



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102240999 B

(45) 授权公告日 2013. 03. 06

(21) 申请号 201110163030. 0

(22) 申请日 2011. 06. 17

(73) 专利权人 无锡华联科技集团有限公司

地址 214135 江苏省无锡市新区新安街道新安镇 312 国道旁

(72) 发明人 吴信保 杨念记 方长海 周军记
张盛 何家红

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
32104

代理人 殷红梅

(51) Int. Cl.

B25B 11/00(2006. 01)

审查员 苏娟

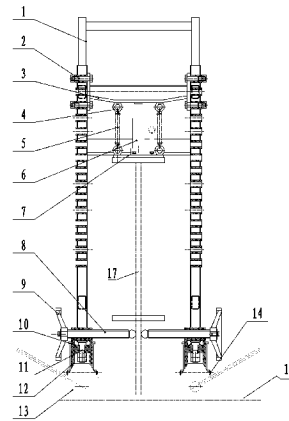
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

船体纵骨压紧装置

(57) 摘要

本发明涉及一种船体底板安装纵骨用的压紧装置,其包括机架体、连接螺栓、提升臂、吊耳、弹簧、液压千斤顶、托盘、调整丝杆、联接支架、联接轴、提升架及永磁吸盘;所述提升臂通过连接螺栓安装在机架体上,在提升臂与托盘内分别旋入吊耳,弹簧与吊耳相连,液压千斤顶固定在托盘上,联接轴装入联接支架,调整丝杆旋入联接支架和机架体内,手轮装在调整丝杆上,永磁吸盘通过销轴与提升架相连,提升架通过螺母固定在联接轴上。本发明由于采用在提升臂下通过弹簧将液千斤顶提起,有利于液千斤顶顶杆在约束状态下,底座下移压紧纵骨;能消除纵骨与底板结合面缝隙;可大大降低工人劳动强度,自动化程度高。



1. 一种船体纵骨压紧装置,其特征是:包括机架体(1)、连接螺栓(2)、提升臂(3)、吊耳(4)、弹簧(5)、液压千斤顶(6)、托盘(7)、调整丝杆(8)、联接支架(10)、联接轴(11)、提升架(12)及永磁吸盘(13);所述提升臂(3)通过连接螺栓(2)安装在机架体(1)上,在提升臂(3)与托盘(7)内分别旋入吊耳(4),弹簧(5)与吊耳(4)相连,液压千斤顶(6)固定在托盘(7)上,联接轴(11)装入联接支架(10),调整丝杆(8)旋入联接支架(10)和机架体(1)内,永磁吸盘(13)通过销轴(14)与提升架(12)相连,提升架(12)通过螺母固定在联接轴(11)上。

2. 如权利要求1所述的船体纵骨压紧装置,其特征是:所述调整丝杆(8)上安装手轮(9)。

3. 如权利要求1所述的船体纵骨压紧装置,其特征是:所述机架体(1)上安装行走轮(15)。

船体纵骨压紧装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种压紧装置,尤其是为船体底板安装纵骨用的压紧装置,属于机械设备技术领域。

背景技术

[0002] 在已有技术中,对纵骨安装在底板上消除结合面缝隙,通常采用人工在底板上焊接拉杆,通过撬棒人力压紧消除缝隙,这种方式工作效率极低、工人劳动强度大,需大量作业时间才能满足生产,自动化程度极低。

发明内容

[0003] 本发明的目的是克服现有技术中存在的不足,提供一种船体底板安装纵骨用的压紧装置,用来消除纵骨与底板结合面缝隙,该装置能准确、快捷的将纵骨压紧在底板上,消除结合面缝隙,同时方便将纵骨调整到与底板装配线重合,然后采用人工定位点焊。

[0004] 按照本发明提供的技术方案,所述船体纵骨压紧装置,包括机架体、连接螺栓、提升臂、吊耳、弹簧、液压千斤顶、托盘、调整丝杆、联接支架、联接轴、提升架及永磁吸盘;所述提体臂通过连接螺栓安装在机架体上,在提升臂与托盘内分别旋入吊耳,弹簧与吊耳相连,液压千斤顶固定在托盘上,联接轴装入联接支架,调整丝杆旋入联接支架和机架体内,手轮装在调整丝杆上,永磁吸盘通过销轴与提升架相连,提升架通过螺母固定在联接轴上。

[0005] 作为本发明的进一步改进,所述调整丝杆上安装手轮。所述机架体上安装行走轮。

[0006] 本发明与已有技术相比具有以下优点:

[0007] 本发明结构简单、紧凑,合理;由于采用在提升臂下通过弹簧将液千斤顶提起,有利于液千斤顶顶杆在约束状态下,底座下移;由于采用永磁吸盘吸住底板,迫使液千斤顶底座下移压紧纵骨;能消除纵骨与底板结合面缝隙;可大大降低工人劳动强度,自动化程度高。

