



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202073877 U

(45) 授权公告日 2011. 12. 14

(21) 申请号 201120198231. X

(22) 申请日 2011. 06. 13

(73) 专利权人 南通市达欣工程股份有限公司

地址 226671 江苏省南通市海安县胡集镇人民路 65 号

(72) 发明人 陈元国 葛仁银 吉顺斌 徐琴

(74) 专利代理机构 上海科琪专利代理有限责任公司 31117

代理人 郑明辉

(51) Int. Cl.

F16B 2/00(2006. 01)

B66C 23/60(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

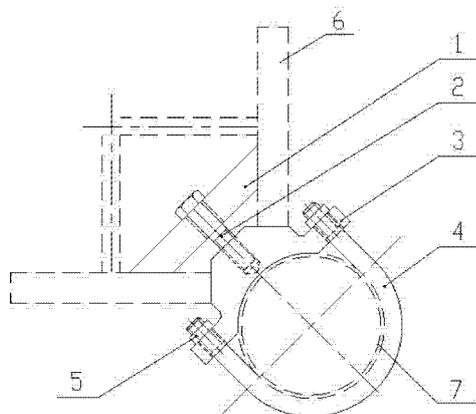
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

无揽风绳独立桅杆吊装劲性钢柱专用夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种夹具。一种无揽风绳独立桅杆吊装劲性钢柱专用夹具,包括支撑钢板(1)、夹具主体(3)、螺栓(2)、双头弯螺栓(4)和螺母(5);夹具主体为头肩状,肩两边开有通孔,双头弯螺栓穿过夹具主体通孔被螺母锁住,双头弯螺栓和夹具主体肩底部包围并锁住桅杆(7),夹具主体头部开有螺纹孔,头部两侧边部为斜面,头部两侧边部与工件(6)两侧端部相配合;支撑钢板中部开有通孔,支撑钢板两端部为斜面,支撑钢板两端部与工件内侧面部相配合;螺栓穿过支撑钢板通孔与夹具主体头部螺纹孔以螺纹连接,并将夹具主体和支撑钢板锁紧于工件上。本实用新型结构简单,能将桅杆紧固在工件(已施工浇筑完毕的劲性钢柱)上,固定牢固可靠。



1. 一种无揽风绳独立桅杆吊装劲性钢柱专用夹具,其特征是:包括支撑钢板(1)、夹具主体(3)、螺栓(2)、双头弯螺栓(4)和螺母(5);

所述夹具主体(3)为头肩状,肩的两边开有通孔,双头弯螺栓(4)穿过夹具主体(3)通孔被螺母(5)锁住,双头弯螺栓(4)和夹具主体(3)的肩底部包围并锁住桅杆(7),夹具主体(3)头部开有螺纹孔,头部两侧边部为斜面,头部两侧边部与工件(6)的两侧端部相配合;

所述支撑钢板(1)中部开有通孔,支撑钢板(1)两端部为斜面,支撑钢板两端部与工件(6)的内侧面部相配合;

所述螺栓(2)穿过支撑钢板(1)通孔与夹具主体(3)头部螺纹孔以螺纹连接,并将夹具主体(3)和支撑钢板(1)锁紧于工件(6)上。

2. 根据权利要求1所述的无揽风绳独立桅杆吊装劲性钢柱专用夹具,其特征是:所述夹具主体(3)的头部两侧边部的斜面为45度,所述支撑钢板(1)两端部的斜面为45度。

3. 根据权利要求1或2所述的无揽风绳独立桅杆吊装劲性钢柱专用夹具,其特征是:所述夹具主体(3)肩底部为内凹弧形状。

4. 根据权利要求3所述的无揽风绳独立桅杆吊装劲性钢柱专用夹具,其特征是:所述双头弯螺栓(4)的形状为U形,U形底部为半圆。

无揽风绳独立桅杆吊装劲性钢柱专用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种夹具,尤其涉及一种固定桅杆的专用夹具。

背景技术

[0002] 高层框架结构施工中,往往均设计有劲性钢柱,劲性钢柱是作为结构中重要的受力构件。劲性钢柱设计重量较大,尤其底部的结构层高、劲性钢柱重量之大,给现场施工带来不便。现有的劲性钢柱安装一般采用大起重量的吊车,但大起重量的吊车投资大,成本高。对于现场一般吊装6吨的通用性强的普通吊车来说,吊装劲性钢柱又显得十分不足,因此如能解决底部层高之高、重量之大的构件吊装,是一个经济与安全矛盾的问题。

