



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217756406 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 08

(21) 申请号 202221627025.0

(22) 申请日 2022.06.24

(73) 专利权人 宁波市翼腾精密制造有限公司

地址 315000 浙江省宁波市杭州湾新区银
湾东路122号

(72) 发明人 应益军 高国滨 冯登辉 胡朝辉
李文佳

(74) 专利代理机构 宁波甬致专利代理有限公司
33228

专利代理师 娄莹

(51) Int.Cl.

B66B 11/02 (2006.01)

F16F 15/04 (2006.01)

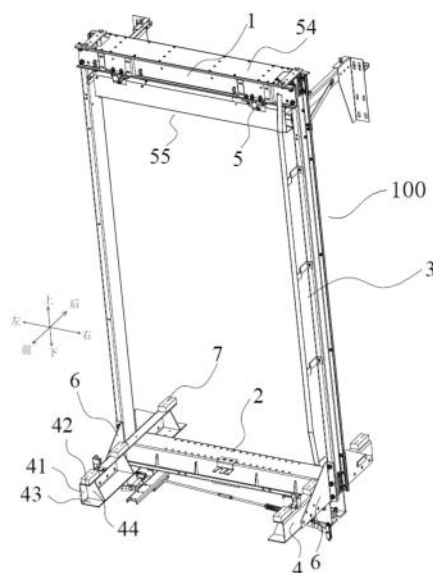
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电梯轿架组件

(57) 摘要

本实用新型涉及一种电梯轿架组件,包括轿架框,所述轿架框的前后两侧的底部安装有用于供轿厢安装的托架,所述轿架框的上部设有安装腔,通过所述安装腔安装有电梯绳轮组件,且所述轿架框的上端面设有供缠绕在电梯绳轮组件上的牵引绳穿插的缺口,且所述缺口与所述安装腔相通;本实用新型的有益效果为:在轿架框底部内直接安装供轿厢安装的托架,减去了轿厢托架结构,使得结构更为紧凑、成本也降低;并且电梯绳轮组件直接安装在轿架框上部内,减去了绳轮梁结构,从而使得整体结构更为紧凑、重量也大大减轻、轿架的高度降低的同时能对井道顶层高度要求更小。



1. 一种电梯轿架组件,包括轿架框(100),其特征在于:所述轿架框(100)的前后两侧的底部安装有用于供轿厢安装的托架(4),所述轿架框(100)的上部设有安装腔,通过所述安装腔安装有电梯绳轮组件(5),且所述轿架框(100)的上端面设有供缠绕在电梯绳轮组件(5)上的牵引绳穿插的缺口(54-1),且所述缺口(54-1)与所述安装腔相通。

2. 根据权利要求1所述的电梯轿架组件,其特征在于:所述轿架框(100)包括上梁组件(1)、下梁(2)和立梁(3),所述上梁组件(1)连接在所述立梁(3)的上端,所述下梁(2)连接在所述立梁(3)的下端,所述立梁(3)设置有两根并分别位于所述上梁组件(1)和所述下梁(2)的左右两侧;所述托架(4)安装在所述下梁(2)的左右两侧与所述立梁(3)的下端之间,所述托架(4)的中部固定在所述下梁(2)的侧端与所述立梁(3)的侧壁之间,所述托架(4)的两端部分别沿电梯轿架的前后方向设置;所述电梯绳轮组件(5)设置有两个,并分别位于所述上梁组件(1)的左右两侧。

3. 根据权利要求2所述的电梯轿架组件,其特征在于:所述托架(4)包括架体(41),所述架体(41)的上下两侧端一体折弯成型有上板(42)和下板(43)并形成一个槽状托架,所述上板(42)位于所述下梁(2)的上端,所述下板(43)位于所述下梁(2)的下端,所述架体(41)位于所述下梁(2)的侧端与所述立梁(3)的侧壁之间。

4. 根据权利要求3所述的电梯轿架组件,其特征在于:所述上板(42)与所述下板(43)之间固定有加强筋(44),所述加强筋(44)至少设有两块并沿所述托架(4)的前后方向排布。

5. 根据权利要求3所述的电梯轿架组件,其特征在于:所述架体(41)与所述立梁(3)之间安装有加强拉板(6),且所述加强拉板(6)设有两块并分别位于所述立梁(3)的前后两侧。

6. 根据权利要求3所述的电梯轿架组件,其特征在于:所述上板(42)上安装有减震垫(7),且所述减震垫(7)与轿厢轿底面连接。

7. 根据权利要求2所述的电梯轿架组件,其特征在于:所述电梯绳轮组件(5)包括绳轮(51)和安装支架(52),所述绳轮(51)通过轮轴(53)安装在所述安装支架(52)上,所述安装支架(52)设置有两个并分别固定在所述上梁组件(1)的前后两侧的下方。

