(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107032219 B
(45)授权公告日 2023.05.23

(21)申请号 201710387744.7
(22)申请日 2017.05.27
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107032219 A
(43)申请公布日 2017.08.11
(73)专利权人 苏州江南嘉捷电梯有限公司
地址 215122 江苏省苏州市工业园区唯新路28号
(72)发明人 钱松 朱卫华
(74)专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有限公司 32103
专利代理师 孙仿卫 林传贵
(51)Int.Cl.
B66B 11/02(2006.01)
B66B 17/12(2006.01)

(56)对比文件
CN 204958064 U,2016.01.13
CN 204434028 U,2015.07.01
CN 206014178 U,2017.03.15
CN 203529640 U,2014.04.09

审查员 徐治华

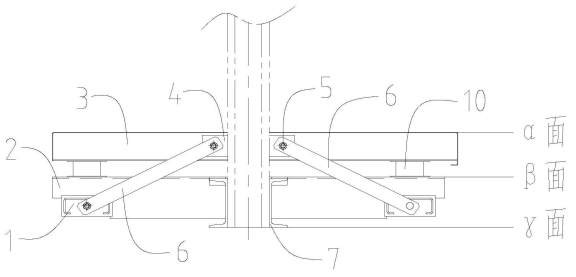
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种轿底结构

(57)摘要

本发明公开了一种轿底结构，包括轿底横梁、轿托以及位于所述轿托上方的轿厢底板，所述轿底横梁的两端设置有与所述轿厢底板垂直的轿厢立梁，所述的轿托包括横向梁以及架设在所述横向梁上的纵向梁，所述的横向梁位于所述纵向梁与所述轿底横梁下表面所形成的空间内；所述的轿厢立梁与所述的横向梁通过斜连接板相连接，所述斜连接板的上表面不高于所述轿厢底板的上表面。本发明的一种轿底结构，保证轿底整体稳定性的前提下进一步减小轿底的厚度进而缩小底坑的空间，可适用于多种场合尤其是观光电梯的项目中。



CN 107032219 B

1.一种轿底结构，包括轿底横梁、轿托以及位于所述轿托上方的轿厢底板，所述轿底横梁的两端设置有与所述轿厢底板垂直的轿厢立梁，其特征在于：所述的轿托包括横向梁以及架设在所述横向梁上的纵向梁，所述的横向梁位于所述纵向梁与所述轿底横梁下表面所形成的空间内；所述的轿厢立梁与所述的横向梁通过斜连接板相连接，所述斜连接板的上表面不高于所述轿厢底板的上表面；

所述的轿厢立梁上固定有拉板，所述拉板的上表面不高于所述轿厢底板的上表面，所述的拉板与所述的横向梁通过斜连接板相连接；

所述斜连接板的下端与所述的横向梁通过固定杆组件连接固定；

所述的斜连接板与所述的拉板通过锁紧元件固定连接；

所述的横向梁沿所述轿底横梁延伸中心线相平行的方向对称设置，所述的纵向梁沿与所述轿底横梁相垂直的方向设置且位于所述横向梁的两端；

所述纵向梁的两端开设有第一缺口，所述横向梁位于所述第一缺口中；所述纵向梁的中间开设有供轿底横梁穿过的第二缺口，所述轿底横梁位于横向梁和纵向梁所形成的空间内；

所述轿厢底板的上表面为α平面，纵向梁的上表面为β平面，轿底横梁的下表面为γ平面，拉板与斜连接板及纵向梁形成的立体空间位于α平面和γ平面之间；所述横向梁与纵向梁形成的轿托位于β平面和γ平面所形成的空间平面内；

所述横向梁的下表面高于轿底横梁的下表面；

所述横向梁为倒扣的U型钢结构；

所述的轿底结构还包括调整轿厢重心的重块；所述重块对称设置于所述横向梁与所述纵向梁形成空间的四个对称位置。

2.根据权利要求1所述的一种轿底结构，其特征在于：所述轿厢底板的下方还安装有弹性减震组件，所述的弹性减震组件安装于所述纵向梁上且位于所述横向梁和所述纵向梁相交的上方。

