



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208150751 U

(45)授权公告日 2018.11.27

(21)申请号 201820717572.5

(22)申请日 2018.05.15

(73)专利权人 大众电梯有限公司

地址 313000 浙江省湖州市南浔区南浔经
济开发区人瑞西路1888号

(72)发明人 雷猛 张佳良 孙军伟

(74)专利代理机构 杭州千克知识产权代理有限
公司 33246

代理人 裴金华

(51)Int.Cl.

B66B 11/04(2006.01)

B66B 11/00(2006.01)

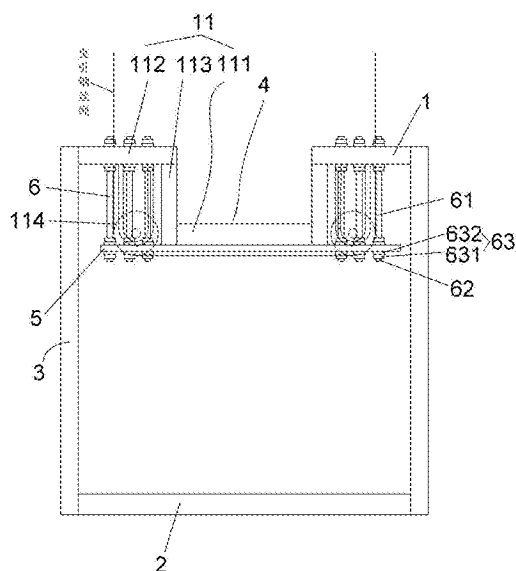
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种电梯龙门架

(57)摘要

一种电梯龙门架,包括上梁、下梁、连接所述上梁与下梁的侧梁,其特征在于,所述上梁和曳引机承重梁相垂直设置,且上梁中部向下凹陷形成凹陷部以允许所述上梁在抬升时能够容置曳引机承重梁以及引机承重梁上的曳引机部件。本实用新型中的龙门架,能够有效适用于深度小、顶层高度小的无机房井道。



1. 一种电梯龙门架,包括上梁(1)、下梁(2)、连接所述上梁(1)与下梁(2)的侧梁(3),其特征在于,所述上梁(1)和曳引机承重梁相垂直设置,且上梁(1)中部向下凹陷形成凹陷部(4)以允许所述上梁(1)在抬升时能够容置曳引机承重梁以及引机承重梁上的曳引机部件。

2. 根据权利要求1所述的一种电梯龙门架,其特征在于,所述上梁(1)包括结构相同的且相互平行设置的一对主梁(11);所述主梁(11)包括下沉梁(111)、设在所述下沉梁(111)上方的且对称位于所述下沉梁(111)两侧的水平梁(112)、连接所述水平梁(112)和所述下沉梁(111)的一对竖连接梁(113),所述的下沉梁(111)以及所述的一对竖连接梁(113)之间构成上述凹陷部(4);所述下沉梁(111)的底部设置有第一拉板(5),所述第一拉板(5)延伸到所述下沉梁(111)的两侧并通过多个第一加强连接结构(6)与所述水平梁(112)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种电梯龙门架,其特征在于,所述第一加强连接结构(6)包括第一圆拉杆(61)、设在所述第一圆拉杆(61)两侧的和所述第一圆拉杆(61)同轴心的且截面为圆形的分别用于和所述第一拉板(5)以及所述水平梁(112)连接的第一连接部(62)、分别设在每个所述第一连接部(62)上的锁紧装置(63);所述锁紧装置(63)包括一对锁紧螺丝(631)以及位于所述锁紧螺丝(631)之间的一对缓冲橡胶垫(632)。

4. 根据权利要求2所述的一种电梯龙门架,其特征在于,每个所述水平梁(112)的下方设置有位于相应所述竖连接梁(113)和所述侧梁(3)之间的轿顶轮(114),所述轿顶轮(114)向下部分伸出于所述第一拉板(5)。

