



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106429720 B

(45)授权公告日 2019.01.04

(21)申请号 201610906551.3

(22)申请日 2016.10.18

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106429720 A

(43)申请公布日 2017.02.22

(73)专利权人 江苏省特种设备安全监督检验研
究院常州分院

地址 213016 江苏省常州市钟楼区龙江路
51号

(72)发明人 刘磊 郭有松 韦方平 吴循真
李德锋 伍昕 曹杰

(74)专利代理机构 常州知融专利代理事务所
(普通合伙) 32302

代理人 路向南

(51)Int.Cl.

B66B 7/02(2006.01)

F16F 15/08(2006.01)

(56)对比文件

CN 203998522 U,2014.12.10,

EP 0673873 A1,1995.09.27,

JP H07157240 A,1995.06.20,

CN 204384658 U,2015.06.10,

CN 206367954 U,2017.08.01,

JP 2522044 B2,1996.08.07,

CN 1576223 A,2005.02.09,

CN 105864339 A,2016.08.17,

JP 2002338168 A,2002.11.27,

JP H1077172 A,1998.03.24,

CN 2202340 Y,1995.06.28,

审查员 马瑞峰

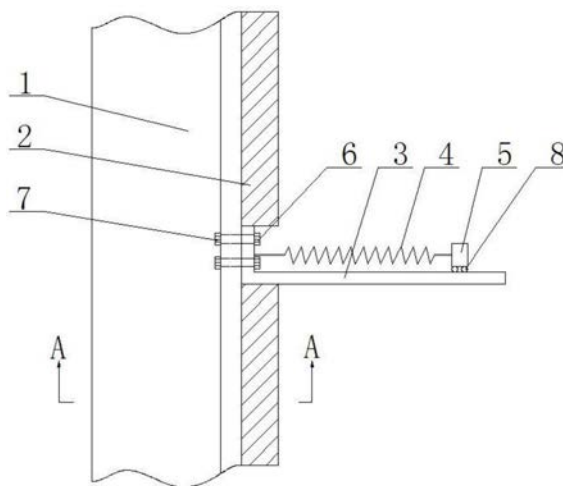
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种具有减振功能的导轨模块

(57)摘要

本发明涉及电梯导轨减振的技术领域,尤其是一种具有减振功能的导轨模块,包括T字型的导轨,导轨的背面安装有沿其长度方向上的吸振阻尼条,吸振阻尼条的中间位置处开设有缺口;导轨的背面还安装有根据其一阶固有频率的动力吸振机构,动力吸振机构主要由L形支架、吸振弹簧和吸振质量块组成,L形支架嵌入在缺口中并固定在导轨的背面,吸振质量块放置在L形支架的横梁上,吸振弹簧的一端与L形支架的纵梁相连接,吸振弹簧的另一端与吸振质量块相连接。该导轨模块不但可以减小最大振幅,还能达到减振效果。



1. 一种具有减振功能的导轨模块,其特征在于:包括T字型的导轨(1),导轨(1)的背面安装有沿其长度方向上的吸振阻尼条(2),吸振阻尼条(2)的中间位置处开设有缺口;导轨(1)的背面还安装有根据其一阶固有频率的动力吸振机构,动力吸振机构主要由L形支架(3)、吸振弹簧(4)和吸振质量块(5)组成,L形支架(3)嵌入在缺口中并固定在导轨(1)的背面,吸振质量块(5)放置在L形支架(3)的横梁上,吸振弹簧(4)的一端与L形支架(3)的纵梁相连接,吸振弹簧(4)的另一端与吸振质量块(5)相连接,所述吸振质量块(5)的底部设置有若干个滚动轮(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有减振功能的导轨模块,其特征在于:所述吸振阻尼条(2)由橡胶制成。

