



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203405320 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 22

(21) 申请号 201320333868. 4

(22) 申请日 2013. 06. 09

(73) 专利权人 浙江天能电池(江苏)有限公司
地址 223600 江苏省宿迁市沭阳县工业园区
天能路1号

(72) 发明人 李军 方明学

(74) 专利代理机构 淮安市科文知识产权事务所
32223
代理人 谢观素 张丽

(51) Int. Cl.
G01M 13/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

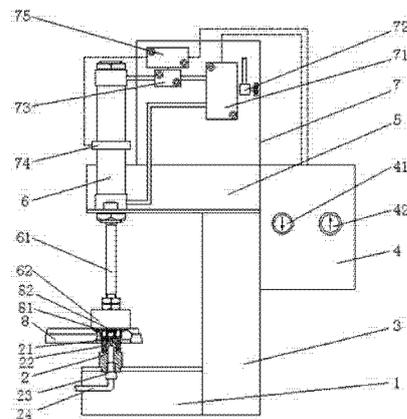
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

蓄电池开闭阀检测自动装夹器

(57) 摘要

本实用新型公开了蓄电池开闭阀检测自动装夹器, 蓄电池开闭阀检测自动装夹器, 包括压紧机构和顶嘴, 压紧机构的压板位于顶嘴上方, 两者之间容有待检阀放置空间, 所述顶嘴底部连接进气管, 所述压紧机构包括底座、支架、电气控制系统、横梁和气缸, 底座上一侧设有穿装顶嘴的孔, 另一侧固定连接竖向支架, 支架上端设有与底座平行的横梁, 横梁的末端设有垂直于横梁的气缸, 气缸顶杆下端连接有压板, 所述电气控制系统与气缸连通。本实用新型结构简单, 不仅具有通用性, 能检测各种不同孔径的安全阀及设有安全阀的电池中盖, 而且电气系统全自动操控, 操作方便, 极大的提高工作效率和检测的准确性。



1. 蓄电池开闭阀检测自动装夹器,包括压紧机构和顶嘴(2),压紧机构的压板(62)位于顶嘴(2)上方,两者之间容有待检阀放置空间,所述顶嘴(2)底部连接进气管(24),其特征在于:所述压紧机构包括底座(1)、支架(3)、电气控制系统、横梁(5)和气缸(6),底座(1)上一侧设有穿装顶嘴(2)的孔(11),另一侧固定连接竖向支架(3),支架(3)上端设有与底座(1)平行的横梁(5),横梁(5)的末端设有垂直于横梁(5)的气缸(6),气缸顶杆(61)下端连接有压板(62),所述电气控制系统与气缸(6)连通。

2. 根据权利要求1所述的蓄电池开闭阀检测自动装夹器,其特征在于:所述电气控制系统包括电气控制板(4)、电气箱(7)和传感器(74),电气控制板(4)上设有下行控制按钮(41)和上行控制按钮(42),电气箱(7)内设有电磁阀(71)、气源调速器(72)、截止阀(73)和中间继电器(75),气源调速器(72)连接在电磁阀(71)的进气口,电磁阀(71)的上出气口连接截止阀(73)后串联在气缸(6)的上进气口,电磁阀(71)的下出气口连接在气缸(6)的下进气口,电磁阀(71)与电气控制板(4)连接,设在气缸(6)上的传感器(74)连接中间断电器(75)后与截止阀(73)连接。

3. 根据权利要求1或2所述的蓄电池开闭阀检测自动装夹器,其特征在于:所述顶嘴(2)上端设有双台阶定位嘴(21),定位嘴(21)上配合套装有橡胶垫(22),定位嘴(21)高出橡胶垫(22)上表面。

4. 根据权利要求1所述的蓄电池开闭阀检测自动装夹器,其特征在于:所述底座(1)的横断面形状为“门”型。

5. 根据权利要求1所述的蓄电池开闭阀检测自动装夹器,其特征在于:所述顶嘴(2)底部通过气管接头(23)与进气管(24)连接。

蓄电池开闭阀检测自动装夹器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蓄电池生产领域,具体涉及蓄电池开闭阀检测自动装夹器。

