(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220723242 U
(45)授权公告日 2024.04.05

(21)申请号 202322454761.1

(22)申请日 2023.09.08

(73)专利权人 佛山市厢朗电梯部件有限公司
地址 528200 广东省佛山市南海区狮山镇工业大道北穆中工业园自编9号之八(住所申报)

(72)发明人 冯绍棉 蔡文基 刘涛 苏星华 刘世华

(51)Int.Cl.
B66B 7/00(2006.01)

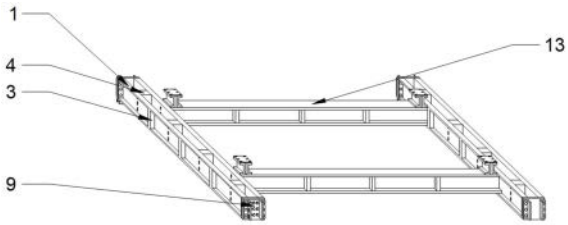
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种无机房电梯承重梁结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种无机房电梯承重梁结构,涉及电梯技术领域,包括侧承重梁,所述侧承重梁的前后两端内侧均内嵌设置有安装孔,所述侧承重梁的内侧外表面设置有多组固定连接的加强筋板,所述侧承重梁的右侧外表面设置有多组可拆卸连接的安装连接块,所述多组安装连接块通过安装螺母与侧承重梁可拆卸连接,所述多组安装连接块的另一端设置有一组可拆卸连接的侧承重梁副梁,所述侧承重梁副梁的左侧外表面内嵌设置有主梁安装孔。本实用新型的一种无机房电梯承重梁结构,通过设置的侧承重梁,侧承重梁的一端伸入门机对面的墙体内,承载主承重梁,将门机所在侧的顶端空间空出来,供轿厢门机位移,防止承重梁与门机发生碰撞,降低电梯的安装高度。



CN 220723242 U

1.一种无机房电梯承重梁结构,包括侧承重梁(1),其特征在于:所述侧承重梁(1)的前后两端内侧均内嵌设置有安装孔(2),所述侧承重梁(1)的内侧外表面设置有多组固定连接的加强筋板(3),所述侧承重梁(1)的右侧外表面设置有多组可拆卸连接的安装连接块(4),所述多组安装连接块(4)通过安装螺母(5)与侧承重梁(1)可拆卸连接,所述多组安装连接块(4)的另一端设置有一组可拆卸连接的侧承重梁副梁(6),所述侧承重梁副梁(6)的左侧外表面内嵌设置有主梁安装孔(7),所述侧承重梁(1)和侧承重梁副梁(6)的下端外表面均设置有可拆卸连接的垫头槽钢(8),所述侧承重梁(1)和侧承重梁副梁(6)的前后两端外表面均设置有可拆卸连接的连接板(9),所述两组连接板(9)的相对外侧外表面均设置有两组定位板(10),所述两组定位板(10)通过连接螺母(11)与连接板(9)可拆卸连接,所述连接板(9)通过连接螺母(11)与侧承重梁(1)可拆卸连接,所述两组连接板(9)的内侧均内嵌设置有多组连接孔(12)。

2.根据权利要求1所述的一种无机房电梯承重梁结构,其特征在于:所述侧承重梁副梁(6)的右侧外表面设置有可拆卸连接的主承重梁(13),所述主承重梁(13)的左侧外表面内嵌设置有主梁通孔(14),所述主承重梁(13)通过主梁安装孔(7)和主梁通孔(14)与侧承重梁副梁(6)可拆卸连接,所述主承重梁(13)内侧设置有多组主梁加强筋板(15),所述主承重梁(13)的上端外表面设置有两组抬高座(17),所述抬高座(17)的上端外表面设置有可拆卸连接的吊板(16),所述吊板(16)的内侧内嵌设置有吊板连接孔(18)。

3.根据权利要求1所述的一种无机房电梯承重梁结构,其特征在于:所述加强筋板(3)在侧承重梁(1)的内侧均匀对称设置有多组,所述安装孔(2)在侧承重梁(1)的前后两端对称设置,所述侧承重梁(1)通过安装连接块(4)与侧承重梁副梁(6)可拆卸连接,所述侧承重梁(1)与侧承重梁副梁(6)镜像对称。

