



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210379293 U

(45)授权公告日 2020. 04. 21

(21)申请号 201921741384.7

(22)申请日 2019.10.17

(73)专利权人 深圳市新嘉智诚自动化有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区宝龙街
道宝龙工业城宝龙6路3号新中桥工业
园厂房D栋3楼302

(72)发明人 张栋 黄扬诱

(74)专利代理机构 深圳市远航专利商标事务所
(普通合伙) 44276

代理人 张朝阳 田艺儿

(51)Int.Cl.

H01M 10/04(2006.01)

H01M 6/00(2006.01)

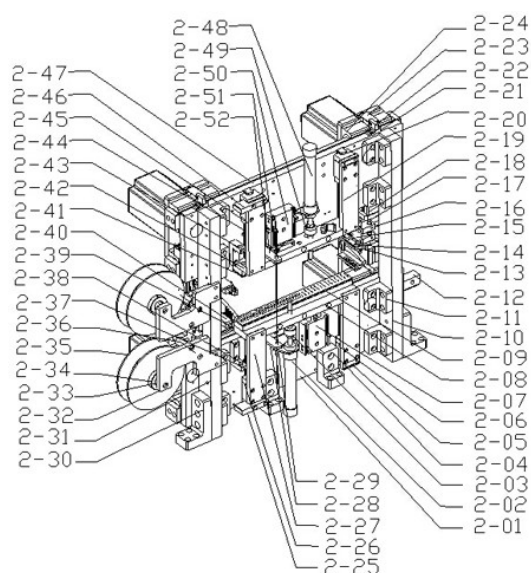
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于电池贴美纹胶的贴胶机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于电池贴美纹胶的贴胶机构,包括机架,机架上分别设置有电池规正与展边机构、左贴胶机构、右贴胶机构以及电池捏合机构,左贴胶机构与右贴胶机构左右对称分布,左贴胶机构包括贴胶机架以及分别设置于贴胶机架上的吸盘组件、胶带盘、拉胶压块、压胶板以及步进电机。本实用新型可依据不同电池的大小与长短的设计不同贴胶位,通过控制系统的触摸屏参数化,人性化操作,本实用新型提高贴胶的精确度,确能够保贴胶的品质,本实用新型结构简单,操作方便,贴胶的效果好,贴胶质量高,能够极大提高贴胶效率,适合贴胶技术的批量生产。



1. 一种用于电池贴美纹胶的贴胶机构, 包括机架, 其特征在于, 所述机架上分别设置有电池规正与展边机构、左贴胶机构、右贴胶机构以及电池捏合机构, 所述左贴胶机构与所述右贴胶机构左右对称分布,

所述左贴胶机构包括贴胶机架以及分别设置于所述贴胶机架上的吸盘组件、胶带盘、拉胶压块、压胶板以及步进电机, 所述贴胶机架包括上贴胶组件底板、下贴胶组件底板、机构右立柱以及贴胶机构立板, 所述上贴胶组件底板与所述下贴胶组件底板通过机构右立柱以及贴胶机构立板固定连接;

所述吸盘组件包括浮动接头、贴胶气缸、吸盘、吸盘固定板、顶盘气缸、吸盘升降直线导轨组件, 所述上贴胶组件底板、所述下贴胶组件底板上均设置有所述升降直线导轨组件以及所述浮动接头, 所述浮动接头与所述贴胶气缸连接, 所述升降直线导轨组件上设置有吸盘升降直线导轨滑块固定座, 所述吸盘升降直线导轨滑块固定座上设置有所述吸盘固定板, 所述吸盘固定板上设置有所述吸盘, 所述吸盘固定板与所述顶盘气缸连接。

2. 根据权利要求1所述的用于电池贴美纹胶的贴胶机构, 其特征在于, 所述吸盘的左侧分别设置有所述胶带盘以及拉胶压块, 所述拉胶压块设于所述胶带盘与所述吸盘的中部位置, 所述吸盘的右侧设置有所述压胶板。

3. 根据权利要求1所述的用于电池贴美纹胶的贴胶机构, 其特征在于, 所述胶带盘包括胶带盘固定块、胶带盘限位圈、胶带盘轴以及胶带张紧轮, 所述胶带盘固定块与所述贴胶机架固定连接, 所述胶带盘固定块上设置有所述胶带盘轴, 所述胶带盘轴上分别设置有胶带以及胶带盘限位圈。

