



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207209685 U

(45)授权公告日 2018.04.10

(21)申请号 201720569235.1

(22)申请日 2017.05.22

(73)专利权人 江南嘉捷电梯股份有限公司

地址 215122 江苏省苏州市苏州工业园区
唯新路28号

(72)发明人 刘彦 崔洪武

(74)专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有
限公司 32103

代理人 孙仿卫 林传贵

(51)Int.Cl.

B66B 11/02(2006.01)

B66B 7/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

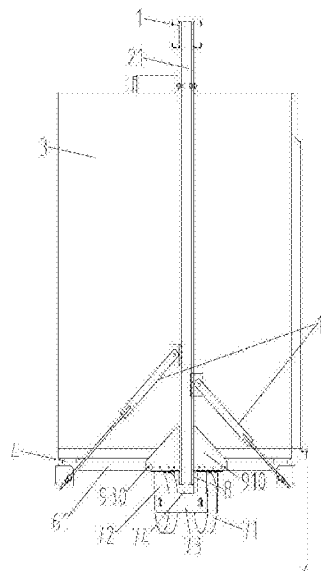
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种电梯轿厢装置

(57)摘要

本实用新型公开一种电梯轿厢装置,包括轿厢框架、轿底框架、轿厢及反绳轮装置,所述轿厢框架包括上梁、立梁及下梁,所述轿底框架包括轿底后梁、轿底边梁及轿底前梁,所述反绳轮装置包括夹板、绳轮轴及反绳轮,所述轿底框架固连在所述下梁上,轿厢固连在所述轿底框架上,两根所述轿底边梁分别固定连接有两个所述反绳轮装置,这两个所述反绳轮装置分列所述下梁的两侧,两者的反绳轮的径向位于同一平面内,所述反绳轮与所述下梁在安装高度方向上至少部分重合;本实用新型大大降低了电梯所需的地坑的深度,同时保证电梯可以平稳运行。



1. 一种电梯轿厢装置,包括轿厢框架、轿底框架、轿厢及反绳轮装置,所述轿厢框架包括上梁、立梁及下梁,所述立梁包括第一立梁和第二立梁,所述轿底框架包括轿底后梁、轿底边梁及轿底前梁,所述轿底边梁包括第一轿底边梁及第二轿底边梁,所述反绳轮装置包括第一反绳轮装置及第二反绳轮装置,每个所述反绳轮装置包括反绳轮,所述轿底框架固连在所述下梁上,所述轿厢固连在所述轿底框架上,其特征在于:所述第一反绳轮装置与所述第一轿底边梁固定连接,所述第二反绳轮装置与所述第二轿底边梁固定连接,所述第一反绳轮装置与所述第二反绳轮装置分列所述下梁的两侧,所述第一反绳轮装置中的反绳轮的径向和所述第二反绳轮装置的反绳轮的径向位于同一平面内,所述反绳轮与所述下梁在安装高度方向上至少部分重合。

2. 根据权利要求1所述的电梯轿厢装置,其特征在于:所述第一反绳轮装置中的所述反绳轮的中心和所述第二反绳轮装置的所述反绳轮的中心的连线的中点与所述电梯轿厢装置的重心位于同一垂线上。

3. 根据权利要求1所述的电梯轿厢装置,其特征在于:还包括反绳轮梁,所述第一反绳轮装置与所述第二反绳轮装置通过所述反绳轮梁固定连接。

4. 根据权利要求3所述的电梯轿厢装置,其特征在于:所述反绳轮梁设在所述下梁的下方。

5. 根据权利要求4所述的电梯轿厢装置,其特征在于:所述反绳轮梁与所述下梁之间设有垫板。

6. 根据权利要求1所述的电梯轿厢装置,其特征在于:还包括固定板,所述固定板包括第一连接边和第二连接边,所述第一连接边通过伸出的台阶固定连接在所述立梁上,所述第二连接边固定连接在所述轿底边梁上。

7. 根据权利要求6所述的电梯轿厢装置,其特征在于:所述固定板包括第一固定板和第二固定板,所述第一固定板与所述第一轿底边梁及所述第一立梁固定连接,所述第二固定板与所述第二轿底边梁及所述第二立梁固定连接。

8. 根据权利要求7所述的电梯轿厢装置,其特征在于:所述固定板还包括第三固定板和第四固定板,所述第三固定板与所述第一固定板相对于所述第一立梁呈轴对称并与所述第一轿底边梁固定连接,所述第四固定板与所述第二固定板相对于所述第二立梁呈轴对称并与所述第二轿底边梁固定连接。

