

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202741712 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 20

(21) 申请号 201220509143. 1

(22) 申请日 2012. 09. 27

(73) 专利权人 浙江海悦自动化机械设备有限公司

地址 313100 浙江省湖州市长兴县经济开发区解放东路 588 号浙江海悦自动化机械设备有限公司

(72) 发明人 林雁斌 张建章

(74) 专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务所 (普通合伙) 33217

代理人 胡根良

(51) Int. Cl.

B22D 19/04 (2006. 01)

H01M 2/26 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

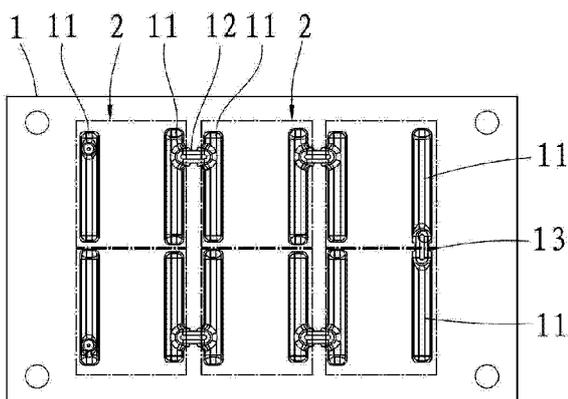
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种蓄电池汇流排铸焊模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种蓄电池汇流排铸焊模具,包括模具本体,所述模具本体表面设有若干浇铸单元,每个浇铸单元中包括两个并行排列的浇铸凹道,相邻浇铸单元之间相互靠近的两个浇铸凹道通过过桥凹道连通,所述过桥凹道底壁设有抽芯槽。本实用新型实施例用于蓄电池汇流排免过桥焊接。



1. 一种蓄电池汇流排铸焊模具,包括模具本体,所述模具本体表面设有若干浇铸单元,每个浇铸单元中包括两个并行排列的浇铸凹道,相邻浇铸单元之间相互靠近的两个浇铸凹道通过过桥凹道连通,其特征在于:所述过桥凹道底壁设有抽芯槽。

2. 如权利要求 1 所述的一种蓄电池汇流排铸焊模具,其特征在于:所述抽芯槽呈梯形或者半圆形。

一种蓄电池汇流排铸焊模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于蓄电池汇流排浇铸、成型的模具。

背景技术

[0002] 蓄电池是电池中的一种,它的作用是把有限的电能储存起来,在合适的地方使用,特别是铅酸蓄电池已在发电、照明、交通等领域广泛应用。在蓄电池内部有多个单独工作的电池单体,多个电池单体之间需要通过焊接连接形成一个完整的电池群;为了便于焊接,需要一种特殊夹具能将多个电池单体固定在某一形态,然后进行焊接。由此可知,一般蓄电池汇流排的成型工艺流程为:先将电池单体(极板组)装入夹具进行固定,使用铸焊模在电池单体的极耳上形成汇流排(包括正汇流排和负汇流排),再通过人工将相邻电池单体之间的正汇流排和负汇流排进行焊接,人工焊接电池单体的工序造成电池生产周期加长,生产效率降低。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的问题就是提供一种蓄电池汇流排铸焊模具,可配合抽芯装置实现蓄电池汇流排免过桥焊接,同时又能保证铸焊模具强度和使用稳定性,提高模具使用寿命。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种蓄电池汇流排铸焊模具,包括模具本体,所述模具本体表面设有若干浇铸单元,每个浇铸单元中包括两个并行排列的浇铸凹道,相邻浇铸单元之间相互靠近的两个浇铸凹道通过过桥凹道连通,所述过桥凹道底壁设有抽芯槽。

[0005] 进一步的,所述抽芯槽呈梯形或者半圆形。

[0006] 本实用新型的有益效果:

[0007] 铸焊模具上设置带有抽芯槽的过桥凹道,配合抽芯装置可以在蓄电池汇流排铸焊成型的同时,在相邻电池单体之间形成具有避让槽的过桥,该过桥连接相邻电池单体的正汇流排与负汇流排,节省了人工焊接过桥的工艺,提高了生产效率,且焊接质量也大幅提高;具有避让槽的过桥可以跨过蓄电池壳体内部的隔板,从而满足电池单体的装壳要求。

