



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206553032 U

(45)授权公告日 2017.10.13

(21)申请号 201720300864.4

(22)申请日 2017.03.24

(73)专利权人 河北科莱电梯有限公司

地址 057450 河北省邯郸市邱县新马头镇
经济开发区富强大街南段西侧

(72)发明人 龚文明 孙金山 魏建军 彭兴平
李凤保 余海跃

(74)专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理
事务所(普通合伙) 11369

代理人 郑健

(51)Int.Cl.

B66B 11/04(2006.01)

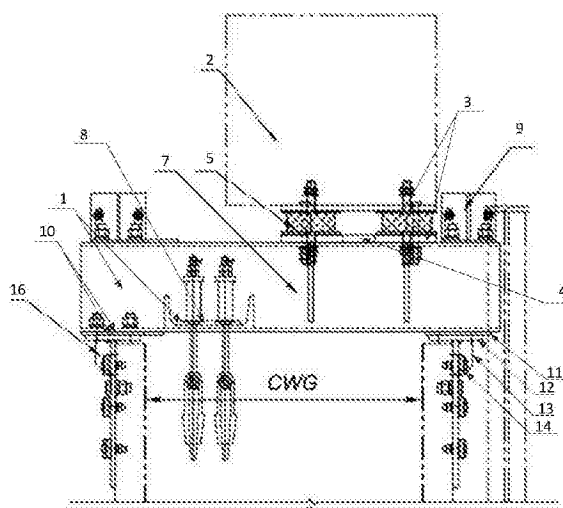
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种无机房电梯的曳引系统布局

(57)摘要

本实用新型公开了一种无机房电梯的曳引系统布局,包括:设置在对重导轨上的机架组件;设置在机架组件上的曳引主机;其中,所述机架组件与曳引主机之间通过安装组件进而连接,所述安装组件包括一呈U形结构的安装板;所述安装板的内部容纳腔里设置有至少一组相互配合的减震垫。本实用新型提供一种无机房电梯的曳引系统布局,其能够通过将曳引系统的曳引主机通过机架组件设置在对重导轨上,减少了对井道顶层空间的高要求,且井道顶部无需设置预留孔,另外曳引主机与机架组件间通过安装组件进行过渡,有效防止曳引主机在运行过程中会产生抖动现象,有效减小电梯运行过程中会产生震动和噪音。



1. 一种无机房电梯的曳引系统布局,其特征在于,包括:
设置在对重导轨上的机架组件;
设置在机架组件上的曳引主机;
其中,所述机架组件与曳引主机之间通过安装组件进而连接,所述安装组件包括一呈U形结构的安装板;
所述安装板相对敞开的两端分别与机架组件、曳引主机相配合连接;
所述安装板的内部容纳腔里设置有至少一组相互配合的减震垫。
2. 如权利要求1所述的无机房电梯的曳引系统布局,其特征在于,所述安装板在与曳引主机中轴线相配合的位置上设置有至少一组支撑导向机构。
3. 如权利要求1所述的无机房电梯的曳引系统布局,其特征在于,所述机架组件包括:
呈U形结构的主体梁,其相对敞开的两端分别与对重导轨、安装组件相配合连接;
所述主体梁的内部容纳腔里设置有一与对重相配合的对重绳头板。
4. 如权利要求1所述的无机房电梯的曳引系统布局,其特征在于,所述机架组件通过一固定顶架的支撑件进而与井道侧壁连接。
5. 如权利要求1所述的无机房电梯的曳引系统布局,其特征在于,所述机架组件的两端分别通过相配合的连接板组件进而与一对导轨顶部连接;
各所述连接板组件均包括:一分别与机架组件相配合的第一连接板,以及分别与一对导轨相配合的第二连接板;
所述第二连接板通过一折弯件进而与导轨上的凸出部卡设连接。
6. 如权利要求1所述的无机房电梯的曳引系统布局,其特征在于,所述对重被预设一倾斜角度进而设置在主机下方。
7. 如权利要求1所述的无机房电梯的曳引系统布局,其特征在于,所述对重的一对导轨分别通过与其相配合的导轨连接件进而设置在井道侧壁上;
其中,所述导轨连接件在与导轨顶端相配合的位置上,设置有一与机架组件配合的折弯部。
8. 如权利要求2所述的无机房电梯的曳引系统布局,其特征在于,所述支撑导向机构被配置为螺钉组件。

