(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207982607 U
(45)授权公告日 2018.10.19

(21)申请号 201721910051.3

(22)申请日 2017.12.30

(73)专利权人 芜湖造船厂有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市三山经济开发区峨溪路1号

(72)发明人 胡华平 刘敏捷 崔志勇

(74)专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限公司 34107
代理人 项磊

(51)Int.Cl.
B23K 37/00(2006.01)

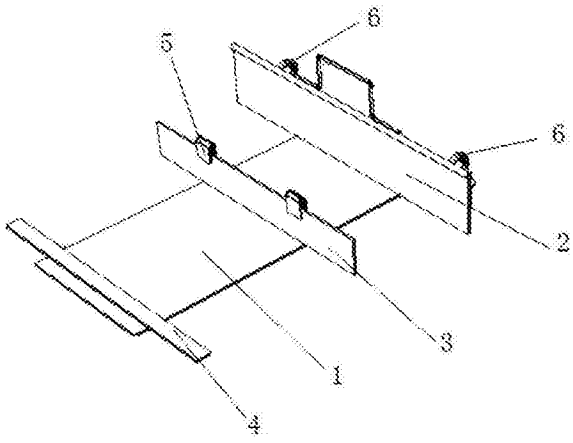
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种角焊机焊接延伸装置

(57)摘要

本实用新型提供的一种角焊机焊接延伸装置，包括底板、固定在所述底板端部上面的固定竖板、安装在所述底板上定位扶强材的直立挡板和固定在所述底板上的过桥，所述固定竖板、所述直立挡板和所述过桥的端部从所述底板侧面伸出，所述固定竖板外侧两端安装有在使用时吸附固定在母材上面的磁体。使用本实用新型后，角焊机能将母材两端原本无法焊接的部分一次性焊接完成，节约时间人力，并且焊接效果好，不会产生焊接接头，无须打磨，进一步提高生产效率。



CN 207982607 U

1.一种角焊机焊接延伸装置，其特征在于：包括底板、固定在所述底板端部上面的固定竖板、安装在所述底板上定位扶强材的直立挡板和固定在所述底板上的过桥，所述固定竖板、所述直立挡板和所述过桥的端部从所述底板侧面伸出，所述固定竖板外侧两端安装在使用时吸附固定在母材上面的磁体。

2.根据权利要求1所述的一种角焊机焊接延伸装置，其特征在于：所述底板上直立挡板为能沿所述底板横向滑动的活动挡板。

3.根据权利要求2所述的一种角焊机焊接延伸装置，其特征在于：所述底板上垂直固定有挡板支架，所述挡板支架上端设有向下开口沿所述底板横向延伸的挡板滑槽，所述活动挡板滑动安装在所述挡板滑槽中。

4.根据权利要求1所述的一种角焊机焊接延伸装置，其特征在于：所述固定竖板外侧两端固定有耳板，所述耳板上设有螺丝孔，所述磁体通过活动螺丝安装在所述耳板下方，所述磁体底部与所述底板上表面平齐。

5.根据权利要求1所述的一种角焊机焊接延伸装置，其特征在于：所述过桥为水平焊接在所述底板上的扁钢，所述扁钢的厚度小于所述角焊机后侧下方的空隙，所述过桥的一端搭在所述母材上表面。

6.根据权利要求2或3所述的一种角焊机焊接延伸装置，其特征在于：所述活动挡板为不锈钢活动挡板。

7.根据权利要求1所述的一种角焊机焊接延伸装置，其特征在于：所述固定竖板、所述直立挡板和所述过桥两端对称朝底板外伸出。

一种角焊机焊接延伸装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及造船领域，特别是一种角焊机焊接延伸装置。

背景技术

[0002] 在造船领域，船体结构件及壁板上的扶强材用角焊机焊接。船体结构件、壁板作为母材长度较大，因此其端部受角焊机机身宽度影响，两端各有200mm区域焊接不到。现在通常在端部200mm区域采用手工焊接。受焊工技术影响，焊接成型一般，另外如此在角焊缝距端部200mm位置每道焊缝接续处都有一个焊接接头，每根扶强材需双面焊接产生共4个焊接接头。而且手工焊接单面端部区域用时19s，即每根扶强材双面焊接用时76s(不包括焊工准备工作)。焊接完成必须预打磨一遍，将焊接缺陷暴露并手工修补。修补量根据焊接成型质量决定，平均每个焊工修补用时60s左右，补焊结束需进行仔细打磨，打磨总共用时2分钟左右。显然，现有的加工方式费时费力，且焊接效果不好，质量不及预期。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种能让角焊机一次焊接到母材两端，节约时间人力，并且焊接效果好，无须打磨的角焊机焊接延伸装置。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0005] 一种角焊机焊接延伸装置，包括底板、固定在所述底板端部上面的固定竖板、安装在所述底板上定位扶强材的直立挡板和固定在所述底板上的过桥，所述固定竖板、所述直立挡板和所述过桥的端部从所述底板侧面伸出，所述固定竖板外侧两端安装有在使用时吸附固定在母材上面的磁体。

