



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107089573 A

(43)申请公布日 2017. 08. 25

(21)申请号 201710392115.3

(22)申请日 2017.05.27

(71)申请人 山东富士制御电梯有限公司

地址 253000 山东省德州市宁津县经济开发
区泰山路南首

申请人 山东建筑大学

(72)发明人 刘立新 张青 侯涛 王玉磊

张瑞军 何芹 刘杰 田野 王琛

仇硕华 丛东升

(51)Int.Cl.

B66B 11/00(2006.01)

B66B 7/02(2006.01)

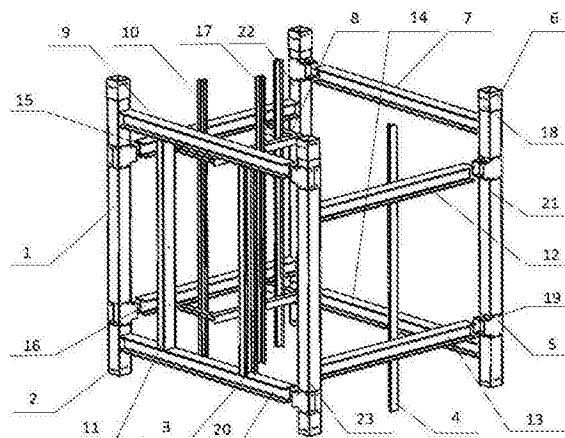
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种老楼快装式钢结构电梯片式井道标准节

(57)摘要

一种老楼快装式钢结构电梯片式井道标准节,由四个标准节片依次连接而成:一片包括一根主肢、上下两根横杆、左右两根门口立柱,两根横杆水平放置且一端与主肢连接,门口立柱安装在两根横杆中间;一片包括一根主肢,上下两根横杆水平放置且一端与主肢连接,两根横杆上安装有轿厢用T形导轨;一片包括一根主肢,上下两根横杆水平放置,一端与主肢连接;一片包括一根主肢,上下两根横杆水平放置且一端与主肢连接,两根横杆上各安装有一个轿厢—配重共用导轨架,导轨架与横杆组成的圈内部安装有两根配重用空心导轨,外部平行于主肢安装有一根轿厢用T型导轨。本发明安装使用迅速方便、结构强度大、运输方便,能减少运输成本。



1. 一种老楼快装式钢结构电梯片式井道标准节,由四个标准节片依次连接而成,四片标准节结构各不相同:一片包括一根主肢、上下两根横杆、左右两根门口立柱,上下两根横杆水平放置且一端与主肢连接,门口左右立柱安装在两根横杆中间;一片包括一根主肢,上下两根横杆水平放置且一端与主肢连接,上下两根横杆上安装有轿厢用T形导轨;一片包括一根主肢,上下两根横杆水平放置,一端与主肢连接;一片包括一根主肢,上下两根横杆水平放置,一端与主肢连接,两根横杆上各安装有一个轿厢—配重共用导轨架,导轨架与横杆组成的圈内部安装有两根配重用空心导轨,外部平行于横杆安装有一根轿厢用T型导轨;在主肢上安装有与另一片式标准节横杆相配的连接件用来连接两个钢结构电梯井道标准节;钢结构电梯井道标准节片与片之间的连接通过一种快速连接装置。

2. 根据权利要求1所述的一种老楼快装式钢结构电梯片式井道标准节,其特征在于所述的钢结构电梯标准节有四节标准节片互相连接而成,标准节片中:一片包括一根主肢、上下两根横杆、两根门口立柱,上下两根横杆水平放置且一端与主肢连接,门口左右立柱安装在两根横杆中间;一片包括一根主肢,上下两根横杆水平放置且一端与主肢连接,上下两根横杆上安装有轿厢用T形导轨;一片包括一根主肢,上下两根横杆水平放置,一端与主肢连接;一片包括一根主肢,上下两根横杆水平放置,一端与主肢连接,两根横杆上各安装有一个轿厢—配重共用导轨架,导轨架与横杆组成的圈内部安装有两根配重用空心导轨,外部平行于主肢安装有一根轿厢用T型导轨。

3. 根据权利要求1所述的一种老楼快装式钢结构电梯片式井道标准节,其特征在于所述的主肢为一根方管,其一端设置有两片弯板组成的套筒,另一端设置有可供两片弯板组成的套筒连接的连接孔;每片弯板角度为 90° 且刚好与主肢配合,弯板垂直的两片板上各开有三个孔,不同板上的孔不在同一竖直平面内且连接时彼此不受影响;该构件的设置大大提高了电梯钢结构井道的组装速度。

4. 根据权利要求1所述的一种老楼快装式钢结构电梯片式井道标准节,其特征在于设计一连接件用来连接两个相邻的标准接片,连接件的一端扣接在主肢上且通过螺栓与主肢相连接,连接件的另一端扣接在另一片标准节的横杆上且通过螺栓进行连接,进而实现主肢与横杆的连接;且每个连接点采用两个连接件,连接件在主肢与横杆连接的角上设置有肋板,肋板的设置大大增加了标准节的刚度与稳定性。

