



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214649473 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 09

(21) 申请号 202120770018.5

(22) 申请日 2021.04.15

(73) 专利权人 深圳市华越美科技有限公司  
地址 518117 广东省深圳市龙岗区坪地街道坪西社区坪西南路45号C栋(大门左边2栋) 301201

(72) 发明人 周红波

(74) 专利代理机构 深圳市众元信科专利代理有限公司 44757

代理人 王宣玲

(51) Int. Cl.

B65B 51/14 (2006.01)

B65B 51/02 (2006.01)

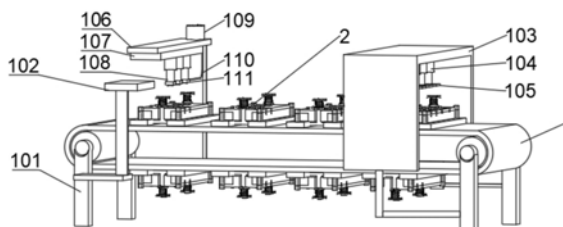
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高效率电池生产用成对包装机

(57) 摘要

本实用新型涉及电池包装技术领域,具体的说是一种高效率电池生产用成对包装机,包括电动输送带,所述电动输送带下端连接有支架,所述支架上端连接放置台,所述电动输送带上下端表面安装有辅助定位调节组件。本实用新型通过吸泵启动之后,通过软管与吸嘴对纸板的吸取,之后纸板放置于电池槽里面的包装盒之上,之后通过电动输送带的转动,把包装盒与电池以及纸板输送到压板下方,启动第一电动伸缩杆,推动压板对纸板与包装盒进行施压粘合,完成包装过程,之后在需要进行更换定位板时,可拉动压环上移,再进行转动转杆,使压环与定位板分离,实现快速的更换定位板,进而可对多数不同的电池进行包装,在一定程度上提高了电池的包装效率。



1. 一种高效率电池生产用成对包装机,包括电动输送带(1),其特征在于:所述电动输送带(1)下端连接有支架(101),所述支架(101)上端连接放置台(102),所述电动输送带(1)上下端表面安装有辅助定位调节组件(2),所述辅助定位调节组件(2)包括固定板(201)与定位板(202),所述支架(101)上端表面连接有连接板(106),所述连接板(106)上端连接有吸泵(109),所述吸泵(109)一端连接有软管(110),所述软管(110)一端连接若干个吸嘴(111),所述支架(101)一侧连接有连接架(103),所述连接架(103)下端表面连接有若干个第一电动伸缩杆(104),所述第一电动伸缩杆(104)下端连接有压板(105)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效率电池生产用成对包装机,其特征在于:所述连接板(106)下端安装有电动滑轨(107),所述电动滑轨(107)下端安装若干个第二电动伸缩杆(108),所述第二电动伸缩杆(108)下端连接吸嘴(111)。

3. 根据权利要求1所述的一种高效率电池生产用成对包装机,其特征在于:所述固定板(201)下端连接电动输送带(1),两个所述固定板(201)上端连接定位板(202),所述定位板(202)两侧设有第一凹槽(203)。

4. 根据权利要求3所述的一种高效率电池生产用成对包装机,其特征在于:所述定位板(202)上端表面安装有若干第一定位杆(204),所述定位板(202)上端开设有若干个电池槽(205),所述定位板(202)内开设有若干个第二凹槽(209)。

5. 根据权利要求4所述的一种高效率电池生产用成对包装机,其特征在于:所述第二凹槽(209)内壁滑动安装有滑环(213),所述滑环(213)一侧连接有滑杆(210),所述滑环(213)套设于滑杆(210)两端。

6. 根据权利要求5所述的一种高效率电池生产用成对包装机,其特征在于:所述滑杆(210)中部上端连接有第二定位杆(212),所述第二定位杆(212)上套设有第二弹簧(211),所述第二弹簧(211)两端端分别与滑环(213)和第二定位杆(212)连接。

7. 根据权利要求3所述的一种高效率电池生产用成对包装机,其特征在于:所述第一凹槽(203)内部两壁转动连接有转杆(206),所述转杆(206)上端穿过压环(207)且一端套设第一弹簧(208),所述第一弹簧(208)下端连接压环(207),所述压环(207)下端活动连接定位板(202)。