背景技术

[0002] 阀控密封铅酸蓄电池因其不需维护,可靠性高、使用寿命长,为用户广泛认可。安全阀是其很重要的零件,安全阀的胶帽开闭压力是电池安全性能要求的一项非常关键的指标。目前采用的开闭阀检测仪器没有装夹电池中盖的装置,检测人员每次都要用换气管缠生胶带来配合电池盖的阀孔,管和孔配合的松紧要确保不漏气,随着蓄电池新产品开发不断增多,每种产品的结构及阀孔直径不尽相同,以及外购安全阀的检验,对于检测人员来说工作十分繁琐,操作效率很低,而且每次都要浸渍在水池水中检验,尤其在冬季水温太低,达不到恒温检测的要求等因素,直接影响到开闭阀检测的准确性。本申请人在之前申请的名称为“一种设有通用装夹机构的电池开闭阀检测装置”(申请号为:)已经解决了这一技术问题,但是操作过程为全手动操作,费时费力,检测速度有待提高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供蓄电池开闭阀检测自动装夹器,该装置结构简单,不仅具有通用性,能检测各种不同孔径的安全阀及设有安全阀的电池中盖,而且全自动操控,操作方便,极大的提高工作效率和检测的准确性。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案实现:

[0005] 蓄电池开闭阀检测自动装夹器,包括压紧机构和顶嘴,压紧机构的压板位于顶嘴上方,两者之间容有待检阀放置空间,所述顶嘴底部连接进气管,所述压紧机构包括底座、支架、电气控制系统、横梁和气缸,底座上一侧设有穿装顶嘴的孔,另一侧固定连接竖向支架,支架上端设有与底座平行的横梁,横梁的末端设有垂直于横梁的气缸,气缸顶杆下端连接有压板,所述电气控制系统与气缸连通。

[0006] 本实用新型进一步改进方案是,所述电气控制系统包括电气控制板、电气箱和传感器,电气控制板上设有下行控制按钮和上行控制按钮,电气箱内设有电磁阀、气源调速器、截止阀和中间继电器,气源调速器连接在电磁阀的进气口,电磁阀的上出气口连接截止阀后串联在气缸的上进气口,电磁阀的下出气口连接在气缸的下进气口,电磁阀与电气控制板连接,设在气缸上的传感器连接中间断电器后与截止阀连接。

[0007] 本实用新型更进一步改进方案是,所述顶嘴上端设有双台阶定位嘴,定位嘴上配合套装有橡胶垫,定位嘴高出橡胶垫上表面。

[0008] 本实用新型更进一步改进方案是,所述底座的横断面形状为“门”型。

[0009] 本实用新型更进一步改进方案是,所述顶嘴底部通过气管接头与进气管连接。

[0010] 本实用新型与现有技术相比,具有以下明显优点:

[0011] 一、将电池中盖待检阀底部的孔置于本实用新型的定位嘴上,然后在阀孔上放上胶帽,再在其上压一块透明盖板,压紧机构的压块压紧透明盖板,即可实现阀孔与电池开

闭阀检测装置的进气管紧密不漏气配合,操作方便、快速,能够提高工作效率和检测的准确性,而且双台阶定位嘴与橡胶垫配合,适用各种不同孔径的阀,通用性强。

[0012] 二、本实用新型压紧机构的压块通过电气控制系统控制气缸顶杆实现上升、下降,操作省力、快速,极大的提高了工作效率。

[0013] 三、本实用新型中底座的横断面形状为“门”型,适于顶嘴的安装。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型正视图。

具体实施方式

[0015] 如图 1 所示,本实用新型包括压紧机构和顶嘴 2,压紧机构的压板 62 位于顶嘴 2 上方,两者之间容有待检阀放置空间,所述压紧机构包括底座 1、支架 3、电气控制系统、横梁 5 和气缸 6,底座 1 是横断面形状为“门”型的槽钢,底座 1 上一侧设有穿装顶嘴 2 的孔 11,另一侧固定焊接有竖向支架 3,支架 3 顶端设有与底座 1 平行的横梁 5,横梁 5 的末端设有垂直于横梁 5 的气缸 6,气缸顶杆 61 下端连接有压板 62,所述电气控制系统与气缸 6 连通。所述顶嘴 2 上端设有双台阶定位嘴 21,定位嘴 21 上配合套装有橡胶垫 22,定位嘴 21 高出橡胶垫 22 上表面,顶嘴 2 底部通过气管接头 23 与开闭阀检测装置的进气管 24 连接。

