



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213410895 U

(45) 授权公告日 2021.06.11

(21) 申请号 202021910810.8

(22) 申请日 2020.09.03

(73) 专利权人 福建恒生船舶重工有限公司

地址 355000 福建省宁德市福安市甘棠镇
南塘村南桥路50号

(72) 发明人 罗善忠

(74) 专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理
事务所(普通合伙) 44728

代理人 刘英

(51) Int. Cl.

B23K 37/02 (2006.01)

B23K 37/00 (2006.01)

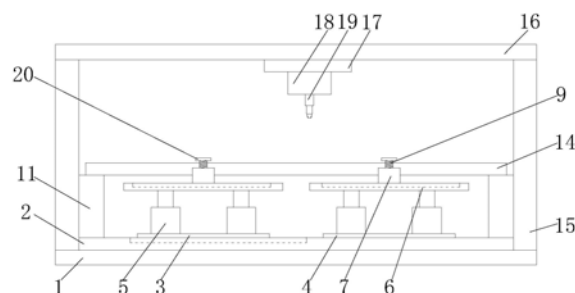
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种船舶生产用焊接校准装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种船舶生产用焊接校准装置,包括底板,所述底板的表面横向固定连接固定板,所述固定板上表面的一侧滑动连接有滑动板,所述固定板上表面的另一侧横向固定连接支撑板,所述滑动板和所述支撑板的表面均竖向设置有电动伸缩杆,所述滑动板和所述支撑板表面的电动伸缩杆的顶端均固定连接放置板,本实用新型涉及船舶生产焊接技术领域。该船舶生产用焊接校准装置,通过滑动板和支撑板表面的电动伸缩杆的顶端均连接的放置板,当板材放在放置板上时电动伸缩杆伸长带动板材向上运动,再通过固定板上设置的限位板,当两块板材上升到限位板的底部,限位板将板材压平、固定,这样使得人工的生产效率提高,节省了生产成本。



1. 一种船舶生产用焊接校准装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的表面横向固定连接有一固定板(2),所述固定板(2)上表面的一侧滑动连接有一滑动板(3),所述固定板(2)上表面的另一侧横向固定连接有一支撑板(4),所述滑动板(3)和所述支撑板(4)的表面均竖向设置有电动伸缩杆(5),所述滑动板(3)和所述支撑板(4)表面的电动伸缩杆(5)的顶端均固定连接有一放置板(6),所述放置板(6)上表面的前后侧均滑动连接有一安装板(7),所述安装板(7)的顶端横向设置有一横板(8),所述横板(8)上竖向螺纹连接有螺纹杆(9),所述螺纹杆(9)的底端贯穿至所述横板(8)的底部,所述螺纹杆(9)的底端设置有一夹板(10),所述固定板(2)的表面位于所述滑动板(3)和所述支撑板(4)的外侧均竖向设置有一固定块(11),所述固定块(11)的顶部向下开设有沿所述底板(1)宽度方向分布的凹槽(12),所述固定块(11)的上方横向设置有一限位板(14),所述限位板(14)底部的两侧均固定连接有一可卡嵌至所述凹槽(12)内的卡块(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种船舶生产用焊接校准装置,其特征在于:所述底板(1)表面的四角均竖向固定连接有一支撑柱(15),所述支撑柱(15)的顶端横向固定连接有一顶板(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种船舶生产用焊接校准装置,其特征在于:所述顶板(16)的下表面设置有沿所述顶板(16)宽度方向分布的电动滑轨(17),所述电动滑轨(17)滑动部的底部设置有一升降装置(18),所述升降装置(18)底部设置有一焊接头(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种船舶生产用焊接校准装置,其特征在于:所述螺纹杆(9)的顶端设置有转柄(20),所述安装板(7)底端的外侧设置有卡板(21),所述卡板(21)上横向螺纹连接有限位螺栓(22)。

5. 根据权利要求1所述的一种船舶生产用焊接校准装置,其特征在于:所述固定块(11)的表面且位于所述凹槽(12)的两端均横向贯通设置有通孔(23),所述通孔(23)内可拆卸地设置有定位销(24)。

6. 根据权利要求5所述的一种船舶生产用焊接校准装置,其特征在于:所述卡块(13)上横向贯穿设置有与所述定位销(24)相适配的卡孔(25)。

一种船舶生产用焊接校准装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及船舶生产焊接技术领域,具体为一种船舶生产用焊接校准装置。

