



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205021086 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 10

(21) 申请号 201520787514. 6

(22) 申请日 2015. 10. 12

(73) 专利权人 贵州大学

地址 550025 贵州省贵阳市花溪区贵州大学  
北校区科学技术处

(72) 发明人 何锋 杨冬根 王君银 陈江生  
何明山 张立

(74) 专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所  
52100

代理人 程新敏

(51) Int. Cl.

B23K 37/04(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

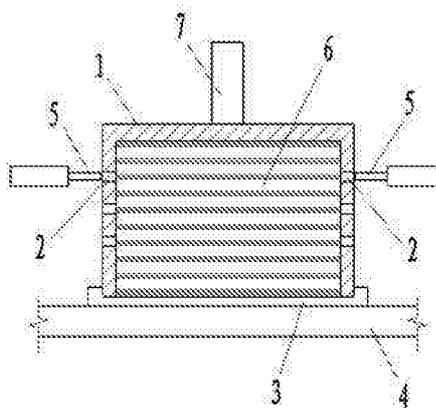
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种锂电池包焊接夹具

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种锂电池包焊接夹具，包括盒体式夹具体，在盒体式夹具体的两侧按一定的间距设置有两个以上的焊针定位孔，在焊针定位孔的中间设置有焊针隔板，盒体式夹具体下端与绝缘槽的内壁间隙配合，同时在盒体式夹具体的顶部还设置有液压顶杆。本实用新型采用焊接夹具上的焊针定位孔来定位锂电池包上的焊接点，同时为了控制好两根焊针之间的间隙值，在焊针定位孔内设置了焊针隔板，从而有效避免一根焊针同时接触两片金属云母片，避免焊接过程中的锂电池出现短路现象，大大能够提高了锂电池包的焊接效率，改善更换焊针难的问题，减少技术人员的工作量。



1. 一种锂电池包焊接夹具,其特征在于:包括盒体式夹具体(1),在盒体式夹具体(1)的两侧按一定的间距设置有两个以上的焊针定位孔(2),在焊针定位孔(2)的中间设置有焊针隔板(8)。

2. 根据权利要求1所述的锂电池包焊接夹具,其特征在于:还包括绝缘槽(3),盒体式夹具体(1)下端与绝缘槽(3)的内壁间隙配合,同时在盒体式夹具体(1)的顶部还设置有液压顶杆(7)。

3. 根据权利要求1或2所述的锂电池包焊接夹具,其特征在于:所述的焊针隔板(8)采用绝缘材料制作。

## 一种锂电池包焊接夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种锂电池包焊接夹具,属于锂电池包焊接技术领域。

### 背景技术

[0002] 锂电池包的是由一节节锂电池串、并联组成的,两节电池的连接是用金属云母片通过点焊技术焊在一起,从而增大电池包的容量与电压。焊接时,首先将焊针伸出与金属云母片接触并挤压,压力达到预先设定的压力时,碰焊机迅速释放出几千安的电流经过焊针将金属云母片点焊在锂电池的两极。在焊接过程中,焊针经常会被烧黑、击穿,同时焊针也有磨损、碰断的现象,这就需要经常更换焊针。参见图3,由于金属云母片的中间开设有一个缺口,因此碰焊机上的焊针需要成对设置,这样在焊接时就将缺口两侧的金属云母片同时焊接锂电池两极上。然而,更换焊针的过程中,不仅要保证焊针正好能压到锂电池之间的金属云母片上,而且还要控制好两根焊针之间的间隙值,不能一根焊针同时接触两片金属云母片,避免焊接过程中的锂电池出现短路现象。现有的技术是通过有经验的技术工反复去找寻两根焊针与金属云母片的接触位置,之后去调试焊针与金属云母片之间的压力,这种更换方法导致焊针的更换非常麻烦,浪费很多时间,影响锂电池包的生产效率。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于,提供一种锂电池包焊接夹具,从而大大能够提高了锂电池包的焊接效率,改善更换焊针难的问题,减少技术员的工作量,并能够有效避免焊接过程中的锂电池出现短路现象。

[0004] 本实用新型的技术方案:一种锂电池包焊接夹具,包括盒体式夹具体,在盒体式夹具体的两侧按一定的间距设置有两个以上的焊针定位孔,在焊针定位孔的中间设置有焊针隔板。

[0005] 前述的焊接夹具还包括绝缘槽,盒体式夹具体下端与绝缘槽的内壁间隙配合,同时在盒体式夹具体的顶部还设置有液压顶杆。

[0006] 前述的焊针隔板采用绝缘材料制作。

[0007] 由于采用上述技术方案,本实用新型的优点在于:本实用新型采用焊针定位孔来定位锂电池包上的焊接点,同时为了控制好两根焊针之间的间隙值,在焊针定位孔内设置了焊针隔板,从而有效避免一根焊针同时接触两片金属云母片,避免焊接过程中的锂电池出现短路现象,能够大大地提高锂电池包的焊接效率,改善更换焊针难的问题,减少技术员的工作量。因此,本实用新型不仅结构简单,操作方便,而且能够节省更换焊针的时间,提高锂电池包的生产产量。

