



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220490328 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 13

(21) 申请号 202321323283.4

(22) 申请日 2023.05.26

(73) 专利权人 天津市广通信息技术工程股份有限公司

地址 300392 天津市滨海新区华苑产业区
(环外)海泰发展六道3号星企一号园
区厂房5二层西侧

(72) 发明人 吕婷婷 杨天贵 高远

(74) 专利代理机构 天津市三利专利商标代理有限公司 12107

专利代理师 李文洋

(51) Int. Cl.

G01M 3/32 (2006.01)

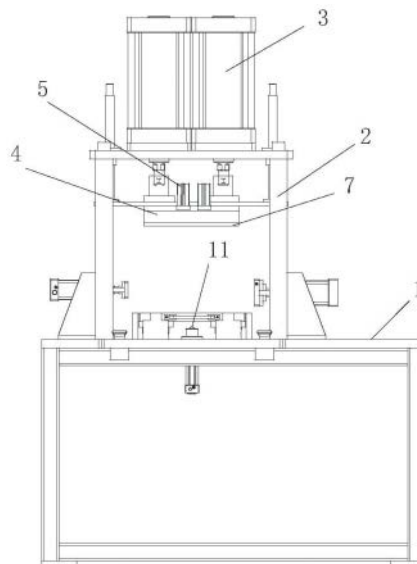
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

电池箱气密性检测装置

(57) 摘要

本实用新型属于动力电池技术领域,具体涉及一种电池箱气密性检测装置,包括底座、龙门架和升降气缸,龙门架固定在底座上,升降气缸固定在龙门架上,升降气缸的活塞杆上连接有测试箱,测试箱的上部两侧设有密封气缸,密封气缸的活塞穿过所述测试箱并设有堵头,测试箱的侧部设有气体入口接头,所述底座上设有移动平台。本装置增加了一个测试箱并在测试箱上增加结构密封气缸,通过密封气缸上的堵头将电池箱上的相应的通孔堵住,操作便捷,可以快速的对电池箱进行气密性测试,提高了工作效率。



1. 一种电池箱气密性检测装置,包括底座、龙门架和升降气缸,龙门架固定在底座上,升降气缸固定在龙门架上,其特征在于:升降气缸的活塞杆上连接有测试箱,测试箱的上部两侧设有密封气缸,密封气缸的活塞穿过所述测试箱并设有堵头,所述底座上设有移动平台。

2. 根据权利要求1所述的电池箱气密性检测装置,其特征在于:所述移动平台两侧的底座上分别设有夹紧气缸。

3. 根据权利要求1所述的电池箱气密性检测装置,其特征在于:所述底座的底部设有定位气缸,定位气缸的活塞杆上设有定位杆,所述移动平台的底部设有定位槽,定位杆与所述定位槽配合。

4. 根据权利要求1所述的电池箱气密性检测装置,其特征在于:所述移动平台的底部两侧通过滑轨与所述底座连接,移动平台的前部设有推拉手。

5. 根据权利要求1所述的电池箱气密性检测装置,其特征在于:所述测试箱上固定有导向柱,导向柱与固定在龙门架上的导套配合。

电池箱气密性检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于动力电池制造技术领域,具体涉及一种电池箱气密性检测装置。

背景技术

[0002] 在制作电池时一般会用到电池箱来盛电解质溶液,电池箱的制作一般采用片状物焊接而成或者采用模具注塑而成,但是电池箱在焊接时容易出现虚焊造成电池箱的气密性不好,注塑而成的电池箱在注塑时有时会因为注塑材料中有空气造成注塑而成的电池箱有微型气孔导致电池箱的气密性不好,电池箱的气密性不好会容易造成电池箱内部的液体泄露。电解液泄露会造成电池箱内的电解液随之减少,影响电池容量,很难保证电池长期的使用,另外泄漏出的电解液也容易腐蚀周围的环境。为了对电池箱的气密性进行测试,如中国专利公开了一种电池箱气密性检测加气装置及方法,申请号201810205777.X,其包括加气器,加气器包括进气口与出气口,进气口与出气口之间设置有助于调节过气量的调节件;进气口用于连接气源,进气口位于所述电池箱外,出气口延伸至所述电池箱内,所述出气口的外侧壁面与所述电池箱密封连接。该结构的缺点如下:由于电池箱上一般都预留有极柱通孔和液孔,在对电池箱进行检测时必须保证这些孔的密封,否则会影响检测结果,现有这种结构多数是采用堵头的方式进行密封,这种方式比较费时费力,操作不便捷。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种电池箱气密性检测装置,以解决背景技术中存在的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电池箱气密性检测装置,包括底座、龙门架和升降气缸,龙门架固定在底座上,升降气缸固定在龙门架上,升降气缸的活塞杆上连接有测试箱,测试箱的上部两侧设有密封气缸,测试箱的侧部设有气体入口接头,所述底座上设有移动平台。

