



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103204280 A

(43) 申请公布日 2013.07.17

(21) 申请号 201310128012.8

(22) 申请日 2013.04.12

(71) 申请人 深圳市朗能电池有限公司

地址 518111 广东省深圳市龙岗区平湖街道
辅城坳工业区 B13 栋

(72) 发明人 谢丙胜

(74) 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理
有限公司 44224

代理人 刘诚

(51) Int. Cl.

B65C 1/04 (2006.01)

B65C 9/06 (2006.01)

B65C 9/36 (2006.01)

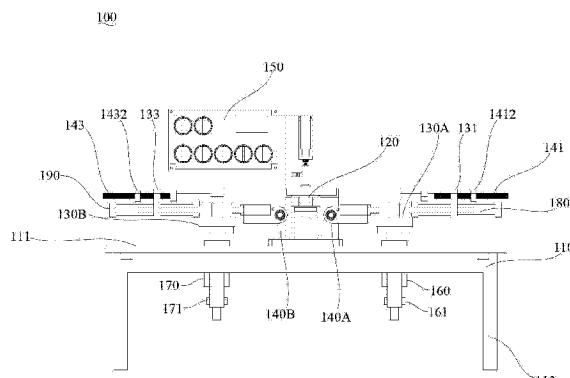
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

电池裹标装置

(57) 摘要

一种电池裹标装置，可将待裹标的手机电池固定与电池夹具上。裹标时，第一底座及第二底座中的一个先上升至预定位置，并使第一滚轮或第二滚轮滑动，对固定于电池夹具上的手机电池进行第一次滚压。完成第一次滚压后，第一底座及第二底座中的另一个上升，并使第一滚轮或第二滚轮中对手机电池进行第二次滚压。当标贴形式为对中型时，使第一滚轮及第二滚轮分别只滑动至待裹标的手机电池的中部；当标贴形式为一长一短时，则使第一滚轮及第二滚轮中其中一个的滑动量的大于另一个的滑动量；当标贴形式为全包型时，则使第一滚轮及第二滚轮分别滑动至待裹标的手机电池的边缘。因此，上述电池裹标装置可对多种形式的标贴进行裹标，从而使适用范围较广。



1. 一种电池裹标装置，其特征在于，包括：

固定支架，起支撑作用，所述固定支架上设有固定平台；

电池夹具，固定于所述固定平台上，所述电池夹具用于固定待裹标的手机电池；

第一底座及第二底座，均安装于所述固定平台上并分别位于所述电池夹具的两侧，所述第一底座及所述第二底座在垂直于所述固定平台的方向上均可伸缩；及

第一滚轮及第二滚轮，分别安装于所述第一底座及所述第二底座上且相对设置，所述第一滚轮及所述第二滚轮分别相对于所述第一底座及所述第二底座可滑动，且滑动方向与所述固定平台平行；

其中，所述第一滚轮、所述第二滚轮及所述电池夹具均位于同一直线上，所述第一滚轮及所述第二滚轮沿所述直线滑动。

2. 根据权利要求 1 所述的电池裹标装置，其特征在于，所述固定平台上设有第一伸缩汽缸，所述第一伸缩汽缸的活塞杆穿设于所述固定平台，所述第一底座固定于所述第一伸缩汽缸的活塞杆上，所述第一伸缩汽缸运行，以带动所述第一底座相对于所述固定平台伸缩。

3. 根据权利要求 2 所述的电池裹标装置，其特征在于，所述第一伸缩汽缸的活塞杆上设有第一伸缩限位螺母，所述第一伸缩限位螺母可与所述第一伸缩汽缸的壳体抵接，以限定所述第一底座的伸缩量。

4. 根据权利要求 1 所述的电池裹标装置，其特征在于，所述固定平台上设有第二伸缩汽缸，所述第二伸缩汽缸的活塞杆穿设于所述固定平台，所述第二底座固定于所述第二伸缩汽缸的活塞杆上，所述第二伸缩汽缸运行，以带动所述第二底座相对于所述固定平台伸缩。