一种无机房电梯的曳引系统布局

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种在建筑结构布局情况下使用的结构布局。更具体地说,本实用新型涉及一种用在家用电梯等特殊井道情况下的无机房电梯的曳引系统布局。

背景技术

[0002] 现有技术中的无机房客梯,通常曳引系统的曳引主机采用顶层承重梁支撑,对建筑结构要求高,并会对承重梁设置的楼层造成震动和噪音,且在土建需要预留安装承重梁的安装孔,故对顶层空间要求高。

[0003] 另外现有技术中的曳引主机与承重梁采用硬性连接,曳引主机在运行过程中会产生抖动现象,电梯运行过程中会产生震动和噪音;同时因承重梁的安装问题,故对井道墙需要能承载,不仅对顶层空间要求高,对井道墙的强度要求也高,且每次电梯的起制动会对顶层隔壁的用户产生噪音,扰民。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的一个目的是解决至少上述问题和/或缺陷,并提供至少后面将说明的优点。

[0005] 本实用新型还有一个目的是提供一种无机房电梯的曳引系统布局,其能够通过将曳引系统的曳引主机通过机架组件设置在对重导轨上,减少了对井道顶层空间的高要求,且井道顶部无需设置预留孔,对顶层隔壁的用户噪音大大减少,另外曳引主机与机架组件间通过安装组件进行过渡,并在安装组件中设置减震垫,有效防止曳引主机在运行过程中会产生抖动现象,有效减小电梯运行过程中会产生震动和噪音。

[0006] 为了实现根据本实用新型的这些目的和其它优点,提供了一种无机房电梯的曳引系统布局,包括:

[0007] 设置在对重导轨上的机架组件;

[0008] 设置在机架组件上的曳引主机;

[0009] 其中,所述机架组件与曳引主机之间通过安装组件进而连接,所述安装组件包括一呈U形结构的安装板;

[0010] 所述安装板相对敞开的两端分别与机架组件、曳引主机相配合连接;

[0011] 所述安装板的内部容纳腔里设置有至少一组相互配合的减震垫。

[0012] 优选的是,其中,所述安装板在与曳引主机中轴线相配合的位置上设置有至少一组支撑导向机构。

[0013] 优选的是,其中,所述机架组件包括:

[0014] 呈U形结构的主体梁,其相对敞开的两端分别与对重导轨、安装组件相配合连接;

[0015] 所述主体梁的内部容纳腔里设置有一与对重相配合的对重绳头板。

[0016] 优选的是,其中,所述机架组件通过一固定顶架的支撑件进而与井道侧壁连接。

[0017] 优选的是,其中,所述机架组件的两端分别通过相配合的连接板组件进而与一对

导轨顶部连接；

[0018] 各所述连接板组件均包括：一分别与机架组件相配合的第一连接板，以及分别与一对导轨相配合的第二连接板；

[0019] 所述第二连接板通过一折弯件进而与导轨上的凸出部卡设连接。

[0020] 优选的是，其中，所述对重被预设一倾斜角度进而设置在主机下方。

[0021] 优选的是，其中，所述对重的一对导轨分别通过与其相配合的导轨连接件进而设置在井道侧壁上；

[0022] 其中，所述导轨连接件在与导轨顶端相配合的位置上，设置有一与机架组件配合的折弯部。

[0023] 优选的是，其中，所述支撑导向机构被配置为螺钉组件。

[0024] 本实用新型至少包括以下有益效果：其一，本实用新型通过将曳引系统的曳引主机通过机架组件设置在对重导轨上，减少了对井道顶层空间的高要求，且井道顶部无需设置预留孔，对顶层隔壁的用户噪音大大减少，另外曳引主机与机架组件之间通过安装组件进行过渡，并在安装组件中设置减震垫，有效防止曳引主机在运行过程中会产生抖动现象，有效减小电梯运行过程中会产生震动和噪音。

