(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 203317270 U
(45)授权公告日 2013.12.04

(21)申请号 201320208292.9

(22)申请日 2013.04.23

(73)专利权人 宁波市凹凸重工有限公司
地址 315176 浙江省宁波市鄞州区机场路3998号

(72)发明人 朱帅 朱良军 高锋 苏徐迪

(74)专利代理机构 宁波市鄞州甬致专利代理事务所(普通合伙) 33228
代理人 代忠炯

(51)Int.Cl.
B25B 11/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

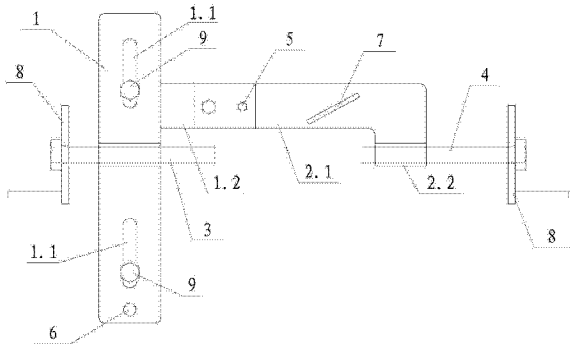
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

起重机拼装夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种起重机拼装夹具,包括用于固定在拼装台上的纵向立板(1)及用于卡在起重机端梁上的横向立板(2);所述的横向立板(2)的一端铰接在所述的纵向立板(1)上;所述的纵向立板(1)上和横向立板(2)上分别设有用于夹紧起重机端梁的第一侧向夹紧螺栓(3)和第二侧向夹紧螺栓(4)。该起重机拼装夹具在起重机拼装时用于固定端梁。



CN 203317270 U

1. 一种起重机拼装夹具，其特征在于：包括用于固定在拼装台上的纵向立板（1）及用于卡在起重机端梁上的横向立板（2）；所述的横向立板（2）的一端铰接在所述的纵向立板（1）上；所述的纵向立板（1）上和横向立板（2）上分别设有用于夹紧起重机端梁的第一侧向夹紧螺栓（3）和第二侧向夹紧螺栓（4）。

2. 根据权利要求 1 所述的起重机拼装夹具，其特征在于：所述的纵向立板（1）上设有用于容置固定螺栓（9）的纵向腰形孔（1.1）。

3. 根据权利要求 2 所述的起重机拼装夹具，其特征在于：所述的纵向腰形孔（1.1）设有两个，该两个纵向腰形孔（1.1）上下分布在所述的纵向立板（1）上。

4. 根据权利要求 1 所述的起重机拼装夹具，其特征在于：所述的横向立板（2）包括卡在起重机端梁的上表面上的横卡板（2.1）及卡在起重机端梁的侧表面上的纵卡板（2.2）；所述的纵卡板（2.2）连接在所述的横卡板（2.1）的一端；所述的横卡板（2.1）的另一端铰接在所述的纵向立板（1）上；所述的第二侧向夹紧螺栓（4）设在所述的纵卡板（2.2）上。

5. 根据权利要求 4 所述的起重机拼装夹具，其特征在于：所述的纵向立板（1）的一侧设有横向连接板（1.2）；所述的横卡板（2.1）的另一端铰接在所述的横向连接板（1.2）上。

6. 根据权利要求 5 所述的起重机拼装夹具，其特征在于：所述的横向连接板（1.2）上设有用于锁定横卡板（2.1）的锁定螺栓（5）；所述的横卡板（2.1）上设有供所述的锁定螺栓（5）的螺杆通过的锁定螺栓通孔。

7. 根据权利要求 1 所述的起重机拼装夹具，其特征在于：所述的纵向立板（1）的下端部设有提手（6）。

8. 根据权利要求 4 所述的起重机拼装夹具，其特征在于：所述的横向立板（2）的横卡板（2.1）上设有扶手（7）。

9. 根据权利要求 1 所述的起重机拼装夹具，其特征在于：所述的第一侧向夹紧螺栓（3）的端部和第二侧向夹紧螺栓（4）的端部均设有带手柄的转盘（8）。

10. 根据权利要求 4 所述的起重机拼装夹具，其特征在于：所述的横卡板（2.1）处于水平位置时，所述的第一侧向夹紧螺栓（3）和第二侧向夹紧螺栓（4）横向对齐。

起重机拼装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种起重机拼装夹具。

背景技术

[0002] 单双梁起重机均由主梁和端梁拼装而成，拼装前先确定好跨度，然后固定起重机的端梁，再然后将主梁与端梁拼装在一起。在目前的装配工艺中起重机端梁的固定方式如下：通过拼装台上的角钢与端梁焊接固定的方式来固定起重机的端梁。此种现有技术的端梁的固定方式存在以下缺陷：端梁通过焊接固定之后就没办法再调整端梁的水平度和垂直度，降低起重机的拼装精度；端梁拼装完成之后，又要从拼装台上拆下，非常麻烦，还要增加打磨等工序，拼装时间较长，工作效率较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是，提供一种在起重机拼装时用于固定端梁的起重机拼装夹具。