[0003] 在不增加大起重量吊车的前提下,如何采用简易的吊装方法,保证工程的特殊吊装要求,是一个需要解决的问题。

[0004] 一种解决方法是采用桅杆吊装法,即先将劲性钢柱吊装至工作面附近,再采用专用小车将钢柱移动到安装的位置附近,然后通过桅杆吊装法将劲性钢柱吊装到位。但桅杆如何安装才能够将劲性钢柱吊装到位?通常的桅杆吊装法均采用钢丝绳作揽风绳,人力或吊车吊运起重杆件。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种无揽风绳独立桅杆吊装劲性钢柱专用夹具,该专用夹具结构简单,能将桅杆紧固在已施工浇筑完毕的劲性钢柱上,固定牢固可靠。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0007] 一种无揽风绳独立桅杆吊装劲性钢柱专用夹具,包括支撑钢板、夹具主体、螺栓、双头弯螺栓和螺母;所述夹具主体为头肩状,肩的两边开有通孔,双头弯螺栓穿过夹具主体通孔被螺母锁住,双头弯螺栓和夹具主体的肩底部包围并锁住桅杆,夹具主体头部开有螺纹孔,头部两侧边部为斜面,头部两侧边部与工件的两侧端部相配合;所述支撑钢板中部开有通孔,支撑钢板两端部为斜面,支撑钢板两端部与工件的内侧面部相配合;所述螺栓穿过支撑钢板通孔与夹具主体头部螺纹孔以螺纹连接,并将夹具主体和支撑钢板锁紧于工件上。

[0008] 所述夹具主体的头部两侧边部的斜面为45度;所述支撑钢板两端部的斜面为45度。

[0009] 所述夹具主体肩底部为内凹弧形状。

[0010] 所述双头弯螺栓的形状为U形,U形底部为半圆。

[0011] 本实用新型的专用夹具采用夹具主体与双头弯螺栓将桅杆包围并锁住,支撑钢板和螺栓将夹具主体固定在工件(已施工浇筑完毕的下层劲性钢柱)上,从而将桅杆紧固在下层劲性钢柱。该专用夹具结构简单,固定牢固可靠,从而为采用独立桅杆吊装上部的劲性钢柱打下了基础。

[0012] 所谓独立桅杆:就是利用专用夹具将独立桅杆(无缝钢管)夹持在已具备一定嵌固

能力的下层劲性钢柱上,在独立桅杆顶部所设的悬臂架上挂上电动葫芦进行吊装需安装的劲性钢柱。采用独立桅杆吊装法,其使用成本低、利用价值高,参与施工的人员只要 2-3 人就能起吊劲性钢柱,从而克服了以前采用钢丝绳作为桅杆固定的方法,需繁琐地来回控制揽风绳的长度、拉力大小等不利情况,以及所需的劳动力多等缺陷。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型无揽风绳独立桅杆吊装劲性钢柱专用夹具结构示意图;

[0014] 图 2 为夹具主体的主视示意图;

[0015] 图 3 为图 2 的左视示意图。

[0016] 图中:1 支撑钢板,2 螺栓,3 夹具主体,4 双头弯螺栓,5 螺母,6 工件(已施工浇筑完毕的下层劲性钢柱),7 桅杆(无缝钢管)。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0018] 参见图 1,一种无揽风绳独立桅杆吊装劲性钢柱专用夹具,包括支撑钢板 1、夹具主体 3、螺栓 2、双头弯螺栓 4 和螺母 5;

[0019] 所述夹具主体 3 为头肩状,参见图 2 和图 3,肩的两边开有通孔,肩底部为内凹弧形形状,双头弯螺栓 4 穿过夹具主体 3 通孔被螺母 5 锁住,双头弯螺栓 4 的形状为 U 形,U 形底部为半圆,双头弯螺栓 4 和夹具主体 3 的肩底部包围并锁住桅杆 7,桅杆 7 为无缝钢管;夹具主体 3 头部开有螺纹孔,头部两侧边部为斜面,斜面一般为 45 度,头部两侧边部与工件 6 的两侧板端部相配合;所述工件 6 为已施工浇筑成型的下层劲性钢柱,劲性钢柱的断面一般为十字形四侧加翼缘板。

[0020] 所述支撑钢板 1 中部开有通孔,支撑钢板 1 两端部为斜面,斜面一般为 45 度,支撑钢板两端部与工件 6 的二侧板内侧面部相配合;

[0021] 所述螺栓 2 穿过支撑钢板 1 通孔与夹具主体 3 头部螺纹孔以螺纹连接,并将夹具主体 3 和支撑钢板 1 锁紧于工件 6 上。

[0022] 本实用新型的专用夹具是根据劲性钢柱的常规现状而设计,该专用夹具将桅杆 7 固定在已浇筑成型的下层劲性钢柱 6 上,桅杆 7 顶部焊接有角钢悬臂梁,悬臂梁上安装电动葫芦;为增强桅杆 7 的抗倾覆力,在桅杆的两侧直角线上增加两个利用槽钢焊接成的斜支撑。

