



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209957084 U

(45)授权公告日 2020.01.17

(21)申请号 201920579068.8

(22)申请日 2019.04.25

(73)专利权人 东莞市佳的自动化设备科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇厦边社区银城七路88号

(72)发明人 温在东

(74)专利代理机构 东莞市科安知识产权代理事务所(普通合伙) 44284

代理人 曾毓芳

(51)Int.Cl.

B65H 35/07(2006.01)

H01M 4/139(2010.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

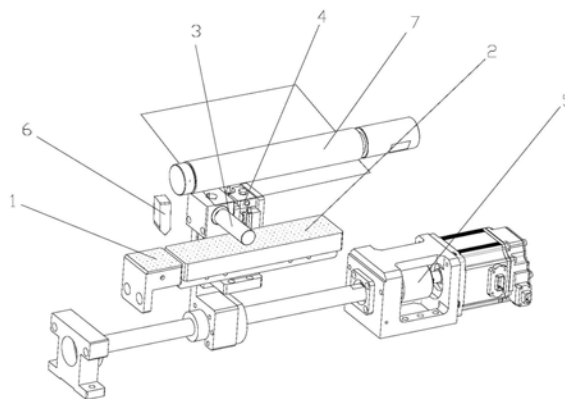
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种辊板贴式的贴胶机构

### (57)摘要

本实用新型属于锂电池生产技术领域,尤其涉及一种辊板贴式的贴胶机构,包括:备胶吸盘,将胶纸的头部吸附在其上,贴胶吸盘,将待贴的胶纸吸附在其上,粘胶辊,用于卷绕胶纸,备胶压紧驱动源,用于驱动所述粘胶辊压紧在所述备胶吸盘和所述贴胶吸盘上,拉胶组件,用于驱动所述粘胶辊以及所述备胶压紧驱动源在所述备胶吸盘和所述贴胶吸盘之间来回移动,切割组件,将胶纸切断,滚胶辊单元,用于带动极片向前输送,以及贴胶驱动源,用于驱动所述贴胶吸盘与所述滚胶辊单元相夹紧。本实用新型辊板贴式的贴胶机构结构合理,实现不同长度胶纸的粘贴,在同一个贴胶吸盘上就能够实现不同长度胶纸的备胶,同时适应极片不同的贴胶位置。



1. 一种辊板贴式的贴胶机构,其特征在于,包括:  
备胶吸盘,将胶纸的头部吸附在其上;  
贴胶吸盘,将待贴的胶纸吸附在其上;  
粘胶辊,用于卷绕胶纸;  
备胶压紧驱动源,用于驱动所述粘胶辊压紧在所述备胶吸盘和所述贴胶吸盘上;  
拉胶组件,用于驱动所述粘胶辊以及所述备胶压紧驱动源在所述备胶吸盘和所述贴胶吸盘之间来回移动;  
切割组件,将胶纸切断;  
滚胶辊单元,用于带动极片向前输送;  
以及贴胶驱动源,用于驱动所述贴胶吸盘与所述滚胶辊单元相夹紧。
2. 根据权利要求1所述的辊板贴式的贴胶机构,其特征在于:所述备胶吸盘和所述贴胶吸盘上开设有若干吸附孔,所述备胶吸盘和所述贴胶吸盘的一端通过气管连接外部的真空发生器。
3. 根据权利要求1所述的辊板贴式的贴胶机构,其特征在于:所述拉胶组件包括用以固定所述备胶压紧驱动源的备胶安装座、以及带动该备胶安装座来回滑动的第一安装座驱动源。
4. 根据权利要求3所述的辊板贴式的贴胶机构,其特征在于:所述第一安装座驱动源包括驱动电机、联轴器、轴承座、螺杆和螺母,所述备胶安装座固定在所述螺母的一侧,所述螺母套设在所述螺杆上并与所述螺杆螺纹连接,所述螺杆的一端通过所述联轴器与所述驱动电机的输出轴连接,另一端转动连接在所述轴承座上。
5. 根据权利要求1-4任意一项所述的辊板贴式的贴胶机构,其特征在于:所述备胶压紧驱动源包括用以设置所述粘胶辊的粘胶辊安装座、以及带动该粘胶辊安装座上下滑动的第二安装座驱动源。
6. 根据权利要求5所述的辊板贴式的贴胶机构,其特征在于:所述第二安装座驱动源包括驱动气缸和滑块,所述粘胶辊安装座固定在所述滑块的一侧,所述滑块的另一侧滑动设置在所述驱动气缸的表面,所述驱动气缸的输出轴固定连接所述滑块。
7. 根据权利要求1-4任意一项所述的辊板贴式的贴胶机构,其特征在于:所述滚胶辊单元的外表面套设有与极片相接触的防滑外套筒。

