(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 204980945 U
(45)授权公告日 2016.01.20

(21)申请号 201520567353.X

(22)申请日 2015.07.31

(73)专利权人 中国建筑第四工程局有限公司
地址 550006 贵州省贵阳市甘荫塘甘平路4#
专利权人 中建三局建设工程股份有限公司
中建四局第六建筑工程有限公司
中建三局第一建设工程有限责任公司

(72)发明人 叶浩文 邹俊 杨玮 孙晖 冯晓军 晏瑾 李杰 李嘉伟

(74)专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所 52100
代理人 刘楠

(51)Int.Cl.
*B66C 23/62*(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

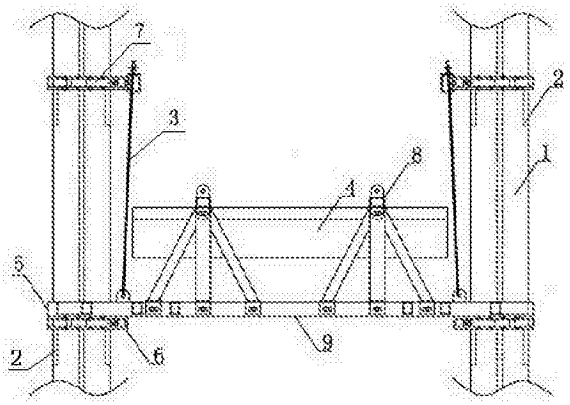
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种辅助塔吊拆装设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种辅助塔吊拆装设备，该设备包括塔吊标准节以及设置在塔吊标准节4根立柱上的型钢加劲板，在每根立柱的下层和上层型钢加劲板上分别卡固有下矩形方框和上矩形方框，以4根立柱下层的4个下矩形方框作为支点并围绕4根立柱搭设有支撑框，在支撑框的外侧对称地铰链连接有一对支撑架，支撑架的外侧通过钢丝绳拉结固定在上矩形方框上，在每个支撑架上设置有一组支撑门架，在支撑门架内固定安装有电动卷扬机。本实用新型将带有电动卷扬机的支撑架搭设在塔吊标准节上，这样便可通过电动卷扬机吊运塔吊爬升所需的构件，无需占施工工期主线路，加快施工进度，节约施工成本。




CN 204980945 U

1. 一种辅助塔吊拆装设备，包括塔吊标准节以及设置在塔吊标准节 4 根立柱（1）上的型钢加劲板（2），其特征在于：在每根立柱（1）的下层和上层型钢加劲板（2）上分别卡固有下矩形方框（6）和上矩形方框（7），以 4 根立柱（1）下层的 4 个下矩形方框（6）作为支点并围绕 4 根立柱（1）搭设有支撑框（5），在支撑框（5）的外侧对称地铰链连接有一对支撑架（9），支撑架（9）的外侧通过钢丝绳（3）拉结固定在上矩形方框（7）上，在每个支撑架（9）上设置有一组支撑门架（8），在支撑门架（8）内固定安装有电动卷扬机（4）。

2. 根据权利要求 1 所述的辅助塔吊拆装设备，其特征在于：所述的下矩形方框（6）和上矩形方框（7）均由 U 形卡箍（10）和封口杆（11）采用螺钉连接固定而成，在上矩形方框（7）上还设置有与钢丝绳（3）拉结固定的第一耳板（12）。

3. 根据权利要求 1 所述的辅助塔吊拆装设备，其特征在于：所述的支撑框（5）靠近支撑架（9）一侧设置有第二耳板（13），第二耳板（13）通过销轴与支撑架（9）内侧的第三耳板（14）铰链连接，在支撑架（9）的外侧设置有第四耳板（15），第四耳板（15）通过钢丝绳（3）与上矩形方框（7）上的第一耳板（12）拉结固定。

# 一种辅助塔吊拆装设备

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种辅助塔吊拆装设备，属于建筑施工辅助设备技术领域。

## 背景技术

[0002] 塔吊是建筑工地上最常用的一种起重设备，用来吊升施工用的钢筋、木枋、脚手管等施工原材料。自爬升塔吊在爬升前后，需自行吊运或采用其它塔吊辅助吊运周转自身所需的支撑构件，由于每次爬升都需吊运一次，这样不仅占施工工期主线路，影响施工进度，而且支撑构件数量繁多，导致吊运次数的增加，使施工成本增高。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单、操作方便，并能够提高塔吊爬升效率的辅助塔吊拆装设备，以克服现有技术的不足。