4. 根据权利要求1所述的用于电池贴美纹胶的贴胶机构, 其特征在于, 所述上贴胶组件底板的上端设置有圆柱形导轨, 所述圆柱形导轨的左侧设置有贴胶机构限位座, 所述圆柱形导轨的右侧设置有感应座, 所述感应座上设置有感应器, 所述圆柱形导轨上设置有圆柱形导轨组件, 所述圆柱形导轨组件与所述步进电机连接, 所述圆柱形导轨组件上设置有感应片。

5. 根据权利要求1所述的用于电池贴美纹胶的贴胶机构, 其特征在于, 所述上贴胶组件底板、所述下贴胶组件底板上下对应设置有对射光纤座, 所述对射光纤座上设置有对射光纤。

一种用于电池贴美纹胶的贴胶机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池贴胶机技术领域，具体的说，是涉及一种用于电池贴美纹胶的贴胶机构。

背景技术

[0002] 在传统的电池贴胶过程中采用的是人工贴胶，劳动量很大，且贴胶的质量不佳，时间长后容易出现脱胶的情况，且现有的贴胶技术在贴胶过程中因为是人工送料，故而在生产的过程中电池芯因为受到污染会使贴胶后，表面会出现很大气泡。

[0003] 现有技术的池贴美纹胶机的贴胶机构在使用时存在一定的弊端，人工手动调节贴胶位，由于人为因素造成的贴胶不良情况较多，人工调节贴位所需时较长且准确性较低，使得贴胶后的产品产生的不良率较高。给人们使用带来了一定的不利影响。

[0004] 上述缺陷，值得改进。

发明内容

[0005] 为了克服现有的技术的不足，本实用新型提供一种用于电池贴美纹胶的贴胶机构。

[0006] 本实用新型技术方案如下所述：

[0007] 一种用于电池贴美纹胶的贴胶机构，包括机架，所述机架上分别设置有电池规正与展边机构、左贴胶机构、右贴胶机构以及电池捏合机构，所述左贴胶机构与所述右贴胶机构左右对称分布，

[0008] 所述左贴胶机构包括贴胶机架以及分别设置于所述贴胶机架上的吸盘组件、胶带盘、拉胶压块、压胶板以及步进电机，所述贴胶机架包括上贴胶组件底板、下贴胶组件底板、机构右立柱以及贴胶机构立板，所述上贴胶组件底板与所述下贴胶组件底板通过机构右立柱以及贴胶机构立板固定连接；

[0009] 所述吸盘组件包括浮动接头、贴胶气缸、吸盘、吸盘固定板、顶盘气缸、吸盘升降直线导轨组件，所述上贴胶组件底板、所述下贴胶组件底板上均设置有所述升降直线导轨组件以及所述浮动接头，所述浮动接头与所述贴胶气缸连接，所述升降直线导轨组件上设置有吸盘升降直线导轨滑块固定座，所述吸盘升降直线导轨滑块固定座上设置有所述吸盘固定板，所述吸盘固定板上设置有所述吸盘，所述吸盘固定板与所述顶盘气缸连接。

[0010] 进一步的，所述吸盘的左侧分别设置有所述胶带盘以及拉胶压块，所述拉胶压块设于所述胶带盘与所述吸盘的中部位置，所述吸盘的右侧设置有所述压胶板。

[0011] 进一步的，所述压胶板与压胶气缸连接。

[0012] 进一步的，所述胶带盘包括胶带盘固定块、胶带盘限位圈、胶带盘轴以及胶带张紧轮，所述胶带盘固定块与所述贴胶机架固定连接，所述胶带盘固定块上设置有所述胶带盘轴，所述胶带盘轴上分别设置有胶带以及胶带盘限位圈。

[0013] 进一步的，所述上贴胶组件底板的的上端设置有圆柱形导轨，所述圆柱形导轨的左

侧设置有贴胶机构限位座,所述圆柱形导轨的右侧设置有感应座,所述感应座上设置有感应器,所述圆柱形导轨上设置有圆柱形导轨组件,所述圆柱形导轨组件与所述步进电机连接,所述圆柱形导轨组件上设置有感应片。