[0023] 采用本实用新型的专用夹具将桅杆固定在已浇筑成型的下层劲性钢柱上,利用桅杆顶部设置的悬臂梁上的电动葫芦(10 吨)对本层的劲性钢柱进行吊装,该独立桅杆吊装法比传统的钢丝绳作揽风的桅杆吊装法更安全、迅速和经济。

[0024] 劲性钢柱吊装就位后,还需对劲性钢柱进行校正位置,使其满足劲性钢柱的固定要求。

[0025] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非用于限定本实用新型的保护范围,因此,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。

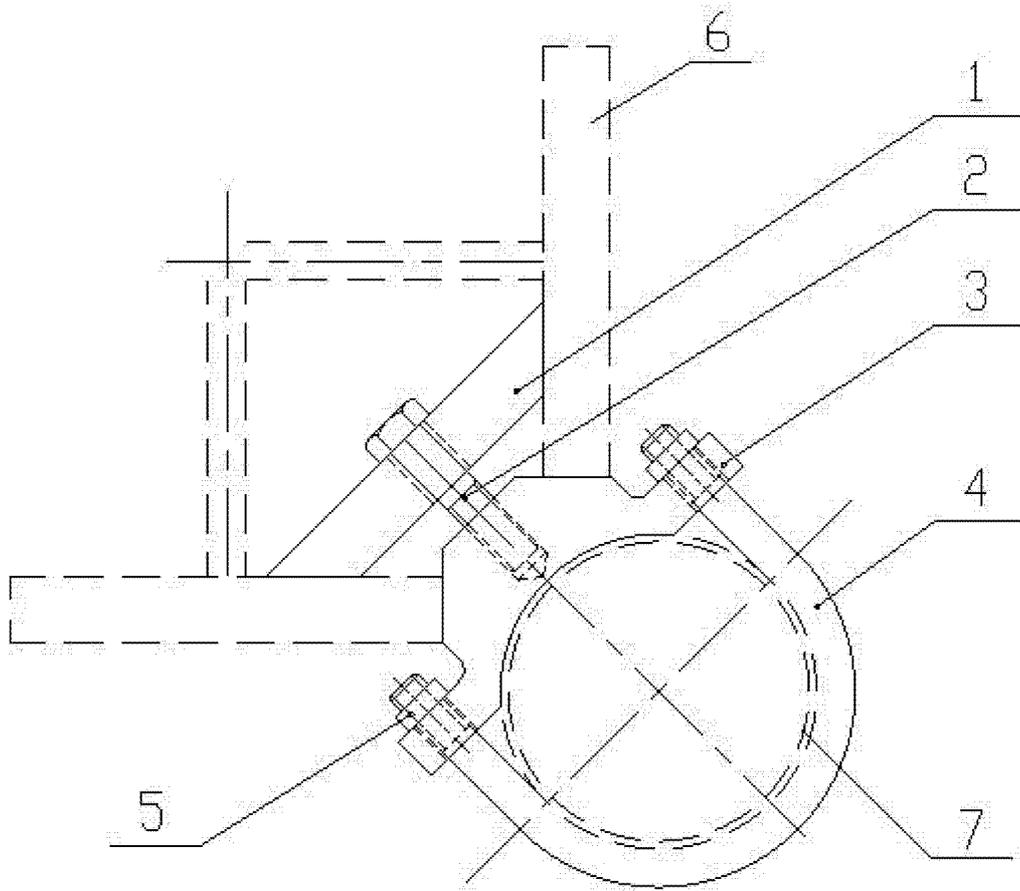


图 1

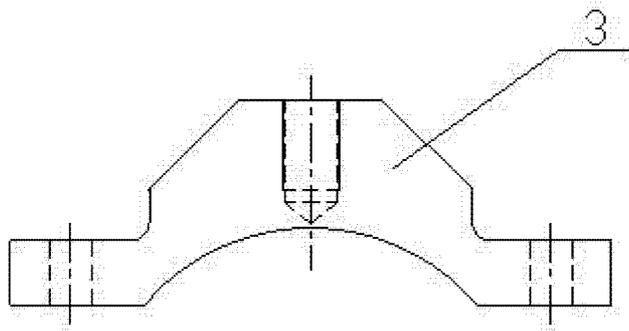


图 2

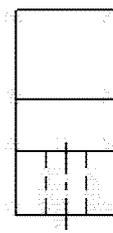


图 3