背景技术

[0002] 随着社会的不断发展,科学的不断进步,各领域设备不断得到改进,其中在船舶生产焊接领域中,所使用到的焊接设备也得到明显的优化,船舶焊接设备用于对板材、船体结构等进行焊接。

[0003] 在船舶生产制造的过程中,需要对不同长度、不同厚度的板材零件进行焊接,当焊接的两块板材厚度不一致时,很难使两块板材要焊接的部分保持在同一水平面上,现有的校准通过焊接人员的焊接经验来进行校准焊接,焊接时零件很难固定,影响了焊接人员的工作效率。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种船舶生产用焊接校准装置,解决了需要对不同长度、不同厚度的板材零件进行焊接,当焊接的两块板材厚度不一致时,很难使两块板材要焊接的部分保持在同一水平面上的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种船舶生产用焊接校准装置包括底板,所述底板的表面横向固定连接有一固定板,所述固定板上表面的一侧滑动连接有一滑动板,所述固定板上表面的另一侧横向固定连接有一支撑板,所述滑动板和所述支撑板的表面均竖向设置有电动伸缩杆,所述滑动板和所述支撑板表面的电动伸缩杆的顶端均固定连接有一放置板,所述放置板上表面的前后侧均滑动连接有安装板,所述安装板的顶端横向设置有一横板,所述横板上竖向螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的底端贯穿至所述横板的底部,所述螺纹杆的底端设置有一夹板,所述固定板的表面位于所述滑动板和所述支撑板的外侧均竖向设置有一固定块,所述固定块的顶部向下开设有沿所述底板宽度方向分布的凹槽,所述固定块的上方横向设置有一限位板,所述限位板底部的两侧均固定连接有一可卡嵌至所述凹槽内的卡块。

[0006] 进一步地,所述底板表面的四角均竖向固定连接有一支撑柱,所述支撑柱的顶端横向固定连接有一顶板。

[0007] 进一步地,所述顶板的下表面设置有沿所述顶板宽度方向分布的电动滑轨,所述电动滑轨滑动部的底部设置有一升降装置,所述升降装置底部设置有一焊接头。

[0008] 进一步地,所述螺纹杆的顶端设置有转柄,所述安装板底端的外侧设置有卡板,所述卡板上横向螺纹连接有限位螺栓。

[0009] 进一步地,所述固定块的表面且位于所述凹槽的两端均横向贯通设置有通孔,所述通孔内可拆卸地设置有定位销。

[0010] 进一步地,所述卡块上横向贯穿设置有与所述定位销相适配的卡孔。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1)、该船舶生产用焊接校准装置,通过滑动板和支撑板表面的电动伸缩杆的顶端均连接的放置板,当板材放在放置板上时电动伸缩杆伸长带动板材向上运动,再通过固定板上设置的限位板,当两块板材上升到限位板的底部,限位板将板材压平、固定,此时两块板材焊接处在同一平面上,操作时便于对板材进行校准,使得板材处于指定位置,便于进行焊接,避免因为板材未能对齐导致焊接效果不好,使得人工的生产效率提高,节省了生产成本。

[0013] (2)、该船舶生产用焊接校准装置,通过安装板与放置板的滑动连接和安装板侧面卡板上设置的限位螺栓,可以使装置对不同尺寸的板材进行焊接,从而增强了装置的实用性,提高了生产效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型结构俯视图;

[0016] 图3为本实用新型安装板和放置板侧视图;

[0017] 图4为本实用新型固定块侧视图;

[0018] 图5为本实用新型固定块俯视图。

[0019] 图中:1-底板、2-固定板、3-滑动板、4-支撑板、5-电动伸缩杆、6-放置板、7-安装板、8-横板、9-螺纹杆、10-夹板、11-固定块、12-凹槽、13-卡块、14-限位板、15-支撑柱、16-顶板、17-电动滑轨、18-升降装置、19-焊接头、20-转柄、21-卡板、22-限位螺栓、23-通孔、24-定位销、25-卡孔。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种船舶生产用焊接校准装置,包括底板1,底板1的表面横向固定连接有一固定板2,固定板2上表面的一侧滑动连接有一滑动板3,固定板2上表面的另一侧横向固定连接有一支撑板4,滑动板3和支撑板4的表面均竖向设置有电动伸缩杆5,滑动板3和支撑板4表面的电动伸缩杆5的顶端均固定连接有放置板6,放置板6上表面的前后侧均滑动连接有安装板7,安装板7的顶端横向设置有一横板8,横板8上竖向螺纹连接有螺纹杆9,螺纹杆9的底端贯穿至所述横板8的底部,螺纹杆9的底端设置有一夹板10,螺纹杆9的顶端设置有转柄20。

