



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210884831 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201921993964.5

(22)申请日 2019.11.18

(73)专利权人 浙江屹立电梯有限公司

地址 313009 浙江省湖州市南浔区南浔经济开发区综园路8号

(72)发明人 唐毅 潘唐玉 黄先刚 刘悦
张沈悦

(74)专利代理机构 杭州新源专利事务所(普通合伙) 33234

代理人 郑双根

(51)Int.Cl.

B66B 11/02(2006.01)

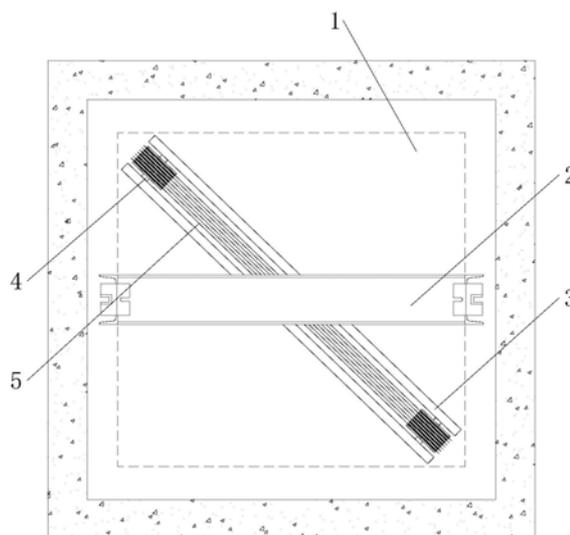
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

顶吊式无机房乘客电梯轿架结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种顶吊式无机房乘客电梯轿架结构,包括位于电梯轿厢外侧的轿架本体(2),轿架本体(2)上部设有轿顶斜梁架(3),轿顶斜梁架(3)上连接有轿顶轮(4),轿顶轮(4)在水平方向上倾斜设置,轿顶轮(4)和轿顶斜梁架(3)之间设有缓震组件,轿顶轮(4)外侧连接有钢丝绳(5),钢丝绳(5)一端连接固定绳头板,钢丝绳另一端依次连接曳引机和对重装置。本实用新型能够有效提高电梯轿厢的空间利用率和运行稳定性。



1. 顶吊式无机房乘客电梯轿架结构,其特征在於:包括位於电梯轿厢外侧的轿架本体(2),轿架本体(2)上部设有轿顶斜梁架(3),轿顶斜梁架(3)上连接有轿顶轮(4),轿顶轮(4)在水平方向上倾斜设置,轿顶轮(4)和轿顶斜梁架(3)之间设有缓震组件,轿顶轮(4)外侧连接有钢丝绳(5),钢丝绳(5)一端连接固定绳头板,钢丝绳另一端依次连接曳引机和对重装置。

2. 根据权利要求1所述的顶吊式无机房乘客电梯轿架结构,其特征在於:所述轿顶斜梁架(3)位於电梯轿厢和轿架本体(2)的上梁之间。

3. 根据权利要求1所述的顶吊式无机房乘客电梯轿架结构,其特征在於:所述缓震组件包括环形安装板(6),环形安装板(6)的外侧经卡槽(601)连接轿顶斜梁架(3),环形安装板(6)内侧经缓震橡胶片(602)连接轿顶轮(4)。

4. 根据权利要求3所述的顶吊式无机房乘客电梯轿架结构,其特征在於:所述环形安装板(6)包括分体式的第一安装片(7)和第二安装片(8),第一安装片(7)穿过轿顶斜梁架(3)连接第二安装片(8);所述轿顶斜梁架(3)上设有与环形安装板(6)配合的定位开口。

5. 根据权利要求4所述的顶吊式无机房乘客电梯轿架结构,其特征在於:所述第一安装片(7)由两个半圆形环体相互贴合而成,所述缓震橡胶片(602)分别设置在两个半圆形环体的内侧。

6. 根据权利要求1所述的顶吊式无机房乘客电梯轿架结构,其特征在於:所述轿顶轮(4)的数量为两个,两个轿顶轮(4)分别设置在电梯轿厢(1)的对角上方。

顶吊式无机房乘客电梯轿架结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种无机房电梯轿架,特别是一种顶吊式无机房乘客电梯轿架结构。