## 一种辊板贴式的贴胶机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于锂电池生产技术领域,尤其涉及一种辊板贴式的贴胶机构。

### 背景技术

[0002] 正、负极片是锂离子电池的重要组成部分。现有的贴胶装置通常包括放卷机构、切割装置、胶纸移送机构以及贴胶辊,且这些工位的布局一般为直线型,其结构占用面积较大,并且在生产锂电池极片的过程中出现的问题有:所贴胶纸的长度不能控制,因此导致的问题是一台装置只能进行一种锂电池的极片贴胶,设备的生产价值不大。因此,实有必要设计一种贴胶机构,解决现有技术的缺陷。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种辊板贴式的贴胶机构,旨在解决现有技术中所贴胶纸的长度不能控制,一台装置只能进行一种锂电池的极片贴胶的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型实施例提供的一种辊板贴式的贴胶机构,包括:

[0005] 备胶吸盘,将胶纸的头部吸附在其上;

[0006] 贴胶吸盘,将待贴的胶纸吸附在其上;

[0007] 粘胶辊,用于卷绕胶纸;

[0008] 备胶压紧驱动源,用于驱动所述粘胶辊压紧在所述备胶吸盘和所述贴胶吸盘上;

[0009] 拉胶组件,用于驱动所述粘胶辊以及所述备胶压紧驱动源在所述备胶吸盘和所述贴胶吸盘之间来回移动;

[0010] 切割组件,将胶纸切断;

[0011] 滚胶辊单元,用于带动极片向前输送;

[0012] 以及贴胶驱动源,用于驱动所述贴胶吸盘与所述滚胶辊单元相夹紧。

[0013] 可选地,所述备胶吸盘和所述贴胶吸盘上开设有若干吸附孔,所述备胶吸盘和所述贴胶吸盘的一端通过气管连接外部的真空发生器。

[0014] 可选地,所述拉胶组件包括用以固定所述备胶压紧驱动源的备胶安装座、以及带动该备胶安装座来回滑动的第一安装座驱动源。

[0015] 可选地,所述第一安装座驱动源包括驱动电机、联轴器、轴承座、螺杆和螺母,所述备胶安装座固定在所述螺母的一侧,所述螺母套设在所述螺杆上并与所述螺杆螺纹连接,所述螺杆的一端通过所述联轴器与所述驱动电机的输出轴连接,另一端转动连接在所述轴承座上。

[0016] 可选地,所述备胶压紧驱动源包括用以设置所述粘胶辊的粘胶辊安装座、以及带动该粘胶辊安装座上下滑动的第二安装座驱动源。

[0017] 可选地,所述第二安装座驱动源包括驱动气缸和滑块,所述粘胶辊安装座固定在所述滑块的一侧,所述滑块的另一侧滑动设置在所述驱动气缸的表面,所述驱动气缸的输出轴固定连接所述滑块。

[0018] 可选地,所述滚胶辊单元的外表面套设有与极片相接触的防滑外套筒。

[0019] 本实用新型实施例提供的辊板贴式的贴胶机构中的上述一个或多个技术方案至少具有如下技术效果之一:本实用新型实现不同长度胶纸的粘贴,通过粘胶辊、备胶压紧驱动源和拉胶组件的相互配合,将胶纸拉出不同的长度并吸附在贴胶吸盘上,最终通过切割组件将胶纸切断,无需更换贴胶吸盘,在同一个贴胶吸盘上就能够实现不同长度胶纸的备胶。此外,贴胶驱动源能够驱动贴胶吸盘在水平及竖直方向上移动并使胶纸紧靠在极片的上表面,从而适应极片不同的贴胶位置。

## 附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,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,显而易见地,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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型实施例提供的辊板贴式的贴胶机构的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型实施例提供的备胶吸盘和贴胶吸盘的结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型实施例提供的拉胶组件的结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型实施例提供的备胶压紧驱动源的结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型实施例提供的滚胶辊单元的结构示意图。

