(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 207863871 U
(45)授权公告日 2018.09.14

(21)申请号 201721378762.0

(22)申请日 2017.10.24

(73)专利权人 温州海发智能科技有限公司
地址 325000 浙江省温州市瓯海经济开发区东方路46至54号B3003室云共享创咖空间试行区

(72)发明人 宋建军

(51)Int.Cl.
E21B 15/00(2006.01)

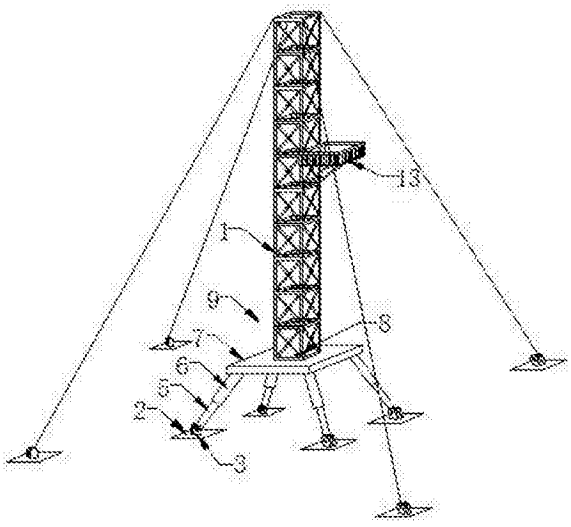
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于石油钻修设备的井架

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于石油钻修设备的井架，包括机器本体，井架本体底侧设置有承台，承台上侧设置有钢接头，钢接头固结于承台中，井架本体下侧有撑板，撑板表面设置有水平仪，撑板下侧对称设置四个支撑杆，支撑杆下方设置有伸缩杆，撑板上侧设置有标准节，标准节设置有竖杆和横杆，竖杆之间设置有交叉斜杆，交叉斜杆与竖杆通过焊接连接，井架本体一侧设置有工作平台，工作平台下侧设置有底板，底板上侧设置有栏杆，栏杆上方设置有扶手，井架本体一侧设置有滑轨，所述工作平台可以通过所述滑轨上下移动，该装置解决目前正在使用的井架结构比较复杂，在井架制作过程中不能做到批量生产，工人在施工作业时不方便的问题。



CN 207863871 U

1.一种用于石油钻修设备的井架，包括井架本体(1)，其特征在于：所述井架本体(1)底侧设置有承台(2)，所述承台(2)上侧设置有钢接头(3)，所述钢接头(3)固结于承台(2)中，所述井架本体(1)下侧有撑板(7)，所述撑板(7)表面设置有水平仪(8)，所述撑板(7)下侧对称设置四个支撑杆(6)，所述支撑杆(6)与所述撑板(7)通过螺栓连接，所述支撑杆(6)下方设置有伸缩杆(5)，所述伸缩杆(5)与所述钢接头(3)通过螺栓连接，所述撑板(7)上侧设置有标准节(9)，所述标准节(9)与所述撑板(7)通过螺栓连接，所述标准节(9)设置有竖杆(11)和横杆(10)，所述竖杆(11)与横杆(10)之间通过焊接连接，所述竖杆(11)之间设置有交叉斜杆(12)，所述交叉斜杆(12)与所述竖杆(11)通过焊接连接，所述标准节(9)之间通过螺栓连接，所述井架本体(1)一侧设置有工作平台(13)，所述工作平台(13)下侧设置有底板(16)，所述底板(16)上侧设置有栏杆(15)，所述栏杆(15)上方设置有扶手(14)，所述扶手(14)与所述栏杆(15)焊接连接，所述井架本体(1)一侧设置有滑轨(17)，所述工作平台(13)可以通过所述滑轨(17)上下移动。

