



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209291737 U

(45)授权公告日 2019.08.23

(21)申请号 201822038640.8

(22)申请日 2018.12.06

(73)专利权人 苏州天梭电梯有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区金燕路8号

(72)发明人 李杰 申超波

(74)专利代理机构 苏州国诚专利代理有限公司
32293

代理人 刘彦

(51)Int.Cl.

B66B 1/34(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

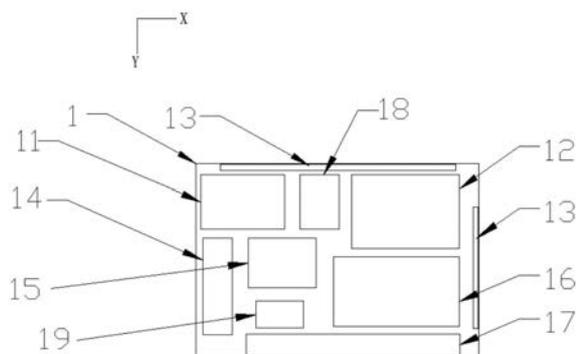
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

超薄型控制柜及电梯

(57)摘要

本实用新型提供一种超薄型控制柜及电梯,其中,所述超薄型控制柜包括:柜体以及与所述柜体分离设置的检修盒;所述柜体中设置有:主控板、驱动模块、ARD电源模块、ARD电源以及制动电阻,所述主控板、驱动模块、ARD电源模块、ARD电源各自独立地以平铺方式布置于所述柜体中,所述制动电阻布置于所述柜体内部的边缘位置,所述柜体的厚度小于60mm,所述检修盒以有线或者无线的方式与所述柜体相连接,所述检修盒的厚度小于20mm。本实用新型通过对元器件的平铺式排布及功能集成或简化,实现了体积大幅减小,厚度超薄的突破。



1. 一种超薄型控制柜,其特征在于,所述超薄型控制柜包括:柜体以及与所述柜体分离设置的检修盒;

所述柜体中设置有:主控板、驱动模块、ARD电源模块、ARD电源以及制动电阻,所述主控板、驱动模块、ARD电源模块、ARD电源各自独立地以平铺方式布置于所述柜体中,所述制动电阻布置于所述柜体内部的边缘位置,所述柜体的厚度小于60mm,所述检修盒以有线或者无线的方式与所述柜体相连接,所述检修盒的厚度小于20mm。

2. 根据权利要求1所述的超薄型控制柜,其特征在于,所述主控板位于所述驱动模块X方向的一侧,所述ARD电源模块位于所述驱动模块Y方向的一侧,所述ARD电源位于所述ARD电源模块Y方向的一侧。

3. 根据权利要求2所述的超薄型控制柜,其特征在于,所述超薄型控制柜还包括位于所述主控板Y方向一侧的接线板,所述接线板包括集成设置的接线端子和接口板。

4. 根据权利要求3所述的超薄型控制柜,其特征在于,所述超薄型控制柜还包括开关电源,其位于所述接线板和ARD电源模块之间。

5. 根据权利要求4所述的超薄型控制柜,其特征在于,所述超薄型控制柜还包括滤波器,其位于所述开关电源和ARD电源之间。

6. 根据权利要求1所述的超薄型控制柜,其特征在于,所述超薄型控制柜还包括物联网模块,所述物联网模块位于所述主控板和驱动模块之间。

7. 根据权利要求1所述的超薄型控制柜,其特征在于,所述制动电阻为适于在所述柜体内部的边缘位置布置的长条形制动电阻。

8. 一种电梯,其特征在于,所述电梯包括如权利要求1至7任一项所述的超薄型控制柜,所述超薄型控制柜中的柜体选择性地设置于所述电梯的井道的内侧或外侧,所述超薄型控制柜中的检修盒设置于所述电梯的井道的外侧适于检修的位置。

9. 根据权利要求8所述的电梯,其特征在于,所述柜体设置于所述电梯的井道的外侧时,所述柜体设置于井道的外侧壁面上或者井道的走道的壁面上。

10. 根据权利要求8所述的电梯,其特征在于,所述超薄型控制柜中的柜体以壁挂方式选择性地设置于所述电梯的井道的内侧或外侧。

超薄型控制柜及电梯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电梯技术领域,尤其涉及一种超薄型控制柜及应用该超薄型控制柜的电梯。