3. 根据权利要求1所述的一种具有减振功能的导轨模块,其特征在于:所述吸振弹簧(4)采用的是拉簧。

4. 根据权利要求1所述的一种具有减振功能的导轨模块,其特征在于:所述吸振阻尼条(2)由若干个螺栓(6)和若干个螺母(7)紧固在导轨(1)的背面。

5. 根据权利要求1所述的一种具有减振功能的导轨模块,其特征在于:所述L形支架(3)由若干个螺栓(6)和若干个螺母(7)紧固在导轨(1)的背面。

一种具有减振功能的导轨模块

技术领域

[0001] 本发明涉及电梯导轨减振的技术领域,尤其是一种具有减振功能的导轨模块。

背景技术

[0002] 电梯导轨是由钢轨和连接板构成的电梯构件,它分为轿厢导轨和对重导轨。导轨在起导向作用的同时,还承受轿厢和电梯制动时的冲击力等。

[0003] 通常,相邻导轨支架的距离为2.5m,当导靴在导轨上相对运动时会产生振动,振幅最大处为相邻支架的中间位置。然而,现有的多数电梯导轨的阻尼系数较低,振动明显,振幅较大。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是:为了克服现有技术中存在的不足,提供一种具有减振功能的导轨模块,减小最大振幅,达到减振效果。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种具有减振功能的导轨模块,包括T字型的导轨,导轨的背面安装有沿其长度方向上的吸振阻尼条,吸振阻尼条的中间位置处开设有缺口;导轨的背面还安装有根据其一阶固有频率的动力吸振机构,动力吸振机构主要由L形支架、吸振弹簧和吸振质量块组成,L形支架嵌入在缺口中并固定在导轨的背面,吸振质量块放置在L形支架的横梁上,吸振弹簧的一端与L形支架的纵梁相连接,吸振弹簧的另一端与吸振质量块相连接。

[0006] 进一步限定,上述技术方案中所述吸振阻尼条由橡胶制成。

[0007] 进一步限定,上述技术方案中所述吸振弹簧采用的是拉簧。

[0008] 进一步限定,上述技术方案中所述吸振阻尼条由若干个螺栓和若干个螺母紧固在导轨的背面。

[0009] 进一步限定,上述技术方案中所述L形支架由若干个螺栓和若干个螺母紧固在导轨的背面。

[0010] 进一步限定,上述技术方案中所述吸振质量块的底部设置有若干个滚动轮。

[0011] 本发明的有益效果是:该导轨模块具有以下优点:

[0012] 一、通过在导轨的背面增加吸振阻尼条,可有效增加导轨的阻尼系数,减小最大振幅;

[0013] 二、根据导轨的一阶固有频率,在导轨背面的中间位置处增加动力吸振机构,即在导轨背面增加质量弹簧共振系统,由此衰减导轨由于导靴冲击振动引起的一阶振动,达到减振效果。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图做简单地介绍。

[0015] 图1是本发明的结构示意图；

[0016] 图2是图1中A-A处的剖视图。

[0017] 附图中的标号为：1、导轨；2、吸振阻尼条；3、L形支架；4、吸振弹簧；5、吸振质量块；6、螺栓；7、螺母；8、滚动轮。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明，下面实施例所表示的构成的全部内容不限于作为权利要求所记载的发明的解决方案所必须的。

[0019] 见图1和图2，一种具有减振功能的导轨模块，包括T字型的导轨1，导轨1的背面安装有沿其长度方向上的吸振阻尼条2，吸振阻尼条2由橡胶制成。吸振阻尼条2由若干个螺栓6和若干个螺母7紧固在导轨1的背面，螺栓6采用的是六角螺栓，螺母7采用的是六角螺母。通过在导轨1的背面增加吸振阻尼条2，可有效增加导轨1的阻尼系数，减小最大振幅。

[0020] 吸振阻尼条2的中间位置处开设有缺口；导轨1的背面还安装有根据其一阶固有频率的动力吸振机构，动力吸振机构主要由L形支架3、吸振弹簧4和吸振质量块5组成，吸振弹簧4采用的是拉簧，吸振质量块5的底部设置有若干个滚动轮8。L形支架3嵌入在缺口并固定在导轨1的背面，L形支架3由若干个螺栓6和若干个螺母7紧固在导轨1的背面。吸振质量块5放置在L形支架3的横梁上，吸振弹簧4的一端与L形支架3的纵梁相连接，吸振弹簧4的另一端与吸振质量块5相连接。针对不同型号的电梯导轨可以选用不同的吸振弹簧4和不同的吸振质量块5组成一系列导轨减振模块。根据导轨1的一阶固有频率，在导轨1背面的中间位置处增加动力吸振机构，即在导轨1背面增加质量弹簧共振系统，由此衰减导轨1由于导轨冲击振动引起的一阶振动，达到减振效果。