[0016] 所述电气控制系统包括电气控制板 4、电气箱 7 和传感器 74)电气控制板 4 上设有下行控制按钮 41 和上行控制按钮 42,电气箱 7 内设有电磁阀 71、气源调速器 72、截止阀 73 和中间继电器 75,气源调速器 72 连接在电磁阀 71 的进气口,电磁阀 71 的上出气口连接截止阀 73 后串联在气缸 6 的上进气口,电磁阀 71 的下出气口连接在气缸 6 的下进气口,电磁阀 71 与电气控制板 4 连接,设在气缸 6 上的传感器 74 连接中间断电器 75 后与截止阀 73 连接。

[0017] 工作原理:检测前先调定传感器的位置,使气缸顶杆处于一个适合的位置,然后把待检测的电池中盖 8 安全阀底部的孔对准顶嘴 2 的定位嘴 21 上,在安全阀上装上胶帽 81,再在中盖表面安全阀孔座里注满水,接着在其上压一块透明盖板 82,按动电气控制板 4 上的下行控制按钮 41,气缸顶杆 61 带动压板 62 下行,到预定位置时,传感器 74 采集到信号传输至中间断电器 75,中间断电器 75 给信号截止阀 73 关闭气源进气,此时气缸保持一个稳定的静止压力压紧盖板 82,即可进行电池开闭阀压力检测,调节气源调速器 72 同时可控制气缸顶杆 61 的运行速度。检测完闭后,按动电气控制板 4 上的上行控制按钮 42,气缸顶杆 61 在电气控制系统的控制下上行,取出检测中盖。整个过程自动操控完成,操作方便、简单,极大提高工作效率和检测的准确性。

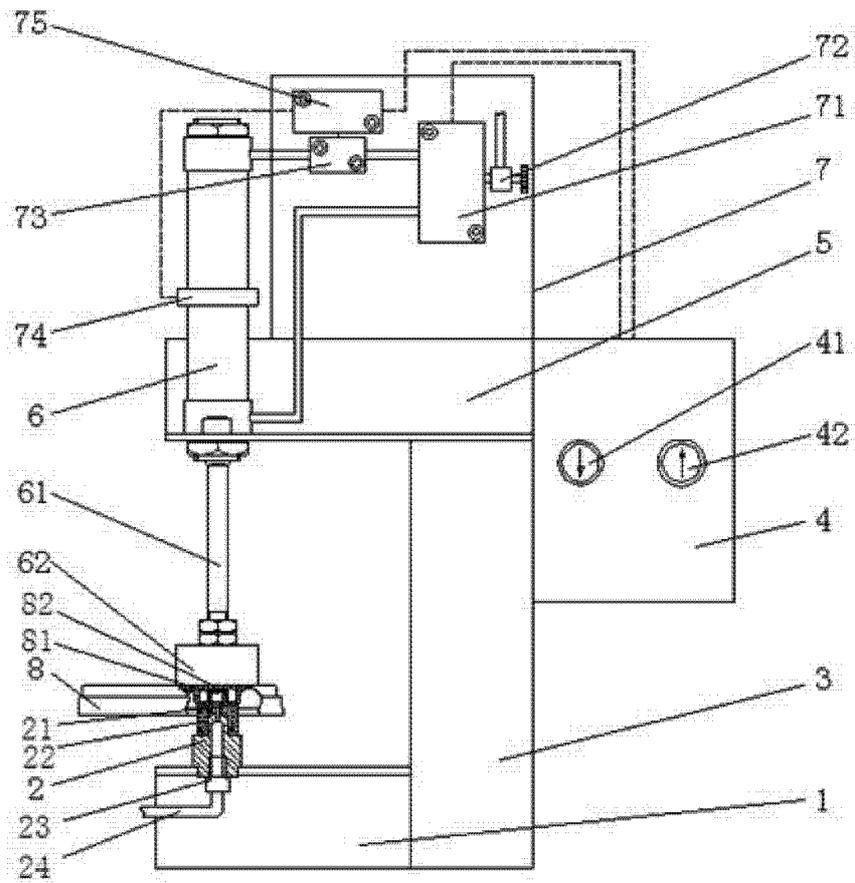


图 1