[0025] 其二，本实用新型通过在安装组件上设置与曳引主机相配合的支撑导向机构，有效防止因减震垫老化或运行过程中因震动而造成的主机在空间水平方向上的偏移，保证其结构的稳定性，同时进行支撑导向。

[0026] 其三，本实用新型的主体梁及安装板均采用板材折弯件，其加工及安装直接采用剪板-数冲-折弯-焊接等步骤就行，其相对于现有的承重梁一般采用槽钢或工字钢制作而言，其生产成本较低，且具有导向、支撑、减震的作用。

[0027] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现，部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0028] 图1为本实用新型的一个实施例中无机房电梯的曳引系统布局的结构示意图；

[0029] 图2为本实用新型的一个实施例中无机房电梯的曳引系统布局另一个方位的结构示意图；

[0030] 图3为本实用新型的另一个实施例中无机房电梯的曳引系统布局的透视结构示意图。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明，以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0032] 应当理解，本文所使用的诸如“具有”、“包含”以及“包括”术语并不配出一个或多个其它元件或其组合的存在或添加。

[0033] 图1-2示出了根据本实用新型的一种无机房电梯的曳引系统布局，实现形式，其中包括：

[0034] 设置在对重导轨上的机架组件1，其用于在对重导轨上提供一曳引主机的安装位；

[0035] 设置在机架组件上的曳引主机2,其通过将曳引主机设置在对重导轨上,进而减少了对井道顶层空间的高要求,且井道顶部无需设置预留孔,对顶层隔壁的用户噪音大大减少;

[0036] 其中,所述机架组件与曳引主机之间通过安装组件3进而连接,所述安装组件包括一呈U形结构的安装板4,安装板均采用板材折弯件,其加工及安装直接采用剪板-数冲-折弯-焊接等步骤就行,其生产成本较低,且具有导向、支撑、减震的作用,当然其也可以通过两块水平安装板,以及与其配合连接板进行替换,或用一块水平安装板与一块L形安装板进行替换,死心塌地通过膨胀螺丝钉进行连接,以达到本发明所宣称的效果;

[0037] 所述安装板相对敞开的两端分别与机架组件、曳引主机相配合连接;

[0038] 所述安装板的内部容纳腔里设置有至少一组相互配合的减震垫5,其在曳引主机与机架组件之间通过安装组件进行过渡,防止了二者之间的硬性连接,并在安装组件中设置减震垫,有效防止曳引主机在运行过程中会产生抖动现象,有效减小电梯运行过程中会产生震动和噪音。采用这种方案具有稳定性好,适应性强,可实施效果好,环保的有利之处。并且,这种方式只是一种较佳实例的说明,但并不局限于此。在实施本实用新型时,可以根据使用者需求进行适当的替换和/或修改。

[0039] 如图2所示,在另一种实例中,所述安装板在与曳引主机中轴线相配合的位置上设置有至少一组支撑导向机构6,其通过在安装组件上设置与曳引主机相配合的支撑导向机构,有效防止因减震垫老化或运行过程中因震动而造成的主机在空间水平方向上的偏移,保证其结构的稳定性,同时进行支撑导向。采用这种方案以保证曳引主机在工作中随时保证一定的水平度,以保证其使用效果和使用寿命,具有可实施效果好,可操作性强,稳定性好的有利之处。并且,这种方式只是一种较佳实例的说明,但并不局限于此。在实施本实用新型时,可以根据使用者需求进行适当的替换和/或修改。

[0040] 如图1所示,在另一种实例中,所述机架组件包括:

[0041] 呈U形结构的主体梁7,其相对敞开的两端分别与对重导轨、安装组件相配合连接,主体梁采用板材折弯件,其加工及安装直接采用剪板-数冲-折弯-焊接等步骤就行,其相对于现有的承重梁一般采用槽钢或工字钢制作而言,其生产成本较低,且具有导向、支撑、减震的作用;

