槽和动导料槽上并左右对称分布的挡料单元,所述挡料单元包括固定在定导料槽或动导料槽下端外壁上的挡料气缸以及固定在挡料气缸伸缩端上并位于定导料槽或动导料槽下方的挡料块,两个挡料单元中的所述挡料气缸的伸缩端均横向设置并相对分布。

5. 根据权利要求4所述的一种多芯音频线插头的端子插装设备,其特征在于,所述靠板的前侧还固定有竖直设置的基准板,所述基准板设于动导料槽的左方,所述基准板与定导料槽之间还固定有两个横向设置并上下分布且均穿插经过动导料槽的导杆,两个所述导杆上还均套设有一个限位环,两个所述限位环均固定在动导料槽的外侧,每个所述限位环上还均插入螺接有一个旋钮螺钉,两个所述旋钮螺钉分别顶紧在两个导杆的外壁上。

6. 根据权利要求5所述的一种多芯音频线插头的端子插装设备,其特征在于,还包括放卷机构,所述放卷机构包括横向固定在柜板顶部的立架、可转动的连接在立架上的导向盘、固定在立架上的放卷电机、同心固定在放卷电机转动轴上并位于导向盘右方的端子盘、横向固定在立架上并位于座块左方的限位槽板、固定在顶板顶部的拨料电机、以及同心固定在拨料电机转动轴上并位于座块上方和升降块左方的拨料轮,所述拨料电机的转动轴横向向前设置,所述拨料轮的外周面上向外形成有多个沿圆周方向等角度均匀设置的拨料齿,所述限位槽板的左端向左形成有向上倾斜设置的引料段。

一种多芯音频线插头的端子插装设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种多芯音频线插头的端子插装设备。

背景技术

[0002] 音频线是用来传输声音信号的线缆,音频线插头是设置在音频线一端并与音频线电性连接且能与配套插座相互插接的常用配件;为了使单个插头能同时传输多组声音信号,就在插头内部设置了多个插接芯,因而称之为多芯插头,与其他插头一样,插接芯是由多个以一定方式排列的端子组合而成的,而上述端子均是插装在接头内的;由于自动插装端子的设备造价较高,而音频线插头的单价较低,所以小规模厂家无法负担,只能借助人工手动将端子插装到多芯插头中,但是这就不免造成加工效率低下的问题,而且操作步骤较为繁琐,因为插头的进料以及端子的进给都需要人工手动完成,同时人工成本逐年攀升,导致加工成本也不断上涨,有待于进一步改进。

实用新型内容

[0003] 针对上述现有技术的现状,本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种大幅降低了造价以适用于小规模厂家并有效提高了加工效率,而且大大简化了操作步骤以降低人工成本,从而控制了加工成本上涨的多芯音频线插头的端子插装设备。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种多芯音频线插头的端子插装设备,其特征在于,包括移动架、横向固定在移动架顶部的柜板、以及设于柜板顶部的主体,所述主体包括横向固定在柜板上的底板、两个竖直固定在底板顶部并左右对称设置的侧板、横向固定在两个侧板上侧之间的顶板、竖直固定在两个侧板后侧之间的背板、横向并可转动的穿插连接在两个侧板之间的主轴、固定在其中一个侧板上并位于背板后方的牵引电机、两个分别同心固定在牵引电机转动轴和主轴一端并均位于其中一个侧板外部的带轮、套设在两个带轮上的皮带、固定在顶板顶部的座块、横向固定在座块上方的压板、以及设于座块与主轴之间的第一联动机构、第二联动机构、第三联动机构和第四联动机构;所述第一联动机构包括套设固定在主轴上并位于两个侧板之间的第一凸轮、可转动的连接在底板顶部并具备弹性复位功能且位于第一凸轮前方的第一摇臂、可转动的连接在第一摇臂中部并与第一凸轮相互配合的第一滑轮、活动连接在顶板底部以具备前后平移功能的滑块、竖直穿插设置在顶板和座块中以具备上下竖移功能并位于滑块前方的第一升降条、以及可转动的连接在第一升降条一侧的第二滑轮,所述第一摇臂的端部可转动的连接在滑块的一侧并能与滑块实现竖向相对滑动,所述滑块的前端上侧转角处形成有导向斜面,所述第二滑轮滚动贴合在导向斜面上;所述第二联动机构包括套设固定在主轴上并位于两个侧板之间的第二凸轮、竖向活动穿插在顶板中并具备弹性复位功能且位于第二凸轮后方的第二摇臂、可转动的连接在第二摇臂下端并与第二凸轮相互配合的第三滑轮、可转动的连接在第二摇臂上端并位于顶板上方的第四滑轮、以及横向并可活动连接在顶板顶部以具备前后平移功能并位于第四滑轮前方的第一平移条,所述第二摇臂的中部可转动的连接在顶板的底

