



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204189904 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 04

(21) 申请号 201420663770. X

(22) 申请日 2014. 11. 07

(73) 专利权人 苏州三屹晨光工业设备有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新技术产业开发区中运路 222 号

(72) 发明人 龙军 司亮亮 王强

(74) 专利代理机构 苏州慧通知识产权代理事务

所(普通合伙) 32239

代理人 安纪平

(51) Int. Cl.

H01M 10/058(2010. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

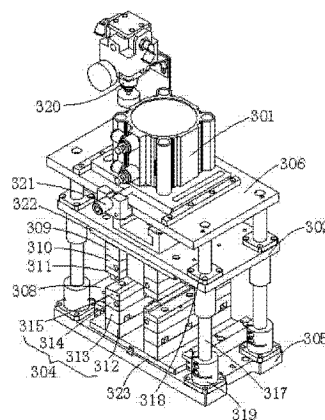
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

电池初次顶侧密封机的两侧密封机构

(57) 摘要

本实用新型揭示了一种电池初次顶侧密封机的两侧密封机构,包括第一驱动机构、与所述第一驱动机构相连的移动板和底座,所述移动板的下端固定设置有上加热组件,所述底座的上端固定设置有与所述上加热组件相对的下加热组件,所述第一驱动机构驱动所述移动板带动所述上加热组件上下移动。本实用新型采用上、下组件的自动贴合对电池进行两侧高温密封,提高了产品的品质控制,降低了产品的不良率,减少人工作业,防止人工操作不当造成伤害,提高工作效率。



1. 一种电池初次顶侧密封机的两侧密封机构,其特征在于,其包括第一驱动机构、与所述第一驱动机构相连的移动板和底座,所述移动板的下端固定设置有上加热组件,所述底座的上端固定设置有与所述上加热组件相对的下加热组件,所述第一驱动机构驱动所述移动板带动所述上加热组件上下移动。

2. 根据权利要求1所述的电池初次顶侧密封机的两侧密封机构,其特征在于,所述上加热组件包括从上往下依次堆叠设置的加热上底板、加热上铜块和上密封块。

3. 根据权利要求1所述的电池初次顶侧密封机的两侧密封机构,其特征在于,所述下加热组件包括从下往上依次堆叠设置的加热下底板、下隔热板、加热下铜块和下密封块。

4. 根据权利要求1所述的电池初次顶侧密封机的两侧密封机构,其特征在于,所述第一驱动机构固定在其下端的气缸固定板上。

5. 根据权利要求4所述的电池初次顶侧密封机的两侧密封机构,其特征在于,所述气缸固定板和底座之间固定设置复数根支柱,所述支柱穿过位于所述气缸固定板和底座之间的移动板。

6. 根据权利要求5所述的电池初次顶侧密封机的两侧密封机构,其特征在于,所述移动板上对应所述支柱设置复数个直线轴承,所述支柱穿过所述直线轴承。

7. 根据权利要求1所述的电池初次顶侧密封机的两侧密封机构,其特征在于,所述上加热组件顶端通过上固定板固定在所述移动板上,所述下加热组件底端通过下固定板固定在所述底座上。

8. 根据权利要求5所述的电池初次顶侧密封机的两侧密封机构,其特征在于,所述底座与所述支柱之间还设置有支柱底座。

9. 根据权利要求4所述的电池初次顶侧密封机的两侧密封机构,其特征在于,所述气缸固定板上还固定设置有调节阀。

10. 根据权利要求4所述的电池初次顶侧密封机的两侧密封机构,其特征在于,所述气缸固定板上还设置有与所述第一驱动机构相连的位置调整螺栓。

电池初次顶侧密封机的两侧密封机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂离子电池铝膜包装技术领域，尤其是涉及一种电池初次顶侧密封机的两侧密封机构。

