



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204112739 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 21

(21) 申请号 201420513619. 8

(22) 申请日 2014. 09. 09

(73) 专利权人 中建八局大连建设工程有限公司  
地址 116021 辽宁省大连市沙河口区高尔基路 235、237 号

专利权人 中国建筑第八工程局有限公司

(72) 发明人 孟庆华 姚兴仓 杨勇 付默默  
刘炳权 王祝涛 赵伟成

(74) 专利代理机构 大连博晟专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 21236

代理人 杜树华

(51) Int. Cl.

E04G 21/00 (2006. 01)

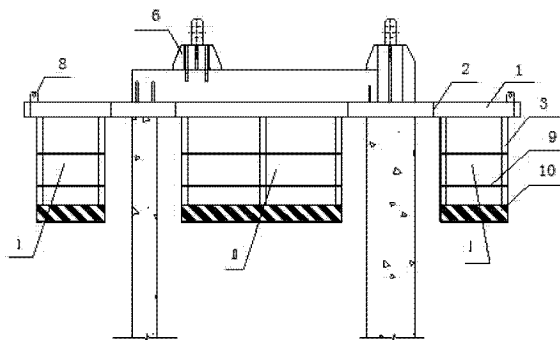
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种塔吊高空装拆作业用沉箱式操作平台

## (57) 摘要

本实用新型公开一种塔吊高空装拆作业用沉箱式操作平台，两根相距一定间隔的纵向工字钢焊固在核心筒两堵剪力墙顶部，六根横向工字钢两两布置在两堵剪力墙中间和外侧通过附加连接钢板与两根纵向工字钢焊接形成箱形操作台主要受力骨架；两堵剪力墙外侧的纵、横向工字钢部分分别与四根竖向角钢焊接形成外侧下沉箱体架，两堵剪力墙中间的纵、横向工字钢部分与均匀分布的三根竖向角钢焊接形成中间下沉箱体架；三个下沉箱体架的竖向角钢在底部沿短向焊接横向角钢形成承力骨架，花纹钢板铺设于承力骨架上，三个下沉箱体架四周焊固有防护钢筋及防护踢脚板构成防护栏。与传统的搭设脚手架作业相比，本实用新型省工、省材，固定简单，装拆方便，安全性能高。



1. 一种塔吊高空装拆作业用沉箱式操作平台,包括纵向工字钢、横向工字钢、竖向角钢、横向角钢、花纹钢板及防护栏,其特征在于,两根相距一定间隔的纵向工字钢通过预埋件焊固在核心筒两堵剪力墙顶部,六根横向工字钢两两布置在两堵剪力墙中间和外侧通过附加连接钢板与两根纵向工字钢焊接形成箱形操作台主要受力骨架;两堵剪力墙外侧的纵、横向工字钢部分分别与四根竖向角钢焊接形成外侧下沉箱体架,两堵剪力墙中间的纵、横向工字钢部分与均匀分布的三根竖向角钢焊接形成中间下沉箱体架;三个下沉箱体架的竖向角钢在底部沿短向焊接横向角钢形成承力骨架,花纹钢板铺设于承力骨架上,三个下沉箱体架四周焊固有防护钢筋及防护踢脚板构成防护栏。

2. 根据权利要求1所述的塔吊高空装拆作业用沉箱式操作平台,其特征在于,其还包括一个结构相似的角部悬挑平台,所述角部悬挑平台与一个外侧下沉箱体焊固在一起。

3. 根据权利要求1所述的塔吊高空装拆作业用沉箱式操作平台,其特征在于,所述两根纵向工字钢端面上设有吊耳。

4. 根据权利要求1所述的塔吊高空装拆作业用沉箱式操作平台,其特征在于,所述竖向角钢的长度约为1.3m。

## 一种塔吊高空装拆作业用沉箱式操作平台

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工领域,具体涉及一种塔吊高空装拆作业用操作平台。

### 背景技术

[0002] 在高层、超高层建筑施工过程中,会遇到许多临边作业或高空作业无操作平台的情况。某塔楼工程核心筒结构施工完成后,为满足施工需要,需在核心筒剪力墙顶部安放一台 ZSL750 塔吊,塔吊埋件及柱脚安放于剪力墙顶部。此时核心筒顶部除剪力墙外无任何结构,塔吊基础焊接、标准节吊装等作业无操作平台,并且其中部分作业属悬空作业,给塔吊基础的安装、焊接造成了巨大困难。如果采用传统的搭设脚手架作业,不但施工难度大,而且需要较高成本和较长工期,同时安全系数低,焊接时防风棚搭设困难,极容易酿成安全事故。

