



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221791528 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 01

(21) 申请号 202323456515.6

(22) 申请日 2023.12.19

(73) 专利权人 迅蓝智能科技(洛阳)有限公司
地址 471000 河南省洛阳市中国(河南)自
由贸易试验区洛阳片区高新区延光路
18号1幢一楼北室

(72) 发明人 齐凡 白钢 鲁飞 魏明哲
张义搏 郭英杰 负佳乐 卢升科
申胜利 肖定华 李根洲

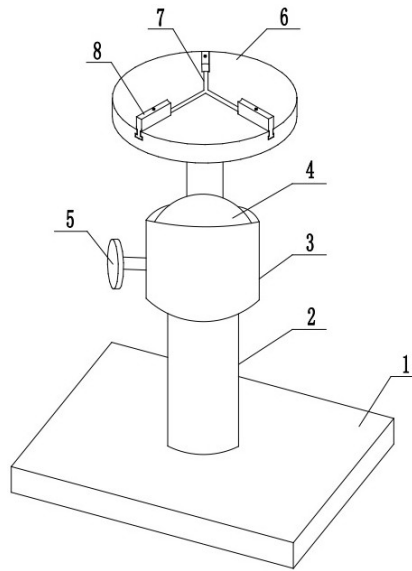
(74) 专利代理机构 洛阳润诚慧创知识产权代理
事务所(普通合伙) 41153
专利代理师 智宏亮

(51) Int. Cl.
B23K 37/04 (2006.01)
B23K 37/047 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种航空插头焊接辅助工装

(57) 摘要
一种航空插头焊接辅助工装,包括放置在工作台上的底座;所述底座整体为一矩形座,在底座的顶部中心处固定连接有一竖直设置的支柱;所述支柱的顶部固定连接有一球头座;所述球头座整体为一上部开口的筒状座,并在其筒腔内安装有与其互相适配的球头轴;所述球头轴的顶部固定连接有用以卡设航空插头的夹持部;所述球头座的外侧壁上还设置有用于定位球头轴旋转角度的定位螺钉A。本实用新型整体结构简单、操作简单方便、拆装方便,在对航空插头进行焊接时可单人操作,提高了焊接效率,还可针对不同型号的大小的航空插头进行夹持固定,适用性强,同时降低了操作成本。



1. 一种航空插头焊接辅助工装,包括放置在工作台上的底座(1);其特征是:所述底座(1)整体为一矩形座,在底座(1)的顶部中心处固定连接有一竖直设置的支柱(2);所述支柱(2)的顶部固定连接有一球头座(3);所述球头座(3)整体为一上部开口的筒状座,并在其筒腔内安装有与其互相适配的球头轴(4);所述球头轴(4)的顶部固定连接有用以卡设航空插头(9)的夹持部;所述球头座(3)的外侧壁上还设置有用以定位球头轴(4)旋转角度的定位螺钉A(5)。

2. 根据权利要求1所述的航空插头焊接辅助工装,其特征是:所述夹持部包括固定连接在球头轴(4)顶部的定位盘(6);所述定位盘(6)整体为一圆形盘,在定位盘(6)的顶部以圆心位置开设有等分的三条定位槽(7);所述定位槽(7)均为T型沉槽;每个所述定位槽(7)内均设置有与其互相适配并可在槽内滑动的定位块(8);所述定位块(8)之间卡设有航空插头(9)。

3. 根据权利要求2所述的航空插头焊接辅助工装,其特征是:所述定位块(8)的顶部中心处设置有垂直贯穿的螺纹孔,并在螺纹孔内设置有定位螺钉B(10)。

4. 根据权利要求2所述的航空插头焊接辅助工装,其特征是:所述定位块(8)的上部设置为矩形块,其下部设置为T型块,并可在定位槽(7)的T型沉槽内滑动。

5. 根据权利要求2所述的航空插头焊接辅助工装,其特征是:所述定位块(8)与航空插头(9)相接触的端面设置为弧面。

6. 根据权利要求1所述的航空插头焊接辅助工装,其特征是:所述球头轴(4)的圆球直径小于球头座(3)的内径,且球头轴(4)的圆球可在球头座(3)内转动。

一种航空插头焊接辅助工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接工装技术领域,尤其涉及一种航空插头焊接辅助工装。

