



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206388794 U

(45)授权公告日 2017.08.08

(21)申请号 201621492785.X

(22)申请日 2016.12.30

(66)本国优先权数据

201621213991.2 2016.11.10 CN

(73)专利权人 广东鸿宝科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市东城区温塘砖窑工业区

(72)发明人 喻世民 田强 邓万鹏 廖均克  
王君军 高孝生 丁茂青 童安南  
周德柱 张辉 彭清华

(51)Int.Cl.

H01M 10/04(2006.01)

B65G 47/248(2006.01)

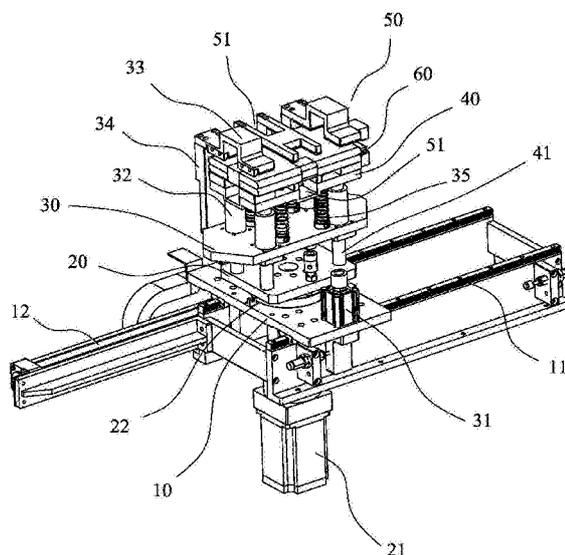
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

动力电池用四面贴胶旋转机构

(57)摘要

本实用新型公开一种动力电池用四面贴胶旋转机构,包括旋转底座、旋转底板、旋转电机、电芯下托板、电芯压板、压板安装板和顶升气缸,所述旋转底板设于旋转底座的上方,并可由设于旋转底座下方的旋转电机驱动转动,所述电芯下托板固定安装于旋转底板上,所述压板安装板安装于旋转底板与电芯下托板之间,并可由顶升气缸驱动上下移动,所述电芯压板包括竖向的支撑板和自支撑板上端横向伸出的上压板,所述支撑板的下端与压板安装板固定连接,所述上压板挡于电芯下托板上方,所述上压板与电芯下托板之间形成电芯可放入的电芯夹。本实用新型简化了设备的整体结构,降低了设备的整体重量,使得旋转时惯性减小,有利于旋转精确到位,提高电芯贴胶质量。



CN 206388794 U

1. 一种动力电池用四面贴胶旋转机构,其特征在于:包括旋转底座、旋转底板、旋转电机、电芯下托板、电芯压板、压板安装板和顶升气缸,所述旋转底板设于旋转底座的上方,并可由设于旋转底座下方的旋转电机驱动转动,所述电芯下托板固定安装于旋转底板上,所述压板安装板安装于旋转底板与电芯下托板之间,并可由顶升气缸驱动上下移动,所述电芯压板包括竖向的支撑板和自支撑板上端横向伸出的上压板,所述支撑板的下端与压板安装板固定连接,所述上压板挡于电芯下托板上方,所述上压板与电芯下托板之间形成电芯可放入的电芯夹。

2. 根据权利要求1所述的动力电池用四面贴胶旋转机构,其特征在于:所述电芯夹上设有便于电芯贴胶的让位部。

3. 根据权利要求2所述的动力电池用四面贴胶旋转机构,其特征在于:还包括对压板安装板移动进行导向的导向套筒,所述电芯下托板通过若干支撑柱固定安装于旋转底板上,所述导向套筒套装于支撑柱外侧。

4. 根据权利要求3所述的动力电池用四面贴胶旋转机构,其特征在于:所述电芯下托板与压板安装板之间设有使上压板始终具有压于电芯下托板上之趋势的复位弹簧。

5. 根据权利要求1所述的动力电池用四面贴胶旋转机构,其特征在于:所述旋转底座与旋转底板之间设有交叉滚子轴承,所述旋转电机通过交叉滚子轴承带动旋转底板转动。

6. 根据权利要求1所述的动力电池用四面贴胶旋转机构,其特征在于:还包括左右位移导轨和左右位移气缸,所述旋转底座安装于左右位移导轨上,并可由左右位移气缸驱动沿左右位移导轨移动。

