



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210236818 U

(45)授权公告日 2020.04.03

(21)申请号 201920923020.4

(22)申请日 2019.06.19

(73)专利权人 浙江奥玛电梯有限公司

地址 313000 浙江省湖州市南浔经济开发区
强华路2555号3楼301

(72)发明人 饶树刚 何荣 吉巴尔

(74)专利代理机构 江阴义海知识产权代理事务
所(普通合伙) 32247

代理人 陈建中

(51)Int.Cl.

B66B 11/02(2006.01)

F16F 15/04(2006.01)

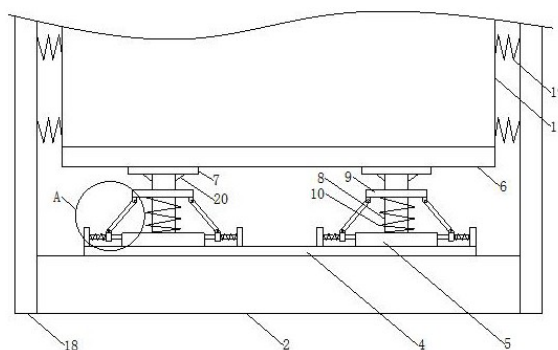
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电梯轿厢减震结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种电梯轿厢减震结构，包括轿厢架和轿厢体，轿厢架包括下梁，下梁包括两个相互平行的槽钢，两个槽钢的顶部之间设有连接板，连接板的顶部设有两个支撑板，轿厢体的底部设有轿底板，轿底板的底部设有两个固定板，两个固定板与两个支撑板一一对应，各固定板和对应该支撑板之间设有减震装置，所述减震装置包括设置在固定板底部的支撑柱，支撑柱沿竖直方向贯穿对应支撑板以及连接板，且支撑柱的下端位于两个槽钢之间，支撑柱上设有沿径向凸出的压环，压环位于固定板和支撑板之间，且压环和支撑板之间连接有第一减震弹簧。本实用新型一种电梯轿厢减震结构，其结构合理，减震效果好，有利于提高轿厢体内乘员的搭乘舒适度。



1. 一种电梯轿厢减震结构,包括轿厢架以及设置在轿厢架内的轿厢体,其特征在于,所述轿厢架包括位于轿厢体下方的下梁,该下梁包括两个相互平行的槽钢,该两个槽钢的顶部之间设有连接板,该连接板的顶部设有两个对称布置的支撑板,所述轿厢体的底部设有轿底板,该轿底板的底部设有两个固定板,该两个固定板与两个支撑板一一对应,且各固定板 and 对应支撑板之间设有减震装置,所述减震装置包括设置在固定板底部的支撑柱,该支撑柱沿竖直方向贯穿对应支撑板以及连接板,所述支撑板和连接板均设有供支撑柱贯穿的通孔,所述支撑柱的下端位于两个槽钢之间,且支撑柱上设有沿径向凸出的压环,所述压环位于固定板和支撑板之间,且压环和支撑板之间连接有套设于支撑柱的第一减震弹簧。

2. 根据权利要求1所述的一种电梯轿厢减震结构,其特征在于,所述减震装置还包括沿水平方向贯穿支撑板的滑杆,该滑杆上套装有两个滑块,该两个滑块分别位于支撑板的两侧,所述滑杆的两端分别设有与连接板固定的固定块,所述滑块与固定块之间连接有套设于滑杆的第二减震弹簧,且两个滑块的顶部分别设有第一铰接耳;所述压环的底部设有两个第二铰接耳,该两个第二铰接耳与两个滑块上的第一铰接耳一一对应,且该两个第二铰接耳分别通过销轴铰接有连杆,各连杆的另一端通过销轴与对应第一铰接耳铰接,且两个所述连杆呈八字形布置。

