(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217322958 U
(45)授权公告日 2022.08.30

(21)申请号 202220178492.3

(22)申请日 2022.01.20

(73)专利权人 怡达快速电梯有限公司
地址 313009 浙江省湖州市南浔区联谊路88号

(72)发明人 沈方根 倪斌 申建国 王吉龙

(74)专利代理机构 杭州新源专利事务所(普通合伙) 33234
专利代理师 章琪超

(51)Int.Cl.
B66B 11/02(2006.01)
B66B 7/02(2006.01)
B66B 7/06(2006.01)

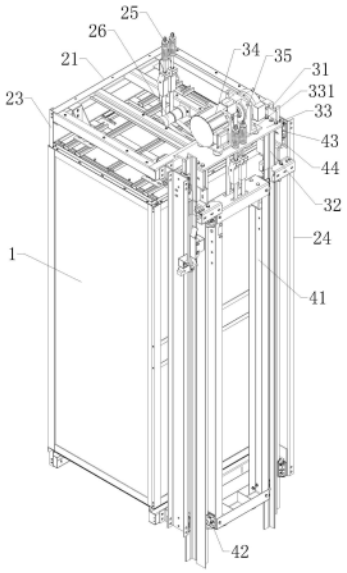
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型背包架结构电梯

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型背包架结构电梯，包括轿厢，轿厢的上方设有上梁组件，轿厢的下方设有托架，上梁组件和托架的前侧经穿过轿厢边梁的拉杆连接，上梁组件和托架的后侧经位于轿厢后方的立梁组件连接；轿厢的后侧设有轿厢导轨和对重导轨，轿厢导轨和对重导轨上设有机座，机座上设有曳引机和对重侧绳头组合；上梁组件的上方设有轿厢侧绳头组合，轿厢侧绳头组合和对重侧绳头组合之间绕设有曳引绳，使得电梯的吊心与电梯的重心处于同一竖直线上。本实用新型具有结构强度高、施工方便、轿厢乘用时稳定的特点。



CN 217322958 U

1.一种新型背包架结构电梯,其特征在于:包括轿厢(1),轿厢(1)的上方设有上梁组件(21),轿厢(1)的下方设有托架(22),上梁组件(21)和托架(22)的前侧经穿过轿厢(1)边梁的拉杆(23)连接,上梁组件(21)和托架(22)的后侧经位于轿厢(1)后方的立梁组件(24)连接;轿厢(1)的后侧设有轿厢导轨(31)和对重导轨(32),轿厢导轨(31)和对重导轨(32)上设有机座(33),机座(33)上设有曳引机(34)和对重侧绳头组合(35);上梁组件(21)的上方设有轿厢侧绳头组合(25),轿厢侧绳头组合(25)和对重侧绳头组合(35)之间绕设有曳引绳(46),使得电梯的吊心与电梯的重心处于同一竖直线上。

2.根据权利要求1所述一种新型背包架结构电梯,其特征在于:所述上梁组件(21)上设有轿顶轮(26)和导向轮(27),机座(33)的下方设有对重装置(41),对重装置(41)上设有对重轮(45);曳引绳(46)的一端固定在轿厢侧绳头组合(25)上,曳引绳(46)的另一端竖直向下绕过轿顶轮(26)后经导向轮(27)与曳引机(34)连接,再向下竖直绕过对重轮(45)后竖直向上固定在对重侧绳头组合(35)上,使得电梯的吊心与电梯的重心处于同一竖直线上。

3.根据权利要求2所述一种新型背包架结构电梯,其特征在于:所述对重装置(41)的两侧设有对重导靴(42),对重导靴(42)和对重导轨(32)上下滑动连接,立梁组件(24)上设有轿厢导靴(43)和安全钳(44),轿厢导靴(43)和安全钳(44)与轿厢导轨(31)上下滑动连接。

