



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104966797 A

(43) 申请公布日 2015. 10. 07

(21) 申请号 201510384039. 2

(22) 申请日 2015. 07. 03

(71) 申请人 苏州昌飞自动化设备厂

地址 215128 江苏省苏州市吴中区长桥镇蠡
昂路 145-1 号

(72) 发明人 陈飞彪

(74) 专利代理机构 南京汇盛专利商标事务所

(普通合伙) 32238

代理人 张立荣

(51) Int. Cl.

H01M 2/02(2006. 01)

H01M 6/00(2006. 01)

H01M 10/04(2006. 01)

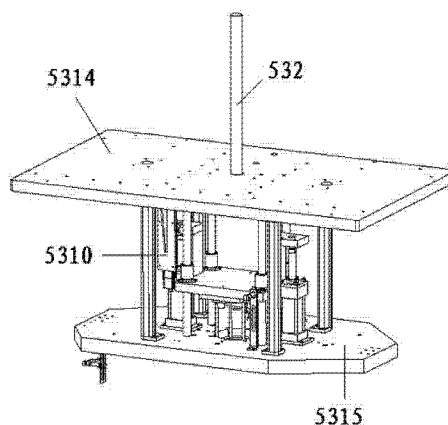
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

圆柱电池封装机的上模压紧装置

(57) 摘要

本发明公开了一种圆柱电池封装机的上模压紧装置,该圆柱电池封装机的上模压紧装置包括压紧固定板、上模导向杆、压紧固定装置、上模连接柱、压紧导柱、压紧导套、压紧安装板、上模压紧气缸、上模气缸连接板、上模磁栅尺装置、上模感应器、上模感应器支架和压紧组件,所述顶板下平面设有压紧固定装置,压紧固定装置的插销固定块固定于压紧固定板,上模气缸连接板连接着上模压紧气缸的活塞杆,左侧上模气缸连接板通过连接板固定有上模磁栅尺装置的上模磁头,上模感应器对着压紧安装板,压紧安装板下平面安装有压紧组件。通过上述方式,本发明自动化程度高,能够自动压紧圆柱电池,生产效率高,避免了资源浪费。



1. 一种圆柱电池封装机的上模压紧装置,其特征在于,该圆柱电池封装机的上模压紧装置包括压紧固定板、上模导向杆、压紧固定装置、上模连接柱、压紧导柱、压紧导套、压紧安装板、上模压紧气缸、上模气缸连接板、上模磁栅尺装置、上模感应器、上模感应器支架和压紧组件,所述顶板下平面设有压紧固定装置的固定气缸安装块,压紧固定装置的插销固定块固定于压紧固定板,压紧固定板上平面安装有上模导向杆,上模导向杆穿过顶板,压紧固定板下平面安装有四根上模连接柱,上模连接柱均固定于上模升降板,上模升降板上平面中间固定有四根压紧导柱,压紧导柱上端固定于压紧固定板,每根压紧导柱上安装有可滑动的压紧导套,压紧导套均固定于压紧安装板,压紧安装板上平面两端连接着上模气缸连接板,上模气缸连接板连接着上模压紧气缸的活塞杆,上模压紧气缸固定于上模升降板,左侧上模气缸连接板通过连接板固定有上模磁栅尺装置的上模磁头,上模升降板上平面前侧固定有上模感应器支架,上模感应器支架上安装有上模感应器,上模感应器对着压紧安装板,压紧安装板下平面安装有压紧组件。

2. 根据权利要求1所述的圆柱电池封装机的上模压紧装置,其特征在于:所述压紧固定装置还包括固定气缸、气动插销、插销感应器、插销感应器支架、压紧固定板感应器和压紧固定板感应器支架,所述固定气缸安装于固定气缸安装块,固定气缸的活塞杆连接着气动插销,气动插销对着插销固定块的安装孔,固定气缸安装块的一侧连接着插销感应器支架,插销感应器支架上安装有插销感应器,插销感应器对着气动插销,固定气缸安装块另一侧连接着压紧固定板感应器支架,压紧固定板感应器支架上安装有压紧固定板感应器。

3. 根据权利要求1所述的圆柱电池封装机的上模压紧装置,其特征在于:所述上模磁栅尺装置还包括上模磁栅尺和上模磁栅尺安装板,上模磁头对着上模磁栅尺,上模磁栅尺固定于上模磁栅尺安装板,上模磁栅尺安装板固定于压紧固定板下平面。

