



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205016630 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 03

(21) 申请号 201520783629. 8

(22) 申请日 2015. 10. 12

(73) 专利权人 株洲盈定自动化设备科技有限公司

地址 412000 湖南省株洲市天元区栗雨工业园基翔厂房江山路 12 号

(72) 发明人 郑圣泉 黎派龙

(51) Int. Cl.

H01M 10/14(2006. 01)

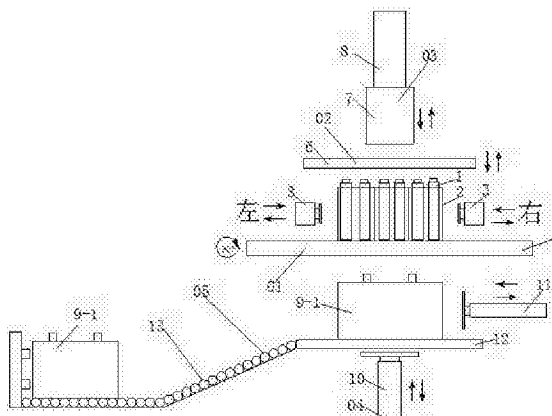
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种中大密蓄电池半自动烧焊入槽机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种中大密蓄电池半自动烧焊入槽机,包括夹具机构、整形机构、入模机构、升降机构、输送机构、极群、夹具、A 气缸、B 气缸、A 工作台、梳板、压板、C 气缸、电池壳、电池、D 气缸、G 气缸、B 工作台、输送线,所述夹具机构的上方设有整形机构,所述入模机构设置在整形机构的上方,所述升降机构设置在夹具机构的下方,所述输送机构设置在升降机构的一侧,中大密蓄电池半自动烧焊入槽机,有效地解决了大密铅蓄电池组装完全由手工操作的现状,能够快速精准的将蓄电池极群进行自动化整理,用梳板将极耳定位,焊接完毕后,实现极群自动入电池壳和半成品电池周转,降低员工的劳动强度,同时减少操作工,从而降低成本,提高生产效率。



1. 一种中大密蓄电池半自动烧焊入槽机,其特征在于:包括夹具机构(01)、整形机构(02)、入模机构(03)、升降机构(04)、输送机构(05)、极群(1)、夹具(2)、A 气缸(3)、B 气缸(4)、A 工作台(5)、梳板(6)、压板(7)、C 气缸(8)、电池壳(9)、电池(9-1)、D 气缸(10)、G 气缸(11)、B 工作台(12)、输送线(13),所述夹具机构(01)的上方设有整形机构(02),所述入模机构(03)设置在整形机构(02)的上方,所述升降机构(04)设置在夹具机构(01)的下方,所述输送机构(05)设置在升降机构(04)的一侧。

2. 根据权利要求 1 所述的一种中大密蓄电池半自动烧焊入槽机,其特征在于,所述夹具机构(01)包括极群(1)、夹具(2)、A 气缸(3)、B 气缸(4)、A 工作台(5),所述夹具(2)设置在 A 工作台(5)上,极群(1)设置在夹具(2)中,所述夹具(2)的两侧设有 A 气缸(3),所述 B 气缸(4)设置在夹具(2)的前后并与 A 工作台(5)连接,所述 A 工作台(5)设有开孔。

3. 根据权利要求 1 所述的一种中大密蓄电池半自动烧焊入槽机,其特征在于,所述整形机构(02)包括梳板(6),所述梳板(6)是相对设置的并且能够自动上下升降和左右张开、合闭功能,所述入模机构(03)包括压板(7)、C 气缸(8),所述 C 气缸(8)连接于压板(7),所述升降机构(04)包括电池壳(9)、D 气缸(10)、B 工作台(12),所述 D 气缸(10)连接于 B 工作台(12)下方,所述电池壳(9)设置在 B 工作台(12)上方和 A 工作台(5)设有开孔的正下方。

4. 根据权利要求 1 所述的一种中大密蓄电池半自动烧焊入槽机,其特征在于,所述输送机构(05)包括电池(9-1)、G 气缸(11)、输送线(13),所述电池(9-1)设置在 B 工作台(12)上,所述 G 气缸(11)设置在电池壳(9)的一侧,输送线(13)设置在 B 工作台(12)的一侧。

