



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110939833 A

(43)申请公布日 2020.03.31

(21)申请号 201911046062.5

(22)申请日 2019.10.30

(71)申请人 沪东中华造船(集团)有限公司  
地址 200129 上海市浦东新区浦东大道  
2851号

(72)发明人 龚容 秦川 杨永顺 李静

(74)专利代理机构 上海智力专利商标事务所  
(普通合伙) 31105

代理人 周涛

(51) Int. Cl.

F16M 11/04(2006.01)

F16M 11/24(2006.01)

G01C 9/00(2006.01)

G01C 13/00(2006.01)

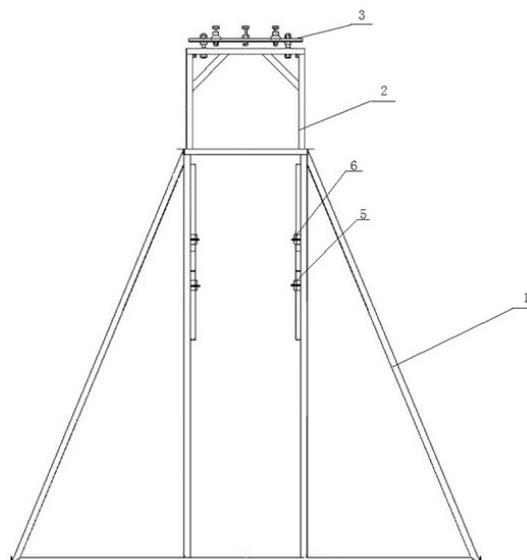
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种适用于船舶测深仪及计程仪的施工工装

(57)摘要

本发明涉及一种适用于船舶测深仪及计程仪的施工工装,其特征在于,其结构包括,固定底座、高度调节底座、固定孔板、水平调节机构,高度调节底座置于固定底座内部,所述固定底座和高度调节底座之间通过高度调节螺杆连接,高度调节底座可相对固定底座上下移动;所述固定孔板置于高度调节底座上端,所述水平调节机构固定在固定孔板上。通过本发明的施工工装,可以任意调节工装的高度,满足不同设备安装高度的要求,且利用水平调节螺栓调节水平度可以精准控制设备座板的水平度变化,便于调节设备座板的水平度,且结构简单,操作方便,工装可拆卸重复使用,成本较低。



1. 一种适用于船舶测深仪及计程仪的施工工装,其特征在於,其结构包括,固定底座、高度调节底座、固定孔板、水平调节机构,高度调节底座置于固定底座内部,所述固定底座和高度调节底座之间通过高度调节螺杆连接,高度调节底座可相对固定底座上下移动;所述固定孔板置于高度调节底座上端,所述水平调节机构固定在固定孔板上。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于船舶测深仪及计程仪的施工工装,其特征在於,所述固定底座内部设有第一调节孔板,所述高度调节底座的底部设有第二调节孔板,第二调节孔板置于第一调节孔板垂直上方。

3. 根据权利要求1所述的一种适用于船舶测深仪及计程仪的施工工装,其特征在於,所述高度调节螺杆为双头螺杆,高度调节螺杆两端各设有两个螺母,高度调节螺杆下端穿过第一调节孔板,高度调节螺杆下端的两个螺母分别置于第一调节孔板上下两侧;高度调节螺杆上端穿过第二调节孔板,高度调节螺杆上端的两个螺母分别置于第二调节孔板上下两侧。

4. 根据权利要求1所述的一种适用于船舶测深仪及计程仪的施工工装,其特征在於,所述水平调节机构包括调节杆,所述调节杆架设在固定孔板上方,在调节杆中部设有水平调节螺栓。

5. 根据权利要求4所述的一种适用于船舶测深仪及计程仪的施工工装,其特征在於,所述水平调节螺栓的数量为四个。

## 一种适用于船舶测深仪及计程仪的施工工装

### 技术领域

[0001] 本发明涉及船舶建造技术领域,具体涉及一种适用于船舶测深仪及计程仪的施工工装。

### 背景技术

[0002] 在船舶建造中,需要进行精度控制、数据采集,需要在船体上现场安装测深仪和计程仪,目前使用的方法为:在船外板开孔后,在船体外板临时烧焊四只固定的支撑架,将仪器底座放置在临时支撑架上,利用楔铁调节其水平度,这种方式极其繁琐,且调节时不易控制,且相对于船体外板的高度不好控制。调节后需要割除临时支撑架。