背景技术

[0002] 常规的电梯轿厢均采用底托式的曳引结构,轿底反绳轮安装在电梯轿厢底部的轿架上,通过将曳引钢丝绳穿过轿底反绳轮后依次连接曳引机和对重装置,由曳引机带动钢丝绳对电梯轿厢进行升降。但这种曳引机构不仅需要耗费较多的钢丝绳使用量,并且钢丝绳在还需要从轿厢的两侧穿过并连接轿底反绳轮,从而占用了轿厢两侧的井道空间,降低了轿厢对井道空间的利用率。此外,由于钢丝绳和电梯导靴的安装位置处于同平面设置,会使电梯在升降过程中容易产生摇晃、振动的现象,对轿厢的稳定性和舒适性造成一定影响。所以,现有的电梯轿厢结构存在空间利用率低、运行稳定性差的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于,提供一种顶吊式无机房乘客电梯轿架结构。它能够有效提高电梯轿厢的空间利用率和运行稳定性。

[0004] 本实用新型的技术方案:顶吊式无机房乘客电梯轿架结构,包括位于电梯轿厢外侧的轿架本体,轿架本体上部设有轿顶斜梁架,轿顶斜梁架上连接有轿顶轮,轿顶轮在水平方向上倾斜设置,轿顶轮和轿顶斜梁架之间设有缓震组件,轿顶轮外侧连接有钢丝绳,钢丝绳一端连接固定绳头板,钢丝绳另一端依次连接曳引机和对重装置。

[0005] 前述的顶吊式无机房乘客电梯轿架结构中,所述轿顶斜梁架位于电梯轿厢和轿架本体的上梁之间。

[0006] 前述的顶吊式无机房乘客电梯轿架结构中,所述缓震组件包括环形安装板,环形安装板的外侧经卡槽连接轿顶斜梁架,环形安装板内侧经缓震橡胶片连接轿顶轮。

[0007] 前述的顶吊式无机房乘客电梯轿架结构中,所述环形安装板包括分体式的第一安装片和第二安装片,第一安装片穿过轿顶斜梁架连接第二安装片;所述轿顶斜梁架上设有与环形安装板配合的定位开口。

[0008] 前述的顶吊式无机房乘客电梯轿架结构中,所述第一安装片由两个半圆形环体相互贴合而成,所述缓震橡胶片分别设置在两个半圆形环体的内侧。

[0009] 前述的顶吊式无机房乘客电梯轿架结构中,所述轿顶轮的数量为两个,两个轿顶轮分别设置在电梯轿厢的对角上方。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型通过轿顶斜梁架和倾斜设置的轿顶轮的配合,可以从电梯轿厢顶部的两个对角进行托举,并配合电梯导靴在不同位置上对电梯轿厢进行限位,从而有效提高了电梯轿厢在升降时的稳定性,减少轿厢在运行时的振动;通过将轿顶轮设置在电梯轿厢的顶部位置,还可以有效避免钢丝绳在连接过程中对轿厢两侧的空间占用,从而增加了轿厢的外形尺寸,提高了轿厢对井道的空间利用率;通过环形安装板和缓震

橡胶片的配合,还可以对轿顶轮在受力升降时起到缓冲的作用,避免轿顶轮在受钢丝绳的牵引下造成轿厢的瞬间抬升,从而使轿厢内的用户在电梯启停时不会感受到明显的速度变化,提高了电梯在运行时的舒适性和稳定性。

[0011] 此外,本实用新型通过第一安装片和第二安装片在连接后形成环形安装板,可以方便专业人员的安装,通过将第一安装片分为两个半圆形环体,使第一安装片在安装时无需从轿顶轮的端部套入,从而避免缓震橡胶片在套设时与轿顶轮形成接触挤压造成严重阻碍,进一步方便专业人员的安装。所以,本实用新型能够有效提高电梯轿厢的空间利用率和运行稳定性。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的俯视图;

[0013] 图2是轿顶轮和轿顶斜梁架的连接示意图。

[0014] 附图中的标记为:1-电梯轿厢,2-轿架本体,3-轿顶斜梁架,4-轿顶轮,5-钢丝绳,6-环形安装板,7-第一安装片,8-第二安装片,601-卡槽,602-缓震橡胶片。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明,但并不作为对本实用新型限制的依据。