[0026] 1—备胶吸盘                      2—贴胶吸盘                      3—粘胶辊

[0027] 4—备胶压紧驱动源              41—粘胶辊安装座              42—第二安装座驱动源

[0028] 421—驱动气缸                      422—滑块                      5—拉胶组件

[0029] 51—备胶安装座                      52—第一安装座驱动源      521—驱动电机

[0030] 522—联轴器                      523—轴承座                      524—螺杆

[0031] 525—螺母                      6—切割组件                      7—滚胶辊单元

[0032] 71—防滑外套筒                      8—吸附孔

## 具体实施方式

[0033] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型的实施例,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0034] 在本实用新型实施例的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“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实用新型实施例和简化描述,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实用新型的限制。

[0035] 此外,术语“第一”、“第二”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”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型实施例的描述中,“多个”的含义是两个

或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0036] 在本实用新型实施例中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型实施例中的具体含义。

[0037] 在本实用新型的一个实施例中,如图1所示,提供一种辊板贴式的贴胶机构,包括:

[0038] 备胶吸盘1,将胶纸的头部吸附在其上;

[0039] 贴胶吸盘2,将待贴的胶纸吸附在其上;

[0040] 粘胶辊3,用于卷绕胶纸;

[0041] 备胶压紧驱动源4,用于驱动所述粘胶辊3压紧在所述备胶吸盘1和所述贴胶吸盘2上;

[0042] 拉胶组件5,用于驱动所述粘胶辊3以及所述备胶压紧驱动源4在所述备胶吸盘1和所述贴胶吸盘2之间来回移动;

[0043] 切割组件6,将胶纸切断;

[0044] 滚胶辊单元7,用于带动极片向前输送;

[0045] 以及贴胶驱动源(没显示),用于驱动所述贴胶吸盘2与所述滚胶辊单元7相夹紧。

[0046] 具体地,本辊板贴式的贴胶机构在初始状态时,胶纸的头部吸附在所述备胶吸盘1上,所述粘胶辊3处于所述备胶吸盘1的上方,所述贴胶驱动源(没显示)处于回位的状态,固定在该贴胶驱动源(没显示)上的所述贴胶吸盘2上表面和所述备胶吸盘1上表面相平。

[0047] 进一步地,在备胶过程中,所述备胶压紧驱动源4驱动所述粘胶辊3向下运动压紧所述备胶吸盘1上的胶纸,所述粘胶辊3处于自由转动的状态,所述拉胶组件5驱动所述备胶压紧驱动源4和所述粘胶辊3向左运动一定的距离,部分胶纸卷绕粘在所述粘胶辊3上,所述备胶压紧驱动源4驱动所述粘胶辊3向上运动带动胶纸远离所述备胶吸盘1,所述拉胶组件5驱动所述备胶压紧驱动源4和所述粘胶辊3向右运动到所述贴胶吸盘2的上方,以将胶纸拉出;所述备胶压紧驱动源4驱动所述粘胶辊3向下运动将拉出的胶纸压紧所述贴胶吸盘2上,所述贴胶吸盘2将胶纸吸附住,所述切割组件6位于所述贴胶吸盘2与所述备胶吸盘1的交界处将胶纸切断,所述备胶压紧驱动源4驱动所述粘胶辊3向上运动远离所述贴胶吸盘2后复位,完成一次备胶动作。

[0048] 进一步地,在贴胶过程中,所述贴胶驱动源(没显示)驱动所述贴胶吸盘2抬起并使胶纸紧靠在极片的上表面,由于所述贴胶吸盘2的上方对应位置设置有所述滚胶辊单元7,这样极片就被所述贴胶吸盘2和所述滚胶辊单元7紧紧地压住,所述滚胶辊单元7带动极片向前输送,所述贴胶吸盘2上的胶纸就转移到了极片上,接着,所述贴胶驱动源(没显示)驱动所述贴胶吸盘2运动回到备胶位置,完成一次贴胶动作。

