(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211279806 U
(45)授权公告日 2020.08.18

(21)申请号 201921988032.1

(22)申请日 2019.11.15

(73)专利权人 钜冠协创(深圳)科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道石新社区宏发佳特利高新园厂房3栋四楼西侧

(72)发明人 武昌成 梁桂珍

(74)专利代理机构 深圳市深可信专利代理有限公司 44599
代理人 丘杰昌

(51)Int.Cl.
B29C 65/74(2006.01)
B29C 65/78(2006.01)

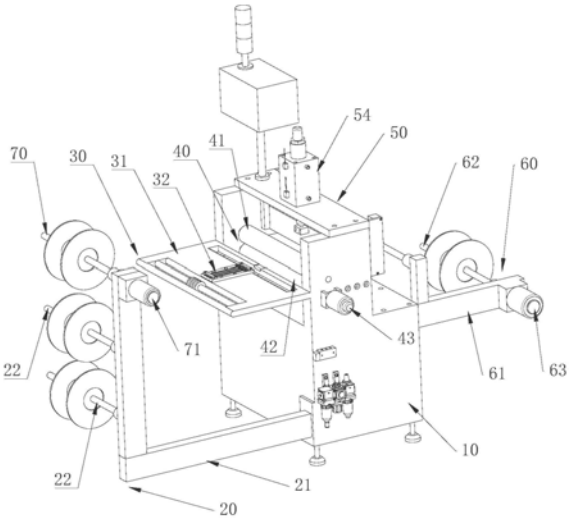
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种铝箔包边设备

(57)摘要

本实用新型涉及一种铝箔加工设备，具体涉及一种铝箔包边设备，包括机架，所述机架上依次设有放料组件、包边组件、拉料组件、模切组件和收料组件；所述包边组件包括与机架一侧固定连接的支撑板、设于支撑板靠近放料组件一侧的包边治具、设于支撑板靠近拉料组件一侧的低粘膜限位槽和贯穿支撑板上下表面供低粘膜穿过的上料孔，所述上料孔设于包边治具和低粘膜限位槽之间；所述包边治具包括基座和多块包边块，所述基座上表面沿放料组件至拉料组件的方向开设有多条定位槽，所述包边块设于基座上且位于定位槽靠近拉料组件的一端，所述包边块位于定位槽的上方。本实用新型的铝箔包边设备，具有对铝箔进行包边的功能，生产效率高。



CN 211279806 U

1.一种铝箔包边设备，包括机架，其特征在于：所述机架上依次设有放料组件、包边组件、拉料组件、模切组件和收料组件；

所述包边组件包括与机架一侧固定连接的支撑板、设于支撑板靠近放料组件一侧的包边治具、设于支撑板靠近拉料组件一侧的低粘膜限位槽和贯穿支撑板上下表面供低粘膜穿过的上料孔，所述上料孔设于包边治具和低粘膜限位槽之间；

所述包边治具包括基座和多块包边块，所述基座上表面沿放料组件至拉料组件的方向开设有多条定位槽，所述包边块设于基座上且位于定位槽靠近拉料组件的一端，所述包边块位于定位槽的上方，每条所述定位槽的两相对侧分别设有包边块，每条所述定位槽两侧的包边块分别用于抵压铝箔两侧的胶带以使两侧的胶带分别包覆铝箔两侧部。

2.根据权利要求1所述的一种铝箔包边设备，其特征在于：所述基座靠近拉料组件的一侧设有出料压板，所述出料压板和基座上表面形成供包边铝箔穿过的出料缝隙，所述基座靠近放料组件的一侧设有进料压板，所述进料压板位于定位槽上方，所述包边块设于出料压板和进料压板之间。

3.根据权利要求1所述的一种铝箔包边设备，其特征在于：所述支撑板靠近放料组件的一侧设有支撑辊，所述支撑辊上间隔设有多个限位块，相邻两块限位块之间形成与定位槽相对应的导向槽。