背景技术

[0002] 电梯控制柜是用于控制电梯运作的装置,一般放置在电梯机房内,无机房的电梯的控制柜放置在井道。控制柜由钣金框架结构、螺栓拼装组成。钣金框架尺寸统一,并能够用塑料销钉很方便地挂上、取下。正面的面板装有可旋转的销钩,构成可以锁住的转动门,以便从前面接触到装在控制柜内的全部元器件,使控制柜可以靠近墙壁安装。

[0003] 现有电梯控制柜通常体积都较大,包括控制柜主体和ARD两部分。一般安装方式多数只能放置于地面或者隐藏在墙体里。放置于地面时较占空间;隐藏在墙体里则需要在墙壁内凿一个很大的洞,操作不便。且控制柜重量较大,需要两个人搬运,给施工带来的较大麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在提供一种超薄型控制柜及电动工具,以克服现有技术中存在的不足。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:

[0006] 一种超薄型控制柜,其包括:柜体以及与所述柜体分离设置的检修盒;

[0007] 所述柜体中设置有:主控板、驱动模块、ARD电源模块、ARD电源以及制动电阻,所述主控板、驱动模块、ARD电源模块、ARD电源各自独立地以平铺方式布置于所述柜体中,所述制动电阻布置于所述柜体内部的边缘位置,所述柜体的厚度小于60mm,所述检修盒以有线或者无线的方式与所述柜体相连接,所述检修盒的厚度小于20mm。

[0008] 作为本实用新型的超薄型控制柜的改进,所述主控板位于所述驱动模块X方向的一侧,所述ARD电源模块位于所述驱动模块Y方向的一侧,所述ARD电源位于所述ARD电源模块Y方向的一侧。

[0009] 作为本实用新型的超薄型控制柜的改进,所述超薄型控制柜还包括位于所述主控板Y方向一侧的接线板,所述接线板包括集成设置的接线端子和接口板。

[0010] 作为本实用新型的超薄型控制柜的改进,所述超薄型控制柜还包括开关电源,其位于所述接线板和ARD电源模块之间。

[0011] 作为本实用新型的超薄型控制柜的改进,所述超薄型控制柜还包括滤波器,其位于所述开关电源和ARD电源之间。

[0012] 作为本实用新型的超薄型控制柜的改进,所述超薄型控制柜还包括物联网模块,所述物联网模块位于所述主控板和驱动模块之间。

[0013] 作为本实用新型的超薄型控制柜的改进,所述制动电阻为适于在所述柜体内部的边缘位置布置的长条形制动电阻。

[0014] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:

[0015] 一种电梯,其包括如上所述的超薄型控制柜,所述超薄型控制柜中的柜体选择性地设置于所述电梯的井道的内侧或外侧,所述超薄型控制柜中的检修盒设置于所述电梯的井道的外侧适于检修的位置。

[0016] 作为本实用新型的电梯的改进,所述柜体设置于所述电梯的井道的外侧时,所述柜体设置于井道的外侧壁面上或者井道的走道的壁面上。

[0017] 作为本实用新型的电梯的改进,所述超薄型控制柜中的柜体以壁挂方式选择性地设置于所述电梯的井道的内侧或外侧。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过对元器件的平铺式排布及功能集成或简化,实现了体积大幅减小,厚度超薄的突破。控制柜包括柜体和检修盒两部分,柜体厚度小于60mm,检修盒厚度小于20mm。体积、重量大幅减小,柜体及检修盒均可采用置地、壁挂等多种安装方式。柜体因其超薄的特征且与检修盒分离,柜体可放置于电梯井道或框架内,完全不占用客户家居空间,将检修盒安装于井道或框架外安装人员易于到达的地方进行操作即可。即使不装在井道或框架内,因其超薄的特性,挂壁后几乎不占用额外空间。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型的超薄型控制柜一具体实施方式的结构排布示意图;

[0021] 图2为本实用新型的电梯的一具体实施方式的平面示意图,其中,柜体设置于井道的内侧;

[0022] 图3为本实用新型的电梯的一具体实施方式的平面示意图,其中,柜体设置于井道的外侧壁面上;

[0023] 图4为本实用新型的电梯的一具体实施方式的平面示意图,其中,柜体设置于走道的壁面上。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 如图1所示,本实用新型提供一种超薄型控制柜,其包括:柜体以及与所述柜体分离设置的检修盒。

[0026] 所述柜体1中设置有:主控板11、驱动模块12、ARD电源模块16、ARD电源17以及制动电阻13。其中,所述主控板11、驱动模块12、ARD电源模块16、ARD电源17各自独立地以平铺方式布置于所述柜体中,如此设置以实现超薄型控制柜的超薄设计,所述柜体的厚度小于