[0042] 所述主体梁的内部容纳腔里设置有一与对重相配合的对重绳头板8,其提供一安装位给对重绳头板,其相对于现有的将对重绳头板安装在井道顶端来说,无需预留孔,且其顶端空间可控。采用这种方案具有可实施效果好,成本及井道顶端空间可控,稳定性好,适应性强的有利之处。并且,这种方式只是一种较佳实例的说明,但并不局限于此。在实施本实用新型时,可以根据使用者需求进行适当的替换和/或修改。

[0043] 如图1所示,在另一种实例中,所述机架组件通过一固定顶架的支撑件9进而与井道侧壁连接,其作用在于多个空间方向上保证机架组件的稳定性,进而保证曳引主机的安装稳定性。采用这种方案具有可实施效果好,可操作性强,稳定性好的有利之处。并且,这种方式只是一种较佳实例的说明,但并不局限于此。在实施本实用新型时,可以根据使用者需求进行适当的替换和/或修改。

[0044] 在另一种实例中,所述机架组件的两端分别通过相配合的连接板组件10进而与一对导轨顶部连接,其提供更大的安装位,以保证其安装过程中的稳定性;

[0045] 各所述连接板组件均包括：一分别与机架组件相配合的第一连接板11，以及分别与一对导轨相配合的第二连接板12；

[0046] 所述第二连接板通过一折弯件13进而与导轨上的凸出部14卡设连接，其用于对其安装位置进行进一步的限定，以使其符合安装参数要求，具有更好的稳定性。采用这种方案具有可实施效果好，稳定性强的有利之处。并且，这种方式只是一种较佳实例的说明，但并不局限于此。在实施本实用新型时，可以根据使用者需求进行适当的替换和/或修改。

[0047] 如图3所示，在另一种实例中，所述对重15被预设一倾斜角度进而设置在主机下方。采用这种方案使得其对重与曳引主机在空间上不会占有更多的空间，节约井道空间，以适应特殊井道的安装要求，具有可实施效果好，可操作性强，适应性好的有利之处。并且，这种方式只是一种较佳实例的说明，但并不局限于此。在实施本实用新型时，可以根据使用者需求进行适当的替换和/或修改。

[0048] 如图1所示，在另一种实例中，所述对重的一对导轨分别通过与其相配合的导轨连接件16进而设置在井道侧壁上，其用于保证导轨安装的稳定性；

[0049] 其中，所述导轨连接件在与导轨顶端相配合的位置上，设置有一与机架组件配合的折弯部(未示出)，其用于提供更佳的安装位给机架组件，以使保证其安装的稳定性。采用这种方案具有可实施效果好，可操作性强，稳定性好的有利之处。并且，这种方式只是一种较佳实例的说明，但并不局限于此。在实施本实用新型时，可以根据使用者需求进行适当的替换和/或修改。

[0050] 如图2所示，在另一种实例中，所述支撑导向机构被配置为螺钉组件。采用这种方案具有结构简单，易于维修，成本可控，强度可控的有利之处。并且，这种方式只是一种较佳实例的说明，但并不局限于此。在实施本实用新型时，可以根据使用者需求进行适当的替换和/或修改。

[0051] 本发明利用板材折弯件作为主体梁，包括机架焊件，对重绳头板和曳引机固定在机架焊件上，机架焊件两端还分别设置导轨连接板组件和副轨连接，一般无需额外设置对重绳头板组件或通过承重梁组件额外设置对重绳头板安装位置，成本较低且加工直接采用剪板-数冲-折弯-焊接工艺；

[0052] 承重梁无需额外设置预留孔洞，对井道强度要求较低，曳引主机通过曳引机架，直接连接到导轨上面，对顶层要求较低；

[0053] 主机用减震垫及防治主机减震垫变形的装置，结构紧凑，隔绝了噪音和震动。

[0054] 本装置整体设计紧凑，方便吊装，既节省空间，无需设置主机承重梁又保证曳引机的紧固件安装方便，同时保证了机架强度。

[0055] 这里说明的设备数量和处理规模是用来简化本实用新型的说明的。对本实用新型的无机房电梯的曳引系统布局的应用、修改和变化对本领域的技术人员来说是显而易见的。

