



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220698704 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 02

(21) 申请号 202322331298.1

(22) 申请日 2023.08.29

(73) 专利权人 郑州广源电池材料有限公司

地址 450041 河南省郑州市上街区淮阳路
与锦江路交叉口南100米路西

(72) 发明人 张兵见 刘威

(74) 专利代理机构 郑州图钉专利代理事务所

(特殊普通合伙) 41164

专利代理师 孔艳阳

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/00 (2006.01)

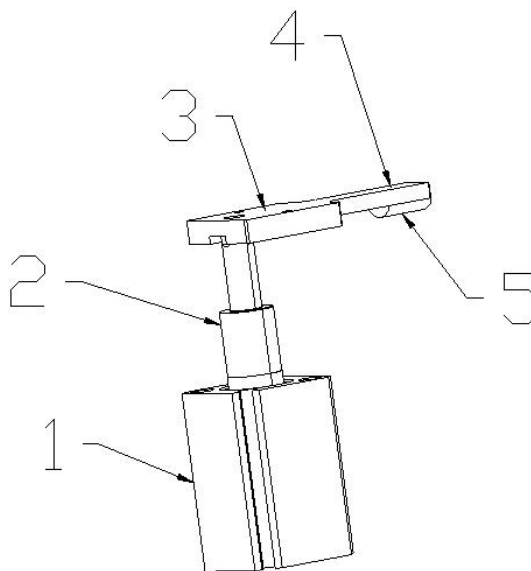
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电池盖板正极罩焊接夹具结构

(57) 摘要

本发明公开了一种电池盖板正极罩焊接夹具结构,属于电池盖板焊接技术领域。所述夹具结构包括固定设置在电池盖板焊接工作台上的气缸座,所述气缸座的上端固定设置有伸缩式升降杆,所述升降杆的上端转动连接有夹座,所述夹座的侧壁上固定连接有横向延伸的夹杆,所述夹杆的外端下表面固定设有避免夹杆夹持电池盖板的过程中碰伤电池盖板的防护部,所述防护部与所述焊接工作台上的电池盖板工位相对应设置。通过在电池盖板焊接工作台上设置夹具结构,在焊接电池盖板的正极罩时,伸缩杆的夹杆对电池盖板进行夹持固定,焊接过程更加精准,大大提高成品合格率。



1. 一种电池盖板正极罩焊接夹具结构,所述夹具结构包括固定设置在电池盖板(6)焊接工作台上的气缸座(1),其特征在于:所述气缸座(1)的上端固定设置有伸缩式升降杆(2),所述升降杆(2)的上端转动连接有夹座(3),所述夹座(3)的侧壁上固定连接有横向延伸的夹杆(4),所述夹杆(4)的外端下表面固定设有避免夹杆(4)夹持电池盖板(6)的过程中碰伤电池盖板(6)的防护部(5),所述防护部(5)与所述焊接工作台上的电池盖板(6)工位相对应设置。

2. 根据权利要求1所述的电池盖板正极罩焊接夹具结构,其特征在于:所述焊接工作台包括平台面,所述平台面的上表面设置有左右方向等间距排布的第一盖板工位、第二盖板工位、第三盖板工位和第四盖板工位,且所述第一盖板工位、第二盖板工位、第三盖板工位和第四盖板工位的侧边均固定设置有所述夹具结构。

3. 根据权利要求2所述的电池盖板正极罩焊接夹具结构,其特征在于:所述平台面的左右两端均设置有用以支撑平台面的支撑腿,且所述支撑腿为中间空心结构的竖板。

4. 根据权利要求1所述的电池盖板正极罩焊接夹具结构,其特征在于:所述夹杆(4)为四棱柱状。

5. 根据权利要求4所述的电池盖板正极罩焊接夹具结构,其特征在于:所述夹座(3)与夹杆(4)为一体成型,且夹杆(4)与夹座(3)的连接处设置有圆角。

6. 根据权利要求5所述的电池盖板正极罩焊接夹具结构,其特征在于:所述防护部(5)为固定设置在所述夹杆(4)下表面的弧形凸起。

7. 根据权利要求2所述的电池盖板正极罩焊接夹具结构,其特征在于:所述平台面上开设有通孔,所述气缸座(1)固定设置在平台面的下方,所述升降杆(2)从下至上贯穿所述通孔延伸至平台面的上方,且升降杆(2)与通孔为间隙配合。