一种老楼快装式钢结构电梯片式井道标准节

技术领域

[0001] 本发明涉及一种老楼快装式钢结构电梯片式井道标准节,属于电梯技术领域。

背景技术

[0002] 随着人口老龄化的加剧及楼价的居高不下,旧楼加装电梯势在必行,同时这也是政府倡导和鼓励的民生工程,市场潜力巨大。老楼加装电梯因事先没有设置井道,通常的解决办法是采用钢结构做为井道安装在室外,老楼快装式钢结构电梯井道采用标准节式设计,一节节的标准节连接形成井道,因此标准节是钢结构井道关键受力构件。

[0003] 现有钢结构井道组装都是通过大型车辆将标准节在内的各种部件运送到现场安装而成,由于标准节是按照标准制作,每个标准节占据有很大的体积,这大大增加了运输成本。

发明内容

[0004] 本发明目的在于克服现有技术存在的不足而提供一种结构相对简单,安装使用方便快捷,结构刚度好,能降低运输成本的组装式井道标准节。

[0005] 本发明是通过以下技术实现的:

[0006] 本发明提供一种老楼快装式钢结构电梯片式井道标准节,它主要由四个标准节片依次连接而成,四片标准节结构各不相同:一片包括一根主肢、两根横杆、两根门口立柱,两根横杆水平放置且一端与主肢连接,门口立柱安装在两根横杆中间;一片包括一根主肢,两根横杆水平放置且一端与主肢连接,两根横杆上安装有轿厢用T形导轨;一片包括一根主肢,两根横杆水平放置,一端与主肢连接;一片包括一根主肢,两根横杆水平放置,一端与主肢连接,两根横杆上各安装有一个轿厢—配重共用导轨架,导轨架与横杆组成的圈内部安装有两根配重用空心导轨,外部平行于横杆安装有一根轿厢用T型导轨;在主肢上安装有与另一片式标准节横杆相配的连接件。

[0007] 本发明所述的主肢为一根方管,其一端设置有两片弯板组成的套筒,另一端设置有可供两片弯板组成的套筒连接的连接孔;每片弯板角度为 90° 且刚好与主肢配合,弯板垂直的两片板上各开有三个孔,不同板上的孔不在同一竖直平面内且连接时彼此不受影响;该构件的设置大大提高了电梯钢结构井道的组装速度。

[0008] 本发明所述的连接件用来连接一片标准节的主肢与另一片与之相配的标准节的横杆,连接件的一端扣接在主肢上且通过螺栓与主肢相连接,连接件的另一端扣接在另一片标准节的横杆上且通过螺栓进行连接,进而实现主肢与横杆的连接;且每个连接点采用两个连个连接件,连接件在主肢与横杆连接的角上设置有肋板,肋板的设置大大增加了标准节的刚度与稳定性。

附图说明

[0009] 图1本发明的结构示意图。

[0010] 图2连接件的结构示意图。

[0011] 图3弯板的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面将结合附图对本发明做详细的介绍。

[0013] 图1所示,本发明一种老楼快装式钢结构电梯片式井道标准节,它主要由四个标准节片依次连接而成,四片标准节结构各不相同:一片包括一根主肢1、上横杆9和下横杆20、左门口立柱11和右门口立柱3,上横杆9和下横杆20水平放置且一端与主肢1连接,门口右立柱11和左立柱3安装在上横杆9和下横杆20中间且垂直横杆;一片包括一根主肢23,上横杆12和下横杆13水平放置且一端与主肢23连接,上横杆12和下横杆13横杆上安装有轿厢用T形导轨4,导轨竖直安装;一片包括一根主肢21,上横杆7和下横杆14水平放置,一端与主肢连接;一片包括一根主肢22,上横杆15和下横杆16水平放置,一端与主肢连接,上横杆15和下横杆16各安装有一个轿厢—配重共用导轨架8,导轨架8与横杆组成的圈内部安装有两根配重用空心导轨10,外部平行于横杆15和16安装有一根轿厢用T型导轨17;在每根主肢上都安装有与另一片式标准节横杆相配的连接件5和19。

[0014] 参见图2和图3,所述吊装固定座包括固定座底板21和固定座筋板22和固定座侧板23,所述固定座底板21设有四个螺栓孔,所述固定座底板21通过螺栓与标准节各主弦梁座板11相连接,所述固定座筋板22设有两个吊装用孔221,所述吊装用孔221与吊具相连接,所述固定座侧板23与固定座底板21、固定座筋板22相固接。

[0015] 图1、3所示,主肢为一根方管,其一端设置有两片弯板6和18组成的套筒,另一端设置有可供两片弯板组成的套筒连接的连接孔2;每片弯板角度为 90° 且刚好与主肢配合,弯板垂直的两片板C和板D上各开有三个孔,板C和板D上的孔不在同一竖直平面内且连接时彼此不受影响;该构件的设置大大提高了电梯钢结构井道的组装速度。