[0049] 较佳地,该辊板贴式的贴胶机构通过所述粘胶辊3、所述备胶压紧驱动源4和所述拉胶组件5的相互配合,将胶纸拉出不同的长度并吸附在所述贴胶吸盘2上,最终通过所述切割组件6将胶纸切断,无需更换所述贴胶吸盘2,在同一个所述贴胶吸盘2上就能够实现不同长度胶纸的备胶,从而实现不同长度胶纸的粘贴。此外,所述贴胶驱动源(没显示)包括水平方向的驱动单元和竖直方向的驱动单元,能够驱动所述贴胶吸盘2在水平及竖直方向上

移动并使胶纸紧靠在极片的上表面,从而适应极片不同的贴胶位置。

[0050] 较佳地,该辊板贴式的贴胶机构通过所述贴胶驱动源(没显示)驱动所述贴胶吸盘2与所述滚胶辊单元7紧紧地压住极片,经过所述滚胶辊单元7带动极片向前输送后,胶纸才转移至极片上,此种贴胶气泡小而少,贴胶质量更好。

[0051] 在本实用新型的另一个实施例中,如图2所示,提供的该辊板贴式的贴胶机构的所述备胶吸盘1和所述贴胶吸盘2上开设有若干吸附孔8,所述备胶吸盘1和所述贴胶吸盘2的一端通过气管连接外部的真空发生器。具体地,在备胶过程中,外接的真空发生器工作产生负压,所述备胶吸盘1和所述贴胶吸盘2均具有吸附力,胶纸的头部吸附在所述备胶吸盘1上,经所述粘胶辊3、所述备胶压紧驱动源4和所述拉胶组件5的相互配合将胶纸卷绕并转移至所述贴胶吸盘2,待贴的胶纸吸附在所述贴胶吸盘2上。在贴胶过程中,所述贴胶驱动源(没显示)驱动所述贴胶吸盘2抬起与所述滚胶辊单元7紧紧地压住极片将胶纸就转移到了极片上,外接的真空发生器停止工作负压消失,所述贴胶吸盘2不再吸附极片上的胶纸。

[0052] 在本实用新型的另一个实施例中,如图3所示,提供的该辊板贴式的贴胶机构的所述拉胶组件5包括用以固定所述备胶压紧驱动源4的备胶安装座51、以及带动该备胶安装座51来回滑动的第二安装座驱动源52。具体地,所述粘胶辊3、所述备胶压紧驱动源4固定安装在所述备胶安装座51上,所述第二安装座驱动源52驱动所述粘胶辊3、所述备胶压紧驱动源4对胶纸的卷绕及拉出不同的长度,以完成备胶的工序;所述第二安装座驱动源52能够根据不同长度胶纸的要求,控制所述粘胶辊3、所述备胶压紧驱动源4进行相应的位置移动。

[0053] 在本实用新型的另一个实施例中,优选地,提供的该辊板贴式的贴胶机构的所述第二安装座驱动源52包括驱动电机521、联轴器522、轴承座523、螺杆524和螺母525,所述备胶安装座51固定在所述螺母525的一侧,所述螺母525套设在所述螺杆524上并与所述螺杆524螺纹连接,所述螺杆524的一端通过所述联轴器522与所述驱动电机521的输出轴连接,另一端转动连接在所述轴承座523上。具体地,所述驱动电机521转动,通过所述联轴器522带动所述螺杆524同步旋转,经所述螺母525与所述螺杆524的螺纹传动后,所述螺母525、所述备胶安装座51、所述备胶压紧驱动源4和所述粘胶辊3在所述螺杆524上左右移动。

[0054] 进一步地,所述第二安装座驱动源52也可以是电机驱动齿轮齿条的传动结构、电机驱动皮带轮的传动结构、电机驱动链轮链条的传动结构或者气缸驱动的传动结构,其作用是驱动所述备胶安装座51、所述备胶压紧驱动源4和所述粘胶辊3在所述备胶吸盘1和所述贴胶吸盘2之间来回滑动。

[0055] 在本实用新型的另一个实施例中,如图4所示,提供的该辊板贴式的贴胶机构的所述备胶压紧驱动源4包括用以设置所述粘胶辊3的粘胶辊安装座41、以及带动该粘胶辊安装座41上下滑动的第二安装座驱动源42。具体地,所述粘胶辊3可转动地连接在所述粘胶辊安装座41上,所述第二安装座驱动源42驱动所述粘胶辊安装座41上下移动,从而带动所述粘胶辊3压紧或松开所述备胶吸盘1和所述贴胶吸盘2上的胶纸。