### 发明内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本发明提供了一种适用于船舶测深仪及计程仪的施工工装,本发明的技术方案如下:

一种适用于船舶测深仪及计程仪的施工工装,其结构包括,固定底座、高度调节底座、固定孔板、水平调节机构,高度调节底座置于固定底座内部,固定底座和高度调节底座之间通过高度调节螺杆连接,高度调节底座可相对固定底座上下移动,通过高度调节螺杆调节本工装的高度,适应不同设备安装的要求;固定孔板置于高度调节底座上端,水平调节机构固定在固定孔板上。

[0004] 进一步地,固定底座内部设有第一调节孔板,高度调节底座的底部设有第二调节孔板,第二调节孔板置于第一调节孔板垂直上方。

[0005] 进一步地,高度调节螺杆为双头螺杆,高度调节螺杆两端各设有两个螺母,高度调节螺杆下端穿过第一调节孔板,高度调节螺杆下端的两个螺母分别置于第一调节孔板上下两侧;高度调节螺杆上端穿过第二调节孔板,高度调节螺杆上端的两个螺母分别置于第二调节孔板上下两侧。

[0006] 进一步地,水平调节机构包括调节杆,调节杆架设在固定孔板上,在调节杆中部设有水平调节螺栓。

[0007] 进一步地,水平调节螺栓的数量为四个,使用时,将设备座板放置在四个水平调节螺栓上,利用水平仪对设备座板的水平度进行检测,根据检测结果旋转水平调节螺栓,调节水平调节螺栓相对调节杆的高度,使得设备座板的水平度满足要求,设备座板水平度调节完成后,将设备座板进行焊接固定,焊接完成后便可以拆除工装。

[0008] 本发明的有益效果在于,通过本发明的施工工装,可以任意调节工装的高度,满足不同设备安装高度的要求,且利用水平调节螺栓调节水平度可以精准控制设备座板的水平度变化,便于调节设备座板的水平度,且结构简单,操作方便,工装可拆卸重复使用,成本较低。

## 附图说明

- [0009] 图1是本发明的工装主视图。
- [0010] 图2是本发明的工装俯视图。
- [0011] 图3是本发明中的高度调节底座主视图。
- [0012] 图4是本发明中的高度调节底座俯视图。
- [0013] 图5是本发明中的高度调节底座仰视图。
- [0014] 图6是本发明中的水平调节机构主视图。
- [0015] 图7是本发明中的高度调节杆的结构示意图。
- [0016] 图中,1、固定底座;2、高度调节底座;3、水平调节机构;4、固定孔板;5、第一调节孔板;6、第二调节孔板;7、水平调节螺栓;8、调节杆;9、螺母;10、双头螺杆;11、高度调节螺杆;12、固定螺栓。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合具体实施方式对本发明的技术方案进行进一步描述:

如图1-7所示,一种适用于船舶测深仪及计程仪的施工工装,其结构包括固定底座1、高度调节底座2、固定孔板4、水平调节机构3,固定底座1由角钢焊接制作,为了增加固定底座的稳定性,固定底座呈等腰梯形结构;高度调节底座2安装在固定底座1的内部,固定底座1内部设有第一调节孔板5,高度调节底座2的底部设有第二调节孔板6,第二调节孔板6置于第一调节孔板5的垂直上方,在高度调节底座2和固定底座1之间设有高度调节螺杆11,高度调节螺杆11包括双头螺杆10,双头螺杆10的两端各设有两个螺母9,高度调节螺杆11下端穿过第一调节孔板5,高度调节螺杆下端的两个螺母9分别置于第一调节孔板5上下两侧;高度调节螺杆11上端穿过第二调节孔板6,高度调节螺杆11上端的两个螺母9分别置于第二调节孔板6的上下两侧;高度调节底座2可相对固定底座1上下移动,通过高度调节螺杆11调节本工装的高度,适应不同设备安装的要求。

