



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203246988 U

(45) 授权公告日 2013. 10. 23

(21) 申请号 201320142251. 4

(22) 申请日 2013. 03. 26

(73) 专利权人 天津市奥瑞克电梯有限公司

地址 300300 天津市东丽区三经路与四纬路
交口

(72) 发明人 冯辉 孙卫国

(74) 专利代理机构 天津市北洋有限责任专利代
理事务所 12201

代理人 李丽萍

(51) Int. Cl.

B66B 11/08(2006. 01)

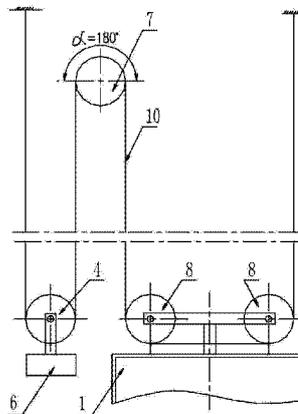
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

具有双轿顶返绳轮的轿厢曳引系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有双轿顶返绳轮的轿厢曳引系统,该轿厢曳引系统包括钢丝绳、对重导轨、对重块和对重返绳轮,还包括由曳引机带动的曳引轮,在轿厢顶部固定有两个轴线高度相同的轿顶返绳轮,所述对重返绳轮、曳引轮、两个轿顶返绳轮各轮的轴线是沿轿厢宽度依次并列布置,其中,依次布置的对重返绳轮、曳引轮和一个轿顶返绳轮之间相邻两轮的中心轮为相邻两轮的半径之和;所述钢丝绳一端的绳头固定在机房的绳头梁上,另一端依次绕过对重返绳轮、曳引轮和两个轿顶返绳轮后也固定在机房的绳头梁上。本实用新型的轿厢曳引系统适用于侧对重布置的宽度较大的轿厢曳引,不但符合国家标准对曳引力的计算要求,同时提高了电梯系统的曳引能力。



1. 一种具有双轿顶返绳轮的轿厢曳引系统,包括钢丝绳(10)、对重导轨(3)、对重块(6)和对重返绳轮(4),还包括由曳引机带动的曳引轮(7),其特征在于,在轿厢顶部固定有两个轴线高度相同的轿顶返绳轮(8),所述对重返绳轮(4)、曳引轮(7)、两个轿顶返绳轮(8)各轮的轴线是沿轿厢宽度依次并列布置,其中,依次布置的对重返绳轮(4)、曳引轮(7)和一个轿顶返绳轮(8)之间相邻两轮的中心距为相邻两轮的半径之和;所述钢丝绳(10)一端的绳头固定在机房的绳头梁上,另一端依次绕过对重返绳轮(4)、曳引轮(7)和两个轿顶返绳轮(8)后也固定在机房的绳头梁上。

2. 根据权利要求1所述具有双轿顶返绳轮的轿厢曳引系统,其特征在于,所述钢丝绳(10)与曳引轮(7)圆周面的包角为 180° 。

3. 根据权利要求1所述具有双轿顶返绳轮的轿厢曳引系统,其特征在于,两个轿顶返绳轮(8)的中心距等于或小于轿厢宽度与轿顶返绳轮(8)的直径之差。

具有双轿顶返绳轮的轿厢曳引系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种有机房客梯轿顶双返绳轮装置,尤其涉及一种有机房客梯轿顶双返绳轮的布局结构。

背景技术

[0002] 当遇到电梯井道的井道后壁不能固定导轨支架,或者本身要求前后两个轿门,此时只能利用左右两侧井道壁固定导轨支架,就需要设计成对重侧置的布置方式。如图 1 和图 2 所示,轿厢 1 位于井道 2 之中,并由轿厢导轨 9 导向,对重结构为侧置,其中对重块 6 通过对重导轨 3 导向,传统的返绳轮布局的思路为:在机房里安装布置电梯曳引机和导向轮,当绕绳比采用 2:1 时,在轿厢 1 的上梁上安装一个轿顶返绳轮 8,在对重结构上安装一个对重返绳轮 4,钢丝绳 10 悬挂在曳引轮 7 和导向轮 5 的两侧,通过机房地板上的开孔,钢丝绳 10 的两端分别绕过轿顶返绳轮 8 和对重返绳轮 4,最后将钢丝绳 10 两端的绳头分别固定在机房的绳头梁上。由于国家标准对电梯的曳引力设计计算提出了具体要求,所以为了符合国标要求,轿厢 1 的宽度就有了局限性,当轿厢宽度逐渐增大时,曳引轮 7 与导向轮 5 外侧之间钢丝绳 10 的间距 L 就会随之增大,钢丝绳 10 绕在曳引轮 7 上的长度变小,使得钢丝绳 10 相对曳引轮 7 上的包角变小,最终导致曳引能力不足。