## 动力电池用四面贴胶旋转机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池生产设备领域技术,具体涉及一种动力电池用四面贴胶旋转机构。

### 背景技术

[0002] 动力电池是指为交通运输工具提供动力的电池。动力电池电芯热压完成后,需要将A、B半电芯合芯,合芯后要在四周贴U型胶固定,现有的动力电池在进行贴胶时采用的设备结构笨重,旋转惯性大,占用空间大,而且旋转部分有线,导致生产效率低下,良品率不高。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术存在之缺失,提供一种动力电池用四面贴胶旋转机构,其可简化设备结构,降低旋转惯性,提高生产效率和产品的一致性。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下之技术方案:

[0005] 一种动力电池用四面贴胶旋转机构,包括旋转底座、旋转底板、旋转电机、电芯下托板、电芯压板、压板安装板和顶升气缸,所述旋转底板设于旋转底座的上方,并可由设于旋转底座下方的旋转电机驱动转动,所述电芯下托板固定安装于旋转底板上,所述压板安装板安装于旋转底板与电芯下托板之间,并可由顶升气缸驱动上下移动,所述电芯压板包括竖向的支撑板和自支撑板上端横向伸出的上压板,所述支撑板的下端与压板安装板固定连接,所述上压板挡于电芯下托板上方,所述上压板与电芯下托板之间形成电芯可放入的电芯夹。

[0006] 作为一种优选方案,所述电芯夹上设有便于电芯贴胶的让位部。

[0007] 作为一种优选方案,还包括对压板安装板移动进行导向的导向套筒,所述电芯下托板通过若干支撑柱固定安装于旋转底板上,所述导向套筒套装于支撑柱外侧。

[0008] 作为一种优选方案,所述电芯下托板与压板安装板之间设有使上压板始终具有压于电芯下托板上之趋势的复位弹簧。

[0009] 作为一种优选方案,所述旋转底座与旋转底板之间设有交叉滚子轴承,所述旋转电机通过交叉滚子轴承带动旋转底板转动。

[0010] 作为一种优选方案,还包括左右位移导轨和左右位移气缸,所述旋转底座安装于左右位移导轨上,并可由左右位移气缸驱动沿左右位移导轨移动。

[0011] 本实用新型的工作流程为:

[0012] 顶升气缸顶起压板安装板,压板安装板带动电芯压板向上移动,并使电芯压板上的上压板上移,机械手将待贴胶电芯放于电芯下托板上,顶升气缸回退,上压板压于电芯上表面,旋转电机驱动旋转底板转动 $90^{\circ}$ ,由贴胶机构在电芯两侧贴U型胶,然后旋转电机驱动旋转底板再转动 $90^{\circ}$ ,由贴胶机构在电芯另外两侧贴U型胶,贴胶完成后,顶升气缸顶起压板安装板,使上压板离开电芯,机械手将完成贴胶的电芯取出到下一工序。

[0013] 本实用新型与现有技术相比具有明显的优点和有益效果,具体而言,通过将电芯压板安装于压板安装板上,通过顶升气缸顶起压板安装板即可打开电芯夹,简化了设备的整体结构,减少了设备整体体积,也降低了设备的整体重量,使得旋转时惯性减小,有利于工作时旋转精确到位,提高了电芯贴胶质量,以及提高了企业的生产效率;而且,电芯夹夹住电芯时采用的是复位弹簧的弹力,具有一定的缓冲作用,不会损伤电芯,保证了产品的生产质量;同时,本实用新型的旋转底座安装于左右位移导轨上,在实际使用过程中可以根据需要移动到相应的位置进行操作,提高了设备的实用性。

[0014] 为更清楚地阐述本实用新型的结构特征、技术手段及其所达到的具体目的和功能,下面结合附图与具体实施例来对本实用新型作进一步详细说明:

## 附图说明

[0015] 图1是本实用新型之实施例的组装结构图。

## 具体实施方式

[0016] 请参照图1所示,一种动力电池用四面贴胶旋转机构,包括旋转底座10、旋转底板20、旋转电机21、电芯下托板40、电芯压板、压板安装板30和顶升气缸31,所述旋转底板20通过一交叉滚子轴承22设于旋转底座10的上方,并可由设于旋转底座10下方的旋转电机21通过交叉滚子轴承22驱动转动,所述电芯下托板40固定安装于旋转底板20上,所述压板安装板30安装于旋转底板20与电芯下托板40之间,并可由顶升气缸31驱动上下移动,所述电芯压板包括竖向的支撑板34和自支撑板34上端横向伸出的上压板33,所述支撑板34的下端与压板安装板30固定连接,所述上压板33挡于电芯下托板40上方,所述上压板33与电芯下托板40之间形成电芯60可放入的电芯夹50,所述电芯夹50上设有便于电芯贴胶的让位部51。