[0056] 尽管本实用新型的实施方案已公开如上，但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用。它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域。对于熟悉本领域的人员而言，可容易地实现另外的修改。因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下，本实用新型并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

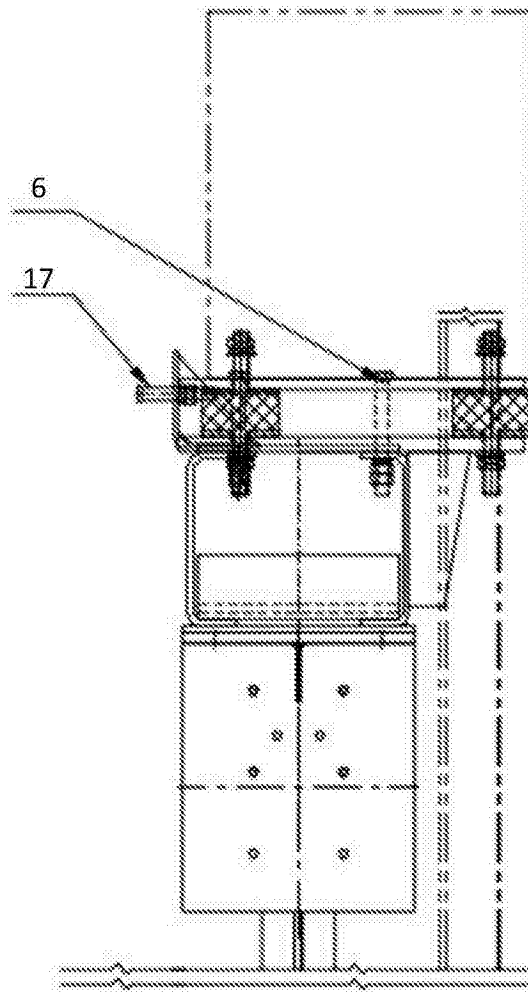


图2

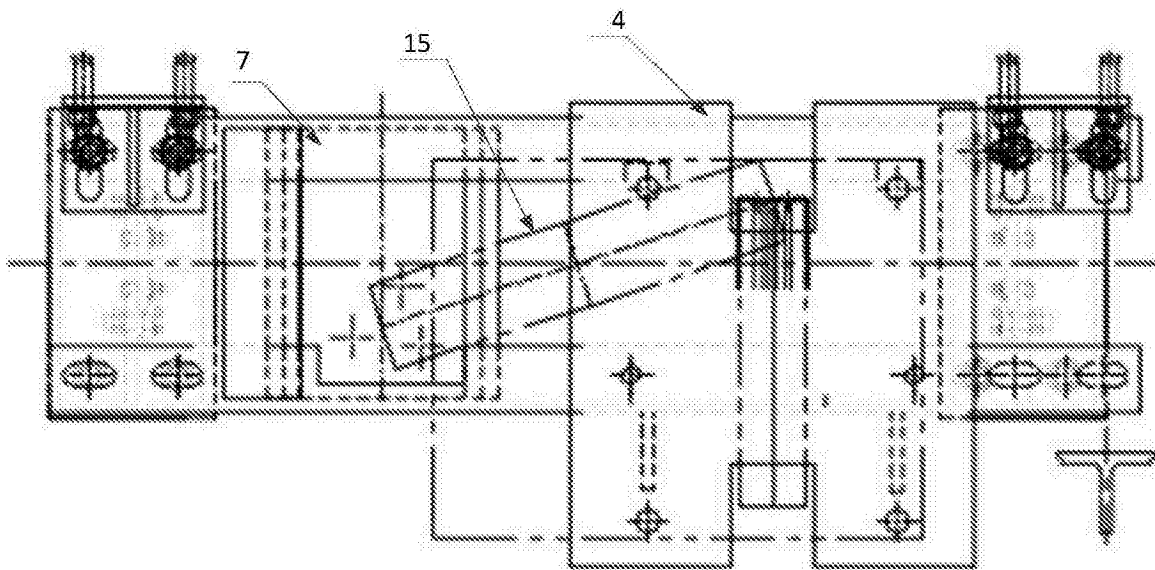


图3