



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206558632 U

(45)授权公告日 2017. 10. 13

(21)申请号 201720188567.5

B23K 37/04(2006.01)

(22)申请日 2017.02.28

(73)专利权人 卧龙电气集团股份有限公司

地址 312300 浙江省绍兴市上虞区人民西路1801号

专利权人 卧龙电气集团浙江灯塔电源有限公司

(72)发明人 朱卫民 孙华江 林若华 唐伟成
王高潮

(74)专利代理机构 杭州知通专利代理事务所
(普通合伙) 33221

代理人 姚宇吉

(51)Int.Cl.

H01M 10/14(2006.01)

B23K 37/00(2006.01)

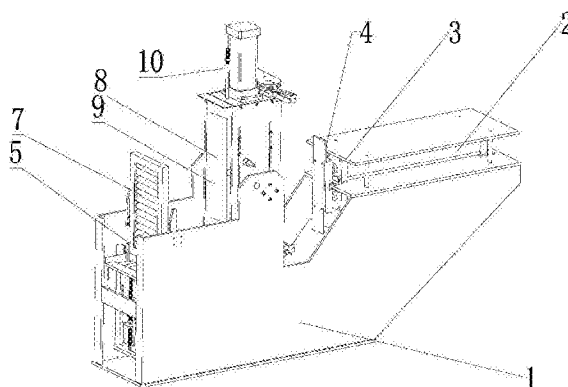
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

大容量电池焊接装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种大容量电池焊接装置,包括:机架;极群入壳装置,上设有推进气缸;推进气缸接近模盒翻转装置一端设有压板;直角形的滚道翻转装置,其直角顶点铰接于机架上,所述滚道翻转装置用于将装载其上的电池翻转;模盒翻转装置,位于极群入壳装置和滚道翻转装置之间;所述模盒翻转装置上设有模盒,模盒用于承接极群;模盒翻转装置铰接机架并可绕铰接点翻转;模盒翻转装置远离极群入壳装置的一端设有翻转气缸;翻转气缸用于推动模盒翻转装置转动。本实用新型模盒翻转装置采用水平状态方便焊接;采用气缸自动推动模盒翻转装置翻转,不要人工操作;整个操作流程一次装槽成功,自动更换方向,大大提高了劳动生产率。



1. 一种大容量电池焊接装置,其特征在于,包括:

机架;

位于机架一端的极群入壳装置,上设有推进气缸;所述推进气缸接近模盒翻转装置一端设有压板;

位于机架另一端滚道翻转装置,具有直角形的翻转滚道;所述翻转滚道直角顶点铰接于机架上,所述滚道翻转装置用于将装载其上的电池翻转;

模盒翻转装置,位于极群入壳装置和滚道翻转装置之间;所述模盒翻转装置上设有模盒,所述模盒用于承接极群;所述模盒翻转装置铰接机架并可绕铰接点翻转;所述模盒翻转装置远离极群入壳装置的一端设有翻转气缸;所述翻转气缸用于推动模盒翻转装置转动。

2. 如权利要求1所述的大容量电池焊接装置,其特征在于,所述模盒翻转装置水平放置时处于第一工作位;所述模盒翻转装置翻转至垂直状态时处于第二工作位。

3. 如权利要求2所述的大容量电池焊接装置,其特征在于,所述模盒翻转装置临近翻转气缸一端设有水平限位装置,所述机架上还具有水平限位面;所述模盒翻转装置处于第一工作位时,所述水平限位装置抵住水平限位面实现对模盒翻转装置的限位。

4. 如权利要求2所述的大容量电池焊接装置,其特征在于,所述模盒翻转装置背离翻转气缸一端设有垂直限位装置;所述模盒翻转装置与机架的铰接点下方一侧还设有垂直限位面;所述模盒翻转装置处于第二工作位时,所述垂直限位装置抵住垂直限位面实现对模盒翻转装置的限位。

5. 如权利要求1所述的大容量电池焊接装置,其特征在于,所述机架底部设有气源,所述气源连接气缸。

大容量电池焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铅酸蓄电池制造领域,具体涉及一种大容量电池焊接装置。

