



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214451734 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 22

(21) 申请号 202120318635.1

(22) 申请日 2021.02.04

(73) 专利权人 泛海海工(山东)智能装备有限公司

地址 264006 山东省烟台市经济技术开发区金沙江路163号139室

专利权人 大连船舶制造国家工程研究中心有限公司

(72) 发明人 王普 潘岩 黄一

(51) Int. Cl.

B63B 73/30 (2020.01)

B63B 73/60 (2020.01)

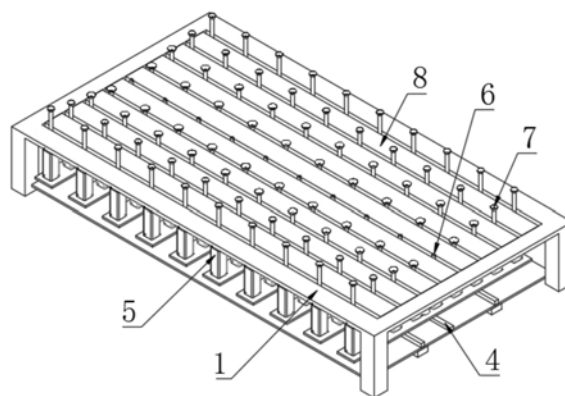
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种船体组装工装

(57) 摘要

本实用新型涉及一种船体组装工装,属于船体组装技术领域,包括组装架体,组装架体顶部设有若干个矩形阵列的限位板,底部设有伺服电机和若干条滑轨,伺服电机输出轴上设有啮合连接的齿条,齿条驱动滑轨移动,滑轨上设有若干个矩形阵列的千斤顶,千斤顶自由端贯穿于相邻的限位板之间,该工装结构简单,容易操作,通过若干个矩形阵列的千斤顶固定船体部件进行焊接,通过一个工装替换了现有生产中的不同种类的模组工装,简化了生产工艺,降低了工人的劳动强度,提高了生产效率,避免组装过程的搬运,提高了产品的质量。



1. 一种船体组装工装,其特征在于:包括组装架体(1),组装架体(1)顶部设有若干个矩形阵列的限位板(8),底部设有伺服电机(2)和若干条滑轨(4),伺服电机(2)输出轴上设有啮合连接的齿条(3),齿条(3)驱动滑轨(4)移动,滑轨(4)上设有若干个矩形阵列的千斤顶(5),千斤顶(5)自由端贯穿于相邻的限位板(8)之间。

2. 根据权利要求1所述的船体组装工装,其特征在于:所述千斤顶(5)自由端上设有龙骨卡槽(6),龙骨卡槽(6)位于组装架体(1)中心线上。

3. 根据权利要求1所述的船体组装工装,其特征在于:所述千斤顶(5)自由端上设有吸盘(7)。

4. 根据权利要求3所述的船体组装工装,其特征在于:所述吸盘(7)与千斤顶(5)自由端之间设有角度调节设备。

5. 根据权利要求1所述的船体组装工装,其特征在于:所述限位板(8)的长度和宽度大于船体的长度和宽度。

## 一种船体组装工装

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种船体组装工装,其属于船体组装技术领域。

### 背景技术

[0002] 现有的船体组装过程中需要将每个小部件通过不同种类的模组进行组装成不同位置的大部件,然后通过再将相邻的大部件进行组装,以此类推的将船体组装完成,组装过程需要结合多个工艺流程,且需要来回搬运,搬运过程中不可避免组装质量在搬运中出现质量问题,同时需要耗费大量的人力物力,导致生产效率降低,无法保证船体质量标准,特此研发一款可保证船体质量及快速组装的船体组装工装是至关重要的。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型针对上述现有技术中存在的不足,提供一种船体组装工装。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:

[0005] 一种船体组装工装,包括组装架体,组装架体顶部设有若干个矩形阵列的限位板,底部设有伺服电机和若干条滑轨,伺服电机输出轴上设有啮合连接的齿条,齿条驱动滑轨移动,滑轨上设有若干个矩形阵列的千斤顶,千斤顶自由端贯穿于相邻的限位板之间。