[0022] 需要的板材进行焊接时,将两块板材分别从两个放置板6上表面的外端向内推动,当板材放在放置板6上后,将安装板7沿放置板6边缘滑动至到板材长度方向的中部,此时转动转柄20带动螺纹杆9向下运动,螺纹杆9带动夹板10向下运动,直到夹板10移动到板材的表面使板材固定在放置板6上,然后移动滑动板3使两块放置板6的板材对齐。

[0023] 安装板7底端的外侧设置有卡板21,卡板21上横向螺纹连接有限位螺栓22,放置板6的侧面横向均匀的开设有数个与限位螺栓相适配的限位孔。

[0024] 当移动安装板7到指定位置时,拧动限位螺栓22到与其相适配的限位孔中,从而固定安装板7不会滑动。

[0025] 固定板2的表面位于滑动板3和支撑板4的外侧均竖向设置有一固定块 11,固定块 11的顶部向下开设有沿底板1宽度方向分布的凹槽12,固定块 11的上方横向设置有一限位板14,限位板14底部的两侧均固定连接有可卡嵌至凹槽12内的卡块13。

[0026] 当板材固定在放置板6上后,电动伸缩杆5伸长使放置板6带动板材上升,直到板材的上表面接触限位板14的下表面,此时两块板材要焊接的位置在同一水平面上。

[0027] 固定块11的表面且位于凹槽12的两端均横向贯通设置有通孔23,通孔 23内可拆卸地设置有定位销24,卡块13上横向贯穿设置有与定位销24相适配的卡孔25。

[0028] 当限位板14移动到放置板6的上方时,卡块13在凹槽12的前端,此时从通孔23中插入定位销24,使限位板14固定。

[0029] 底板1表面的四角均竖向固定连接有支撑柱15,支撑柱15的顶端横向固定连接有一顶板16,顶板16的下表面设置有沿顶板16宽度方向分布的电动滑轨17,电动滑轨17滑动部的底部设置有一升降装置18,升降装置18底部设置有一焊接头19。

[0030] 当板材对齐找平后,升降装置18带动焊接头19下降到指定位置,然后电动滑轨17带动焊接头19前后运动进行焊接。

[0031] 工作时,把板材放在放置板6上后,滑动安装板7到板材长度的中间,此时拧动限位螺栓22到与其相适配的限位孔中,转动转柄20带动螺纹杆9 向下运动,螺纹杆9带动夹板10向下运动,直到夹板10移动到板材的表面使板材固定在放置板6上,然后移动滑动板3使两块放置板6的板材对齐,限位板14移动到放置板6的上方时,卡块13在凹槽12的前端,此时从通孔 23中插入定位销24,电动伸缩杆5伸长使放置板6带动板材上升,直到板材的上表面接触限位板14的下表面,当板材对齐找平后,升降装置18带动焊接头19下降到指定位置,然后电动滑轨17带动焊接头19前后运动进行焊接。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

