



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104033536 A

(43) 申请公布日 2014. 09. 10

(21) 申请号 201410176602. 2

(22) 申请日 2014. 04. 29

(71) 申请人 苏州中远电梯有限公司

地址 215434 江苏省苏州市太仓市港口开发
区浮桥镇南环西路

(72) 发明人 夏高瑜

(74) 专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237

代理人 贺翔

(51) Int. Cl.

F16F 15/08 (2006. 01)

F16F 7/00 (2006. 01)

B66B 7/04 (2006. 01)

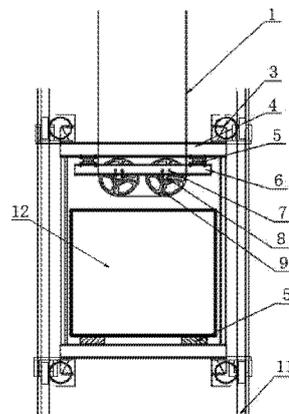
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种电梯轿厢减振装置

(57) 摘要

本发明涉及电梯行业技术领域,特别涉及一种电梯轿厢减振装置,包括曳引绳,轿顶轮通过曳引绳与电机的转轴相连接,轿顶轮和轿厢体均固定在轿厢架中,四条导轨分别设置在轿厢架的两侧;它还包括有导靴组件,导靴组件分别设置在轿厢架上下表面的四个角上,轿厢架上表面的正下方设置有减振架,减振架通过橡胶减振垫与轿厢架上表面相固定连接,轿顶轮的顶轮轴通过U型抱箍与减振架相连接,轿厢体的下表面通过橡胶减振垫与轿厢架下表面相固定连接。在使用本发明时,极大地降低了电梯从运动转为停止时产生的振动,确保乘坐的舒适性,同时延长电梯使用寿命。本发明具有结构简单,设置合理,制作成本低等优点。



1. 一种电梯轿厢减振装置,包括曳引绳(1)、轿厢架(4)、轿顶轮(9)、导轨(11)和轿厢体(12),轿顶轮(9)通过曳引绳(1)与电机的转轴相连接,轿顶轮(9)和轿厢体(12)均固定在轿厢架(4)中,四条导轨(11)分别设置在轿厢架(4)的两侧;其特征在于:它还包括若干个与导轨(11)相匹配的导靴组件(3),导靴组件(3)分别设置在轿厢架(4)上下表面的四个角上,轿厢架(4)上表面的正下方设置有减振架(6),减振架(6)通过橡胶减振垫(5)与轿厢架(4)上表面相固定连接,轿顶轮(9)的顶轮轴(8)通过U型抱箍(7)与减振架(6)相连接,所述轿厢体(12)的下表面通过橡胶减振垫(5)与轿厢架(4)下表面相固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电梯轿厢减振装置,其特征在于:所述导靴组件(3)包括有底板(3-1),底板(3-1)固定设置在轿厢架(4)的表面上,底板(3-1)固定设置有三个导靴轮(3-3),三个导靴轮(3-3)围成与导轨(11)相匹配的空腔,导轨(11)嵌套在该空腔中,导靴轮(3-3)的两侧均设置有固定块(3-2),固定块(3-2)一端固定设置在底板(3-1)上,导靴轮(3-3)的靴轮轴(3-4)通过轴承(3-6)与固定块(3-2)另一端相连接,导靴轮(3-3)内还嵌套设置有减震套(3-5),靴轮轴(3-4)紧密嵌套在减震套(3-5)的内孔中。

一种电梯轿厢减振装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电梯行业技术领域,特别涉及一种电梯轿厢减振装置。

背景技术

[0002] 电梯是现代城市生活必不可少的一种垂直交通工具。电梯品质一般可以分为:安全性、功能性和舒适性。国内生产的电梯在安全性和功能性等方面已差别不大,而在动态特性方面与国外同类电梯相比,还具有比较大的差距,电梯的振动是影响其舒适性最主要的因素。现有的电梯轿厢是轿顶轮轴直接通过抱箍刚性的直接连接在轿厢的上梁上,在轿厢从运动转向停止时,会因为轿厢的惯性而产生较大振动,使乘坐的乘客相当的不舒服,严重时,将造成轿箱的高频振动,产生比较大的噪音,而且,这样的振动对电梯的寿命也会产生一定的影响。因此有必要对电梯轿厢减振进行研究和改善,以便进一步提高电梯乘坐的舒适性。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种结构简单,设计合理、使用方便的电梯轿厢减振装置。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:

