



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109216640 A

(43)申请公布日 2019.01.15

(21)申请号 201811236582.8

(22)申请日 2018.10.23

(71)申请人 胜蓝科技股份有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇沙头南
区合兴路4号

(72)发明人 黎永中 黄雪林 黄福林 潘浩
曾伟

(74)专利代理机构 东莞市奥丰知识产权代理事
务所(普通合伙) 44424

代理人 田小红

(51)Int.Cl.

H01M 2/20(2006.01)

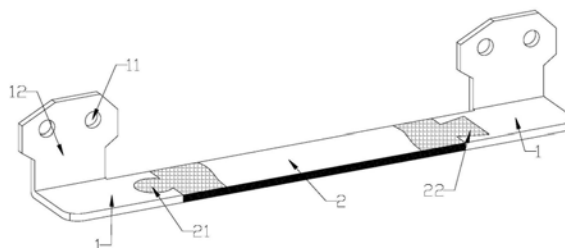
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种节省材料的导电软连接片及其制作方
法

(57)摘要

本发明提供一种节省材料的导电软连接片,包括固定部和软连接部,所述固定部与软连接部分体成型;所述固定部采用硬铜板或硬铝板材料;所述固定部上设有安装孔;所述软连接部采用多层结构的软铜箔或多层结构的软铝箔材料;所述软连接部的两端通过焊接将多层结构的软铜箔或多层结构的软铝箔固定连接;所述固定部设置两个且分别通过光纤激光焊固定在软连接部的两端;在冲切固定部与软连接部外形时,分开进行冲切,防止由于两端固定部的外形大而中间软连接部的外形小而导致软链接部位置需要冲切的废料过多而造成材料的浪费,从而可节省大量的材料,从而可明显地降低生产成本。



1. 一种节省材料的导电软连接片,包括固定部和软连接部,其特征在于:所述固定部与软连接部分体成型;所述固定部采用硬铜板或硬铝板材料;所述固定部上设有安装孔;所述软连接部采用多层结构的软铜箔或多层结构的软铝箔材料;所述软连接部的两端通过焊接将多层结构的软铜箔或多层结构的软铝箔固定连接;所述固定部设置两个且分别通过光纤激光焊固定在软连接部的两端。

2. 根据权利要求1所述的一种节省材料的导电软连接片,其特征在于:所述固定部后侧具有往上折弯的折弯部;所述安装孔设置在折弯部上。

3. 根据权利要求1所述的一种节省材料的导电软连接片,其特征在于:所述软连接部的一端设有圆形防呆口、另一端设有燕尾状防呆口;两个所述固定部分别设有与圆形防呆口或燕尾状防呆口相配合的安装开口。

4. 根据权利要求1所述的一种节省材料的导电软连接片,其特征在于:所述固定部外表面镀有镍层。

5. 一种如权利要求1-4任一项所述节省材料的导电软连接片的制作方法,其特征在于:包括以下步骤:

1) 固定部成型:采用第一冲压模具将硬铜板或硬铝板板材冲切出固定部的外形以及安装孔,再采用第二冲压模具将固定部进行折弯冲压;

2) 软连接部焊接固定:将多层结构的软铜箔或多层结构的软铝箔的两端通过焊接将每层软铜箔或每层软铝箔焊接固定在一起;

3) 软连接部成型:将焊接固定好的软铜箔或软铝箔通过第三冲压模具冲压外形;

4) 固定部与软连接部固定:将固定部通过光纤激光焊焊接在软连接部的端部。

一种节省材料的导电软连接片及其制作方法

技术领域

[0001] 本发明涉及电动汽车电池导电软连接片领域,特别涉及一种节省材料的导电软连接片及其制作方法。

背景技术

[0002] 电动汽车内的电池需要用软连接片连接,以往的软连接片在生产时,需要将整块软连接片冲压出相应的形状,由于软连接片上的安装固定在部分需要足够的硬度才能固定稳定,因此通过高分子扩散焊将多层结构的软连接片上对应的固定位置融解在一起,改变其分子结构,凝固成块,增强其硬度,再对固定部进行折弯成所需形状,但是该生产方法会导致在软连接片的冲压成型时,会浪费大量的材料,软连接片是整块冲压成型的,软连接片的尺寸越大,折弯部位越多,那么浪费的材料也就越多,从而导致成本高的问题,因此还需进行改进。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种可节省材料、降低生产成本的导电软连接片及其生产方法。