4.根据权利要求1所述的一种铝箔包边设备，其特征在于：所述放料组件包括与机架固定连接的第一料架和转动设于第一料架上的多个放料辊。

5.根据权利要求4所述的一种铝箔包边设备，其特征在于：所述第一料架上还转动设置第一收料辊和固定于第一料架上用于驱动第一收料辊转动的第一电机。

6.根据权利要求1所述的一种铝箔包边设备，其特征在于：所述拉料组件包括转动设于机架上的上拉料辊和下拉料辊以及固定设于机架上用于驱动下拉料辊转动的第二电机。

7.根据权利要求1所述的一种铝箔包边设备，其特征在于：所述模切组件包括固定设于机架上方的固定架、固定设于固定架上的模切平台、滑动设于模切平台上方的切刀和用于驱动切刀升降的驱动气缸，所述切刀与固定架滑动连接，所述驱动气缸固定设于固定架顶部。

8.根据权利要求7所述的一种铝箔包边设备，其特征在于：所述固定架包括固定设于机架上的两块竖直固定板、设于两块竖直固定板上的承载板，两块所述竖直固定板分别固定连接模切平台的两相对侧，两块所述竖直固定板朝向模切平台的一侧分别开设有两条竖直限位槽，所述切刀靠近竖直固定板的侧边设有与竖直限位槽滑动配合的限位块，所述限位块沿竖直限位槽上下滑动。

9.根据权利要求1所述的一种铝箔包边设备，其特征在于：所述收料组件包括第二料架、转动设于第二料架上的第二收料辊和固定设于第二料架上用于驱动第二收料辊转到的收料电机。

一种铝箔包边设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种铝箔加工设备，具体涉及一种铝箔包边设备。

背景技术

[0002] 铝箔因其优良的特性，被应用于各行各业。而为了使铝箔加工过程中可更好地满足客户需求，提高生产，需对铝箔进行包边处理，其中，铝箔包边为利用绝缘材料包覆铝箔。

[0003] 现有技术对铝箔进行包边处理时，一般是先将铝箔贴合于麦拉胶带上，麦拉胶带的宽度大于铝箔的宽度，形成铝箔复合料带，然后将麦拉胶带两侧多出的部分向铝箔的方向折叠，使麦拉胶带包覆铝箔的两侧边形成包边料带，然后在麦拉胶带的一侧粘贴低粘膜。

[0004] 上述的铝箔包边工序采用手工操作的方式，而人工铝箔包边具有人工投入大但工作效率低的问题。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的不足，本实用新型提供一种铝箔包边设备，具有对铝箔进行包边的功能，生产效率高。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0007] 一种铝箔包边设备，包括机架，所述机架上依次设有放料组件、包边组件、拉料组件、模切组件和收料组件；

[0008] 所述包边组件包括与机架一侧固定连接的支撑板、设于支撑板靠近放料组件一侧的包边治具、设于支撑板靠近拉料组件一侧的低粘膜限位槽和贯穿支撑板上下表面供低粘膜穿过的上料孔，所述上料孔设于包边治具和低粘膜限位槽之间；

[0009] 所述包边治具包括基座和多块包边块，所述基座上表面沿放料组件至拉料组件的方向开设有多条定位槽，所述包边块设于基座上且位于定位槽靠近拉料组件的一端，所述包边块位于定位槽的上方，每条所述定位槽的两相对侧分别设有包边块，每条所述定位槽两侧的包边块分别用于抵压铝箔两侧的胶带以使两侧的胶带分别包覆铝箔两侧部。

[0010] 进一步地，所述基座靠近拉料组件的一侧设有出料压板，所述出料压板和基座上表面形成供包边铝箔穿过的出料缝隙，所述基座靠近放料组件的一侧设有进料压板，所述进料压板位于定位槽上方，所述包边块设于出料压板和进料压板之间。

[0011] 进一步地，所述支撑板靠近放料组件的一侧设有支撑辊，所述支撑辊上间隔设有多个限位块，相邻两块限位块之间形成与定位槽相对应的导向槽。

[0012] 进一步地，所述放料组件包括与机架固定连接的第一料架和转动设于第一料架上的多个放料辊。

[0013] 进一步地，所述第一料架上还转动设置第一收料辊和固定于第一料架上用于驱动第一收料辊转动的第一电机。

[0014] 进一步地，所述拉料组件包括转动设于机架上的上拉料辊和下拉料辊以及固定设于机架上用于驱动下拉料辊转动的第二电机。

[0015] 进一步地，所述模切组件包括固定设于机架上方的固定架、固定设于固定架上的模切平台、滑动设于模切平台上方的切刀和用于驱动切刀升降的驱动气缸，所述切刀与固定架滑动连接，所述驱动气缸固定设于固定架顶部。