3. 根据权利要求2所述的一种电梯轿厢减震结构,其特征在于,所述轿厢架还包括分别设置在轿厢体两侧的两个侧梁,所述侧梁和轿厢体之间连接有若干第三减震弹簧。

4. 根据权利要求3所述的一种电梯轿厢减震结构,其特征在于,所述固定板和支撑柱之间设有三角加强筋板。

5. 根据权利要求4所述的一种电梯轿厢减震结构,其特征在于,所述两个槽钢的槽口相对设置。

一种电梯轿厢减震结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电梯轿厢减震结构。

背景技术

[0002] 随着国家经济的快速发展,城镇化的建设,各种高楼大厦拔地而起。电梯成为人们生活中必不可少的运载设备。电梯在运行过程中,需要按照召唤上行、下行、停车,甚至在某些紧急情况下需要急停,导致轿厢产生震动,直接影响轿厢内乘客的乘坐舒适度,而且轿厢震动容易产生噪音。因此,如何在电梯轿厢设置减震结构就显得尤为重要,传统的方式一般都是采用橡胶减震,仅采用橡胶减震的抗震能力差,而且橡胶长期受压后容易老化,需要定期更换,非常不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种电梯轿厢减震结构,其结构合理,且减震效果好,有利于提高轿厢体内乘员的搭乘舒适度。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案是设计一种电梯轿厢减震结构,包括轿厢架以及设置在轿厢架内的轿厢体,所述轿厢架包括位于轿厢体下方的下梁,该下梁包括两个相互平行的槽钢,该两个槽钢的顶部之间设有连接板,该连接板的顶部设有两个对称布置的支撑板,所述轿厢体的底部设有轿底板,该轿底板的底部设有两个固定板,该两个固定板与两个支撑板一一对应,且各固定板和对应支撑板之间设有减震装置,所述减震装置包括设置在固定板底部的支撑柱,该支撑柱沿竖直方向贯穿对应支撑板以及连接板,所述支撑板和连接板均设有供支撑柱贯穿的通孔,所述支撑柱的下端位于两个槽钢之间,且支撑柱上设有沿径向凸出的压环,所述压环位于固定板和支撑板之间,且压环和支撑板之间连接有套设于支撑柱的第一减震弹簧。

[0005] 优选的,所述减震装置还包括沿水平方向贯穿支撑板的滑杆,该滑杆上套装有两个滑块,该两个滑块分别位于支撑板的两侧,所述滑杆的两端分别设有与连接板固定的固定块,所述滑块与固定块之间连接有套设于滑杆的第二减震弹簧,且两个滑块的顶部分别设有第一铰接耳;所述压环的底部设有两个第二铰接耳,该两个第二铰接耳与两个滑块上的第一铰接耳一一对应,且该两个第二铰接耳分别通过销轴铰接有连杆,各连杆的另一端通过销轴与对应第一铰接耳铰接,且两个所述连杆呈八字形布置。

[0006] 优选的,所述轿厢架还包括分别设置在轿厢体两侧的两个侧梁,所述侧梁和轿厢体之间连接有若干第三减震弹簧。

[0007] 优选的,所述固定板和支撑柱之间设有三角加强筋板。

[0008] 优选的,所述两个槽钢的槽口相对设置。

[0009] 本实用新型的优点和有益效果在于:提供一种电梯轿厢减震结构,其结构合理,且减震效果好,有利于提高轿厢体内乘员的搭乘舒适度。当电梯运行产生震动时,轿厢体将带动支撑柱以及压环向下移动,从而挤压第一减震弹簧发生变形,同时,压环将通过连杆带动

滑块沿滑杆向外移动,从而挤压第二减震弹簧发生变形,进而由第一减震弹簧和第二减震弹簧进行减震工作并吸收产生的震动,以提高轿厢体内乘员的搭乘舒适度。另外,通过设置第三减震弹簧,能够有效吸收电梯运行中轿厢体的左右震动,进一步提高轿厢体内乘员的搭乘舒适度。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的示意图。

[0011] 图2是图1中A处的放大图。

[0012] 图3是本实用新型中下梁的示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0014] 本实用新型具体实施的技术方案是:

[0015] 如图1、图2和图3所示,一种电梯轿厢减震结构,包括轿厢架以及设置在轿厢架内的轿厢体1,所述轿厢架包括位于轿厢体1下方的下梁2,该下梁2包括两个相互平行的槽钢3,该两个槽钢3的顶部之间设有连接板4,该连接板4的顶部设有两个对称布置的支撑板5,所述轿厢体1的底部设有轿底板6,该轿底板6的底部设有两个固定板7,该两个固定板7与两个支撑板5一一对应,且各固定板7和对应支撑板5之间设有减震装置,所述减震装置包括设置在固定板7底部的支撑柱8,该支撑柱8沿竖直方向贯穿对应支撑板5以及连接板4,所述支撑板5和连接板4均设有供支撑柱8贯穿的通孔,所述支撑柱8的下端位于两个槽钢3之间,且支撑柱8上设有沿径向凸出的压环9,所述压环9位于固定板7和支撑板5之间,且压环9和支撑板5之间连接有套设于支撑柱8的第一减震弹簧10。

[0016] 上述减震装置还包括沿水平方向贯穿支撑板5的滑杆11,该滑杆11上套装有两个滑块12,该两个滑块12分别位于支撑板5的两侧,滑杆11的两端分别设有与连接板4固定的固定块13,滑块12与固定块13之间连接有套设于滑杆11的第二减震弹簧14,且两个滑块12的顶部分别设有第一铰接耳15;压环9的底部设有两个第二铰接耳16,该两个第二铰接耳16与两个滑块12上的第一铰接耳15一一对应,且该两个第二铰接耳16分别通过销轴铰接有连杆17,各连杆17的另一端通过销轴与对应第一铰接耳15铰接,且两个连杆17呈八字形布置。

[0017] 上述轿厢架还包括分别设置在轿厢体1两侧的两个侧梁18,所述侧梁18和轿厢体1之间连接有若干第三减震弹簧19。

[0018] 上述固定板7和支撑柱8之间设有三角加强筋板20。

[0019] 上述两个槽钢3的槽口相对设置。

[0020] 本实用新型的优点和有益效果在于:提供一种电梯轿厢减震结构,其结构合理,且减震效果好,有利于提高轿厢体1内乘员的搭乘舒适度。当电梯运行产生震动时,轿厢体1将带动支撑柱8以及压环9向下移动,从而挤压第一减震弹簧10发生变形,同时,压环9将通过连杆17带动滑块12沿滑杆11向外移动,从而挤压第二减震弹簧14发生变形,进而由第一减震弹簧10和第二减震弹簧14进行减震工作并吸收产生的震动,以提高轿厢体1内乘员的搭