4. 根据权利要求1所述的圆柱电池封装机的上模压紧装置,其特征在于:所述压紧组件包括压紧连接柱、压紧连接柱固定板、连接柱安装板和压环,压紧连接柱固定板固定于压紧安装板,压紧连接柱固定板下平面设有连接柱安装板,连接柱安装板下平面设有四根压紧连接柱,压紧连接柱均固定于压环。

圆柱电池封装机的上模压紧装置

技术领域

[0001] 本发明涉及塑胶成型模,特别是涉及一种圆柱电池封装机的上模压紧装置。

背景技术

[0002] 在电池的制造和生产过程中,需要对电池进行封口,目前对圆柱电池的封装机有两种:一种是由冲床加封口件组成,另一种是由气缸或气动增压缸加封口件组成。两种设备工作质量不高,机架强度不够导致定位不准确,封口弯曲变形过快,易冲偏电池,封口处易出毛边或刮伤,电池封口质量不稳定,两种设备的工艺较复杂,效率较低,另外不同型号的圆柱电池更换模具较复杂,调试时间较长,有鉴于此,有必要对现有的圆柱电池封装机的上模压紧装置予以改进。

发明内容

[0003] 本发明主要解决的技术问题是提供一种圆柱电池封装机的上模压紧装置,本发明自动化程度高,能够自动压紧圆柱电池,生产效率高,避免了资源浪费。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是:提供一种圆柱电池封装机的上模压紧装置,该圆柱电池封装机的上模压紧装置包括压紧固定板、上模导向杆、压紧固定装置、上模连接柱、压紧导柱、压紧导套、压紧安装板、上模压紧气缸、上模气缸连接板、上模磁栅尺装置、上模感应器、上模感应器支架和压紧组件,所述顶板下平面设有压紧固定装置的固定气缸安装块,压紧固定装置的插销固定块固定于压紧固定板,压紧固定板上平面安装有上模导向杆,上模导向杆穿过顶板,压紧固定板下平面安装有四根上模连接柱,上模连接柱均固定于上模升降板,上模升降板上平面中间固定有四根压紧导柱,压紧导柱上端固定于压紧固定板,每根压紧导柱上安装有可滑动的压紧导套,压紧导套均固定于压紧安装板,压紧安装板上平面两端连接着上模气缸连接板,上模气缸连接板连接着上模压紧气缸的活塞杆,上模压紧气缸固定于上模升降板,左侧上模气缸连接板通过连接板固定有上模磁栅尺装置的上模磁头,上模升降板上平面前侧固定有上模感应器支架,上模感应器支架上安装有上模感应器,上模感应器对着压紧安装板,压紧安装板下平面安装有压紧组件;

优选的是,所述压紧固定装置还包括固定气缸、气动插销、插销感应器、插销感应器支架、压紧固定板感应器和压紧固定板感应器支架,所述固定气缸安装于固定气缸安装块,固定气缸的活塞杆连接着气动插销,气动插销对着插销固定块的安装孔,固定气缸安装块的一侧连接着插销感应器支架,插销感应器支架上安装有插销感应器,插销感应器对着气动插销,固定气缸安装块另一侧连接着压紧固定板感应器支架,压紧固定板感应器支架上安装有压紧固定板感应器;

优选的是,所述上模磁栅尺装置还包括上模磁栅尺和上模磁栅尺安装板,上模磁头对着上模磁栅尺,上模磁栅尺固定于上模磁栅尺安装板,上模磁栅尺安装板固定于压紧固定板下平面;

优选的是,所述压紧组件包括压紧连接柱、压紧连接柱固定板、连接柱安装板和压环,压紧连接柱固定板固定于压紧安装板,压紧连接柱固定板下平面设有连接柱安装板,连接柱安装板下平面设有四根压紧连接柱,压紧连接柱均固定于压环。

[0005] 本发明的有益效果是:本发明一种圆柱电池封装机的上模压紧装置,自动化程度高,能够自动压紧圆柱电池,生产效率高,避免了资源浪费。

附图说明

[0006] 图1是本发明圆柱电池封装机的上模压紧装置的一较佳实施例的结构示意图;

图2是本发明圆柱电池封装机的上模压紧装置结构示意图;

图3是本发明圆柱电池封装机的上模压紧装置的压紧固定装置结构示意图;

图4是本发明圆柱电池封装机的上模压紧装置的压紧组件结构示意图。

具体实施方式

[0007] 下面结合附图对本发明较佳实施例进行详细阐述,以使发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0008] 请参阅图1至图4,本发明实施例包括:

一种圆柱电池封装机的上模压紧装置,该圆柱电池封装机的上模压紧装置包括压紧固定板531、上模导向杆532、压紧固定装置533、上模连接柱534、压紧导柱535、压紧导套536、压紧安装板537、上模压紧气缸538、上模气缸连接板539、上模磁栅尺装置5310、上模感应器5311、上模感应器支架5312和压紧组件5313,所述顶板5314下平面设有压紧固定装置533的固定气缸安装块5332,压紧固定装置533的插销固定块5334固定于压紧固定板531,压紧固定板531上平面安装有上模导向杆532,上模导向杆532穿过顶板5314,压紧固定板531下平面安装有四根上模连接柱534,上模连接柱534均固定于上模升降板5315,上模升降板5315上平面中间固定有四根压紧导柱535,压紧导柱535上端固定于压紧固定板531,每根压紧导柱535上安装有可滑动的压紧导套536,压紧导套536均固定于压紧安装板537,压紧安装板537上平面两端连接着上模气缸连接板539,上模气缸连接板539连接着上模压紧气缸538的活塞杆,上模压紧气缸538固定于上模升降板5315,左侧上模气缸连接板539通过连接板固定有上模磁栅尺装置5310的上模磁头53101,上模升降板5315上平面前侧固定有上模感应器支架5312,上模感应器支架5312上安装有上模感应器5311,上模感应器5311对着压紧安装板537,压紧安装板537下平面安装有压紧组件5313;

所述压紧固定装置533还包括固定气缸5331、气动插销5333、插销感应器5335、插销感应器支架5336、压紧固定板感应器5337和压紧固定板感应器支架5338,所述固定气缸5331安装于固定气缸安装块5332,固定气缸5331的活塞杆连接着气动插销5333,气动插销5333对着插销固定块5334的安装孔,固定气缸安装块5332的一侧连接着插销感应器支架5336,插销感应器支架5336上安装有插销感应器5335,插销感应器5335对着气动插销5333,固定气缸安装块5332另一侧连接着压紧固定板感应器支架5338,压紧固定板感应器支架5338上安装有压紧固定板感应器5337;

所述上模磁栅尺装置5310还包括上模磁栅尺53102和上模磁栅尺安装板53103,上模磁头53101对着上模磁栅尺53102,上模磁栅尺53102固定于上模磁栅尺安装板53103,上

模磁栅尺安装板 53103 固定于压紧固定板 531 下平面；

所述压紧组件 5313 包括压紧连接柱 53131、压紧连接柱固定板 53132、连接柱安装板 53133 和压环 53134，压紧连接柱固定板 53132 固定于压紧安装板 537，压紧连接柱固定板 53132 下平面设有连接柱安装板 53133，连接柱安装板 53133 下平面设有四根压紧连接柱 53131，压紧连接柱 53131 均固定于压环 53134。