4.根据权利要求3所述的一种新型背包架结构电梯,其特征在于:所述轿厢(1)的轿顶上设有提拉机构(11),提拉机构(11)与安全钳(44)连接。

5.根据权利要求1所述的一种新型背包架结构电梯,其特征在于:所述轿厢(1)的轿顶与上梁组件(21)的底部之间设有校正器(12)和第一减震垫。

6.根据权利要求1所述的一种新型背包架结构电梯,其特征在于:所述轿厢(1)的轿底与托架(22)之间设有第二减震垫(13)。

7.根据权利要求1所述的一种新型背包架结构电梯,其特征在于:所述机座(33)上设有固定曳引机(34)的座板(331),座板(331)和机座(33)之间设有第三减震垫(332)。

8.根据权利要求1所述的一种新型背包架结构电梯,其特征在于:所述轿厢(1)的内壁上设有两根L状的扶手(14),两个扶手(14)之间设有操纵箱(15),扶手(14)的一端与轿厢(1)的内壁连接,扶手(14)的另一端与操纵箱(15)连接。

一种新型背包架结构电梯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种背包架电梯，特别是一种新型背包架结构电梯。

背景技术

[0002] 电梯是一种服务于规定楼层的固定式升降设备，以往的电梯多为大载重电梯，适用于高层建筑，但随着人们生活水平的不断提高，以及老龄化的社会趋势，别墅电梯越来越受到大家的青睐。别墅电梯中常用的电梯为背包架式电梯。现有的背包架式结构电梯，其轿架整体呈L型的悬臂结构，结构强度有待加强；其中曳引机的机座安装在井道顶梁上，需要井道预留安装接口，施工麻烦；而且电梯的吊心位置和电梯的重心位置不在同一竖直线上，容易造成轿厢乘用时不稳，影响轿厢的使用寿命。因此，现有的背包架结构电梯，存在结构强度有待加强、施工麻烦、轿厢乘用时不稳定的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于，提供一种新型背包架结构电梯。本实用新型具有结构强度高、施工方便、轿厢乘用时稳定的特点。

[0004] 本实用新型的技术方案：一种新型背包架结构电梯，包括轿厢，轿厢的上方设有上梁组件，轿厢的下方设有托架，上梁组件和托架的前侧经穿过轿厢边梁的拉杆连接，上梁组件和托架的后侧经位于轿厢后方的立梁组件连接；轿厢的后侧设有轿厢导轨和对重导轨，轿厢导轨和对重导轨上设有机座，机座上设有曳引机和对重侧绳头组合；上梁组件的上方设有轿厢侧绳头组合，轿厢侧绳头组合和对重侧绳头组合之间绕设有曳引绳，使得电梯的吊心与电梯的重心处于同一竖直线上。

[0005] 前述的一种新型背包架结构电梯中，所述上梁组件上设有轿顶轮和导向轮，机座的下方设有对重装置，对重装置上设有对重轮；曳引绳的一端固定在轿厢侧绳头组合上，曳引绳的另一端竖直向下绕过轿顶轮后经导向轮与曳引机连接，再向下竖直绕过对重轮后竖直向上固定在对重侧绳头组合上，使得电梯的吊心与电梯的重心处于同一竖直线上。

[0006] 前述的一种新型背包架结构电梯中，所述对重装置的两侧设有对重导靴，对重导靴和对重导轨上下滑动连接，立梁组件上设有轿厢导靴和安全钳，轿厢导靴和安全钳与轿厢导轨上下滑动连接。

