



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103774838 B

(45) 授权公告日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201410043861. 8

(22) 申请日 2014. 01. 29

(73) 专利权人 上海中锦建设集团股份有限公司  
地址 201606 上海市松江区泖港镇叶新支路  
708 号

(72) 发明人 冯永刚

(74) 专利代理机构 上海泰能知识产权代理事务  
所 31233  
代理人 宋纓 孙健

(51) Int. Cl.  
E04G 3/18(2006. 01)

审查员 刘爱军

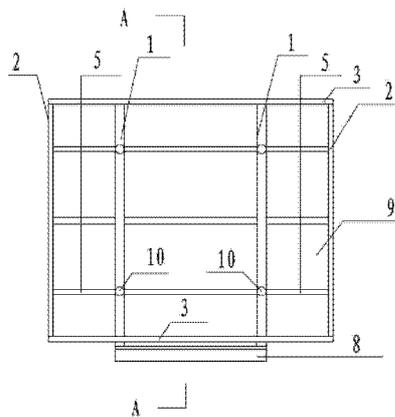
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种电梯井施工装配式安全操作平台及使用方法

(57) 摘要

本发明涉及一种电梯井施工装配式安全操作平台及使用方法,包括主骨架、次骨架和边框骨架,所述边框骨架包括2对横向槽钢和纵向槽钢,横向骨架和纵向骨架的端部通过焊接合围成长方形框架,所述长方形框架内装有主骨架和次骨架,所述次骨架布置于2根纵向槽钢之间,所述主骨架布置于2根横向槽钢之间,所述主骨架、次骨架和边框骨架组成的骨架平台上端装有花纹钢板,所述次骨架和主骨架的垂直交叉处、主骨架上方安装有4个圆钢吊环,下端与4个圆钢吊环相对应的位置布置有4对连接板。本发明解决用钢管搭设电梯井脚手架安全性差、工效低的问题,达到确保安全、加快施工进度目的,同时可拆装重复使用,便于运输保管。



1. 一种电梯井施工装配式安全操作平台,包括主骨架(1)、次骨架(5)和边框骨架,其特征是:所述边框骨架包括1对横向槽钢(3)和1对纵向槽钢(2),横向槽钢(3)和纵向槽钢(2)的端部通过焊接合围成长方形框架;所述长方形框架内装有2根主骨架(1)和3根次骨架(5),其中,次骨架(5)布置于2根纵向槽钢(2)之间,主骨架(1)布置于2根横向槽钢(3)之间,所述主骨架(1)、次骨架(5)和边框骨架组成的骨架平台上端装有花纹钢板(9);所述2根主骨架(1)和位于外侧的2根次骨架(5)的垂直交叉处、主骨架(1)上端安装有4个圆钢吊环(10),下端与4个圆钢吊环(10)相对应的位置布置有4对连接板(11),位于同一主骨架(1)上的2对连接板(11)分别通过螺栓(12)连接支撑槽钢I(6)和支撑槽钢II(7)的一端,所述支撑槽钢I(6)的另一端通过螺栓(12)与连接板(11)的配合固定于角钢(8)一侧,角钢(8)另一侧焊接支撑槽钢II(7)的另一端,所述支撑槽钢I(6)和支撑槽钢II(7)分别与主骨架组成三角架。

2. 根据权利要求1所述的电梯井施工装配式安全操作平台,其特征是:所述主骨架(1)、次骨架(5)和边框骨架通过焊接相连。

3. 根据权利要求1所述的电梯井施工装配式安全操作平台,其特征是:所述边框骨架的边缘与电梯井内壁之间留有缝隙。

4. 一种使用如权利要求1-3任意一项所述的电梯井施工装配式安全操作平台的使用方法,其特征在于,包括以下步骤:

(1) 按照电梯井尺寸加工主骨架(1)、次骨架(5)、边框骨架、支撑槽钢I(6)和支撑槽钢II(7);

(2) 将主骨架(1)、次骨架(5)、边框骨架、支撑槽钢I(6)和支撑槽钢II(7)依次组装到位,形成操作平台;

(3) 使用塔吊钩住圆钢吊环(10),将组装好的操作平台移动至电梯井内的施工处;

(4) 操作平台前部靠在电梯井内壁上,操作平台左右两侧与电梯井内壁之间各留50mm宽的缝隙,操作平台后部留100mm宽的缝隙并且用塞紧装置塞紧,而操作平台底部的角钢(8)卡在电梯井洞口混凝土楼面上;