8. 根据权利要求7所述的电梯轿架组件,其特征在于:所述电梯绳轮组件(5)还包括上防护盖板(54),所述上防护盖板(54)安装在所述上梁组件(1)的上方,且所述上防护盖板(54)的左右两侧设有供缠绕在绳轮(51)上的牵引绳穿插的缺口(54-1)。

9. 根据权利要求7或8所述的电梯轿架组件,其特征在于:所述电梯绳轮组件(5)还包括下防护单元(55),所述下防护单元(55)由前连接板(55-1)、后连接板(55-2)、前防护板(55-3)和后防护板(55-4)组成,所述前连接板(55-1)的上端固定在所述上梁组件(1)的前侧上,所述前防护板(55-3)固定在所述前连接板(55-1)的下端上,所述后连接板(55-2)的上端固定在所述上梁组件(1)的后侧上,所述后防护板(55-4)固定在所述后连接板(55-2)的下端上,所述前防护板(55-3)和所述后防护板(55-4)的底端均设有连接底板(55-5),且所述前防护板(55-3)与所述后防护板(55-4)之间通过各自的连接底板(55-5)连接固定。

10. 根据权利要求2所述的电梯轿架组件,其特征在于:所述上梁组件(1)包括前上梁板(11)和后上梁板(12),所述前上梁板(11)安装在所述立梁(3)的前侧,所述后上梁板(12)安装在所述立梁(3)的后侧,且所述前上梁板(11)与所述后上梁板(12)之间通过连接块(13)连接。

一种电梯轿架组件

技术领域

[0001] 本实用新型属于电梯部件技术领域,尤其涉及一种电梯轿架组件。

背景技术

[0002] 随着经济的发展以及生活水平的不断提高,人们越来越多地选择在室内采用家用电梯。现在传统的电梯轿架结构包括有下梁、立梁、上梁和绳轮梁,轿厢托架通过螺栓与下梁连接,再通过连接在立梁上的拉杆与托架连接并来稳定托架,轿厢轿底通过橡胶减震垫与轿厢托架连接,但这种结构较复杂、自重比较大、成本较高;而且传统电梯绳轮组件固定在绳轮梁上,绳轮梁再与上梁连接,这样的结构会存在轿架的高度较高,同时对井道顶层高度要求较高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术存在的不足,而提供一种电梯轿架组件,在满足电梯轿架组件稳定的同时,能减轻组件的重量、降低成本及减少轿架的高度。

[0004] 本实用新型的目的在于通过如下技术方案来完成的,这种电梯轿架组件包括轿架框,所述轿架框的前后两侧的底部安装有用于供轿厢安装的托架,所述轿架框的上部设有安装腔,通过所述安装腔安装有电梯绳轮组件,且所述轿架框的上端面设有供缠绕在电梯绳轮组件上的牵引绳穿插的缺口,且所述缺口与所述安装腔相通。

[0005] 本实用新型的有益效果为:与现有技术相比,在轿架框底部内直接安装供轿厢安装的托架,减去了轿厢托架结构,使得结构更为紧凑、成本也降低;并且电梯绳轮组件直接安装在轿架框上部内,减去了绳轮梁结构,从而使得整体结构更为紧凑、重量也大大减轻、轿架的高度降低的同时能对井道顶层高度要求更小。

[0006] 作为优选,所述轿架框包括上梁组件、下梁和立梁,所述上梁组件连接在所述立梁的上端,所述下梁连接在所述立梁的下端,所述立梁设置有两根并分别位于所述上梁组件和所述下梁的左右两侧,所述托架安装在所述下梁的左右两侧与所述立梁的下端之间,所述托架的中部固定在所述下梁的侧端与所述立梁的侧壁之间,所述托架的两端部分别沿电梯轿架的前后方向设置;所述电梯绳轮组件设置有两个,并分别位于所述上梁组件的左右两侧;在下梁与立梁之间直接安装与轿厢底部连接的托架,减去了轿厢托架结构,并且电梯绳轮组件直接安装在上梁组件内,从而使得整体结构更为紧凑、重量也大大减轻、轿架的高度降低的同时能对井道顶层高度要求更小;同时通过设置两个电梯绳轮组件,这样电梯轿架组件在随轿厢的运行过程中,运行更为稳定。