一种电池盖板正极罩焊接夹具结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于电池盖板焊接技术领域,具体涉及一种电池盖板正极罩焊接夹具结构。

背景技术

[0002] 极柱是动力电池中连通电池内外的必要部件,极柱的一端与动力电池的外部电路连接,另一端与动力电池的内部电芯连接,使电池能够实现充放电的功能。由于电池的外电路采用铝材料可以降低成本和重量,所以外电路中单体电池之间的连接一般使用铝片,但电芯内部负极集流片是铜箔材料,所以要求负极柱为铜材料才能保证电池的使用性能。根据这一需要,目前的动力电池负极采用铜铝复合极柱。现有的极柱焊接一般为两种,一种是激光焊接,另一种是摩擦焊接,铜铝复合极柱常采用铜制板和铝制柱焊接而成,两种金属之间的焊接方法为摩擦焊。现有的电池盖板正极罩焊接过程中没有夹具对其进行夹持固定,焊接过程中易出现不合格产品。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服现有技术的不足,而提供一种电池盖板正极罩焊接夹具结构,解决了上述背景技术中的问题。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:一种电池盖板正极罩焊接夹具结构,所述夹具结构包括固定设置在电池盖板焊接工作台上的气缸座,所述气缸座的上端固定设置有伸缩式升降杆,所述升降杆的上端转动连接有夹座,所述夹座的侧壁上固定连接有横向延伸的夹杆,所述夹杆的外端下表面固定设有避免夹杆夹持电池盖板的过程中碰伤电池盖板的防护部,所述防护部与所述焊接工作台上的电池盖板工位相对应设置。

[0005] 进一步地,所述焊接工作台包括平台面,所述平台面的上表面设置有左右方向等间距排布的第一盖板工位、第二盖板工位、第三盖板工位和第四盖板工位,且所述第一盖板工位、第二盖板工位、第三盖板工位和第四盖板工位的侧边均固定设置有所述夹具结构。

[0006] 进一步地,所述平台面的左右两端均设置有用以支撑平台面的支撑腿,且所述支撑腿为中间空心结构的竖板。

[0007] 进一步地,所述夹杆为四棱柱状。

[0008] 进一步地,所述夹座与夹杆为一体成型,且夹杆与夹座的连接处设置有圆角。

[0009] 进一步地,所述防护部为固定设置在所述夹杆下表面的弧形凸起。

[0010] 进一步地,所述平台面上开设有通孔,所述气缸座固定设置在平台面的下方,所述升降杆从下至上贯穿所述通孔延伸至平台面的上方,且升降杆与通孔为间隙配合。

[0011] 本实用新型的有益效果:通过在电池盖板焊接工作台上设置夹具结构,在焊接电池盖板的正极罩时,伸缩杆的夹杆对电池盖板进行夹持固定,焊接过程更加精准,大大提高成品合格率。通过在夹杆上设置防护部,在夹杆夹持电池盖板或夹杆离开电池盖板时,避免夹杆将电池盖板碰伤,保护电池盖板。

附图说明

- [0012] 图1是本实用新型的使用状态示意图；
[0013] 图2是本实用新型的图1中A放大图；
[0014] 图3是本实用新型的结构示意图。
[0015] 图中：1、气缸座 2、升降杆 3、夹座 4、夹杆 5、防护部 6、电池盖板。

实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细的说明,需要指出的是本实用新型中出现的所以上下前后左右等方位词,均是以图1为参考图做出的方位词,且所有方位词均不对本实用新型做限定,只是为了更清楚的说明和解释本实用新型。

实施例

[0017] 如图1-3所示,本实施例公开了一种电池盖板正极罩焊接夹具结构,所述夹具结构包括固定设置在电池盖板6焊接工作台上的气缸座1,所述气缸座1的上端固定设置有伸缩式升降杆2,所述升降杆2的上端转动连接有夹座3,所述夹座3的侧壁上固定连接有横向延伸的夹杆4,所述夹杆4的外端下表面固定设有避免夹杆4夹持电池盖板6的过程中碰伤电池盖板6的防护部5,所述防护部5与所述焊接工作台上的电池盖板6工位相对应设置。