附图说明

[0008] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明:

[0009] 图 1 为本实用新型铸焊模具的结构示意图;

[0010] 图 2 为本实用新型铸焊模具的铸焊原理图;

[0011] 图 3 为利用本实用新型铸焊模具制造的蓄电池产品结构示意图。

具体实施方式

[0012] 本实用新型提供一种蓄电池汇流排铸焊模具,包括模具本体,所述模具本体表面

设有若干浇铸单元,每个浇铸单元中包括两个并行排列的浇铸凹道,相邻浇铸单元之间相互靠近的两个浇铸凹道通过过桥凹道连通,所述过桥凹道底壁设有抽芯槽,可配合抽芯装置实现蓄电池汇流排免过桥焊接,同时又能保证铸焊模具强度和使用稳定性,提高模具使用寿命。

[0013] 下面结合本实用新型实施例的附图对本实用新型实施例的技术方案进行解释和说明,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其他实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0014] 参照图 1、2,一种蓄电池汇流排铸焊模具,包括模具本体 1,所述模具本体 1 表面设有六个浇铸单元 2,每个浇铸单元 2 中包括两个并行排列的浇铸凹道 11,六个浇铸单元 2 分成上、下两组,同组中相邻的浇铸单元之间相互靠近的两个浇铸凹道 11 通过第一过桥凹道 12 连通,第一过桥凹道 12 底壁设有抽芯槽 14;上组浇铸单元中剩余两个浇铸凹道 11 的其中一个与下组浇铸单元中对应的浇铸凹道 11 通过第二过桥凹道 13 连通,第二过桥凹道 13 底壁设有抽芯槽 14,这样,通过第一过桥凹道 12、第二过桥凹道 13 使六个浇铸单元 2 串联。

[0015] 其中,抽芯槽 14 可采用梯形或者半圆形。

[0016] 参照图 2,在具体实施时:本实施例铸焊模具配合抽芯装置 3 使用,抽芯装置 3 上设有活动的抽芯 31,并且装有电池单体的蓄电池壳体 4 预先固定在抽芯装置 3 上,电池单体并不装到位,也就是说:电池单体与蓄电池外壳 4 的底壁之间仍有一定间距,电池单体的极耳能伸出蓄电池外壳一定长度,便于极耳焊接;

[0017] 抽芯装置 3 带动蓄电池外壳 4 下降至铸焊模具上方,极耳伸入铸焊模具的浇铸凹道内,而抽芯则伸入第一过桥凹道 12 和第二过桥凹道 13 内,在此之前,铸焊模具的浇铸凹道、第一过桥凹道 12 及第二过桥凹道 13 都已充满铅液,一般是通过沉浸于熔铅炉中来实现,具体不作详述。

[0018] 铸焊计时,到事后冷却,浇铸凹道内冷却的铅液在电池单体的极耳上形成正汇流排与负汇流排,第一过桥凹道 12 和第二过桥凹道 13 内的铅液由于抽芯 31 的嵌入,冷却形成 U 字形的过桥 43;冷去后脱模,拉出抽芯,过桥 43 上芯块 23 所插入的位置形成避让槽 44,将电池单体装到位后,过桥 43 跨过蓄电池外壳 4 内的隔板将相邻电池单体的正汇流排 41 和负汇流排 42 连接,蓄电池产品结构如图 4 所示。

[0019] 铸焊模具上设置带有抽芯槽的过桥凹道,配合抽芯装置可以在蓄电池汇流排铸焊成型的同时,在相邻电池单体之间形成具有避让槽的过桥,该过桥连接相邻电池单体的正汇流排与负汇流排,节省了人工焊接过桥的工艺,提高了生产效率,且焊接质量也大幅提高;具有避让槽的过桥可以跨过蓄电池壳体内部的隔板,从而满足电池单体的装壳要求。