[0007] 作为优选,所述托架包括架体,所述架体的上下两侧端一体折弯成型有上板和下板并形成一个槽状托架,所述上板位于所述下梁的上端,所述下板位于所述下梁的下端,所述架体位于所述下梁的侧端与所述立梁的侧壁之间;这样使得托架能稳定的固定在下梁与立梁之间,使得整个电梯轿架组件的左右方向的体积大大缩小,结构更为紧凑。

[0008] 作为优选,所述上板与所述下板之间固定有加强筋,所述加强筋至少设有两块并

沿所述托架的前后方向排布;通过设置加强筋,使得整个托架的强度更好,特别是上板与下板之间的承重能力更强。

[0009] 作为优选,所述架体与所述立梁之间安装有加强拉板,且所述加强拉板设有两块并分别位于所述立梁的前后两侧;通过在托架与立梁之间设置加强拉板,减去了拉杆的结构,成本更低,结构更简单,同时也能满足稳定的要求。

[0010] 作为优选,所述上板上安装有减震垫,且所述减震垫与轿厢轿底面连接;能满足轿厢与电梯轿架组件之间的减震要求。

[0011] 作为优选,所述电梯绳轮组件包括绳轮和安装支架,所述绳轮通过轮轴安装在所述安装支架上,所述安装支架设置有两个并分别固定在所述上梁组件的前后两侧的下方;结构更为紧凑,能减小轿架高度,并能对井道顶层高度要求更小。

[0012] 作为优选,所述电梯绳轮组件还包括上防护盖板,所述上防护盖板安装在所述上梁组件的上方,且所述上防护盖板的左右两侧设有供缠绕在绳轮上的牵引绳穿插的缺口;通过设置上防护盖板,能避免外界的物件丢入至运转过程中的绳轮上而引发安全问题。

[0013] 作为优选,所述电梯绳轮组件还包括下防护单元,所述下防护单元由前连接板、后连接板、前防护板和后防护板组成,所述前连接板的上端固定在所述上梁组件的前侧上,所述前防护板固定在所述前连接板的下端上,所述后连接板的上端固定在所述上梁组件的后侧上,所述后防护板固定在所述后连接板的下端上;所述前防护板和所述后防护板的底端均设有连接底板,且所述前防护板与所述后防护板之间通过各自的连接底板连接固定;通过设置下防护单元能防护绳轮不受外界干扰,安全性能更好,同时通过设计成可拆卸式的防护单元,这样能使得安装及拆卸上更方便,便于绳轮的维修。

[0014] 作为优选,所述上梁组件包括前上梁板和后上梁板,所述前上梁板安装在所述立梁的前侧,所述后上梁板安装在所述立梁的后侧,且所述前上梁板与所述后上梁板之间通过连接块连接;通过设计成分体式上梁组件,这样不但便于安装及拆卸,同时也便于模块化的组装,生产及运输成本大大降低。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的电梯轿架组件立体结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型的上梁组件与电梯绳轮组件之间的结构示意图。

[0017] 附图中的标号分别为:1、上梁组件;2、下梁;3、立梁;4、托架;5、电梯绳轮组件;6、加强拉板;7、减震垫;11、前上梁板;12、后上梁板;13、连接块;41、架体;42、上板;43、下板;44、加强筋;51、绳轮;52、安装支架;53、轮轴;54、上防护盖板;55、下防护单元;54-1、缺口;55-1、前连接板;55-2、后连接板;55-3、前防护板;55-4、后防护板;55-5、连接底板;100、轿架框。

具体实施方式

[0018] 下面将结合附图对本实用新型做详细的介绍:如附图1、2所示,本实用新型包括轿架框100,轿架框100的前后两侧的底部安装有用于供轿厢安装的托架4,轿架框100的上部设有安装腔,通过安装腔安装有电梯绳轮组件5,且轿架框100的上端面设有供缠绕在电梯绳轮组件5上的牵引绳穿插的缺口54-1,且缺口54-1与安装腔相通。轿架框100包括上梁组

件1、下梁2和立梁3,上梁组件1连接在立梁3的上端,下梁2连接在立梁3的下端,立梁3设置有两根并分别位于上梁组件1和下梁2的左右两侧,下梁2的左右两侧与立梁3的下端之间安装有托架4,托架4的中部固定在下梁2的侧端与立梁3的侧壁之间,托架4的两端部分别沿电梯轿架的前后方向设置;上梁组件1内安装有电梯绳轮组件5。通过上述结构设计的电梯轿架组件,一般适用于低速电梯,速度 $<2.5\text{m/s}$,并适用于载重 $\leq 1600\text{KG}$ 的轿厢。