### 附图说明

[0008] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0009] 图2为本实用新型中盒体式夹具体的侧视图;

[0010] 图 3 为本实用新型中金属云母片的结构示意图。

[0011] 附图标记说明:1- 盒体式夹具体,2- 焊针定位孔,3- 绝缘槽,4- 碰焊机工作台,5- 焊针,6- 锂电池包,7- 液压顶杆,8- 焊针隔板,9- 金属云母片,10- 缺口,11- 焊接点。

### 具体实施方式

[0012] 为了使本实用新型目的、技术方案和优点更加清楚,下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0013] 本实用新型的实施例:锂电池包焊接夹具的结构示意图如图 1 所示,包括盒体式夹具体 1,盒体式夹具体 1 下端与绝缘槽 3 的内壁间隙配合,同时在盒体式夹具体 1 的顶部还设置有液压顶杆 7。参见图 2,在盒体式夹具体 1 的两侧按 2cm 的间距设置有 12 个焊针定位孔 2,焊针定位孔的设置位置与金属云母片 9 上的焊接点 11 一一对应,在焊针定位孔 2 的中间设置有焊针隔板 8,且焊针隔板 8 的厚度与金属云母片 9 的缺口 10 宽度一致,所述的焊针隔板 8 采用绝缘材料制作。

[0014] 焊接时,首先将锂电池和金属云母片 9 交错叠合在一起组成锂电池包 6,然后将锂电池包 6 放置在碰焊机工作台 4 上的绝缘槽 3 内,再用盒体式夹具体 1 将锂电池包 6 罩住,并用液压顶杆 7 压在盒体式夹具体 1 顶部进行固定,此时采用一对焊针 5 穿过盒体式夹具体 1 上的焊针定位孔 2,并通过焊针定位孔 2 中间的焊针隔板 8 控制两焊针 5 之间的间距,然后进行点焊,将金属云母片 9 焊接在锂电池的两极上。焊接时以其中一个焊针定位孔 2 为基准,在焊接完一个点时再移动 2cm 的间距值焊接另一个点,直至将锂电池包 6 上所有的焊接点焊接完。

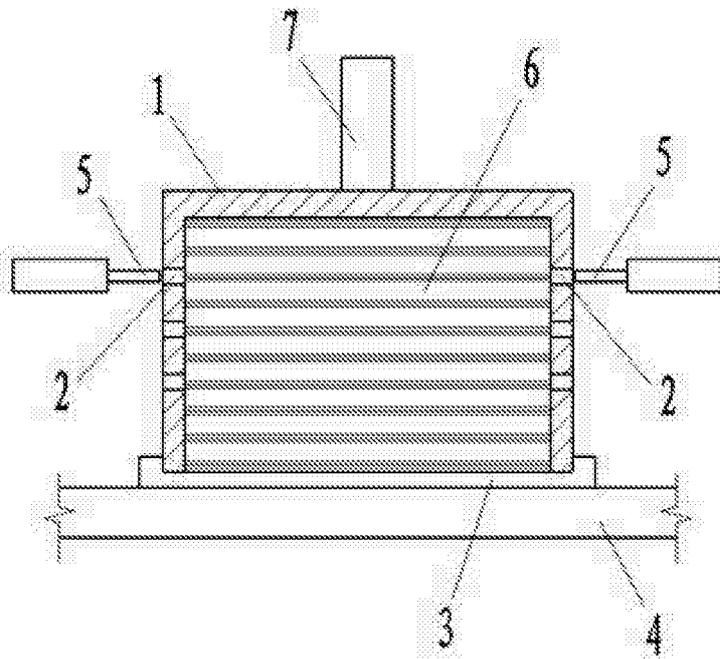


图 1

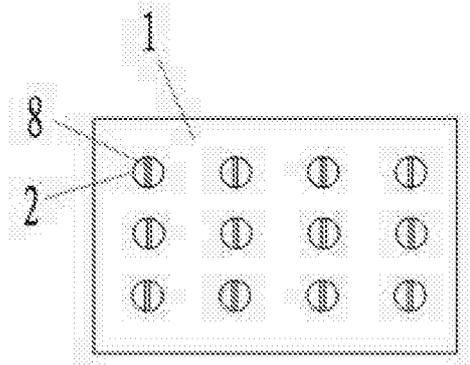


图 2

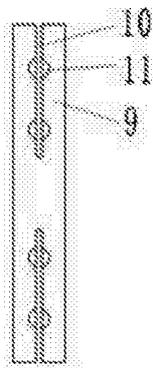


图 3