60mm。

[0027] 在一个实施方式中,在主控板11、驱动模块12、ARD电源模块16、ARD电源17的平铺面上建立一虚拟的X-Y坐标系。此时,所述主控板11位于所述驱动模块12X方向的一侧,所述ARD电源模块16位于所述驱动模块12Y方向的一侧,所述ARD电源17位于所述ARD电源模块16Y方向的一侧。

[0028] 此外,所述超薄型控制柜还包括:接线板14、开关电源15、滤波器19、物联网模块18。基于上述主控板11、驱动模块12、ARD电源模块16、ARD电源17在X-Y坐标系中的排布关系,所述接线板14位于所述主控板11Y方向的一侧,所述接线板14包括集成设置的接线端子和接口板。如此,接线端子和接口板集成到一个线路上,有利于减小空间占用。进一步地,所述开关电源15位于所述接线板14和ARD电源模块16之间,所述滤波器19位于所述开关电源15和ARD电源17之间。所述物联网模块18位于所述主控板11和驱动模块12之间。

[0029] 所述制动电阻13布置于所述柜体内部的边缘位置,在一个实施方式中,所述制动电阻13为适于在所述柜体内部的边缘位置布置的长条形制动电阻13。如此设置,既可以满足散热要求,又充分利用了空间。现有控制柜的制动电阻13需要单独放置于控制柜的顶部,占用空间较大。

[0030] 需要说明的是,所述超薄型控制柜中各电子器件均为现有的电子器件,本实用新型仅对各电子器件的排布进行优化设计,以实现控制柜的减薄。

[0031] 所述检修盒以有线或者无线的方式与所述柜体相连接,所述检修盒的厚度小于20mm。具体地,所述检修盒内设置有检修板及其元器件,检修板及其元器件单独放置到检修盒,以便当主体放置于井道或框架内时,安装维保人员可以通过安装在井道或框架外的检修盒进行对电梯的操作。

[0032] 如图2、3、4所示,基于如上所述的超薄型控制柜,本实用新型还提供一种电梯,其包括如上所述的超薄型控制柜。由于控制柜的超薄设计,其可根据需要安装于电梯的井道的内侧或者外侧,进而克服了现有的控制柜体积大、安装及搬运不便的问题。

[0033] 具体地,所述超薄型控制柜中的柜体1选择性地设置于电梯轿厢3的井道2的内侧或外侧,所述超薄型控制柜中的检修盒4设置于电梯轿厢3的井道2的外侧适于检修的位置。优选地,所述超薄型控制柜中的柜体1以壁挂方式选择性地设置于所述电梯的井道的内侧或外侧。其中,所述柜体设置于电梯轿厢3的井道2的外侧时,所述柜体1设置于井道2的外侧壁面上或者井道2的走道5的壁面上。

[0034] 综上所述,本实用新型通过对元器件的平铺式排布及功能集成或简化,实现了体积大幅减小,厚度超薄的突破。控制柜包括柜体和检修盒两部分,柜体厚度小于60mm,检修盒厚度小于20mm。体积、重量大幅减小,柜体及检修盒均可采用置地、壁挂等多种安装方式。柜体因其超薄的特征且与检修盒分离,柜体可放置于电梯井道或框架内,完全不占用客户家居空间,将检修盒安装于井道或框架外安装人员易于到达的地方进行操作即可。即使不装在井道或框架内,因其超薄的特性,挂壁后几乎不占用额外空间。

[0035] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含

义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0036] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