5. 根据权利要求 4 所述的电池裹标装置，其特征在于，所述第二伸缩汽缸的活塞杆上设有第二伸缩限位螺母，所述第二伸缩限位螺母可与所述第二伸缩汽缸的壳体抵接，以限定所述第二底座的伸缩量。

6. 根据权利要求 1 所述的电池裹标装置，其特征在于，所述第一底座上设有第一滑动汽缸，所述第一滚轮固定于所述第一滑动汽缸的活塞杆上，所述第一滑动汽缸运行，以带动所述第一滚轮相对于所述第一底座滑动。

7. 根据权利要求 6 所述的电池裹标装置，其特征在于，所述第一底座上设有第一限位片，所述第一滚轮上设有第一限位螺杆，所述第一限位螺杆穿设于所述第一限位片，所述第一限位螺杆上套设第一滑动限位螺母，所述第一滑动限位螺母位于所述第一限位片远离所述第一滚轮的一侧并可与所述第一限位片抵接，以限定所述第一滚轮的滑动量。

8. 根据权利要求 1 所述的电池裹标装置，其特征在于，所述第二底座上设有第二滑动汽缸，所述第二滚轮固定于所述第二滑动汽缸的活塞杆上，所述第二滑动汽缸运行，以带动所述第二滚轮相对于所述第二底座滑动。

9. 根据权利要求 8 所述的电池裹标装置，其特征在于，所述第二底座上设有第二限位片，所述第二滚轮上设有第二限位螺杆，所述第二限位螺杆穿设于所述第二限位片，所述第二限位螺杆上套设第二滑动限位螺母，所述第二滑动限位螺母位于所述第二限位片远离所述第二滚轮的一侧并可与所述第二限位片抵接，以限定所述第二滚轮的滑动量。

10. 根据权利要求 1 所述的电池裹标装置，其特征在于，还包括控制器，所述控制器用

于控制所述第一底座及所述第二底座的伸缩量,以及所述第一滚轮及所述第二滚轮的滑动量。

电池裹标装置

技术领域

[0001] 本发明涉及手机电池加工技术,特别是涉及一种电池裹标装置。

背景技术

[0002] 手机电池在完成加工之前都需要进行裹标。由于采取手工裹标的效率低,且标贴裹不紧容易产生气泡。因此,在手机电池的加工领域中一般用裹标机来对电池进行裹标。

[0003] 裹标机主要通过滚轮滚压来解决标贴和电池贴合面的气泡的问题。传统裹标机一般包括夹具、升降汽缸及左右滚轮。电池夹持于夹具中;升降汽缸带动夹具升降;电池下降后,左右的滚压滚轮轮流对电池和标贴滚压一次。传统裹标机对对中型的贴标形式(如图1中A部分所示)具有较好的效果。

[0004] 然而,电池的标贴形式一般有多种,例如全包型(如图1中B部分所示)和一长一短型(如图1中C部分所示)。对于一长一短型,传统的裹标机的贴标效果不理想。而由于裹标机的左右滚压滚轮均不能超过电池右边和左边边缘,从而使得传统的裹标机则无法完成对全包型标贴进行裹标。因此,传统的裹标机可进行裹标的标贴形式有限,适用范围较小。

发明内容

[0005] 基于此,有必要提供一种可对多种形式的标贴进行裹标,适用范围较广的裹标机。

[0006] 一种电池裹标装置,包括:

[0007] 固定支架,起支撑作用,所述固定支架上设有固定平台;

[0008] 电池夹具,固定于所述固定平台上,所述电池夹具用于固定待裹标的手机电池;

[0009] 第一底座及第二底座,均安装于所述固定平台上并分别位于所述电池夹具的两侧,所述第一底座及所述第二底座在垂直于所述固定平台的方向上均可伸缩;及

[0010] 第一滚轮及第二滚轮,分别安装于所述第一底座及所述第二底座上且相对设置,所述第一滚轮及所述第二滚轮分别相对于所述第一底座及所述第二底座可滑动,且滑动方向与所述固定平台平行;