[0004] 本实用新型的技术解决方案是，提供一种具有以下结构的起重机拼装夹具，包括用于固定在拼装台上的纵向立板及用于卡在起重机端梁上的横向立板；所述的横向立板的一端铰接在所述的纵向立板上；所述的纵向立板上和横向立板上分别设有用于夹紧起重机端梁的第一侧向夹紧螺栓和第二侧向夹紧螺栓。

[0005] 采用以上结构后，本实用新型的起重机拼装夹具与现有技术相比，具有以下优点：

[0006] 由于本实用新型的起重机拼装夹具的纵向立板和横向立板上分别设有第一侧向夹紧螺栓和第二侧向夹紧螺栓；使用时，将纵向立板固定在拼装台上，横向立板卡在起重机的端梁上，通过第一侧向夹紧螺栓和第二侧向夹紧螺栓来固定起重机横梁，固定之后发现跨度不精确还可以通过第一侧向夹紧螺栓和第二侧向夹紧螺栓来微调。此种起重机拼装夹具固定起重机端梁非常方便，而且拆装方便，无需焊接或打磨等工具，拼装时间较短，工作效率较高，而且还可以使起重机拼装更精确。

[0007] 作为本实用新型的一种改进，所述的纵向立板上设有用于容置固定螺栓的纵向腰形孔。采用此种结构后，通过纵向腰形孔可以调节纵向立板的上下位置。

[0008] 作为本实用新型的另一种改进，所述的纵向腰形孔设有两个，该两个纵向腰形孔上下分布在所述的纵向立板上。采用此种结构后，使纵向立板与拼装台之间固定更加牢固、可靠。

[0009] 作为本实用新型的还有一种改进，所述的横向立板包括卡在起重机端梁的上表面上的横卡板及卡在起重机端梁的侧表面上的纵卡板；所述的纵卡板连接在所述的横卡板的一端；所述的横卡板的另一端铰接在所述的纵向立板上；所述的第二侧向夹紧螺栓设在所述的纵卡板上。采用此种结构后，所述的横卡板卡在起重机端梁的上表面，纵卡板卡在端梁的侧表面，拼装时可以稳定地卡住起重机端梁。

[0010] 作为本实用新型的还有一种改进，所述的纵向立板的一侧设有横向连接板；所述的横卡板的另一端铰接在所述的横向连接板上。结构简单，容易实现。

[0011] 作为本实用新型的还有一种改进，所述的横向连接板上设有用于锁定横卡板的锁定螺栓；所述的横卡板上设有供所述的锁定螺栓的螺杆通过的锁定螺栓通孔。采用此种结构后，所述的锁定螺栓可以锁定横卡板，使横卡板保持在水平位置。

[0012] 作为本实用新型的还有一种改进，所述的纵向立板的下端部设有提手。采用此种结构后，在升降立板的时候，提手可以方便提升立板。

[0013] 作为本实用新型的还有一种改进，所述的横向立板的横卡板上设有扶手。采用此种结构后，所述的扶手可以方便旋转横卡板。

[0014] 作为本实用新型的还有一种改进，所述的第一侧向夹紧螺栓的端部和第二侧向夹紧螺栓的端部均设有带手柄的转盘。采用此种结构后，所述的转盘可以方便旋转第一侧向夹紧螺栓和第二侧向夹紧螺栓。

[0015] 作为本实用新型的还有一种改进，所述的横卡板处于水平位置时，所述的第一侧向夹紧螺栓和第二侧向夹紧螺栓横向对齐。采用此种结构后，第一侧向夹紧螺栓和第二侧向夹紧螺栓可以稳定地固定起重机端梁。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型的起重机拼装夹具的主视结构示意图。

[0017] 图 2 是本实用新型的起重机拼装夹具的俯视结构示意图。

[0018] 图 3 是本实用新型的起重机拼装夹具的侧视结构示意图。

[0019] 图中所示：1、纵向立板，1.1、纵向腰形孔，1.2、横向连接板，2、横向立板，2.1、横卡板，2.2、纵卡板，3、第一侧向夹紧螺栓，4、第二侧向夹紧螺栓，5、锁定螺栓，6、提手，7、扶手，8、转盘，9、固定螺栓。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0021] 请参阅图 1、图 2 及图 3 所示，本实用新型的起重机拼装夹具包括用于固定在拼装台上的纵向立板 1 及用于卡在起重机端梁上的横向立板 2。所述的拼装台为现有技术，用于拼装主梁和横梁的平台。所述的横向立板 2 的一端铰接在所述的纵向立板 1 上。所述的纵向立板 1 上和横向立板 2 上分别设有用于夹紧起重机端梁的第一侧向夹紧螺栓 3 和第二侧向夹紧螺栓 4。

