



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105552257 B

(45)授权公告日 2017. 11. 14

(21)申请号 201610079322.9

(22)申请日 2016.02.05

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105552257 A

(43)申请公布日 2016.05.04

(73)专利权人 江苏三杰新能源有限公司

地址 225400 江苏省泰州市泰兴市黄桥工业园区兴园路

(72)发明人 杨清欣 宋泽斌 杨春松 赖宇

(51)Int.Cl.

H01M 2/04(2006.01)

H01M 6/00(2006.01)

H01M 10/04(2006.01)

审查员 焦玉娜

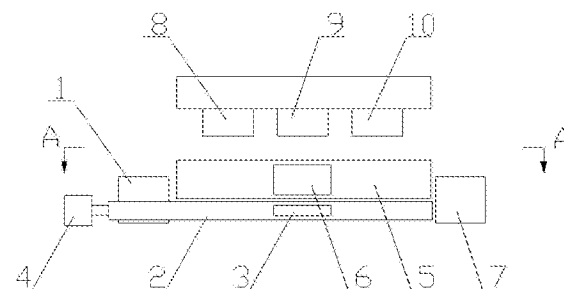
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种电池盖帽封装机

(57)摘要

本发明涉及一种电池盖帽封装机,包括进料轨道、送料推杆、封装压座、封装压头和卸料轨道,进料轨道一端进料,另一端对应送料推杆一端设置,所述送料推杆一侧设有两只以上对应竖直放置在进料轨道另一端的电池圆柱外壳形状的非完整圆周圆柱弧面送料口,送料推杆连接垂直于进料轨道的纵向气缸且送料推杆另一侧垂直连接横向气缸,所述封装压座包括左、右活动压座,左、右活动压座外侧均垂直连接压紧气缸,两活动压座内侧均设有对应吻合成完整圆周圆柱孔结构的半圆卡料口,送料推杆设置在封装压座两半圆卡料口的正下方,封装压头对应设置在上述完整圆周圆柱孔结构上方,送料推杆的另一端对应卸料轨道设置。



1. 一种电池盖帽封装机, 其特征在于: 包括进料轨道、送料推杆、封装压座、封装压头和卸料轨道, 进料轨道一端进料, 另一端对应送料推杆一端设置, 所述送料推杆一侧设有两只以上对应竖直放置在进料轨道另一端的电池圆柱外壳形状的非完整圆周圆柱弧面送料口, 送料推杆连接垂直于进料轨道的纵向气缸且送料推杆另一侧垂直连接横向气缸, 所述封装压座包括左、右活动压座, 左、右活动压座外侧均垂直连接压紧气缸, 两活动压座内侧均设有对应吻合成完整圆周圆柱孔结构的半圆卡料口, 送料推杆设置在封装压座两半圆卡料口的正下方, 封装压头对应设置在上述完整圆周圆柱孔结构上方, 送料推杆的另一端对应卸料轨道设置。

2. 根据权利要求1所述的一种电池盖帽封装机, 其特征是: 所述封装压头包括预封收口压头、密封收口压头和高度控制压头, 封装压座和送料推杆上设有分别对应预封收口压头、密封收口压头和高度控制压头的三只沿纵向气缸方向的两两对应的三组半圆卡料口。

一种电池盖帽封装机

技术领域

[0001] 本发明涉及电池生产设备,具体说是一种电池盖帽封装机。

背景技术

[0002] 电池生产中,充装电解液后需要封装盖帽,传统采用人工手动将盖帽焊接放置在电池上,依次送入压头下进行压装,其操作繁琐、效率低,电池组装精度低,影响电池封装质量。

