(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 101651185 B
(45)授权公告日 2013.12.04

(21)申请号 200810030156.9
(22)申请日 2008.08.14
(73)专利权人 钟熙伟
地址 528000 广东省佛山市澜石魁奇路奇槎村工业区厂房 16-17 号
(72)发明人 钟熙伟
(51)Int.Cl.
H01M 2/02(2006.01)
H01M 2/10(2006.01)

(56)对比文件
CN 2741887 Y,2005.11.23, 说明书第 4 页第 3 段第 1 行到第 4 段第 2 行，权利要求 1.
CN 2908365 Y,2007.06.06, 权利要求 1.
JP 特开 2001-15090 A,2001.01.19, 全文.
CN 201266627 Y,2009.07.01, 权利要求 1-3.

审查员 司莉敏

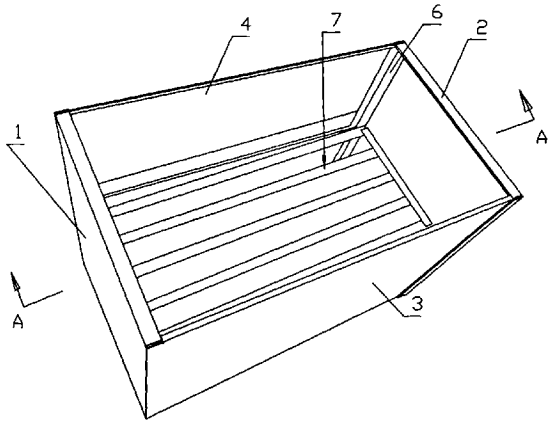
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种电池箱及其制造方法

(57)摘要

本发明公开了一种电池箱，包括左挡板、右挡板、前面板、后面板和上盖板，左挡板、右挡板分别连接有骨架，还包括两端分别与左挡板、右挡板的骨架连接的电池架，其特征是：左挡板、右挡板的竖向边缘分别向内弯折形成弯折部，所述弯折部与位于相应竖向边缘附近的骨架部分形成挡板插槽，所述前面板、后面板的竖向边缘部分别留有接插部，所述各接插部分别与相应挡板插槽接插连接。本发明挡板插槽结构形成容易，只需要一道工序，与现有技术的接插结构需要多道的弯折工艺相比，可以节省工艺步骤，大大提高了生产效率。本发明还公开了一种该种电池箱的制造方法。



CN 101651185 B

1. 一种电池箱的制造方法，该电池箱包括左挡板、右挡板、前面板、后面板和上盖板，左挡板、右挡板分别连接有骨架，还包括两端分别与左挡板、右挡板的骨架连接的电池架，左挡板、右挡板的竖向边缘分别向内弯折形成弯折部，所述弯折部与位于相应竖向边缘附近的骨架部分之间形成挡板插槽，所述前面板、后面板的竖向边缘部分别留有接插部，所述各接插部分别与相应挡板插槽接插连接；该制造方法包括左挡板、右挡板、前面板、后面板和上盖板，以及骨架、电池架的工艺步骤，其特征是：其制造左挡板或右挡板包括以下工艺步骤，