[0020] 通过上述实施例,本实用新型的目的已经被完全有效的达到了。熟悉该项技艺的人士应该明白本实用新型包括但不限于附图和上面具体实施方式中描述的内容。任何不偏离本实用新型的功能和结构原理的修改都将包括在权利要求书的范围内。

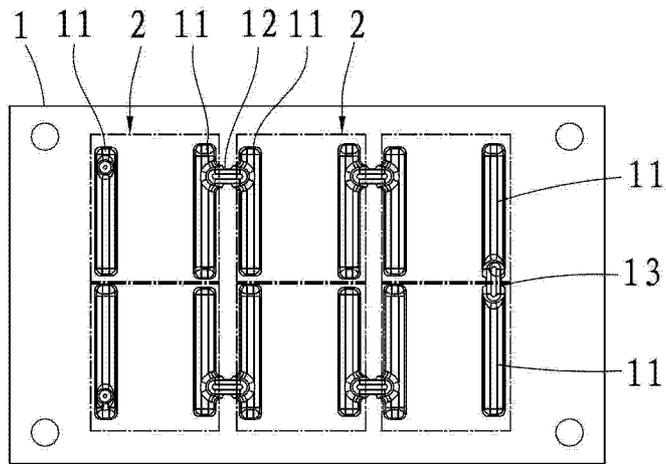


图 1

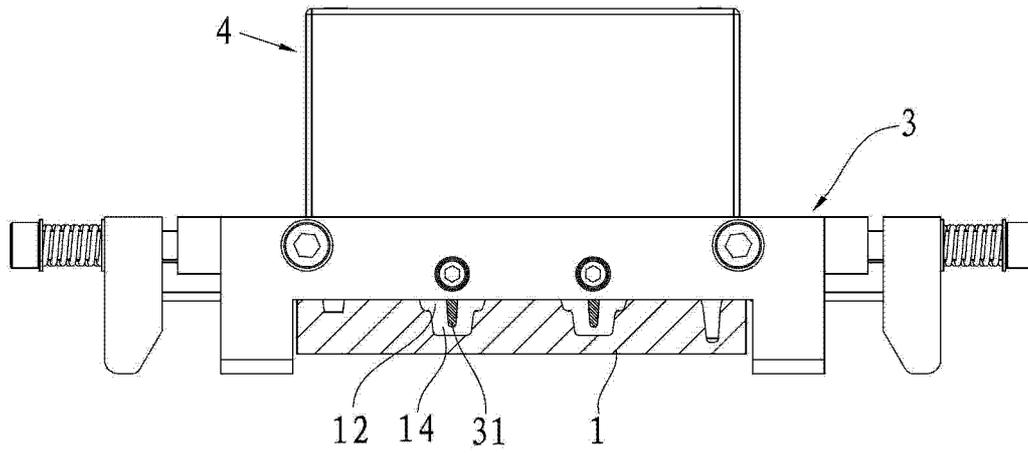


图 2

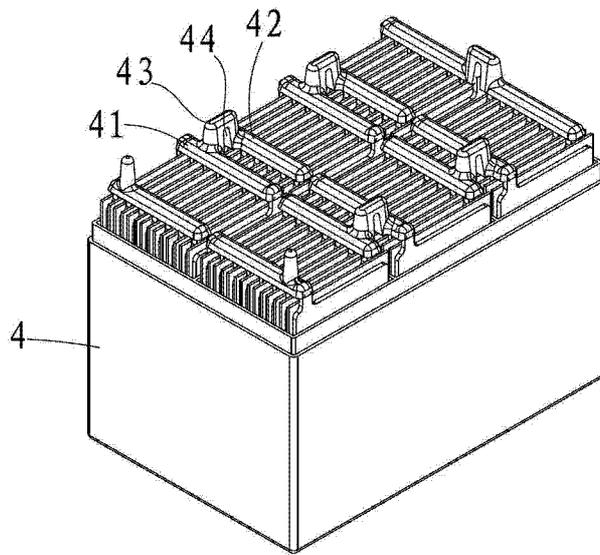


图 3