部,所述第一平移条的前端活动插入到座块的顶部内部;所述第三联动机构包括套设固定在主轴上并位于两个侧板之间的第三凸轮、可转动的连接在底板顶部并具备弹性复位功能且位于第三凸轮后方的第三摇臂、可转动的连接在第三摇臂中部并与第三凸轮相互配合的第五滑轮、横向并活动连接在顶板顶部以具备前后平移功能并位于第一平移条右方的第二平移条、以及横向固定在第二平移条前端的插杆,所述第三摇臂的端部向上活动穿过顶板并伸出到顶板的上方且位于第二平移条的后方,所述第三摇臂的端部左右两侧还均设有一个相互对称分布的第一过渡片,两个所述第一过渡片的后端分别可转动的连接在第三摇臂的端部左右两侧,两个所述第一过渡片的前端分别可转动的连接在第二平移条的后端左右两侧,所述插杆的端部横向并活动伸出到座块与压板之间;所述第四联动机构包括套设固定在主轴上并位于两个侧板之间的第四凸轮、固定在顶板顶部并位于座块后方的撑块、竖直穿插设置在顶板中并位于撑块后方的第二升降条、可转动的连接在撑块顶部的Z型摆动块、两个分别可转动的连接在Z型摆动块两端并分别位于撑块前后两侧的第六滑轮、可转动的连接在第二升降条下端一侧并滚动贴合在第四凸轮上侧的第七滑轮、活动连接在撑块前侧以具备上下竖移并弹性复位功能的升降块、固定在升降块底部的第一压头、固定在升降块底部并位于第一压头右前方的第二压头、以及固定在升降块底部并位于第一压头与第二压头之间并分别前后设置的折弯头和第三压头,前方的一个所述第六滑轮设于升降块的顶部上方,后方的一个所述第六滑轮设于第二升降条的上端上方。

[0005] 优选地,所述第三联动机构还包括设于背板后方的气撑杆以及两个分别设于第三摇臂端部左右两侧并均位于顶板下方的第二过渡片,所述气撑杆的固定端可转动的连接在背板上,所述气撑杆的伸缩端向前穿过背板并伸出到顶板的下方,两个所述第二过渡片的后端分别可转动的连接在气撑杆伸缩端的左右两侧,两个所述第二过渡片的前端分别可转动的连接在第三摇臂的端部左右两侧。

[0006] 优选地,所述主体的前方还设有移料机构,所述移料机构包括竖直固定在柜板顶部并可调节前后固定位置的立板、横向固定在立板上侧并可调节上下固定位置的托板、固定在托板顶部的电动滑台、固定在托板顶部并位于电动滑台后方的导向座、横向固定在电动滑台移动端上以借助电动滑台具备左右平移功能的载板、固定在载板顶部的定位气缸、横向并活动连接在载板顶部以具备前后平移功能且位于定位气缸后方的定位板、两个固定在定位板后侧并左右对称设置的侧卡块、以及固定在定位板后侧并位于两个侧卡块之间的主卡块,所述定位气缸的伸缩端横向向后设置并可拆卸的固定在定位板上,所述导向座的顶部与座块的顶部相互配合。

[0007] 优选地,所述主体的左方还设有进料机构,所述进料机构包括横向固定在柜板顶部的垫板、竖直固定在垫板顶部并位于立板后方的立柱、竖直固定在立柱前侧的靠板、竖直固定在靠板前侧并位于导向座上方的定导料槽、竖直并活动连接在靠板前侧以具备左右平移功能且位于定导料槽左方的动导料槽、以及两个分别设于定导料槽和动导料槽上并左右对称分布的挡料单元,所述挡料单元包括固定在定导料槽或动导料槽下端外壁上的挡料气缸以及固定在挡料气缸伸缩端上并位于定导料槽或动导料槽下方的挡料块,两个挡料单元中的所述挡料气缸的伸缩端均横向设置并相对分布。

[0008] 优选地,所述靠板的前侧还固定有竖直设置的基准板,所述基准板设于动导料槽的左方,所述基准板与定导料槽之间还固定有两个横向设置并上下分布且均穿插经过动导

料槽的导杆,两个所述导杆上还均套设有一个限位环,两个所述限位环均固定在动导料槽的外侧,每个所述限位环上还均插入螺接有一个旋鈕螺钉,两个所述旋鈕螺钉分别顶紧在两个导杆的外壁上。

[0009] 优选地,还包括放卷机构,所述放卷机构包括横向固定在柜板顶部的立架、可转动的连接在立架上的导向盘、固定在立架上的放卷电机、同心固定在放卷电机转动轴上并位于导向盘右方的端子盘、横向固定在立架上并位于座块左方的限位槽板、固定在顶板顶部的拨料电机、以及同心固定在拨料电机转动轴上并位于座块上方和升降块左方的拨料轮,所述拨料电机的转动轴横向向前设置,所述拨料轮的外周面上向外形成有多个沿圆周方向等角度均匀设置的拨料齿,所述限位槽板的左端向左形成有向上倾斜设置的引料段。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:本实用新型的主体能自动将端子插入到音频线插头中,而且结构简单,制造方便,进而大幅降低了造价以适用于小规模厂家,从而有效提高了加工效率,而且能实现音频线插头的自动进料以及端子的自动进给,进而大大简化了操作步骤以降低了人工成本,从而控制了加工成本的上涨。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的左前侧结构图;