发明内容

[0003] 针对现有技术的上述不足,本发明提供了一种结构简单、操作便捷、能快速、安全、稳定的将盖帽与电池封装,确保封装质量的电池盖帽封装机。

[0004] 本发明的技术方案是:一种电池盖帽封装机,其特征在于:包括进料轨道、送料推杆、封装压座、封装压头和卸料轨道,进料轨道一端进料,另一端对应送料推杆一端设置,所述送料推杆一侧设有两只以上对应竖直放置在进料轨道另一端的电池圆柱外壳形状的非完整圆周圆柱弧面送料口,送料推杆连接垂直于进料轨道的纵向气缸且送料推杆另一侧垂直连接横向气缸,所述封装压座包括左、右活动压座,左、右活动压座外侧均垂直连接压紧气缸,两活动压座内侧均设有对应吻合成完整圆周圆柱孔结构的半圆卡料口,送料推杆设置在封装压座两半圆卡料口的正下方,封装压头对应设置在上述完整圆周圆柱孔结构上方,送料推杆的另一端对应卸料轨道设置。

[0005] 所述封装压头包括预封收口压头、密封收口压头和高度控制压头,封装压座和送料推杆上设有分别对应预封收口压头、密封收口压头和高度控制压头的三只沿纵向气缸方向的两两对应的三组半圆卡料口。

[0006] 与现有技术相比,本发明的优点是:在电池上焊接好盖帽后依次放置在进料轨道上随进料轨道上前进,前进至送料推杆的一侧时,送料推杆在纵向进料气缸带动下由非完整圆周圆柱弧面送料口推动电池圆柱外壁,向封装压座输送,在输送到封装压座第一组两半圆卡料口时,压紧气缸推动两活动压座内侧压合固定压座,将电池压紧在两活动压座的第一组两半圆卡料口内,控制预封收口压头下压完成盖帽与电池的预封压合,送料推杆在横向气缸带动下朝其另一侧退出后再在纵向气缸带动下回缩,使其上第一送料口回至送料轨道准备进行下一电池输送,同时使其上第二送料口对应至第一组两半圆卡料口位置的预封压合的电池,两活动压座在送料推杆下一次送料前在其压紧气缸带动下朝外退出松开两半圆卡料口对电池的压紧,在送料推杆第一送料口下一电池输送时由第二送料口将预封压合的电池送至两活动压座的第二组两半圆卡料口内通过密封收口压头进行密封收口压合,同时第一送料口将后续的电池送入第一组两半圆卡料口内进行预封压合,在完成第一电池和第二电池的密封收口压合和预封压合后,送料推杆复位,使其上第三送料口对应至第二组两半圆卡料口位置,在后续第三电池由送料轨道送至第一组两半圆卡料口同时,第二电池由第二送料口将预封压合的电池送至两活动压座的第二组两半圆卡料口内通过密封收

口压头进行密封收口压合,第一电池由第三送料口送至第三组两半圆卡料口经高度控制压头压合控制电池尺寸精度,进一步确保封装质量,在完成预封、密封以及高度控制后,完成盖帽与电池封装后由送料推杆的第四送料口将第一电池送至卸料轨道进行卸料。该封装机无需人工操作,省事省力,依次进行密封收口压合、预封压合和高度控制压合,确保盖帽在电池上的稳定、安全封装,有效提高封装质量和电池质量。

附图说明

[0007] 图1为本发明结构示意图;

[0008] 图2为图1的A-A视图。

[0009] 图中:送料轨道1,送料推杆2,第一送料口21,第二送料口22,第三送料口23,第四送料口24,横向气缸3,纵向气缸4,活动压座5,半圆卡料口51,压紧气缸6,卸料轨道7,预封收口压头8,密封收口压头9,高度控制压头10。

具体实施方式

[0010] 以下结合附图和实施例作进一步说明。

[0011] 图1、2所示:一种电池盖帽封装机包括送料轨道1、送料推杆2、横向气缸3、纵向气缸4、两活动压座5、两压紧气缸6、卸料轨道7、预封收口压头8、密封收口压头9和高度控制压头10。送料轨道1和卸料轨道7平行对应设置,送料推杆2垂直设置于上述两轨道一端,送料推杆2上设有可推动其沿垂直于上述两轨道进给和收缩的纵向气缸4,送料推杆2内侧设有由送料轨道1至卸料轨道7方向的第一送料口21、第二送料口22、第三送料口23和第四送料口24,送料推杆2外侧设有可推动其沿上述两轨道方向进给和收缩的横向气缸3,所述送料推杆2上设有两以送料推杆2对称的两只活动压座5,两活动压座5的内侧设有三组两两对应吻合呈完整圆周圆柱孔结构的半圆卡料口51,两活动压座5的外侧垂直连接压紧气缸6,三组两两对应吻合呈完整圆周圆柱孔结构的半圆卡料口51上方设有分别对应的预封收口压头8、密封收口压头9和高度控制压头10。