[0011] 其中,所述第一滚轮、所述第二滚轮及所述电池夹具均位于同一直线上,所述第一滚轮及所述第二滚轮沿所述直线滑动。

[0012] 在其中一个实施例中,所述固定平台上设有第一伸缩汽缸,所述第一伸缩汽缸的活塞杆穿设于所述固定平台,所述第一底座固定于所述第一伸缩汽缸的活塞杆上,所述第一伸缩汽缸运行,以带动所述第一底座相对于所述固定平台伸缩。

[0013] 在其中一个实施例中,所述第一伸缩汽缸的活塞杆上设有第一伸缩限位螺母,所述第一伸缩限位螺母可与所述第一伸缩汽缸的壳体抵接,以限定所述第一底座的伸缩量。

[0014] 在其中一个实施例中,所述固定平台上设有第二伸缩汽缸,所述第二伸缩汽缸的活塞杆穿设于所述固定平台,所述第二底座固定于所述第二伸缩汽缸的活塞杆上,所述第二伸缩汽缸运行,以带动所述第二底座相对于所述固定平台伸缩。

[0015] 在其中一个实施例中,所述第二伸缩汽缸的活塞杆上设有第二伸缩限位螺母,所

述第二伸缩限位螺母可与所述第二伸缩汽缸的壳体抵接，以限定所述第二底座的伸缩量。

[0016] 在其中一个实施例中，所述第一底座上设有第一滑动汽缸，所述第一滚轮固定于所述第一滑动汽缸的活塞杆上，所述第一滑动汽缸运行，以带动所述第一滚轮相对于所述第一底座滑动。

[0017] 在其中一个实施例中，所述第一底座上设有第一限位片，所述第一滚轮上设有第一限位螺杆，所述第一限位螺杆穿设于所述第一限位片，所述第一限位螺杆上套设第一滑动限位螺母，所述第一滑动限位螺母位于所述第一限位片远离所述第一滚轮的一侧并可与所述第一限位片抵接，以限定所述第一滚轮的滑动量。

[0018] 在其中一个实施例中，所述第二底座上设有第二滑动汽缸，所述第二滚轮固定于所述第二滑动汽缸的活塞杆上，所述第二滑动汽缸运行，以带动所述第二滚轮相对于所述第二底座滑动。

[0019] 在其中一个实施例中，所述第二底座上设有第二限位片，所述第二滚轮上设有第二限位螺杆，所述第二限位螺杆穿设于所述第二限位片，所述第二限位螺杆上套设第二滑动限位螺母，所述第二滑动限位螺母位于所述第二限位片远离所述第二滚轮的一侧并可与所述第二限位片抵接，以限定所述第二滚轮的滑动量。

[0020] 在其中一个实施例中，还包括控制器，所述控制器用于控制所述第一底座及所述第二底座的伸缩量，以及所述第一滚轮及所述第二滚轮的滑动量。

[0021] 上述电池裹标装置，可将待裹标的手机电池固定与电池夹具上。裹标时，第一底座及第二底座中的一个先上升至预定位置，并使第一滚轮或第二滚轮滑动，对固定于电池夹具上的手机电池进行第一次滚压。完成第一次滚压后，第一底座及第二底座中的另一个上升，并使第一滚轮或第二滚轮中对手机电池进行第二次滚压。当标贴形式为对中型时，使第一滚轮及第二滚轮分别只滑动至待裹标的手机电池的中部；当标贴形式为一长一短时，则使第一滚轮及第二滚轮中其中一个的滑动量的大于另一个的滑动量；当标贴形式为全包型时，则使第一滚轮及第二滚轮分别滑动至待裹标的手机电池的边缘。因此，上述电池裹标装置可对多种形式的标贴进行裹标，从而使适用范围较广。

附图说明

[0022] 图 1 为三种标贴形式的示意图

[0023] 图 2 为本发明较佳实施例中电池裹标装置的结构示意图；

[0024] 图 3 为图 2 所示电池裹标装置工作状态示意图。

具体实施方式

[0025] 为了便于理解本发明，下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述。附图中给出了本发明的较佳实施例。但是，本发明可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施例。相反地，提供这些实施例的目的是使对本发明的公开内容的理解更加透彻全面。