## 一种高效率电池生产用成对包装机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池包装技术领域,具体而言,涉及一种高效率电池生产用成对包装机。

### 背景技术

[0002] 电池生产用成对包装机,一般是指工人对电池成对的放置在涂有胶液的包装盒内部,再放入定位板上,下一步进行放置纸板,利用设备对其进行一定的施压,使包装盒与纸板进行连接,进而完成对电池的快速包装,但现有的电池在包装过程中,放置纸板时,经常会发生纸板的偏移,影响下一步的施压粘合,造成机器停机效率降低,同时在进行对不同规格的电池包装时,在更换定位板的时候,由于多数采用螺丝进行多处的固定,在更换定位板时,花费了大量的时间,影响生产的速度,同时也带来了不便。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种高效率电池生产用成对包装机,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种高效率电池生产用成对包装机,包括电动输送带,所述电动输送带下端连接有支架,所述支架上端连接放置台,所述电动输送带上下端表面安装有辅助定位调节组件,所述辅助定位调节组件包括固定板与定位板,所述支架上端表面连接有连接板,所述连接板上端连接有吸泵,所述吸泵一端连接有软管,所述软管一端连接若干个吸嘴,所述支架一侧连接有连接架,所述连接架下端表面连接有若干个第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆下端连接有压板。

[0006] 作为优选,所述连接板下端安装有电动滑轨,所述电动滑轨下端安装若干个第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆下端连接吸嘴。

[0007] 作为优选,所述固定板下端连接电动输送带,两个所述固定板上端连接定位板,所述定位板两侧设有第一凹槽。

[0008] 作为优选,所述定位板上端表面安装有若干第一定位杆,所述定位板上端开设有若干个电池槽,所述定位板内开设有若干个第二凹槽。

[0009] 作为优选,所述第二凹槽内壁滑动安装有滑环,所述滑环一侧连接有滑杆,所述滑环套设于滑杆两端。

[0010] 作为优选,所述滑杆中部上端连接有第二定位杆,所述第二定位杆上套设有第二弹簧,所述第二弹簧两端端分别与滑环和第二定位杆连接。

[0011] 作为优选,所述第一凹槽内部两壁转动连接有转杆,所述转杆上端穿过压环且一端套设第一弹簧,所述第一弹簧下端连接压环,所述压环下端活动连接定位板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] (1) 电池包装盒放置在电池槽,使包装盒粘合的一面向上,之后再放入成对的电池

在包装盒内部,在把准备好的纸板放置在放置台上部,然后拉动第二定位杆,在第二定位杆拉动时,带动滑杆使滑环在第二凹槽内进行滑动,在滑环滑动时,第二弹簧会推动滑环始终与第二凹槽内壁接触,可达到自由的控制第二定位杆滑动,在第二定位杆滑动时与第一定位杆的距离改变,可实现对放置纸板大小的空间,进而更好的放置纸板保证纸板不产生一定的偏移,同时适应多种规格的纸板;

[0014] (2) 调节好纸板的放置空间之后可启动吸泵,吸泵启动之后,通过软管与吸嘴,经过电动滑轨的启动带动第二电动伸缩杆与吸嘴,到达放置台进行对纸板的吸取,之后通过电动滑轨移动,与第二电动伸缩杆下移,把纸板放置于电池槽里面的包装盒之上,之后通过电动输送带的转动,把包装盒与电池以及纸板输送到压板下方,启动第一电动伸缩杆,推动压板对纸板与包装盒进行施压粘合,完成包装过程,之后在需要进行更换定位板时,可拉动压环上移,再进行转动转杆,使压环与定位板分离,实现快速的更换定位板,进而可对多数不同的电池进行包装,在一定程度上提高了电池的包装效率。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种高效率电池生产用成对包装机的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种高效率电池生产用成对包装机的左视局部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种高效率电池生产用成对包装机的辅助定位调节组件的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型一种高效率电池生产用成对包装机的A处放大结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型一种高效率电池生产用成对包装机的辅助定位调节组件左视局部结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型一种高效率电池生产用成对包装机的电路原理示意图。