[0012] 图2为本实用新型的进料机构和移料机构的左前侧结构图;

[0013] 图3为本实用新型的主体的左前侧分解结构图;

[0014] 图4为本实用新型的主体的右后侧分解结构图。

具体实施方式

[0015] 除非另外定义,本实用新型使用的技术术语或者科学术语应当为本实用新型所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本实用新型中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同,而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接,而是可以包括电性的连接,不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0016] 为了保持本实用新型实施例的以下说明清楚且简明,本实用新型省略了已知功能和已知部件的详细说明。

[0017] 如图1~4所示,一种多芯音频线插头的端子插装设备,包括移动架1、横向固定在移动架1顶部的柜板2、以及设于柜板2顶部的主体5,主体5包括横向固定在柜板2上的底板51、两个竖直固定在底板51顶部并左右对称设置的侧板52、横向固定在两个侧板52上侧板之间的顶板514、竖直固定在两个侧板52后侧之间的背板55、横向并可转动的穿插连接在两个侧板52之间的主轴53、固定在其中一个侧板2上并位于背板55后方的牵引电机54、两个分别同心固定在牵引电机54转动轴和主轴53一端并均位于其中一个侧板52外部的带轮57、套设在两个带轮57上的皮带56、固定在顶板514顶部的座块540、横向固定在座块540上方的压板538、以及设于座块540与主轴53之间的第一联动机构、第二联动机构、第三联动机构和第四

联动机构;第一联动机构包括套设固定在主轴53上并位于两个侧板52之间的第一凸轮58、可转动的连接在底板51顶部并具备弹性复位功能且位于第一凸轮58前方的第一摇臂59、可转动的连接在第一摇臂59中部并与第一凸轮58相互配合的第一滑轮536、活动连接在顶板514底部以具备前后平移功能的滑块510、竖直穿插设置在顶板514和座块540中以具备上下竖移功能并位于滑块510前方的第一升降条511、以及可转动的连接在第一升降条511一侧的第二滑轮512,第一摇臂59的端部可转动的连接在滑块510的一侧并能与滑块510实现竖向相对滑动,滑块510的前端上侧转角处形成有导向斜面5101,第二滑轮512滚动贴合在导向斜面5101上;第二联动机构包括套设固定在主轴53上并位于两个侧板52之间的第二凸轮513、竖向活动穿插在顶板514中并具备弹性复位功能且位于第二凸轮513后方的第二摇臂515、可转动的连接在第二摇臂515下端并与第二凸轮513相互配合的第三滑轮516、可转动的连接在第二摇臂515上端并位于顶板514上方的第四滑轮517、以及横向并活动连接在顶板514顶部以具备前后平移功能并位于第四滑轮517前方的第一平移条518,第二摇臂515的中部可转动的连接在顶板514的底部,第一平移条518的前端活动插入到座块540的顶部内部;第三联动机构包括套设固定在主轴53上并位于两个侧板52之间的第三凸轮539、可转动的连接在底板51顶部并具备弹性复位功能且位于第三凸轮539后方的第三摇臂519、可转动的连接在第三摇臂519中部并与第三凸轮539相互配合的第五滑轮520、横向并活动连接在顶板514顶部以具备前后平移功能并位于第一平移条518右方的第二平移条522、以及横向固定在第二平移条522前端的插杆534,第三摇臂519的端部向上活动穿过顶板514并伸出到顶板514的上方且位于第二平移条522的后方,第三摇臂519的端部左右两侧还均设有一个相互对称分布的第一过渡片521,两个第一过渡片521的后端分别可转动的连接在第三摇臂519的端部左右两侧,两个第一过渡片521的前端分别可转动的连接在第二平移条522的后端左右两侧,插杆534的端部横向并活动伸出到座块540与压板538之间;第四联动机构包括套设固定在主轴53上并位于两个侧板52之间的第四凸轮523、固定在顶板514顶部并位于座块540后方的撑块525、竖直穿插设置在顶板514中并位于撑块525后方的第二升降条524、可转动的连接在撑块525顶部的Z型摆动块526、两个分别可转动的连接在Z型摆动块526两端并分别位于撑块525前后两侧的第六滑轮527、可转动的连接在第二升降条524下端一侧并滚动贴合在第四凸轮523上侧的第七滑轮528、活动连接在撑块525前侧以具备上下竖移并弹性复位功能的升降块529、固定在升降块529底部的第一压头530、固定在升降块529底部并位于第一压头530右前方的第二压头531、以及固定在升降块529底部并位于第一压头530与第二压头531之间并分别前后设置的折弯头533和第三压头532,前方的一个第六滑轮527设于升降块529的顶部上方,后方的一个第六滑轮527设于第二升降条524的上端上方。