[0007] 前述的一种新型背包架结构电梯中，所述轿厢的轿顶上设有提拉机构，提拉机构与安全钳连接。

[0008] 前述的一种新型背包架结构电梯中，所述轿厢的轿顶与上梁组件的底部之间设有校正器和第一减震垫。

[0009] 前述的一种新型背包架结构电梯中，所述轿厢的轿底与托架之间设有第二减震垫。

[0010] 前述的一种新型背包架结构电梯中，所述机座上设有固定曳引机的座板，座板和机座之间设有第三减震垫。

[0011] 前述的一种新型背包架结构电梯中，所述轿厢的内壁上设有两根L状的扶手，两个扶手之间设有操纵箱，扶手的一端与轿厢的内壁连接，扶手的另一端与操纵箱连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型由上梁组件、托架、拉杆和立梁组件构成包围轿厢的框架式的轿架结构，结构强度大，安全性好；安装曳引机的机座由对重导轨和轿厢导轨共同支撑，无需井道预留安装接口，结构简单、施工方便、适应范围大；且通过轿厢侧绳头组合和对重侧绳头组合的位置设置，使得电梯的吊心与整个电梯的重心位置处于同一竖直线上，电梯运行更平稳，避免电梯运行偏移造成对轿厢导靴的挤压和摩擦，比传统背包架结构对轿厢导轨磨损更小。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的立体结构示意图；

[0014] 图2是本实用新型的平面结构示意图；

[0015] 图3是图2中A-A向的结构示意图。

[0016] 附图中的标记为：1、轿厢；11、提拉机构；12、校正器；13、第二减震垫；14、扶手；15、操纵箱；21、上梁组件；22、托架；23、拉杆；24、立梁组件；25、轿厢侧绳头组合；26、轿顶轮；27、导向轮；31、轿厢导轨；32、对重导轨；33、机座；331、座板；332、第三减震垫；34、曳引机；35、对重侧绳头组合；41、对重装置；42、对重导靴；43、轿厢导靴；44、安全钳；45、对重轮；46、曳引绳。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 实施例。

[0019] 如图1-3所示，一种新型背包架结构电梯，包括轿厢1，轿厢1的上方设有上梁组件21，轿厢1的下方设有托架22，上梁组件21和托架22的前侧经两道穿过轿厢1边梁的拉杆23连接，上梁组件21和托架22的后侧经位于轿厢1后方的立梁组件24连接；由上梁组件21、托架22、拉杆23和立梁组件24构成包围轿厢1的框架式的轿架结构，结构强度大，安全性好。

[0020] 轿厢1的后侧设有轿厢导轨31和对重导轨32，轿厢导轨31和对重导轨32上设有机座33，机座33上设有曳引机34和对重侧绳头组合35；安装曳引机34的机座33由对重导轨32和轿厢导轨31共同支撑，无需井道预留安装接口，结构简单，适应范围大。

[0021] 上梁组件21的上方设有轿厢侧绳头组合25，轿厢侧绳头组合25和对重侧绳头组合35之间绕设有曳引绳46。具体的，所述上梁组件21上设有轿顶轮26和导向轮27，机座33的下方设有对重装置41，对重装置41上设有对重轮45；曳引绳46的一端固定在轿厢侧绳头组合25上，曳引绳46的另一端竖直向下绕过轿顶轮26后经导向轮27与曳引机34连接，再向下竖直绕过对重轮45后竖直向上固定在对重侧绳头组合35上，使得电梯的吊心与电梯的重心处于同一竖直线上。曳引绳46采用钢带或者钢丝绳。

[0022] 轿厢侧绳头组合25和对重侧绳头组合35的位置设置配合曳引绳的驱动，使得电梯的悬挂中心位置位于轿架和轿厢1组成部分的重心位置，电梯运行更平稳，避免电梯运行偏移造成对轿厢导轨31的挤压和摩擦，比传统背包架结构对轿厢导轨31磨损更小。

[0023] 所述对重装置41的两侧设有对重导靴42，对重导靴42和对重导轨32上下滑动连接，立梁组件24上设有轿厢导靴43和安全钳44，轿厢导靴43和安全钳44与轿厢导轨31上下滑动连接。