[0016] 实施例。顶吊式无机房乘客电梯轿架结构,构成如图1所示,包括位于电梯轿厢1外侧的轿架本体2,轿架本体2呈矩形环绕在电梯轿厢外侧,轿架本体2上部设有轿顶斜梁架3,轿顶斜梁架3上连接有轿顶轮4,轿顶轮4在水平方向上倾斜设置,并与电梯轿厢1上的电梯导靴交错布置,轿顶轮4和轿顶斜梁架3之间设有缓震组件,轿顶轮4外侧连接有钢丝绳5,钢丝绳5一端连接固定绳头板,钢丝绳另一端依次连接曳引机、对重装置和另一侧的固定绳头板。

[0017] 所述轿顶斜梁架3位于电梯轿厢1和轿架本体2的上梁之间,轿顶斜梁架的上下两侧分别连接轿架本体2和电梯轿厢1。

[0018] 所述缓震组件包括环形安装板6,环形安装板6的外侧经卡槽601连接轿顶斜梁架3,环形安装板6内侧经缓震橡胶片602连接轿顶轮4的连接轴。

[0019] 所述环形安装板6包括分体式的第一安装片7和第二安装片8,第一安装片7穿过轿顶斜梁架3经螺栓连接第二安装片8;所述轿顶斜梁架3上设有与环形安装板6配合的定位开口。

[0020] 所述第一安装片7的截面外形为L形,第一安装片7由两个半圆形环体相互贴合而成,所述缓震橡胶片602分别设置在两个半圆形环体的内侧。

[0021] 所述轿顶轮4的数量为两个,两个轿顶轮4分别设置在电梯轿厢1的对角上方。

[0022] 本实用新型的工作原理:本实用新型在安装时轿架本体2按常规方式安装在电梯轿厢1的中部位置,并将电梯导靴安装在电梯轿厢1的两侧的轿架本体2后连接导轨;同时将轿顶斜梁架3沿电梯轿厢1的对角线进行安装,使轿顶轮4在安装后处于电梯轿厢1的两个对角,并与电梯导靴形成错位布置。通过上述结构可以对电梯轿厢1进行多点支撑,从而减少电梯轿厢1在升降时的振动,提高电梯的平稳性和舒适性。电梯的启停时,通过位于轿顶轮4

和轿顶斜梁架3之间的缓震橡胶片602,能够起到良好的缓冲作用,缓解轿顶轮4在升降的瞬间对电梯轿厢1造成的牵引冲击,减少电梯轿厢1内的乘客在电梯启停时感受到的振感,进一步提高电梯的平稳性和舒适性。环形安装板6在安装时,通过第一安装片7和第二安装片8的结构配合,可以避免缓震橡胶片602套设时与轿顶轮4的伸出轴侧壁造成的摩擦阻碍,从而方便专业人员的安装。环形安装板6的安装难度在降低后,还可以提升缓震橡胶片602与轿顶轮4之间的贴合紧密度,从而提高轿顶轮4的安装稳定性和限位效果。