9. 根据权利要求7或8所述的电梯轿厢装置,其特征在于:所述第二连接边还包括伸出的阶梯,所述第一固定板与所述第二固定板分列所述下梁两侧,所述第一反绳轮装置固定连接在所述第一固定板的所述阶梯上,所述第二反绳轮装置固定连接在所述第二固定板的所述阶梯上。

10. 根据权利要求1所述的电梯轿厢装置,其特征在于:还包括拉杆,所述拉杆的一端固定连接在所述立梁上,所述拉杆的另一端固定连接在所述轿底框架上。

一种电梯轿厢装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电梯领域,尤其是一种电梯轿厢装置。

背景技术

[0002] 反绳轮是应用在电梯上的一种动滑轮,通常设置在轿厢和对重框架上。根据需要曳引绳绕过反绳轮可以构成不同的曳引比,其作用是减小曳引机的输出功率和力矩。

[0003] 现有技术中装在轿厢底部的反绳轮装置一般包括左右两块竖立的夹板、可转动地连接在左右夹板中的绳轮轴、安装在绳轮轴上的反绳轮,通过左右两块夹板的顶部用堆叠的方式固定连接在下梁下表面,这种安装方式在垂向上反绳轮与下梁之间没有重合,需要额外的高度安装反绳轮,导致电梯所需的地坑深度很高。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电梯轿厢装置,可降低电梯所需的地坑深度同时不影响电梯运行稳定性。

[0005] 本实用新型提供一种电梯轿厢装置,包括轿厢框架、轿底框架、轿厢及反绳轮装置,所述轿厢框架包括上梁、立梁及下梁,所述立梁包括第一立梁和第二立梁,所述轿底框架包括轿底后梁、轿底边梁及轿底前梁,所述轿底边梁包括第一轿底边梁及第二轿底边梁,所述反绳轮装置包括第一反绳轮装置及第二反绳轮装置,每个所述反绳轮装置包括反绳轮,所述轿底框架固连在所述下梁上,所述轿厢固连在所述轿底框架上,其特征在于:所述第一反绳轮装置与所述第一轿底边梁固定连接,所述第二反绳轮装置与所述第二轿底边梁固定连接,所述第一反绳轮装置与所述第二反绳轮装置分列所述下梁的两侧,所述第一反绳轮装置中的反绳轮的径向和所述第二反绳轮装置的反绳轮的径向位于同一平面内,所述反绳轮与所述下梁在安装高度方向上至少部分重合。

[0006] 所述轿底边梁与所述反绳轮装置的连接位置包括所述轿底边梁的各表面,也可以但不限于通过其他连接件与所述轿底边梁固定连接;所述下梁的长度方向平行于所述轿底后梁的长度方向,方便轿厢安装。

[0007] 优选地,所述第一反绳轮装置中的所述反绳轮的中心和所述第二反绳轮装置的所述反绳轮的中心的连线的中点与所述电梯轿厢装置的重心位于同一垂线上。

[0008] 优选地,还包括反绳轮梁,所述第一反绳轮装置与所述第二反绳轮装置通过所述反绳轮梁固定连接。

[0009] 进一步优选地,所述反绳轮梁设在所述下梁的下方。

[0010] 进一步优选地,所述反绳轮梁与所述下梁之间设有垫板。

[0011] 优选地,还包括固定板,所述固定板包括第一连接边和第二连接边,所述第一连接边通过伸出的台阶固定连接在所述立梁上,所述第二连接边固定连接在所述轿底边梁上。

[0012] 进一步优选地,所述固定板包括第一固定板和第二固定板,所述第一固定板与所述第一轿底边梁及所述第一立梁固定连接,所述第二固定板与所述第二轿底边梁及所述第

二立梁固定连接。

[0013] 进一步优选地,所述固定板还包括第三固定板和第四固定板,所述第三固定板与所述第一固定板相对于所述第一立梁呈轴对称并与所述第一轿底边梁固定连接,所述第四固定板与所述第二固定板相对于所述第二立梁呈轴对称并与所述第二轿底边梁固定连接。

[0014] 进一步优选地,所述第二连接边还包括伸出的阶梯,所述第一固定板与所述第二固定板分列所述下梁两侧,所述第一反绳轮装置固定连接在所述第一固定板的所述阶梯上,所述第二反绳轮装置固定连接在所述第二固定板的所述阶梯上。