5. 根据权利要求4所述的一种电梯龙门架,其特征在于,所述水平梁(112)之间形成允许曳引机钢丝绳穿过的空间。

6. 根据权利要求4所述的一种电梯龙门架,其特征在于,所述竖连接梁(113),其背对轿顶轮(114)的侧面设置有钢丝绳导向轮(115)。

7. 根据权利要求4所述的一种电梯龙门架,其特征在于,所述竖连接梁(113)上开设有钢丝绳穿孔(116)。

一种电梯龙门架

技术领域

[0001] 本发明涉及电梯领域,更具体的说涉及一种电梯龙门架。

背景技术

[0002] 随着时代的发展,电梯的运用越来越多,电梯制造行业得到了前所未有的发展。我国的电梯制造行业,经过了长期的发展,专业化程度与科技含量越来越高,竞争强度也越发激烈。

[0003] 在无机房电梯的安装过程中,电梯井道的顶层高度通常都比较小,且电梯龙门架的上梁与曳引机承重梁相平行设置,龙门架即轿厢架,这对于深度尺寸较小的井道而言,曳引机承重梁比较难避开上梁,曳引机承重梁会阻挡上梁的上升,而又因为无机房电梯的顶层高度较小,又要满足国家标准,对于安装是一大难题。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足之处,本发明提供一种电梯龙门架,能够有效适用于深度小、顶层高度小的无机房井道。

[0005] 本发明的具体技术方案如下:一种电梯龙门架,包括上梁、下梁、连接所述上梁与下梁的侧梁,其特征在于,所述上梁和曳引机承重梁相垂直设置,且上梁中部向下凹陷形成凹陷部以允许所述上梁在抬升时能够容置曳引机承重梁以及引机承重梁上的曳引机部件。

[0006] 相对于现有技术,本申请的龙门架在电梯曳引机钢丝绳的牵引下上升时,曳引机承重梁能够伸入到上梁的凹陷部,大大降低了对无机房深度、顶层高度的要求。

[0007] 优选的,所述上梁包括结构相同的且相互平行设置的一对主梁;所述主梁包括下沉梁、设在所述下沉梁上方的且对称位于所述下沉梁两侧的水平梁、连接所述水平梁和所述下沉梁的一对竖连接梁,所述的下沉梁以及所述的一对竖连接梁之间构成上述凹陷部;所述下沉梁的底部设置有第一拉板,所述第一拉板延伸到所述下沉梁的两侧并通过多个第一加强连接结构与所述水平梁连接。本设置,上梁的结构强度较好,能够较好地适用于无机房井道。

[0008] 优选的,所述第一加强连接结构包括第一圆拉杆、设在所述第一圆拉杆两侧的和所述第一圆拉杆同轴心的且截面为圆形的分别用于和所述第一拉板以及所述水平梁连接的第一连接部、分别设在每个所述第一连接部上的锁紧装置;所述锁紧装置包括一对锁紧螺丝以及位于所述锁紧螺丝之间的一对缓冲橡胶垫。

[0009] 优选的,每个所述水平梁的下方设置有位于相应所述竖连接梁和所述侧梁之间的轿顶轮,所述轿顶轮向下部分伸出于所述第一拉板。

[0010] 优选的,所述水平梁之间形成允许曳引机钢丝绳穿过的空间。

[0011] 优选的,所述竖连接梁,其背对轿顶轮的侧面设置有钢丝绳导向轮。该设置,曳引钢丝绳穿过竖连接梁后再向上延伸,这样就能在龙门架上升时允许曳引机的曳引轮能够置入在凹陷部中,能够较大程度地允许曳引机承重梁伸入到凹陷部中的深度,较大程度地降

低无机房顶层高度的要求。

[0012] 优选的,所述竖连接梁上开设有钢丝绳穿孔。

[0013] 综上所述,本发明具有以下有益效果:

[0014] 结构强度好,能够有效适用于深度小、顶层高度小的无机房井道。

附图说明

[0015] 图1为实施例1中龙门架的结构示意简图(配上外接的曳引钢丝绳状态下);

[0016] 图2第一拉板的俯视示意图;

[0017] 图3为实施例2中龙门架的结构示意简图(配上外接的曳引钢丝绳状态下);