[0016] 图1、2所示,连接件用来连接一片标准节的主肢与另一片与之相配的标准节的横杆,连接件的槽A扣接在主肢上且通过螺栓与主肢相连接,连接件的槽B扣接在另一片标准节的横杆上且通过螺栓进行连接,进而实现主肢与横杆的连接;且每个连接点采用两个连接件,连接件在主肢与横杆连接的角上设置有肋板P,肋板P的设置大大增加了标准节的刚度与稳定性。

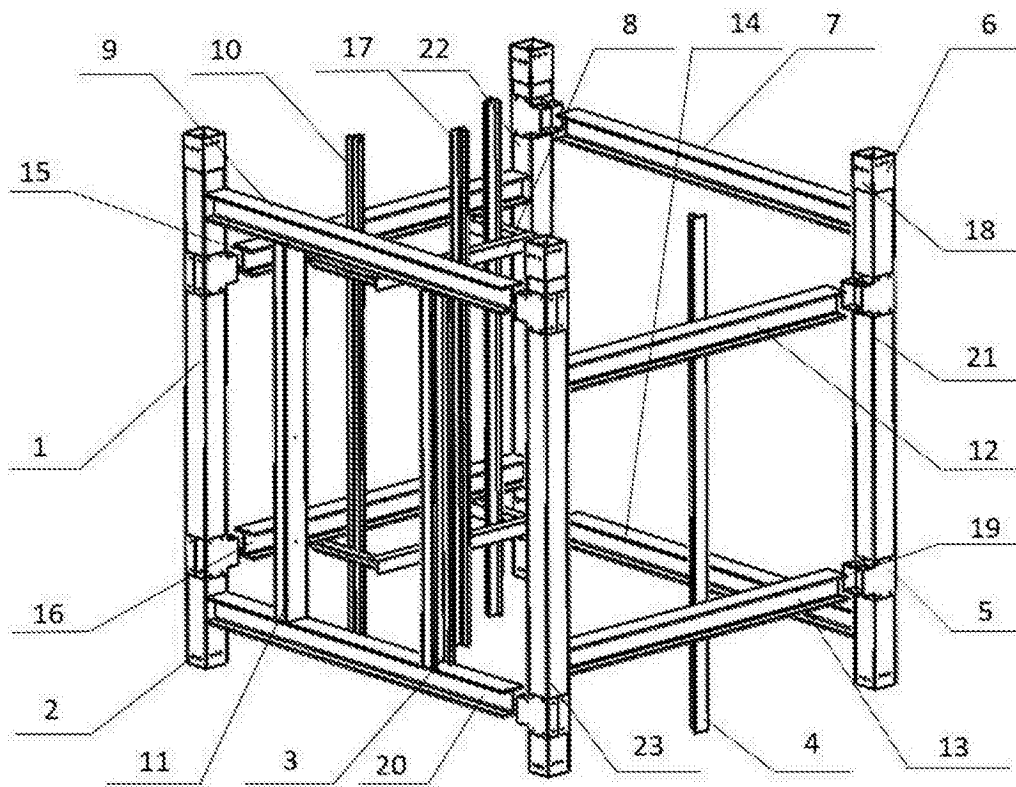


图1

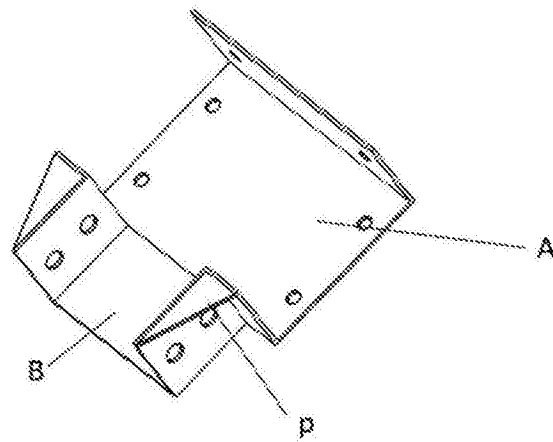


图2

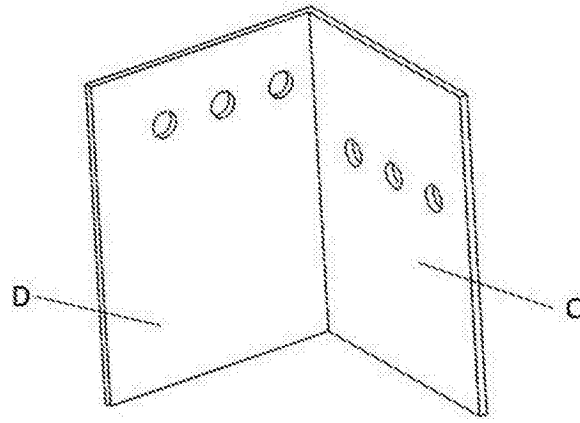


图3