[0016] 进一步地，所述固定架包括固定设于机架上的两块竖直固定板、设于两块竖直固定板上的承载板，两块所述竖直固定板分别固定连接模切平台的两相对侧，两块所述竖直固定板朝向模切平台的一侧分别开设有两条竖直限位槽，所述切刀靠近竖直固定板的侧边设有与竖直限位槽滑动配合的限位块，所述限位块沿竖直限位槽上下滑动。

[0017] 进一步地，所述收料组件包括第二料架、转动设于第二料架上的第二收料辊和固定设于第二料架上用于驱动第二收料辊转到的收料电机。

[0018] 本实用新型的有益效果是：

[0019] 本实用新型通过设置包边治具，使用时铝箔复合料带在拉料组件的牵引作用下不断地被拉入包边治具的定位槽内，在定位槽内运动的铝箔复合料带运动到包边块的位置时，铝箔包边料带两侧的麦拉胶带收到包边块的低压力向铝箔方向折叠对铝箔两侧边进行包裹，实现对铝箔进行自动包边的目的，提高了生产效率。

附图说明

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0021] 图1是本实用新型实施例的整体结构示意图；

[0022] 图2是本实用新型实施例的包边组件的结构示意图；

[0023] 图3是本实用新型实施例的包边治具的结构示意图；

[0024] 图4是本实用新型实施例的模切组件和收料组件的结构示意图。

[0025] 附图标记说明：10、机架；20、放料组件；21、第一料架；22、放料辊；30、包边组件；31、支撑板；32、包边治具；321、基座；322、包边块；323、定位槽；324、出料压板；325、进料压板；33、低粘膜限位槽；34、上料孔；35、支撑辊；37、导向槽；40、拉料组件；41、上拉料辊；42、下拉料辊；43、第二电机；50、模切组件；51、固定架；511、竖直固定板；512、承载板；513、竖直限位槽；514、限位块；52、模切平台；53、切刀；54、驱动气缸；60、收料组件；61、第二料架；62、第二收料辊；63、收料电机；70、第一收料辊；71、第一电机。

具体实施方式

[0026] 以下将结合实施例和附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述，以充分地理解本实用新型的目的、特征和效果。显然，所描述的实施例只是本实用新型的一部分实施例，而不是全部实施例，基于本实用新型的实施例，本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例，均属于本实用新型保护的范围。另外，专利中涉及到的所有联接/连接关系，并非单指构件直接相接，而是指可根据具体实施情况，通过添加或减少联接辅件，来组成更优的联接结构。本实用新型创造中的各个技术特征，在不互相矛盾冲突的前提下可以交互组合。

[0027] 一种铝箔包边设备，如图1所示，包括机架10，所述机架10上依次设有放料组件20、包边组件30、拉料组件40、模切组件50和收料组件60。

[0028] 其中，所述放料组件20用于安装卷状的铝箔复合料带和卷装的低粘膜，所述包边

组件30用于将铝箔复合料带上的麦拉胶带向铝箔方向折叠对铝箔两侧边进行包边以及将包边料带和低粘膜进行复合，所述拉料组件40用于拉动包边料带和低粘膜同步向模切组件50运动，所述模切组件50用于将包边料带模切成规定的形状，所述收料组件60用于将经模切组件50处理后的料带进行收卷处理。

[0029] 其中，结合图2，所述包边组件30包括与机架10一侧固定连接的支撑板31、设于支撑板31靠近放料组件20一侧的包边治具32、设于支撑板31靠近拉料组件40一侧的低粘膜限位槽33和贯穿支撑板31上下表面供低粘膜穿过的上料孔34，所述上料孔34设于包边治具32和低粘膜限位槽33之间。