实用新型内容

[0003] 针对上述现有技术,本实用新型提供一种具有双轿顶返绳轮的轿厢曳引系统,既可以符合国家标准要求,又能满足客户对曳引能力的合理需求。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型具有双轿顶返绳轮的轿厢曳引系统予以实现的技术方案是:该轿厢曳引系统包括钢丝绳、对重导轨、对重块和对重返绳轮,还包括由曳引机带动的曳引轮,在轿厢顶部固定有两个轴线高度相同的轿顶返绳轮,所述对重返绳轮、曳引轮、两个轿顶返绳轮各轮的轴线是沿轿厢宽度依次并列布置,其中,依次布置的对重返绳轮、曳引轮和一个轿顶返绳轮之间相邻两轮的中心轮为相邻两轮的半径之和;所述钢丝绳一端的绳头固定在机房的绳头梁上,另一端依次绕过对重返绳轮、曳引轮和两个轿顶返绳轮后也固定在机房的绳头梁上。

[0005] 本实用新型具有双轿顶返绳轮的轿厢曳引系统,其中,所述钢丝绳与曳引轮圆周面的包角为 180° 。两个轿顶返绳轮的中心距等于或小于轿厢宽度与轿顶返绳轮的直径之差。

[0006] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0007] 由于本实用新型中具有两个轿顶返绳轮,而且曳引轮的一半圆周上都有钢丝绳绕过,即钢丝绳对曳引轮圆周面的包角为 180° ,这样,不但符合国家标准对曳引力的计算要求,同时也提高了电梯系统的曳引能力。当轿厢宽度变大时,只要适当调整轿顶的两个返绳轮间距即可适应轿厢宽度的变化,而且钢丝绳对曳引轮圆周面的包角不会随着变小,始终为 180° 。

附图说明

[0008] 图 1 是现有技术中曳引系统的结构俯视图；

[0009] 图 2 是图 1 所示曳引系统的侧视图；

[0010] 图 3 是本实用新型曳引系统的结构俯视图；

[0011] 图 4 是图 3 所示曳引系统的侧视图。

[0012] 图中：

[0013] 1- 轿厢, 2- 井道, 3- 对重导轨, 4- 对重返绳轮, 5- 导向轮, 6- 对重块, 7- 曳引轮, 8- 轿顶返绳轮, 10- 钢丝绳。

具体实施方式

[0014] 下面结合具体实施方式对本实用新型作进一步详细地描述。

[0015] 如图 3 和图 4 所示, 本实用新型具有双轿顶返绳轮的轿厢曳引系统, 包括钢丝绳 10、对重导轨 3、对重块 6 和对重返绳轮 4, 还包括由曳引机带动的曳引轮 7, 在轿厢顶部固定有两个轴线高度相同的轿顶返绳轮 8, 所述对重返绳轮 4、曳引轮 7、两个轿顶返绳轮 8 各轮的轴线是沿轿厢宽度依次并列布置, 其中, 依次布置的对重返绳轮 4、曳引轮 7 和一个轿顶返绳轮 8 之间相邻两轮的中心轮为相邻两轮的半径之和。

[0016] 当轿厢宽度变大时, 只要适当调整两个轿顶返绳轮 8 的间距即可适应轿厢宽度的变化, 两个轿顶返绳轮 8 的中心距等于轿厢宽度与轿顶返绳轮 8 的直径之差最好是略小于轿厢宽度与轿顶返绳轮 8 的直径之差。由于依次布置的对重返绳轮 4、曳引轮 7 和一个轿顶返绳轮 8 之间相邻两轮的中心轮为相邻两轮的半径之和, 因此, 钢丝绳 10 对曳引轮 7 圆周面的包角不会随着变小, 可以始终为 180° 。本实用新型的轿厢曳引系统不但符合国家标准对曳引力的计算要求, 同时提高了电梯系统的曳引能力。本实用新型轿厢曳引系统适用于侧对重布置的宽度较大的轿厢曳引。

[0017] 尽管上面结合图对本实用新型进行了描述, 但是本实用新型并不局限于上述的具体实施方式, 上述的具体实施方式仅仅是示意性的, 而不是限制性的, 本领域的普通技术人员在本实用新型的启示下, 在不脱离本实用新型宗旨的情况下, 还可以作出很多变形, 这些均属于本实用新型的保护之内。