4.根据权利要求1所述的一种无机房电梯承重梁结构,其特征在于:所述连接板(9)内侧设置有通孔,所述定位板(10)的内侧设置有通孔,所述连接螺母(11)通过连接板(9)的通孔和定位板(10)的通孔与侧承重梁(1)可拆卸连接,所述两组定位板(10)在连接板(9)的前端外表面镜像对称。

5.根据权利要求2所述的一种无机房电梯承重梁结构,其特征在于:所述主梁通孔(14)在主承重梁(13)的左右两侧均匀对称设置自有两组,所述连接螺母通过主梁安装孔(7)与主梁通孔(14)与主承重梁(13)和侧承重梁副梁(6)可拆卸连接。

6.根据权利要求2所述的一种无机房电梯承重梁结构,其特征在于:所述主梁加强筋板(15)在主承重梁(13)的内侧均应对称设置有多组,所述抬高座(17)在主承重梁(13)的上端外表面均匀对称设置有两组,所述连接螺母通过吊板连接孔(18)与抬高座(17)可拆卸连接。

一种无机房电梯承重梁结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电梯技术领域,特别涉及一种无机房电梯承重梁结构。

背景技术

[0002] 随着无机房电梯的兴起,电梯曳引机的安装固定,即主机梁,又称承重梁,成了这类电梯的首要技术问题,无机房电梯在井道的墙体上设置预留孔,然后搭建一个钢结构的梁平台,一般是井字型钢骨架,上面焊接安装平板,最后将梁平台吊装,两端置于预留孔,浇混凝土加固,安装平板上还会设置若干减震垫。

[0003] 现有的无机房电梯承重梁在安装使用时,均采用两头入墙结构,此种方式结构简单安装方便,但占其对顶层空间要求较高,且承重梁与门机容易发生碰撞,在一些尺寸比较紧张的安装现场,安装难度较大,而且承重梁之间有着各自布置跨度大,相互独立无耦合的特点,容易激发高速状态下整个系统的振动不稳定问题,给人们的使用过程带来了一定的不利影响,为了解决现有技术的不足,我们提出一种无机房电梯承重梁结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种无机房电梯承重梁结构,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种无机房电梯承重梁结构,包括侧承重梁,所述侧承重梁的前后两端内侧均内嵌设置有安装孔,所述侧承重梁的内侧外表面设置有多组固定连接的加强筋板,所述侧承重梁的右侧外表面设置有多组可拆卸连接的安装连接块,所述多组安装连接块通过安装螺母与侧承重梁可拆卸连接,所述多组安装连接块的另一端设置有一组可拆卸连接的侧承重梁副梁,所述侧承重梁副梁的左侧外表面内嵌设置有主梁安装孔,所述侧承重梁和侧承重梁副梁的下端外表面均设置有可拆卸连接的垫头槽钢,所述侧承重梁和侧承重梁副梁的前后两端外表面均设置有可拆卸连接的连接板,所述两组连接板的相对外侧外表面均设置有两组定位板,所述两组定位板通过连接螺母与连接板可拆卸连接,所述连接板通过连接螺母与侧承重梁可拆卸连接,所述两组连接板的内侧均内嵌设置有多组连接孔。

[0007] 优选的,所述侧承重梁副梁的右侧外表面设置有可拆卸连接的主承重梁,所述主承重梁的左侧外表面内嵌设置有主梁通孔,所述主承重梁通过主梁安装孔和主梁通孔与侧承重梁副梁可拆卸连接,所述主承重梁内侧设置有多组主梁加强筋板,所述主承重梁的上端外表面设置有两组抬高座,所述抬高座的上端外表面设置有可拆卸连接的吊板,所述吊板的内侧内嵌设置有吊板连接孔。

[0008] 优选的,所述加强筋板在侧承重梁的内侧均匀对称设置有多组,所述安装孔在侧承重梁的前后两端对称设置,所述侧承重梁通过安装连接块与侧承重梁副梁可拆卸连接,所述侧承重梁与侧承重梁副梁镜像对称。

[0009] 优选的,所述连接板内侧设置有通孔,所述定位板的内侧设置有通孔,所述连接螺

母通过连接板的通孔和定位板的通孔与侧承重梁可拆卸连接,所述两组定位板在连接板的前端外表面镜像对称。

[0010] 优选的,所述主梁通孔在主承重梁的左右两侧均匀对称设置自有两组,所述连接螺母通过主梁安装孔与主梁通孔与主承重梁和侧承重梁副梁可拆卸连接。

[0011] 优选的,所述主梁加强筋板在主承重梁的内侧均应对称设置有多组,所述抬高座在主承重梁的上端外表面均匀对称设置有两组,所述连接螺母通过吊板连接孔与抬高座可拆卸连接。