[0014] 进一步的,所述上贴胶组件底板、所述下贴胶组件底板上下对应设置有对射光纤座,所述对射光纤座上设置有对射光纤。

[0015] 根据上述方案的本实用新型,其有益效果在于,本实用新型可依据不同电池的大小与长短的设计不同贴胶位,通过控制系统的触摸屏参数化,人性化操作,本实用新型提高贴胶的精确度,确能够保贴胶的品质,本实用新型结构简单,操作方便,贴胶的效果好,贴胶质量高,能够极大提高贴胶效率,适合贴胶技术的批量生产。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型某一视角的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的左贴胶机构某一视角的结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型的左贴胶机构另一视角的结果示意图。

[0019] 在图中,1、电池规正与展边机构;2、左贴胶机构;3、右贴胶机构;4、电池捏合机构;

[0020] 2-01、下贴胶组件底板;2-02、下贴胶气缸;2-03、下浮动接头;2-04、下贴胶组件底板固定座;2-05、右下吸盘升降直线导轨滑块固定座;2-06、右下升降直线导轨组件;2-07、下顶盘气缸;2-08、吸盘固定板;2-09、下吸盘;2-10、机构右立柱;2-11、机构立柱固定座;2-12、右下压胶组件齿条;2-13、压胶板固定座;2-14、压胶板;2-15、压胶滑块固定座;2-16、压胶滑块固定座连接板;2-17、压贴气缸座;2-18、压贴气缸;2-19、右上吸盘升降直线导轨滑块固定座;2-20、右上升降直线导轨组件;2-21、感应座;2-22、感应器;2-23、感应片;2-24、圆柱形导轨组件;2-25、底部贴胶机构限位板;2-26、左下升降直线导轨组件;2-27、左下吸盘升降直线导轨滑块固定座;2-28、下对射光纤座;2-29、下对射光纤;2-30、贴胶机构立板连接件;2-31、贴胶机构立板;2-32、胶带盘固定块;2-33、胶带盘轴;2-34、胶带盘限位圈;2-35、胶带盘;2-36、胶带张紧轮;2-37、左下贴胶机构限位座;2-38、限位胶头顶丝;2-39、左拉胶压块轴;2-40、拉胶压块;2-41、上吸盘;2-42、上吸盘固定座;2-43、左上贴胶机构限位座;2-44、左上升降直线导轨组件;2-45、左上吸盘升降直线导轨滑块固定座;2-46、顶部贴胶机构限位座;2-47、上贴胶组件底板;2-48、上贴胶气缸;2-49、上浮动接头;2-50、顶盘气缸;2-51、上对射光纤;2-52、上对射光纤座;2-53、步进电机;2-54、拉胶气缸。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图以及实施方式对本实用新型进行进一步的描述:

[0022] 如图1-3所示,一种用于电池贴美纹胶的贴胶机构,包括机架,机架上分别设置有电池规正与展边机构1、左贴胶机构2、右贴胶机构3以及电池捏合机构4,左贴胶机构2与右贴胶机构3左右对称分布,

[0023] 左贴胶机构2包括贴胶机架以及分别设置于贴胶机架上的吸盘组件、胶带盘2-35、拉胶压块2-40、压胶板2-14以及步进电机2-53,贴胶机架包括上贴胶组件底板2-47、下贴胶组件底板2-01、机构右立柱2-10以及贴胶机构立板2-31,上贴胶组件底板2-47与下贴胶组件底板2-01通过机构右立柱2-10以及贴胶机构立板2-31固定连接,具体为机构右立柱2-10

通过若干机构立柱固定座2-11分别与上贴胶组件底板2-47、下贴胶组件底板2-01固定连接,贴胶机构立板2-31通过若干贴胶机构立板连接件2-30分别与上贴胶组件底板2-47、下贴胶组件底板2-01固定连接;

[0024] 吸盘组件包括浮动接头、贴胶气缸、吸盘、吸盘固定板、顶盘气缸2-50、下顶盘气缸2-07、吸盘升降直线导轨组件,上贴胶组件底板、下贴胶组件底板上均设置有升降直线导轨组件以及浮动接头,浮动接头与贴胶气缸连接,升降直线导轨组件上设置有吸盘升降直线导轨滑块固定座,吸盘升降直线导轨滑块固定座上设置有吸盘固定板,吸盘固定板上设置有吸盘,吸盘固定板与顶盘气缸2-50或者与下顶盘气缸2-07连接。