[0030] 使用时，将低粘膜从支撑板31的底部穿过上料孔34，并将低粘膜拉至低粘膜限位槽33中，而包边治具32用于将铝箔复合料带上的麦拉胶带向铝箔方向折叠对铝箔两侧边进行包边处理，处理后的包边料带拉至低粘膜限位槽33中，使包边料带的麦拉胶带一侧复合于低粘膜上表面，然后拉动复合后的料带至拉料组件40，通过拉料组件40的牵引作用，使复合后的料带向模切组件50的方向运动，而铝箔复合料带在拉料组件40的牵引作用下也不断地被拉入包边治具32进行包边处理，实现持续加工的目的，有利于提高生产效率。

[0031] 其中，如图2和图3所示，所述包边治具32包括基座321和多块包边块322，所述基座321上表面沿放料组件20至拉料组件40的方向开设有多条定位槽323，所述包边块322设于基座321上且位于定位槽323靠近拉料组件40的一端，所述包边块322位于定位槽323的上方，每条所述定位槽323的两相对侧分别设有包边块322，每条所述定位槽323两侧的包边块322分别用于抵压铝箔两侧的胶带以使两侧的胶带分别包覆铝箔两侧部。

[0032] 使用时将铝箔复合料带穿入定位槽323内，然后手动将位于定位槽323内的铝箔复合料带两侧的麦拉胶带向铝箔方向折叠使铝箔两侧被包裹住，接着将包边料带向包边块322的方向拉动，使包边料带的两侧穿过包边块322，并进一步与低粘膜导向槽37内的低粘膜复合后被送入拉料组件40内，放料组件20上的铝箔复合料带在拉料组件40的持续牵引作用下不断地向定位槽323内运动并在包边块322的抵压作用下使麦拉胶带的两侧边自动地向铝箔方向折叠对铝箔两侧边进行包裹，实现对铝箔进行自动包边的目的，提高了生产效率。

[0033] 其中，如图1和图3所示，所述基座321靠近拉料组件40的一侧设有出料压板324，所述出料压板324和基座321上表面形成供包边铝箔穿过的出料缝隙(图中未标示)，所述基座321靠近放料组件20的一侧设有进料压板325，所述进料压板325位于定位槽323上方，所述包边块322设于出料压板324和进料压板325之间。

[0034] 进料压板325和出料压板324的设置可以保证定位槽323内的铝箔复合料带的底面始终与定位槽323的槽底贴合，起到对定位槽323内的铝箔复合料带进行定位，可避免铝箔复合料带脱离定位槽323发生位置偏移而使包边块322无法对其完成准确的包边，有利于提高良品率。

[0035] 其中，如图2所示，所述支撑板31靠近放料组件20的一侧设有支撑辊35，所述支撑辊35上间隔设有多个限位块514，相邻两块限位块514之间形成与定位槽323相对应的导向槽37。

[0036] 导向槽37的设置可以对铝箔复合料带进行初步定位和导向，使铝箔复合料带可以准确地被拉进定位槽323内，也可以避免多条料带发生缠绕的情况发生。

[0037] 具体的，本实用新型的基座321上等距离间隔设置有三条定位槽323和三个导向槽37，所述定位槽323和导向槽37一一对应。

[0038] 其中，如图1所示，所述放料组件20包括与机架10固定连接的第一料架21和转动设于第一料架21上的多个放料辊22。具体的，本实施例中设置两个放料辊22，两个放料辊22沿第一料架21的竖直方向设置，位于下方的放料辊22用于安装卷装的低粘膜，位于上方的放料辊22用于安装卷状的铝箔复合料带，在本实施例中，上方的放料辊22上同时安装三卷铝箔复合料带。转动设置的放料辊22方便拉料组件40拉动安装于放料辊22上的料带运动，有利于提高生产效率。

[0039] 其中，所述第一料架21上还转动设置第一收料辊70和固定于第一料架21上用于驱动第一收料辊70转动的第一电机71。

[0040] 第一收料辊70的设置用于除去铝箔复合料带表面的废料，具体为粘附于铝箔表面的低粘薄膜，具体工作时，通过启动第一电机71，第一电机71驱动第一收料辊70转到进而带动铝箔复合料带表面的废料跟随第一收料辊70转动并缠绕在第一收料辊70上，最终使废料与铝箔复合料带分离，无需人工除掉废料，有利于节省劳动力，降低人工成本。