[0012] 有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型中,通过设置的侧承重梁,侧承重梁的一端伸入门机对面的墙体内,承载主承重梁,将门机所在侧的顶端空间空出来,供轿厢门机位移,防止承重梁与门机发生碰撞,降低电梯的安装高度,该无机房电梯承重梁结构,在绳头吊板的下部设置有抬高座,使得绳头的下端能够高于底托的底端,防止轿厢的上端与绳头的底端发生碰撞,节省空间。

[0015] 2、本实用新型中,通过设置的主梁安装孔,将侧承重梁和主承重梁连接起来,且在侧承重梁两端处进行减振措施安装上连接板和垫头槽钢,作为主机和绳头不稳点源处的支撑,从整体上看,结构水平面刚性得到了加强,可大幅降低水平方向上的位移和振动,在结构垂直方向采取了柔性阻尼隔振措施,可有效缓解垂直方向上的冲击和振动。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的侧承重梁结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型的连接板结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型的主承重梁结构示意图。

[0020] 图中:1、侧承重梁;2、安装孔;3、加强筋板;4、安装连接块;5、安装螺母;6、侧承重梁副梁;7、主梁安装孔;8、垫头槽钢;9、连接板;10、定位板;11、连接螺母;12、连接孔;13、主承重梁;14、主梁通孔;15、主梁加强筋板;16、吊板;17、抬高座;18、吊板连接孔。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0022] 实施例一,如图1-4所示,一种无机房电梯承重梁结构,包括侧承重梁1,优先将侧承重梁1分别安装在电梯井圈梁的左右两侧,通过连接板9以及连接板9上设置的定位板10来与电梯井圈梁以及电梯内置滑轨进行连接固定,这样将门机所在侧的顶端空间空出来,供轿厢门机位移,防止承重梁与门机发生碰撞,降低电梯的安装高度,随后通过连接螺母11穿过定位板10的内侧通孔和安装孔2将连接板9与侧承重梁1连接固定。

[0023] 实施例二,如图1-4所示,一种无机房电梯承重梁结构,完成墙内侧承重梁1的固定安装后,通过在侧承重梁副梁6内侧安装上主承重梁13,通过主梁安装孔7将主承重梁13连接固定,且在侧承重梁1两端处进行减振措施安装上垫头槽钢8,作为主机和绳头不稳点源处的支撑,从整体上看,结构水平面刚性得到了加强,可大幅降低水平方向上的位移和振

动,在结构垂直方向采取了柔性阻尼隔振措施,可有效缓解垂直方向上的冲击和振动,随后通过在吊板16的下部设置有抬高座17,使得钢索绳头的下端能够高于底托的底端,防止电梯厢的上端与绳头的底端发生碰撞,节省空间。

[0024] 工作原理

[0025] 需要说明的是,本实用新型为一种无机房电梯承重梁结构,使用时,优先将侧承重梁1分别安装在电梯井圈梁的左右两侧,通过连接板9以及连接板9上设置的定位板10来与电梯井圈梁以及电梯内置滑轨进行连接固定,这样将门机所在侧的顶端空间空出来,供轿厢门机位移,防止承重梁与门机发生碰撞,降低电梯的安装高度,随后通过连接螺母11穿过定位板10的内侧通孔和安装孔2将连接板9与侧承重梁1连接固定,随后通过在侧承重梁副梁6内侧安装上主承重梁13,通过主梁安装孔7将主承重梁13连接固定,且在侧承重梁1两端处进行减振措施安装上垫头槽钢8,作为主机和绳头不稳点源处的支撑,从整体上看,结构水平面刚性得到了加强,可大幅降低水平方向上的位移和振动,在结构垂直方向采取了柔性阻尼隔振措施,可有效缓解垂直方向上的冲击和振动,随后通过在吊板16的下部设置有抬高座17,使得钢索绳头的下端能够高于底托的底端,防止电梯厢的上端与绳头的底端发生碰撞,节省空间。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