[0018] 图4为实施例2中,曳引钢丝绳的走向示意图。

具体实施方式

[0019] 下面将结合附图,通过具体实施例对本发明作进一步说明。

[0020] 如图1-2所示,一种电梯龙门架,包括上梁1、下梁2、连接所述上梁1与下梁2的侧梁3,其特征在于,所述上梁1和曳引机承重梁相垂直设置,且上梁1中部向下凹陷形成凹陷部4以允许所述上梁1在抬升时能够容置曳引机承重梁以及引机承重梁上的曳引机部件。

[0021] 相对于现有技术,本申请的龙门架在电梯曳引机钢丝绳的牵引下上升时,曳引机承重梁能够伸入到上梁的凹陷部4,大大降低了对无机房深度、顶层高度的要求。

[0022] 优选的,所述上梁1包括结构相同的且相互平行设置的一对主梁11,所述主梁11之间可以通过多个连接槽钢连接,可通过5-10mm的呈“匚”型的钢板折弯件连接;所述主梁11包括下沉梁111、设在所述下沉梁111上方的且对称位于所述下沉梁111两侧的水平梁112、连接所述水平梁112和所述下沉梁111的一对竖连接梁113,所述的下沉梁111以及所述的一对竖连接梁113之间构成上述凹陷部4,本实施例中,竖连接梁113与水平梁112以及下沉梁111的连接可采用焊接,可采用螺栓连接;所述下沉梁111的底部设置有第一拉板5,为保证第一拉板5的强度,优选的,第一拉板5的厚度为8-20mm,所述第一拉板5延伸到所述下沉梁111的两侧并通过多个第一加强连接结构6与所述水平梁112连接。本设置,上梁1的结构强度较好,能够较好地适用于无机房井道。

[0023] 优选的,所述第一加强连接结构6包括第一圆拉杆61、设在所述第一圆拉杆61两侧的和所述第一圆拉杆61同轴心的且截面为圆形的分别用于和所述第一拉板4以及所述水平梁112连接的第一连接部62、分别设在每个所述第一连接部62上的锁紧装置63;所述锁紧装置63包括一对锁紧螺丝631以及位于所述锁紧螺丝631之间的一对缓冲橡胶垫632,锁紧装置63在安装时,第一拉板4以及水平梁112置于缓冲橡胶垫632之间,并通过锁紧螺丝631锁紧,缓冲橡胶垫632能够防止刚性冲击。

[0024] 优选的,每个所述水平梁112的下方设置有位于相应所述竖连接梁113和所述侧梁3之间的轿顶轮114,所述轿顶轮114向下部分伸出于所述第一拉板5。相应地,第一拉板5上开设有和轿顶轮114相适配的轿顶轮伸出开口117。轿顶轮114在安装时,可通过现有技术中的安装首端例如采用U型抱箍将轿顶轮轮轴与水平梁112连接,具体连接方式不再具体解释。

[0025] 优选的,所述水平梁112之间形成允许曳引机钢丝绳穿过的空间。

[0026] 实施例2:区别于实施例1,如图3-4所示,所述竖连接梁113,其背对轿顶轮114的侧面设置有钢丝绳导向轮115。相应地,所述竖连接梁113上开设有钢丝绳穿孔116。该设置,与实施例1中曳引钢丝绳直接从水平梁112之间的空间穿过不同,而是穿过竖连接梁113后再向上延伸,这样就能允许曳引机的曳引轮能够置入在凹陷部4中,能够较大幅度地允许曳引机承重梁伸入到凹陷部中的深度,较大幅度地降低无机房顶层高度的要求。

[0027] 上面所述的实施例仅是对本发明的优选实施方式进行描述,并非对本发明的构思和范围进行限定。在不脱离本发明设计构思的前提下,本领域普通人员对本发明的技术方案做出的各种变型和改进,均应落入到本发明的保护范围,本发明请求保护的技术内容,已经全部记载在权利要求书中。