[0019] 托架4包括架体41,架体41的上下两侧端一体折弯成型有上板42和下板43并形成一个槽状托架,且槽状的托架的开口朝向于下梁2侧;上板42位于下梁2的上端并固定,下板43位于下梁2的下端并固定,架体41位于下梁2的侧端与立梁3的侧壁之间并固定;上板42与下板43之间固定有加强筋44,加强筋44至少设有两块并沿托架4的前后方向排布;架体41与立梁3之间安装有加强拉板6,且加强拉板6设有两块并分别位于立梁3的前后两侧,加强拉板6为一体折弯成型的L形的板件,其中一面通过螺栓组件与立梁3的前侧壁安装固定,另一面通过螺栓组件与架体41的外侧壁安装固定,此结构由于省去了拉杆结构,轿架高度不宜过高,轿厢净高 $\leq 2800\text{mm}$;上板42上安装有减震垫7,且减震垫7与轿厢轿底面连接。

[0020] 如附图2所示,电梯绳轮组件5包括绳轮51和安装支架52,绳轮51通过轮轴53安装在安装支架52上,安装支架52设置有两个并分别固定在前上梁板11和后上梁板12的下方。

[0021] 电梯绳轮组件5还包括上防护盖板54,上防护盖板54安装在前上梁板11和后上梁板12的上方,且上防护盖板54的左右两侧设有供缠绕在绳轮51上的牵引绳穿插的缺口54-1。

[0022] 电梯绳轮组件5还包括下防护单元55,下防护单元55由前连接板55-1、后连接板55-2、前防护板55-3和后防护板55-4组成,前连接板55-1的上端固定在前上梁板11上,前防护板55-3固定在前连接板55-1的下端上,后连接板55-2的上端固定在后上梁板12上,后防护板55-4固定在后连接板55-2的下端上,前防护板55-3和后防护板55-4的底端均设有连接底板55-5,且前防护板55-3与后防护板55-4之间通过各自的连接底板55-5连接固定。

[0023] 上梁组件1包括前上梁板11和后上梁板12,前上梁板11安装在立梁3的前侧,后上梁板12安装在立梁3的后侧,且前上梁板11与后上梁板12之间通过连接块13连接;不但便于安装及拆卸,而且强度也更好。

[0024] 电梯绳轮组件5设置有两个,并分别位于上梁组件1的左右两侧。

[0025] 本实用新型不局限于上述实施方式,不论在其形状或材料构成上作任何变化,凡是采用本实用新型所提供的结构设计,都是本实用新型的一种变形,均应认为在本实用新型保护范围之内。