附图说明

[0008] 图 1 是本发明的主视图。

[0009] 图 2 是本发明的左视图。

具体实施方式

[0010] 下面结合具体附图和实施例对本发明作进一步说明。

[0011] 如图 1~图 2 所示:本发明主要由机架体 1、连接螺栓 2、提升臂 3、吊耳 4、弹簧 5、液压千斤顶 6、托盘 7、调整丝杆 8、手轮 9、联接支架 10、联接轴 11、提升架 12、永磁吸盘 13、销轴 14、行走轮 15 等构成。

[0012] 本发明采用提体臂 3 通过连接螺栓 2 安装在机架体 1 上,所述提升臂 3 上安装吊耳 4、弹簧 5、液压千斤顶 6 及托盘 7。吊耳 4 旋入提升臂 3、托盘 7 内,弹簧 5 与吊耳 4 相连,

液压千斤顶 6 固定在托盘 7 上,托盘 7 通过吊耳 4、弹簧 5 与提升臂 3 联接,联接轴 11 装入联接支架 10,调整丝杆 8 旋入联接支架 10 和机架体 1 内,手轮 9 装在调整丝杆 8 上,永磁吸盘 13 通过销轴 14 与提升架 12 相连,提升架 12 通过螺母固定在联接轴 11 上,行走轮 15 安装在机架体 1 上。在底板 16 上装有对称的调整丝杆 8、手轮 9、联接支架 10、联接轴 11、提升架 12、永磁吸盘 13。

[0013] 本发明工作原理及工作过程:

[0014] 车间行车将纵骨 17 吊在底板 16 上,将纵骨压紧装置推至纵骨与底板接合面存在缝隙的地方,启动永磁吸盘吸住底板,启动液压千斤顶将纵骨向下预压紧,转动手轮将纵骨左右调整至装配线位置,继续启动液压千斤顶将纵骨向下压紧,同时底板上提,直到没有缝隙,人工将结合面定位点焊。继续下一位置,完成整根纵骨的压紧、调整和定位点焊。