[0018] 在高度调节底座2的上端安装固定孔板4,固定孔板4为矩形钢板,在固定孔板4的四角分别设有一个固定螺栓12,用于将固定孔板4安装在高度调节底座2的上端,在固定孔板4上还均匀设有若干圆孔,用于在固定孔板4上端安装水平调节机构3。

[0019] 水平调节机构3为四根调节杆8,两根调节杆8平行设置在另外两根平行设置的调节杆8上端,上端的两根调节杆8相对下端的两根调节杆8垂直,上端调节杆8和下端调节杆8之间通过螺栓连接,调节杆8两端安装螺栓的地方,螺栓孔为条形孔,便于调节上端调节杆8和下端调节杆8之间连接的位置,四根调节杆8组成井字型,在四根调节杆8的中间位置各设有一个水平调节螺栓7。

[0020] 使用时,将设备座板放置在四个水平调节螺栓7上,利用水平仪对设备座板的水平度进行检测,根据检测结果旋转水平调节螺栓7,调节水平调节螺栓7相对调节杆8的高度,使得设备座板的水平度满足要求,设备座板水平度调节完成后,将设备座板进行焊接固定,焊接完成后便可以拆除工装。

[0021] 本实施例只是对本发明的进一步解释,并不是对本发明的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性的修改,但是只要在本发明的权利要求范围内都受到专利法的保护。