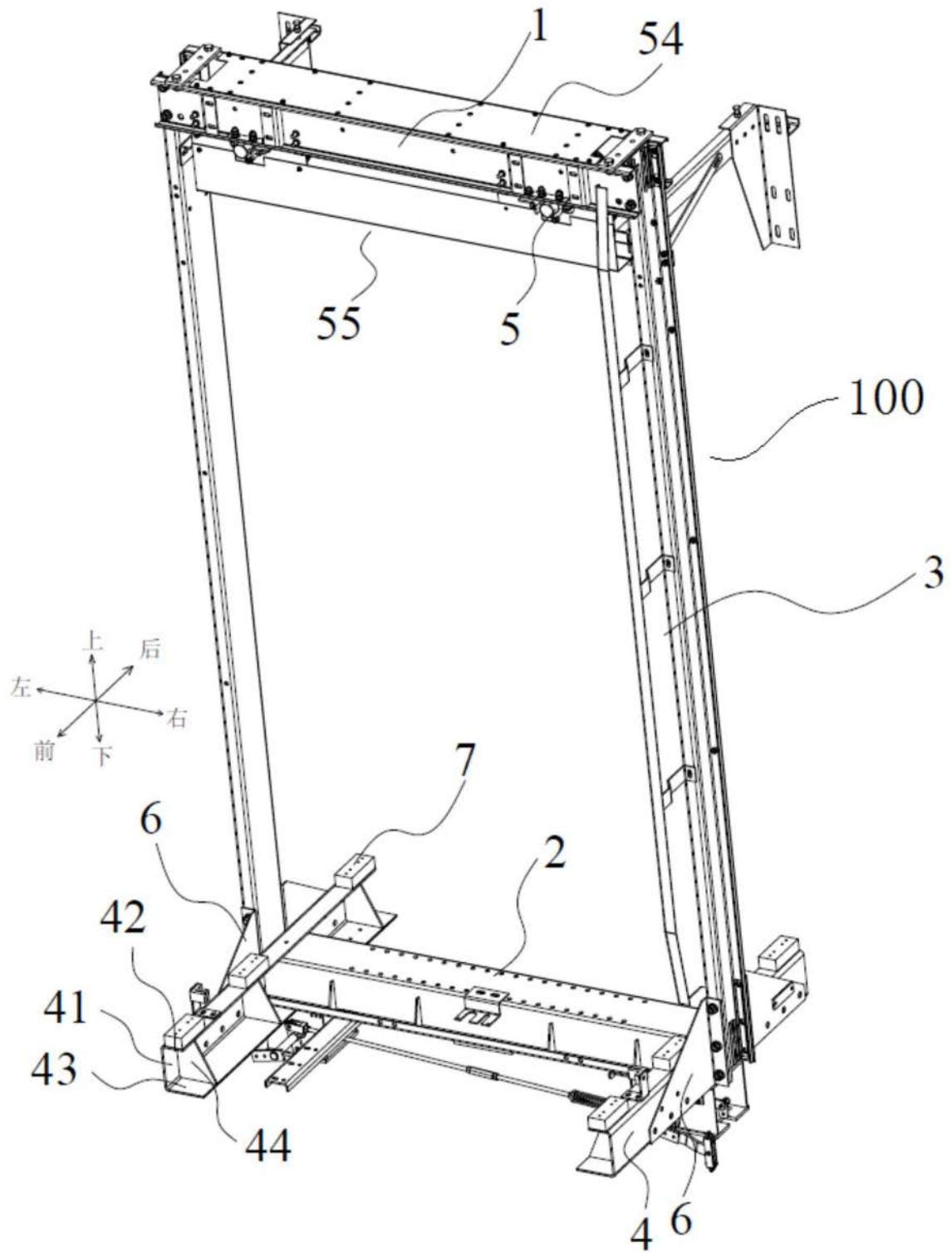


图1

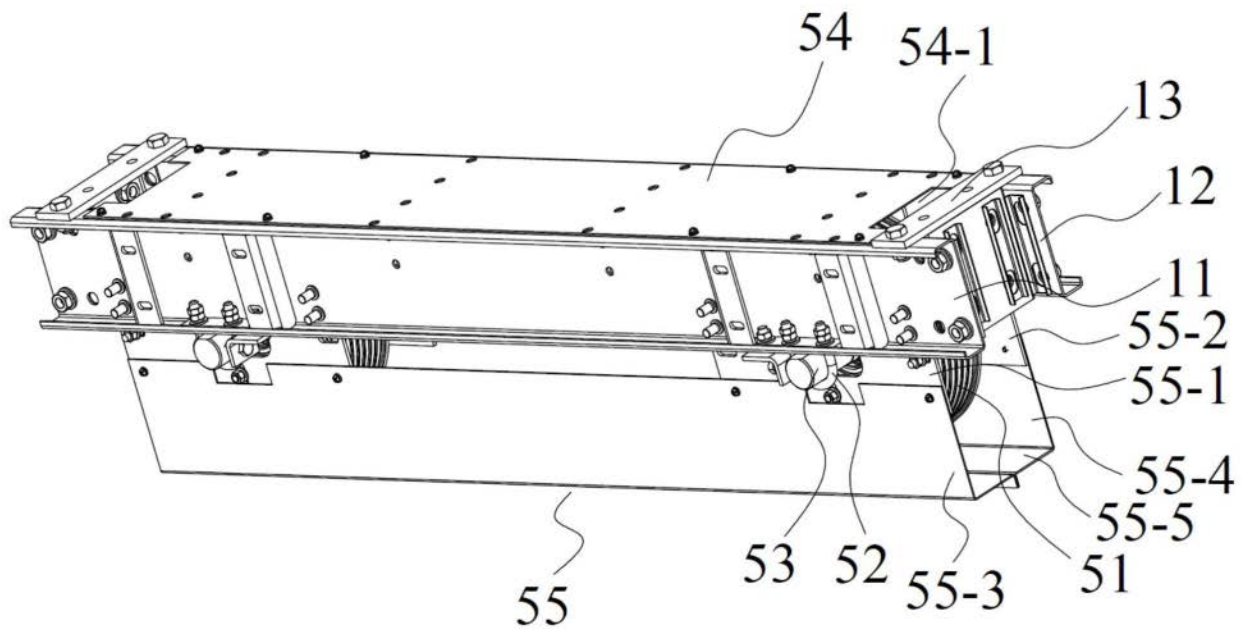


图2