[0006] 进一步,所述千斤顶自由端上设有龙骨卡槽,龙骨卡槽位于组装架体中心线上。

[0007] 进一步,所述千斤顶自由端上设有吸盘。

[0008] 进一步,所述吸盘与千斤顶自由端之间设有角度调节设备。

[0009] 进一步,所述限位板的长度和宽度大于船体的长度和宽度。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该工装结构简单,容易操作,通过若干个矩形阵列的千斤顶固定船体部件进行焊接,通过一个工装替换了现有生产中的不同种类的模组工装,简化了生产工艺,降低了工人的劳动强度,提高了生产效率,避免组装过程的搬运,提高了产品的质量。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型的结构左视图。

[0013] 图3为本实用新型的结构主视图。

[0014] 在图中,1、组装架体;2、伺服电机;3、齿条;4、滑轨;5、千斤顶;6、龙骨卡槽;7、吸盘;8、限位板。

### 具体实施方式

[0015] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0016] 如图1-图3所示,一种船体组装工装,包括组装架体1,组装架体1顶部设有若干个

矩形阵列的限位板8,底部设有伺服电机2和若干条滑轨4,伺服电机2输出轴上设有啮合连接的齿条3,齿条3驱动滑轨4移动,滑轨4上设有若干个矩形阵列的千斤顶5,千斤顶5自由端贯穿于相邻的限位板8之间。所述千斤顶5自由端上设有龙骨卡槽6,龙骨卡槽6位于组装架体1中心线上。所述千斤顶5自由端上设有吸盘7。所述吸盘7与千斤顶5自由端之间设有角度调节设备。所述限位板8的长度和宽度大于船体的长度和宽度。

[0017] 工作原理:

[0018] 组装时,将船体的龙骨通过龙骨卡槽6进行固定,然后将其他的船体部件通过千斤顶5进行固定,依次焊接在船体龙骨上,避免了来回搬运船体部件的工序,可通过一个组装架体1将船体组装完成,该工装结构简单,容易操作,通过若干个矩形阵列的千斤顶5固定船体部件进行焊接,通过一个工装替换了现有生产中的不同种类的模组工装,简化了生产工艺,降低了工人的劳动强度,提高了生产效率,避免组装过程的搬运,提高了产品的质量。

[0019] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,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。