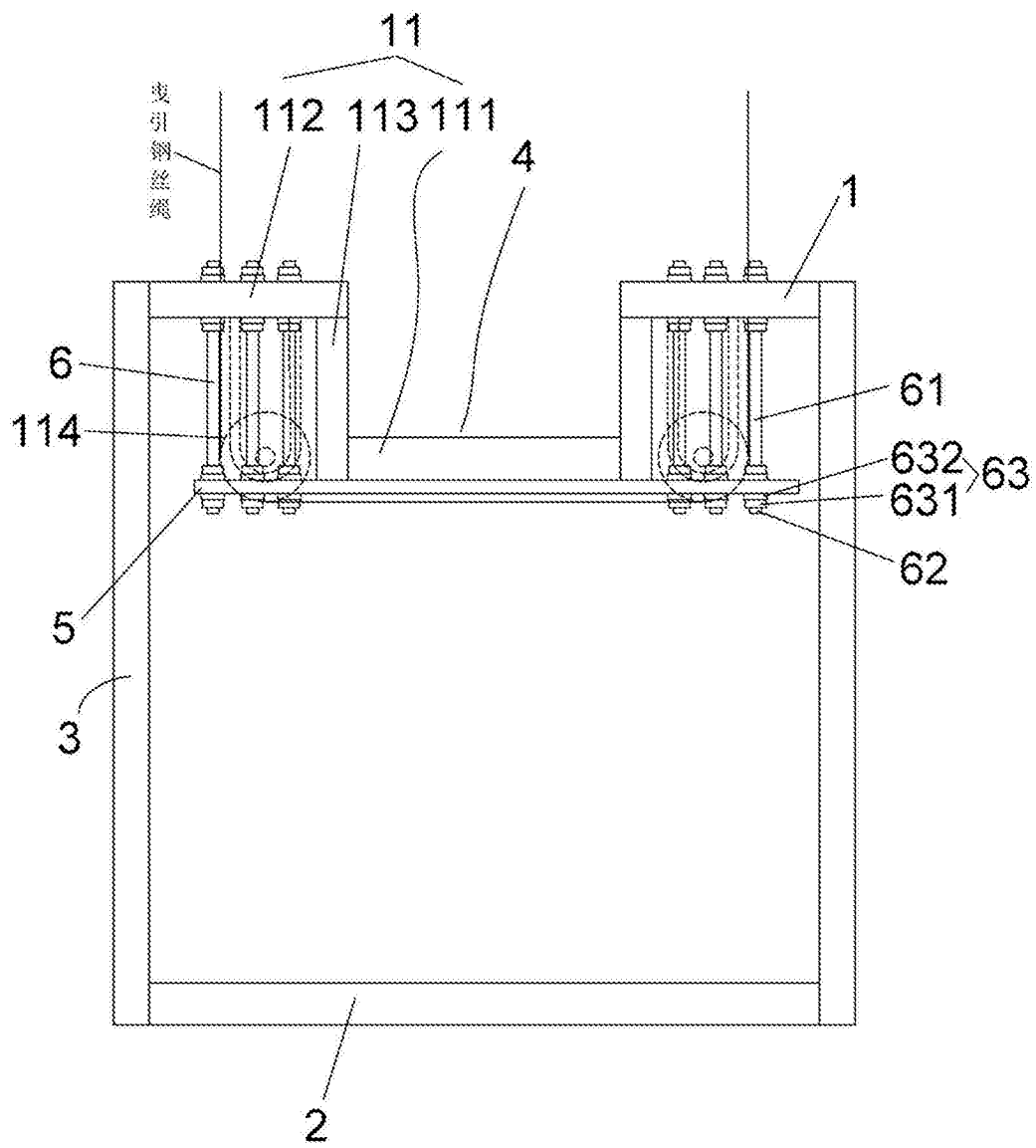


图1