[0005] 优选地,所述移动平台两侧的底座上分别设有夹紧气缸。

[0006] 优选地,所述底座的底部设有定位气缸,定位气缸的活塞杆上设有定位杆,所述移动平台的底部设有定位槽,定位杆与所述定位槽配合。

[0007] 优选地,所述移动平台的底部两侧通过滑轨与所述底座连接,移动平台的前部设有推拉手。

[0008] 优选地,所述测试箱上固定有导向柱,导向柱与固定在龙门架上的导套配合。

[0009] 本实用新型的有益效果是:相对于现有结构,本装置增加了一个测试箱并在测试箱上增加结构密封气缸,通过密封气缸上的堵头将电池箱上的相应的通孔堵住,操作便捷,可以快速的对电池箱进行气密性测试,提高了工作效率。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的主视图;

[0011] 图2是本实用新型的侧视图；

[0012] 图3是本实用新型的剖视图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图及较佳实施例详细说明本实用新型的具体实施方式。

[0014] 如图1-图3所示,一种电池箱气密性检测装置,包括底座1、龙门架2和升降气缸3,龙门架固定在底座上,升降气缸固定在龙门架上,升降气缸的活塞杆上连接有测试箱4,测试箱为方形结构,下部带有开口,大小与电池箱匹配,开口的周围带有密封条7,测试箱的上部两侧设有密封气缸5,密封气缸的活塞穿过所述测试箱并设有堵头6,密封气缸带动堵头移动,将电池箱上的通孔进行封堵。为了便于移动电池箱,所述底座上设有移动平台8。

[0015] 为了对电池箱两侧进行定位,所述移动平台两侧的底座上分别设有夹紧气缸9。当电池箱移动到测试箱的正下方的时候,两个夹紧气缸将电池箱夹紧。

[0016] 为了对移动平台进行定位,所述底座的底部设有定位气缸10,定位气缸的活塞杆上设有定位杆11,所述移动平台的底部设有定位槽12,定位杆与所述定位槽配合。

[0017] 为了便于移动移动平台,所述移动平台的底部两侧通过滑轨13与所述底座连接,移动平台的前部设有推拉手14。通过推拉手带动移动平台在滑轨上移动。

[0018] 所述测试箱上固定有导向柱15,导向柱与固定在龙门架上的导套16配合。

[0019] 使用时,将电池箱放置在移动平台上,推动移动平台,将电池箱移动到测试箱下方,定位气缸启动,将定位杆深入到定位槽内,使移动平台保持不动,两侧的夹紧气缸启动,将电池箱夹紧固定,升降气缸启动,带动测试箱向下移动,扣紧电池箱的上部,密封气缸启动,带动堵头将电池箱上部的几个通孔堵住,最后将真空接头接入到电池箱侧部安全阀孔,利用安全阀上的通孔对电池箱内部进行抽真空,通过观察压力表的变化来判断电池箱是否漏气。