[0004] 为了实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种节省材料的导电软连接片,包括固定部和软连接部,所述固定部与软连接部分体成型;所述固定部采用硬铜板或硬铝板材料;所述固定部上设有安装孔;所述软连接部采用多层结构的软铜箔或多层结构的软铝箔材料;所述软连接部的两端通过焊接将多层结构的软铜箔或多层结构的软铝箔固定连接;所述固定部设置两个且分别通过光纤激光焊固定在软连接部的两端。

[0006] 对于本发明的进一步描述,所述固定部后侧具有往上折弯的折弯部;所述安装孔设置在折弯部上。

[0007] 对于本发明的进一步描述,所述软连接部的一端设有圆形防呆口、另一端设有燕尾状防呆口;两个所述固定部分别设有与圆形防呆口或燕尾状防呆口相配合的安装开口。

[0008] 对于本发明的进一步描述,所述固定部外表面镀有镍层。

[0009] 一种节省材料的导电软连接片的制作方法,包括以下步骤:

[0010] 1) 固定部成型:采用第一冲压模具将硬铜板或硬铝板板材冲切出固定部的外形以及安装孔,再采用第二冲压模具将固定部进行折弯冲压;

[0011] 2) 软连接部焊接固定:将多层结构的软铜箔或多层结构的软铝箔的两端通过焊接将每层软铜箔或每层软铝箔焊接固定在一起;

[0012] 3) 软连接部成型:将焊接固定好的软铜箔或软铝箔通过第三冲压模具冲压外形;

[0013] 4) 固定部与软连接部固定:将固定部通过光纤激光焊焊接在软连接部的端部。

[0014] 本发明的有益效果为:

[0015] 本发明通过将固定部与软链接部分体成型,因此在冲切固定部与软连接部外形

时,分开进行冲切,防止由于两端固定部的外形大而中间软连接部的外形小而导致软链接部位置需要冲切的废料过多而造成材料的浪费,从而可节省大量的材料,从而可明显地降低生产成本,软连接片在成型过程中,先通过焊接将其两端分别焊接固定,使得多层的软铜箔或软铝箔不会分离,然后再冲切外形,提高软连接部的冲切精度,最后再将成型好的固定部通过光纤激光焊焊接在软连接部的两端,使得固定部与软连接部稳定连接。

附图说明

[0016] 图1是本发明的整体结构图。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图对本发明进行进一步说明:

[0018] 如图1所示,一种节省材料的导电软连接片,包括固定部1和软连接部2,所述固定部1与软连接部2分体成型;所述固定部1采用硬铜板或硬铝板材料;所述固定部1上设有安装孔11;所述固定部1后侧具有往上折弯的折弯部12;所述安装孔11设置在折弯部12上;所述软连接部2采用多层结构的软铜箔或多层结构的软铝箔材料;所述软连接部2的两端通过焊接将多层结构的软铜箔或多层结构的软铝箔固定连接;所述固定部1设置两个且分别通过光纤激光焊固定在软连接部2的两端;本设计中固定部1采用硬铜板材料,软连接部2采用软铜箔材料;在冲切固定部1与软连接部2外形时,分开进行冲切,防止由于两端固定部1的外形大而中间软连接部2的外形小而导致软链接部位置需要冲切的废料过多而造成材料的浪费;本设计中由于固定部1后侧具有往上折弯的折弯部12,因此固定部1在冲切形状时,需要比中间位置的软连接部2面积大,分体成型可大量节省软连接部2上的材料,从而降低成本,最后采用光纤激光焊连接固定部1与软连接部2,使得固定部1与软连接部2可稳定连接在一起。

