



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201970039 U

(45) 授权公告日 2011. 09. 14

(21) 申请号 201120036033. 3

代理人 张国文

(22) 申请日 2011. 02. 11

(51) Int. Cl.

(73) 专利权人 卢建强

B23K 37/00 (2006. 01)

地址 457000 河南省濮阳市中原油田采油四
厂技师工作站

B23K 37/04 (2006. 01)

专利权人 张运祥

郑延河

李珂

刘兴江

宗峰

李艳慧

卢建东

徐广春

(72) 发明人 卢建强 张运祥 郑延河 李珂

刘兴江 宗峰 李艳慧 谢瑞花

(74) 专利代理机构 郑州科维专利代理有限公司

41102

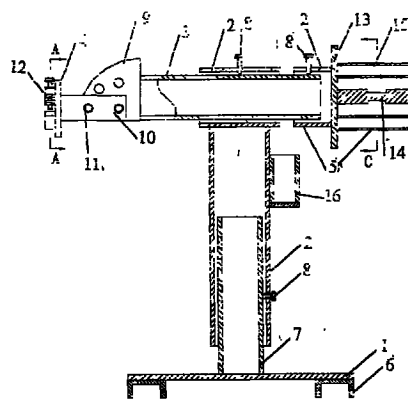
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种焊接操作平台

(57) 摘要

一种焊接操作平台是电焊工规范化培训和考试的辅助装置,它解决了目前技术中存在的问题,其结构关系是:在底座下部设有槽钢支腿,底座上部设有钢管;定位管与底座的钢管穿套在一起,通过定位管上的顶丝固定;上下两个定位管焊接连接,上边的定位管与调节管穿套在一起,通过上边定位管上的顶丝固定;调节管一端安装着扇形板,扇形板上有定位孔和调节孔,夹持装置一端开口槽上的两个定位孔与扇形板上的定位孔和调节孔相对应,扇形板与夹持装置由螺栓通过定位孔和调节孔连接;调节管另一端与障碍焊装置一端的定位管套在一起,通过焊接定位装置上的顶丝定位。定位管上固定着焊条筒。



1. 一种焊接操作平台,它是由底座(1)、定位管(2)、调节管(3)、夹持装置(4)、障碍焊装置(5)、槽钢支腿(6)、钢管(7)、顶丝(8)、扇形板(9)、定位孔(10)、调节孔(11)、卡箍形卡片(12)、挡板(13)、定位板(14)、障碍管(15)和焊条筒(16)连接而成,其特征是:在底座(1)下部设有槽钢支腿(6),底座(1)上部有钢管(7);定位管(2)与底座(1)的钢管(7)穿套在一起;上下两个定位管(2)焊接连接,上边的定位管(2)与调节管(3)穿套在一起,下边的定位管(2)上固定有焊条筒(16);调节管(3)一端设有扇形板(9),扇形板(9)上有定位孔(10)和调节孔(11),夹持装置(4)一端开口槽上的两个定位孔(10)与扇形板(9)上的定位孔、调节孔分别相对应,扇形板(9)与夹持装置(4)由螺栓通过定位孔(10)和调节孔(11)连接;调节管(3)另一端与障碍焊装置(5)一端的定位管(2)套在一起,通过焊接定位装置上的顶丝(8)定位。

2. 根据权利要求1所述的一种焊接操作平台,其特征是:扇形板(9)上有定位孔和三个调节孔,三个调节孔分别以定位孔为圆心,沿圆周 0° 、 45° 、 90° 方向均布。

3. 根据权利要求1所述的一种焊接操作平台,其特征是:夹持装置(4)一端设有开口槽,开口槽上有两个定位孔(10);通过定位孔(10)和三个调节孔(11)的不同位置连接,可对夹持装置(4)进行角度调整;夹持装置(4)另一端设有两个卡箍形卡片(12),卡箍形卡片(12)顶端设顶丝(8),两边设两个顶丝(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种焊接操作平台,其特征是:焊接定位装置中间设挡板(13),挡板(13)一边设定位管(2),另一边设上下障碍管(15),上下障碍管(15)中间有定位板(14),定位板(14)上有凹槽。

一种焊接操作平台

[0001] 一、技术领域：本实用新型涉及电焊工规范化培训和考试的辅助装置，尤其是一种焊接操作平台。

[0002] 二、背景技术：电焊工在日常岗位练兵中，经常练习项目有平焊、立焊、横焊、仰焊、 45° 斜焊。由于固定式焊接架高度不能调整，部分可调整的焊接平台在使用过程中功能不全，有些没有夹持机构夹持工件，即便有夹持机构但变位器准确度较低，全凭个人经验对焊件角度进行调整操作，容易对焊工的操作习惯造成误导。平时练兵考试时多数都是固定式焊接训练架，每次需要电焊工将工件点焊在固定式焊接架上，时间长了，焊接架点焊处钢管成为蜂窝状，这样的训练方式既不科学又给企业的材料造成了很大浪费而且效率较又低，时间久了需要重新制作焊接架；同时被点焊的焊件边缘也会出现此种现象导致焊件提前报废。此外，在 45° 斜焊项目中，焊件也不能精确定位 45° 角位置，因此当前固定式焊接架很难较好适应以上练习项目。