## 一种中大密蓄电池半自动烧焊入槽机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铅酸蓄电池机械制造领域,特别是一种中大密蓄电池半自动烧焊入槽机。

### 背景技术

[0002] 在中大密铅酸蓄电池组生产过程中,目前主要是手工操作,尤其是极群整理、极群入槽、半成品电池周转下一工序,操作工劳动强度大,生产效率低,产品质量无法保证。

[0003] 本公司开发的一种中大密蓄电池半自动烧焊入槽机,实现了极群自动整理、入槽或电池壳、半成品电池周转下一工序,同时节约人力又降低成本,既提高生产效率、又提升了铅酸蓄电池质量。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就是要解决现有技术问题,提供一种中大密蓄电池半自动烧焊入槽机,能够快速精准的将蓄电池极群进行自动化整理,用梳板将极耳定位,焊接完毕后,实现极群自动入电池壳和半成品电池周转,降低员工的劳动强度,同时减少操作工,从而降低成本,提高生产效率。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型一种中大密蓄电池半自动烧焊入槽机,其特征在于,包括夹具机构 01、整形机构 02、入模机构 03、升降机构 04、输送机构 05、极群 1、夹具 2、A 气缸 3、B 气缸 4、A 工作台 5、梳板 6、压板 7、C 气缸 8、电池壳 9、电池 9-1、D 气缸 10、G 气缸 11、B 工作台 12、输送线 13,所述夹具机构 01 的上方设有整形机构 02,所述入模机构 03 设置在整形机构 02 的上方,所述升降机构 04 设置在夹具机构 01 的下方,所述输送机构 05 设置在升降机构 04 的一侧。

[0006] 作为优选地,所述夹具机构 01 包括极群 1、夹具 2、A 气缸 3、B 气缸 4、A 工作台 5,所述夹具 2 设置在 A 工作台 5 上,极群 1 设置在夹具 2 中,所述夹具 2 的两侧设有 A 气缸 3,所述 B 气缸设置在夹具 2 的前后并与 A 工作台 5 连接,所述 A 工作台 5 设有开孔。

[0007] 作为优选地,所述整形机构 02 包括梳板 6,所述梳板 6 是相对设置的并且能够自动上下升降和左右张开、合闭功能,所述入模机构 03 包括压板 7、C 气缸 8,所述 C 气缸 8 连接于压板 7,所述升降机构 04 包括电池壳 9、D 气缸 10、B 工作台 12,所述 D 气缸 10 连接于 B 工作台 12 下方,所述电池壳 9 设置在 B 工作台 12 上方和 A 工作台 5 设有开孔的正下方。

[0008] 作为优选地,所述输送机构 05 包括电池 9-1、G 气缸 11、输送线 13,所述电池 9-1 设置在 B 工作台 12 上,所述 G 气缸 11 设置在电池壳 9 的一侧,输送线 13 设置在 B 工作台 12 的一侧。

[0009] 本实用新型的有益效果:结构简单,实用性强,有效地解决了大密铅蓄电池组装完全由手工操作的现状,能够快速精准的将蓄电池极群进行自动化整理,用梳板将极耳定位,焊接完毕后,实现极群自动入电池壳和半成品电池周转,降低员工的劳动强度,同时减少操作工,从而降低成本,提高生产效率。

## 附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0011] 图 1 为本实用新型的装配正面示意图;

[0012] 图 2 为本实用新型的左右装配示意图。

### [0013] 【具体实施方式】

[0014] 本实用新型的核心为提供一种中大密蓄电池半自动烧焊入槽机。

[0015] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0016] 本实施例提供了一种中大密蓄电池半自动烧焊入槽机,请参考图 1、图 2、包括夹具机构 01、整形机构 02、入模机构 03、升降机构 04、输送机构 05、极群 1、夹具 2、A 气缸 3、B 气缸 4、A 工作台 5、梳板 6、压板 7、C 气缸 8、电池壳 9、电池 9-1、D 气缸 10、G 气缸 11、B 工作台 12、输送线 13,所述夹具机构 01 的上方设有整形机构 02,所述入模机构 03 设置在整形机构 02 的上方,所述升降机构 04 设置在夹具机构 01 的下方,所述输送机构 05 设置在升降机构 04 的一侧,所述梳板 6 能够平移、整形。