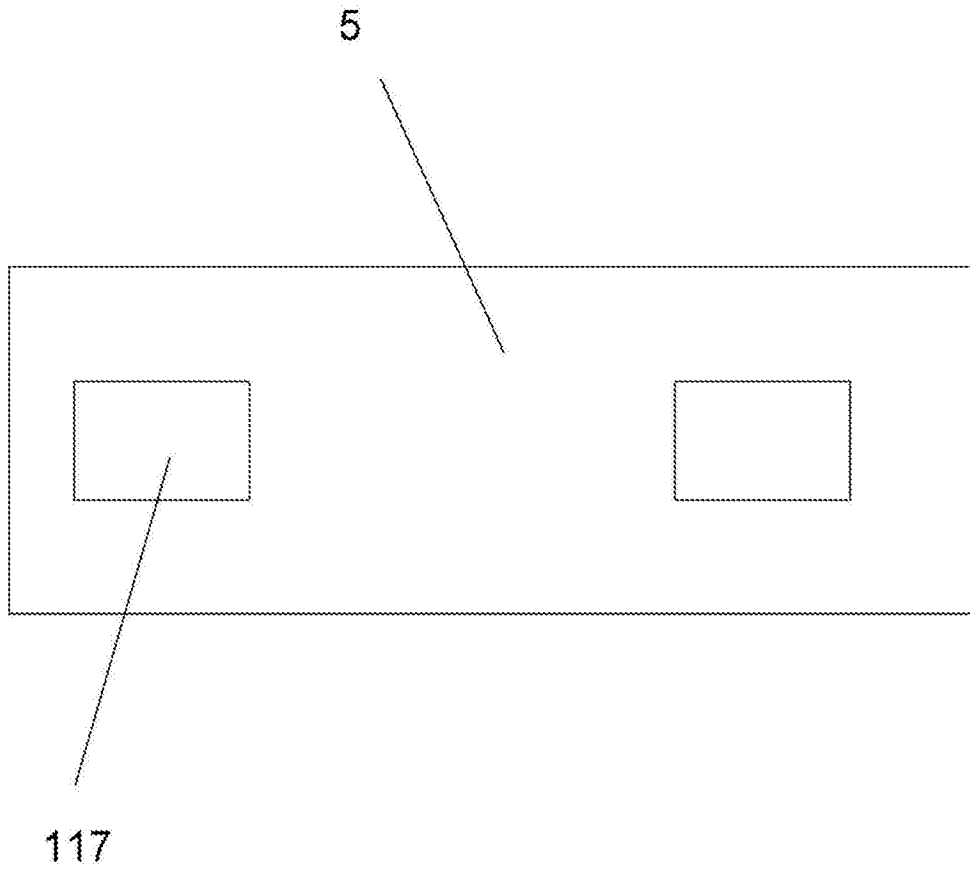


图2

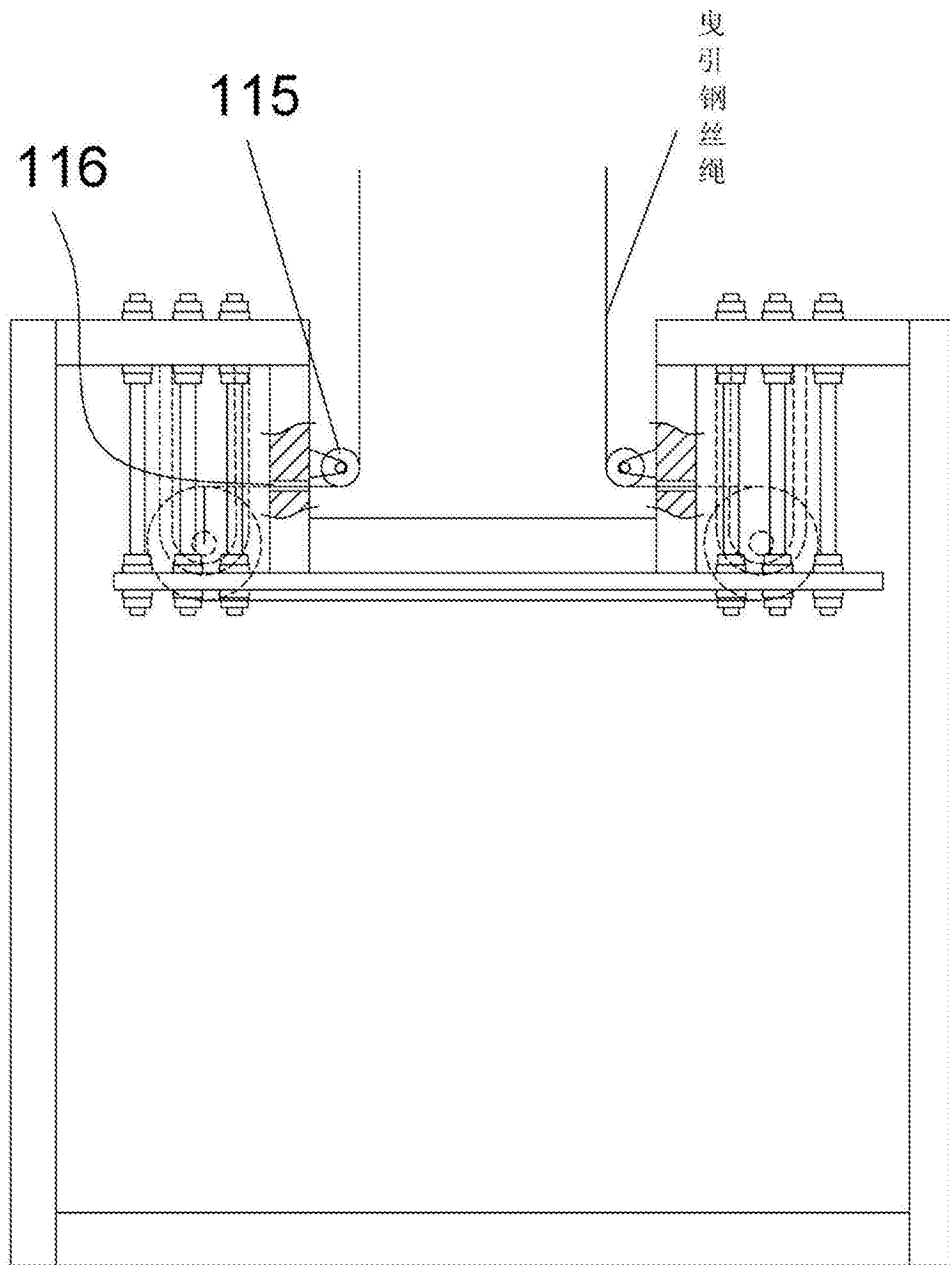