[0017] 所述压板安装板30上固定设有对压板安装板30移动进行导向的导向套筒32,所述电芯下托板40通过若干支撑柱41固定安装于旋转底板20上,所述导向套筒32套装于支撑柱41外侧。所述电芯下托板40与压板安装板30之间设有使上压板33始终具有压于电芯下托板40上之趋势的复位弹簧35。

[0018] 还包括左右位移导轨11和左右位移气缸12,所述旋转底座10安装于左右位移导轨11上,并可由左右位移气缸12驱动沿左右位移导轨11移动。

[0019] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,故凡是依据本实用新型的技术实际对以上实施例所作的任何修改、等同替换、改进等,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

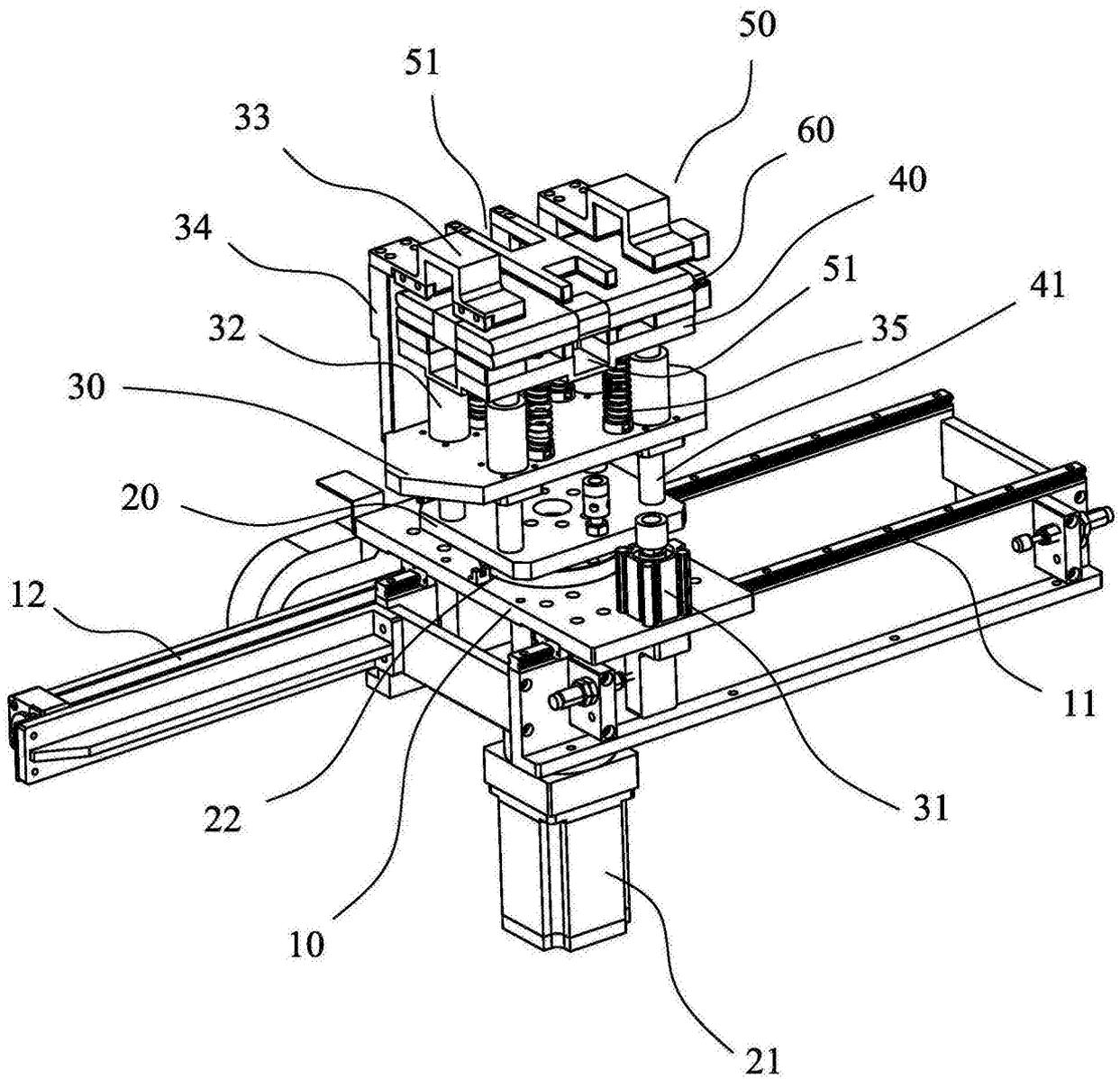


图1