背景技术

[0002] 目前,常用的铅酸蓄电池主要分三大类:1)普通蓄电池;普通蓄电池的极板是由铅和铅的氧化物构成,电解液是硫酸的水溶液。它的主要优点是电压稳定、价格便宜;缺点是比能低(即每公斤蓄电池存储的电能)、使用寿命短和日常维护频繁。2)干荷蓄电池:它的全称是干式荷电铅酸蓄电池,它的主要特点是负极板有2V铅酸蓄电池较高的储电能力,在完全干燥状态下,能在两年内保存所得到的电量,使用时,只需加入电解液,等过20—30分钟就可使用。3)免维护蓄电池:免维护蓄电池由于自身结构上的优势,电解液的消耗量非常小,在使用寿命内基本不需要补充蒸馏水。它还具有耐震、耐高温、体积小、自放电小的特点。使用寿命一般为普通蓄电池的两倍。

[0003] 阀控密封蓄电池焊接为先叠片,放入模盒中夹紧然后安装梳档板后焊接装槽,小容量电池是焊接完成后手工装槽,像500Ah单格电池为半自动利用焊接装置推极群入槽,而1500Ah、2000Ah大容量电池相当于3-4只500Ah串联,重量有近100-150kg,电池槽有三格,甚至四格,如果用原焊接模具,那么需分三到四次装槽,而且一次装槽后还要换一个方向,劳动生产率很低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对上述问题,提出了一种大容量电池焊接装置,解决了现有大容量电池装置劳动生产率很低的缺陷。

[0005] 本实用新型采取的技术方案如下:

[0006] 一种大容量电池焊接装置,包括:机架;位于机架一端的极群入壳装置,上设有推进气缸;所述推进气缸接近模盒翻转装置一端设有压板;位于机架另一端的滚道翻转装置,具有直角形的翻转滚道;所述翻转滚道直角顶点铰接于机架上,所述滚道翻转装置用于将装载其上的电池翻转;模盒翻转装置,位于极群入壳装置和滚道翻转装置之间;所述模盒翻转装置上设有模盒,所述模盒用于承接极群;所述模盒翻转装置铰接机架并可绕铰接点翻转;所述模盒翻转装置远离极群入壳装置的一端设有翻转气缸;所述翻转气缸用于推动模盒翻转装置转动。本实用新型模盒翻转装置采用水平状态方便焊接;采用气缸自动推动模盒翻转装置翻转,不要人工操作;推进气缸推动焊接后的极群进去滚道翻转装置,放下翻转滚道,自动进入下一工序,整个操作流程一次装槽成功,自动更换方向,大大提高了劳动生产率。

[0007] 可选的,所述模盒翻转装置水平放置时处于第一工作位;所述模盒翻转装置翻转至垂直状态时处于第二工作位。

[0008] 可选的,所述模盒翻转装置临近翻转气缸一端设有水平限位装置,所述机架上还具有水平限位面;所述模盒翻转装置处于第一工作位时,所述水平限位装置抵住水平限位

面实现对模盒翻转装置的限位。

[0009] 可选的,所述模盒翻转装置背离翻转气缸一端设有垂直限位装置;所述模盒翻转装置与机架的铰接点下方一侧还设有垂直限位面;所述模盒翻转装置处于第二工作位时,所述垂直限位装置抵住垂直限位面实现对模盒翻转装置的限位。

[0010] 可选的,所述机架底部设有气源,所述气源连接气缸。

[0011] 本实用新型的有益效果是:本实用新型模盒翻转装置采用水平状态方便焊接;采用气缸自动推动模盒翻转装置翻转,不要人工操作;推进气缸推动焊接后的极群进去放置于滚道翻转装置上的电池槽,放下翻转滚道,电池自动进入下一工序,整个操作流程一次装槽成功,自动更换方向,大大提高了劳动生产率。

附图说明:

[0012] 图1是本实用新型大容量电池焊接装置的正面立体结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型大容量电池焊接装置的背面立体结构示意图。

[0014] 图中各附图标记为:

[0015] 1、机架;2、极群入壳装置;3、推进气缸;4、压板;5、滚道翻转装置;7、翻转滚道;8、模盒翻转装置;9、模盒;10、翻转气缸;11、水平限位装置;12、垂直限位装置;13、水平限位面;14、垂直限位面。