1) 按大小裁切铁板面得到挡板；

2) 准备好比所得的挡板的边缘略小的骨架；

3) 将骨架焊接于挡板的内面，挡板的各边缘部分伸出骨架各相应边缘外；

4) 将挡板的竖向边缘部分向相应的骨架的方向弯折形成弯折部，该弯折部与相应的骨架部分之间就形成挡板插槽。

一种电池箱及其制造方法

技术领域

[0001] 本发明涉及的是一种电池箱。还涉及该种电池箱的制造方法。

背景技术

[0002] 市面上的电池柜由箱体和面盖构成，电池柜箱体一体成型生产出来，再把另一面盖冲压出来安装就可以成为完整的电池柜。但由于是整体箱体，体积较大，不能直接在机房或设备内安装电池柜，必须在机房外或设备外安装好后才装上设备内。又因安装后的电池柜体积大重量大，不好搬动，所以运输占体积大，运输成本高，浪费物力资源。还有一种电池柜由左挡板、右挡板、前面板、后面板组成，左挡板、右挡板、前面板、后面板围成长方形。前面板、后面板的竖向边缘部分分别与左挡板、右挡板接插式连接，前面板、后面板的竖向边缘部分向内弯折形成弯折部，前面板、后面板的横向边缘向内弯折形成弯折部，前面板、后面板的竖向边缘部分的弯折部和前面板、后面板的横向边缘的弯折部形成插槽，左挡板、右挡板的竖向边缘部分向内弯折形成接插部，左挡板、右挡板的接插部与前面板、后面板的插槽接插连接。但该种接插结构需要经过多重的弯折工艺形成，结构复杂，大大影响了生产效率。

发明内容

[0003] 本发明需要解决的技术问题是提供一种电池箱，该种电池箱的接插结构简单，可以大大提高生产效率。

[0004] 本发明还提供了一种该种电池箱的制造方法。

[0005] 本发明解决技术问题可以通过采取如下技术方案：

[0006] 一种电池箱，包括左挡板、右挡板、前面板、后面板和上盖板，左挡板、右挡板分别连接有骨架，还包括两端分别与左挡板、右挡板的骨架连接的电池架，其特征是：左挡板、右挡板的竖向边缘分别向内弯折形成弯折部，所述弯折部与位于相应竖向边缘附近的骨架部分之间形成挡板插槽，所述前面板、后面板的竖向边缘部分别留有接插部，所述各接插部分别与相应挡板插槽接插连接。

[0007] 本发明具有以下技术效果：

[0008] 本发明挡板插槽结构形成容易，由弯折部和骨架部分形成，弯折部和骨架部分作为插槽结构壁，只需要一道工序，与现有技术的接插结构需要多道的弯折工艺相比，可以节省工艺步骤，大大提高了生产效率。

[0009] 本发明解决技术问题还可以进一步通过采取如下措施解决：

[0010] 所述各骨架在电池架端部相应处设有横条，左挡板、右挡板与相应的横条间具有间隙，间隙形成电池架插槽，电池架的端部设有向下突出的接插部，电池架的两端部分别搭于相应的横条上，电池架的端部所设有的向下突出的接插部与相应的电池架插槽接插连接。