[0015] 优选地,还包括拉杆,所述拉杆的一端固定连接在所述立梁上,所述拉杆的另一端固定连接在所述轿底框架上。

[0016] 本实用新型的有益效果有:

[0017] 1、将第一反绳轮装置与第二反绳轮装置分别设置在下梁的两侧而不是简单的堆叠在下梁下表面,大大降低了电梯所需的地坑的深度;同时第一反绳轮装置与第二反绳轮装置分列下梁两侧且两者的反绳轮的径向位于同一平面内,使得该平面与两个立梁所在的平面斜交,保证了电梯的平稳运行。

[0018] 2、第一反绳轮装置中的反绳轮的中心和第二反绳轮装置的反绳轮的中心的连线的中点与轿厢组件的重心位于同一垂线上,可以保证整个轿厢组件的悬挂中心与反绳轮的导向中心重合,电梯可以平稳运行。

[0019] 3、所述第一反绳轮装置与所述第二反绳轮装置通过反绳轮梁固定连接,所述反绳轮梁设在所述下梁下方,并加设垫板,可以增加反绳轮装置的强度及稳固性。

[0020] 4、固定板将轿底框架与立梁固定连接,使得整个框架更加稳定,同时在固定板上设置用于固定反绳轮装置的阶梯,方便反绳轮装置的安装。

[0021] 5、增加拉杆将轿底框架与立梁固定连接,可以使得在电梯为深轿厢时结构更加稳定。

[0022] 下面将结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步说明。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的电梯轿厢装置的结构示意图。

[0024] 图2为本实用新型的电梯轿厢装置反绳轮组件安装示意图。

[0025] 附图中,1:上梁;21:第一立梁;3:轿厢;4:减震垫;61:第一轿底边梁;71:第一反绳轮装置;711:第一反绳轮装置的夹板;72:第二反绳轮装置;721:第二反绳轮装置的夹板;73:反绳轮梁;74:垫板;8:下梁;91:台阶;92:阶梯;910:第一固定板;930:第三固定板;11:拉杆。

具体实施方式

[0026] 通过下面给出的本实用新型的具体实施例可以进一步清楚地了解本实用新型,但它们不是对本实用新型的限定。具体实施例中沒有详细叙述的部分是采用现有技术、公知技术手段和行业标准获得的。

[0027] 如图1-2所示,本实用新型提供一种电梯轿厢装置,包括轿厢框架、轿底框架、轿厢3及反绳轮装置,轿厢框架包括上梁1、立梁及下梁8,立梁包括第一立梁21和第二立梁,轿

底框架包括轿底后梁、轿底边梁及轿底前梁,轿底边梁包括第一轿底边梁61及第二轿底边梁,反绳轮装置包括第一反绳轮装置71及第二反绳轮装置72,每个反绳轮装置包括夹板、绳轮轴及反绳轮,所述轿底框架固连在下梁8上,下梁8的长度方向平行于轿底后梁的长度方向,轿厢3通过减震垫4固连在所述轿底框架上。

[0028] 还包括四个固定板,包括第一固定板910、第二固定板、第三固定板930及第四固定板,每个固定板都包括第一连接边和第二连接边,固定板通过第一连接边伸出的台阶91与立梁固定连接,通过第二连接边伸出的阶梯92与轿底边梁固定连接。

[0029] 其中,第一固定板910和第三固定板930相对于第一立梁21呈轴对称并与第一轿底边梁61固定连接,第二固定板和第四固定板相对于第二立梁呈轴对称并与第二轿底边梁固定连接,第一固定板910与第二固定板分列下梁8两侧,第一反绳轮装置71通过第一反绳轮装置的夹板711固定连接在所述第一固定板910的第二连接边伸出的阶梯92上,第二反绳轮装置72通过第二反绳轮装置的夹板721固定连接在所述第二固定板的第二连接边伸出的阶梯92上,第一反绳轮装置71中的反绳轮的径向和第二反绳轮装置72的反绳轮的径向位于同一平面内,并且,第一反绳轮装置71中的反绳轮的中心和第二反绳轮装置72的反绳轮的中心的中点的连线与中点与所述轿厢组件的重心位于同一垂线上,并且两个反绳轮在安装高度方向上与下梁8至少部分重合。

[0030] 第一反绳轮装置71与第二反绳轮装置72通过反绳轮梁73固定连接,反绳轮梁73设在下梁8的下方,反绳轮梁73设在下梁8之间加装垫板74,增加反绳轮装置的强度及稳固性。