[0022] 所述的纵向立板 1 上设有用于容置固定螺栓 9 的纵向腰形孔 1.1。所述的纵向腰形孔 1.1 设有两个，该两个纵向腰形孔 1.1 上下分布在所述的纵向立板 1 上。相对应的，所述的拼装台的侧面上也设有两个螺栓孔。固定螺栓穿过纵向腰形孔旋合在拼装台上的螺栓孔中，从而将纵向立板固定在拼装台上。

[0023] 所述的横向立板 2 包括卡在起重机端梁的上表面上的横卡板 2.1 及卡在起重机端梁的侧表面上的纵卡板 2.2。所述的纵卡板 2.2 连接在所述的横卡板 2.1 的一端。所述的横卡板 2.1 的另一端铰接在所述的纵向立板 1 上。所述的第二侧向夹紧螺栓 4 设在所述的纵卡板 2.2 上。所述的纵向立板 1 的一侧设有横向连接板 1.2。所述的横卡板 2.1 的另一

端铰接在所述的横向连接板 1.2 上。所述的横向连接板 1.2 上设有用于锁定横卡板 2.1 的锁定螺栓 5，即横向连接板 1.2 上设有螺栓孔，所述的锁定螺栓安装在该螺栓孔内。所述的横卡板 2.1 上设有供所述的锁定螺栓 5 的螺杆通过的锁定螺栓通孔。所述的横卡板 2.1 处于水平位置时，所述的第一侧向夹紧螺栓 3 和第二侧向夹紧螺栓 4 横向对齐，即第一侧向夹紧螺栓 3 和第二侧向夹紧螺栓 4 处于同一直线上。

[0024] 所述的纵向立板 1 的下端部设有提手 6。所述的横向立板 2 的横卡板 2.1 上设有扶手 7。所述的第一侧向夹紧螺栓 3 的端部和第二侧向夹紧螺栓 4 的端部均设有带手柄的转盘 8。

[0025] 安装时，通过固定螺栓 9 将纵向立板 1 固定在拼装台的侧面上。测量时，将横向立板 2 放下来卡在起重机端梁上并用锁定螺栓 5 锁定，然后拧紧第一侧向夹紧螺栓 3 和第二侧向夹紧螺栓 4，使第一侧向夹紧螺栓 3 和第二侧向夹紧螺栓 4 夹紧起重机端梁，根据需要还可以通过第一侧向夹紧螺栓 3 和第二侧向夹紧螺栓 4 来微调起重机端梁的跨度。