[0024] 所述轿厢1的轿顶上设有提拉机构11，提拉机构11与安全钳44连接。提拉机构11与轿厢1集成在一起，结构简单，安装便捷。

[0025] 所述轿厢1的轿顶与上梁组件21的底部之间设有校正器12和第一减震垫。

[0026] 所述轿厢1的轿底与托架22之间设有第二减震垫13。

[0027] 所述机座33上设有固定曳引机34的座板331，座板331和机座33之间设有第三减震垫332。

[0028] 曳引机34以及轿厢1的上侧和下侧都设置减震措施，使得电梯运行时震动小、稳定舒适。

[0029] 所述轿厢1的内壁上设有两根L状的扶手14，两个扶手14之间设有操纵箱15，扶手14的一端与轿厢1的内壁连接，扶手14的另一端与操纵箱15连接。将操纵箱15与扶手14合为一体，在安全防护的同时，减小占用空间，简化轿厢1内设施，提高实用性。

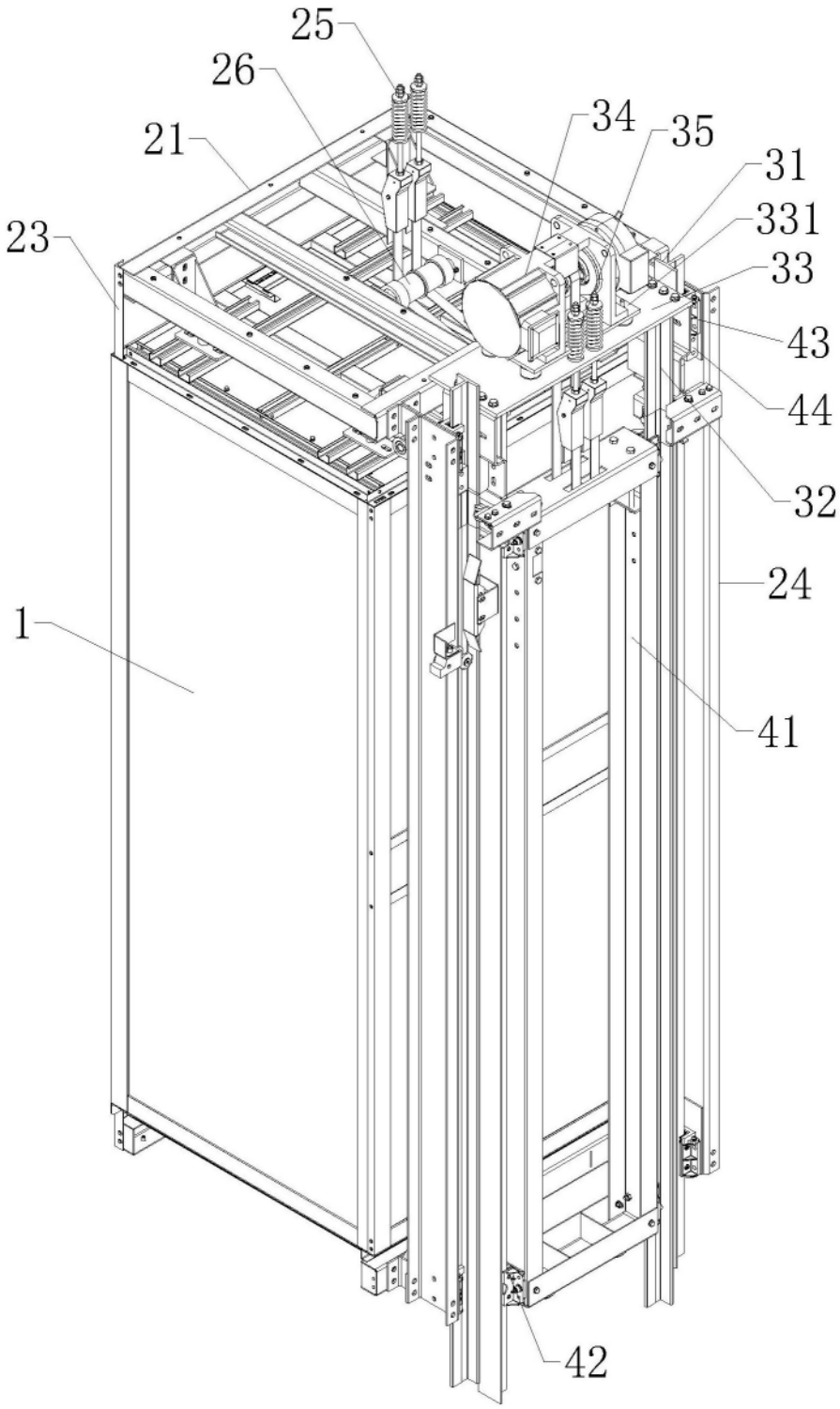


图1

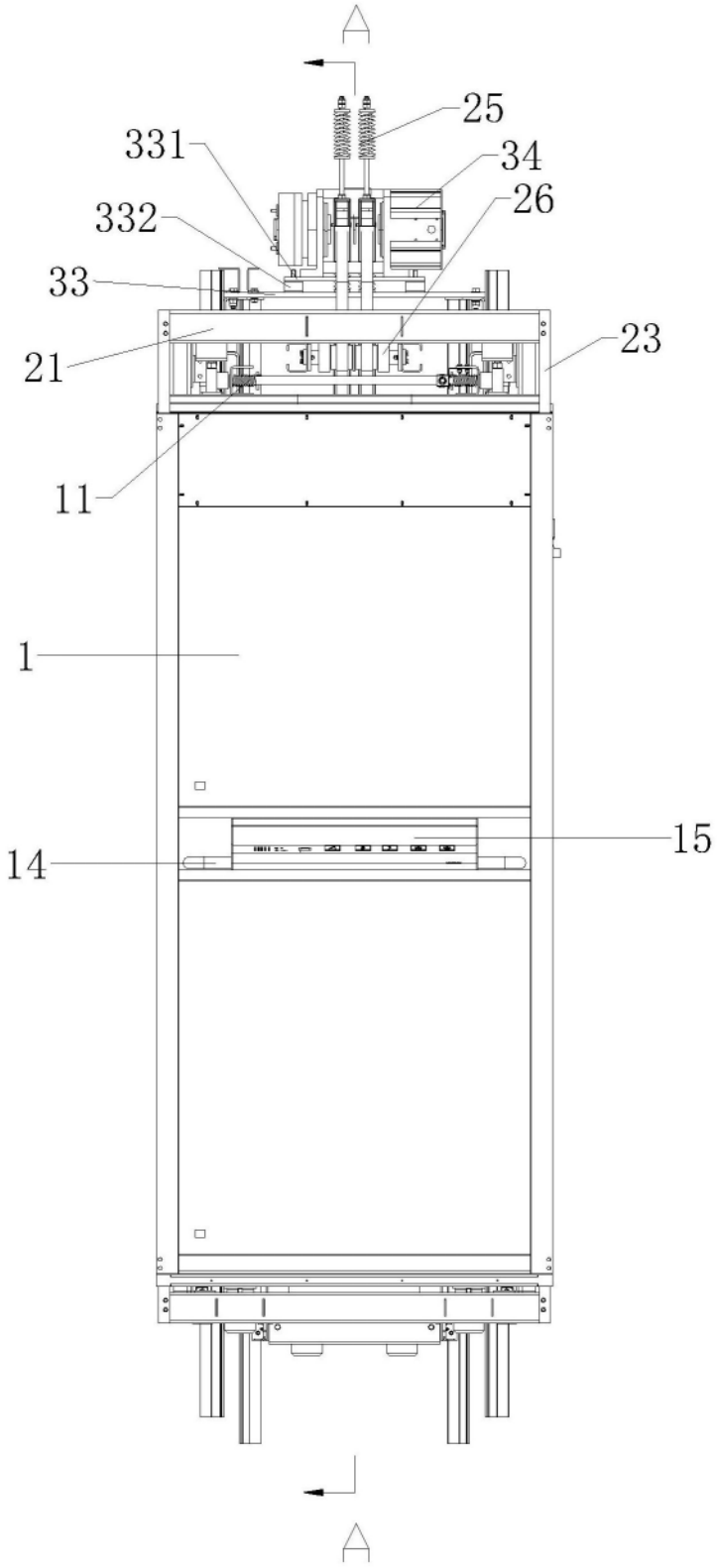


图2

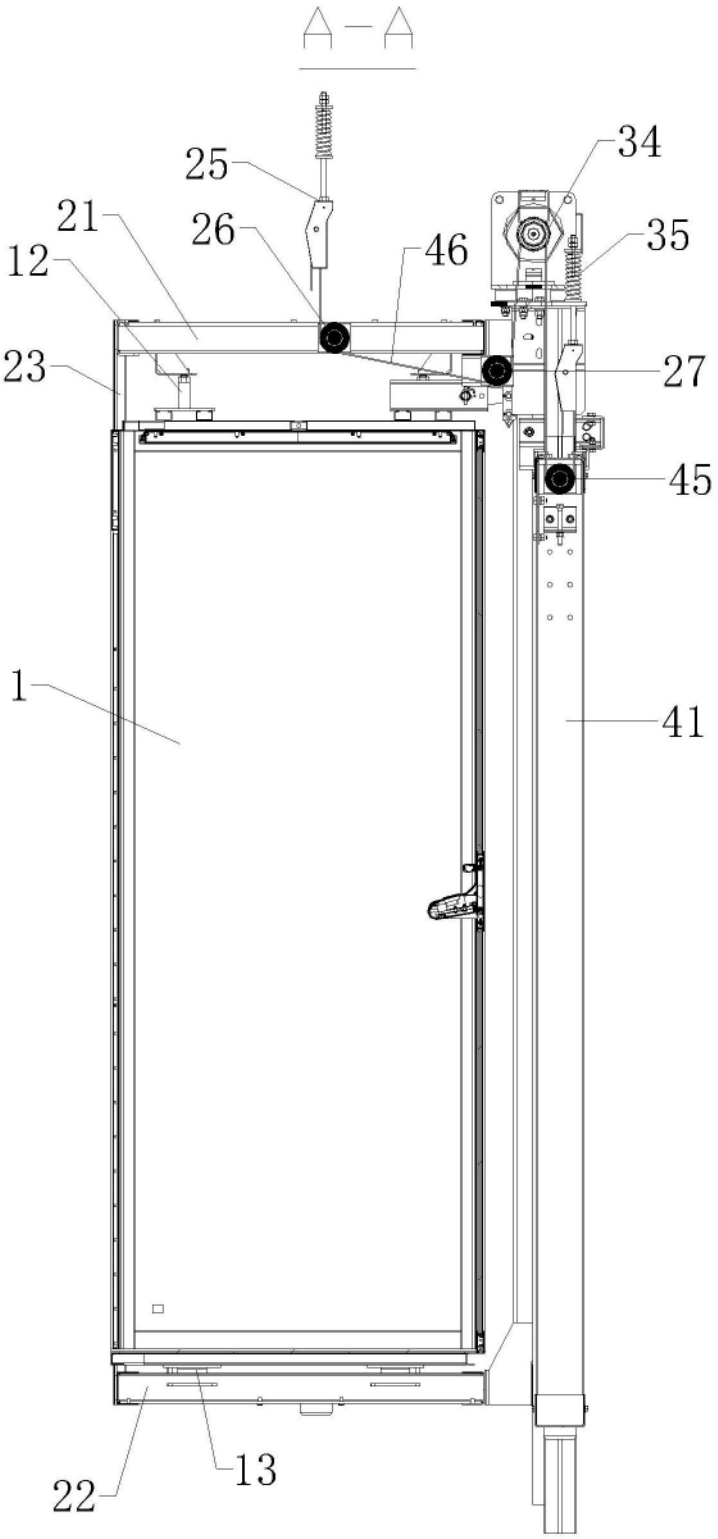


图3