[0017] 图 1 和图 2,所述夹具机构 01 包括极群 1、夹具 2、A 气缸 3、B 气缸 4、A 工作台 5,所述夹具 2 设置在 A 工作台 5 上,极群 1 设置在夹具 2 中,所述夹具 2 的两侧设有 A 气缸 3,所述 B 气缸设置在夹具 2 的前后并与 A 工作台 5 连接,所述 A 工作台 5 设有开孔,夹具 2 具有锁紧松开功能,B 气缸 4 连接支撑件将极群 1 拖住,B 气缸 4 打开状态时,极群 1 入至电池壳 9 中。

[0018] 参阅图 1 和图 2,所述整形机构 02 包括梳板 6,所述梳板 6 是相对设置的并且能够自动上下升降和左右张开、合闭功能,所述入模机构 03 包括压板 7、C 气缸 8,所述 C 气缸 8 连接于压板 7,所述升降机构 04 包括电池壳 9、D 气缸 10、B 工作台 12,所述 D 气缸 10 连接于 B 工作台 12 下方,所述电池壳 9 设置在 B 工作台 12 上方和 A 工作台 5 设有开孔的正下方,升降机构 04 将电池壳 9 上升到位,方能装入极群 1,升降机构 04 下降到位后,G 气缸 11 将电池 9-1 推出至输送机构 05。

[0019] 参阅图 1 和图 2,所述输送机构 05 包括电池 9-1、G 气缸 11、输送线 13,所述电池 9-1 设置在 B 工作台 12 上,所述 G 气缸 11 设置在电池壳 9 的一侧,输送线 13 设置在 B 工作台 12 的一侧。

[0020] 一种中大密蓄电池半自动烧焊入槽机的工作过程:整理启动:极群支撑关闭→放极群→梳板平移到位、梳板打开、整形板关闭到位(三者同步)→梳板下降到下限→整形(梳板原点)→整形板打开原点、夹具锁紧到位(二者同步)→梳板合拢到位→手工焊接;

[0021] 入电池壳启动:焊接完成→入电池启动→梳板打开原点→梳板上升上点→平移、梳板、整形板复位(到位)→极群支撑打开(到位点)、主升降平移(到位点)、(电池壳有料)电池壳上升至上点(三者同步)→主升降下压下限→主升降上升上限、夹具打开原点、极群支撑关闭原点、电池壳下降原点(四者同步)→电池推出到位→完成。



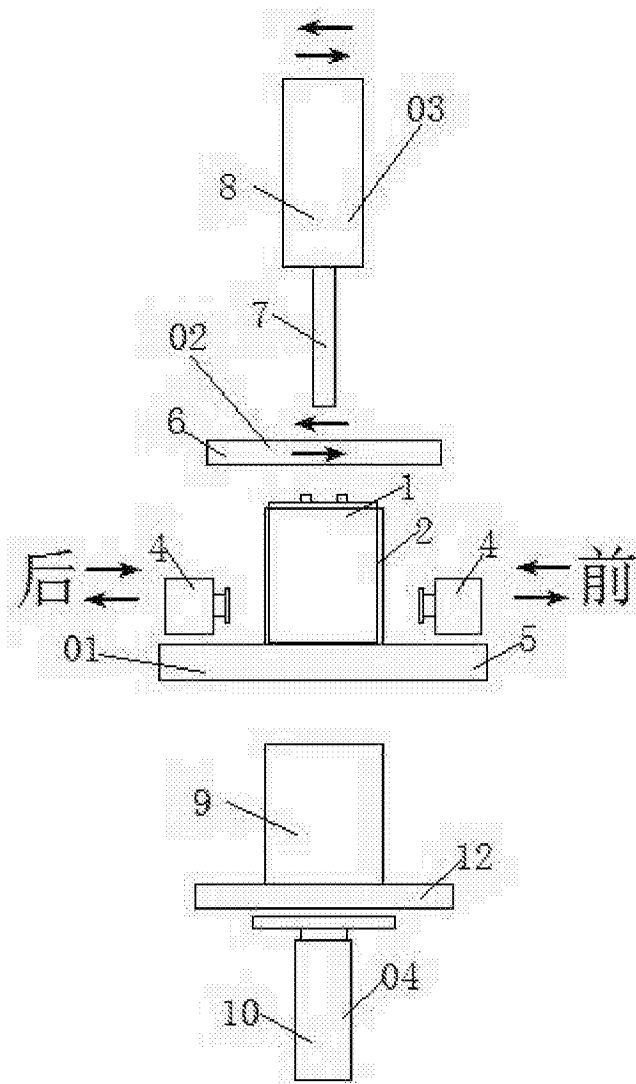


图 2