(5) 等到上一层电梯井混凝土浇筑拆模后,保证电梯井内壁无障碍物的前提下,将塞紧装置拆除;

(6) 再用塔吊钩住圆钢吊环(10)将操作平台吊至上一层按前述方法固定;

(7) 电梯井施工完毕后,将操作平台角钢(8)处的螺栓(12)拆开,支撑槽钢I(6)和支撑槽钢II(7)折叠到骨架平台下侧或全部拆除,以便运输保管。

## 一种电梯井施工装配式安全操作平台及使用方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于电梯井内施工技术领域,特别是涉及一种电梯井施工装配式安全操作平台及使用方法。

### 背景技术

[0002] 在建筑工程中,电梯井的施工一直是安全管理中的重点监控区域,也是影响工期的主要环节,传统的方法是用扣件式钢管脚手架自下往上搭设电梯井内脚手架,铺设木跳板或竹笆作为操作平台,安全性较差、工效很低。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种电梯井施工装配式安全操作平台及使用方法,解决现有技术中用钢管搭设电梯井脚手架安全性差、工效低的问题,制作简单,可拆装,重复使用,便于运输保管,达到确保安全、加快施工进度的目的。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:提供一种电梯井施工装配式安全操作平台,包括主骨架、次骨架和边框骨架,所述边框骨架包括1对横向槽钢和1对纵向槽钢,横向槽钢和纵向槽钢的端部通过焊接围成长方形框架;所述长方形框架内装有2根主骨架和3根次骨架,其中,次骨架布置于2根纵向槽钢之间,主骨架布置于2根横向槽钢之间,所述主骨架、次骨架和边框骨架组成的骨架平台上端装有花纹钢板;所述2根主骨架和位于外侧的2根次骨架的垂直交叉处、主骨架上端安装有4个圆钢吊环,下端与4个圆钢吊环相对应的位置布置有4对连接板,位于同一主骨架上的2对连接板分别通过螺栓连接支撑槽钢I和支撑槽钢II的一端,所述支撑槽钢I的另一端通过螺栓与连接板的配合固定于角钢一侧,角钢另一侧焊接支撑槽钢II的另一端,所述支撑槽钢I和支撑槽钢II分别与主骨架组成三角架。

[0005] 所述主骨架、次骨架和边框骨架通过焊接相连。

[0006] 所述边框骨架的边缘与电梯井内壁之间留有缝隙。

[0007] 一种使用如上述电梯井施工装配式安全操作平台的使用方法,包括以下步骤:

[0008] (1) 按照电梯井尺寸加工主骨架、次骨架、边框骨架、支撑槽钢I和支撑槽钢II;

[0009] (2) 将主骨架、次骨架、边框骨架、支撑槽钢I和支撑槽钢II依次组装到位,形成操作平台;

[0010] (3) 使用塔吊钩住圆钢吊环,将组装好的操作平台移动至电梯井内的施工处;

[0011] (4) 操作平台前部靠在电梯井内壁上,操作平台左右两侧与电梯井内壁之间各留50mm宽的缝隙,操作平台后部留100mm宽的缝隙并且用塞紧装置塞紧,而操作平台底部的角钢卡在电梯井洞口混凝土楼面上;

[0012] (5) 等到上一层电梯井混凝土浇筑拆模后,保证电梯井内壁无障碍物的前提下,将平台塞紧装置拆除;

[0013] (6) 再用塔吊钩住圆钢吊环将操作平台吊至上一层按前述方法固定;

[0014] (7) 电梯井施工完毕后,将操作平台角钢处的螺栓拆开,支撑槽钢 I 和支撑槽钢 II 折叠到骨架平台下侧或全部拆除,以便运输保管。

[0015] 有益效果

[0016] 由于采用上述技术方案,与现有技术相比,具有以下优点和积极效果:

[0017] 本发明有效利用建筑工程中常用的型钢制作,制改变了传统电梯井内搭设扣件式钢管脚手及铺设木跳板或竹芭作为操作平台的工艺,制作简单,可重复使用,达到确保安全、加快施工进度之目的。

## 附图说明

[0018] 图 1 是本发明的平面图;

[0019] 图 2 是图 1 中沿 A-A 线的剖视图;

[0020] 图 3 是本发明的使用平面图;

[0021] 图 4 是图 3 中沿 B-B 线的剖视图。

## 具体实施方式

[0022] 下面结合具体实施例,进一步阐述本发明。应理解,这些实施例仅用于说明本发明而并不用于限制本发明的范围。此外应理解,在阅读了本发明讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本发明作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