3.根据权利要求2所述的一种轿底结构，其特征在于：所述的弹性减震组件由橡胶和/或弹簧组成。

4.根据权利要求1所述的一种轿底结构，其特征在于：所述的锁紧元件为螺栓螺母组件。

一种轿底结构

技术领域

[0001] 本发明涉及电梯技术领域，具体涉及一种轿底结构。

背景技术

[0002] 电梯是一种以电动机为动力的垂直升降机，用于多层建筑内的人员或货物运输。随着社会经济的飞速发展以及百姓生活水平的不断提高，电梯已成为日常生活中一个不可或缺的部分。

[0003] 现有电梯轿底的结构也越来越多样化，但是有的电梯轿底厚度太厚，虽然稳定性有保证，但是对空间有一定的要求；厚度较薄的轿底稳定性又不够，通常会加入斜连接板进行加固连接，但是又会影响电梯的外观，限制其使用的范围，尤其是观光电梯的使用环境中。

发明内容

[0004] 有鉴于此，为了克服现有技术的缺陷，本发明的目的是提供一种轿底结构，设置横向梁和纵向梁以及斜连接板，通过合理布局，保证轿底整体稳定性的前提下进一步减小轿底的厚度进而缩小底坑的空间，且斜连接板位于轿厢底板的下方，可适用于多种场合尤其是观光电梯的项目中。

[0005] 为了达到上述目的，本发明采用以下的技术方案：

[0006] 一种轿底结构，包括轿底横梁、轿托以及位于所述轿托上方的轿厢底板，所述轿底横梁的两端设置有与所述轿厢底板垂直的轿厢立梁，所述的轿托包括横向梁以及架设在所述横向梁上的纵向梁，所述的横向梁位于所述纵向梁与所述轿底横梁下表面所形成的空间内；所述的轿厢立梁与所述的横向梁通过斜连接板相连接，所述斜连接板的上表面不高于所述轿厢底板的上表面。这样设置的目的是为了在保证轿底整体稳定性的前提下进一步减小轿底的厚度进而缩小底坑的空间。

[0007] 优选地，所述的横向梁沿所述轿底横梁延伸中心线相平行的方向对称设置，所述的纵向梁沿与所述轿底横梁相垂直的方向设置且位于所述横向梁的两端。

[0008] 再优选地，所述的轿厢立梁上固定有拉板，所述拉板的上表面不高于所述轿厢底板的上表面，所述的拉板与所述的横向梁通过斜连接板相连接。

[0009] 优选地，所述的轿底结构还包括调整轿厢重心的重块，用于轿厢安装完成后调整轿厢重心，放置数量及位置可根据实际调整情况而定。

[0010] 再优选地，所述的重块对称设置于所述横向梁与所述纵向梁形成空间的四个对称位置。

[0011] 优选地，所述轿厢底板的下方还安装有弹性减震组件，所述的弹性减震组件安装于所述纵向梁上且位于所述横向梁和所述纵向梁相交的上方，以提升乘客乘坐的舒适感。

[0012] 再优选地，所述的弹性减震组件由橡胶和/或弹簧组成。

[0013] 优选地，所述斜连接板的下端与所述的横向梁通过固定杆组件连接固定。

[0014] 再优选地，所述的斜连接板与所述的拉板通过锁紧元件固定连接。

[0015] 进一步优选地，所述的锁紧元件为螺栓螺母组件。

[0016] 与现有技术相比，本发明的有益之处在于：本发明的一种轿底结构，设置横向梁和纵向梁以及斜连接板，通过合理布局，保证轿底整体稳定性的前提下进一步减小轿底的厚度进而缩小底坑的空间，且斜连接板位于轿厢底板的下方，可适用于多种场合尤其是观光电梯的项目中。

附图说明

[0017] 图1为本发明的一种轿底结构的侧面示意图；

[0018] 图2为本发明的一种轿底结构的俯视图；

[0019] 其中：横向梁-1，纵向梁-2，轿厢底板-3，拉板-4，锁紧元件-5，斜连接板 -6，轿底横梁-7，固定杆组件-8，重块-9，弹性减震组件-10，电梯导轨-11，轿厢立梁-12，导槽-13。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本发明优选的实施方式进行详细说明。