[0018] 第三联动机构还包括设于背板55后方的气撑杆535以及两个分别设于第三摇臂519端部左右两侧并均位于顶板514下方的第二过渡片537,气撑杆535的固定端可转动的连接在背板55上,气撑杆535的伸缩端向前穿过背板55并伸出到顶板514的下方,两个第二过渡片537的后端分别可转动的连接在气撑杆535伸缩端的左右两侧,两个第二过渡片537的前端分别可转动的连接在第三摇臂519的端部左右两侧。

[0019] 主体5的前方还设有移料机构4,移料机构4包括竖直固定在柜板1顶部并可调节前后固定位置的立板41、横向固定在立板41上侧并可调节上下固定位置的托板42、固定在托板42顶部的电动滑台43、固定在托板42顶部并位于电动滑台43后方的导向座44、横向固定

在电动滑台43移动端上以借助电动滑台43具备左右平移功能的载板45、固定在载板45顶部的定位气缸46、横向并活动连接在载板45顶部以具备前后平移功能且位于定位气缸46后方的定位板47、两个固定在定位板47后侧并左右对称设置的侧卡块49、以及固定在定位板47后侧并位于两个侧卡块49之间的主卡块48,定位气缸46的伸缩端横向向后设置并可拆卸的固定在定位板47上,导向座44的顶部与座块540的顶部相互配合。

[0020] 主体5的左方还设有进料机构3,进料机构3包括横向固定在柜板1顶部的垫板31、竖直固定在垫板31顶部并位于立板41后方的立柱32、竖直固定在立柱32前侧的靠板33、竖直固定在靠板33前侧并位于导向座44上方的定导料槽34、竖直并活动连接在靠板33前侧以具备左右平移功能且位于定导料槽34左方的动导料槽35、以及两个分别设于定导料槽34和动导料槽35上并左右对称分布的挡料单元,挡料单元包括固定在定导料槽34或动导料槽35下端外壁上的挡料气缸36以及固定在挡料气缸36伸缩端上并位于定导料槽34或动导料槽35下方的挡料块37,两个挡料单元中的挡料气缸36的伸缩端均横向设置并相对分布。

[0021] 靠板33的前侧还固定有竖直设置的基准板38,基准板38设于动导料槽35的左方,基准板38与定导料槽34之间还固定有两个横向设置并上下分布且均穿插经过动导料槽35的导杆39,两个导杆39上还均套设有一个限位环310,两个限位环310均固定在动导料槽35的外侧,每个限位环310上还均插入螺接有一个旋钮螺钉311,两个旋钮螺钉311分别顶紧在两个导杆39的外壁上。

[0022] 一种多芯音频线插头的端子插装设备,还包括放卷机构6,放卷机构6包括横向固定在柜板2顶部的立架61、可转动的连接在立架61上的导向盘64、固定在立架61上的放卷电机62、同心固定在放卷电机62转动轴上并位于导向盘64右方的端子盘63、横向固定在立架61上并位于座块540左方的限位槽板65、固定在顶板514顶部的拨料电机66、以及同心固定在拨料电机66转动轴上并位于座块540上方和升降块529左方的拨料轮67,拨料电机66的转动轴横向向前设置,拨料轮67的外周面上向外形成有多个沿圆周方向等角度均匀设置的拨料齿671,限位槽板65的左端向左形成有向上倾斜设置的引料段651。

[0023] 柜板2的顶部还固定有输送带7,输送带7设于移料机构4的右方,输送带7的顶部左侧与导向座44的顶部右侧相互衔接并配合。

[0024] 工作原理:

[0025] 将端子料带缠绕在端子盘63上并将其外端向外拉出,然后向左绕经导向盘64的顶部,再向下经由引料段651伸入到限位槽板65中,再向左伸入到座块540与压板538之间,直到位于拨料轮67的下方,拨料轮67下方的其中一个拨料齿671嵌入在任意两个端子之间,启动放卷电机62以使其转动轴旋转,进而带动端子盘63转动以慢慢释放端子料带,同时启动拨料电机66以使其转动轴逆时针旋转,进而带动拨料轮67逆时针旋转以拨动端子料带的外端向右移动并朝着升降块529的方向移动,这样就实现了端子料带的进给。

[0026] 将音频线插头8从上往下依次放入到中的定导料槽34与动导料槽35之间,音频线插头8就会借助自身重力下落,初始状态时,两个挡料单元中的挡料块37的端部分别伸出到定导料槽34与动导料槽35的下方,这样就能使最下方的一个挡料块37的左右两端分别被两个挡料块37的端部挡住;随后驱动移料机构4中的电动滑台43的移动端向左移动,进而借助载板45带动定位气缸46和定位板47均向左移动,直到两个侧卡块49分别位于定导料槽34与动导料槽35的下方,然后同时驱动两个挡料单元中的挡料气缸36的伸缩端均向内收缩以带