2.根据权利要求1所述的一种用于石油钻修设备的井架，其特征在于：所述承台(2)采用钢筋与高强混凝土制成。

3.根据权利要求1所述的一种用于石油钻修设备的井架，其特征在于：所述钢接头(3)选用优质高强钢材制成。

4.根据权利要求1所述的一种用于石油钻修设备的井架，其特征在于：所述伸缩杆(5)采用高承载缩式液压杆。

5.根据权利要求1所述的一种用于石油钻修设备的井架，其特征在于：所述水平仪(8)采用高精度金属水平仪，所述水平仪(8)嵌入在所述撑板(7)表面。

6.根据权利要求1所述的一种用于石油钻修设备的井架，其特征在于：所述标准节(9)选用优质高强钢材制成。

一种用于石油钻修设备的井架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石油钻修技术领域，具体为一种用于石油钻修设备的井架。

背景技术

[0002] 井架是在钻井或修井过程中，用于安放天车，悬挂游车、大钩、吊环、吊卡等机具，以及起下、存放钻杆、油管及抽油杆的装置，钻机井架按整体结构形式的主要特征可分为塔形井架，前开口井架，A型井架和桅形井架四种基本类型，修井井架属野外作业设备，其工况多，受力复杂，是钻机和修井机的核心结构，井架在使用过程中，容易出现杆件变形、焊缝开裂、总体弯曲、共振等现象，目前，正在使用的井架结构比较复杂，并且在井架制作过程中不能做到批量生产，工人在施工作业时，也非常的不方便。

[0003] 所以，如何设计一种用于石油钻修设备的井架，成为我们当前要解决的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于石油钻修设备的井架，以解决上述背景技术中提出的目前正在使用的井架结构比较复杂，并且在井架制作过程中不能做到批量生产，工人在施工作业时，也非常的不方便的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于石油钻修设备的井架，包括井架本体，所述井架本体底侧设置有承台，所述承台上侧设置有钢接头，所述钢接头固结于承台中，所述井架本体下侧有撑板，所述撑板表面设置有水平仪，所述撑板下侧对称设置四个支撑杆，所述支撑杆与所述撑板通过螺栓连接，所述支撑杆下方设置有伸缩杆，所述伸缩杆与所述钢接头通过螺栓连接，所述撑板上侧设置有标准节，所述标准节与所述撑板通过螺栓连接，所述标准节设置有竖杆和横杆，所述竖杆与横杆之间通过焊接连接，所述竖杆之间设置有交叉斜杆，所述交叉斜杆与所述竖杆通过焊接连接，所述标准节之间通过螺栓连接，所述井架本体一侧设置有工作平台，所述工作平台下侧设置有底板，所述底板上侧设置有栏杆，所述栏杆上方设置有扶手，所述扶手与所述栏杆焊接连接，所述井架本体一侧设置有滑轨，所述工作平台可以通过所述滑轨上下移动。

[0006] 进一步的，所述承台采用钢筋与高强混凝土制成。

[0007] 进一步的，所述钢接头选用优质高强钢材制成。

[0008] 进一步的，所述伸缩杆采用高承载缩式液压杆。

[0009] 进一步的，所述水平仪采用高精度金属水平仪，所述水平仪嵌入在所述撑板表面。

[0010] 进一步的，所述标准节选用优质高强钢材制成。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该种用于石油钻修设备的井架，它的采用钢筋与高强混凝土制成的承台，使得此装置承载能力更高，能够为井架本体提供足够的强度，它的钢接头选用优质高强钢材制成，使得此装置能够提供足够的拉力，它采用高承载缩式液压杆，使得此装置能将上方撑板调节水平，并且能支撑上部结构的荷载，它采用高精度的金属水平仪，并且水平仪嵌入在所述撑板表面中，此装置非常的便于观察，并且可以

辅助伸缩杆将撑板调平，同时它的标准节选用优质高强钢材制成，使得此装置更加牢固，工人在维修过程中也更加的安全，工作平台可以通过井架本体一侧上的滑轨上下移动，方便用户调节工作高度，该装置解决目前正在使用的井架结构比较复杂，并且在井架制作过程中不能做到批量生产，工人在施工作业时，也非常的不方便的问题。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的整体结构示意图；