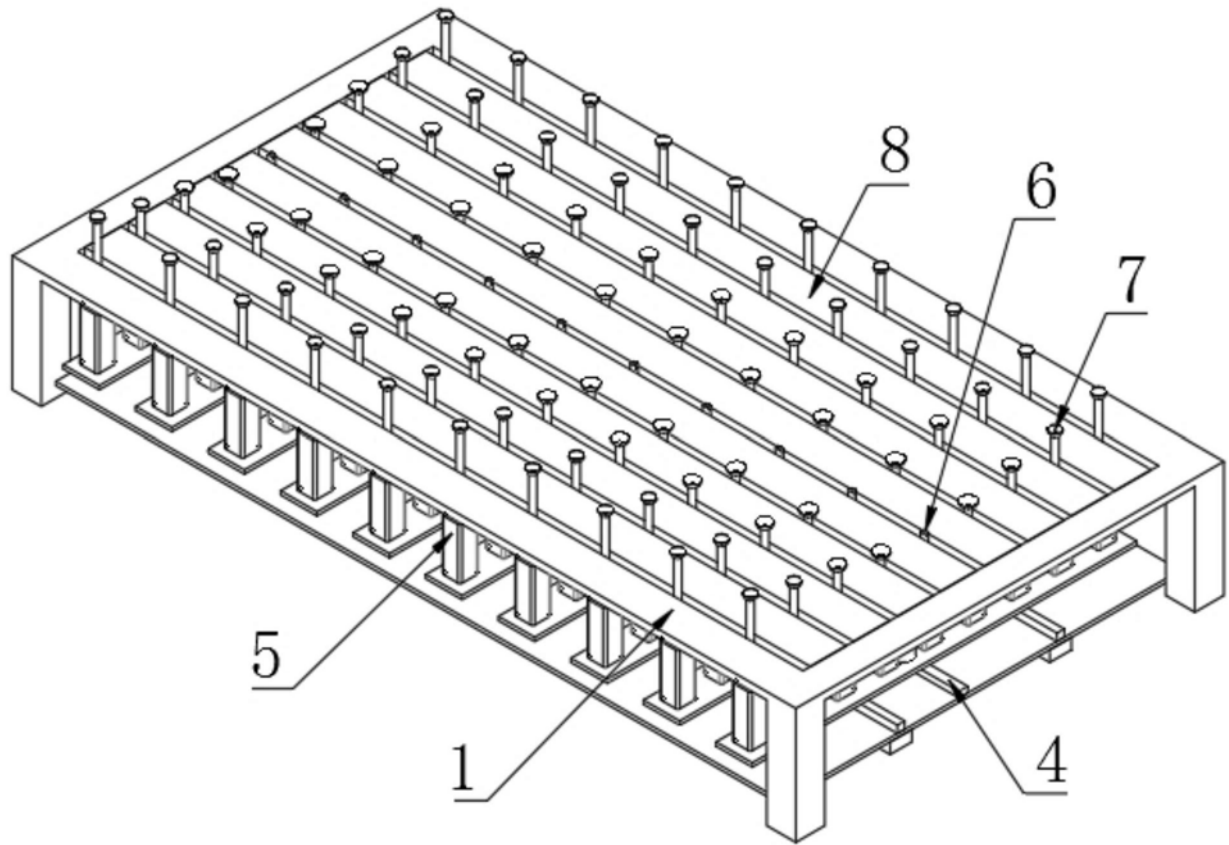


图1

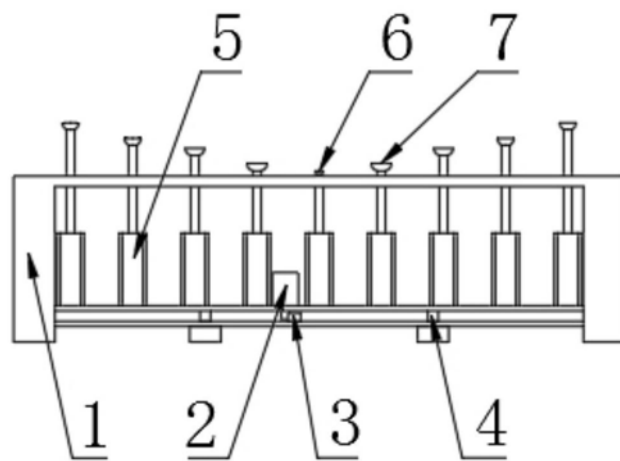


图2

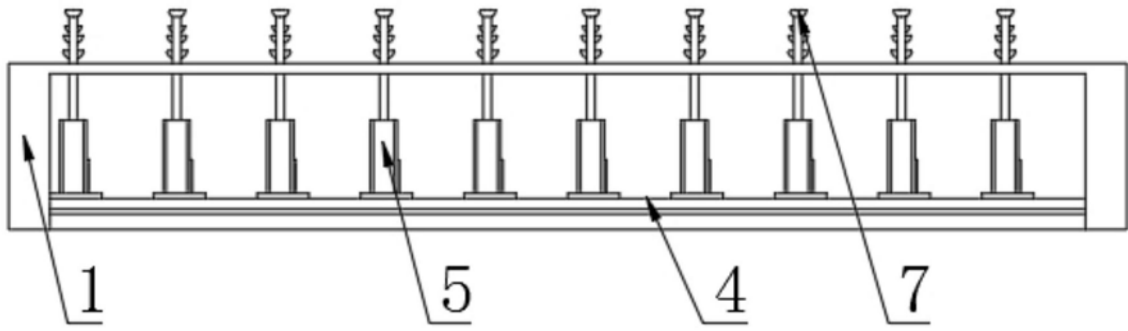


图3