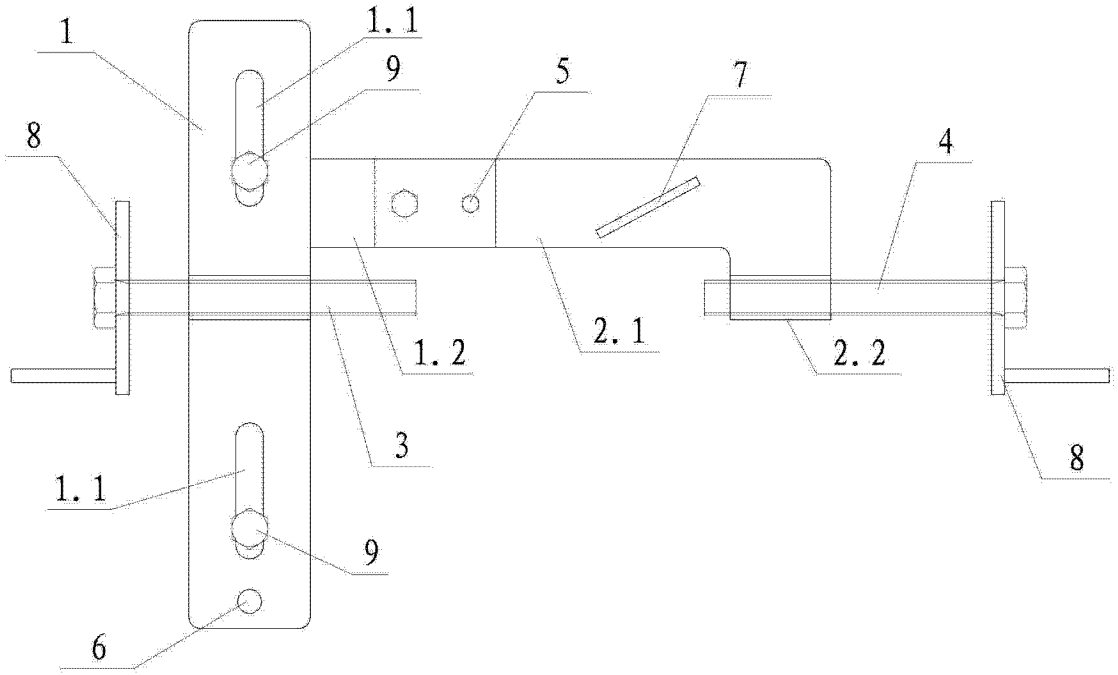


图 1

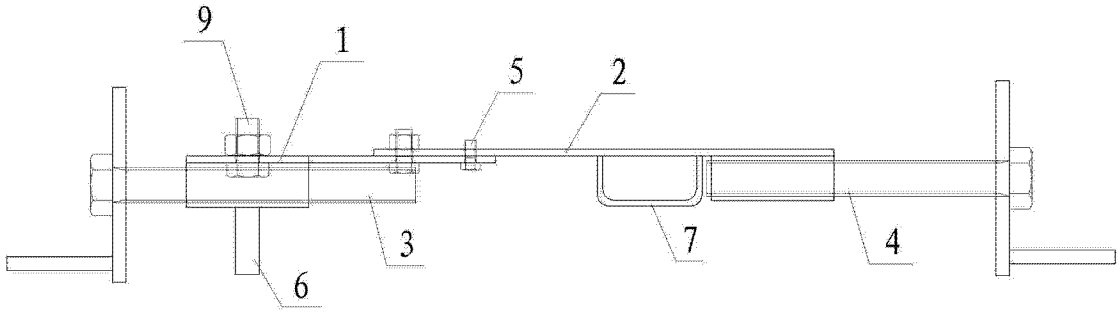


图 2

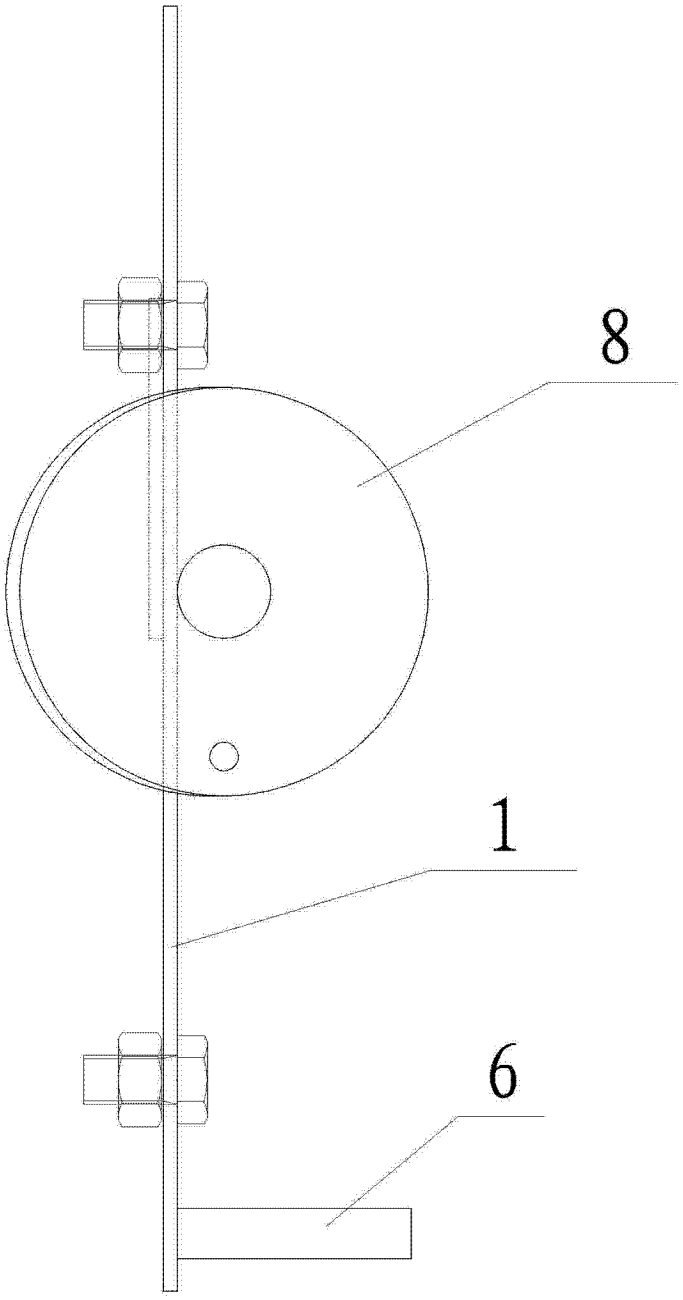


图 3