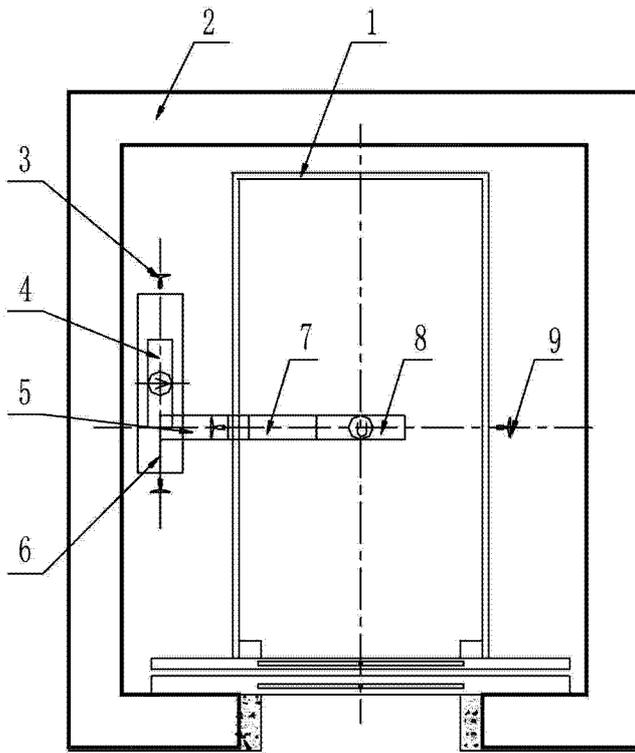


图 1

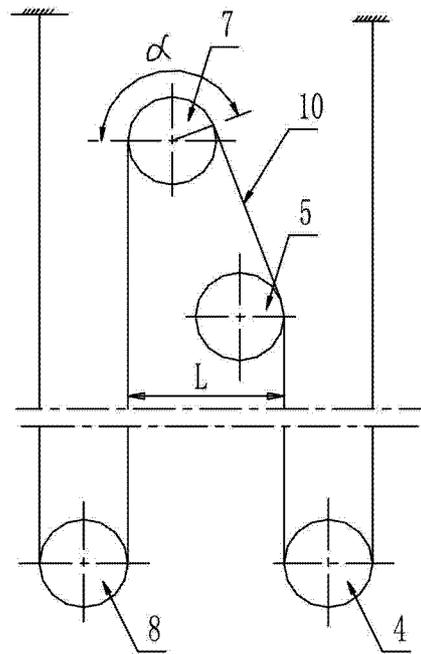


图 2

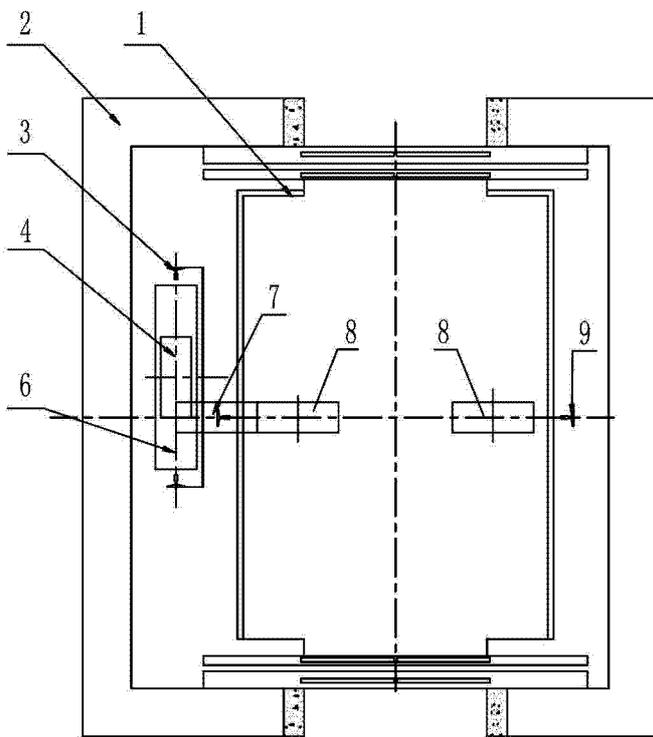


图 3

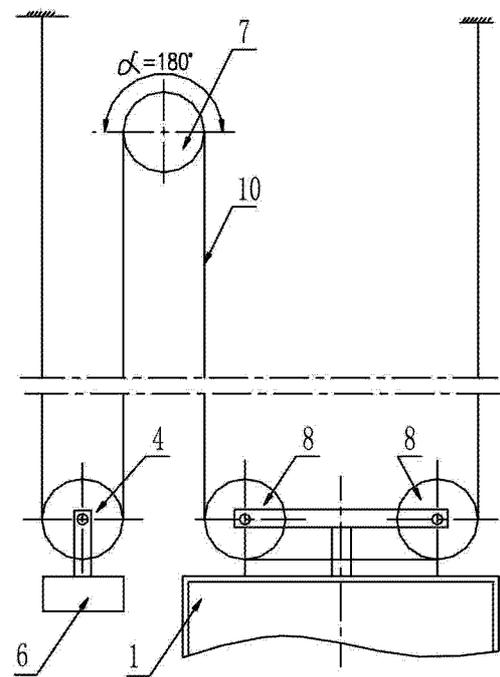


图 4