[0018] 本实施例通过在电池盖板6焊接工作台上设置夹具结构,在焊接电池盖板6的正极罩时,伸缩杆的夹杆4对电池盖板6进行夹持固定,焊接过程更加精准,大大提高成品合格率。通过在夹杆4上设置防护部5,在夹杆4夹持电池盖板6或夹杆4离开电池盖板6时,避免夹杆4将电池盖板6碰伤,保护电池盖板6。

实施例

[0019] 如图1-3所示,本实施例公开了一种电池盖板正极罩焊接夹具结构,所述夹具结构包括固定设置在电池盖板6焊接工作台上的气缸座1,所述气缸座1的上端固定设置有伸缩式升降杆2,所述升降杆2的上端转动连接有夹座3,所述夹座3的侧壁上固定连接有横向延伸的夹杆4,所述夹杆4的外端下表面固定设有避免夹杆4夹持电池盖板6的过程中碰伤电池盖板6的防护部5,所述防护部5与所述焊接工作台上的电池盖板6工位相对应设置。通过在夹杆4上设置防护部5,在夹杆4夹持电池盖板6或夹杆4离开电池盖板6时,避免夹杆4将电池盖板6碰伤,保护电池盖板6。

[0020] 为了更好的效果,所述焊接工作台包括平台面,所述平台面的上表面设置有左右方向等间距排布的第一盖板工位、第二盖板工位、第三盖板工位和第四盖板工位,且所述第一盖板工位、第二盖板工位、第三盖板工位和第四盖板工位的侧边均固定设置有所述夹具结构。

[0021] 为了更好的效果,所述平台面的左右两端均设置有利于支撑平台面的支撑腿,且所述支撑腿为中间空心结构的竖板。

[0022] 为了更好的效果,所述夹杆4为四棱柱状。

[0023] 为了更好的效果,所述夹座3与夹杆4为一体成型,且夹杆4与夹座3的连接处设置有圆角。

[0024] 为了更好的效果,所述防护部5为固定设置在所述夹杆4下表面的弧形凸起。使用时,当电池盖板6放置到工位后,在焊接前,气缸座1带动升降杆2下降和将夹座3进行旋转,进而实现夹杆4在下降的过程中旋转,使夹杆4的弧形凸起压接在电池盖板6的上表面,对电池盖板6进行固定。通过将防护部5设置为弧形凸起,能有效避免防护部5在旋转下降时擦伤电池盖板6的上表面。

[0025] 为了更好的效果,所述平台面上开设有通孔,所述气缸座1固定设置在平台面的下方,所述升降杆2从下至上贯穿所述通孔延伸至平台面的上方,且升降杆2与通孔为间隙配合。

[0026] 本实施例通过在电池盖板6焊接工作台上设置夹具结构,在焊接电池盖板6的正极罩时,伸缩杆的夹杆4对电池盖板6进行夹持固定,焊接过程更加精准,大大提高成品合格率。