[0004] 本实用新型的技术方案：一种辅助塔吊拆装设备，包括塔吊标准节以及设置在塔吊标准节 4 根立柱上的型钢加劲板，在每根立柱的下层和上层型钢加劲板上分别卡固有下矩形方框和上矩形方框，以 4 根立柱下层的 4 个下矩形方框作为支点并围绕 4 根立柱搭设有支撑框，在支撑框的外侧对称地铰链连接有一对支撑架，支撑架的外侧通过钢丝绳拉结固定在上矩形方框上，在每个支撑架上设置有一组支撑门架，在支撑门架内固定安装有电动卷扬机。

[0005] 前述的下矩形方框和上矩形方框均由 U 形卡箍和封口杆采用螺钉连接固定而成，在上矩形方框上还设置有与钢丝绳拉结固定的第一耳板。

[0006] 前述的支撑框靠近支撑架一侧设置有第二耳板，第二耳板通过销轴与支撑架内侧的第三耳板铰链连接，在支撑架的外侧设置有第四耳板，第四耳板通过钢丝绳与上矩形方框上的第一耳板拉结固定。

[0007] 本实用新型的优点在于：本实用新型将带有电动卷扬机的支撑架搭设在塔吊标准节上，这样便可通过电动卷扬机吊运塔吊爬升所需的塔吊圆管支撑、塔吊辅助 K 撑、塔吊牛腿上压顶及其它小构件，无需占施工工期主线路，加快施工进度，节约施工成本。同时，由于支撑架是铰链连接在支撑框上，因此在不需要电动卷扬机进行辅助吊运时，可将支撑架向塔吊标准节内收拢，避免占用塔吊施工空间。因此，本实用新型不仅结构简单、操作方便，而且能够提高塔吊得爬升效率，不影响施工工期主线路，加快了施工进度，降低了施工成本增高，值得在建筑施工行业进行推广。

## 附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型的结构示意图主视图；

[0009] 图 2 为图 1 的左视图；

[0010] 图 3 为图 1 的仰视图；

[0011] 图 4 为本实用新型中下矩形方框的结构示意图；

[0012] 图 5 为本实用新型中上矩形方框的结构示意图；

[0013] 图 6 为本实用新型中支撑框的结构示意图；

[0014] 图 7 为本实用新型中支撑架的结构示意图。

[0015] 附图标记说明：1- 立柱，2- 型钢加劲板，3- 钢丝绳，4- 电动卷扬机，5- 支撑框，6- 下矩形方框，7- 上矩形方框，8- 支撑门架，9- 支撑架，10-U 形卡箍，11- 封口杆，12- 第一耳板，13- 第二耳板，14- 第三耳板，15- 第四耳板。

## 具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0017] 本实用新型的实施例：辅助塔吊拆装设备的结构示意图如图 1 ～ 3 所示，包括塔吊标准节以及设置在塔吊标准节 4 根立柱 1 上的型钢加劲板 2，在每根立柱 1 的下层和上层型钢加劲板 2 上分别卡固有下矩形方框 6 和上矩形方框 7，以 4 根立柱 1 下层的 4 个下矩形方框 6 作为支点并围绕 4 根立柱 1 搭设有支撑框 5，在支撑框 5 的外侧对称地铰链连接有一对支撑架 9，支撑架 9 的外侧通过钢丝绳 3 拉结固定在上矩形方框 7 上，在每个支撑架 9 上设置有一组支撑门架 8，在支撑门架 8 内固定安装有电动卷扬机 4。参见图 4 及图 5，所述的下矩形方框 6 和上矩形方框 7 均由 U 形卡箍 10 和封口杆 11 采用螺钉连接固定而成，参见图 5，在上矩形方框 7 上还设置有与钢丝绳 3 拉结固定的第一耳板 12。参见图 6 及参见图 7，所述的支撑框 5 是有 4 根方钢采用螺钉连接固定而成，在支撑框 5 靠近支撑架 9 一侧设置有第二耳板 13，第二耳板 13 通过销轴与支撑架 9 内侧的第三耳板 14 铰链连接，在支撑架 9 的外侧设置有第四耳板 15，第四耳板 15 通过钢丝绳 3 与上矩形方框 7 上的第一耳板 12 拉结固定。