[0025] 具体的,在上贴胶组件底板上2-47分别设置有上浮动接头2-49、上贴胶气缸2-48、顶盘气缸2-50、左上吸盘升降直线导轨滑块固定座2-45、右上吸盘升降直线导轨滑块固定座2-19、左上升降直线导轨组件2-44、右上升降直线导轨组件2-20;上浮动接头2-49的上方设置有上贴胶气缸2-48,上浮动接头2-49与上吸盘2-41固定连接,上吸盘2-41分别与左上升降直线导轨组件2-44、右上升降直线导轨组件2-20连接,左上吸盘升降直线导轨滑块固定座2-45与左上升降直线导轨组件2-44连接,右上吸盘升降直线导轨滑块固定座2-19与右上升降直线导轨组件2-20连接;

[0026] 在下贴胶组件底板2-01上设置有下列浮动接头2-03、下贴胶气缸2-02、下顶盘气缸2-07、下贴胶组件底板固定座2-04、左下吸盘升降直线导轨滑块固定座2-27、右下吸盘升降直线导轨滑块固定座2-05、左下升降直线导轨组件2-26、右下升降直线导轨组件2-06;下浮动接头2-03的下方设置有下列贴胶气缸2-02,下浮动接头2-03与下吸盘2-09固定连接,下吸盘2-09分别与左下吸盘升降直线导轨滑块固定座2-27、右下吸盘升降直线导轨滑块固定座2-05连接,左下吸盘升降直线导轨滑块固定座2-27与左下升降直线导轨组件2-26连接,右下吸盘升降直线导轨滑块固定座2-05与右下升降直线导轨组件2-06连接。

[0027] 其中在上贴胶组件底板2-47上还设置有左上贴胶机构限位座2-43以及顶部贴胶机构限位座2-46,在下贴胶组件底板上设置有左下贴胶机构限位座2-37、限位胶头顶丝2-38以及底部贴胶机构限位板2-25。

[0028] 吸盘的左侧分别设置有胶带盘2-35以及拉胶压块2-40,拉胶压块2-40设于胶带盘2-35与吸盘的中部位置,吸盘的右侧设置有压胶板2-14。具体的,在上贴胶组件底板2-47上设置有压胶板2-14以及压贴气缸2-18,压胶板2-14与压贴气缸2-18连接,其中,压贴气缸2-18通过压贴气缸座2-17与上贴胶组件底板2-47固定连接,上贴胶组件底板2-47设置有压胶滑块固定座连接板2-16,压胶滑块固定座连接板2-16与压胶板固定座2-13连接,压胶板固定座2-13上固定设置有压胶板2-14。压胶板2-14通过压贴气缸2-18进行上下移动,在压胶板2-14的下方设置有右下压胶组件齿条2-12。

[0029] 胶带盘2-35包括胶带盘固定块2-32、胶带盘限位圈2-34、胶带盘轴2-33以及胶带张紧轮2-36,胶带盘固定块2-32与贴胶机架固定连接,胶带盘固定块2-32上设置有胶带盘轴2-33,胶带盘轴2-33上分别设置有胶带以及胶带限位圈2-34,其胶带与拉胶气缸连接,具体是在胶带盘2-35附近设置有一组拉胶气缸,拉胶气缸分别与对应的胶带连接,通过控制拉胶气缸,从而压紧胶带。

[0030] 上贴胶组件底板2-47的上端设置有圆柱形导轨,圆柱形导轨的右侧设置有感应座2-21,感应座2-21上设置有感应器2-22,圆柱形导轨上设置有圆柱形导轨组件2-24,圆柱形

导轨组件2-24与步进电机2-53以及感应片2-23连接。其中步进电机2-53为两组,左侧一组的步进电机2-53为压胶电机,即与胶带盘2-35相邻的一组步进电机2-53为压胶电机;右侧一组的步进电机2-53为拉胶电机,即与压胶板2-14相邻的一组步进电机2-53为拉胶电机。

[0031] 上贴胶组件底板2-47、下贴胶组件底板2-01上下对应设置有对射光纤座,对射光纤座上设置有对射光纤。具体为上贴胶组件底板2-47设置有上对射光纤座2-52,上对射光纤座2-52内设置有上对射光纤2-51,下贴胶组件底板2-01设置有下对射光纤座2-28,下对射光纤座2-28内设置有下对射光纤2-29。