[0026] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0027] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及 / 或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0028] 请参阅图 2，本发明较佳实施例中的电池裹标装置 100 包括固定支架 110、电池夹具 120、第一底座 130A、第二底座 130B、第一滚轮 140A、第二滚轮 140B 及控制器 150。

[0029] 固定支架 110 起支撑作用。固定支架 110 包括固定平台 111 及支脚 113，固定平台 111 设于支脚 113 上。支脚 113 可支撑于地面，固定平台 111 上可安装并固定其他结构。

[0030] 电池夹具 120 固定于固定平台 111 上。电池夹具 120 用于固定待裹标的手机电池。

[0031] 第一底座 130A 安装于固定平台 111 上。第一底座 130A 在与固定平台 111 垂直的方向上可伸缩。

[0032] 在本实施例中，固定平台 111 上设有第一伸缩汽缸 160，第一伸缩汽缸 160 的活塞杆穿设于固定平台 111，第一底座 130A 固定于第一伸缩汽缸 160 的活塞杆上。第一伸缩汽缸 160 运行，以带动第一底座 130A 相对于固定平台 111 伸缩。需要指出的是，在其他实施例中，第一底座 130A 还可通过其他方式，如电动机带动以实现伸缩。

[0033] 进一步的，在本实施例中，第一伸缩汽缸 160 的活塞杆上设有第一伸缩限位螺母 161，第一伸缩限位螺母 161 可与第一伸缩汽缸 160 的壳体抵接，以限定第一底座 130A 的伸缩量。当第一底座 130A 在第一伸缩汽缸 160 带动下上升至预定位置时，第一伸缩限位螺母 161 与第一伸缩汽缸 160 的壳体抵接，从而精确的控制第一底座 130A 的高度。需要指出的是，在其他实施例中，第一伸缩限位螺母 161 可省略，而采用电脑程序控制第一底座 130A 的高度。

[0034] 第二底座 130B 安装于固定平台 111 上并与第一底座 130A 分别位于电池夹具 120 的两侧。第二底座 130B 在与固定平台 111 垂直的方向上可伸缩。

[0035] 在本实施例中，固定平台 111 上设有第二伸缩汽缸 170，第二伸缩汽缸 170 的活塞杆穿设于固定平台 111，第二底座 130B 固定于第二伸缩汽缸 170 的活塞杆上。第二伸缩汽缸 170 运行，以带动第二底座 130B 相对于固定平台 111 伸缩。需要指出的是，在其他实施例中，第二底座 130B 还可通过其他方式，如电动机带动以实现伸缩。

[0036] 进一步的，在本实施例中，第二伸缩汽缸 170 的活塞杆上设有第二伸缩限位螺母 171，第二伸缩限位螺母 171 可与第二伸缩汽缸 170 的壳体抵接，以限定第二底座 130B 的伸缩量。当第二底座 130B 在第二伸缩汽缸 170 带动下上升至预定位置时，第二伸缩限位螺母 171 与第二伸缩汽缸 170 的壳体抵接，从而精确的控制第二底座 130B 的高度。需要指出的是，在其他实施例中，第二伸缩限位螺母 171 可省略，而采用电脑程序控制第二底座 130B 的高度。

[0037] 第一滚轮 140A 安装于所述第一底座 130A 上。第一滚轮 140A 相对于第一底座 130A 可滑动，且滑动方向与固定平台 111 平行。

[0038] 在本实施例中，第一底座 130A 上设有第一滑动汽缸 180，第一滚轮 140A 固定于第一滑动汽缸 180 的活塞杆上。第一滑动汽缸 180 运行，以带动第一滚轮 140A 相对于第一底座 130A 滑动。需要指出的是，在其他实施例中，还可采取导轨与滑块配合并以电机驱动的方式使第一滚轮 140A 相对于第一底座 130A 滑动。