[0013] 图2是本实用新型的工作平台示意图；

[0014] 图3是本实用新型的标准节示意图；

[0015] 图4是本实用新型的钢接头示意图；

[0016] 图中：1-井架本体；2-承台；3-钢接头；4-螺孔；5-伸缩杆；6-支撑杆； 7-撑板；8-水平仪；9-标准节；10-横杆；11-竖杆；12-交叉斜杆；13-工作平台；14-扶手；15-栏杆；16-底板；17-滑轨。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种用于石油钻修设备的井架，包括井架本体1，所述井架本体1底侧设置有承台2，所述承台2上侧设置有钢接头3，所述钢接头3固结于承台2中，所述井架本体1下侧有撑板 7，所述撑板7表面设置有水平仪8，所述撑板7下侧对称设置四个支撑杆6，所述支撑杆6与所述撑板7通过螺栓连接，所述支撑杆6下方设置有伸缩杆5，所述伸缩杆5与所述钢接头3通过螺栓连接，所述撑板7上侧设置有标准节9，所述标准节9与所述撑板7通过螺栓连接，所述标准节9设置有竖杆11和横杆10，所述竖杆11与横杆10之间通过焊接连接，所述竖杆11之间设置有交叉斜杆12，所述交叉斜杆12与所述竖杆11通过焊接连接，所述标准节9之间通过螺栓连接，所述井架本体1一侧设置有工作平台13，所述工作平台13 下侧设置有底板16，所述底板16上侧设置有栏杆15，所述栏杆15上方设置有扶手14，所述扶手14与所述栏杆15焊接连接，所述井架本体1一侧设置有滑轨17，所述工作平台13可以通过所述滑轨17上下移动。

[0019] 进一步的，所述承台2采用钢筋与高强混凝土制成，使得此装置承载能力更高，为井架本体1提供足够的强度。

[0020] 进一步的，所述钢接头3选用优质高强钢材制成，使得此装置能够提供足够的拉力。

[0021] 进一步的，所述伸缩杆5采用高承载缩式液压杆，使得此装置能将上方撑板7调节水平，并且能支撑上部结构。

[0022] 进一步的，所述水平仪8采用高精度金属水平仪，所述水平仪8嵌入在所述撑板7表面，此装置可以辅助伸缩杆5将撑板7调平。

[0023] 进一步的，所述标准节9选用优质高强钢材制成，使得此装置更加牢固。

[0024] 工作原理：首先，在需要安装井架的位置下方利用钢筋与高强混凝土制成承台2，并且预留钢接头3，可为井架本体1提供牢固的支撑力，然后将支撑杆6通过高强螺栓连接到撑板7下方，通过吊车将撑板7放在到承台2的位置，然后将伸缩杆5下端与钢接头3通过高强螺栓连接，调节伸缩杆5将撑板7调平，根据撑板7上方的水平仪8判断撑板7是否水平，待撑板7调平后，利用吊车将标准节9吊置撑板7上，并且利用高强螺栓与上侧的构件紧固，然后依次组装标准节9，并且在井架本体1一侧安装工作平台13，同时在工作平台13下方利用可滑动的交叉斜杆进行支撑，最终利用高强的钢丝束将井架本体1连接到地面，由于标准节9的外侧设置有滑轨17，可以根据需要来调整工作平台13的高度。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