背景技术

[0002] 航空插头也可称插头座,广泛应用于各种电气线路中,起着连接或断开电路的作用,其内部具有多个针脚,焊接装配时需要将航空插头上的各个针脚与各导线逐一焊接相连。

[0003] 在焊接过程中,由于焊接针脚间距很小,需要调整电路板的水平角度才能实现精准焊接。同时,航空插头焊线时没有固定,需要多人合作才能实现焊接,操作者需要一人拿航空插头,另一人手拿电烙铁配合焊接才能完成。因此,作业易产生疲劳,焊接线路费时费力,熟练度要求高,焊接效果得不到保证,增加了操作成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种航空插头焊接辅助工装,用于解决现有航空插头在焊接时操作复杂,需要多人配合,费时费力,操作成本高的问题。

[0005] 本实用新型的目的可采用如下技术方案来实现:一种航空插头焊接辅助工装,包括放置在工作台上的底座;所述底座整体为一矩形座,在底座的顶部中心处固定连接有一竖直设置的支柱;所述支柱的顶部固定连接有一球头座;所述球头座整体为一上部开口的筒状座,并在其筒腔内安装有与其互相适配的球头轴;所述球头轴的顶部固定连接有用于卡设航空插头的夹持部;所述球头座的外侧壁上还设置有用于定位球头轴旋转角度的定位螺钉A。

[0006] 所述夹持部包括固定连接在球头轴顶部的定位盘;所述定位盘整体为一圆形盘,在定位盘的顶部以圆心位置开设有等分的三条定位槽;所述定位槽均为T型沉槽;每个所述定位槽内均设置有与其互相适配并可在槽内滑动的定位块;所述定位块之间卡设有航空插头。

[0007] 所述定位块的顶部中心处设置有垂直贯穿的螺纹孔,并在螺纹孔内设置有定位螺钉B。

[0008] 所述定位块的上部设置为矩形块,其下部设置为T型块,并可在定位槽的T型沉槽内滑动。

[0009] 所述定位块与航空插头相接触的端面设置为弧面。

[0010] 所述球头轴的圆球直径小于球头座的内径,且球头轴的圆球可在球头座内转动。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设置的夹持部,可对航空插头进行夹持固定,同时通过设置的球头座和球头轴,可对夹持部进行多角度的旋转定位,可满足对航空插头的不同角度的焊接需求;本工装整体结构简单、操作简单方便、拆装方便,在对航空插头进行焊接时可单人操作,提高了焊接效率,还可针对不同型号的大小的航空插头进行夹持固定,适用性强,同时降低了操作成本。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的轴测图。

[0013] 图2是本实用新型的球头座的剖视图。

[0014] 图3是本实用新型的定位块的轴测图。

[0015] 图4是本实用新型的定位块的剖视图。

[0016] 图5是本实用新型的使用示意图。

[0017] 图中:1、底座,2、支柱,3、球头座,4、球头轴,5、定位螺钉A,6、定位盘,7、定位槽,8、定位块,9、航空插头,10、定位螺钉B。

具体实施方式

[0018] 结合附图对本实用新型加以说明。

[0019] 如图1-图4所示一种航空插头焊接辅助工装,包括放置在工作台上的底座1;所述底座1整体为一矩形座,在底座1的顶部中心处固定连接有一竖直设置的支柱2;所述支柱2的顶部固定连接有一球头座3;所述球头座3整体为一上部开口的筒状座,并在其筒腔内安装有与其互相适配的球头轴4;所述球头轴4的顶部固定连接有用于卡设航空插头9的夹持部;所述球头轴4的圆球直径小于球头座3的内径,且球头轴4的圆球可在球头座3内转动;所述球头座3的外侧壁上还设置有用于定位球头轴4旋转角度的定位螺钉A5;此处将球头轴4转动至所需的角度后,扭紧定位螺钉A5,将定位螺钉A5的底部顶紧至球头轴4的球体面上并可固定其位置。

