(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222552639 U
(45)授权公告日 2025.03.04

(21)申请号 202421286121.2

(22)申请日 2024.06.06

(73)专利权人 江西士达能源科技有限公司
地址 330000 江西省南昌市小蓝经济技术开发区玉湖路555号

(72)发明人 陈林荣 叶建军 戴廷炜

(74)专利代理机构 泰州纵和专利代理事务所(普通合伙) 32866
专利代理师 牛利刚

(51)Int.Cl.
B23K 37/047(2006.01)

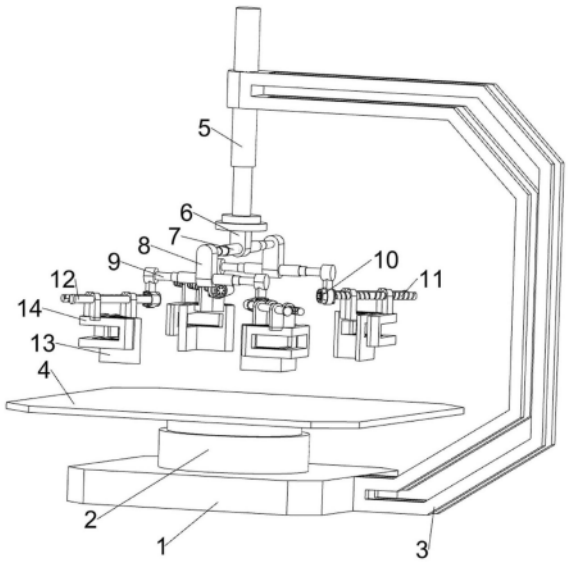
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种开关柜壳体组焊辅助装置

(57)摘要

本实用新型涉及开关柜壳体焊接技术领域，尤其涉及一种开关柜壳体组焊辅助装置。本实用新型提供一种能够方便对开关柜壳体进行多角度焊接，便于焊工更快地完成多角度和复杂位置的焊接工作，提高作业效率，提高使用本装置的便捷性的开关柜壳体组焊辅助装置。一种开关柜壳体组焊辅助装置，包括有底座和连接杆等，底座中部上侧连接有连接杆。本实用新型通过对转动台进行转动，带动金属板材转动，之后反向启动第一气缸，带动开关柜壳体向上移动，再对开关柜壳体底部边缘进行焊接，达到了能够方便对开关柜壳体进行多角度焊接，便于焊工更快地完成多角度和复杂位置的焊接工作，提高作业效率，提高使用本装置的便捷性的效果。



CN 222552639 U

1.一种开关柜壳体组焊辅助装置,其特征是:包括有底座(1)、连接杆(2)、固定架(3)和转动台(4),底座(1)中部上侧连接有连接杆(2),底座(1)后侧连接有固定架(3),连接杆(2)上转动式连接有转动台(4)。

2.按照权利要求1所述的一种开关柜壳体组焊辅助装置,其特征是:还包括有第一气缸(5)和转动件(6),固定架(3)前上部连接有第一气缸(5),第一气缸(5)伸缩端上转动式连接有转动件(6)。

3.按照权利要求2所述的一种开关柜壳体组焊辅助装置,其特征是:还包括有第二气缸(7)、连接件(8)、第三气缸(9)和电机(10),转动件(6)下部左右两侧均连接有第二气缸(7),第二气缸(7)伸缩端上均连接有连接件(8),连接件(8)前后两侧均连接有第三气缸(9),第三气缸(9)伸缩端上均设有固定块,固定块上均连接有电机(10)。

4.按照权利要求3所述的一种开关柜壳体组焊辅助装置,其特征是:还包括有双向丝杆(11)、导向杆(12)、第一夹板(13)和第二夹板(14),电机(10)输出轴上均连接有双向丝杆(11),固定块上均连接有导向杆(12),双向丝杆(11)上均螺纹式连接有第一夹板(13),第一夹板(13)均与相邻的导向杆(12)滑动式相连接,导向杆(12)上均滑动式连接有第二夹板(14),第二夹板(14)均与相邻的双向丝杆(11)螺纹式相连接,第一夹板(13)均与相邻的第二夹板(14)接触。

5.按照权利要求4所述的一种开关柜壳体组焊辅助装置,其特征是:导向杆(12)上均设有限位块。

6.按照权利要求5所述的一种开关柜壳体组焊辅助装置,其特征是:第一夹板(13)与第二夹板(14)造型均为三角形。

一种开关柜壳体组焊辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开关柜壳体焊接技术领域,尤其涉及一种开关柜壳体组焊辅助装置。