动两个挡料块37均向外移动,进而使最下方的一个音频线插头8下落到导向座44顶部,随后驱动定位气缸46的伸缩端向外伸出以借助定位板47带动主卡块48和两个侧卡块49均向后移动,进而使主卡块48的端部压紧在上述音频线插头8的顶部和前侧,两个侧卡块49则分别卡紧在上述音频线插头8的左右两侧。

[0027] 接着,驱动电动滑台43的移动端向右移动以借助主卡块48和两个侧卡块49带动上述音频线插头8沿导向座44的顶部向右移动,直到位于升降块529的前方;随后启动牵引电机54以使其转动轴旋转,进而借助皮带56和两个带轮57带动主轴53旋转,从而带动第一联动机构中的第一凸轮58、第二联动机构中的第二凸轮513、第三联动机构中的第三凸轮539和第四联动机构中的第四凸轮523转动。

[0028] 当第一凸轮58转动经过第一滑轮536时,第一联动机构中的第一摇臂59的端部就会向前摆动,进而带动滑块510向前平移以借助导向斜面5101和第二滑轮512的相互配合推动第一升降条511向上移动,从而将最外侧的一个端子托起。

[0029] 当第二凸轮513转动经过第三滑轮516时,第二联动机构中的第二摇臂515的下端就会向后摆动,进而使第二摇臂515的上端向前摆动,从而借助第四滑轮517推动第一平移条518向前平移,进而使第一平移条518的前端伸出到端子料带的外端下方。

[0030] 此时的第三凸轮539正好离开第五滑轮520,而气撑杆535的伸缩端则会向外自动伸出以借助两个第二过渡片537推动第三摇臂519的端部向前摆动,进而借助两个第一过渡片521推动第二平移条522向前平移,从而带动插杆534的端部向前平移;与此同时,第四凸轮523正好转动到第七滑轮528下方,进而带动第四联动机构中的第二升降条524竖直上移,进而借助后方的一个第六滑轮527带动Z型摆动块526的后端向上摆动,从而带动Z型摆动块526的前端向下摆动,进而借助前方的一个第六滑轮527向下压动升降块529,从而使第一压头530、第二压头531和第三压头532均向下移动以将最外侧的一个端子分离出端子料带,而插杆534的端部在向前平移过程中会将上述分离出的端子向前推动并使其插入到上述音频线插头8的对应插孔中,插入后,折弯头533正好下移以将端子的后端向下压弯。

[0031] 接着,主轴53在旋转过程中会带动第一联动机构中的第一凸轮58、第二联动机构中的第二凸轮513、第三联动机构中的第三凸轮539和第四联动机构中的第四凸轮523继续转动,进而使第一凸轮58和第二凸轮513分别离开第一滑轮536和第三滑轮516,第一摇臂59的端部以及第二摇臂515的上端均会反向摆动复位;而第三凸轮539则刚转动到第五滑轮520处,进而带动第三摇臂519的端部向后摆动,从而借助两个第一过渡片521带动第二平移条522向后平移复位并压缩气撑杆535的伸缩端;第四凸轮523也开始远离第七滑轮528,进而使第二升降条524竖直下移以复位,升降块529也借助自身弹性复位功能竖直上移以带动第一压头530、第二压头531、第三压头532和折弯头533均离开端子料带,Z型摆动块526的前端也被升降块529的顶部而向上摆动复位,以此形成一个循环。

[0032] 当音频线插头8中的每个插孔中均插入一个端子后,音频线插头8就会借助移料机构4继续向右移动以移动到输送带7的顶部,驱动定位气缸46的伸缩端向内收缩以按照同理带动主卡块48和两个侧卡块49均向前移动以离开音频线插头8,随后启动输送带7工作以带动上述音频线插头8向右移动输出。

[0033] 本实用新型的主体5能自动将端子插入到音频线插头8中,而且结构简单,制造方便,进而大幅降低了造价以适用于小规模厂家,从而有效提高了加工效率,而且能实现音频

线插头8的自动进料以及端子的自动进给,进而大大简化了操作步骤以降低人工成本,从而控制了加工成本的上涨。

[0034] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的技术人员应当理解,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行同等替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神与范围。