### 发明内容

[0003] 针对上述存在问题,本实用新型旨在利用核心筒剪力墙,构造一个适用于塔吊高空安装和拆卸作业的操作平台,该操作平台制造时省工、省材,使用时固定简单,装拆方便,安全性能高。

[0004] 本实用新型的目的通过下述技术方案实现:一种塔吊高空装拆作业用沉箱式操作平台,包括纵向工字钢、横向工字钢、竖向角钢、横向角钢、花纹钢板及防护栏,两根相距一定间隔的纵向工字钢通过预埋件焊固在核心筒两堵剪力墙顶部,六根横向工字钢两两布置在两堵剪力墙中间和外侧通过附加连接钢板与两根纵向工字钢焊接形成箱形操作台主要受力骨架;两堵剪力墙外侧的纵、横向工字钢部分分别与四根竖向角钢焊接形成外侧下沉箱体架,两堵剪力墙中间的纵、横向工字钢部分与均匀分布的三根竖向角钢焊接形成中间下沉箱体架;三个下沉箱体架的竖向角钢在底部沿短向焊接横向角钢形成承力骨架,花纹钢板铺设于承力骨架上,三个下沉箱体架四周焊固有防护钢筋及防护踢脚板构成防护栏。

[0005] 所述操作平台还包括一个结构相似的角部悬挑平台,该角部悬挑平台与一个外侧下沉箱体焊固在一起。

[0006] 所述两根纵向工字钢端面上设有吊耳。

[0007] 所述竖向角钢的长度约等于 1.3m。

[0008] 本实用新型利用核心筒剪力墙作为安放操作平台的两个支撑点,以两根工字钢作用在剪力墙上,工字钢与剪力墙通过预埋件焊接在一起,形成受力支点,在此基础上构建成沉箱式操作平台,其构思巧妙。与传统的搭设脚手架作业相比,本实用新型省工、省材,固定简单,装拆方便,安全性能高。

### 附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型平面布置示意图。

[0010] 图 2 是图 1 的 A-A 剖视示意图。

[0011] 图 3 是本实用新型的工字钢与剪力墙连接结构示意图。

[0012] 图 4 是本实用新型的工字钢、竖向角钢及横向角钢连接结构示意图。

[0013] 图中：1-纵向工字钢，2-横向工字钢，3-竖向角钢，4-花纹钢板，5-核心筒剪力墙，6-塔吊柱脚，7-横向角钢，8-吊耳，9-防护钢筋，10-防护踢脚板，11-附加连接钢板，12-剪力墙与工字钢连接预埋件；I - 外侧箱形操作台 II - 中间箱形操作台 III - 角部悬挑平台。

### 具体实施方式

[0014] 以下，参照附图说明本实用新型的实施例。

[0015] 参见图 1 至图 4，本实施例中，两根相距 1.6m 的纵向工字钢 1 通过剪力墙与工字钢连接预埋件 12 焊固在两堵核心筒剪力墙 5 的顶部，六根横向工字钢 2 两两布置在两堵剪力墙 5 中间和外侧，通过附加连接钢板 11 与两根纵向工字钢 1 焊接形成箱形操作台主要受力骨架；两堵剪力墙外侧的纵、横向工字钢部分分别与四根竖向角钢 3 焊接形成两个相同的外侧下沉箱体架，两堵剪力墙中间的纵、横向工字钢部分与均匀分布的三根竖向角钢焊接形成中间下沉箱体架，竖向角钢下沉长度约为 1.3m，三个下沉箱体架的竖向角钢 3 在底部沿短向焊接横向角钢 7 形成承力骨架，花纹钢板 4 铺设于承力骨架上，三个下沉箱体架四周焊固有防护钢筋 9 及防护踢脚板 10 构成防护栏，由此形成两个相同的外侧箱形操作台 I 和一个中间箱形操作台 II。为便于左上角塔吊柱脚 6 安装及焊接（见图 1），增设一个与外侧箱形操作台结构相似的角部悬挑平台 III，与上部的外侧下沉箱体焊固在一起。两根纵向工字钢端面上分别设有吊耳 8。