[0031] 本实施例中的电梯轿厢装置还包括四根拉杆11,拉杆11的一端固定连接在立梁上,拉杆11的另一端固定连接在所述轿底框架上的所述轿底前梁的两端以及所述轿底后梁的两端。

[0032] 在强度足够的情况下,可以只含有第一固定板910及第二固定板这两个固定板,由于实施例只是减少了第三固定板930及第四固定板,其他技术特征不变,本实用新型将不再列实施例予以说明。

[0033] 将第一反绳轮装置71与第二反绳轮装置72分别设置在下梁8的两侧而不是简单的堆叠在下梁8下表面,大大降低了电梯所需地坑的深度;同时本实施例中的整个电梯轿厢装置的悬挂中心与反绳轮的导向中心重合,电梯可以平稳运行。

[0034] 固定板将轿底框架与立梁固定连接,使得整个框架更加稳定,同时在固定板上设置用于固定反绳轮装置的阶梯92,方便反绳轮装置的安装。

[0035] 拉杆11将轿底框架与立梁固定连接,可以使得当电梯为深轿厢时结构更加稳定。

[0036] 以上所揭露的仅为本实用新型的优选实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,因此依本实用新型申请专利范围所作的等同变化,仍属本实用新型所涵盖的范围。

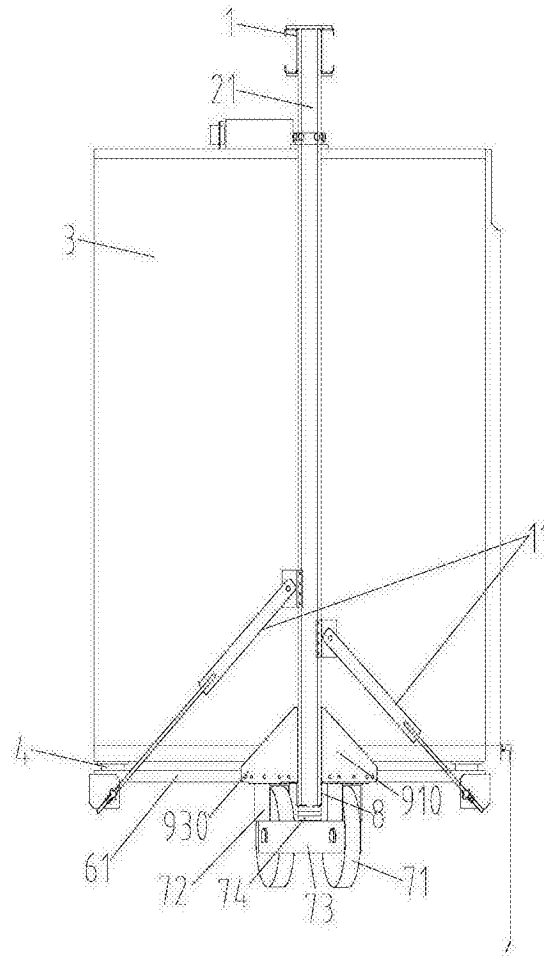


图1

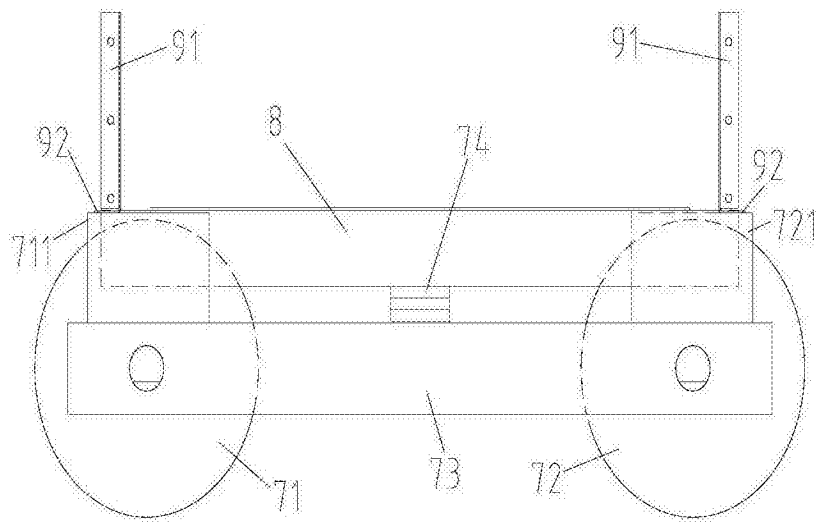


图2