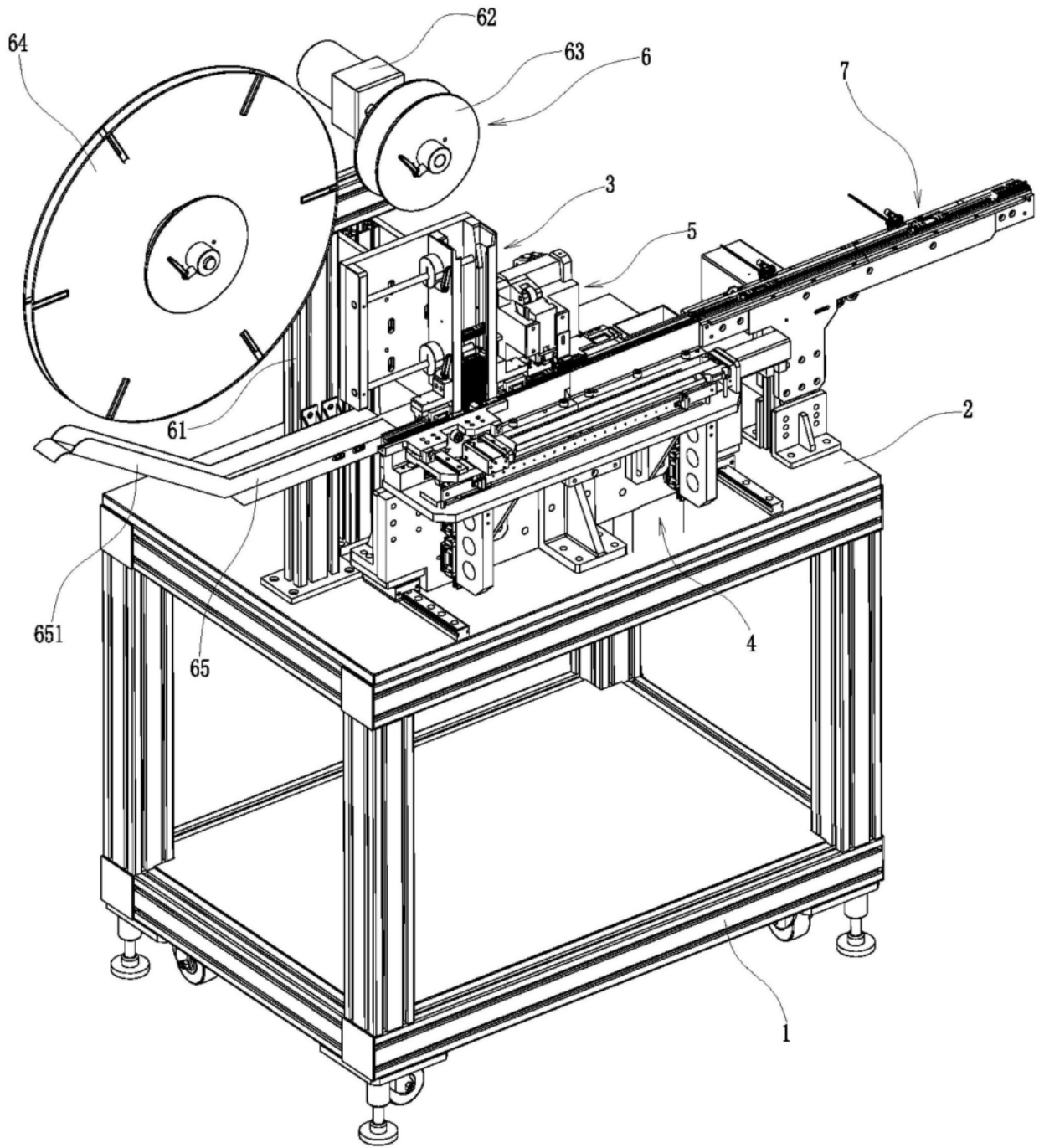


图1