[0020] 所述夹持部包括固定连接在球头轴4顶部的定位盘6;所述定位盘6整体为一圆形盘,在定位盘6的顶部以圆心位置开设有等分的三条定位槽7;所述定位槽7均为T型沉槽;每个所述定位槽7内均设置有与其互相适配并可在槽内滑动的定位块8;所述定位块8的上部设置为矩形块,其下部设置为T型块,并可在定位槽7的T型沉槽内滑动;所述定位块8之间卡设有航空插头9;所述定位块8的顶部中心处设置有垂直贯穿的螺纹孔,并在螺纹孔内设置有定位螺钉B10;此处将定位块8滑动至所需的位置后,扭紧定位螺钉B10,将定位螺钉B10的底部顶紧至定位槽7的槽底面上并可固定其位置;所述定位块8与航空插头9相接触的端面设置为弧面;此处将定位块8的端面设置为弧面可与航空插头9的下部柱状面互相贴合并形成面接触,增大接触面积,在卡装时可增大摩擦力。

[0021] 如图5所示,本工装在使用时,首先将航空插头9放置在定位盘6的中心处,推动定位槽7内的定位块8,将其滑动至航空插头9处并将定位块8的弧形面与航空插头9的下部柱状面互相贴合,此时扭紧定位螺钉B10即可固定定位块8的位置,进而将航空插头9卡紧在定位盘6上;当需要特定角度焊接航空插头9时,可将球头轴4转动至所需的角度后,同时扭紧定位螺钉A5,将定位螺钉A5的底部顶紧至球头轴4的球体面上并可固定其位置,进而可对航空插头9进行焊接。本工装可进行多角度的旋转定位,可满足对航空插头9的不同角度的焊接需求,可单人操作,提高了焊接效率,还可针对不同型号的大小的航空插头9进行夹持固定,适用性强,同时降低了操作成本。

[0022] 以上所述的具体描述,对实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限定本实用新型的保护范围,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,