[0021] 如图1-2所示，本发明的一种轿底结构，包括沿电梯导轨11对称设置的轿底横梁7、轿托以及位于轿托上方的轿厢底板3，轿底横梁7的两端设置有与轿厢底板3垂直的轿厢立梁12，轿厢立梁12上开设有与电梯导轨11相配合的导槽13，轿托包括沿轿底横梁7延伸中心线相平行的方向对称设置的横向梁1以及架设在横向梁1上的纵向梁2，纵向梁2沿与轿底横梁7相垂直的方向设置且位于横向梁1的两端。本实施例中纵向梁2的两端开设有缺口，横向梁1位于所述的缺口中。轿底横梁7位于横向梁1和纵向梁2所形成的空间内，本实施例的设置方式为纵向梁2的中间开设有供轿底横梁7穿过的缺口，以进一步的降低轿底整体的厚度。横向梁1的下表面高于轿底横梁7的下表面，轿厢立梁12上固定有拉板4，拉板4的上表面低于轿厢底板3的上表面，拉板4与横向梁1通过斜连接板6相连接。横向梁1为倒扣的U型钢结构。

[0022] 轿底结构还包括调整轿厢重心的重块9，用于轿厢安装完成后调整轿厢重心，放置数量及位置可根据实际调整情况而定。本实施例中重块9为砝码9，且对称设置于横向梁1与纵向梁2形成空间的四个对称位置。

[0023] 轿厢底板3的下方还安装有弹性减震组件10，其安装于纵向梁2上且位于横向梁1和纵向梁2相交的上方，以提升乘客乘坐的舒适感。本实施例弹性减震组件10由橡胶和/或弹簧组成。

[0024] 斜连接板6的下端与横向梁1通过固定杆组件8连接固定。斜连接板6与拉板4通过螺栓螺母组件固定连接。

[0025] 在其他实施例中，一根纵向梁2也可以分为对称的两段，每一段的一端连在横向梁1上，另一端连接在轿底横梁7上。

[0026] 本实施例中轿厢底板3的上表面为α平面，纵向梁2的上表面为β平面，轿底横梁7的下表面为γ平面，拉板4与斜连接板6及纵向梁2形成的立体空间位于α平面和γ平面之间；横向梁1与纵向梁2通过焊接或紧固组件连接形成的轿托位于β平面和γ平面所形成的空间平面内。

[0027] 本发明的轿底结构设置有横向梁和纵向梁以及斜连接板，通过合理布局，保证轿底整体稳定性的前提下进一步减小轿底的厚度进而缩小底坑的空间，且斜连接板位于轿厢底板的下方，可适用于多种场合尤其是观光电梯的项目中。

[0028] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并据以实施，并不能以此限制本发明的保护范围，凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