[0021] 图中:1、电动输送带;101、支架;102、放置台;103、连接架;104、第一电动伸缩杆;105、压板;106、连接板;107、电动滑轨;108、第二电动伸缩杆;109、吸泵;110、软管;111、吸嘴;2、辅助定位调节组件;201、固定板;202、定位板;203、第一凹槽;204、第一定位杆;205、电池槽;206、转杆;207、压环;208、第一弹簧;209、第二凹槽;210、滑杆;211、第二弹簧;212、第二定位杆;213、滑环。

### 具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例

[0024] 如图1-6所示,一种高效率电池生产用成对包装机,包括电动输送带1,电动输送带1下端连接有支架101,支架101上端连接放置台102,电动输送带1上下端表面安装有辅助定位调节组件2,辅助定位调节组件2包括固定板201与定位板202,支架101上端表面连接有连接板106,连接板106上端连接有吸泵109,吸泵109一端连接有软管110,软管110一端连接若干个吸嘴111,支架101一侧连接有连接架103,连接架103下端表面连接有若干个第一电动

伸缩杆104,第一电动伸缩杆104下端连接有压板105。

[0025] 在本实施例中,电池包装盒放置在电池槽205,使包装盒粘合的一面向上,之后再放入成对的电池在包装盒内部,在把准备好的纸板放置在放置台102上部,然后拉动第二定位杆212,在第二定位杆212拉动时,带动滑杆210使滑环213在第二凹槽209内进行滑动,在滑环213滑动时,第二弹簧211会推动滑环213始终与第二凹槽209内壁接触,可达到自由的控制第二定位杆212滑动,在第二定位杆212滑动时与第一定位杆204的距离改变,可实现对放置纸板大小的空间,进而更好的放置纸板,同时适应多种规格的纸板;

[0026] 在调节好纸板的放置空间之后可启动吸泵109,吸泵109启动之后,通过软管110与吸嘴111,经过电动滑轨107的启动带动第二电动伸缩杆108与吸嘴111,到达放置台进行对纸板的吸取,之后通过电动滑轨107移动,与第二电动伸缩杆108下移,把纸板放置于电池槽里面的包装盒之上,之后通过电动输送带1的转动,把包装盒与电池以及纸板输送到压板105下方,启动第一电动伸缩杆104,推动压板105对纸板与包装盒进行施压粘合,完成包装过程,之后在需要进行更换定位板202时,可拉动压环207上移,再进行转动转杆206,使压环207与定位板202分离,实现快速的更换定位板,进而可对多数不同的电池进行包装,在一定程度上提高了电池的包装效率。

[0027] 在本申请中,连接板106下端安装有电动滑轨107,电动滑轨107下端安装若干个第二电动伸缩杆108,第二电动伸缩杆108下端连接吸嘴111,通过吸泵109启动之后,通过软管110与吸嘴111,经过电动滑轨107的启动带动第二电动伸缩杆108与吸嘴111,到达放置台进行对纸板的吸取。

[0028] 在本申请中,固定板201下端连接电动输送带1,两个固定板201上端连接定位板202,定位板202两侧设有第一凹槽203,通过电动输送带1的转动,把包装盒与电池以及纸板输送到压板105下方。

[0029] 在本申请中,定位板202上端表面安装有若干第一定位杆204,定位板202上端开设有若干个电池槽205,定位板202内开设有若干个第二凹槽209,通过电池槽205内放置包装盒与电池,实现更好的固定电池的位置。

[0030] 在本申请中,第二凹槽209内壁滑动安装有滑环213,滑环213一侧连接有滑杆210,滑环213套设于滑杆210两端,通过滑杆210的移动带动滑环213在第二凹槽209内壁滑动。

[0031] 在本申请中,滑杆210中部上端连接有第二定位杆212,第二定位杆212上套设有第二弹簧211,第二弹簧211两端端分别与滑环213和第二定位杆212连接,通过第二定位杆212拉动时,带动滑杆210使滑环213在第二凹槽209内进行滑动,在滑环213滑动时,第二弹簧211会推动滑环213始终与第二凹槽209内壁接触,可达到自由的控制第二定位杆212滑动。