[0032] 本实用新型工作人员将放卷胶带盘中的美纹胶放到拉胶组件的左拉胶压块处,通过拉胶气缸将美纹胶压紧,通过拉胶电机将美纹胶送到所需位置,压胶组件的压胶块通过压胶电机移动到所需位置并将美纹胶压紧,拉胶电机与拉拉胶组件返回原点位置,吸盘真空电磁阀工作,吸盘处于真空状态并将美纹胶吸附于吸盘上,切胶组件的切胶气缸动作,将美纹胶切断后返回原点位置,至此完成备胶。贴胶气缸工作并将吸盘上的美纹胶贴在电池上,完成1次贴胶工作。上下左右贴胶机构同时完成贴胶工作。

[0033] 其中,左侧一组上下两个步进电机2-53为压胶电机,右侧一组上下两个步进电机2-53为拉胶电机。拉胶气缸2-54为上下一组,分别控制上下的胶带盘。

[0034] 本实用新型通过电机及控制系统参数化,实现工作人员所需美纹胶的准确尺寸,快速完成备胶与贴胶工作。

[0035] 本实用新型可依据不同电池的大小与长短的设计不同贴胶位,通过控制系统的触摸屏参数化,人性化操作,本实用新型提高贴胶的精确度,确能够保贴胶的品质,本实用新型结构简单,操作方便,贴胶的效果好,贴胶质量高,能够极大提高贴胶效率,适合贴胶技术的批量生产。

[0036] 应当理解的是,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,而所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

[0037] 上面结合附图对本实用新型专利进行了示例性的描述,显然本实用新型专利的实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型专利的方法构思和技术方案进行的各种改进,或未经改进将本实用新型专利的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围内。