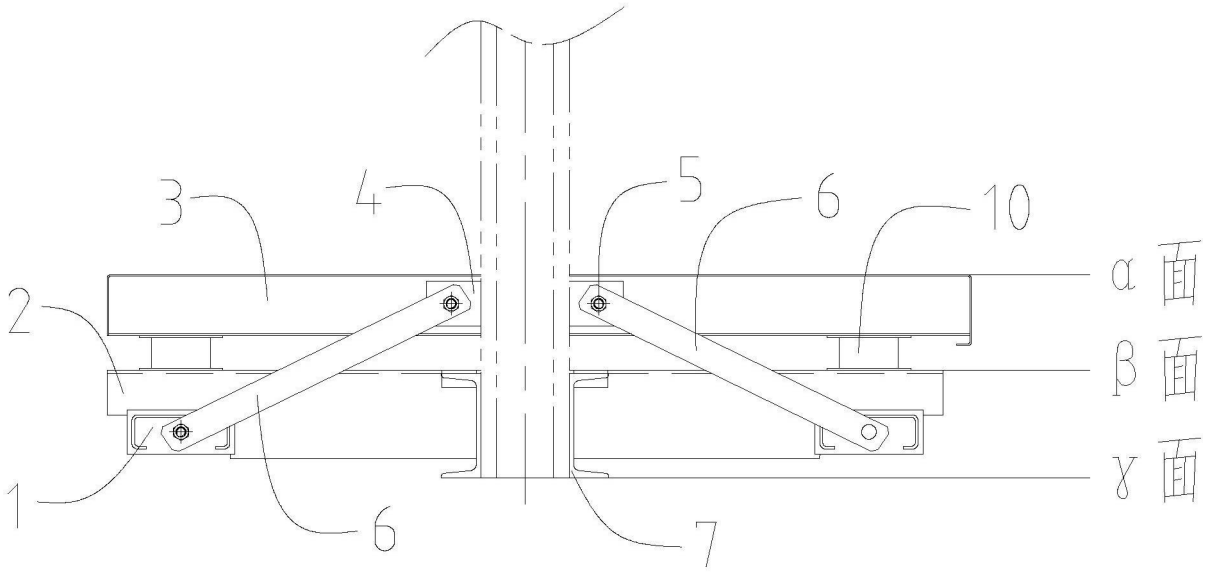


图1

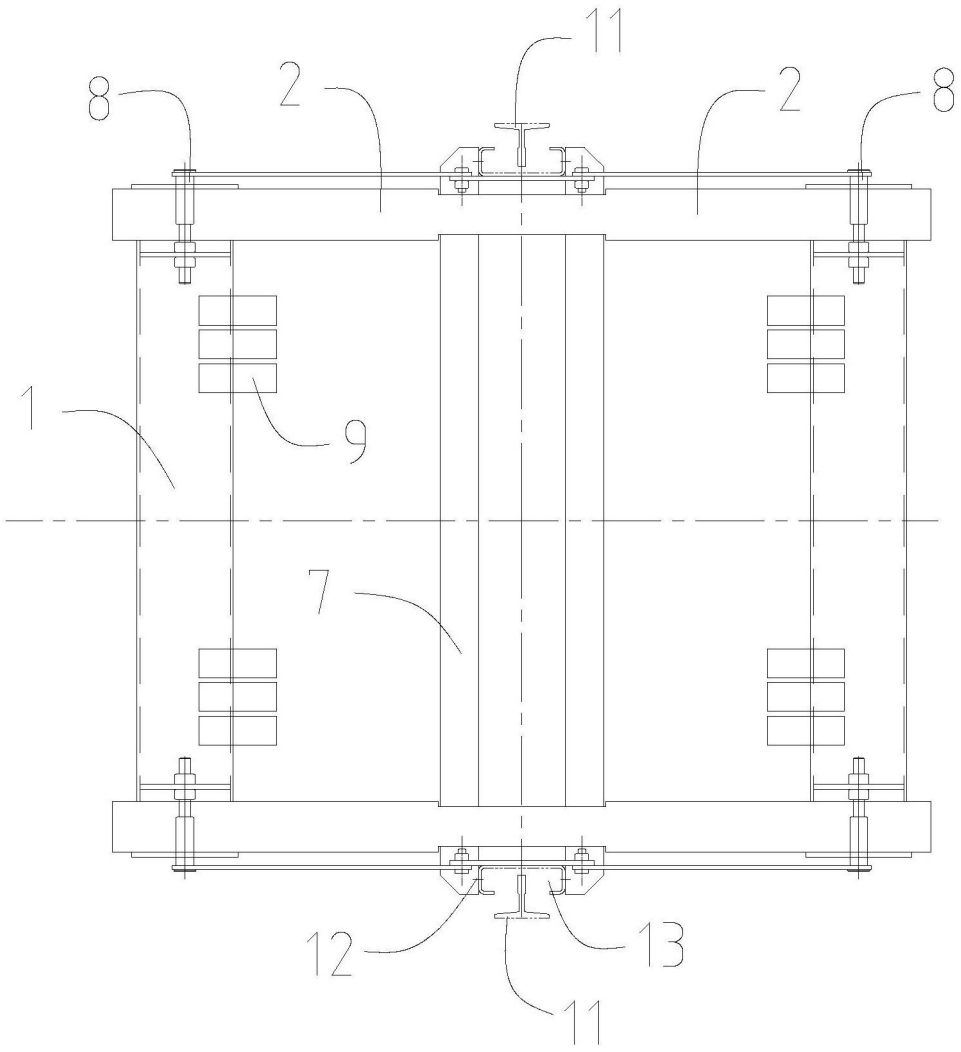


图2