[0018] 下面以自爬升式 M1280D 和 M900D 塔吊作为参照，对本实用新型的安装过程作进一步详细说明：

[0019] 安装时，参见图 1 ～ 3，首先在塔吊标准节每根立柱 1 的下层和上层型钢加劲板 2 上分别卡固下矩形方框 6 和上矩形方框 7，然后以 4 根立柱 1 下层的 4 个下矩形方框 6 作为支点并围绕 4 根立柱 1 搭设支撑框 5，再在支撑框 5 的外侧对称地铰链连接一对支撑架 9，同时支撑架 9 的外侧通过钢丝绳 3 拉结固定在上矩形方框 7 上，然后在在每个支撑架 9 上安装一组支撑门架 8，最后在支撑门架 8 内固定安装电动卷扬机 4，所述的电动卷扬机 4 的起重荷载为 5T，为满足安全使用要求，仅允许其吊装周转 3T 及以下重量的构件。

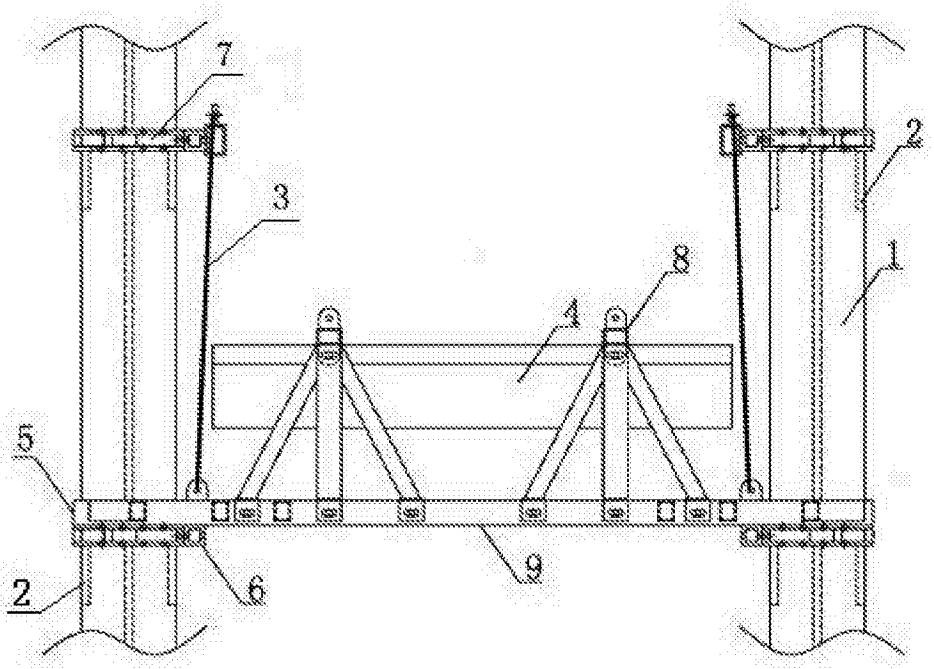



图 1

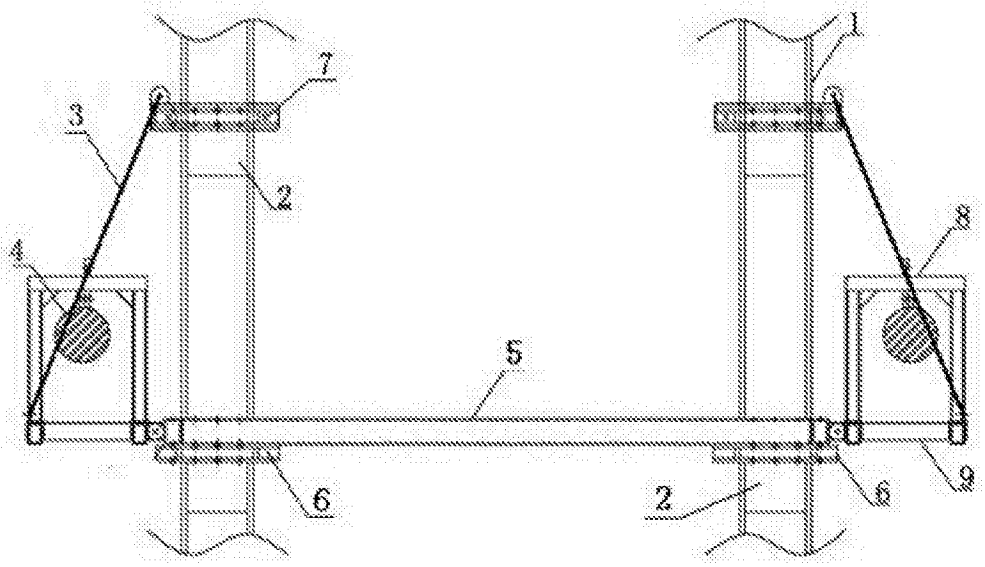



图 2