[0032] 在本申请中,第一凹槽203内部两壁转动连接有转杆206,转杆206上端穿过压环207且一端套设第一弹簧208,第一弹簧208下端连接压环207,压环207下端活动连接定位板202,通过拉动压环207上移,再进行转动转杆206,使压环207与定位板202分离,反之第一弹簧208受力推动压环207推紧定位板,实现快速的更换固定定位板。

[0033] 一种高效率电池生产用成对包装机的工作原理:

[0034] 使用时,首先把电池包装盒放置在电池槽205,使包装盒粘合的一面向上,之后再放入成对的电池在包装盒内部,在把准备好的纸板放置在放置台102上部,然后拉动第二定位杆212,在第二定位杆212拉动时,带动滑杆210使滑环213在第二凹槽209内进行滑动,在

滑环213滑动时,第二弹簧211会推动滑环213始终与第二凹槽209内壁接触,可达到自由的控制第二定位杆212滑动,在第二定位杆212滑动时与第一定位杆204的距离改变,可实现对放置纸板大小的空间,进而更好的放置纸板,同时适应多种规格的纸板;

[0035] 在调节好纸板的放置空间之后可启动吸泵109,吸泵109启动之后,通过软管110与吸嘴111,经过电动滑轨107的启动带动第二电动伸缩杆108与吸嘴111,到达放置台进行对纸板的吸取,之后通过电动滑轨107移动,与第二电动伸缩杆108下移,把纸板放置于电池槽里面的包装盒之上,之后通过电动输送带1的转动,把包装盒与电池以及纸板输送到压板105下方,启动第一电动伸缩杆104,推动压板105对纸板与包装盒进行施压粘合,完成包装过程,之后在需要进行更换定位板202时,可拉动压环207上移,再进行转动转杆206,使压环207与定位板202分离,实现快速的更换定位板,进而可对多数不同的电池进行包装,在一定程度上提高了电池的包装效率。

[0036] 需要说明的是,电动输送带1、电动滑轨107、第一电动伸缩杆104、第二电动伸缩杆108具体的型号规格分别是SSJ001、LSA15A、XMWJZYD。

[0037] 电动输送带1、电动滑轨107、第一电动伸缩杆104、第二电动伸缩杆108的供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,在此不予详细说明。