[0006] 所述底板上直立挡板为能沿所述底板横向滑动的活动挡板。

[0007] 所述底板上垂直固定有挡板支架，所述挡板支架上端设有向下开口沿所述底板横向延伸的挡板滑槽，所述活动挡板滑动安装在所述挡板滑槽中。

[0008] 所述固定竖板外侧两端固定有耳板，所述耳板上设有螺丝孔，所述磁体通过活动螺丝安装在所述耳板下方，所述磁体底部与所述底板上表面平齐。

[0009] 所述过桥为水平焊接在所述底板上的扁钢，所述扁钢的厚度小于所述角焊机后侧下方的空隙，所述过桥的一端搭在所述母材上表面。

[0010] 所述活动挡板为不锈钢活动挡板。

[0011] 所述固定竖板、所述直立挡板和所述过桥两端对称朝底板外伸出。

[0012] 采用上述技术方案，使用时本焊接延伸装置设置在母材的两端，磁铁吸附固定在母材的上表面，过桥的端部也搭在母材的上表面，这样底板上表面与母材的上表面平齐。角焊机能从母材运动到底板上继续对扶强材和壁板上的扶强材连接处进行焊接。此时直立挡板伸出的端部贴在扶强材的前侧或后侧对扶强材进行定位，也同时确立了装置本身的位置。因此角焊机能将母材两端原本无法焊接的部分一次性焊接完成，节约时间人力，并且焊接效果好，不会产生焊接接头，无须打磨，进一步提高生产效率。

[0013] 考虑到扶强材到结构件端部的距离不同，直立挡板采用能横向滑动的活动挡板，这样能调节活动挡板伸出部分的长度，满足对扶强材定位的要求。采用不锈钢活动挡板，焊接时溅到活动挡板上的金属清理起来比常规铁板更加方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型固定竖板外侧的结构示意图。

[0016] 图中的标记为：

[0017] 1.底板、2.固定竖板、3.活动挡板、4.过桥、5.挡板支架、6.活动螺丝、7.磁体、8.耳板。

具体实施方式

[0018] 下面对照附图，通过对实施例的描述，对本实用新型具体实施方式作进一步详细的说明，以帮助本领域的技术人员对本实用新型发明构思、技术方案有更完整、准确和深入的理解。

[0019] 如图1或图2所示，本实用新型提供了一种角焊机焊接延伸装置，包括底板1，底板1一端上面焊接固定有固定竖板2、底板1上面还安装有直立挡板和过桥4。直立挡板位于过桥4和固定竖板2之间。直立挡板、固定竖板2和过桥4的长度都大于底板1的宽度，三者两端对称从底板1两侧伸出。

[0020] 固定竖板2外侧两端固定有耳板8，耳板8上设有螺丝孔。通过活动螺丝6将磁体7安装在耳板8下方，注意要让磁体7底部与底板1上表面平齐。磁铁为圆柱形，中心设有螺纹孔，直径40mm，通过活动螺丝6能调节其高度。

[0021] 而所述过桥4为水平焊接在底板1上的扁钢。该扁钢的厚度小于角焊机后侧下方的空隙，宽20mm。过桥4两侧伸出部分长20mm，刚好搭在母材上平面。通过磁铁和过桥4将本焊接延伸装置设置在作为母材的船体结构件及壁板上，这样底板1上表面就能与母材上表面平齐，从而保证角焊机顺利通过。

[0022] 为了对焊接时位于两端的扶强材进行定位，保证角焊机导向的磁铁滚轮靠山在一个面，就要用直立挡板挡在扶强材的侧面对扶强材进行定位。因此直立挡板的位置是以扶强材在母材上的位置确定的。