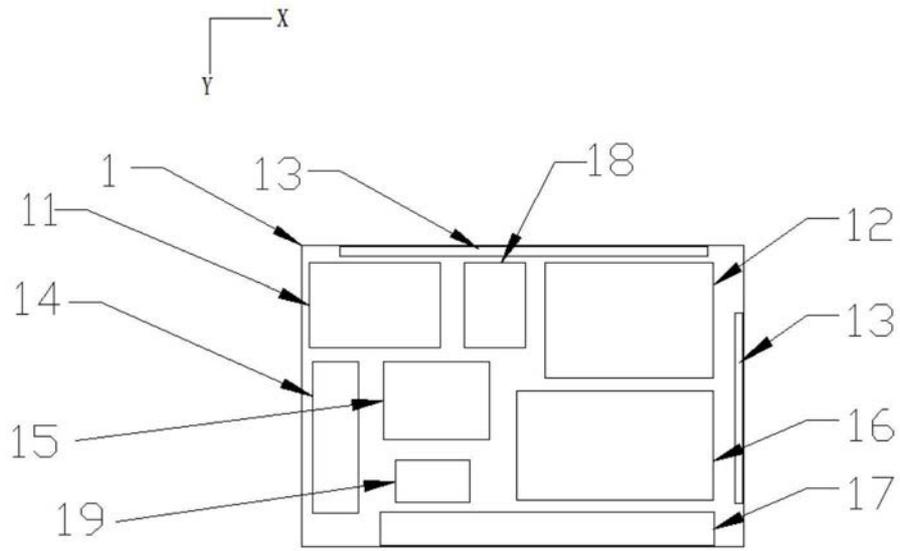


图1

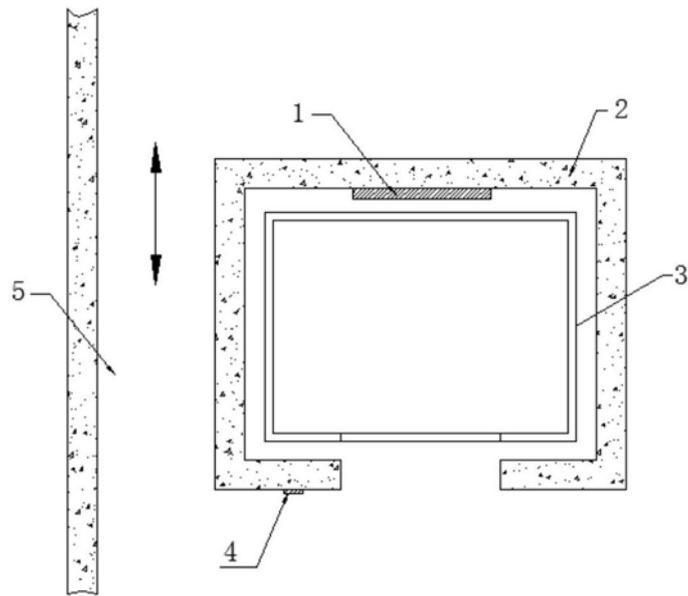


图2

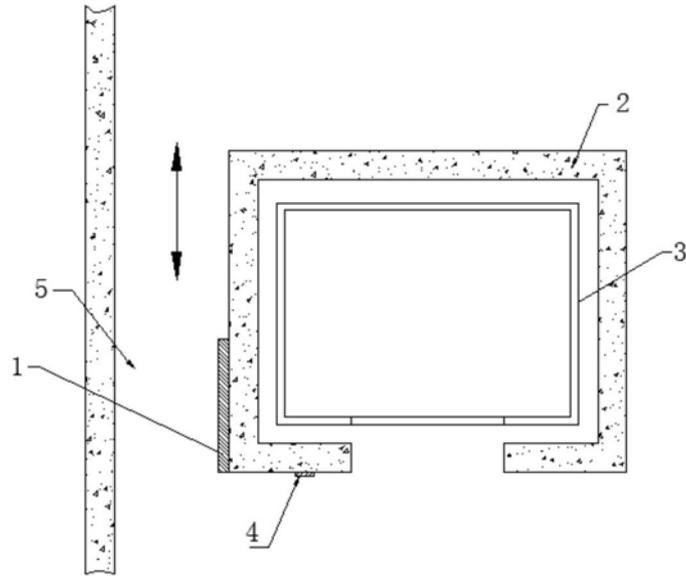


图3

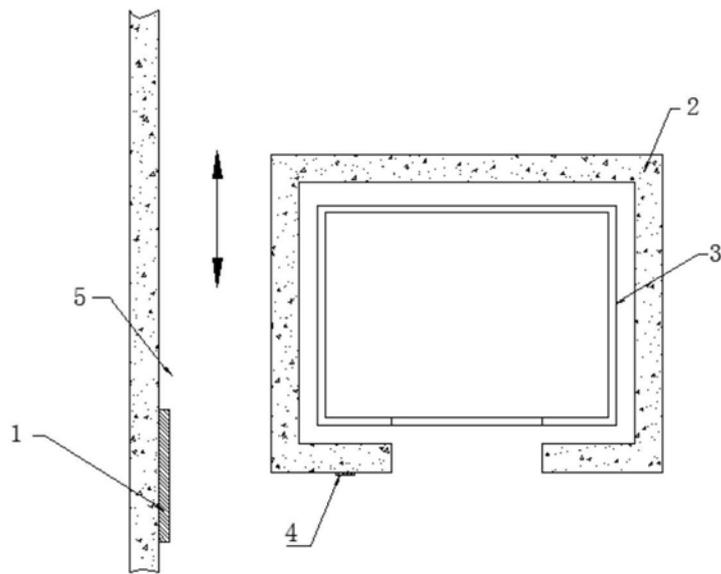


图4