[0023] 本发明的第一实施方式涉及一种电梯井施工装配式安全操作平台,如图 1-4 所示,包括主骨架 1、次骨架 5 和边框骨架,所述边框骨架包括 2 对横向槽钢 3 和纵向槽钢 2,横向骨架 3 和纵向骨架 2 的端部通过焊接合围成长方形框架,所述长方形框架内装有主骨架 1 和次骨架 5,所述次骨架 5 布置于 2 根纵向槽钢 2 之间,所述主骨架 1 布置于 2 根横向槽钢 3 之间,所述主骨架 1、次骨架 5 和边框骨架组成的骨架平台上端装有花纹钢板 9,所述次骨架 5 和主骨架 1 的垂直交叉处、主骨架 1 上方安装有 4 个圆钢吊环 10,下端与 4 个圆钢吊环 10 相对应的位置布置有 4 对连接板 11,位于同一主骨架 1 上的 2 对连接板 11 分别通过螺栓 12 连接支撑槽钢 I 6 和支撑槽钢 II 7 的一端,所述支撑槽钢 I 6 的另一端通过螺栓 12 与连接板 11 的配合固定于角钢 8 一侧、角钢 8 另一侧焊接支撑槽钢 II 7 的另一端,所述支撑槽钢 I 6 和支撑槽钢 II 7 分别与主骨架组成三角架。

[0024] 所述主骨架 1、次骨架 5 和边框骨架通过焊接相连。

[0025] 所述边框骨架的边缘与电梯井内壁之间留有缝隙。

[0026] 所述次骨架 5 的数量为 3 根,所述主骨架 1 的数量为 2 根。

[0027] 本发明的第二实施方式涉及一种电梯井施工装配式安全操作平台的使用方法,包括以下步骤:(1) 按照电梯井尺寸加工主骨架 1、次骨架 5、边框骨架和支撑槽钢;(2) 将主骨架 1、次骨架 5、边框骨架和支撑槽钢依次组装到位,形成操作平台;(3) 使用塔吊钩住圆钢吊环 10,将组装好的操作平台移动至电梯井内的施工处;(4) 平台前部靠在电梯井内壁上,平台左右两侧与电梯井内壁之前各留 50mm 宽的缝隙,平台后部留 100mm 宽的缝隙并且用塞紧装置塞紧,而平台底部的角钢 8 卡在电梯井洞口混凝土楼面上;(5) 等到上一层电梯井混凝土浇筑拆模后,保证电梯井内壁无障碍物的前提下,将平台塞紧装置拆除;(6) 再用

塔吊钩住圆钢吊环 10 将操作平台吊至上一层按前述方法固定；(7) 电梯井施工完毕后，将操作平台角钢 8 处的螺栓 12 拆开，支撑槽钢折叠到平台下侧或全部拆除，以便运输保管。

[0028] 实施例 1

[0029] 以建筑设计中常见的内壁净尺寸 2100mm×2100mm，电梯门洞口 1200mm×2500mm，层高 3m 为例，本发明的平台骨架由 14 号槽钢做主骨架，8 号槽钢做次骨架和边框骨架焊接而成，平台外边框尺寸比电梯井内壁净尺寸小 100mm；骨架上铺 3mm 厚花纹钢板并焊接牢固；主骨架上端焊接 4 个 Φ20 的圆钢吊环，下端焊接 4 对 100×150 带 Φ22 孔的厚度为 10mm 的连接板；平台下 4 根支撑用 14 号槽钢制成，较长的 2 根支撑下端焊接在 16×12 角钢上，角钢上焊接 2 对 100×150 带 Φ22 孔的厚度为 10mm 的连接板，三角架垂直高度 2600mm；支撑槽钢与平台主骨架 14 槽钢组成三角架，二个三角架均用带保险销的 M20 螺栓铰接；三角架 14 号钢的间距与 16×12 角钢长度均为 1m，角钢的水平投影尺寸比平台大 100mm。

[0030] 本发明的使用方法，包括以下步骤：

[0031] (1) 按照电梯井尺寸加工操作平台和支撑杆件；

[0032] (2) 组装电梯井施工装配式安全操作平台；

[0033] (3) 用塔吊将组装好的安全操作平台安装到位；

[0034] (4) 平台前部靠在电梯井内壁上，左右两侧各留 50mm 宽缝隙，后面留 100mm 缝隙用塞紧装置（木楔）塞紧，底部角钢 16×12 卡在电梯井洞口混凝土楼面上；