乘舒适度。另外,通过设置第三减震弹簧19,能够有效吸收电梯运行中轿厢体1的左右震动,进一步提高轿厢体1内乘员的搭乘舒适度。

[0021] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

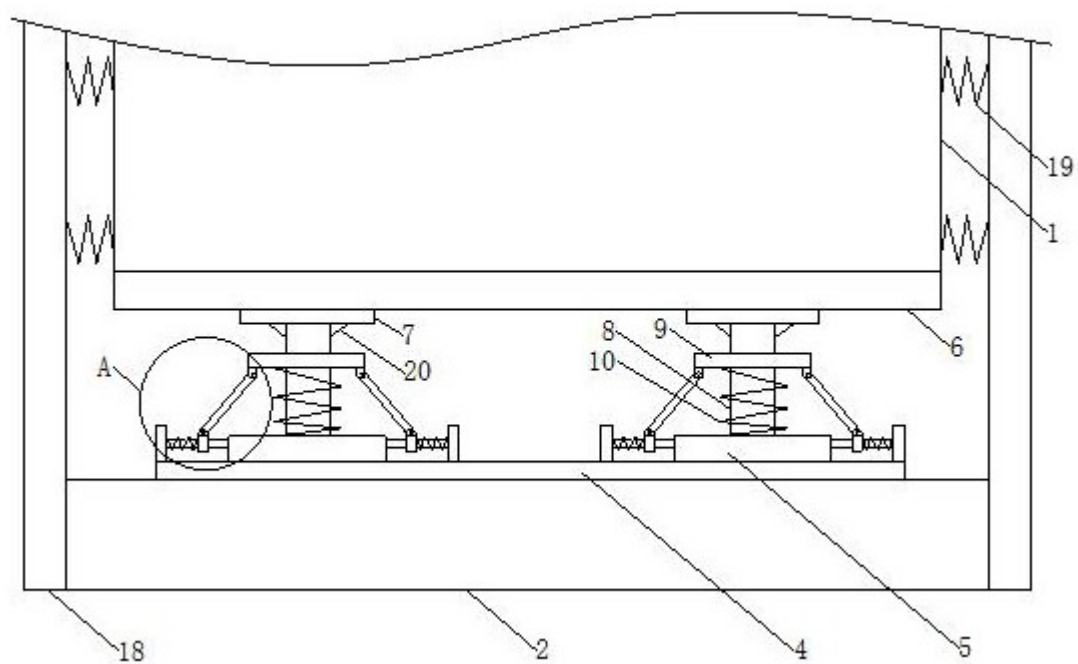


图1

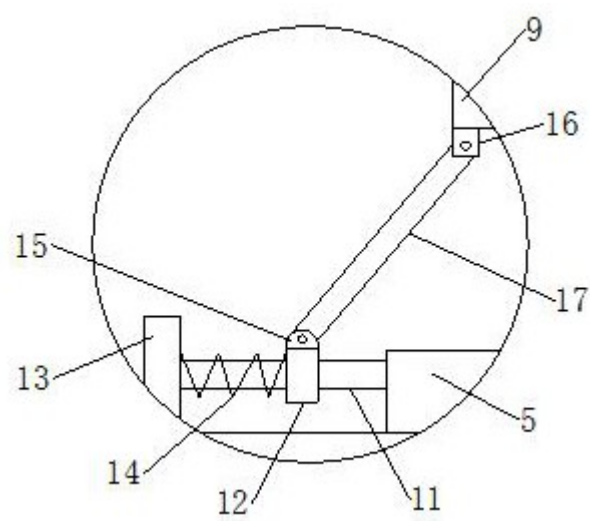


图2

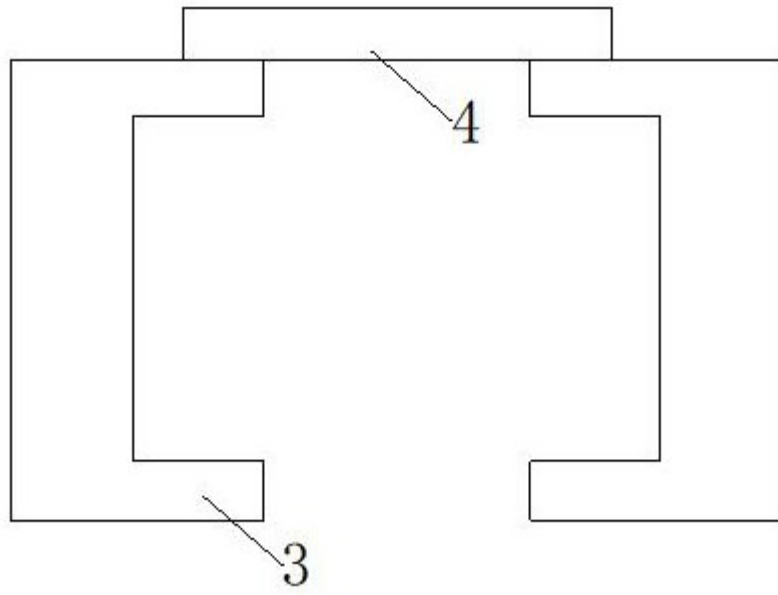


图3