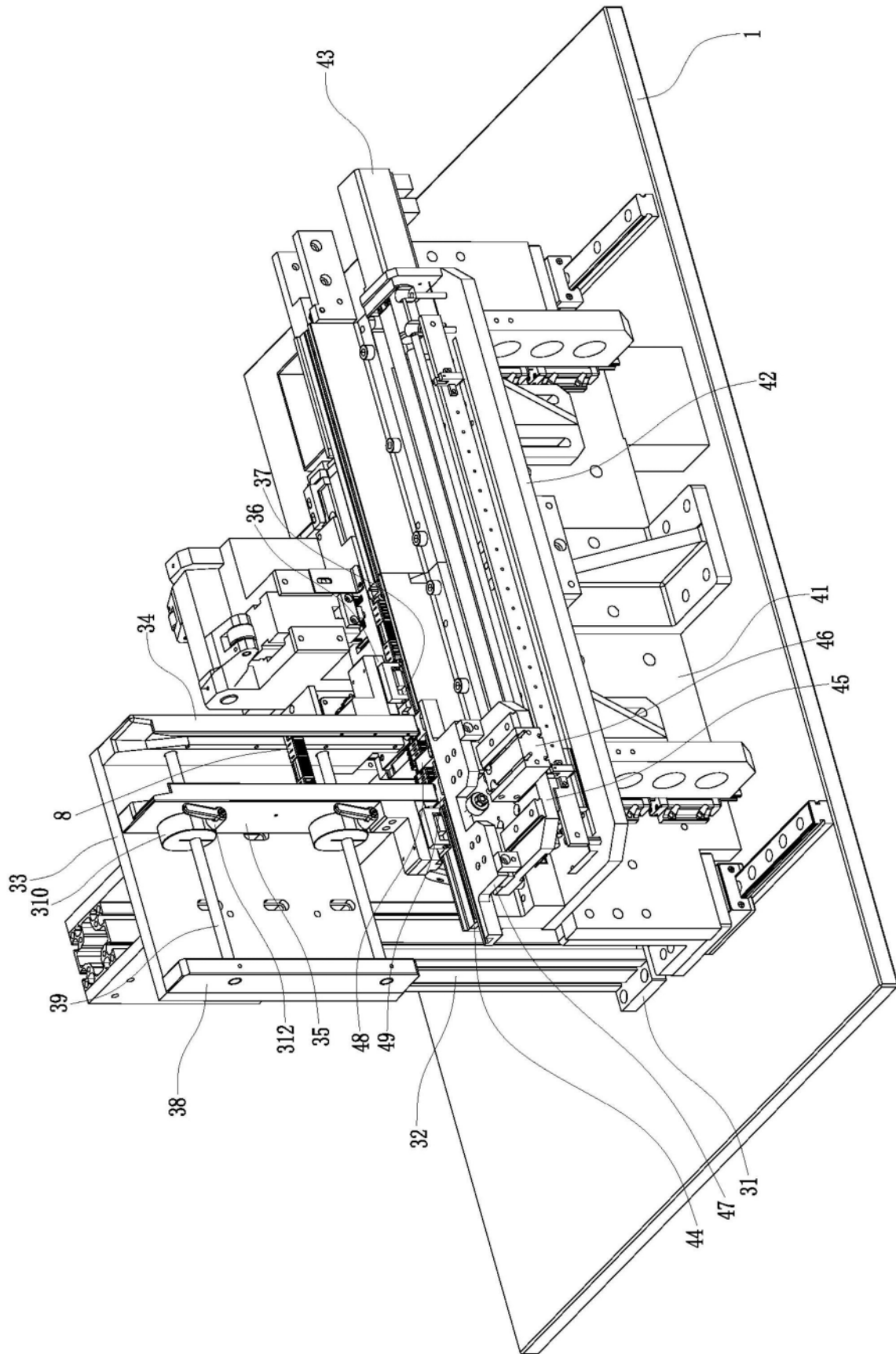


图2

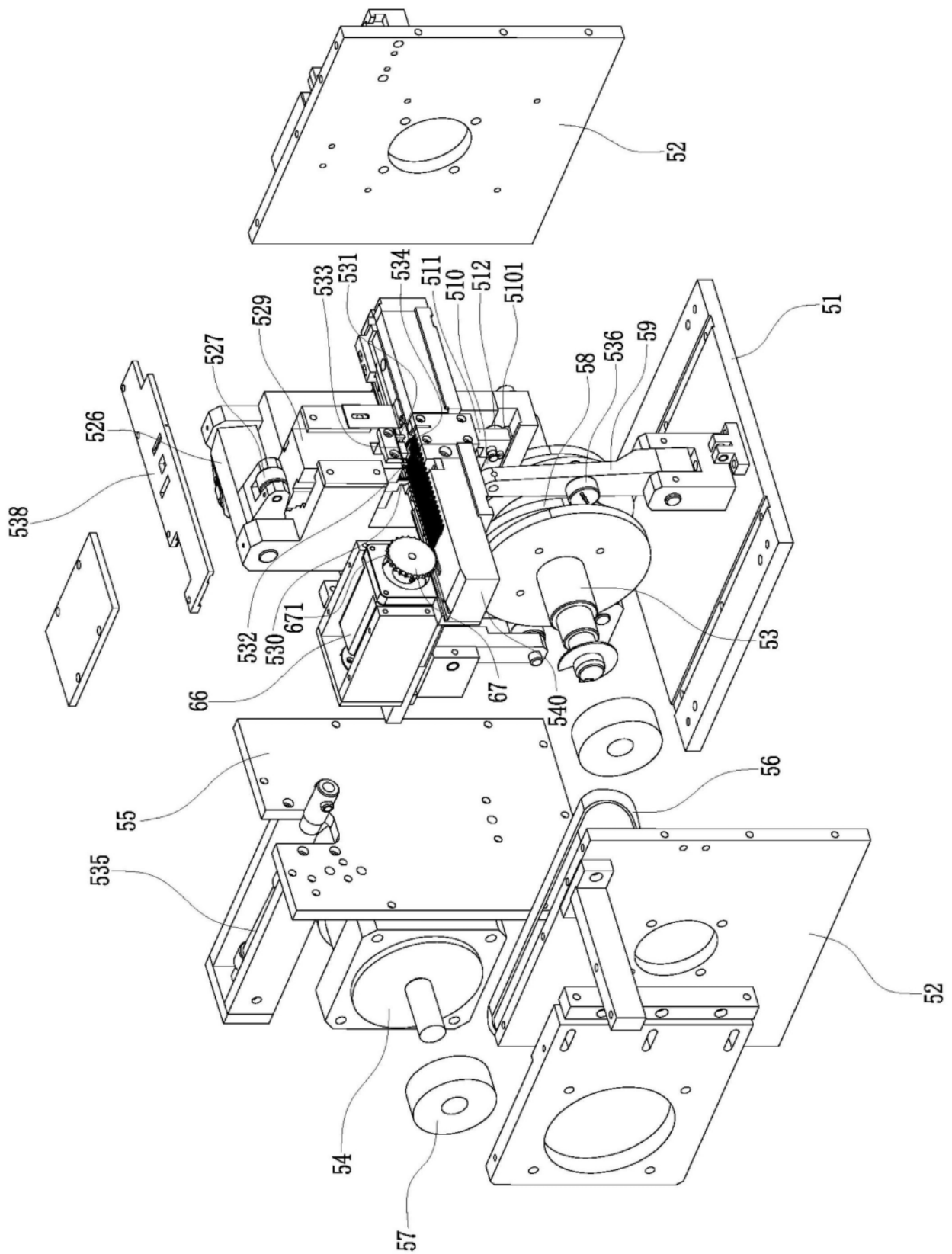