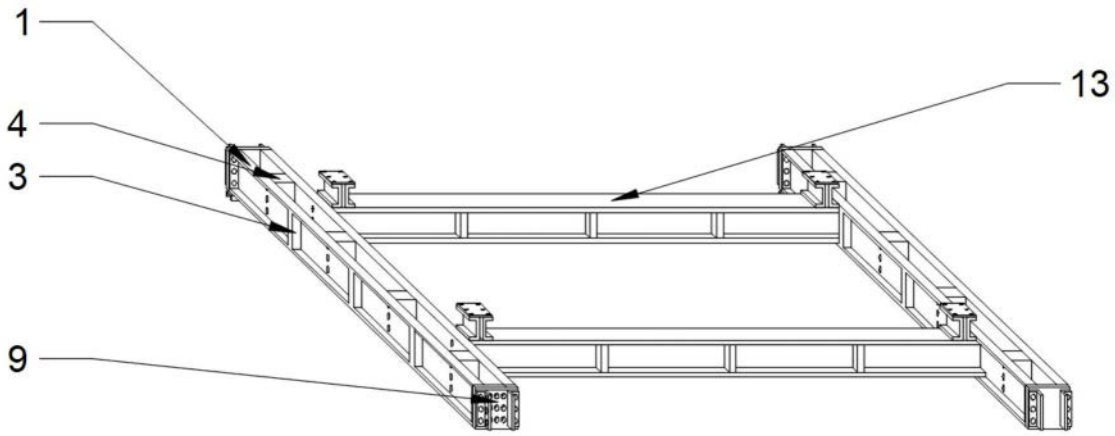


图1

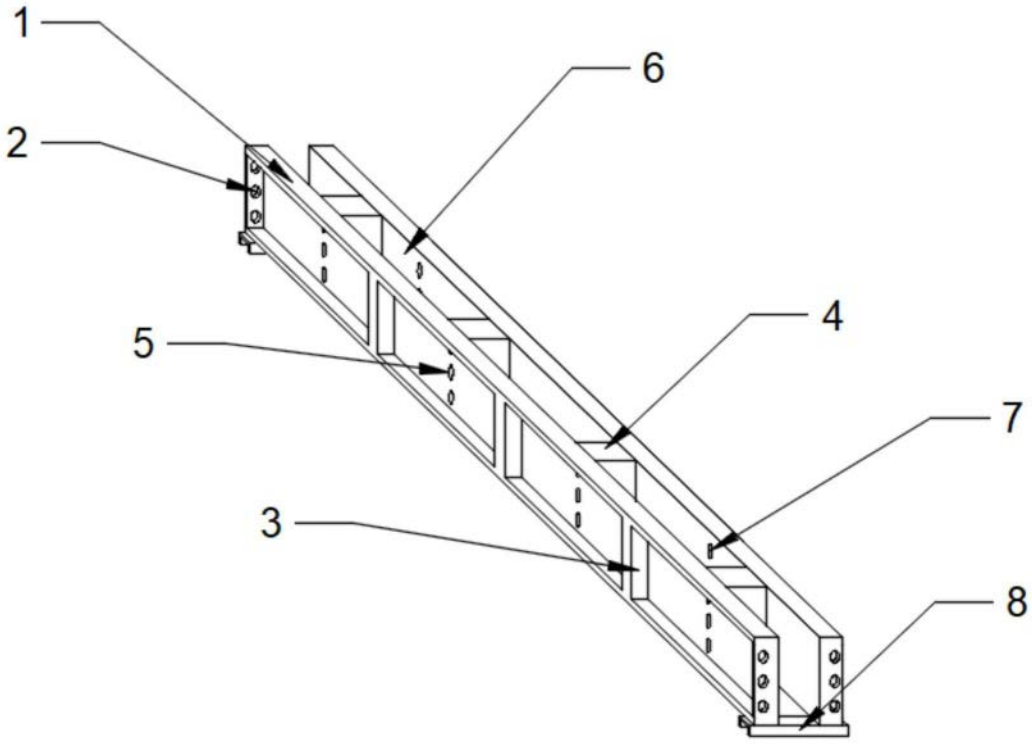


图2