均应包含在本实用新型的保护范围之内。

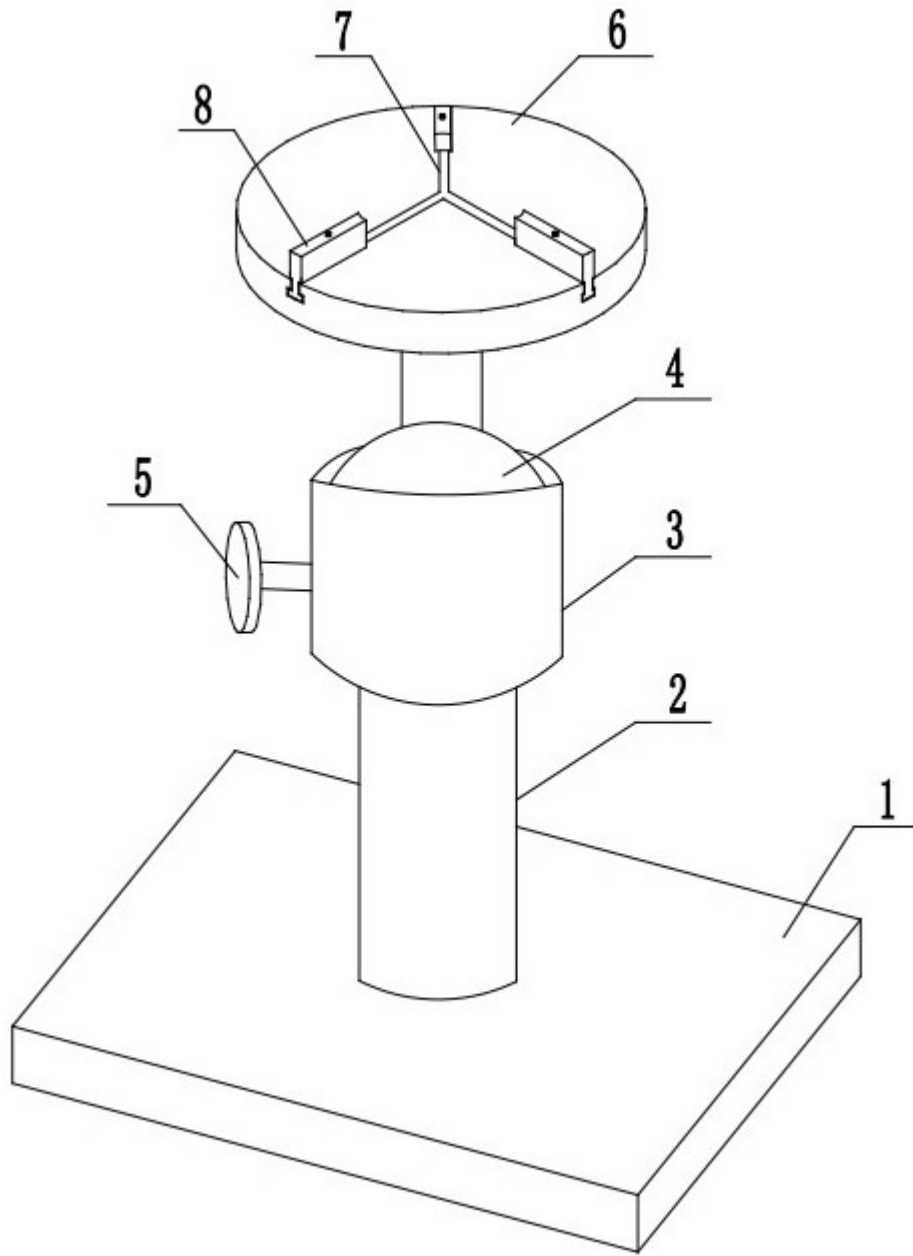


图 1

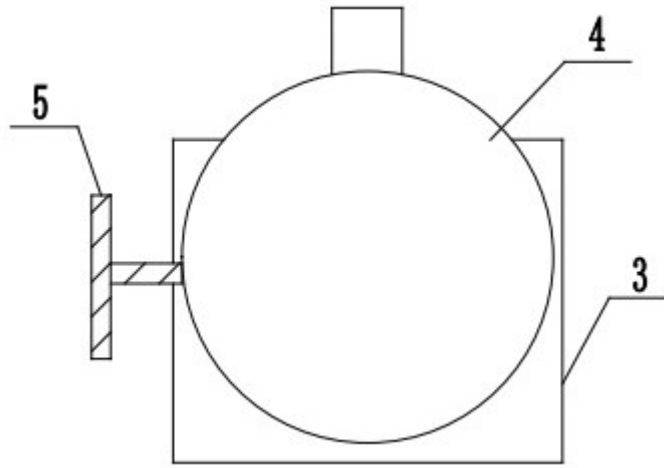


图 2