具体实施方式:

[0016] 下面结合各附图,对本实用新型做详细描述。

[0017] 实施例:本实用新型公开了一种大容量电池焊接装置(见附图1),包括:机架1;位于机架1一端的极群入壳装置2,上设有推进气缸3;所述推进气缸3接近模盒翻转装置8一端设有压板4;位于机架另一端的滚道翻转装置5,具有直角形的翻转滚道7;所述翻转滚道7直角顶点铰接于机架上,所述翻转滚道装置5用于将装载其上的电池翻转;模盒翻转装置8,位于极群入壳装置2和滚道翻转装置5之间;所述模盒翻转装置8上设有模盒9,所述模盒9用于承接极群;所述模盒翻转装置8铰接机架1并可绕铰接点翻转;所述模盒翻转装置8远离极群入壳装置2的一端设有翻转气缸10;所述翻转气缸10用于推动模盒翻转装置8转动。本实用新型模盒翻转装置8采用水平状态方便焊接;采用气缸自动推动模盒翻转装置8翻转,不要人工操作;推进气缸3推动焊接后的极群进去放置于滚道翻转装置5上的电池槽,放下翻转滚道7,电池自动进入下一工序,整个操作流程一次装槽成功,自动更换方向,大大提高了劳动生产率。

[0018] 所述模盒翻转装置8水平放置时处于第一工作位;所述模盒翻转装置8翻转至垂直状态时处于第二工作位。

[0019] 所述模盒翻转装置8临近翻转气缸10一端设有水平限位装置11,所述机架1还具有水平限位面13;所述模盒翻转装置8处于第一工作位时,所述水平限位装置11抵住水平限位面13实现对模盒翻转装置8的限位。

[0020] 所述模盒翻转装置8背离翻转气缸10一端设有垂直限位装置12;所述模盒翻转装置8与机架1的铰接点下方一侧还设有垂直限位面14;所述模盒翻转装置8处于第二工作位时,所述垂直限位装置12抵住垂直限位面14实现对模盒翻转装置8的限位。

[0021] 所述机架1底部设有气源,所述气源连接气缸。

[0022] 本实用新型实施时,使用时先将极群模盒翻转装置翻转至水平方向,在模盒中装入已经叠好的极群,完成后夹紧极群,安装焊接梳档板后焊接汇流排;完成焊接后,使用模盒翻转装置中的翻转气缸使模盒顺时针翻转 90° ,在滚道翻转装置上垂直放置电池槽并固定,模盒翻转装置翻转后使用极群入壳装置中的推进气缸,将极群推入电池槽,将极群完全推入电池槽中后,完成电池的焊接及装槽工序;使用滚道翻转装置将电池逆时针翻转 90° ,电池槽竖立便可以通过滚道流入电池装配线的下道工序。垂直限位装置抵住垂直限位面实现对模盒翻转装置的限位。水平限位装置抵住水平限位面实现对模盒翻转装置的限位。

[0023] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此即限制本实用新型的专利保护范围,凡是运用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的保护范围内。