[0038] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

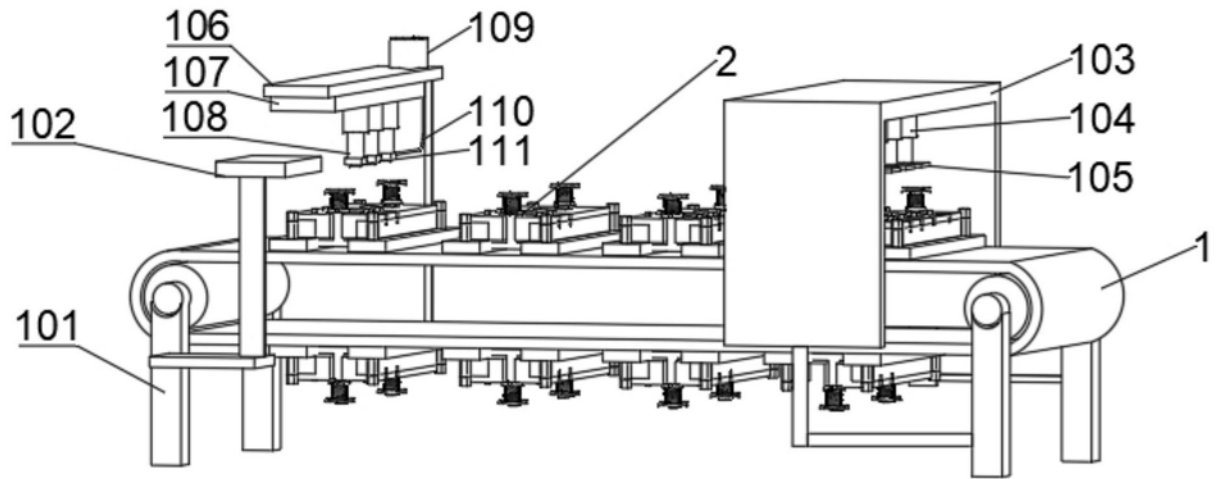


图1