背景技术

[0002] 锂离子电池因具有容量大、循环寿命长、性价比高等优点，越来越受各行各业的关注，如电动汽车行业。锂离子电池通常由正极、负极、隔膜、电解液等构成。极片（正负极）用隔膜隔开制成电池芯包，再把电池芯包装入一个塑料或者金属外壳中，注入电解液、密封后组成电池。其中，电池芯包装与外部电路导通是借助与极片连接的极耳与极柱连接的。

[0003] 锂离子电池的铝塑复合膜的密封包装是电池封装的一道十分重要的工序。目前市场上没有自动完成该工序的自动化设备，都是通过人工进行铝膜封装，而人工对电池进行密封包装容易出现对折度不齐、密封位置不准确等现象，从而影响电池的内部结构和电池使用寿命。另外，人工操作同样也具有安全隐患、影响电池密封效果、电池的不良率很难控制、影响生产效率成本的增加、不适应与大批量的生产等缺点。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺陷，提供一种电池初次顶侧密封机的两侧密封机构，以实现电池的两侧进行自动高温密封。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提出如下技术方案：一种电池初次顶侧密封机的两侧密封机构，其包括第一驱动机构、与所述第一驱动机构相连的移动板和底座，所述移动板的下端固定设置有上加热组件，所述底座的上端固定设置有与所述上加热组件相对的下加热组件，所述第一驱动机构驱动所述移动板带动所述上加热组件上下移动，对位于上加热组件和下加热组件之间的电池进行两侧高温密封。

[0006] 优选地，所述上加热组件包括从上往下依次堆叠设置的加热上底板、加热上铜块和上密封块。

[0007] 优选地，所述下加热组件包括从下往上依次堆叠设置的加热下底板、下隔热板、加热下铜块和下密封块，加热下铜块外围还包裹有下隔热板，用于防止加热下铜块的温度过高烫伤电池，造成电池的损伤。

[0008] 优选地，所述第一驱动机构固定在其下端的气缸固定板上。

[0009] 优选地，所述气缸固定板和底座之间固定设置复数根支柱，所述支柱穿过位于所述气缸固定板和底座之间的移动板。

[0010] 优选地，所述移动板上对应所述支柱设置复数个直线轴承，所述支柱穿过所述直线轴承。

[0011] 优选地，所述上加热组件顶端通过上固定板固定在所述移动板上，所述下加热组件底端通过下固定板固定在所述底座上。

[0012] 优选地，所述底座与所述支柱之间还设置有支柱底座。

- [0013] 优选地,所述气缸固定板上还固定设置有调节阀,调节气缸的压力。
- [0014] 优选地,第一驱动机构为气缸。
- [0015] 优选地,所述气缸固定板上还设置有与所述第一驱动机构相连的位置调整螺栓。
- [0016] 本实用新型的有益效果是:本实用新型采用上、下组件的自动贴合对电池进行两侧高温密封,提高了产品的品质控制,降低了产品的不良率,减少人工作业,防止人工操作不当造成伤害,提高工作效率。

附图说明

- [0017] 图 1 是本实用新型电池初次顶侧密封机的两侧密封机构的立体结构示意图;
- [0018] 图 2 是图 1 的主视结构示意图。
- [0019] 附图标记:
- [0020] 300、两侧密封机构:
- [0021] 301、第一驱动机构,302、移动板,303、上加热组件,304、下加热组件,305、底座,306、气缸固定板,307、浮动接头,308、两侧密封间隙,309、加热上底板,310、加热上铜块,311、上密封块,312、加热下底板,313、下隔热板,314、加热下铜块,315、下密封块,316、限位件,317、支柱,318、直线轴承,319、支柱底座,320、调节阀,321、位置调整螺栓,322、上固定板,323、下固定板。