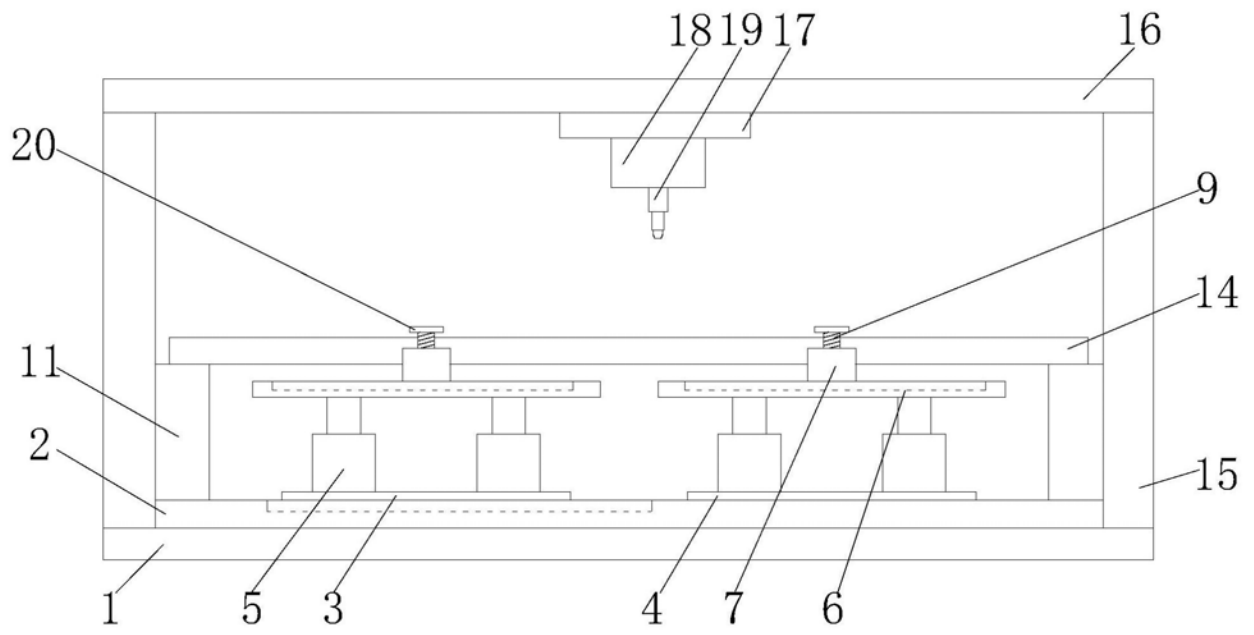


图1

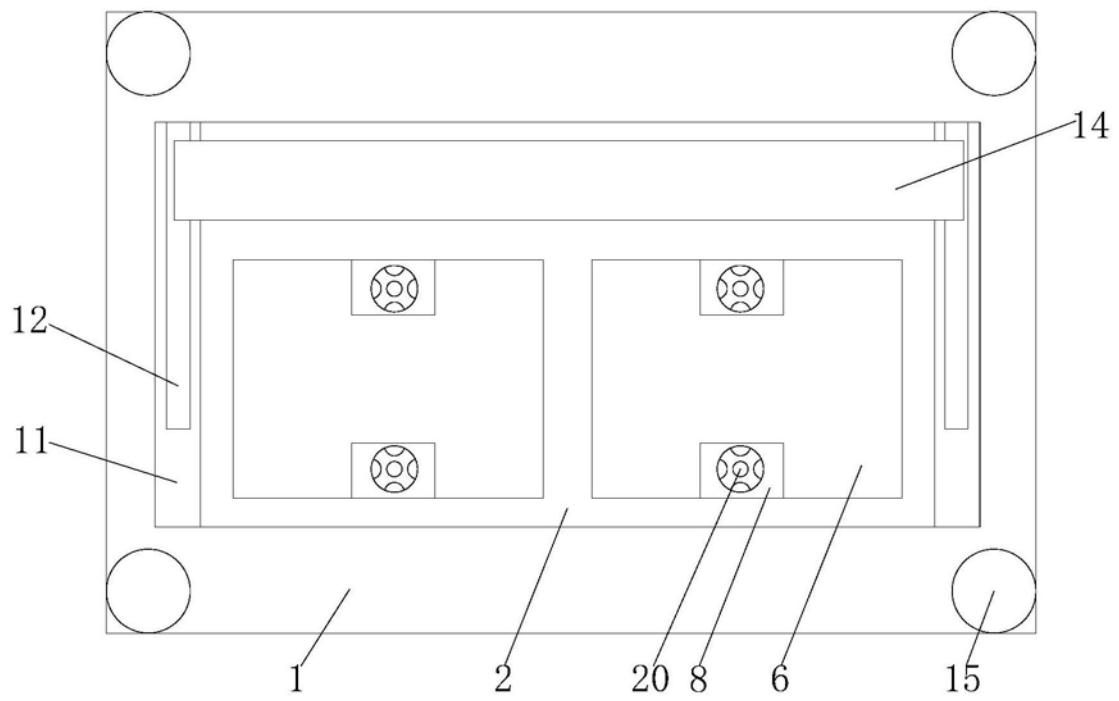


图2

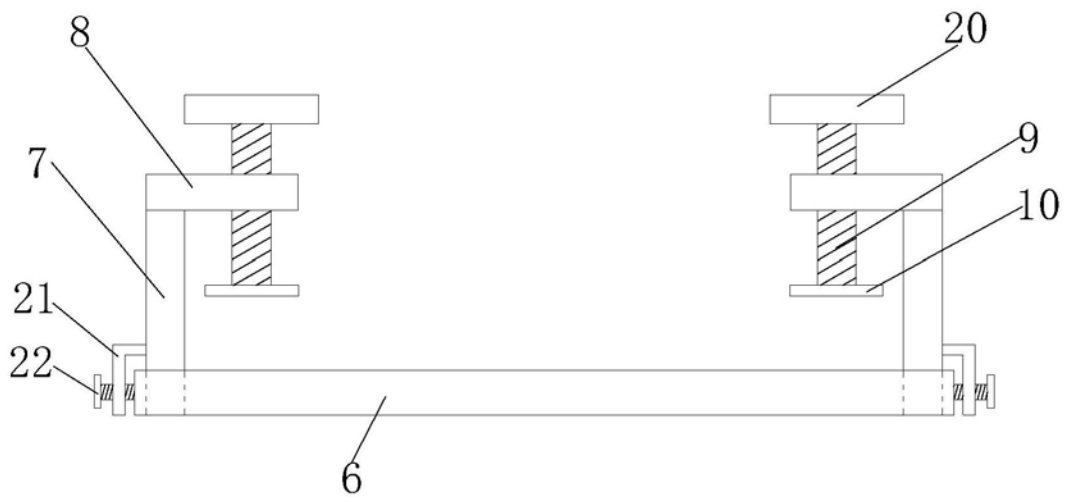


