



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202729537 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 13

(21) 申请号 201220439410. 2

(22) 申请日 2012. 08. 31

(73) 专利权人 怡达快速电梯有限公司

地址 313009 浙江省湖州市南浔经济开发区  
联谊路南江蒋漾路东

(72) 发明人 徐斌 蒋勇良 沈方忠 朱云凯

(74) 专利代理机构 杭州新源专利事务所(普通  
合伙) 33234

代理人 李大刚

(51) Int. Cl.

B66B 11/08(2006. 01)

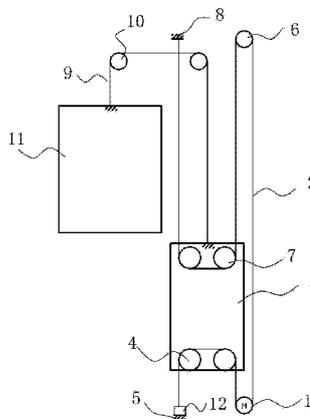
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

下置式间接驱动电梯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种下置式间接驱动电梯。本实用新型包括主动驱动系统和从动悬挂系统,所述的主动驱动系统包括设置在井道下方的曳引机(1),曳引机(1)的曳引轮上设有曳引绳(2),曳引绳(2)的一端绕过设置在对重(3)下部的对重下滑轮(4)与基座(5)连接;曳引绳(2)的另一端依次绕过设置在井道上方的顶部反绳轮(6)、设置在对重(3)上部的对重上滑轮(7),并与设置在井道上方的自动涨紧装置(8)连接;所述的从动悬挂系统包括固定在对重上方的钢丝绳,钢丝绳(9)绕过顶部导向轮(10)与轿厢(11)上方固定。本实用新型有效地实现了曳引机的小型化和低能耗,降低了电梯成本,产生了较大的社会效益。



1. 下置式间接驱动电梯,其特征在于:包括主动驱动系统和从动悬挂系统,所述的主动驱动系统包括设置在井道下方的曳引机(1),曳引机(1)的曳引轮上设有曳引绳(2),曳引绳(2)的一端绕过设置在对重(3)下部的对重下滑轮(4)与基座(5)连接;曳引绳(2)的另一端依次绕过设置在井道上方的顶部反绳轮(6)、设置在对重(3)上部的对重上滑轮(7),并与设置在井道上方的自动涨紧装置(8)连接;所述的从动悬挂系统包括固定在对重上方的钢丝绳,钢丝绳(9)绕过顶部导向轮(10)与轿厢(11)上方固定。

2. 根据权利要求1所述的下置式间接驱动电梯,其特征在于:所述的曳引机(1)设置在井道中对重(3)投影下方的位置。

3. 根据权利要求1或2所述的下置式间接驱动电梯,其特征在于:所述的基座(1)上固定有手动涨紧装置(12),曳引绳(2)的一端与固定在基座(1)上的手动涨紧装置(12)连接。

## 下置式间接驱动电梯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种间接驱动电梯,特点涉及一种下置式间接驱动电梯。

### 背景技术

[0002] 目前,大多数电梯为曳引驱动方式,即通过轿厢和对重的重力作用在曳引轮上形成的摩擦力,克服两者质量差产生的势能,驱动电梯轿厢上下运行。此种驱动方式的缺点为随着电梯载重量增加,轿厢、对重质量以及与额定载荷相配比的质量同时增加,这些负载均作用在驱动上,大大增加了驱动主轴的负载和扭矩,产生足够驱动电梯运行的摩擦力,方可保证装置正常、安全运行,否则,不但不能满足正常运行,还会危及到电梯的安全运行。因此,如何研发一种新型可靠的电梯结构和驱动方式,使曳引机仅仅驱动轿厢与对重两者质量之差这一部分负载,从而使曳引机小型化和低能耗,成为了业界亟待解决的课题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于,提供一种下置式间接驱动电梯。本实用新型的作用是降低驱动系统对于电梯轿厢或对重的重量要求,有效地实现了曳引机的小型化和低能耗,降低了电梯成本,产生了较大的社会效益;同时本实用新型还能很好地降低电梯运行噪音。

[0004] 本实用新型的技术方案:下置式间接驱动电梯,包括主动驱动系统和从动悬挂系统,所述的主动驱动系统包括设置在井道下方的曳引机,曳引机的曳引轮上设有曳引绳,曳引绳的一端绕过设置在对重下部的对重下滑轮与基座连接;曳引绳的另一端依次绕过设置在井道上方的顶部反绳轮、设置在对重上部的对重上滑轮,并与设置在井道上方的自动涨紧装置连接;所述的从动悬挂系统包括固定在对重上方的钢丝绳,钢丝绳绕过顶部导向轮与轿厢上方固定。