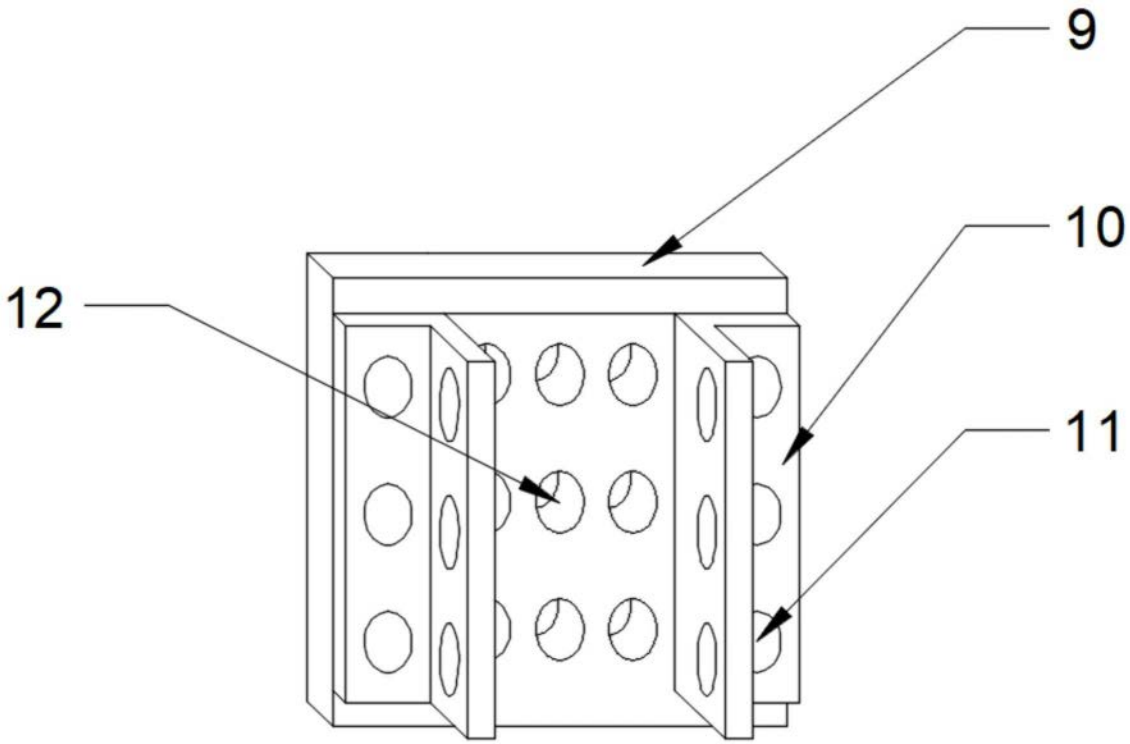


图3

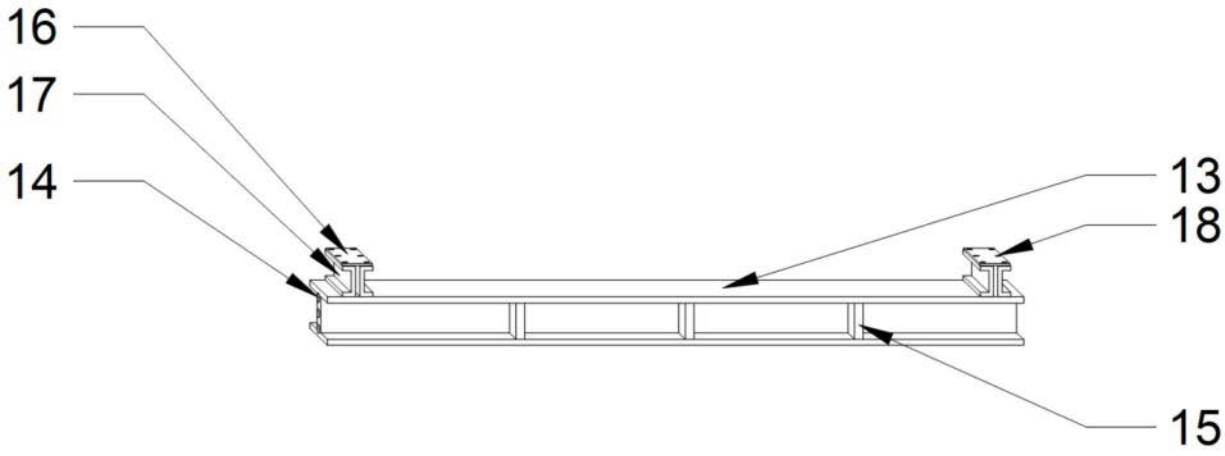


图4