图3

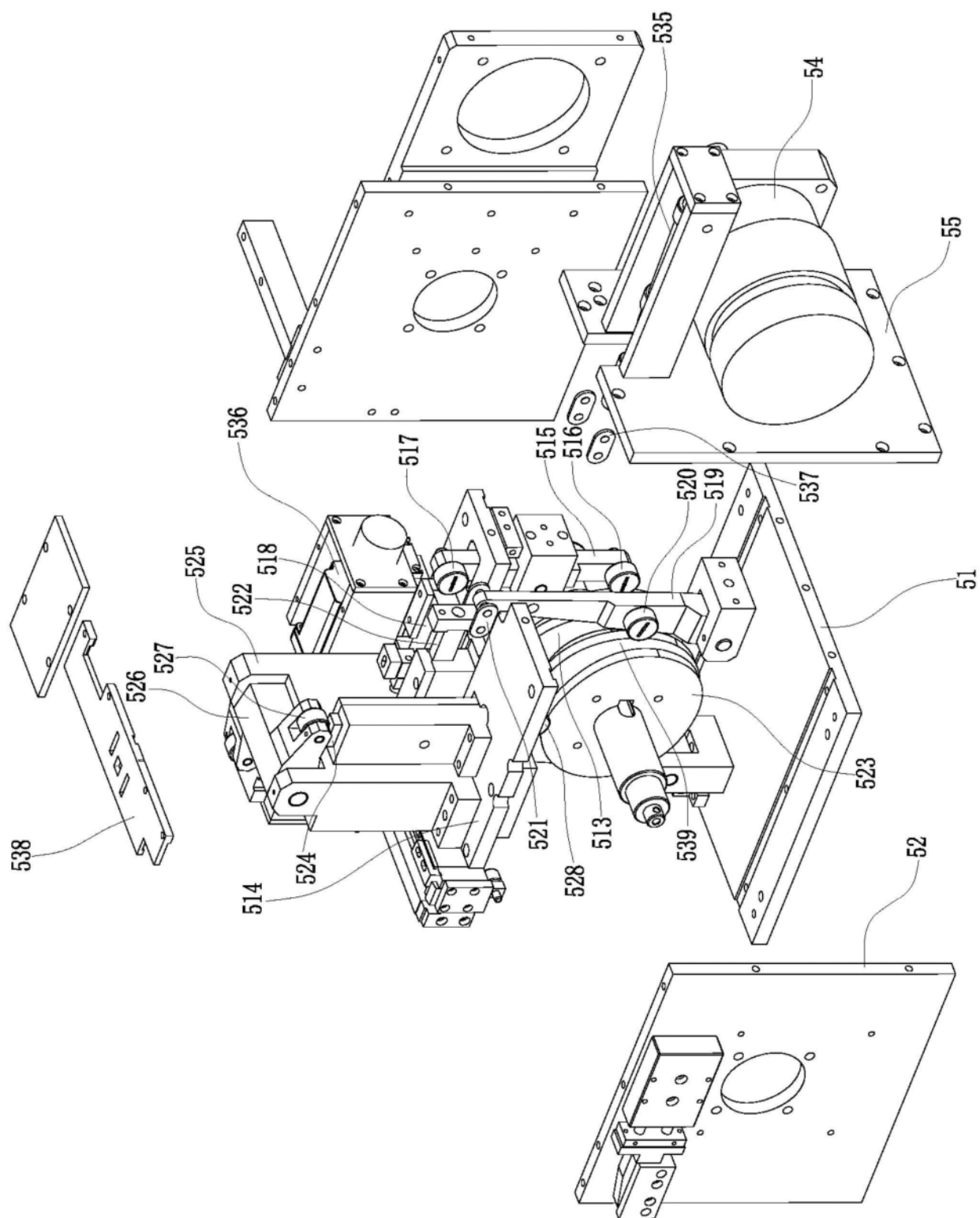


图4