[0009] 本发明圆柱电池封装机的上模压紧装置，自动化程度高，能够自动压紧圆柱电池，生产效率高，避免了资源浪费。

[0010] 以上所述仅为本发明的实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

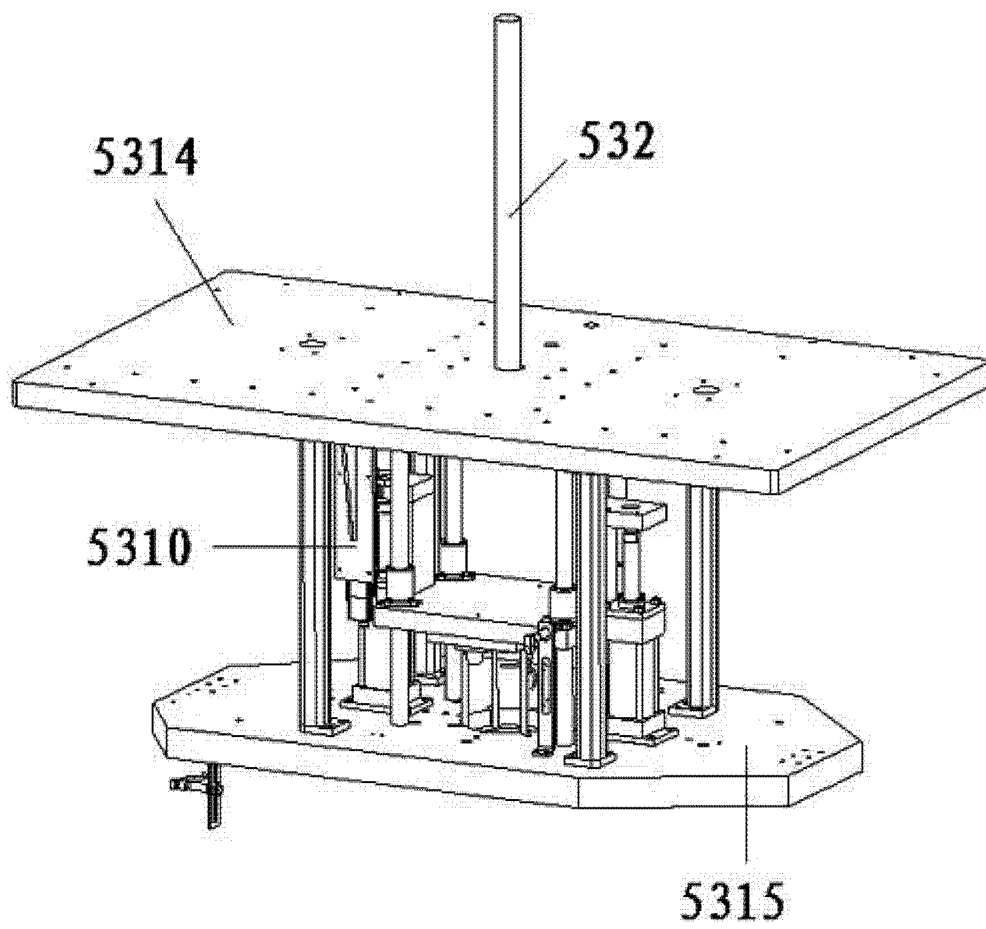