背景技术

[0002] 开关柜壳体组焊是电力设备制造中的一项关键工艺,指的是将构成开关柜外壳的各个金属板材通过焊接技术组合成为一个完整的、具有预定结构和功能的壳体。

[0003] 现有的开关柜壳体组焊通常是将金属板材通过夹具进行固定拼接成开关柜壳体,再通过人工使用焊接设备对开关柜壳体进行焊接,由于对开关柜壳体焊接时,需要通过焊工移动来实现多角度焊接,影响了焊接效率,操作较为不便。

[0004] 因此需要设计一种能够方便对开关柜壳体进行多角度焊接,便于焊工更快地完成多角度和复杂位置的焊接工作,提高作业效率,提高使用本装置的便捷性的开关柜壳体组焊辅助装置。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有的开关柜壳体组焊,开关柜壳体焊接时,需要通过焊工移动来实现多角度焊接,影响了焊接效率,操作较为不便的缺点,本实用新型提供一种能够方便对开关柜壳体进行多角度焊接,便于焊工更快地完成多角度和复杂位置的焊接工作,提高作业效率,提高使用本装置的便捷性的开关柜壳体组焊辅助装置。

[0006] 本实用新型的技术实施方案是:一种开关柜壳体组焊辅助装置,包括有底座、连接杆、固定架和转动台,底座中部上侧连接有连接杆,底座后侧连接有固定架,连接杆上转动式连接有转动台。

[0007] 可选地,还包括有第一气缸和转动件,固定架前上部连接有第一气缸,第一气缸伸缩端上转动式连接有转动件。

[0008] 可选地,还包括有第二气缸、连接件、第三气缸和电机,转动件下部左右两侧均连接有第二气缸,第二气缸伸缩端上均连接有连接件,连接件前后两侧均连接有第三气缸,第三气缸伸缩端上均设有固定块,固定块上均连接有电机。

[0009] 可选地,还包括有双向丝杆、导向杆、第一夹板和第二夹板,电机输出轴上均连接有双向丝杆,固定块上均连接有导向杆,双向丝杆上均螺纹式连接有第一夹板,第一夹板均与相邻的导向杆滑动式相连接,导向杆上均滑动式连接有第二夹板,第二夹板均与相邻的双向丝杆螺纹式相连接,第一夹板均与相邻的第二夹板接触。

[0010] 可选地,导向杆上均设有限位块。

[0011] 可选地,第一夹板与第二夹板造型均为三角形。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下优点:本实用新型通过对转动台进行转动,带动金属板材转动,之后反向启动第一气缸,带动开关柜壳体向上移动,再对开关柜壳体底部边缘进行焊接,达到了能够方便对开关柜壳体进行多角度焊接,便于焊工更快地完成多

角度和复杂位置的焊接工作,提高作业效率,提高使用本装置的便捷性的效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的第一种立体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的第二种立体结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型的第三种立体结构示意图。

[0016] 图中附图标记的含义:1:底座,2:连接杆,3:固定架,4:转动台,5:第一气缸,6:转动件,7:第二气缸,8:连接件,9:第三气缸,10:电机,11:双向丝杆,12:导向杆,13:第一夹板,14:第二夹板。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 一种开关柜壳体组焊辅助装置,如图1-图3所示,包括有底座1、连接杆2、固定架3、转动台4、第一气缸5、转动件6、第二气缸7、连接件8、第三气缸9、电机10、双向丝杆11、导向杆12、第一夹板13和第二夹板14,底座1中部上侧连接有连接杆2,底座1后侧连接有固定架3,连接杆2上转动式连接有转动台4,固定架3前上部连接有第一气缸5,第一气缸5伸缩端上转动式连接有转动件6,转动件6下部左右两侧均连接有第二气缸7,第二气缸7伸缩端上均连接有连接件8,连接件8前后两侧均连接有第三气缸9,第三气缸9伸缩端上均设有固定块,固定块上均连接有电机10,电机10输出轴上均连接有双向丝杆11,固定块上均连接有导向杆12,导向杆12上均设有限位块,便于限位,双向丝杆11上均螺纹式连接有第一夹板13,第一夹板13均与相邻的导向杆12滑动式相连接,导向杆12上均滑动式连接有第二夹板14,第二夹板14均与相邻的双向丝杆11螺纹式相连接,第一夹板13均与相邻的第二夹板14接触,第一夹板13与第二夹板14造型均为三角形,便于夹持开关柜壳体。