[0027] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

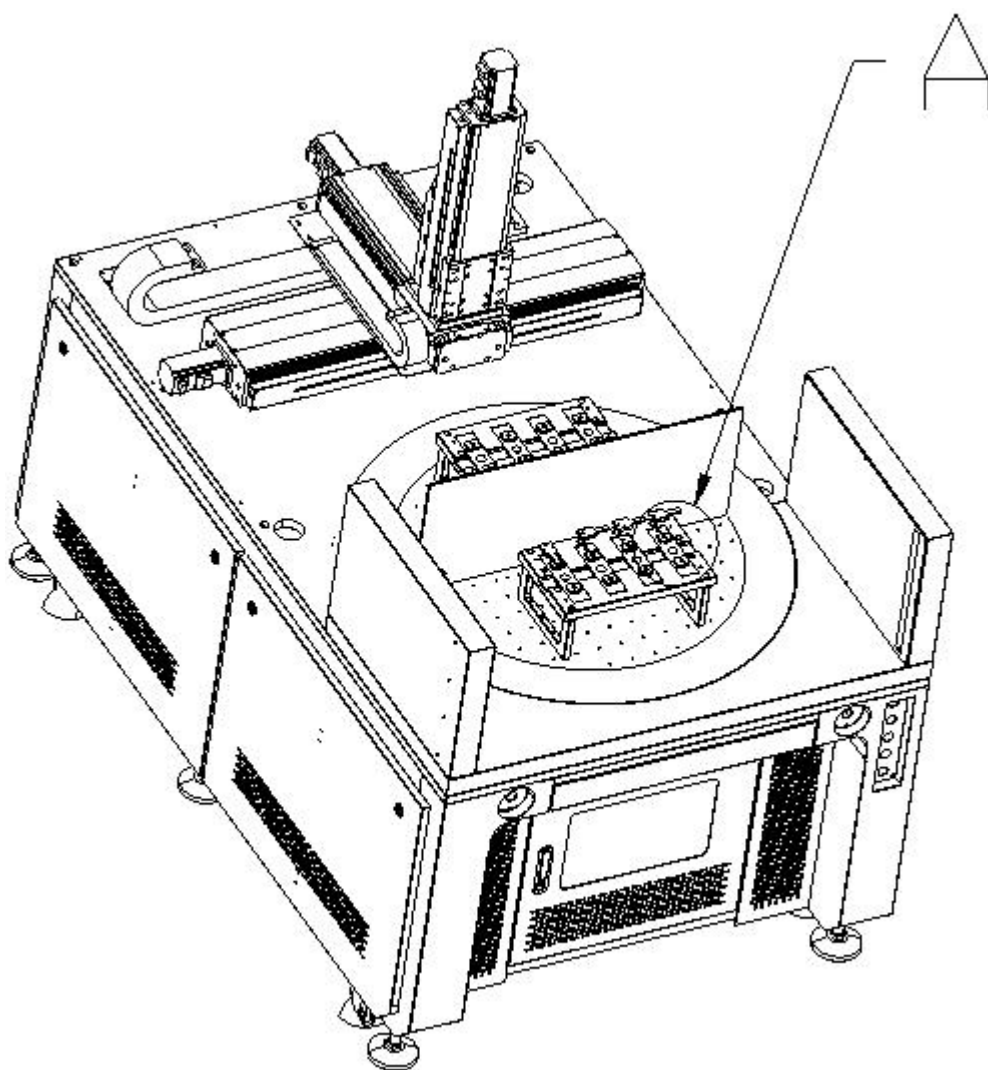