[0020] 应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

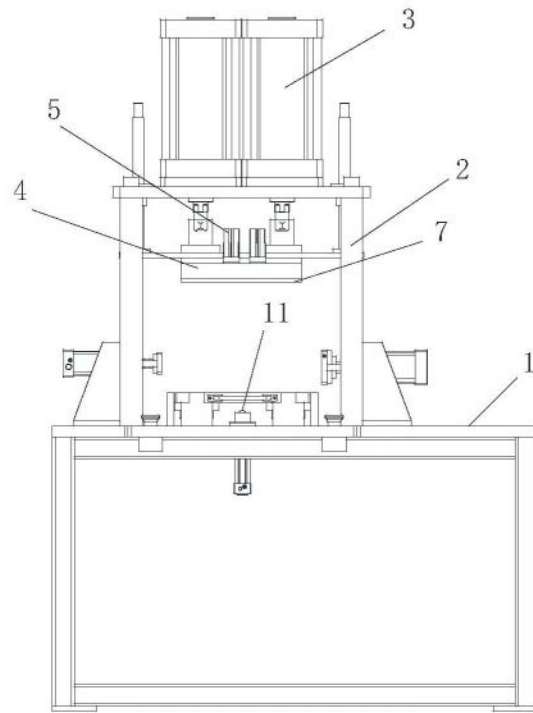


图1

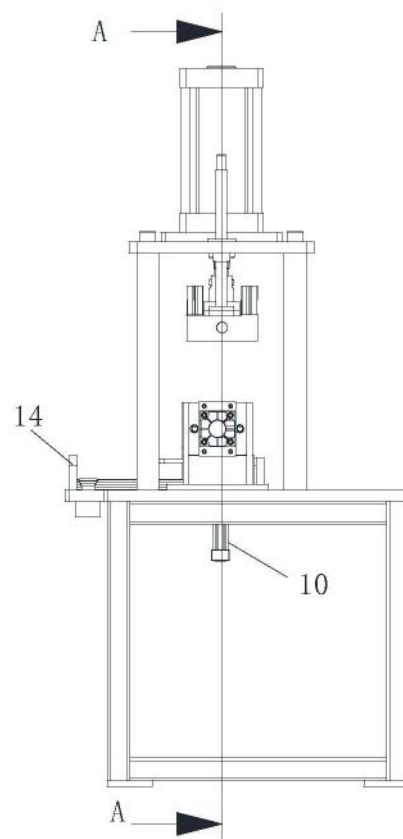


图2

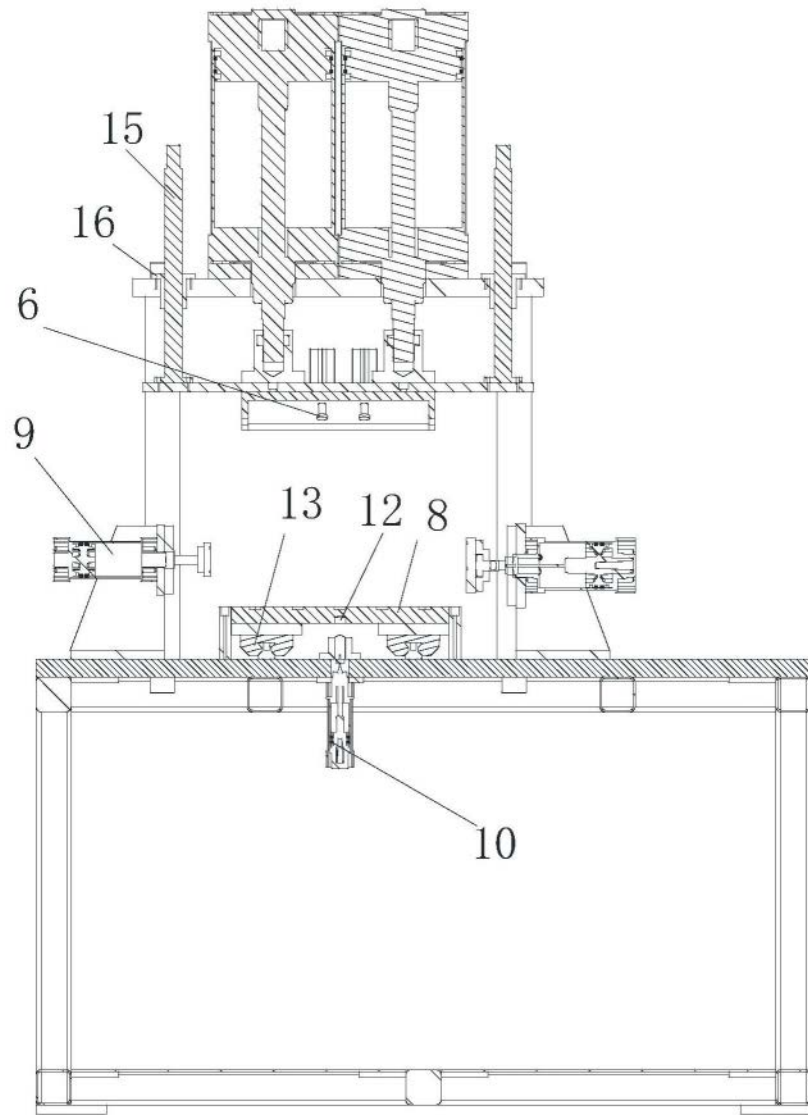


图3