[0021] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

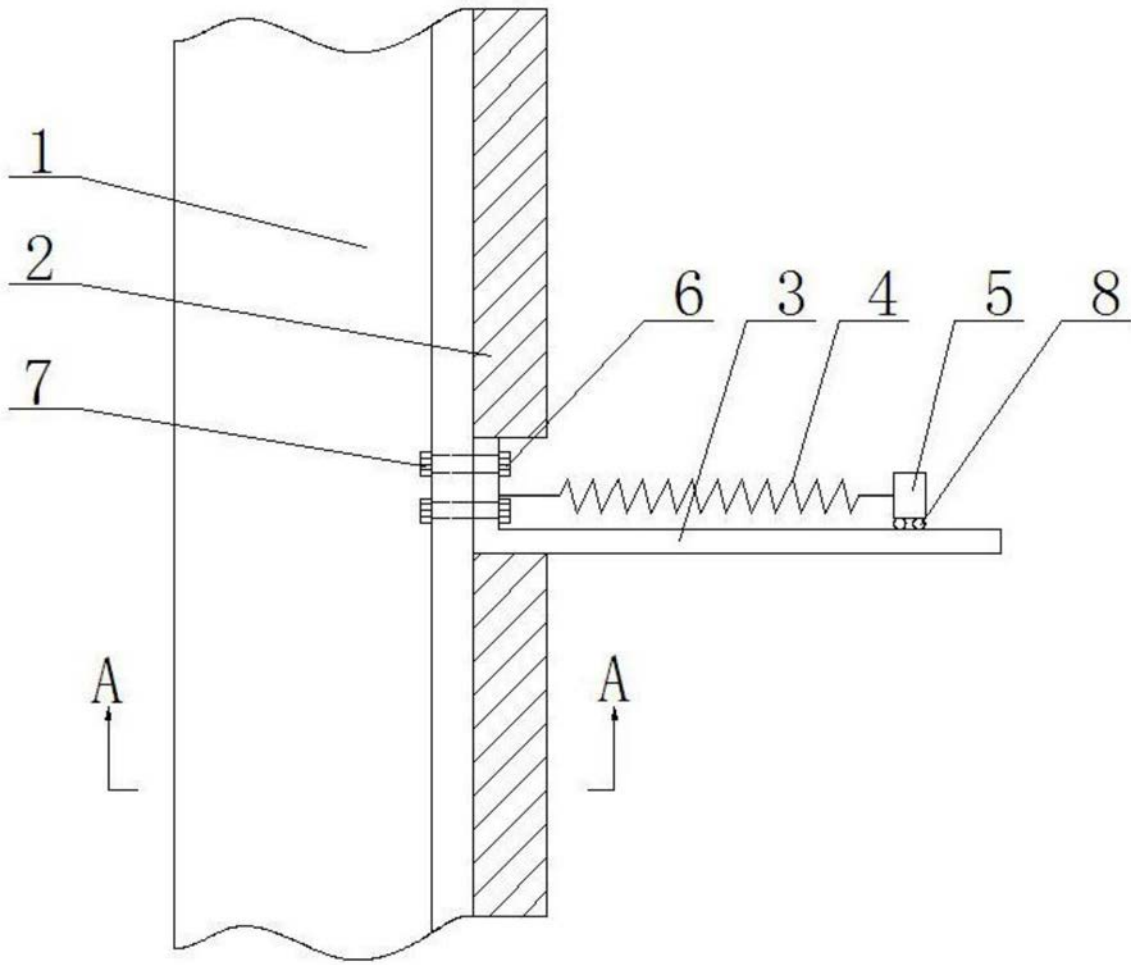


图1

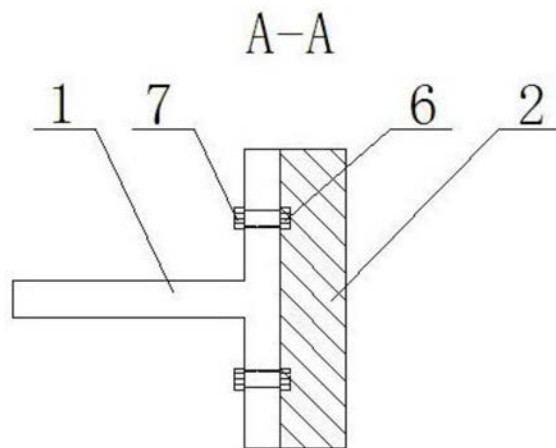


图2