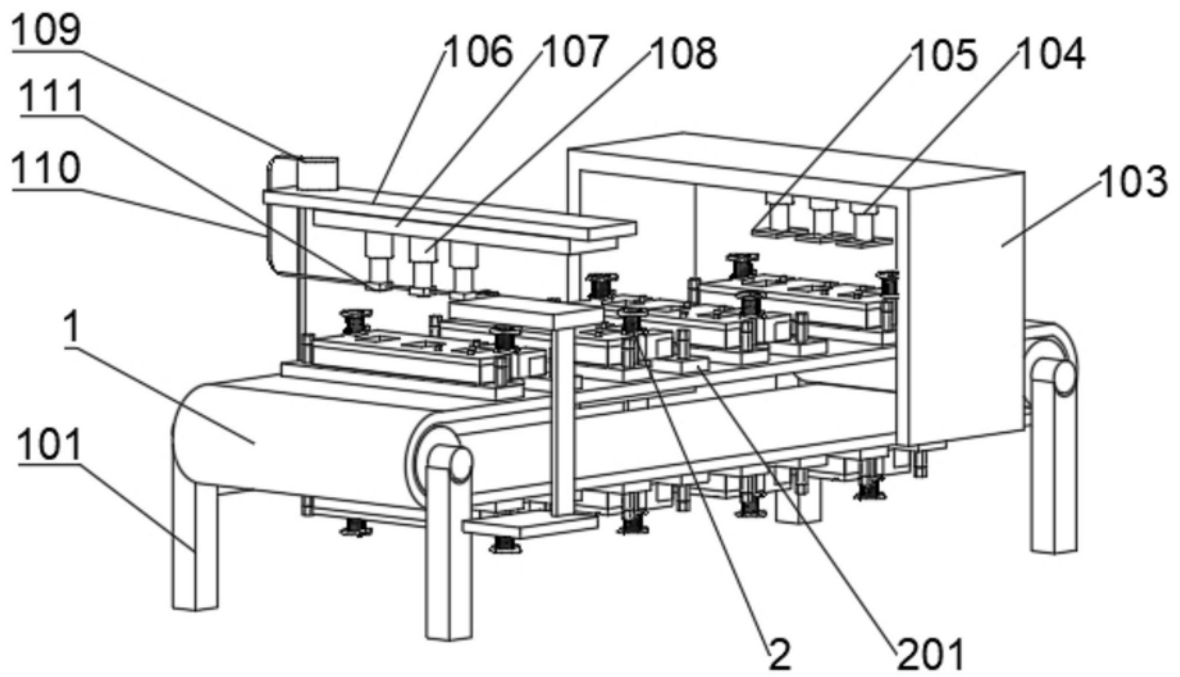


图2

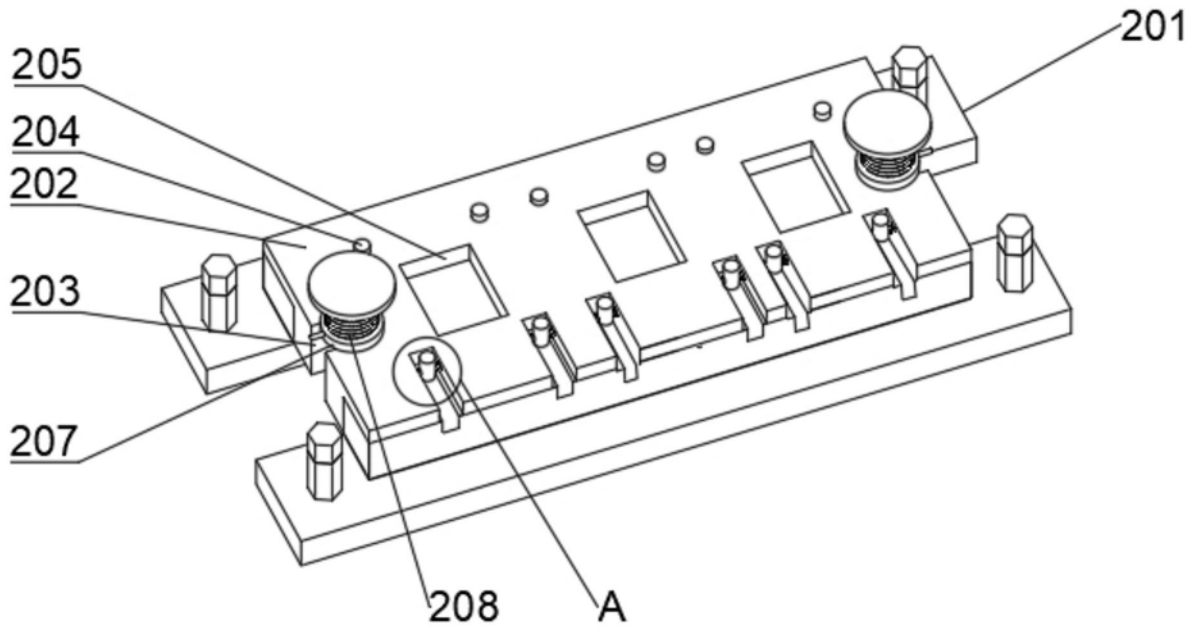


图3

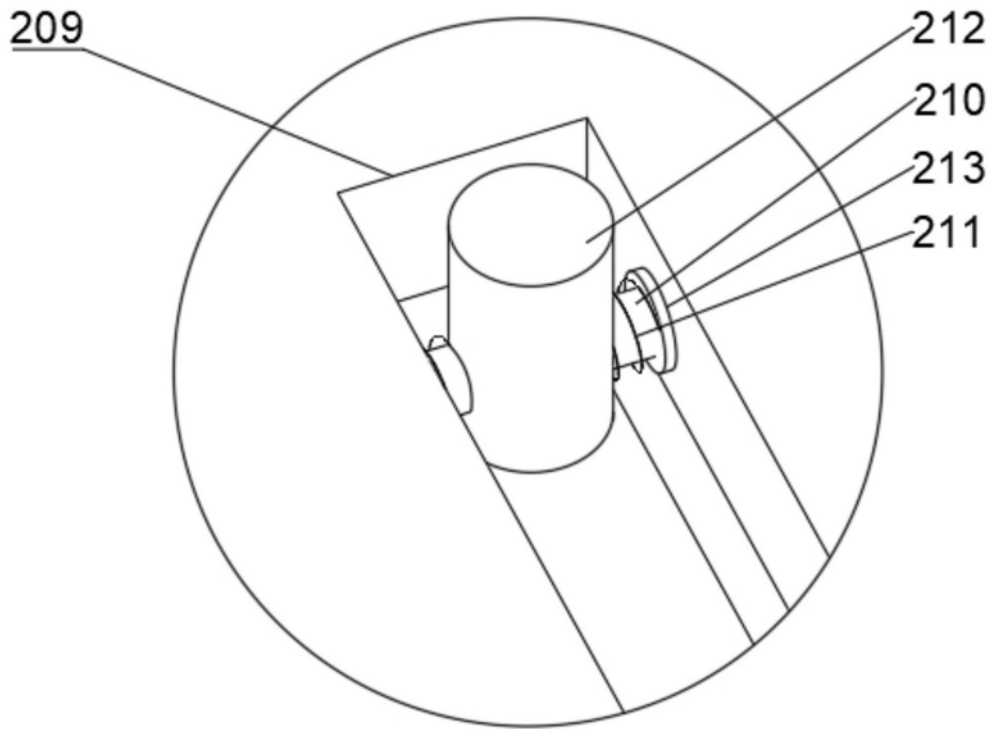


