



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205204558 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 04

(21) 申请号 201520971190. 1

(22) 申请日 2015. 11. 30

(73) 专利权人 通用电梯(中国)有限公司

地址 215234 江苏省苏州市吴江区七都镇港  
东开发区

(72) 发明人 顾月江 高鹏

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有  
限公司 32103

代理人 孙仿卫

(51) Int. Cl.

B66B 5/28(2006. 01)

B66B 11/02(2006. 01)

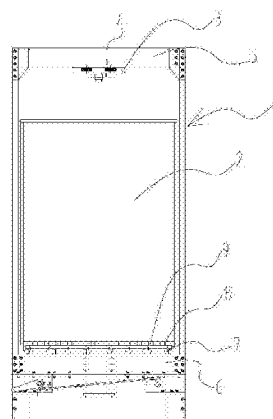
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种高速电梯

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种高速电梯,所述的高速电梯包括轿厢架、安装在所述的轿厢架内的轿厢,所述的轿厢架包括位于顶部的上梁、位于底部的下梁,所述的轿厢被安装在所述的上梁与所述的下梁之间,所述的上梁的下表面安装有绳头板,所述的绳头板用于与驱动装置相连接以驱动所述的轿厢架上升或下降,所述的绳头板与所述的上梁之间设置有用于减震的且压力可调节的空气弹簧,本实用新型所述的高速电梯使用空气弹簧来替代原有钢质弹簧及减震橡胶,并可对空气弹簧内压力进行调节,当轿厢内载重量较大时,可增大气压用以增大弹簧刚度,当轿厢内乘客较少时,可适当减少气压以减小弹簧刚度,保证其隔振性。



1. 一种高速电梯,其特征在于:所述的高速电梯包括轿厢架、安装在所述的轿厢架内的轿厢,所述的轿厢架包括位于顶部的上梁、位于底部的下梁,所述的轿厢被安装在所述的上梁与所述的下梁之间,所述的上梁的下表面安装有绳头板,所述的绳头板用于与驱动装置相连接以驱动所述的轿厢架上升或下降,所述的绳头板与所述的上梁之间设置有用于减震的且压力可调节的空气弹簧。

2. 根据权利要求1所述的一种高速电梯,其特征在于:所述的轿厢的底部连接有消音装置,所述的消音装置上形成有沿水平方向延伸的多个消音孔。

3. 根据权利要求2所述的一种高速电梯,其特征在于:所述的消音装置为多个平行设置的加强筋,在相邻的两个加强筋之间形成消音孔。

4. 根据权利要求3所述的一种高速电梯,其特征在于:所述的加强筋包括两侧壁及连接两侧壁的底壁,所述的两侧壁与所述的底壁相连接形成以开口向上的凹槽,所述的凹槽的槽口被所述的轿厢底部覆盖形成所述的消音孔。

5. 根据权利要求4所述的一种高速电梯,其特征在于:所述的轿厢与所述的轿厢架的下梁通过多个减震器相连接,所述的减震器用于减缓所述的轿厢与轿厢架之间的相对移动。

## 一种高速电梯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种高速电梯。

### 背景技术

[0002] 高速电梯轿厢与轿架使用减震橡胶或弹簧进行连接,这样可以减小和阻止振动的传递。而轿架与钢丝绳或导向轮架的连接通常使用减震橡胶。在正常情况下,减震橡胶可以减小曳引系统对轿架的振动传递。虽然对重的重量一般不会发生变化,但是由于轿厢系统的重量会随着电梯乘坐人数或者货物的重量变化而变化,这使得弹簧或减震橡胶的减震效果减弱。当轿厢满载或超载时,此现象尤为严重,有时甚至能引起轿厢共振和抖动。

### 发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术的不足,提供一种高速电梯。

[0004] 为解决以上技术问题,本实用新型采取如下技术方案:

[0005] 一种高速电梯,所述的高速电梯包括轿厢架、安装在所述的轿厢架内的轿厢,所述的轿厢架包括位于顶部的上梁、位于底部的下梁,所述的轿厢被安装在所述的上梁与所述的下梁之间,所述的上梁的下表面安装有绳头板,所述的绳头板用于与驱动装置相连接以驱动所述的轿厢架上升或下降,所述的绳头板与所述的上梁之间设置有用于减震的空气弹簧,所述的空气弹簧内的压力可调节。

[0006] 优选地,所述的轿厢的底部连接有消音装置,所述的消音装置上形成有沿水平方向延伸的多个消音孔。

[0007] 优选地,所述的消音装置为多个平行设置的加强筋,在相邻的两个加强筋之间形成消音孔。

[0008] 优选地,所述的加强筋包括两侧壁及连接两侧壁的底壁,所述的两侧壁与所述的底壁相连接形成以开口向上的凹槽,所述的凹槽的槽口被所述的轿厢底部覆盖形成所述的消音孔。

[0009] 优选地,所述的轿厢与所述的轿厢架的下梁通过多个减震器相连接,所述的减震器用于减缓所述的轿厢与轿厢架之间的相对移动。

[0010] 由于以上技术方案的实施,本实用新型与现有技术相比具有如下优点:

[0011] 本实用新型所述的高速电梯使用空气弹簧来替代原有钢质弹簧及减震橡胶,并可对空气弹簧内压力进行调节,当轿厢内载重量较大时,可增大气压用以增大弹簧刚度,当轿厢内乘客较少时,可适当减少气压以减小弹簧刚度,保证其隔振性。同时,由于使用了空气弹簧替代钢质弹簧,扩大了隔振频率的范围,对于系统低频振动如导向系统振动、高频振动如钢丝绳振动可有效隔振,保证了轿厢的舒适性。

### 附图说明

[0012] 下面结合附图和具体的实施方式对本实用新型做进一步详细的说明。

[0013] 图1为本实用新型所述的一种高速电梯的结构示意图；

[0014] 其中：1、轿厢架；2、轿厢；3、绳头板；4、空气弹簧；5、上梁；6、下梁；7、减震器；8、加强筋；9、消音孔。

### 具体实施方式

[0015] 如图1所示，为本发明所述的一种高速电梯，所述的高速电梯包括轿厢架1、安装在所述的轿厢架1内的轿厢2，所述的轿厢架1包括位于顶部的上梁5、位于底部的下梁6，所述的轿厢2被安装在所述的上梁5与所述的下梁6之间，所述的上梁5的下表面安装有绳头板3，所述的绳头板3用于与驱动装置相连接以驱动所述的轿厢架1上升或下降，所述的绳头板3与所述的上梁5之间设置有用于减震的且压力可调节的空气弹簧4。所述的轿厢2的底部连接有消音装置，所述的消音装置上形成有沿水平方向延伸的多个消音孔9。在一种实施方式中，所述的消音装置为多个平行设置的加强筋8，在相邻的两个加强筋8之间形成消音孔9。在另一种实施方式中，所述的加强筋8包括两侧壁及连接两侧壁的底壁，所述的两侧壁与所述的底壁相连接形成以开口向上的凹槽，所述的凹槽的槽口被所述的轿厢2底部覆盖形成所述的消音孔9。消音孔9可以减少电梯在运行过程中的噪音。所述的轿厢2与所述的轿厢架1的下梁6通过多个减震器7相连接，所述的减震器7用于减缓所述的轿厢2与轿厢架1之间的相对移动。本实用新型所述的高速电梯使用空气弹簧4来替代原有钢质弹簧及减震橡胶，并可对空气弹簧4内压力进行调节，当轿厢2内载重量较大时，可增大气压用以增大弹簧刚度，当轿厢2内乘客较少时，可适当减少气压以减小弹簧刚度，保证其隔振性。同时，由于使用了空气弹簧4替代钢质弹簧，扩大了隔振频率的范围，对于系统低频振动如导向系统振动、高频振动如钢丝绳振动可有效隔振，保证了轿厢2的舒适性。

[0016] 以上对本实用新型做了详尽的描述，但本实用新型不限于上述的实施例。凡根据本实用新型的精神实质所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

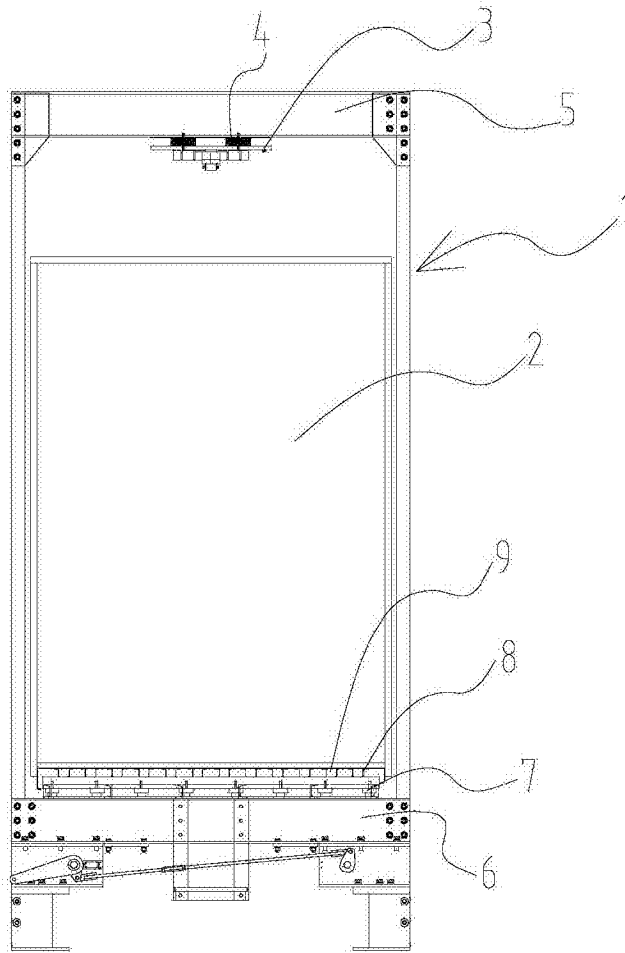


图1