[0039] 进一步的，在本实施例中，第一底座 130A 上设有第一限位片 131，第一滚轮 140A 上设有第一限位螺杆 141。第一限位螺杆 141 穿设于第一限位片 131，第一限位螺杆 141 上套设第一滑动限位螺母 1412，第一滑动限位螺母 1412 位于第一限位片 131 远离第一滚轮 140A 的一侧。第一滑动限位螺母 1412 可与第一限位片 131 抵接，以限定第一滚轮 140A 的滑动量。

[0040] 第二滚轮 140B 安装于第二底座 130B 上。第一滚轮 140A 与第二滚轮 140B 相对设置。第二滚轮 140B 相对于第二底座 130B 可滑动，且滑动方向与固定平台 111 平行。其中，第一滚轮 140A 及第二滚轮 140B 与电池夹具 120 在同一直线上，第一滚轮 140A 及第二滚轮 140B 沿该直线滑动。

[0041] 在本实施例中，第二底座 130B 上设有第二滑动汽缸 190，第二滚轮 140B 固定于第二滑动汽缸 190 的活塞杆上。第二滑动汽缸 190 运行，以带动第二滚轮 140B 相对于所述第二底座 130B 滑动。在其他实施例中，还可采取导轨与滑块配合并以电机驱动的方式使第二滚轮 140B 相对于第二底座 130B 滑动。

[0042] 进一步的，在本实施例中，第二底座 130B 上设有第二限位片 133，第二滚轮 140B 上设有第二限位螺杆 143，第二限位螺杆 143 穿设于第二限位片 133。第二限位螺杆 143 上套设第二滑动限位螺母 1432，第二滑动限位螺母 1432 位于第二限位片 133 远离第二滚轮 140B 的一侧。第二滑动限位螺母 1432 可与第二限位片 133 抵接，以限定第二滚轮 140B 的滑动量。

[0043] 控制器 150 用于控制第一底座 130A 及第二底座 130B 的伸缩量，以及第一滚轮 140A 及第二滚轮 140B 的滑动量。具体在本实施例中，控制器 150 分别与第一伸缩汽缸 160、第二伸缩汽缸 170、第一滑动汽缸 180 及第二滑动汽缸 190 电连接。控制器 150 通过控制第一伸缩汽缸 160、第二伸缩汽缸 170、第一滑动汽缸 180 及第二滑动汽缸 190 的运行情况来控制第一底座 130A 及第二底座 130B 的伸缩量，以及第一滚轮 140A 及第二滚轮 140B 的滑动量。需要指出的是，在其他实施例中，控制器 150 可省略。在裹标过程中可采用手动控制的方式控制上述参数，也可采用外接的电脑程序进行控制。

[0044] 请一并参阅图 3，上述电池裹标装置 100 对手机电池进行裹标的流程具体为：

[0045] 先将待裹标的手机电池 10 固定于电池夹具 120 上；第一伸缩气缸 160 运行驱动第一底座 130A 上升。第一滚轮 140A 上升至预定位置后第一伸缩气缸 160 停止运行；第一滑动汽缸 180 运行，驱动第一滚轮 140A 滑动，第一滚轮 140A 对手机电池 10 一侧上的标贴 11 进行滚压。第一滚轮 140A 移动指定位置后缩回，且第一伸缩气缸 160 带动第一底座 130A 下降至原位，完成对手机电池 10 一侧的标贴 11 滚压；

[0046] 第二伸缩汽缸 170 运行，驱动第二底座 130B 上升。第二滚轮 140B 上升至预定位置后第二伸缩气缸 170 停止运行；第二滑动汽缸 190 运行，驱动第二滚轮 140B 滑动，第二滚轮 140B 对手机电池 10 另一侧上的标贴 11 进行滚压。第二滚轮 140B 移动指定位置后缩回，且第二伸缩汽缸 170 带动第二底座 130B 下降至原位，完成对手机电池 10 另一侧的标贴 11 滚压。