[0056] 在本实用新型的另一个实施例中,优选地,提供的该辊板贴式的贴胶机构的所述第二安装座驱动源42包括驱动气缸421和滑块422,所述粘胶辊安装座41固定在所述滑块422的一侧,所述滑块422的另一侧滑动设置在所述驱动气缸421的表面,所述驱动气缸421的输出轴固定连接所述滑块422。具体地,所述驱动气缸421驱动所述滑块422上下滑动,从而带动所述粘胶辊安装座41和所述粘胶辊3上下移动。

[0057] 进一步地,所述第二安装座驱动源42也可以是电机驱动齿轮齿条的传动结构、电机驱动皮带轮的传动结构、电机驱动蜗轮蜗杆的传动结构或者电机驱动链轮链条的传动结构,其作用是驱动所述粘胶辊安装座41和所述粘胶辊3上下移动。

[0058] 在本实用新型的另一个实施例中,如图5所示,提供的该辊板贴式的贴胶机构的所述滚胶辊单元7的外表面套设有与极片相接触的防滑外套筒71。具体地,所述贴胶吸盘2与所述滚胶辊单元7紧紧地压住极片,所述滚胶辊单元7带动极片向前输送,通过所述防滑外套筒71有效防止所述滚胶辊单元7与极片接触打滑。