[0035] (5) 上层电梯井混凝土浇筑拆模后保证电梯井内壁无障碍物，将平台塞紧装置（木楔）拆除；

[0036] (6) 用塔吊将电梯井施工安全操作平台吊至上一层按前述方法固定；

[0037] (7) 平台下一层的井内脚手架及洞口围护按有关规定及时跟进；

[0038] (8) 电梯井施工完，将电梯井施工装配式安全操作平台下部角钢处螺栓拆开，支撑槽钢可折叠到平台下侧，也可全部拆除，便于运输保管。

[0039] 值得一提的是，本发明利用建筑工程中常用的型钢制作，改变了传统电梯井内搭设扣件式钢管脚手、铺设木跳板或竹笆作为操作平台的工艺，制作简单，可重复使用，达到确保安全、加快施工进度目的。

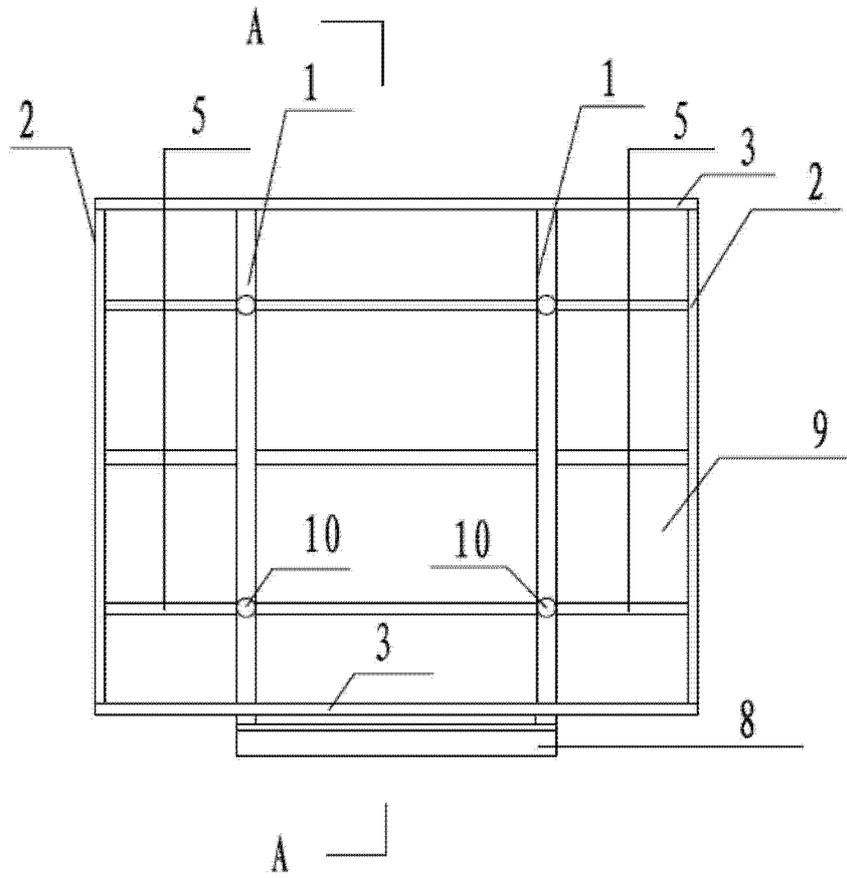
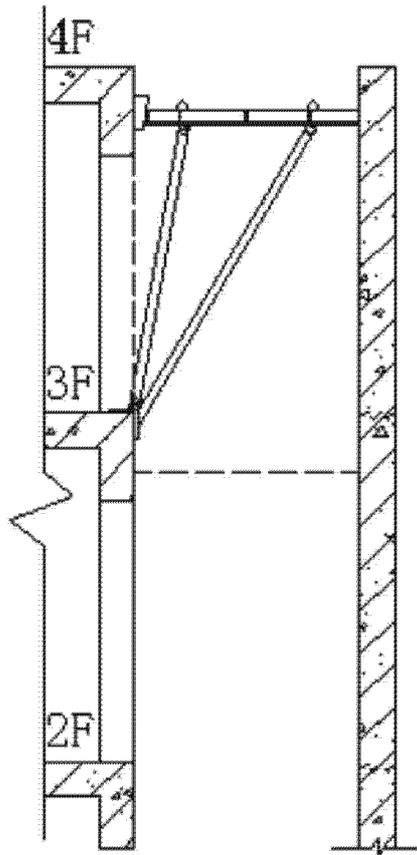


图 1





B-B

图 4