[0019] 在使用本装置时,首先将底座1放置在开关柜壳体焊接区域,再启动第二气缸7,带动连接件8向外移动,调节至需要的宽度后,再关闭第二气缸7,接着启动第三气缸9,带动固定块向外移动,根据需求对夹持的长度进行调节,之后启动固定块上的电机10,带动双向丝杆11转动,使得第一夹板13与第二夹板14在螺纹的作用下沿着导向杆12进行移动,使得第一夹板13与第二夹板14相互远离,再将金属板材放置在第一夹板13与第二夹板14之间,然后通过电机10带动双向丝杆11转动,使得第一夹板13与第二夹板14在螺纹的作用下进行移动,使得第一夹板13与第二夹板14相互靠近对金属板材进行夹持,再固定架3上的启动第一气缸5,带动转动件6向下移动,使得金属板材接触转动台4,再对金属板材进行焊接,当需要对其他位置进行焊接时,可对转动台4进行转动,带动金属板材转动,使得转动件6进行转动,对开关柜壳体边缘进行焊接,当需要对开关柜壳体底部边缘进行焊接时,可反向启动第一气缸5,带动转动件6向上移动,进而带动开关柜壳体向上移动,使得开关柜壳体不再接触转动台4,然后关闭第一气缸5,再对开关柜壳体底部边缘进行焊接,从而能够方便对开关柜壳体进行多角度焊接,便于焊工更快地完成多角度和复杂位置的焊接工作,提高作业效率,

提高使用本装置的便捷性。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行变化,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