[0011] 所述上盖板的边缘向下弯折形成框形突边，所述突边位于左挡板、右挡板、前面

板、后面板的顶部的外壁处，突边所形成的边框将左挡板、右挡板、前面板、后面板所形成箱体的顶部嵌套于内。

[0012] 该种电池箱的制造方法以下：

[0013] 包括左挡板、右挡板、前面板、后面板和上盖板，以及骨架、电池架的工艺步骤，其特征是：其制造左挡板或右挡板包括以下工艺步骤，

[0014] 1) 按大小裁切铁板面得到挡板；

[0015] 2) 准备好比所得的挡板的边缘略小的骨架；

[0016] 3) 将骨架焊接于挡板的内面，挡板的各边缘部分伸出骨架各相应边缘外；

[0017] 4) 将挡板的竖向边缘部分向相应的骨架的方向弯折形成弯折部，该弯折部与相应的骨架部分之间就形成挡板插槽。

附图说明

[0018] 图 1 是本发明电池箱掀开上盖板时的示意图。

[0019] 图 2 是本发明电池箱图 1 的 A-A 方向的结构剖视图。

[0020] 图 3 是本发明电池箱部件连接结构放大示意图。

[0021] 图 4 是本发明电池箱掀开上盖板时的俯视图。

[0022] 图 5 是本发明电池箱电池架的仰视图。

[0023] 图 6 是本发明电池箱上盖板的仰视图。

具体实施方式

[0024] 下面结合具体实施例对本发明进行具体描述。

[0025] 如图 1 至图 6 所示，一种电池箱，包括左挡板 1、右挡板 2、前面板 3、后面板 4 和上盖板 5，左挡板 1、右挡板 2 分别连接有骨架 6，还包括两端分别与左挡板 1、右挡板 2 的骨架 6 连接的电池架 7。左挡板 1、右挡板 2 的竖向边缘分别向内弯折形成弯折部 8，所述弯折部 8 与位于相应竖向边缘附近的骨架部分之间形成挡板插槽 9，所述前面板 3、后面板 4 的竖向边缘部分别留有接插部 10，所述各接插部 10 分别与相应挡板插槽 9 接插连接。所述各骨架在电池架端部相应处设有横条 11，左挡板 1、右挡板 2 与相应的横条 11 间具有间隙，间隙形成电池架插槽，电池架的端部设有向下突出的接插部 12，电池架的两端部分别搭于相应的横条 11 上，电池架的端部设有向下突出的接插部 12 与相应的电池架插槽接插连接。电池架的数量可以为多个，多个时，在骨架上设置多条横条和相应的电池架插槽。采用多个电池架时，箱体各个接插连接的连接部间可以采用螺钉加固连接。所述上盖板 5 的边缘向下弯折形成突边 13，所述突边 13 位于左挡板 1、右挡板 2、前面板 3、后面板 4 的顶部的外壁处，突边 13 所形成的边框将左挡板 1、右挡板 2、前面板 3、后面板 4 所形成箱体的顶部嵌套于内。

[0026] 安装时，先将电池架两端分别通过接插部与两左挡板、右挡板上电池架插槽接插连接，这样可以限定箱体部件在横向方向的活动。然后再将前面板、后面板分别与两左挡板、右挡板接插连接，这样可以限定箱体部件在纵向方向的活动，此时，箱体部件在横向方向的活动和箱体部件在纵向方向的活动都受到了限定，即可以使箱体各部件牢固的连在一起形成完整。最后再盖上盖板，即可以实现箱体的安装。还有上盖板将箱体的顶部嵌套于