[0041] 其中，所述拉料组件40包括转动设于机架10上的上拉料辊41和下拉料辊42以及固定设于机架10上用于驱动下拉料辊42转动的第二电机43。

[0042] 使用时，通过启动第二电机43，第二电机43驱动下拉料辊42转动，第二电机43转动时将复合的低粘膜和包边料带送入上拉料辊41和下拉料辊42之间，下拉料辊42对中间的复合料带产生摩擦力，带动复合料带和上拉料辊41向模切组件50的方向运动，使复合料带被模切组件50切割成规定的形状，拉料组件40的设置使料带可以持续地被拉至各个工位上进行加工，实现持续自动加工，有利于提高生产效率。

[0043] 其中，如图4所示，所述模切组件50包括固定设于机架10上方的固定架51、固定设于固定架51上的模切平台52、滑动设于模切平台52上方的切刀53和用于驱动切刀53升降的驱动气缸54，所述切刀53与固定架51滑动连接，所述驱动气缸54固定设于固定架51顶部。

[0044] 使用时，通过驱动气缸54驱动切刀53下降至模切平台52，使切刀53切断模切平台52上的包边料带，而包边料带下方的低粘膜不切断，然后通过驱动气缸54驱动切刀53升起，接着拉料组件40继续拉动待模切的复合料带向模切平台52运动，以此循环反复，使低粘膜上的包边料带被切成规定的产品形状，模切组件50的设置使该设备具有模切功能，且操作简单。

[0045] 其中，所述固定架51包括固定设于机架10上的两块竖直固定板511、设于两块竖直固定板511上的承载板512，两块所述竖直固定板511分别固定连接模切平台52的两相对侧，两块所述竖直固定板511朝向模切平台52的一侧分别开设有两条竖直限位槽513，所述切刀53靠近竖直固定板511的侧边设有与竖直限位槽513滑动配合的限位块514，所述限位块514沿竖直限位槽513上下滑动。

[0046] 竖直限位槽513和限位块514的设置使切刀53可以稳定地上下运动，运动时不易发生晃动或振动，有利于提高切刀53的模切精度。

[0047] 其中，所述收料组件60包括第二料架61、转动设于第二料架61上的第二收料辊62和固定设于第二料架61上用于驱动第二收料辊62转到的收料电机63。

[0048] 通过设置收料组件60，启动收料电机63，收料电机63驱动第二收料辊62转动，第二

收料辊62转动拉动模切后的包边料带向收料组件60运动，进而使料带被绕设于第二收料辊62上形成卷状产品，不需人工收取产品，有利于提高生产效率，节省劳动力，降低人工成本。

[0049] 以上是对本实用新型的较佳实施进行了具体说明，但本实用新型创造并不限于所述实施例，熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可做出种种的等同变形或替换，这些等同的变形或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