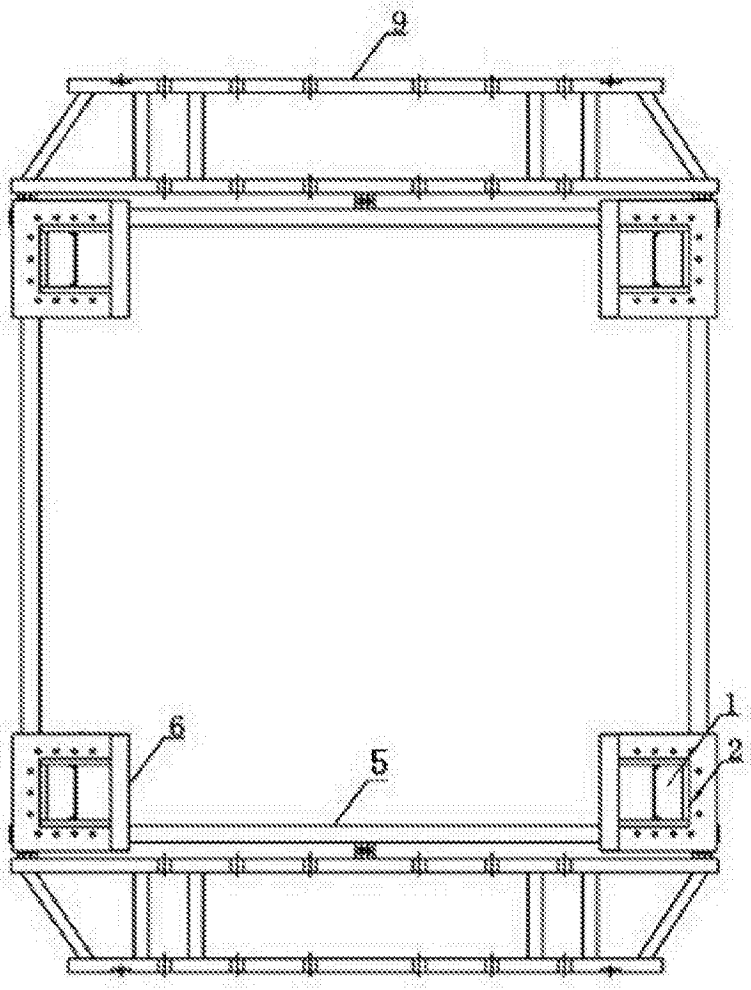



图 3

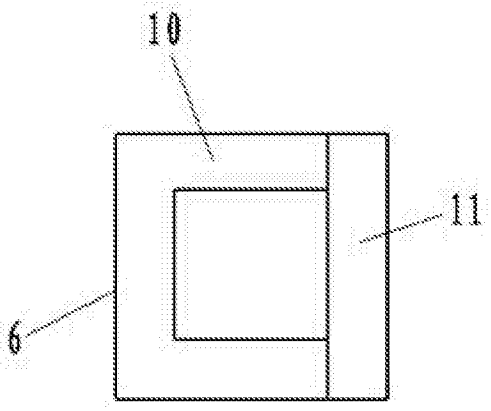



图 4

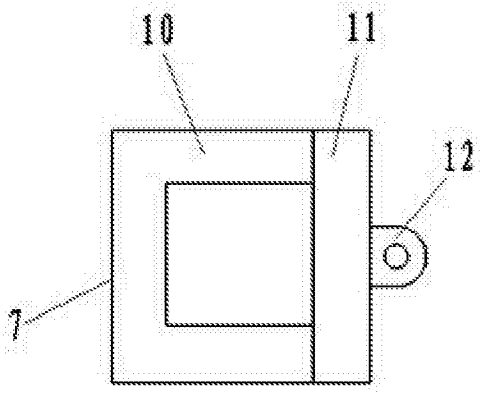



图 5

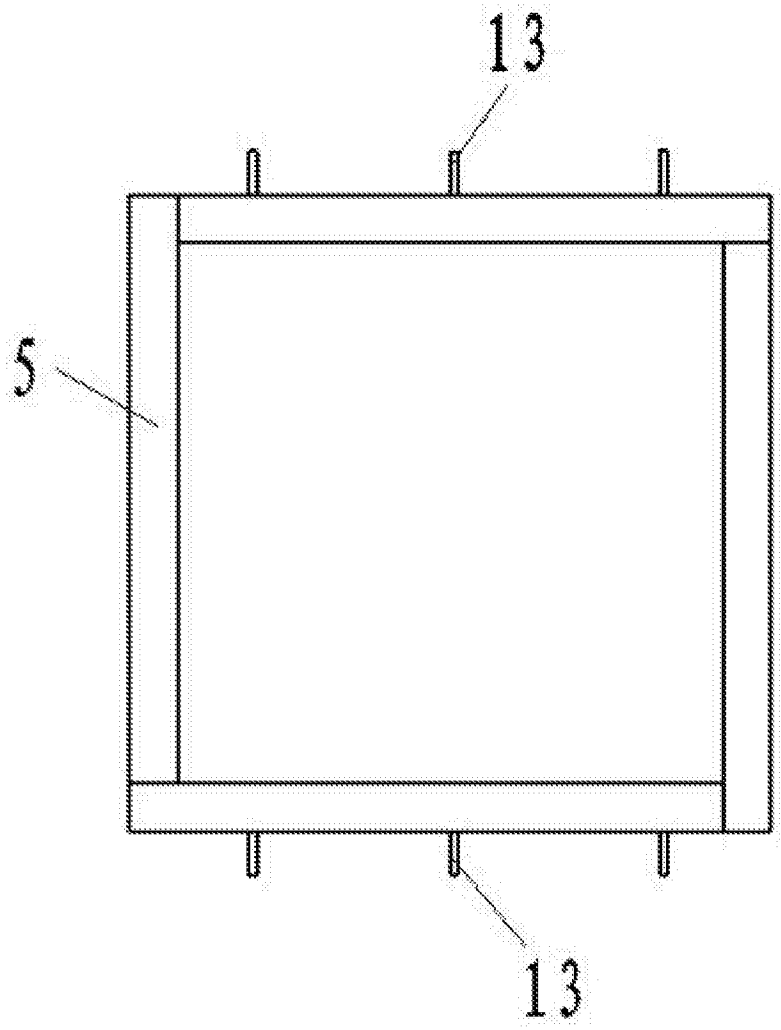



图 6

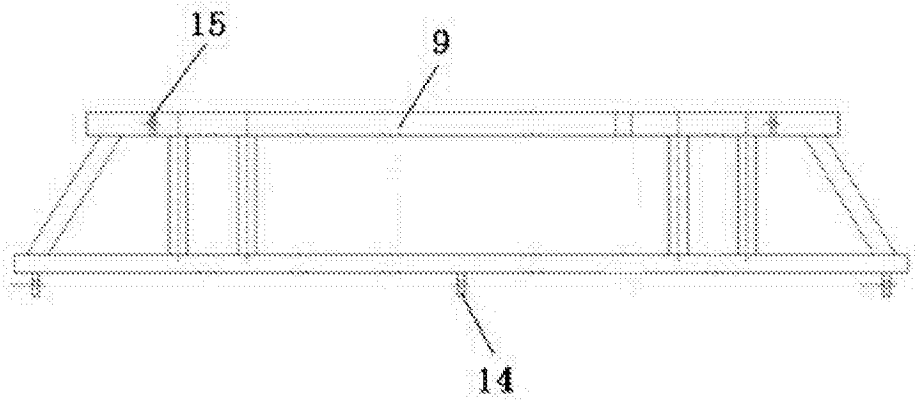



图 7