图4



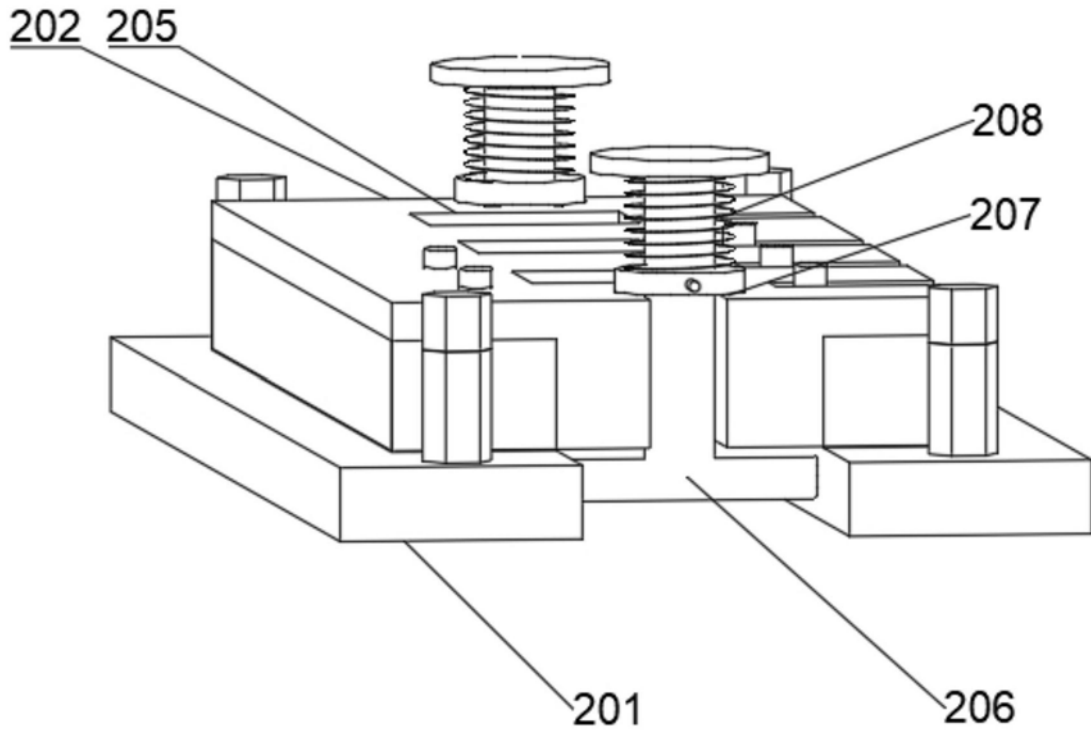


图5

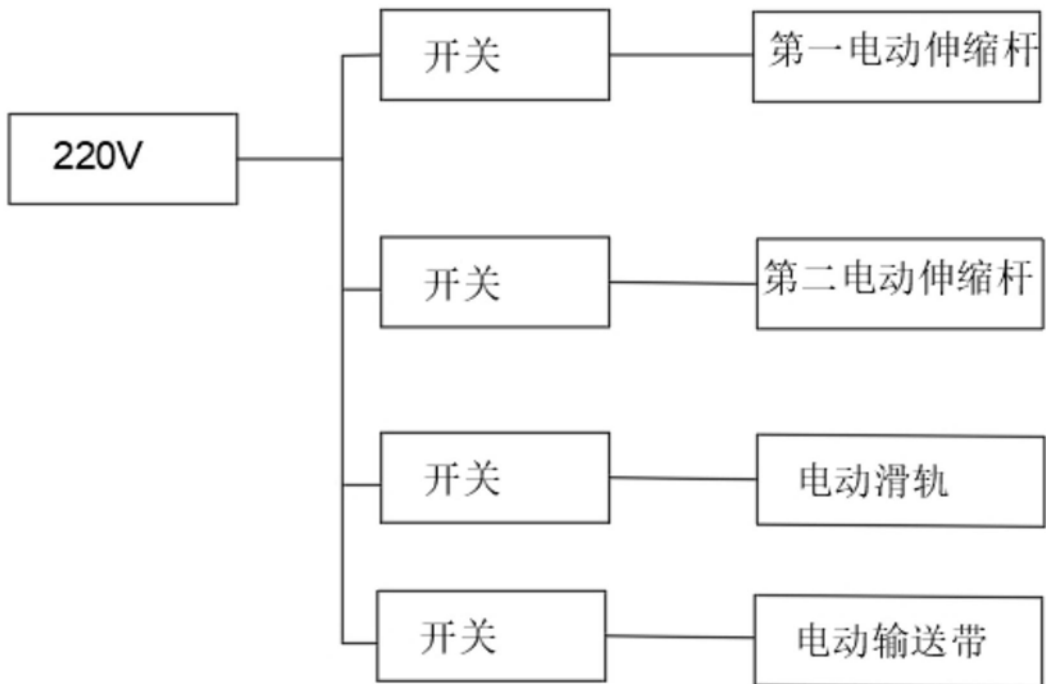


图6