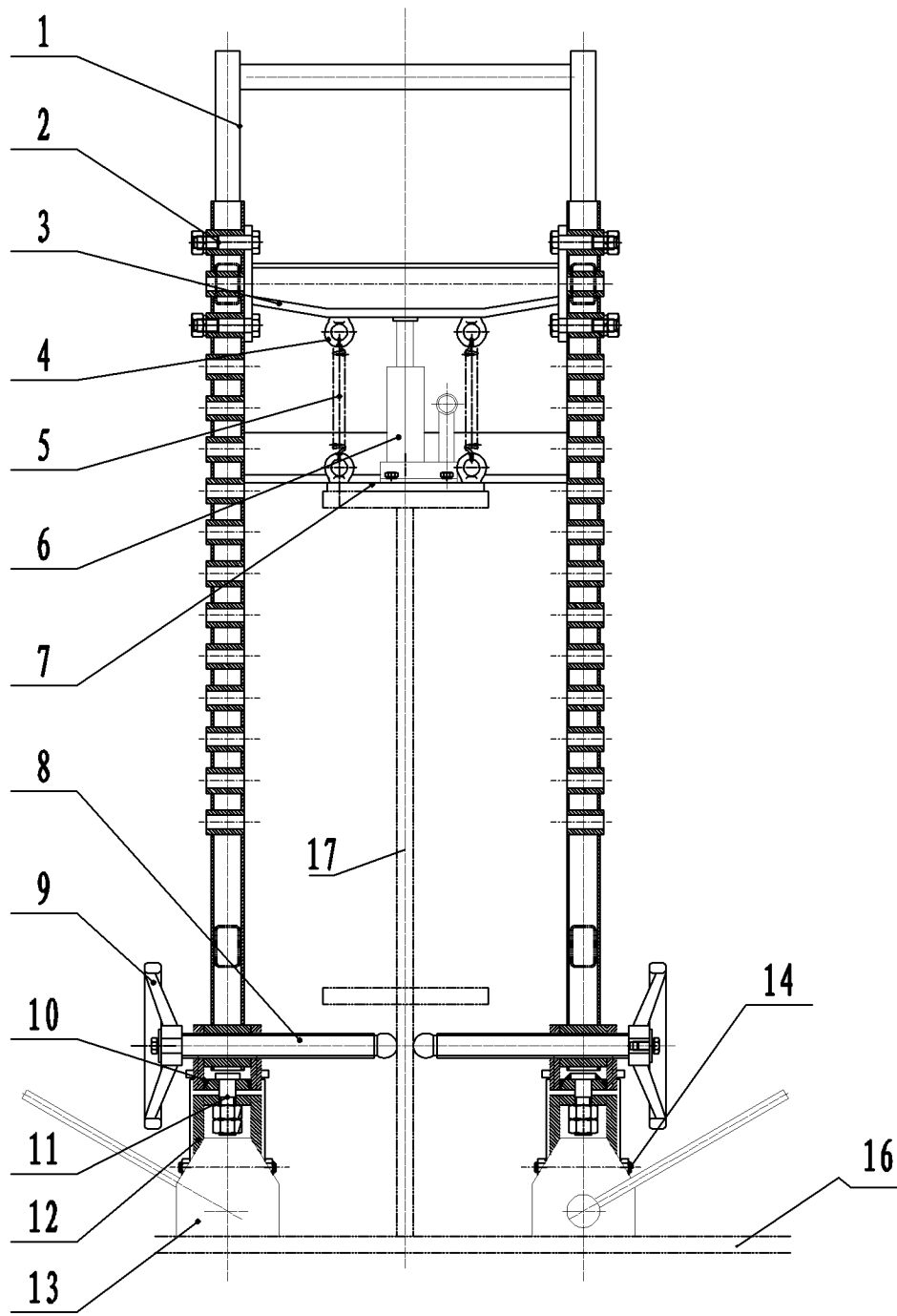


图 1

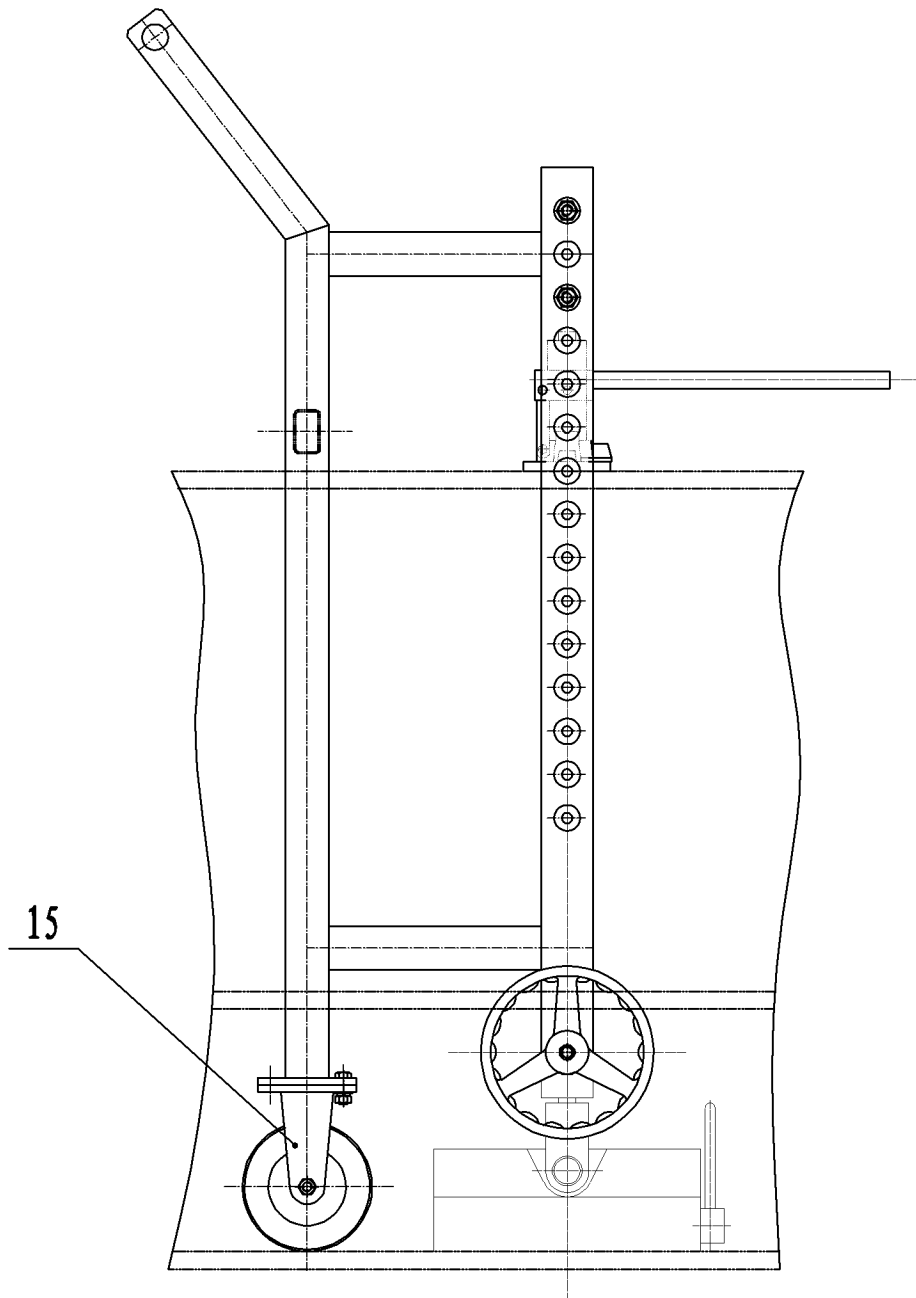


图 2