[0019] 所述软连接部2的一端设有圆形防呆口21、另一端设有燕尾状防呆口22;两个所述固定部1分别设有与圆形防呆口21或燕尾状防呆口22相配合的安装开口;圆形防呆口21与燕尾状防呆口22都可以稳定地卡合在固定部1上,稳定性高,而且可以防止位置装反。

[0020] 所述固定部1外表面镀有镍层;防止固定部1的氧化,提高使用寿命。

[0021] 一种节省材料的导电软连接片的制作方法,包括以下步骤:

[0022] 1) 固定部1成型:采用第一冲压模具将硬铜板或硬铝板板材冲切出固定部1的外形以及安装孔11,再采用第二冲压模具将固定部1进行折弯冲压,安装孔11成型在固定部1在待折弯位置处,第二冲压模具将固定部1上待折弯位置往上折弯 90° ;

[0023] 2) 软连接部2焊接固定:将多层结构的软铜箔或多层结构的软铝箔的两端通过焊接将每层软铜箔或每层软铝箔焊接固定在一起,将多层分散的软铜箔或软铝箔进行焊接固定;

[0024] 3) 软连接部2成型:将焊接固定好的软铜箔或软铝箔通过第三冲压模具冲压外形,使得可以与固定部1相配合;

[0025] 4) 固定部1与软连接部2固定:将固定部1通过光纤激光焊焊接在软连接部2的端部,稳定地将固定部1与软连接部2进行连接固定。

[0026] 本实施例的工作原理:

[0027] 在冲切固定部1与软连接部2外形时,分开进行冲切,防止由于两端固定部1的外形大而中间软连接部2的外形小而导致软链接部位置需要冲切的废料过多而造成材料的浪费;本设计中由于固定部1后侧具有往上折弯的折弯部12,因此固定部1在冲切形状时,需要比中间位置的软连接部2面积大,分体成型可大量节省软连接部2上的材料,从而降低成本,在软连接部2的两端分别设置圆形防呆口21与燕尾状防呆口22,即可稳定连接,也可防止方向装反,最后采用光纤激光焊连接固定部1与软连接部2,使得固定部1与软连接部2可稳定连接在一起。

[0028] 以上所述并非对本发明的技术范围作任何限制,凡依据本发明技术实质对以上的实施例所作的任何修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明的技术方案的范围。

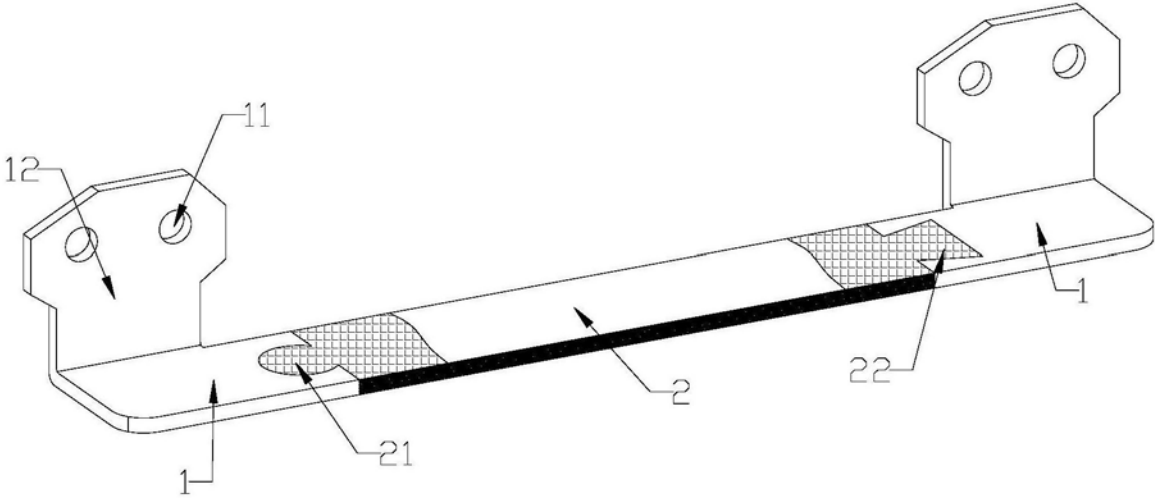


图1