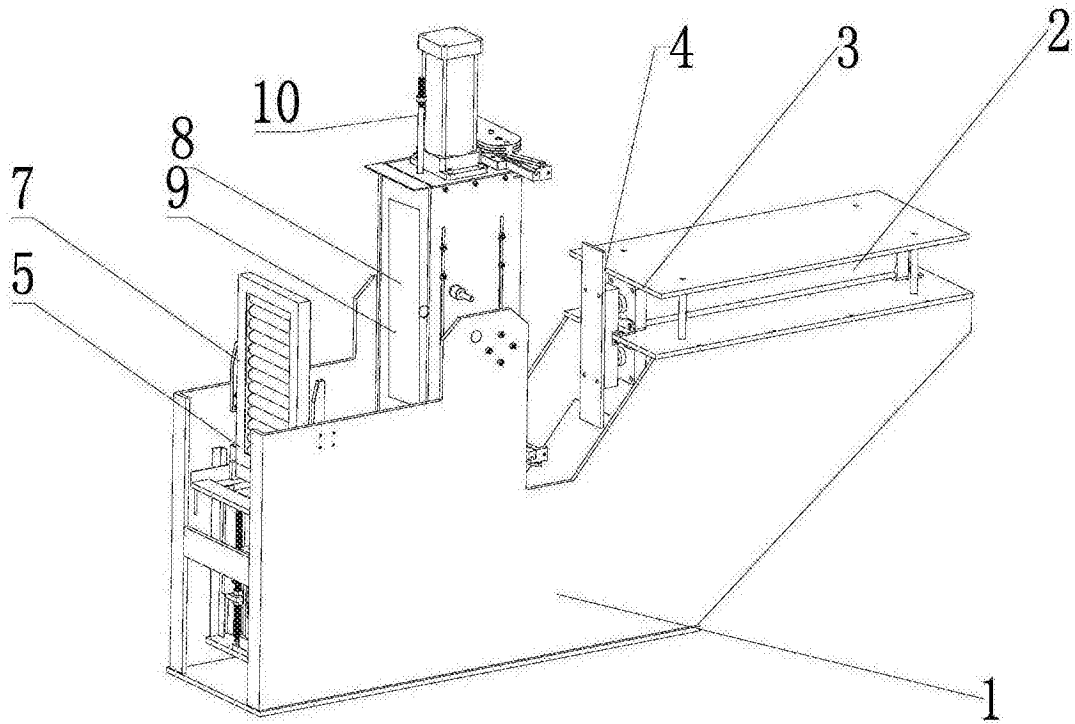


图1

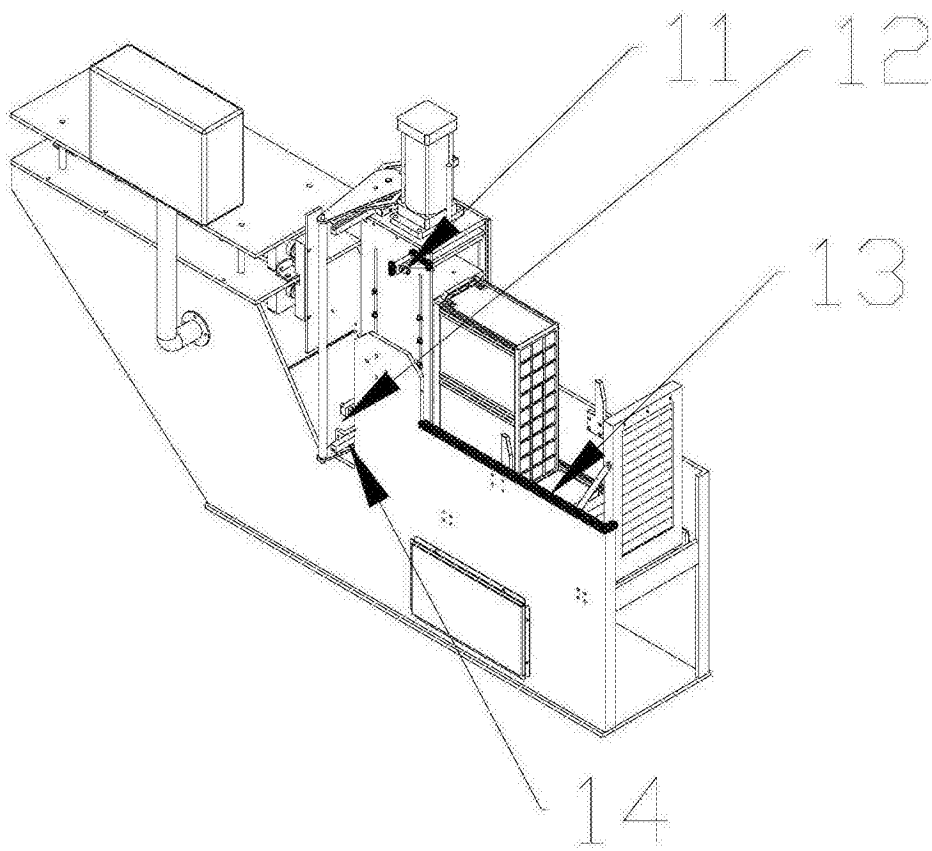


图2