具体实施方式

- [0022] 下面将结合本实用新型的附图,对本实用新型实施例的技术方案进行清楚、完整的描述。
- [0023] 本实用新型所揭示的一种电池初次顶侧密封机的两侧密封机构 300,用于对电池的两侧进行自动高温密封。结合图 1 和图 2 所示,本实用新型的两侧密封机构 300 包括第一驱动机构 301、移动板 302、上加热组件 303、下加热组件 304 和底座 305,第一驱动机构 301 与移动板 302 相连,用于驱动移动板 302 进行移动,第一驱动机构 301 固定在其下端的气缸固定板 306 上,且优选地,第一驱动机构 301 下端通过浮动接头 307 与移动板 302 相连,浮动接头 307 增加了第一驱动机构 301 与移动板 302 之间的连接灵活性。第一驱动机构 301 可采用气缸。
- [0024] 上加热组件 303 固定在移动板 302 的下端,下加热组件 304 固定设置在底座 305 的上端,与上加热组件 303 相对,且上、下加热组件之间具有两侧密封间隙 308,第一驱动机构 301 驱动移动板 302 带动下加热组件 303 上下移动。本实用新型通过上、下加热组件的相贴合来实现对电池的侧密封。
- [0025] 具体地,上加热组件 303 包括从上往下依次堆叠设置的加热上底板 309、加热上铜块 310 和上密封块 311,通过加热上铜块 310 进行加热。且上加热组件 303 顶端的加热上底板 309 通过上固定板 322 固定在移动板 302 上。
- [0026] 下加热组件 304 包括从下往上依次堆叠设置的加热下底板 312、下隔热板 313、加热下铜块 314 和下密封块 315,通过加热下铜块 314 进行加热。且下加热组件 304 底端的加热下底板 312 通过下固定板 323 固定在底座 305 上。
- [0027] 移动板 302 下端还设置有限制上固定板 322 下移幅度的限位件 316。

[0028] 气缸固定板 306 和底座 305 之间固定设置复数根支柱 317, 支柱 317 穿过位于气缸固定板 306 和底座 305 之间的移动板 302, 支柱 317 用于对移动板 302 的移动起竖直导向作用。

[0029] 移动板 302 上对应支柱 317 设置复数个直线轴承 318, 支柱 317 穿过直线轴承 318, 移动板 302 在第一驱动机构 301 的驱动下通过直线轴承 318 沿着支柱 317 进行上下移动。

[0030] 底座 305 与支柱 317 之间还设置有支柱底座 319。

[0031] 气缸固定板 306 上还固定设置有调节阀 320 和位置调整螺栓 321, 调节阀 320 用于, 位置调整螺栓 321 与第一驱动机构 301 相连, 用于对气缸位置调整。

[0032] 本实用新型的技术内容及技术特征已揭示如上, 然而熟悉本领域的技术人员仍可能基于本实用新型的教示及揭示而作种种不背离本实用新型精神的替换及修饰, 因此, 本实用新型保护范围应不限于实施例所揭示的内容, 而应包括各种不背离本实用新型的替换及修饰, 并为本专利申请权利要求所涵盖。