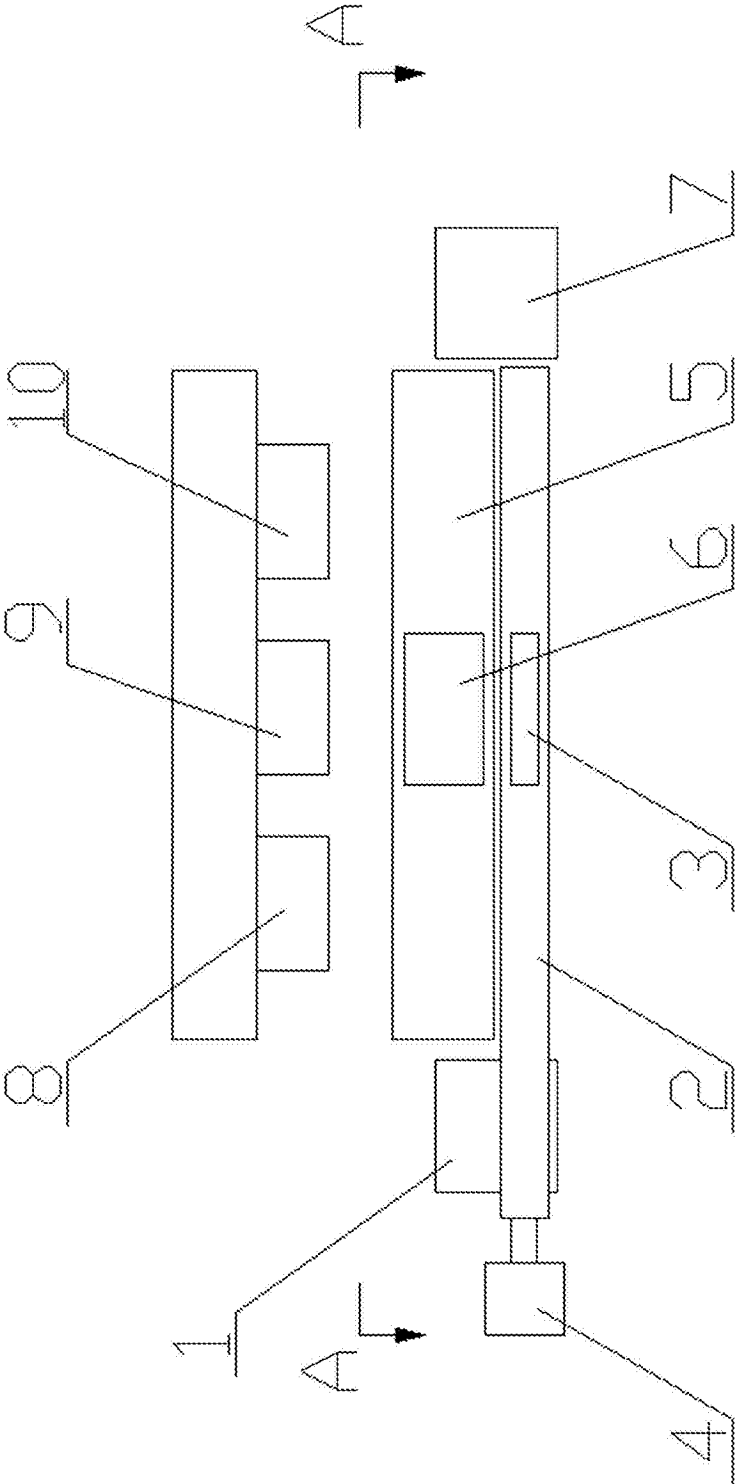


图1