[0047] 当标贴形式为对中型时，使第一滚轮 140A 及第二滚轮 140B 分别只滑动至待裹标的手机电池 10 的中部便缩回；当标贴形式为一长一短时，可使第一滚轮 140A 滑动的指定位置位于手机电池 10 靠近第二滚轮 140B 的一侧，而第二滚轮 140B 滑动的指定位置也位于手

机电池 10 靠近第二滚轮 140B 的一侧,从而使得第二滚轮 140B 的滑动量小于第一滚轮 140A 的滑动量;当标贴形式为全包型时,则使第一滚轮 140A 滑动的指定位置位于靠近第二滚轮 140B 一侧的边缘,而第二滚轮 140B 滑动的指定位置则位于靠近第一滚轮 140A 一侧的边缘。

[0048] 电池裹标装置 100,可将待裹标的手机电池固定与电池夹具 120 上。裹标时,第一底座 130A 及第二底座 130B 中的一个先上升至预定位置,并使第一滚轮 140A 或第二滚轮 140B 滑动,对固定于电池夹具 120 上的手机电池进行第一次滚压。完成第一次滚压后,第一底座 130A 及第二底座 130B 中的另一个上升,并使第一滚轮 140A 或第二滚轮 140B 中对手机电池进行第二次滚压。当标贴形式为对中型时,使第一滚轮 140A 及第二滚轮 140B 分别只滑动至待裹标的手机电池的中部;当标贴形式为一长一短时,则使第一滚轮 140A 及第二滚轮 140B 中其中一个的滑动量的大于另一个的滑动量;当标贴形式为全包型时,则使第一滚轮 140A 及第二滚轮 140B 分别滑动至待裹标的手机电池的边缘。因此,上述电池裹标装置可对多种形式的标贴进行裹标,从而使适用范围较广。