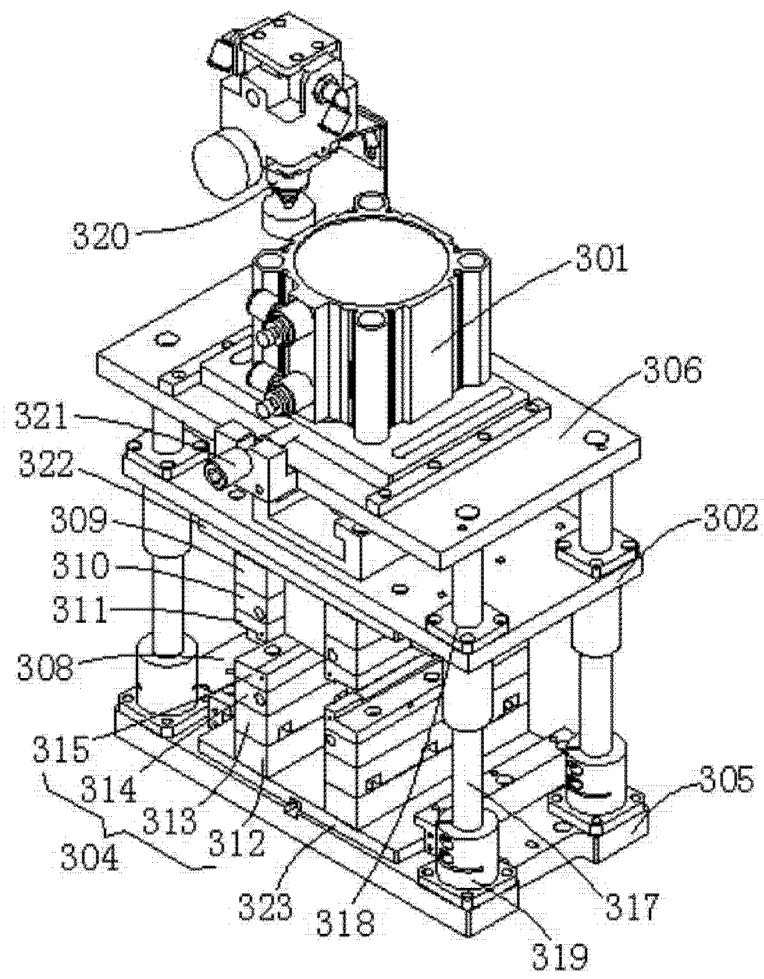


图 1

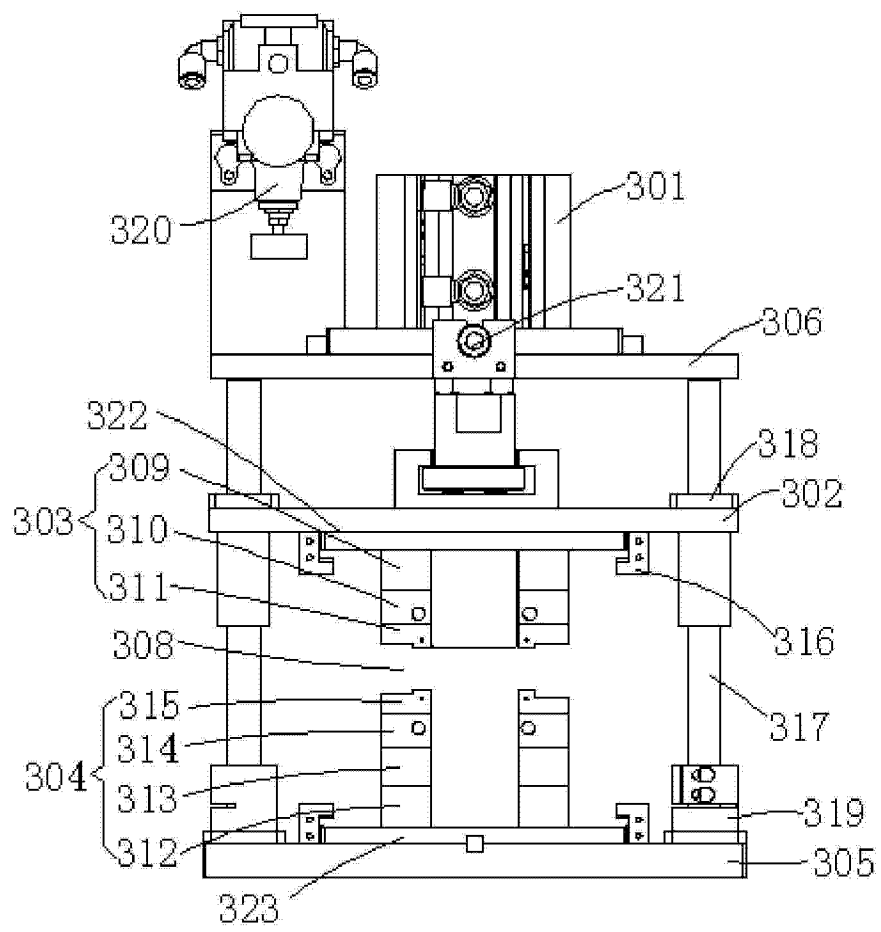


图 2