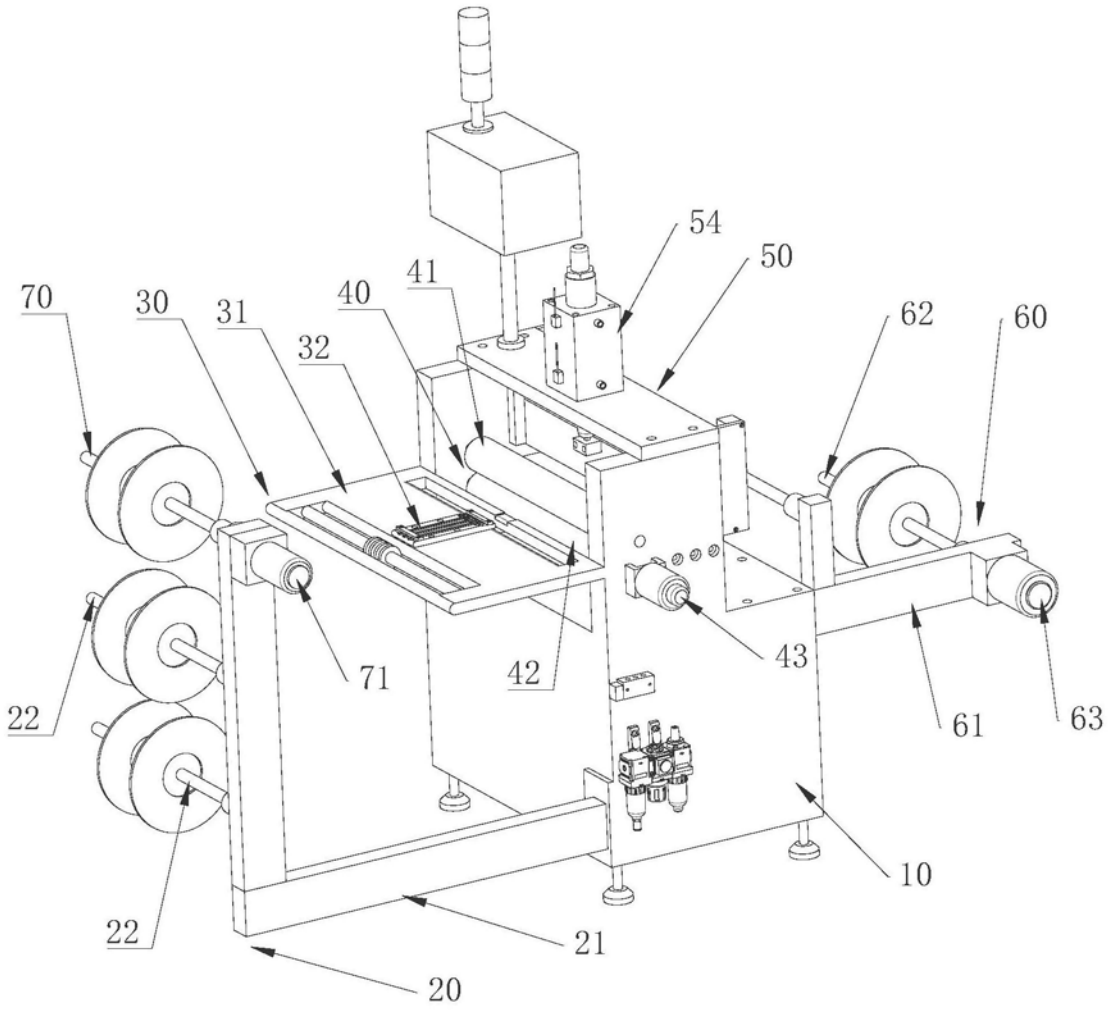


图1