[0049] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

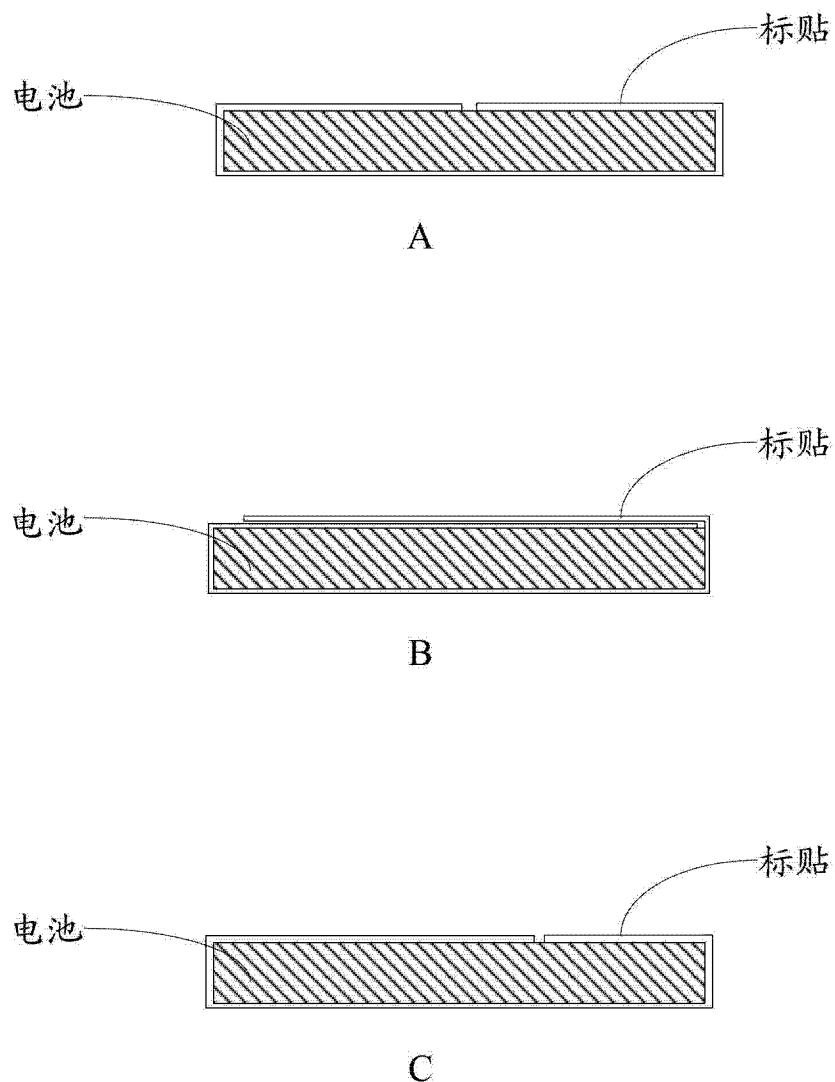