图3

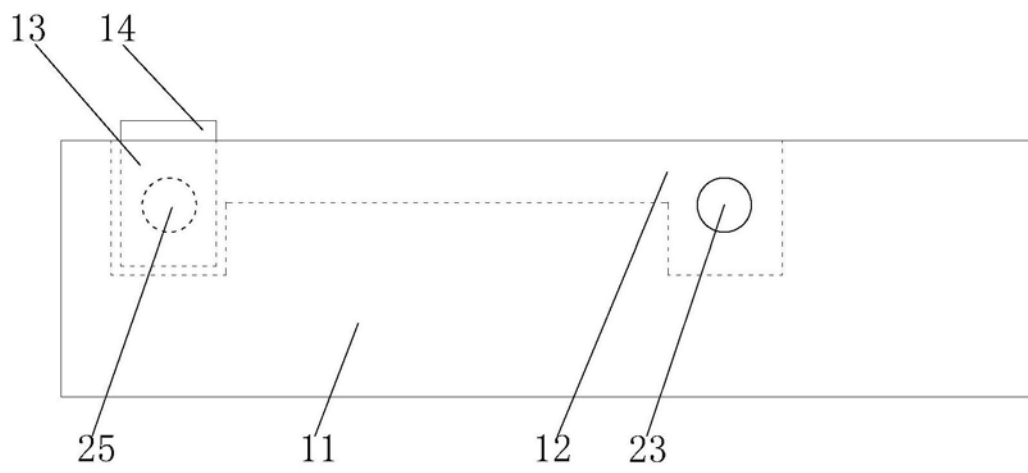


图4

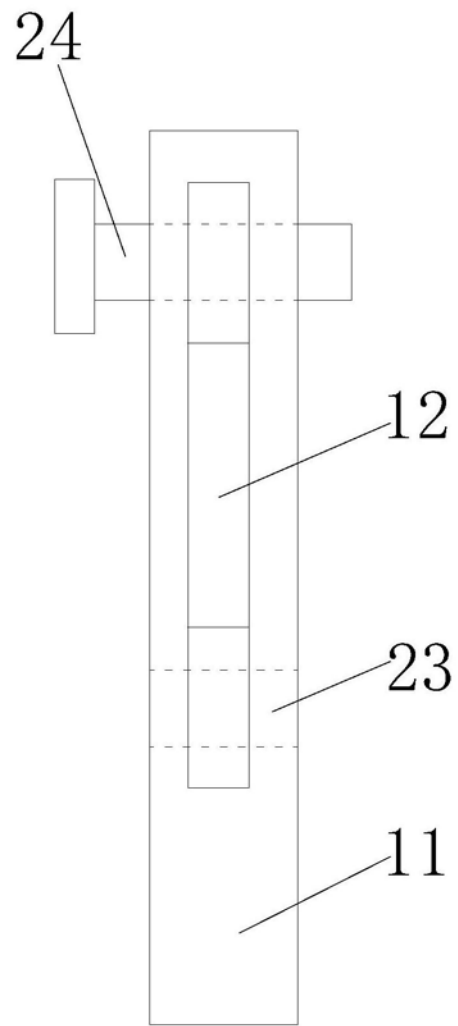


图5