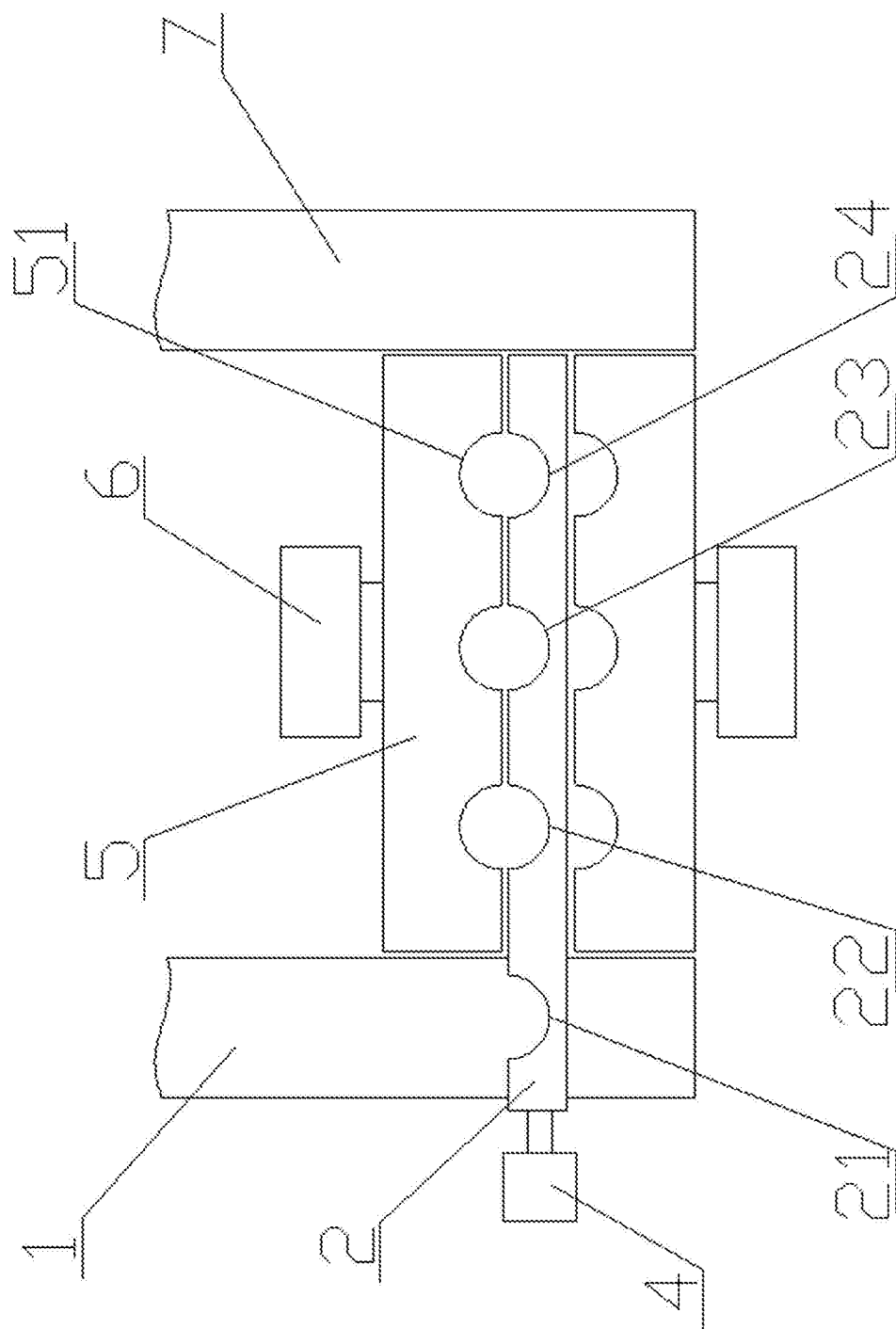


图2