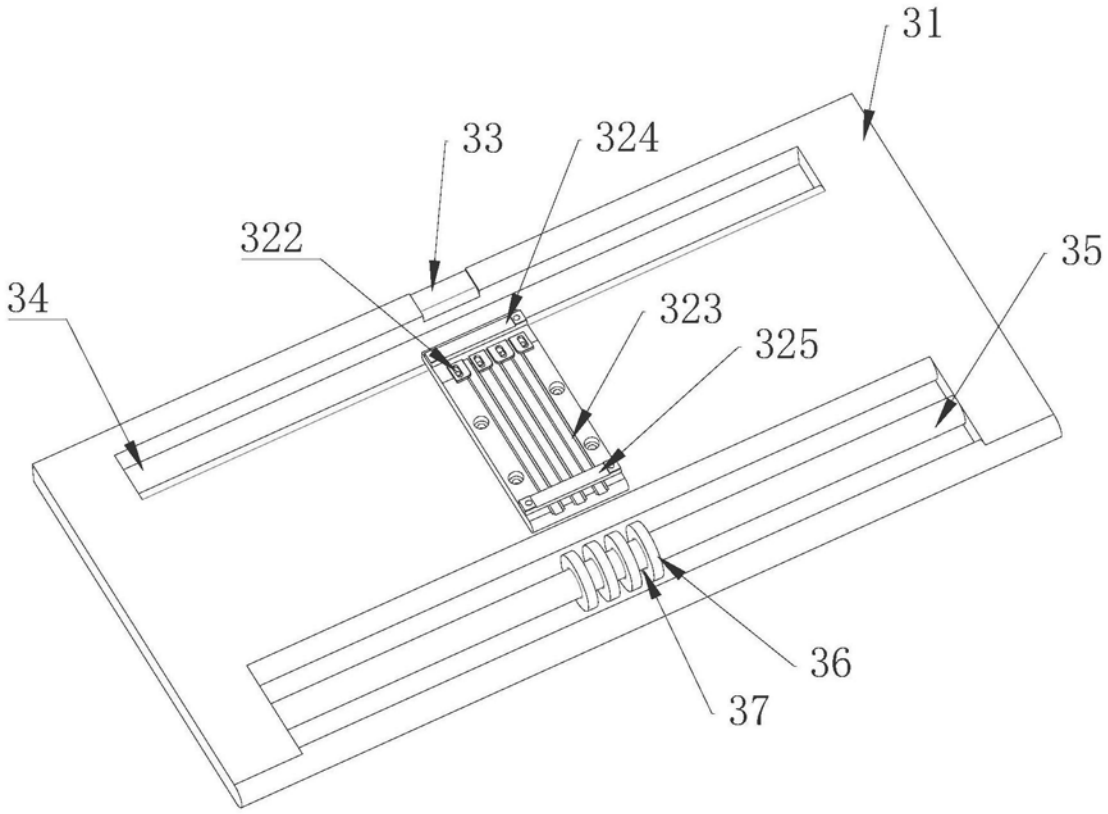


图2

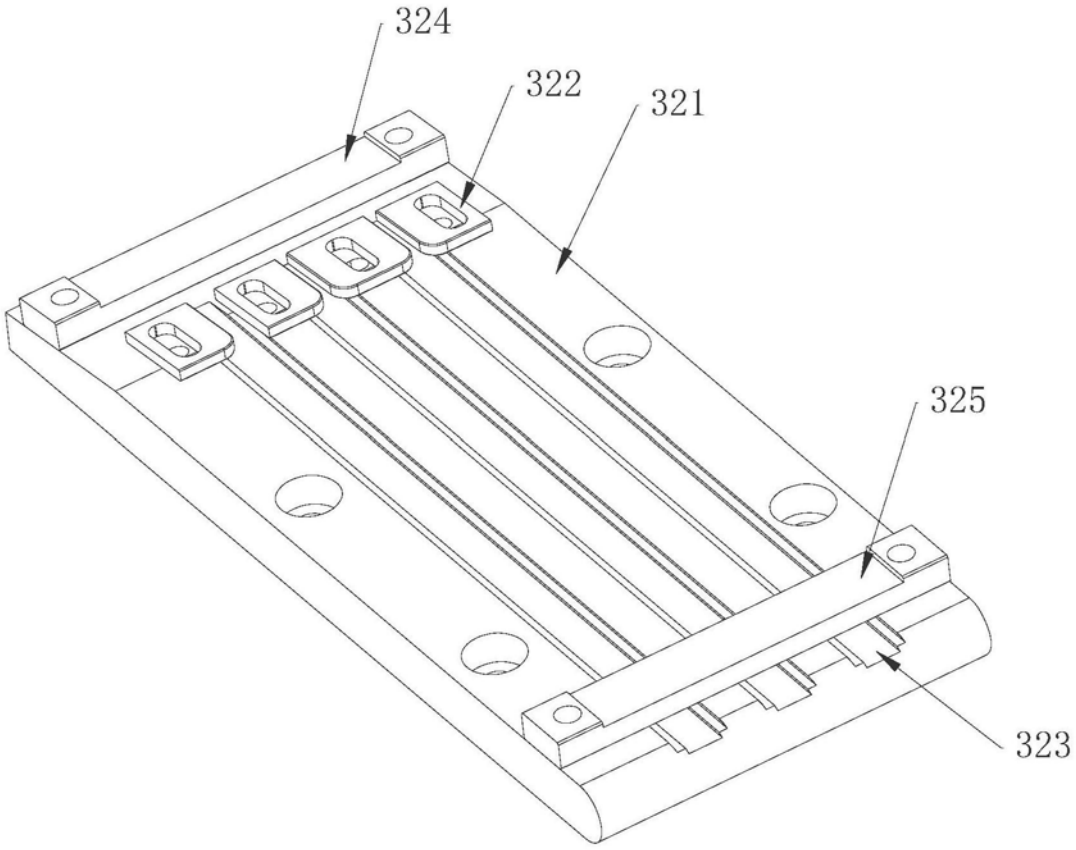