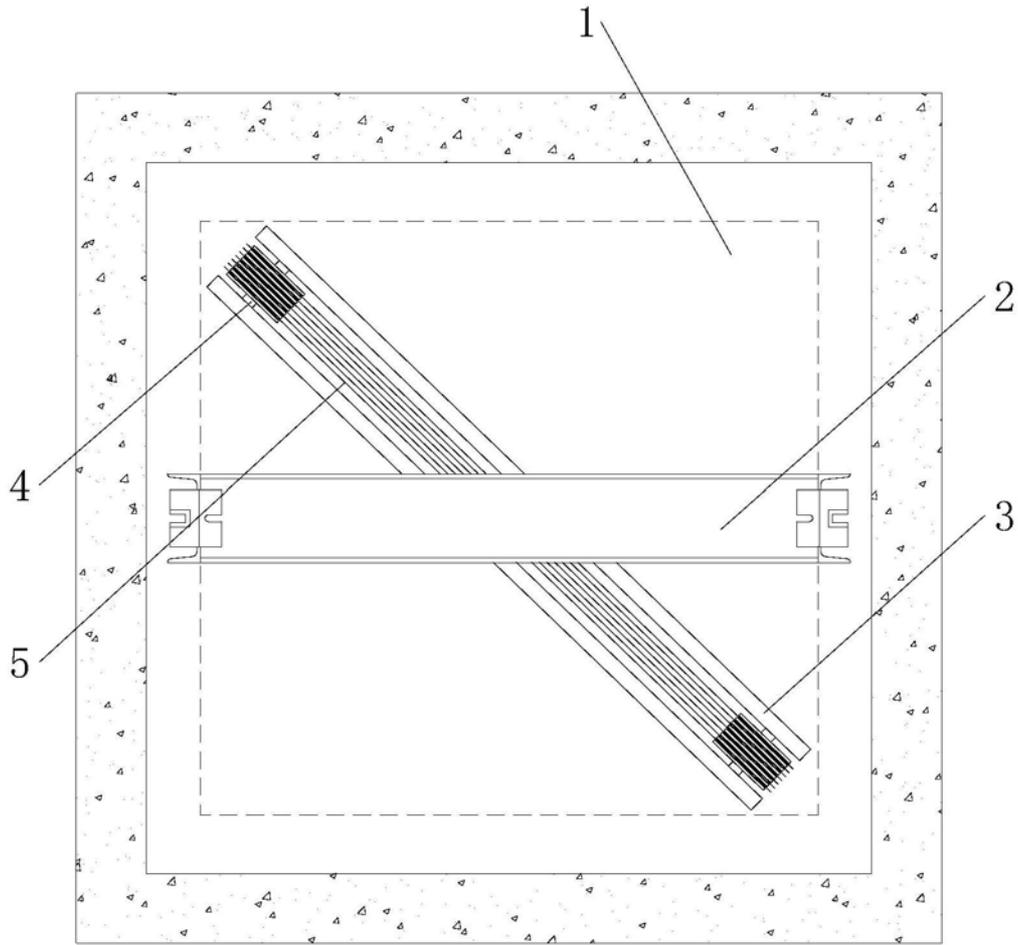


图1

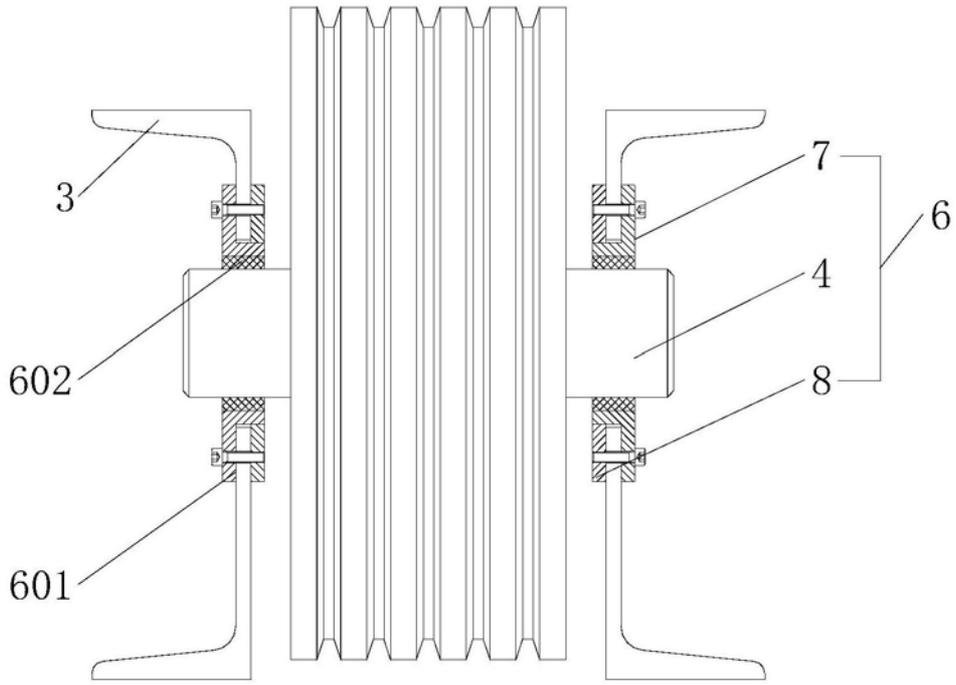


图2