图 1

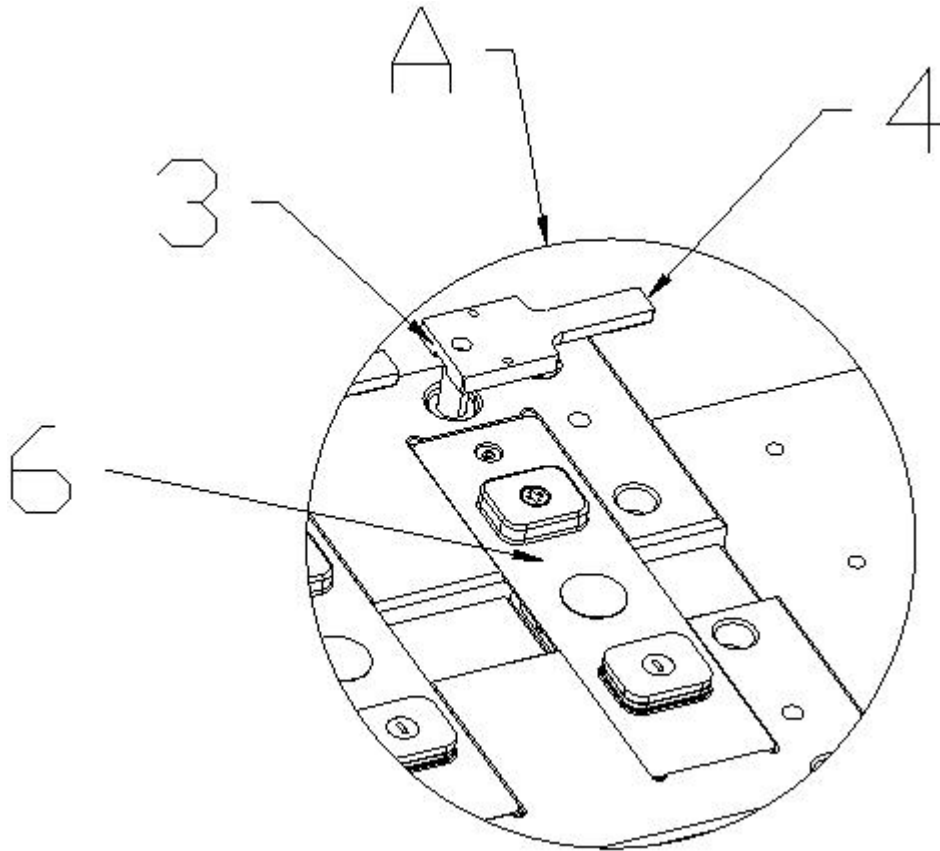


图 2

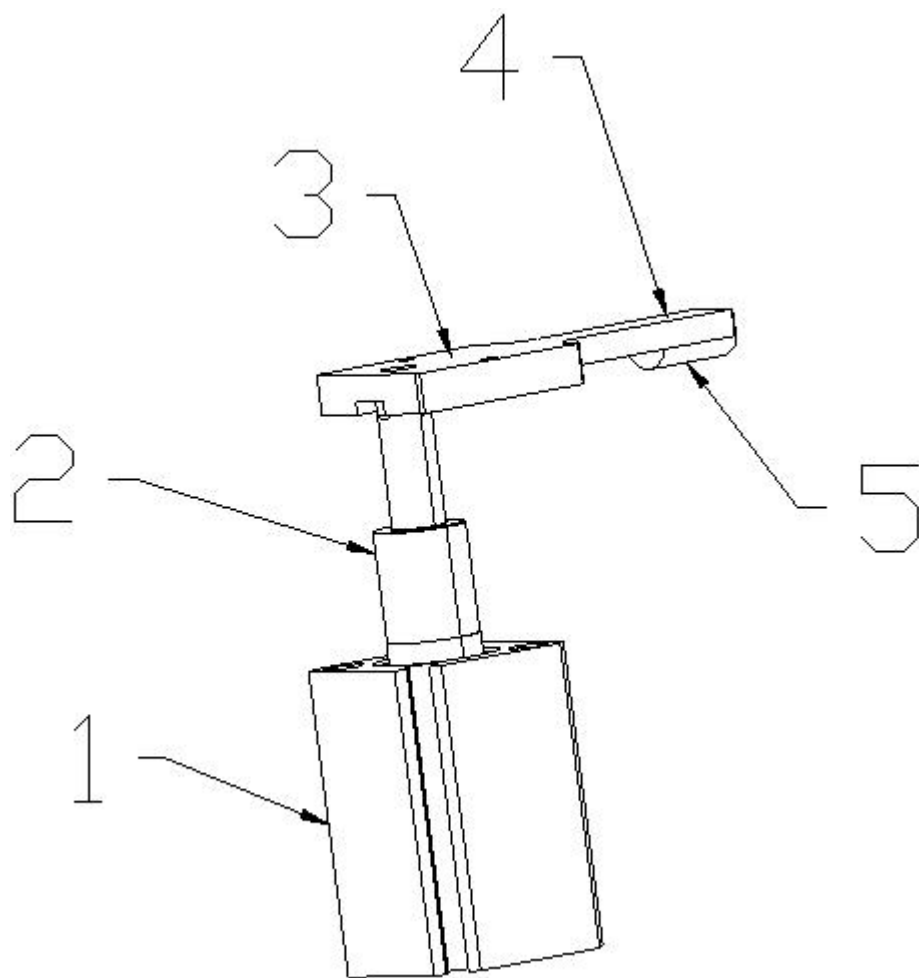


图 3