图 1

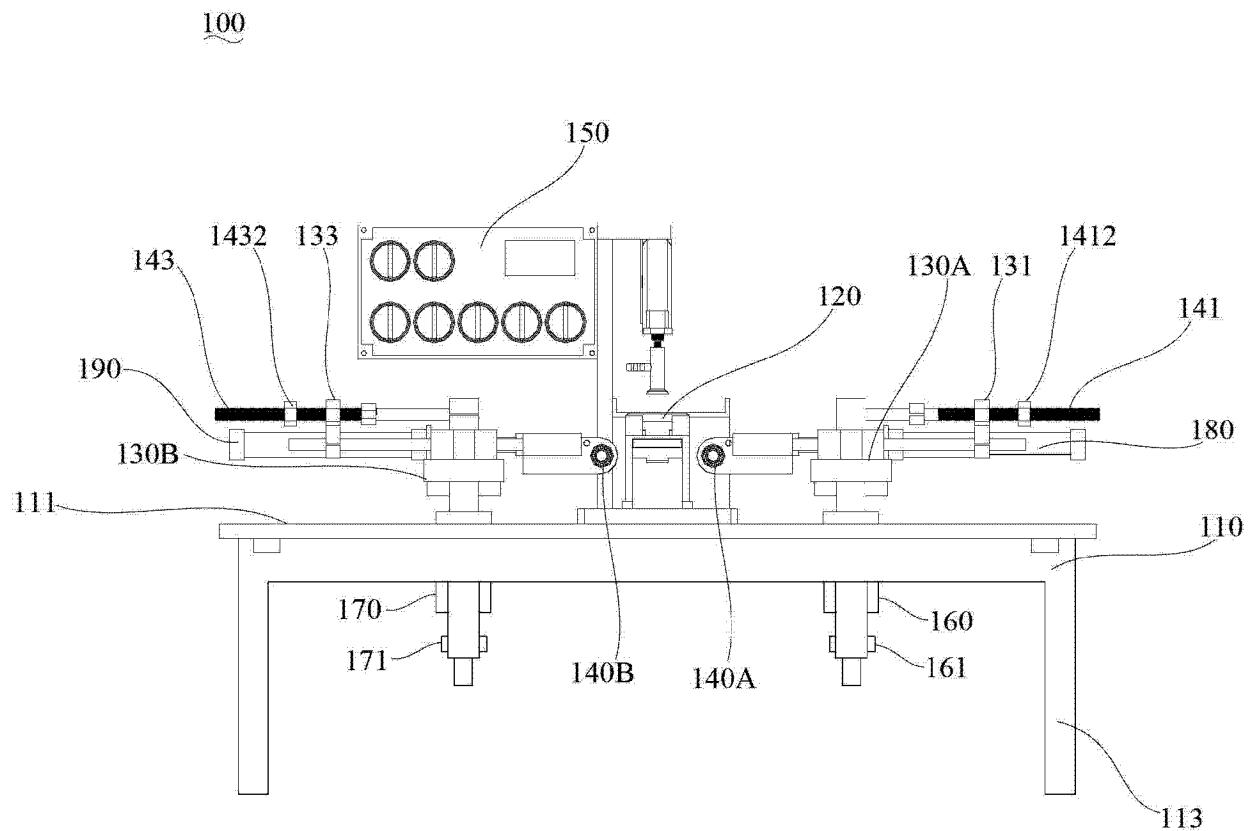


图 2

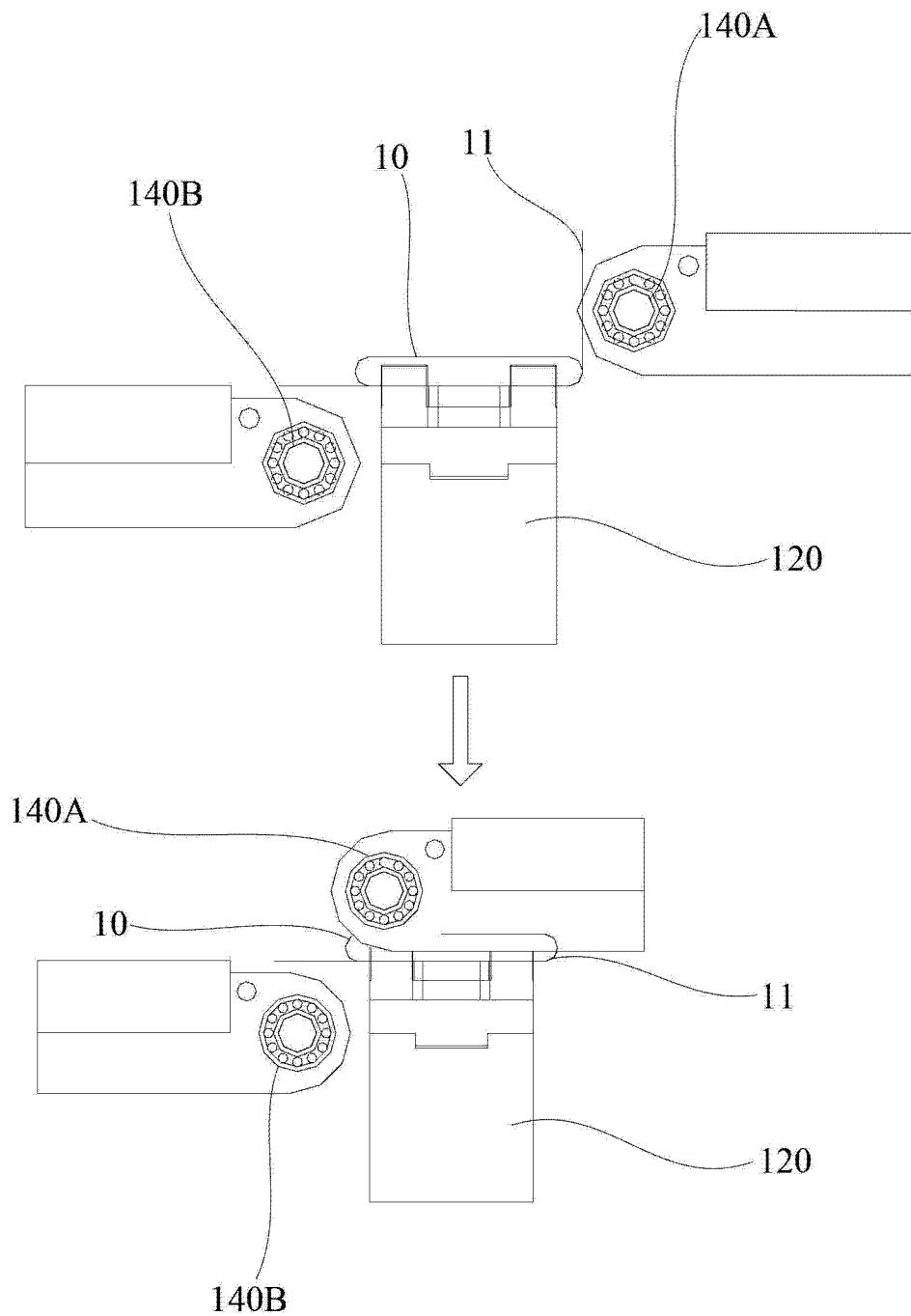


图 3