本发明所述的一种电梯轿厢减振装置,包括曳引绳、轿厢架、轿顶轮、导轨和轿厢体,轿顶轮通过曳引绳与电机的转轴相连接,轿顶轮和轿厢体均固定在轿厢架中,四条导轨分别设置在轿厢架的两侧;它还包括若干个与导轨相匹配的导靴组件,导靴组件分别设置在轿厢架上下表面的四个角上,轿厢架上表面的正下方设置有减振架,减振架通过橡胶减振垫与轿厢架上表面相固定连接,轿顶轮的顶轮轴通过U型抱箍与减振架相连接,所述轿厢体的下表面通过橡胶减振垫与轿厢架下表面相固定连接。

[0005] 进一步地,所述导靴组件包括有底板,底板固定设置在轿厢架的表面上,底板固定设置有三个导靴轮,三个导靴轮围成与导轨相匹配的空腔,导轨嵌套在该空腔中,导靴轮的两侧均设置有固定块,固定块一端固定设置在底板上,导靴轮的靴轮轴通过轴承与固定块另一端相连接,导靴轮内还嵌套设置有减震套,靴轮轴紧密嵌套在减震套的内孔中。

[0006] 采用上述结构后,本发明有益效果为:本发明所述的一种电梯轿厢减振装置,包括曳引绳、轿厢架、轿顶轮、导轨和轿厢体,轿顶轮通过曳引绳与电机的转轴相连接,轿顶轮和轿厢体均固定在轿厢架中,四条导轨分别设置在轿厢架的两侧;它还包括若干个与导轨相匹配的导靴组件,导靴组件分别设置在轿厢架上下表面的四个角上,轿厢架上表面的正下方设置有减振架,减振架通过橡胶减振垫与轿厢架上表面相固定连接,轿顶轮的顶轮轴通过U型抱箍与减振架相连接,所述轿厢体的下表面通过橡胶减振垫与轿厢架下表面相固定连接。在使用本发明时,通过设置导靴组件和橡胶减振垫配合减振,极大地降低了电梯从运动转为停止时产生的振动,确保乘坐的舒适性,同时延长电梯使用寿命。本发明具有结构简单,设置合理,制作成本低等优点。

附图说明

[0007] 图 1 是本发明的结构示意图；

图 2 是导靴组件的结构示意图；

附图标记说明：

1、曳引绳；3、导靴组件；3-1、底板；3-2、固定块；3-3、导靴轮；
3-4、靴轮轴；3-5、减震套；3-6、轴承；4、轿厢架；5、橡胶减振垫；
6、减振架；7、U 型抱箍；8、顶轮轴；9、轿顶轮；11、导轨；
12、轿厢体。

具体实施方式

[0008] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0009] 如图 1-2 所示,本发明所述的一种电梯轿厢减振装置,包括曳引绳 1、轿厢架 4、轿顶轮 9、导轨 11 和轿厢体 12,轿顶轮 9 通过曳引绳 1 与电机的转轴相连接,轿顶轮 9 和轿厢体 12 均固定在轿厢架 4 中,四条导轨 11 分别设置在轿厢架 4 的两侧;它还包括若干个与导轨 11 相匹配的导靴组件 3,导靴组件 3 分别设置在轿厢架 4 上下表面的四个角上,轿厢架 4 上表面的正下方设置有减振架 6,减振架 6 通过橡胶减振垫 5 与轿厢架 4 上表面相固定连接,轿顶轮 9 的顶轮轴 8 通过 U 型抱箍 7 与减振架 6 相连接,所述轿厢体 12 的下表面通过橡胶减振垫 5 与轿厢架 4 下表面相固定连接。

[0010] 进一步地,所述导靴组件 3 包括有底板 3-1,底板 3-1 固定设置在轿厢架 4 的表面上,底板 3-1 固定设置有三个导靴轮 3-3,三个导靴轮 3-3 围成与导轨 11 相匹配的空腔,导轨 11 嵌套在该空腔中,导靴轮 3-3 的两侧均设置有固定块 3-2,固定块 3-2 一端固定设置在底板 3-1 上,导靴轮 3-3 的靴轮轴 3-4 通过轴承 3-6 与固定块 3-2 另一端相连接,导靴轮 3-3 内还嵌套设置有减震套 3-5,靴轮轴 3-4 紧密嵌套在减震套 3-5 的内孔中。

[0011] 本发明的工作原理:轿厢体 12 通过橡胶减振垫 5 座落在轿厢架 4 上,安装在轿厢架 4 上的导靴组件 3 引导电梯沿着固定在井道中的导轨 11 上下运动,同时导靴组件 3 还和轿厢架 4 下表面的橡胶减振垫 5 一道起着减振作用。同时,轿厢架 4 减振还设置有轿顶减振,即减振架 6 通过橡胶减振垫 5 与轿厢架 4 连接,曳引绳 1 通过设置在减振架 6 下轿顶轮 9 提升轿厢。在电梯由运动转为停止时或由静止转为运动时,通过减振架 6 及橡胶减振垫 5 吸收电梯轿厢因为惯性而产生的振动,提高乘客乘坐的舒适性,同时也提高了电梯的寿命。