内，箱体更加结实。该种电池箱结构简单，没有螺纹连接，连接时不用工具，全用手工可以完成，安装方便，可以拆开运输，运输成本低。

[0027] 该种电池箱的制造方法以下：

[0028] 包括左挡板、右挡板、前面板、后面板和上盖板，以及骨架、电池架的工艺步骤，其制造左挡板或右挡板包括以下工艺步骤，

[0029] 1) 按大小裁切铁板面得到挡板；

[0030] 2) 准备好比所得的挡板的边缘略小的骨架；骨架由角铁焊接而成。

[0031] 3) 将骨架焊接于挡板的内面，挡板的各边缘部分伸出骨架各相应边缘外；

[0032] 4) 将挡板的竖向边缘部分向相应的骨架的方向弯折形成弯折部，该弯折部与相应的骨架部分之间就形成挡板插槽。

[0033] 本发明挡板插槽结构形成容易，制造简单，只需要一道工序，与现有技术的接插结构需要多道的弯折工艺相比，可以节省工艺步骤，大大提高了生产效率。

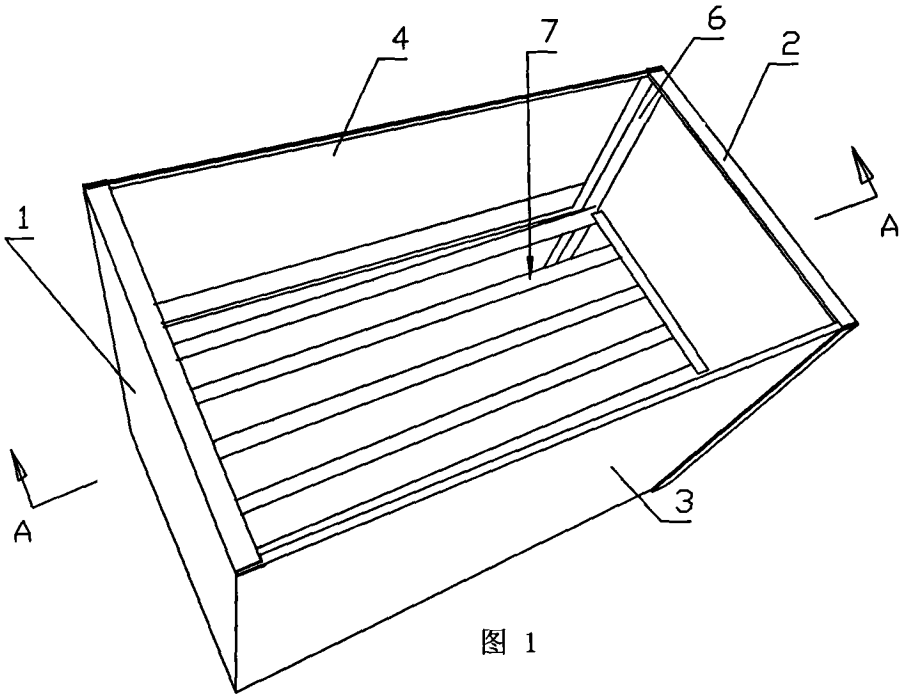


图 1