图3

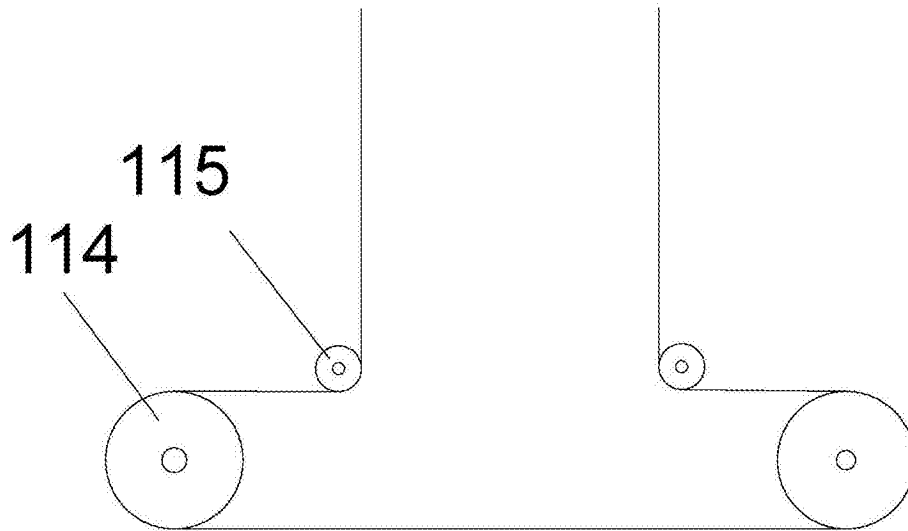


图4