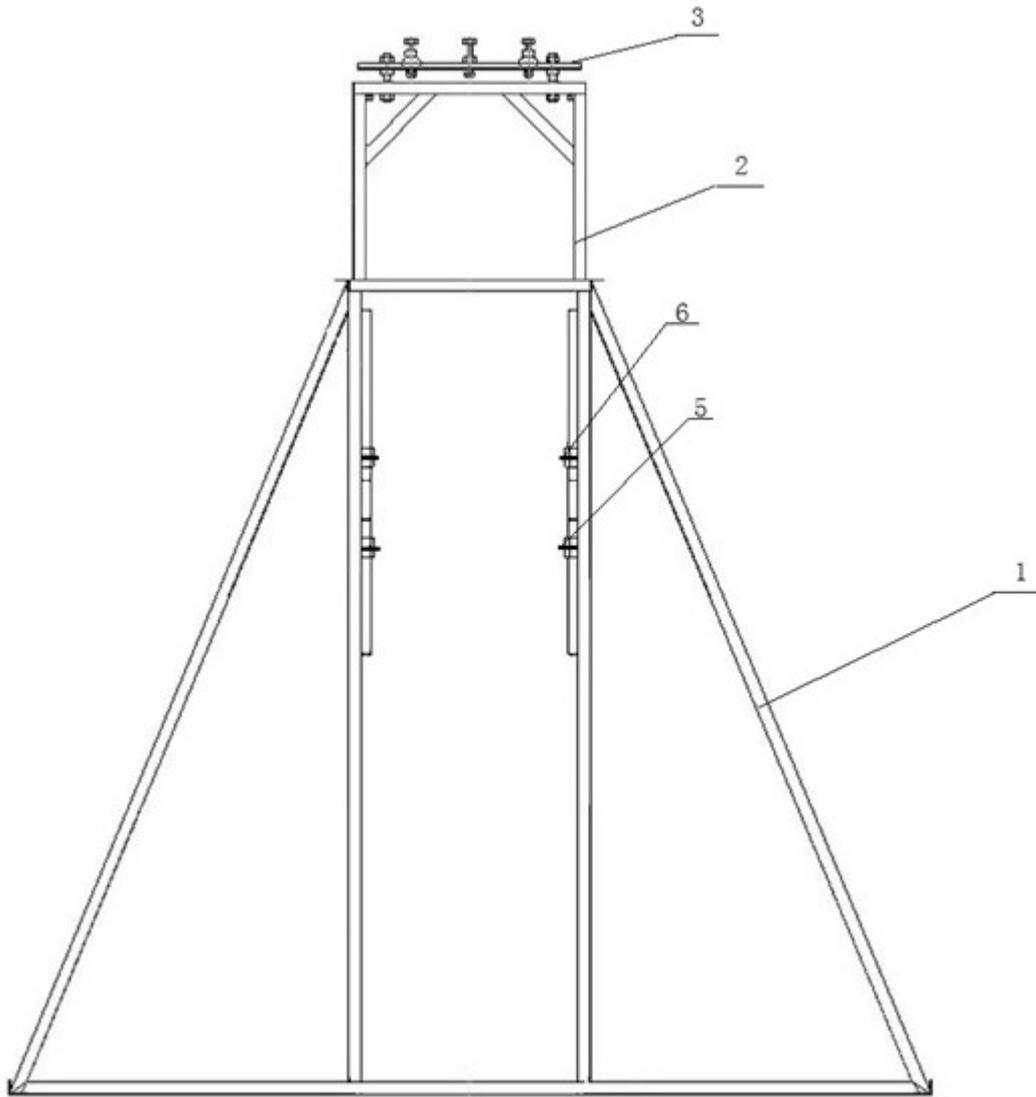


图1

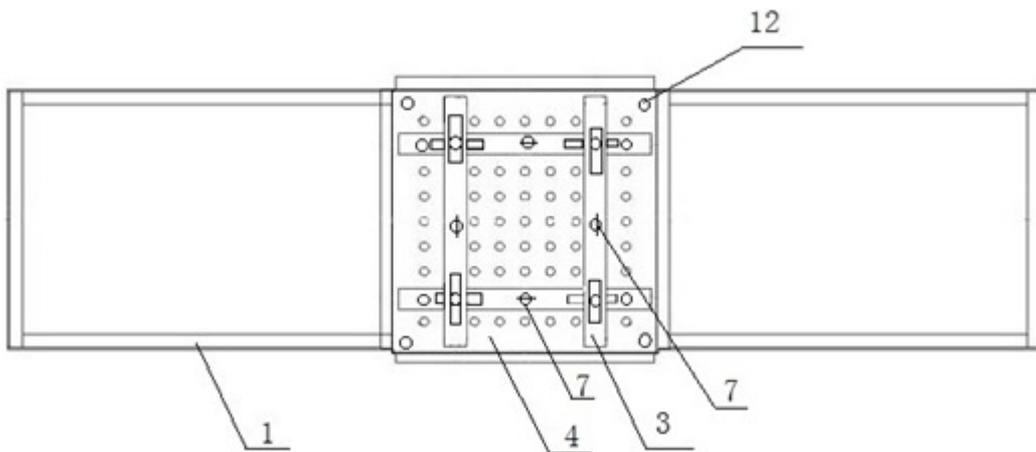


图2

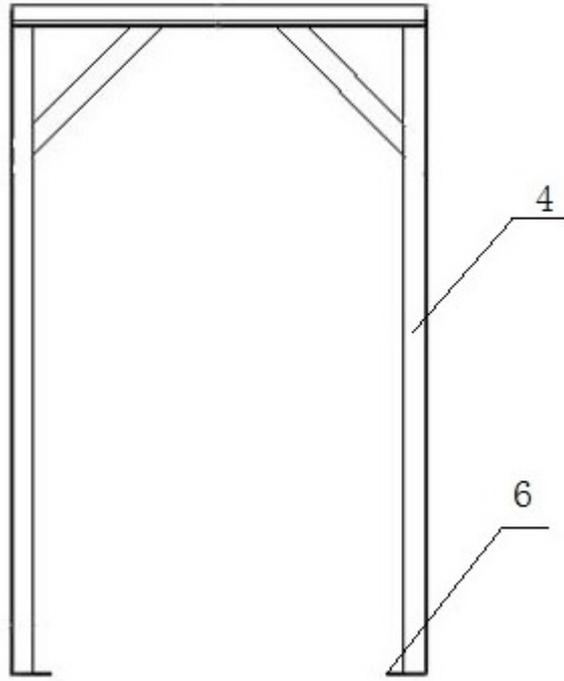


图3

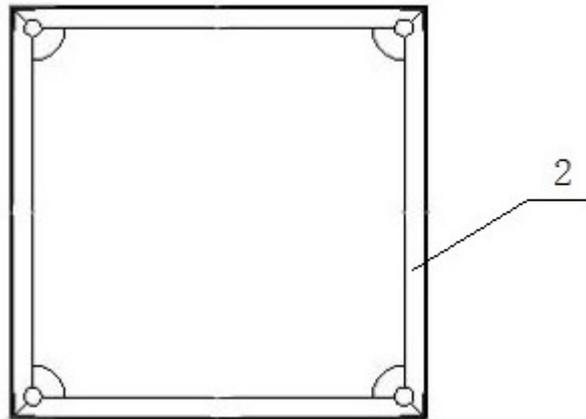