[0005] 上述的下置式间接驱动电梯中,所述的曳引机设置在井道中对重投影下方的位置。

[0006] 前述的下置式间接驱动电梯中,所述的基座上固定有手动涨紧装置,曳引绳的一端与固定在基座上的手动涨紧装置连接。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型改善了电梯的曳引驱动条件,普通的曳引驱动装置,轿厢及对重质量必须达到一定值方可满足曳引驱动的要求,如果不能达到,将会产生钢缆与曳引轮间的打滑现象,容易生产噪音,严重时会发生事故。本实用新型的驱动力分解成间接驱动的悬挂结构和曳引驱动结构两部分,大大的降低了对曳引机主轴尺寸的要求,有效地实现了曳引机的小型化和低能耗,降低了电梯成本,产生了较大的社会效益;同时本实用新型还能很好地降低电梯运行噪音。作为进一步的优选,本实用新型的曳引机设置在井道中对重投影下方的位置,提高井道空间利用率的同时,降低了建筑顶部的承载,大幅降低建筑成本。

### 附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0009] 附图中的标记为：1- 曳引机，2- 曳引绳，3- 对重，4- 对重下滑轮，5- 基座，6- 顶部反绳轮，7- 对重上滑轮，8- 绳头涨紧装置，9- 钢丝绳，10- 顶部导向轮，11- 轿厢，12- 手动涨紧装置。

### 具体实施方式

[0010] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的详细说明，但不作为对本实用新型的限制。

[0011] 本实用新型的实施例：一种下置式间接驱动电梯，构成如图 1，包括主动驱动系统和从动悬挂系统，所述的主动驱动系统包括设置在井道下方的曳引机 1，曳引机 1 的曳引轮上设有曳引绳 2，曳引绳 2 的一端绕过设置在对重 3 下部的对重下滑轮 4 与基座 5 连接；曳引绳 2 的另一端依次绕过设置在井道上方的顶部反绳轮 6、设置在对重 3 上部的对重上滑轮 7，并与设置在井道上方的自动涨紧装置 8 连接；所述的从动悬挂系统包括固定在对重上方的钢丝绳，钢丝绳 9 绕过顶部导向轮 10 与轿厢 11 上方固定。作为优选，所述的曳引机 1 设置在井道中对重 3 投影下方的位置，因此提高了井道空间利用率的同时，降低了建筑顶部的承载，大幅降低建筑成本。作为进一步地优选，所述的基座 1 上固定有手动涨紧装置 12，曳引绳 2 的一端与固定在基座 1 上的手动涨紧装置 12 连接。

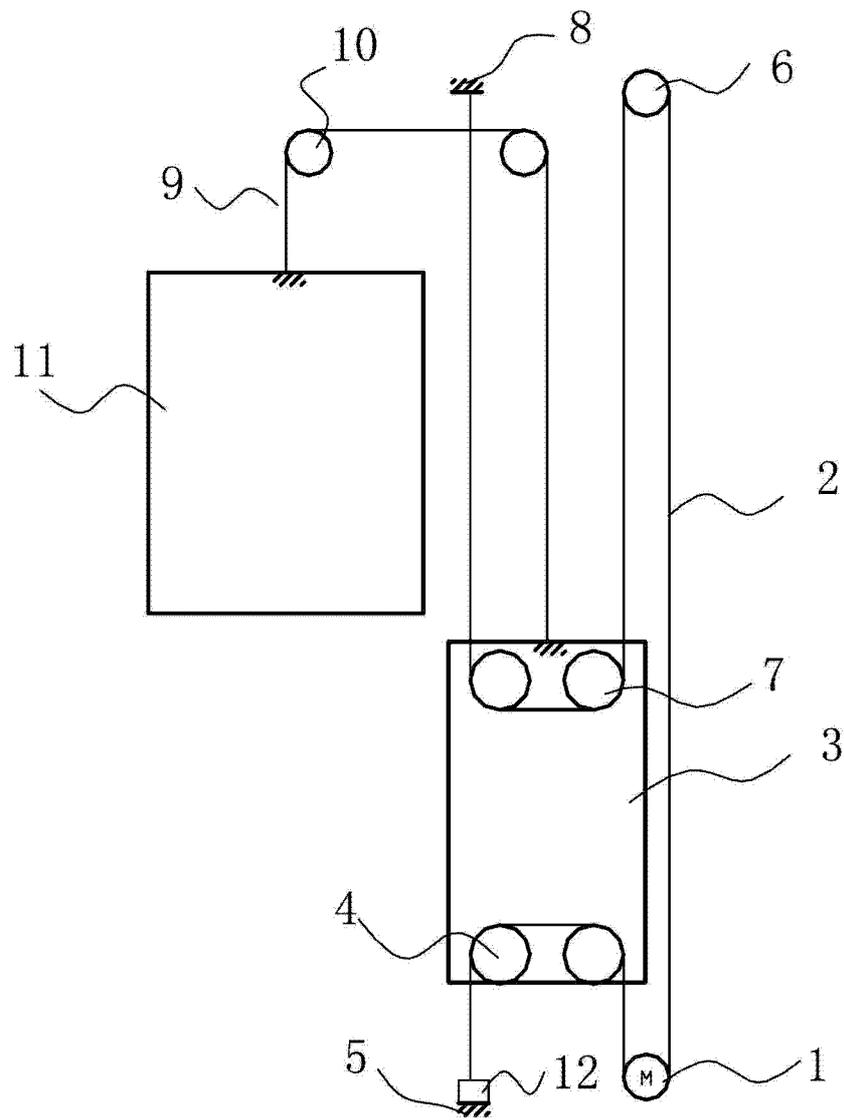


图 1