[0003] 三、发明内容：本实用新型的目的是提供一种功能齐全可靠，能够有效指导焊工学习的一种焊接操作平台，它解决了目前技术中存在的问题，本实用新型的目的是这样实现的，它是由底座、定位管、调节管、夹持装置、障碍焊装置、槽钢支腿、钢管、顶丝、扇形板、定位孔、调节孔、卡箍形卡片、挡板、定位板、障碍管和焊条筒连接而成，在底座下部设有槽钢支腿，底座上部设有钢管；定位管与底座的钢管穿套在一起，通过定位管上的顶丝固定；上下两个定位管焊接连接，上边的定位管与调节管穿套在一起，通过上边定位管上的顶丝固定；调节管一端安装着扇形板，扇形板上有定位孔和调节孔，夹持装置一端开口槽上的两个定位孔与扇形板上的定位孔和调节孔相对应，扇形板与夹持装置由螺栓通过定位孔和调节孔连接；调节管另一端与障碍焊装置一端的定位管套在一起，通过焊接定位装置上的顶丝定位。定位管上固定着焊条筒。

[0004] 扇形板上有定位孔和三个调节孔，三个调节孔分别以定位孔为圆心，沿圆周 0° 、 45° 、 90° 方向均布。

[0005] 夹持装置一端设有开口槽，开口槽上设有两个定位孔。通过定位孔和三个调节孔的不同位置连接，可对夹持装置进行角度调整；夹持装置另端设有两个卡箍形卡片，卡箍形卡片顶端有顶丝，两边有两个顶丝，通过调整两个顶丝可对不同厚度的钢板进行定位焊接。

[0006] 焊接定位装置中间设挡板，挡板一边设定位管，另一边设上下障碍管，上下障碍管中间有定位板，定位板上有凹槽，它的作用是防止在气焊、氩弧焊过程中熔滴从焊缝流下去粘连在挡板上，确保管件在焊接完成后能轻易取出，设置障碍管的作用是为了给电焊工在焊接管件时设置障碍，以适应考试及练兵的需要。

[0007] 本实用新型的有益效果是：在焊工日常训练过程中能够发挥性能较为全面的辅助作用。多功能焊接平台可以很方便的夹持板、管等焊件，便于移动，可以根据焊工身高调整工件距地面的高度，不仅可以给新手提供一个练习平、立、横、仰、斜等多位置焊接的良好环境，并能练习气焊和氩弧焊管件水平固定障碍焊训练及考试科目，使考试更具有公平性和权威性；而且有助于新手提高焊接技能、焊件合格率，节省材料成本，促进新手尽早在工作中独挡一面。

[0008] 四、附图说明：图1为一种焊接操作平台结构示意图，图中：1、底座 2、定位管 3、调节管 4、夹持装置 5、障碍焊装置 6、槽钢支腿 7、钢管 8、顶丝 9、扇形板 10、定位孔 11、调节孔 12、卡箍形卡片 13、挡板 14、定位板 15、障碍管 16、焊条筒

[0009] 图2为夹持装置的俯视图，图中 4、夹持装置 8、顶丝 12、卡箍形卡片

[0010] 图3为夹持装置左视剖面视图，图中 4、夹持装置 8、顶丝 12、卡箍形卡片

[0011] 图4为氩弧障碍焊装置右视剖面视图，图中 13、挡板 14、定位板 15、障碍管

[0012] 五、具体实施方式：在底座1下部设有槽钢支腿6，底座1上部设有钢管7；定位管2与底座1的钢管7穿套在一起，通过定位管2上的顶丝8固定；上下两个定位管2焊接连接，上边的定位管2与调节管3穿套在一起，通过上边定位管2上的顶丝8固定；调节管3一端安装着扇形板9，扇形板9上有定位孔10和调节孔11，夹持装置4一端开口槽上的两个定位孔与扇形板9上的定位孔10和调节孔11相对应，扇形板9与夹持装置4由螺栓通过定位孔10和调节孔11连接；调节管3另一端与障碍焊装置5一端的定位管2套在一起，通过焊接定位装置上的顶丝8定位。定位管2上固定着焊条筒16。

[0013] 扇形板9上有定位孔10和三个调节孔11，三个调节孔11分别以定位孔10为圆心，沿圆周 0° 、 45° 、 90° 方向均布。

[0014] 夹持装置4一端设有开口槽，开口槽上设有两个定位孔。通过定位孔10和三个调节孔11的不同位置连接，可对夹持装置4进行角度调整；夹持装置4另一端设有两个卡箍形卡片12，卡箍形卡片12顶端有顶丝8，两边有两个顶丝8，通过调整两个顶丝8可对不同厚度的钢板进行定位焊接。

[0015] 焊接定位装置5中间设挡板13，挡板13一边设定位管2，另一边设上下障碍管15，上下障碍管15中间有定位板14，定位板14上有凹槽，它的作用是防止在气焊、氩弧焊过程中熔滴从焊缝流下去粘连在挡板13上，确保管件在焊接完成后能轻易取出，设置障碍管15的作用是为了给电焊工在焊接管件时设置障碍，以适应考试及练兵的需要。

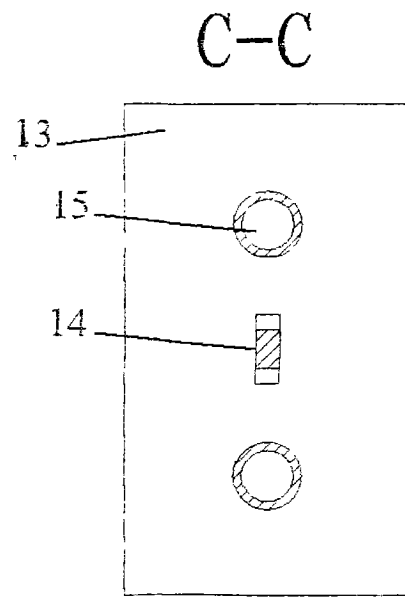


图 4