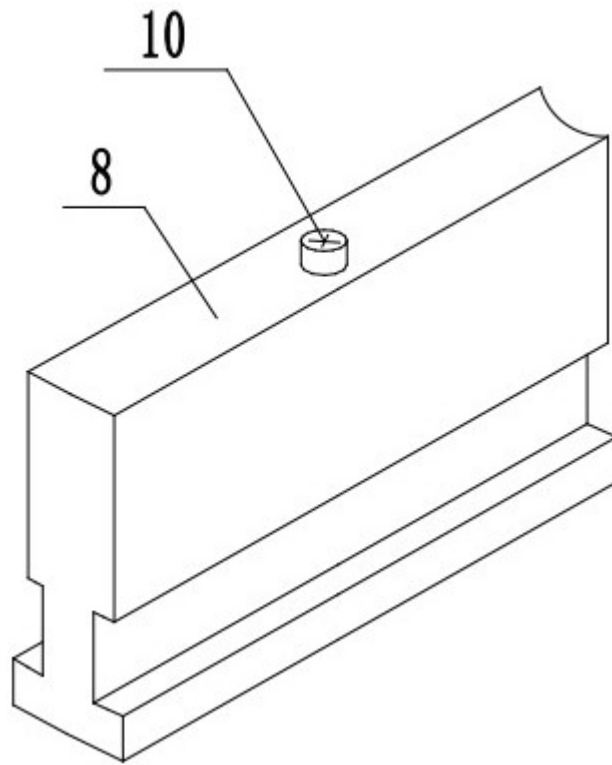


图 3

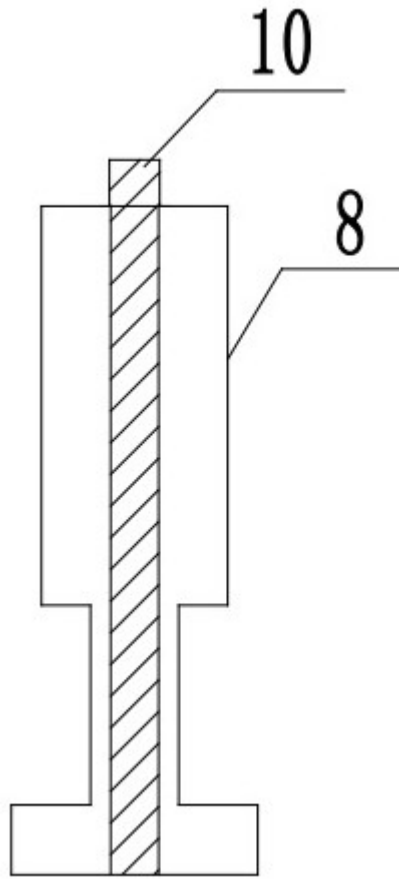


图 4

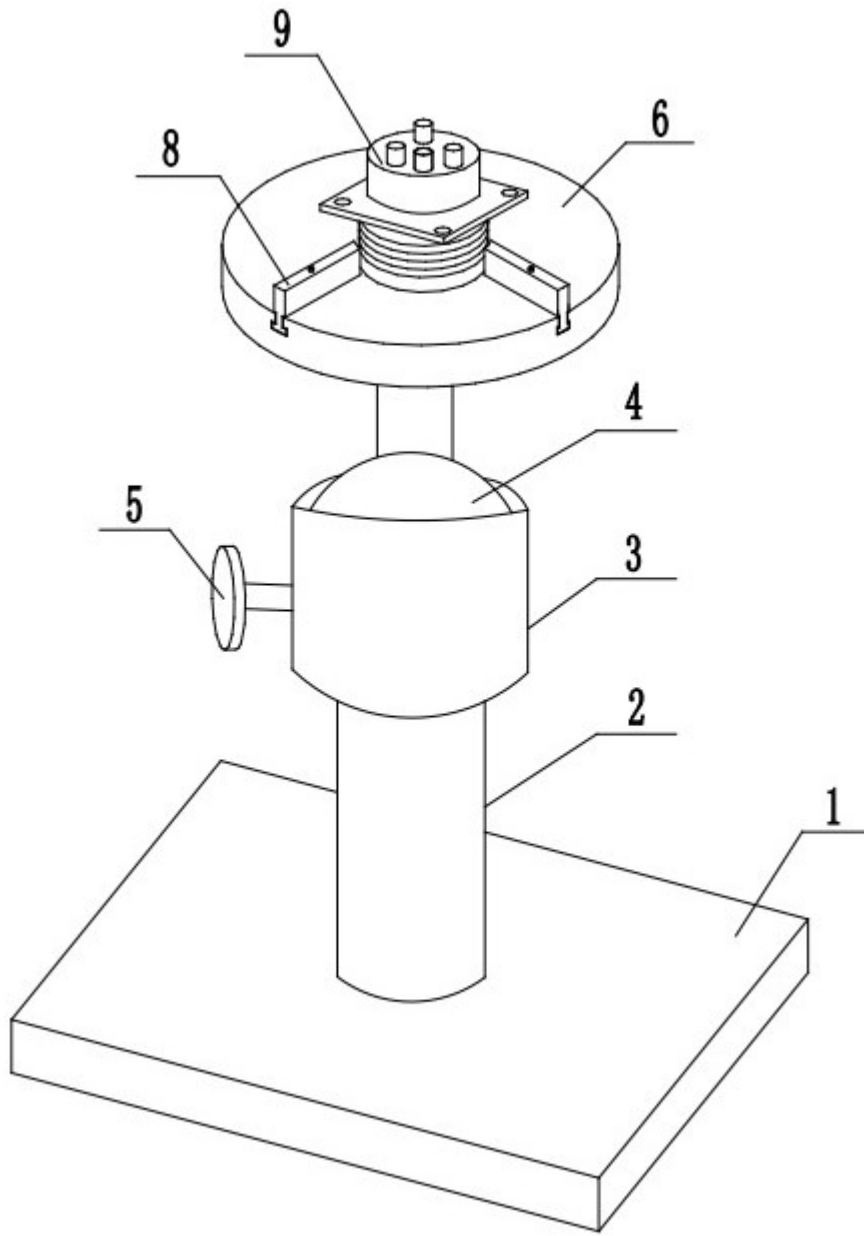


图 5