[0016] 本实用新型具体应用时，应根据现场施工需要，计算操作平台所承受各种荷载，并根据荷载计算，选择工字钢、角钢、花纹钢板等材料的规格型号，计算焊缝形式、长度，然后在地面进行组装焊接，使之成为一个整体，最后

[0017] 用塔吊将操作平台吊装至指定位置完成安装固定。



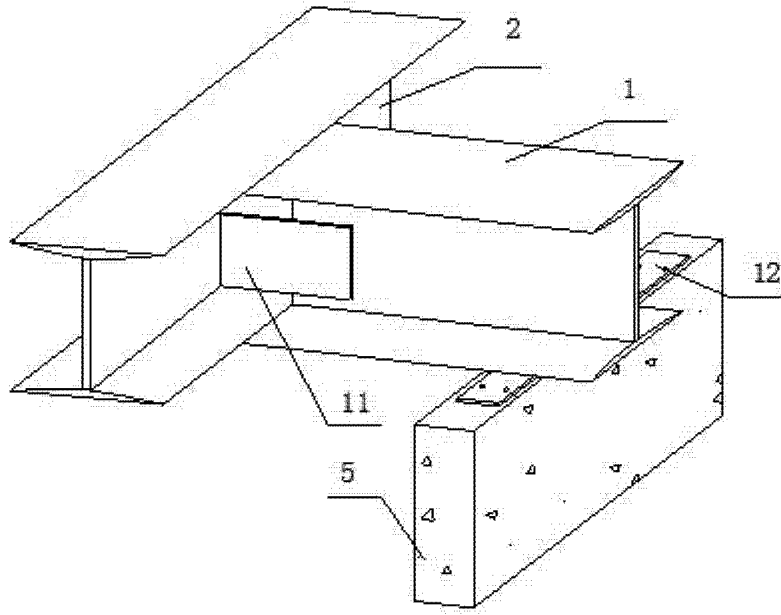


图 3

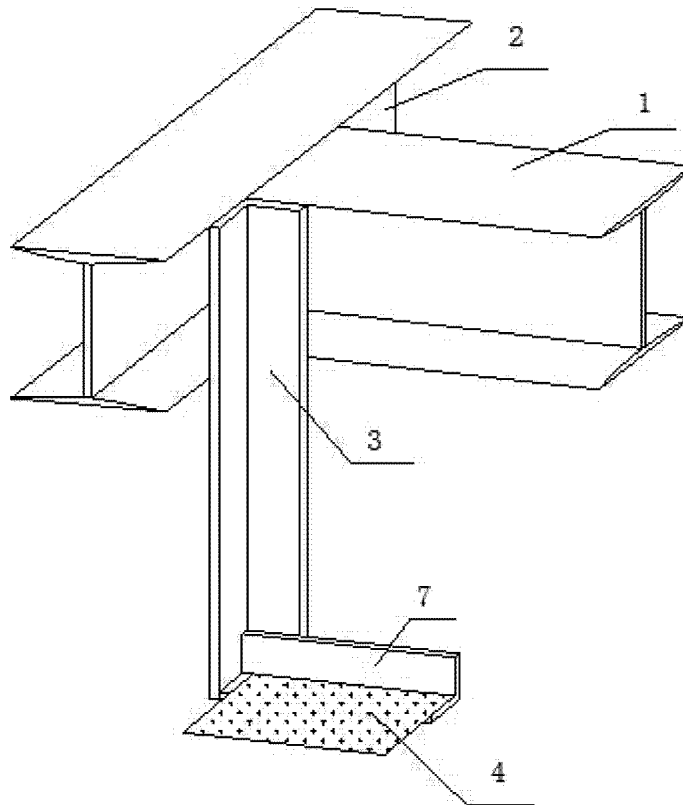


图 4