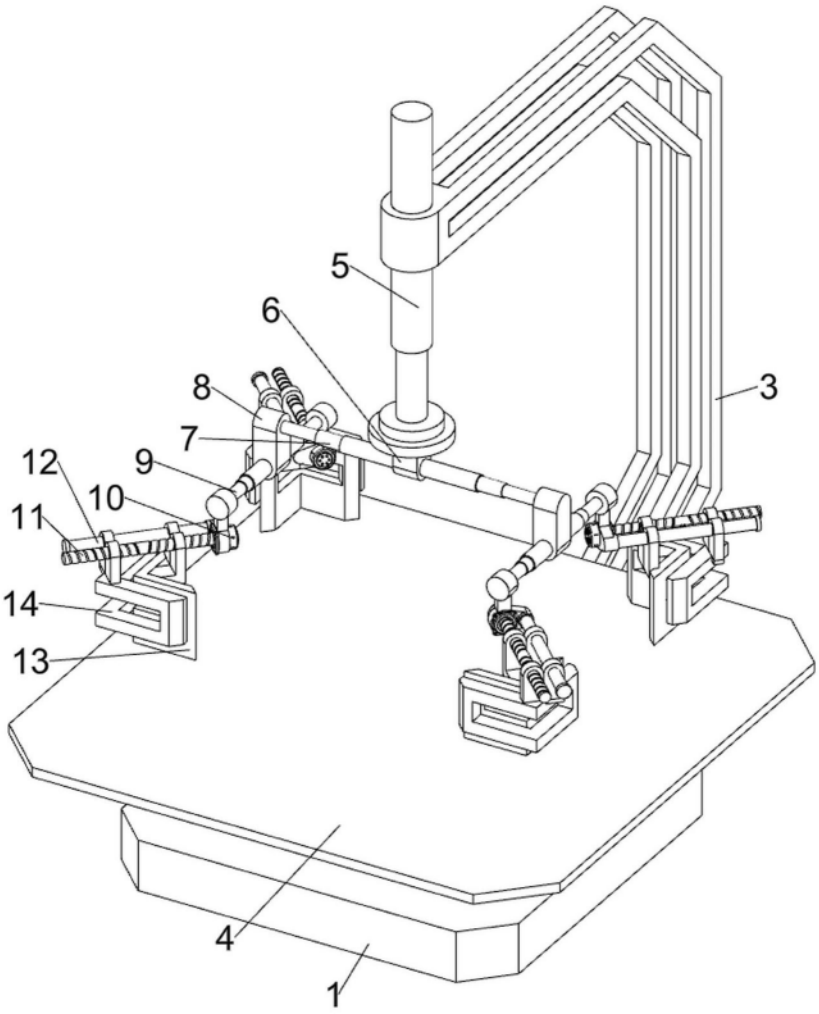


图1

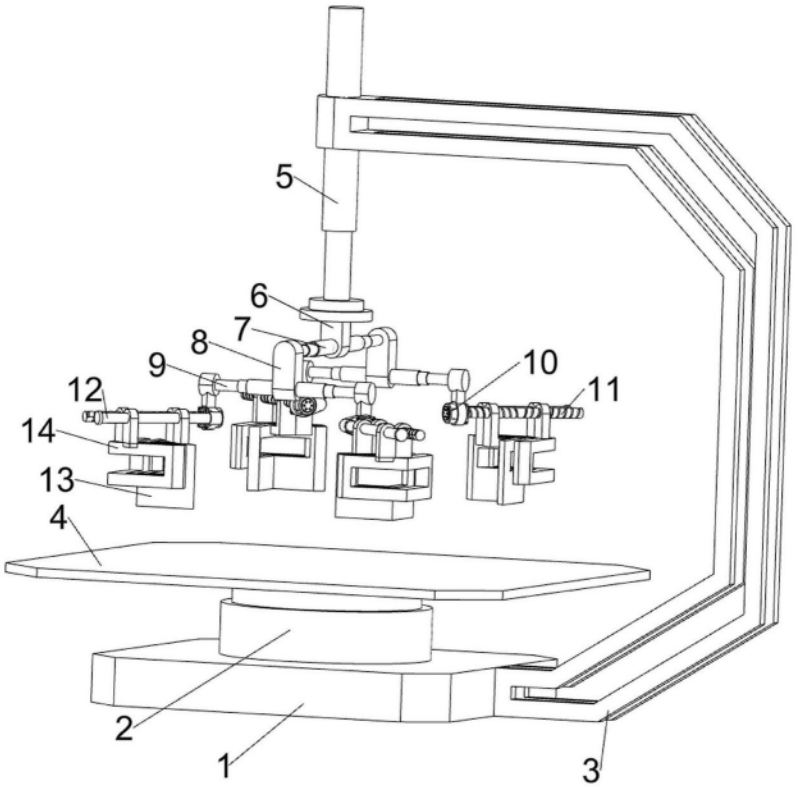


图2

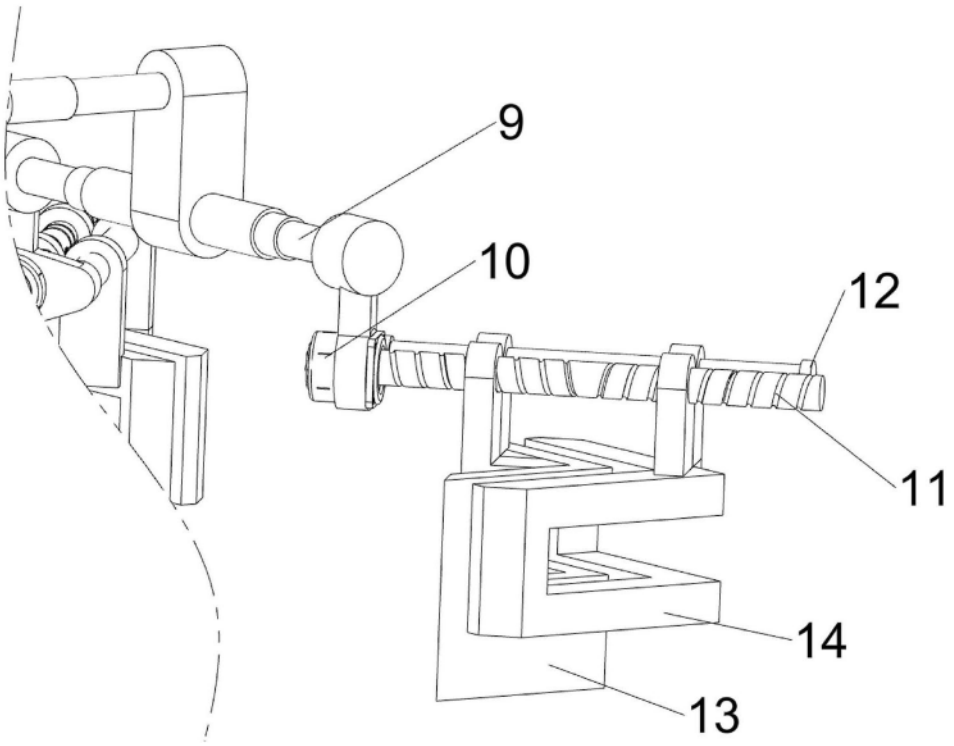


图3