[0023] 因为扶强材两端与母材焊接处的位置和形状可能根据需要而不同，为增加本装置的泛用性，直立挡板采用活动挡板3。具体的安装结构为在底板1上垂直固定有挡板支架5。挡板支架5上端设有向下开口沿底板1横向延伸的挡板滑槽。活动挡板3滑动安装在所述挡板滑槽中，向两边调节后伸出底板1长度可达200mm。如果采用固定安装的直立挡板则两端伸出的长度都要达到200mm，因此活动挡板3的用料也更少。为了便于清理活动挡板3上溅到的金属，采用不锈钢活动挡板3。

[0024] 如果焊接时只是单侧有区域无法用角焊机焊接，也可以采用直立挡板、固定竖板2和过桥4只在底板1一侧朝外伸出的结构。

[0025] 使用本焊接延伸装置后，焊接时角焊机能在底板1上移动，能一次性将扶强材焊接到母材上——包括原有焊接方式无法用角焊机焊接到的两端部分。因此具有节约时间人

力，不会产生焊接接头，焊接效果好的优点。焊接后无须打磨焊接接头，进一步提高生产效率。

[0026] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述，显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制，只要采用了本实用新型方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进，或未经改进将本实用新型构思和技术方案直接应用于其它场合的，均在本实用新型保护范围之内。

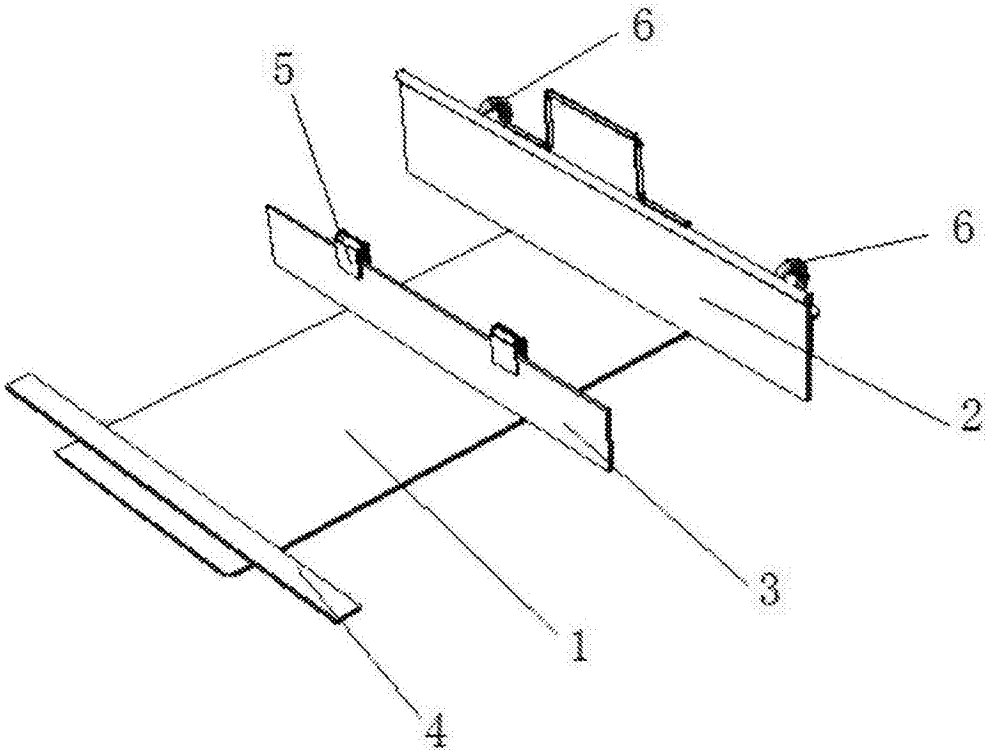


图1

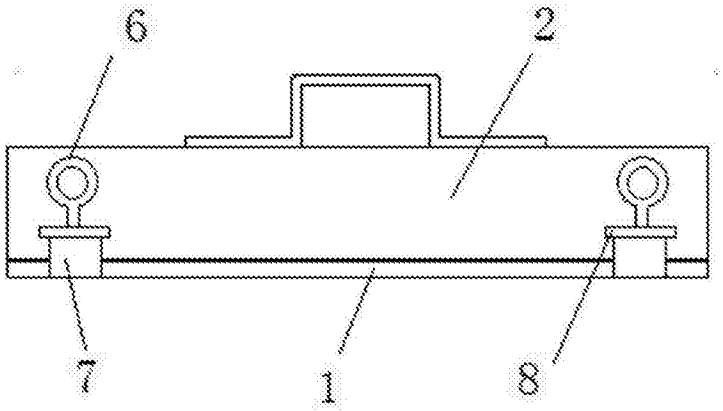


图2