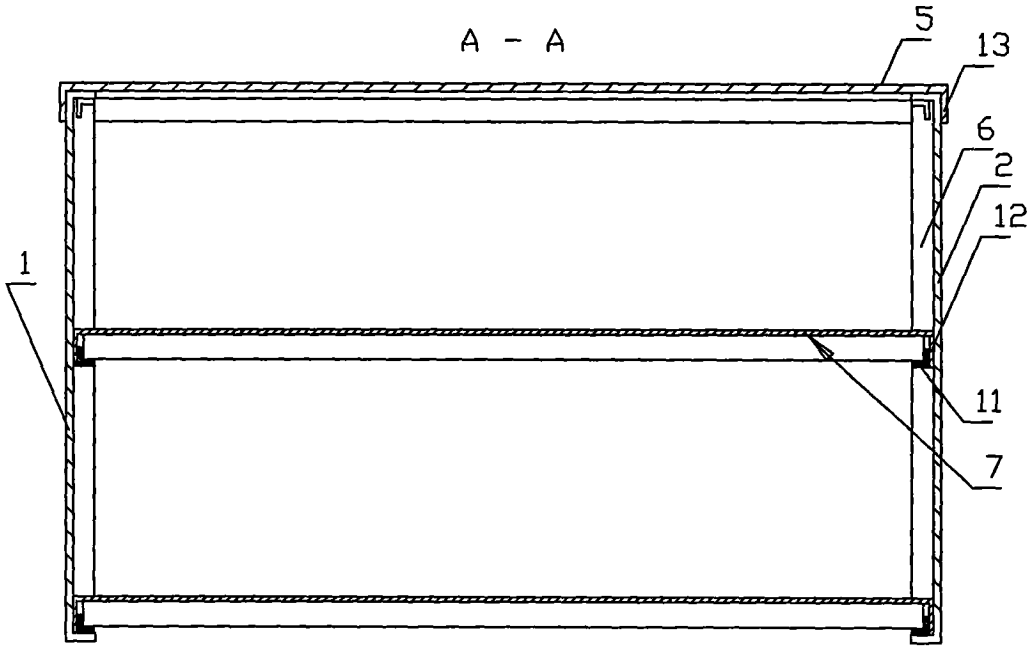


图 2

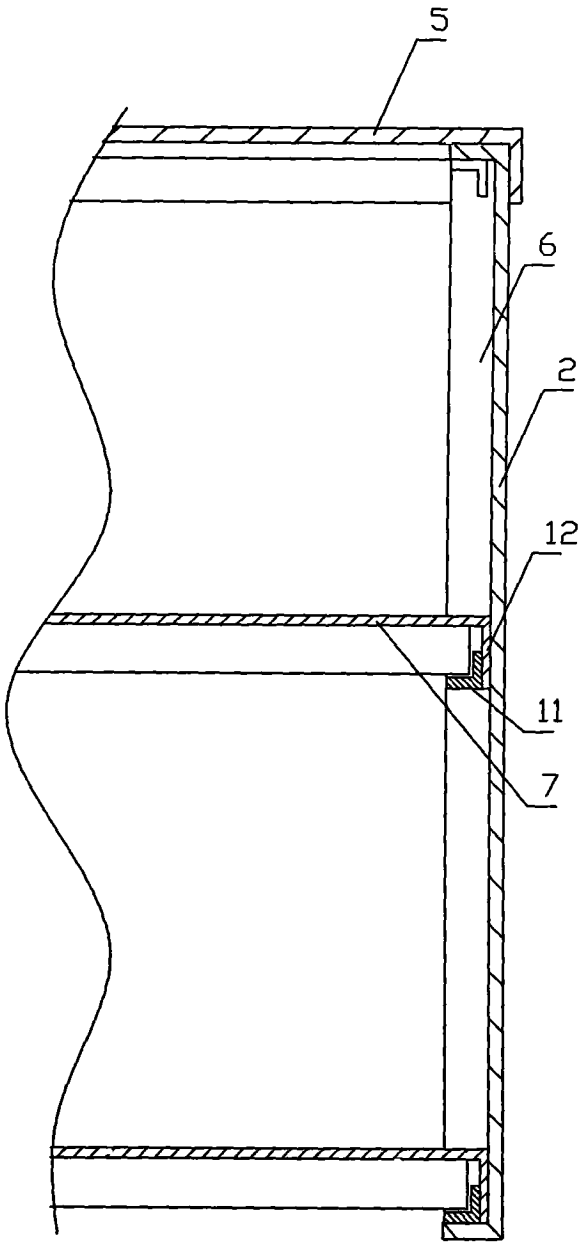


图 3

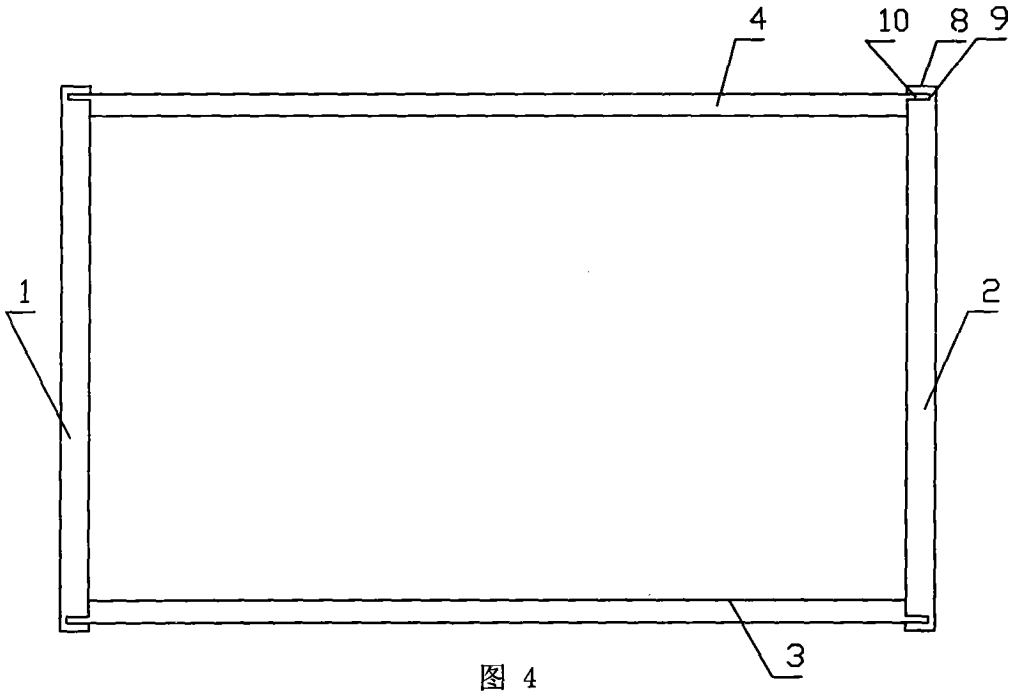


图 4

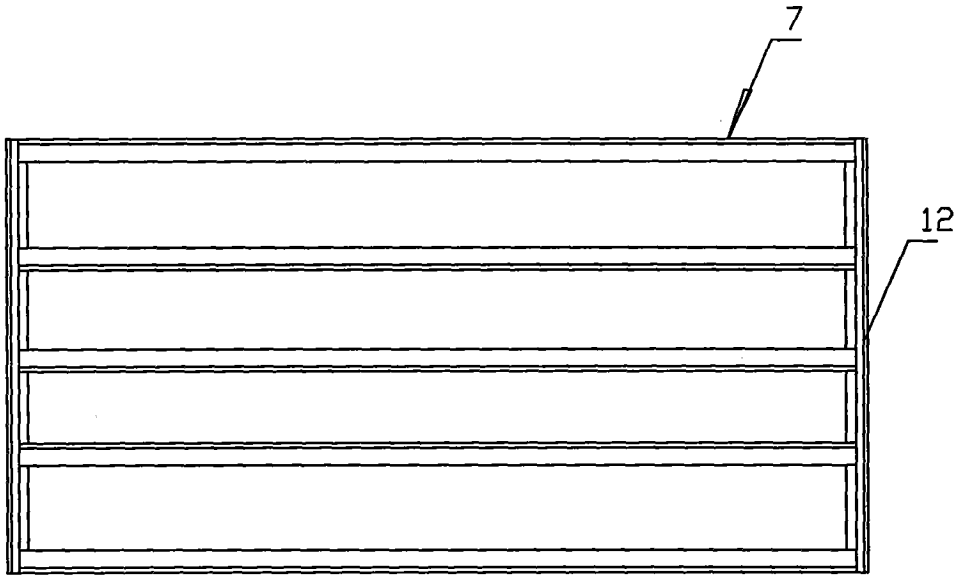


图 5

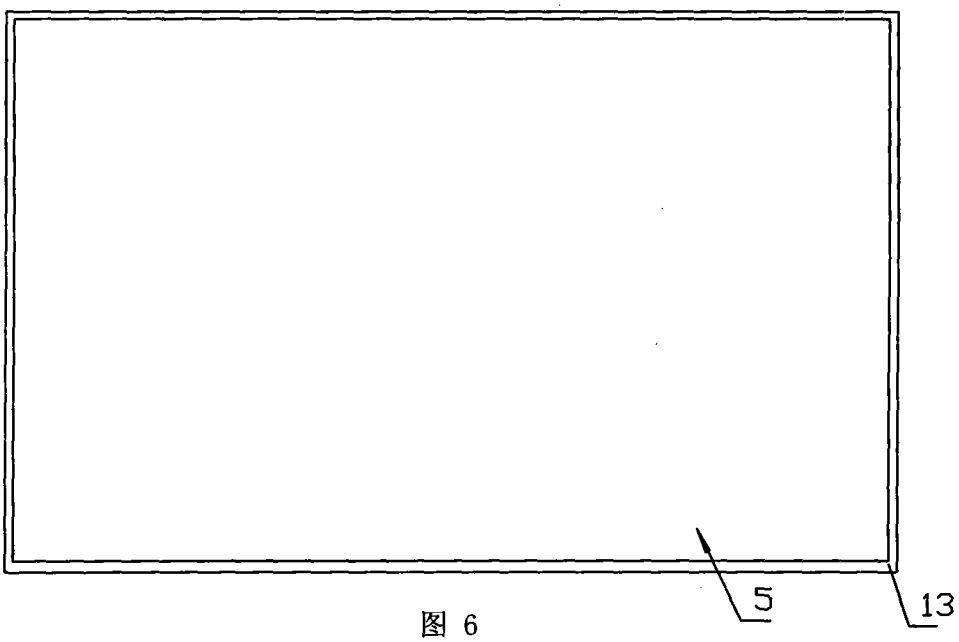


图 6