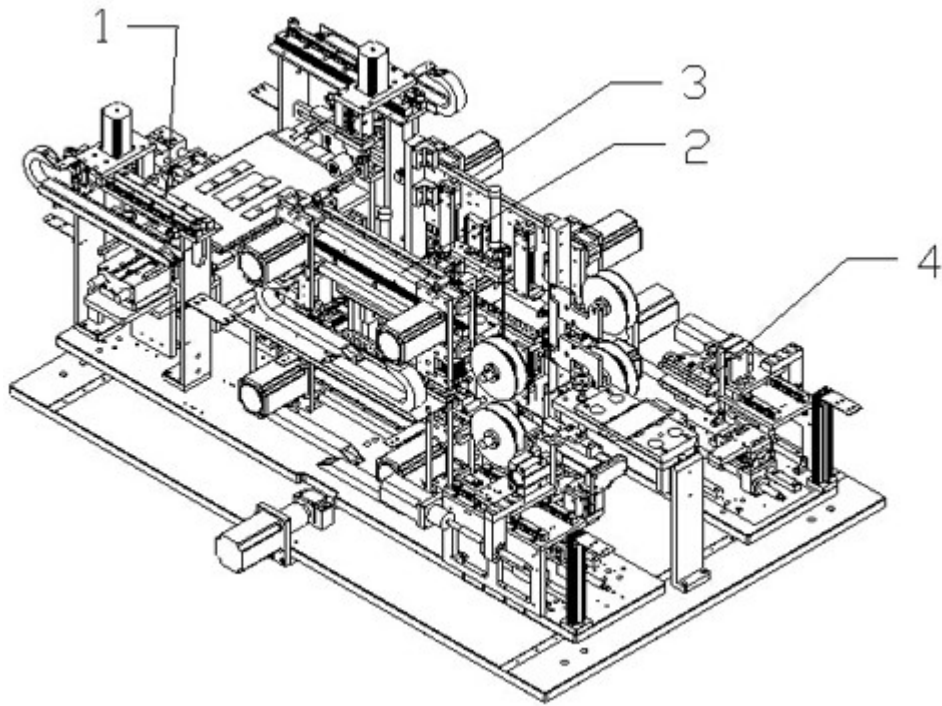


图1

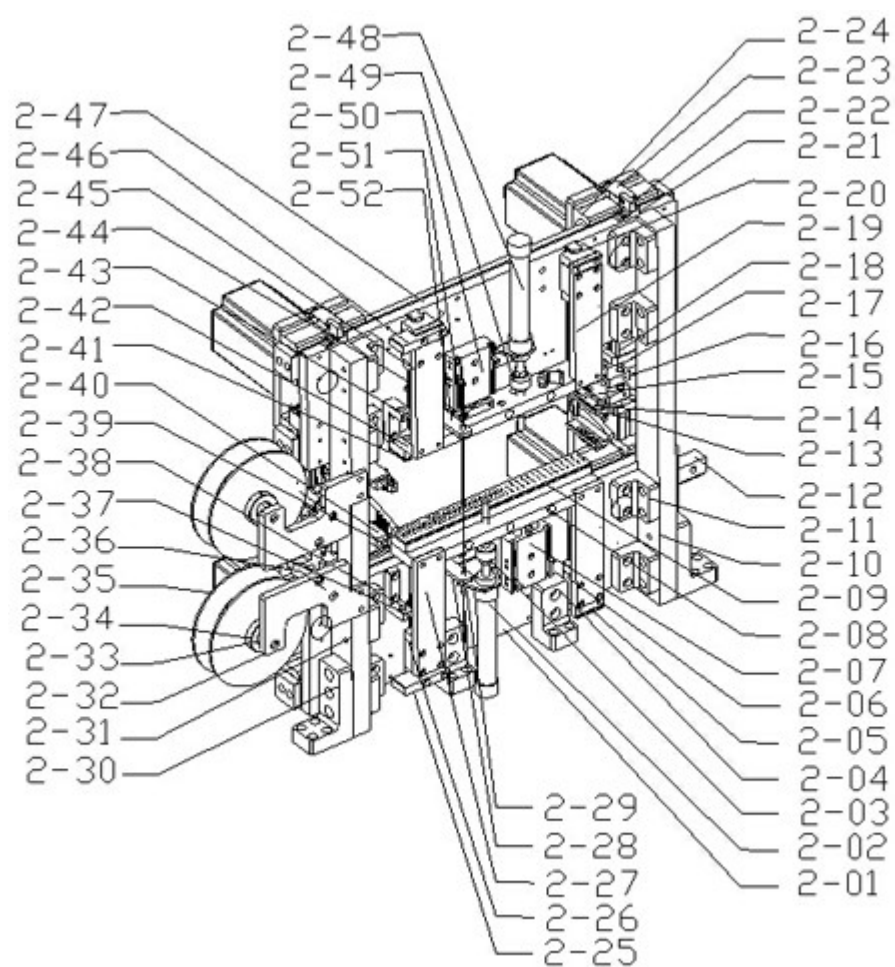


图2

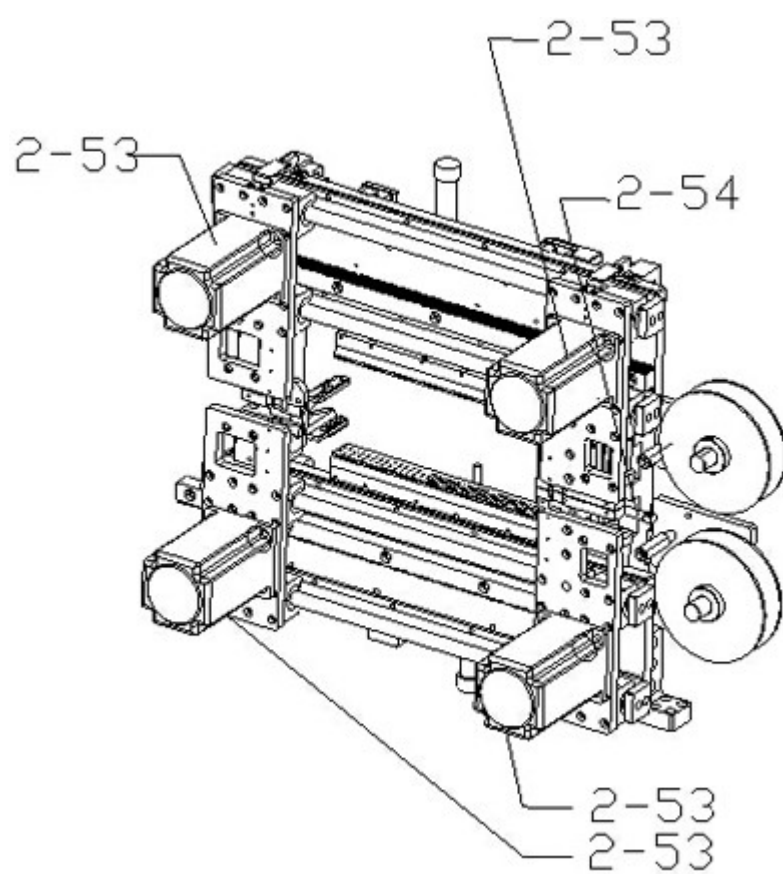


图3