[0059] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

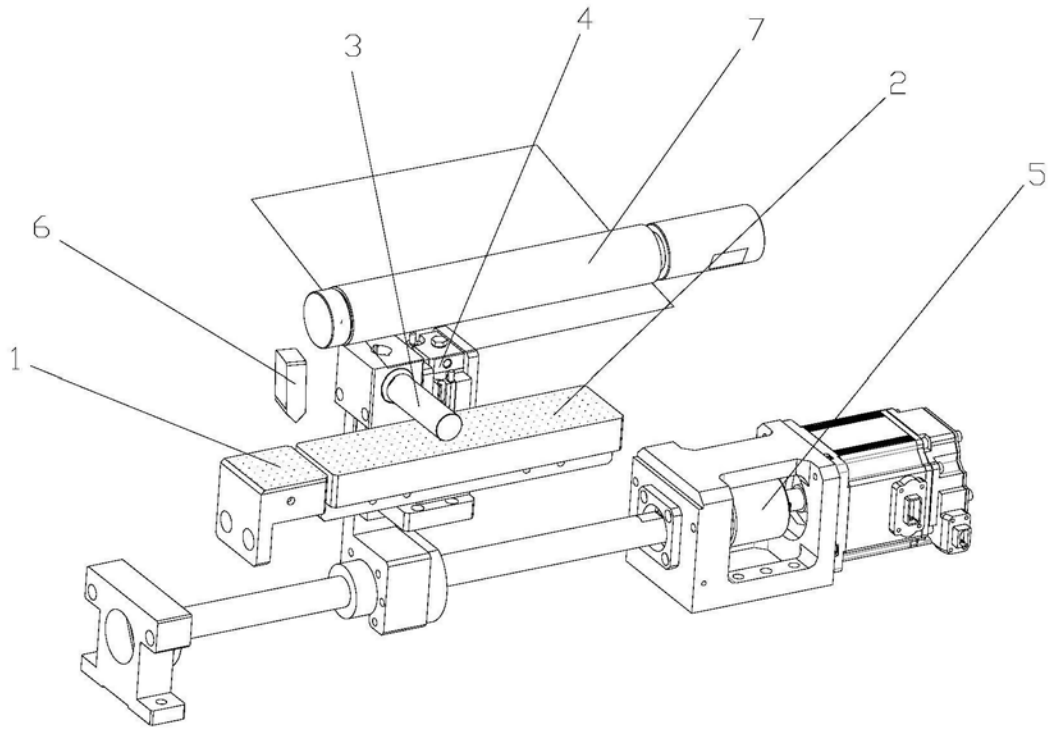


图1

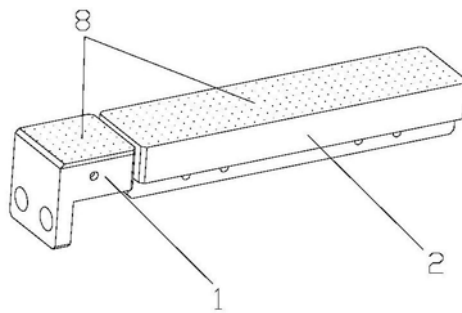


图2

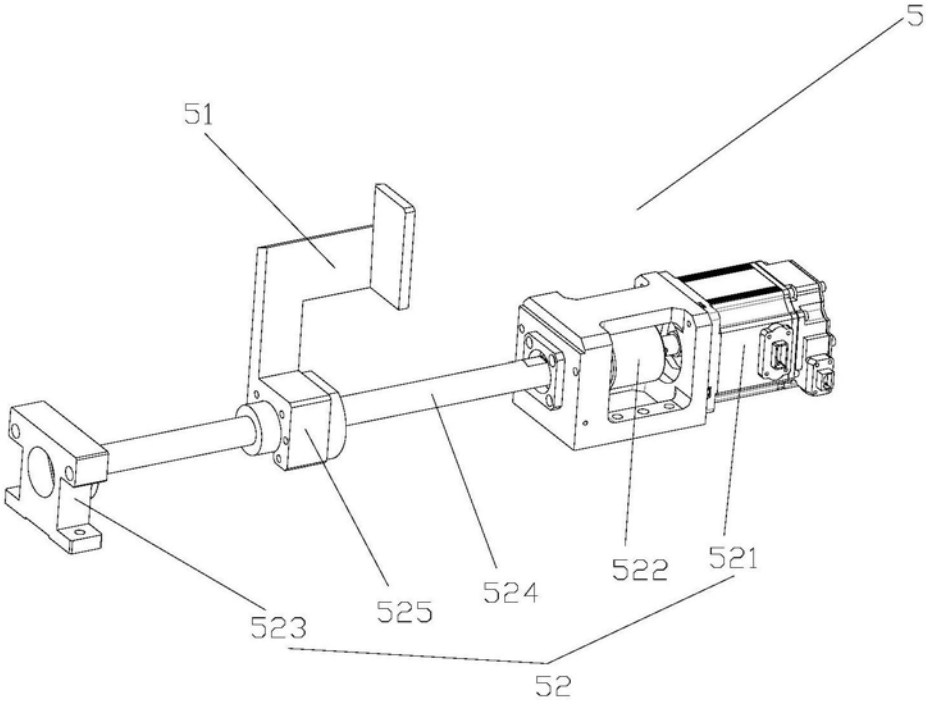


图3

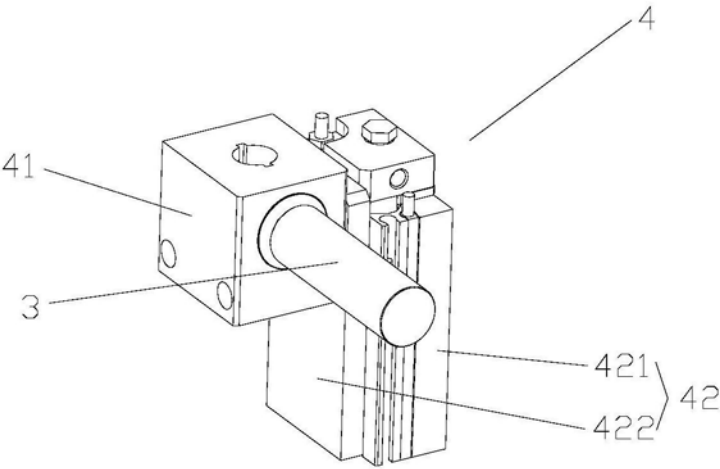


图4

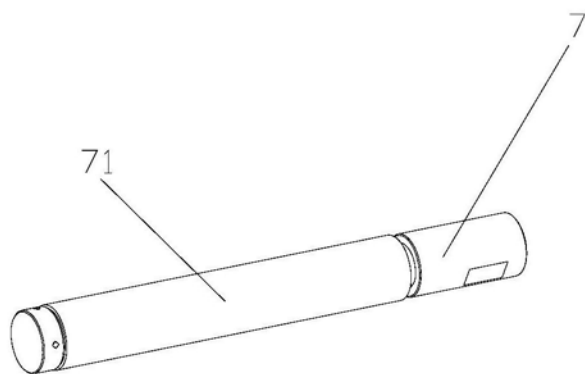


图5