图3

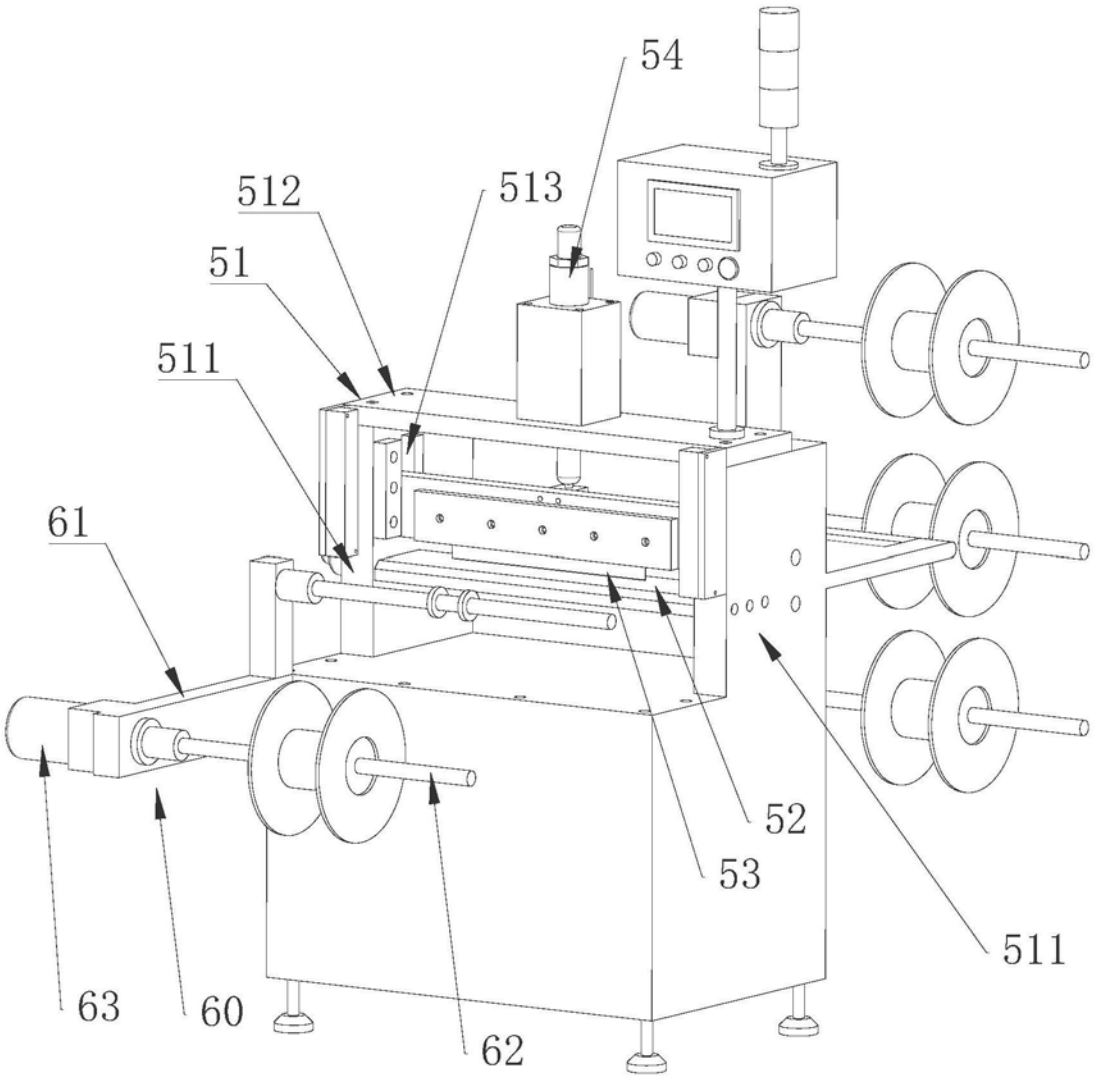


图4