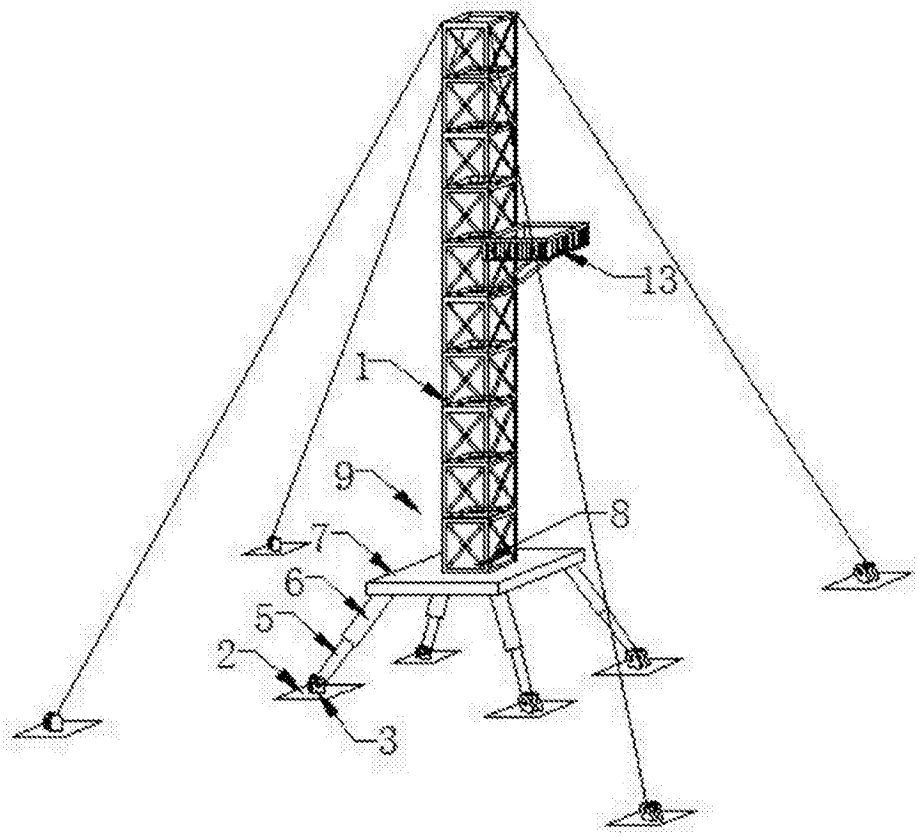


图1

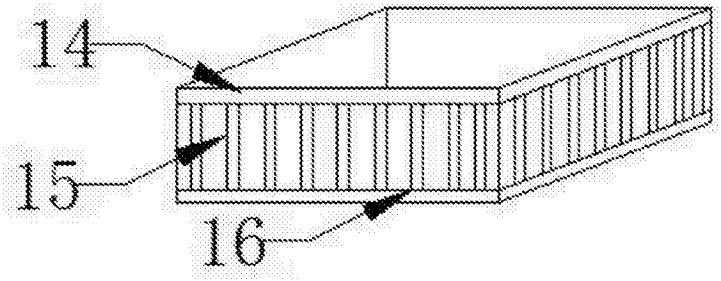


图2

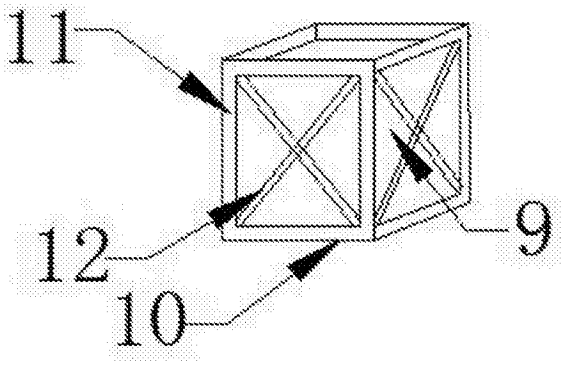


图3

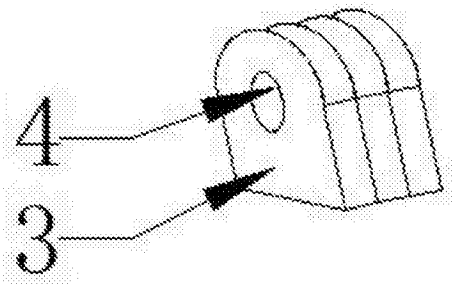


图4