图 1

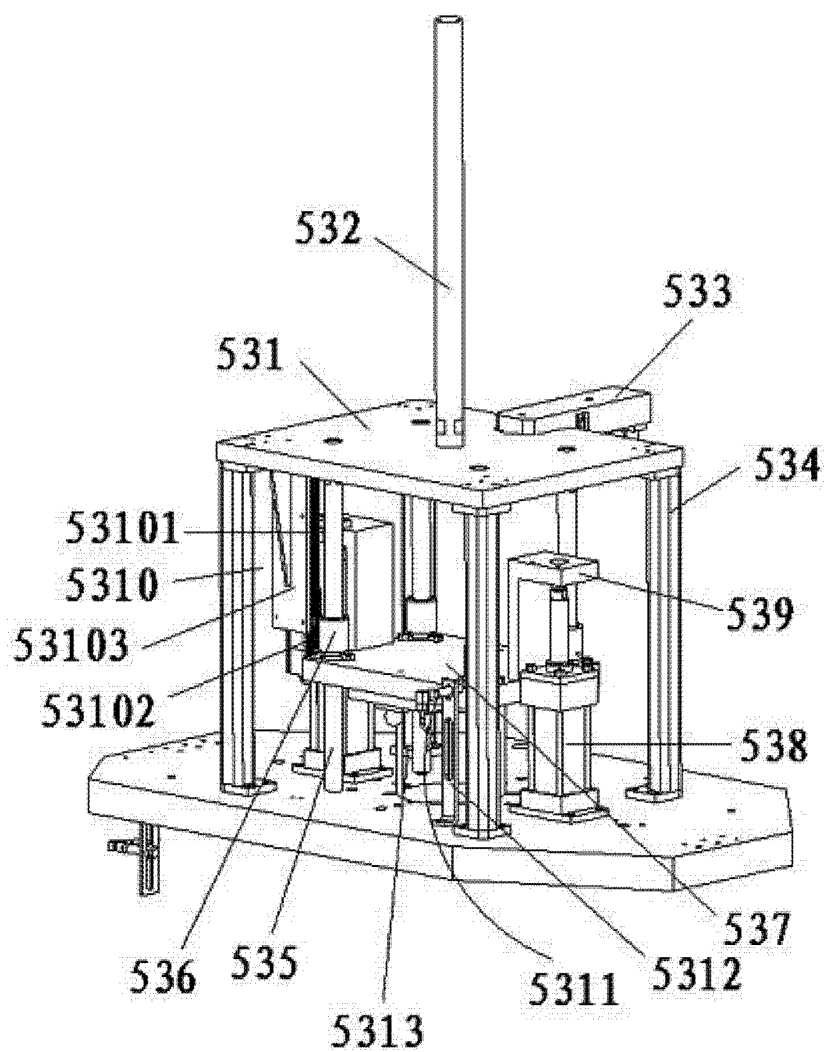


图 2

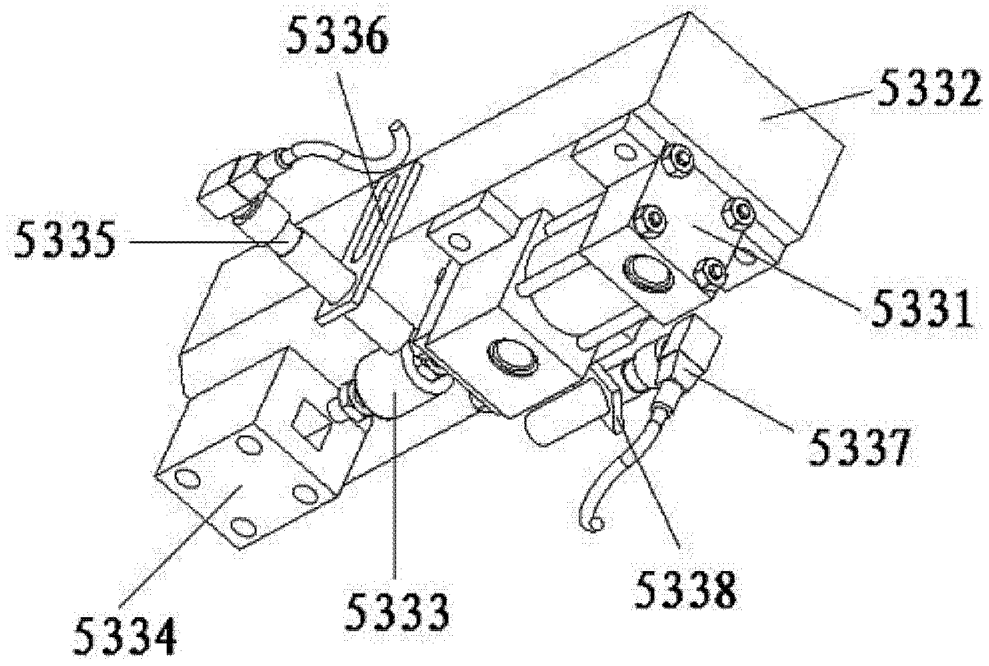


图 3

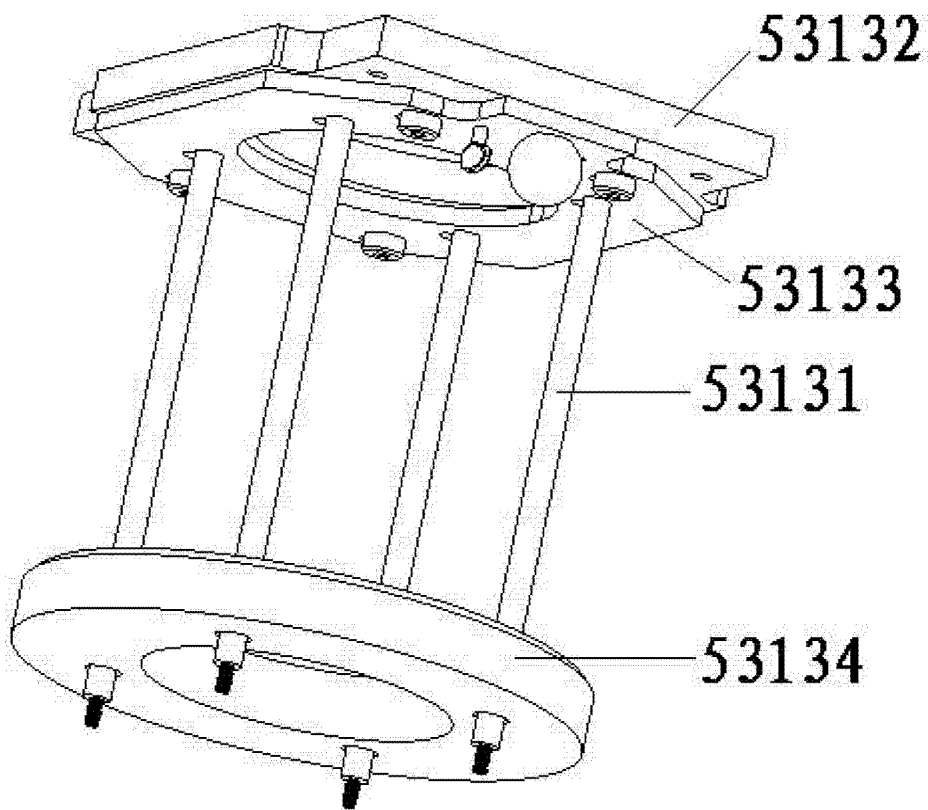


图 4