图4

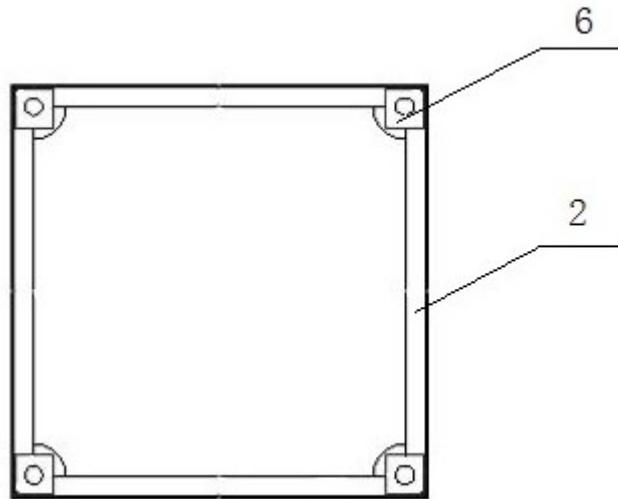


图5

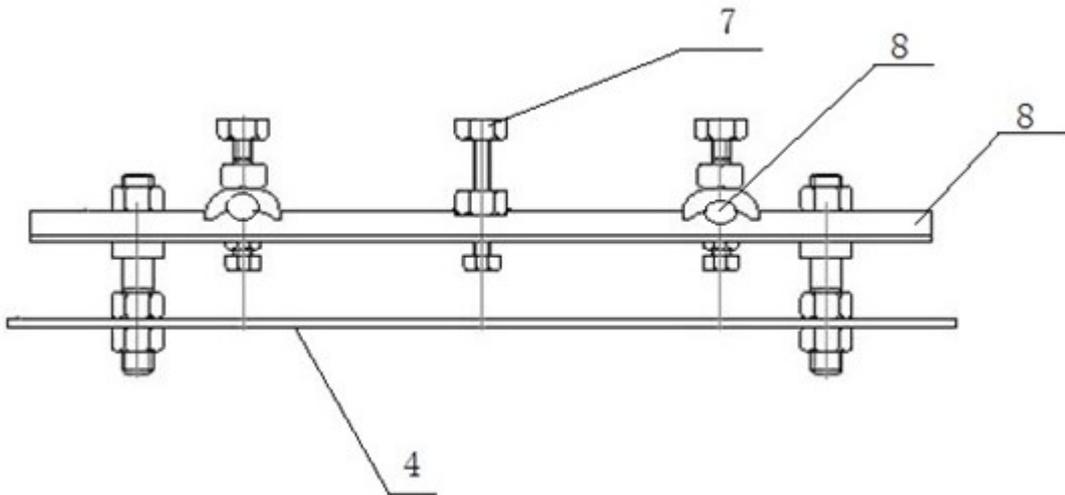


图6

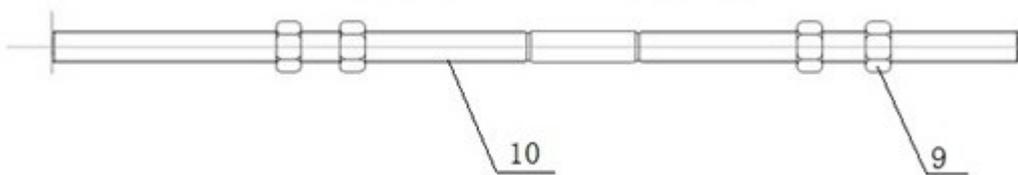


图7