[0012] 在使用本发明时,通过设置导靴组件和橡胶减振垫配合减振,极大地降低了电梯从运动转为停止时产生的振动,确保乘坐的舒适性,同时延长电梯使用寿命。另外,该结构简单、设计合理,制造成本低。

[0013] 以上所述仅是本发明的较佳实施方式,故凡依本发明专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本发明专利申请范围内。

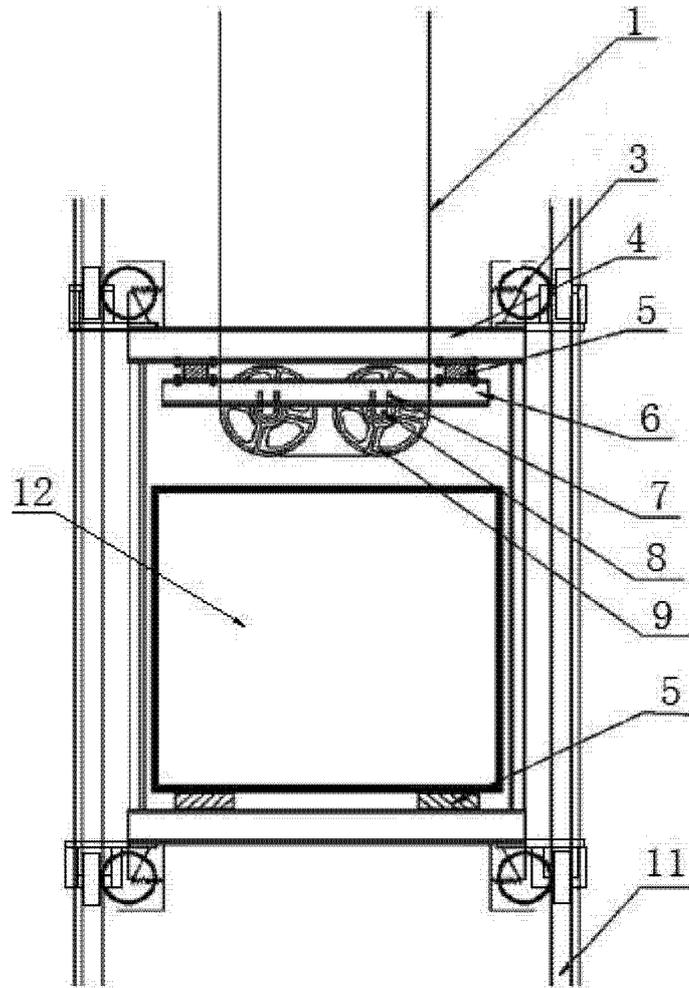


图 1

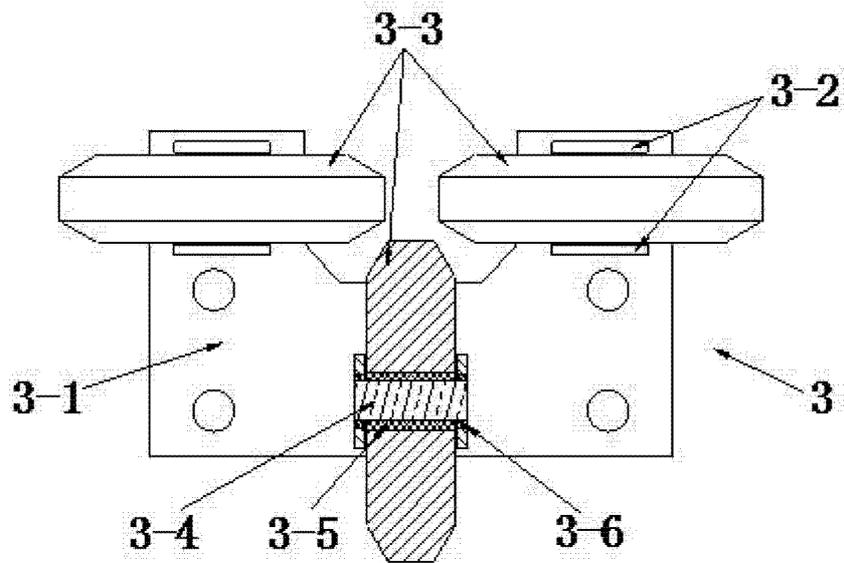


图 2