



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222593164 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 11

(21) 申请号 202421255848.4

(22) 申请日 2024.06.04

(73) 专利权人 宁波宁杭机械有限公司

地址 315700 浙江省宁波市象山县定塘镇
定山路

(72) 发明人 黄定辉

(74) 专利代理机构 宁波甬心合创知识产权代理
有限公司 33552

专利代理师 方能祥

(51) Int. Cl.

B66B 13/14 (2006.01)

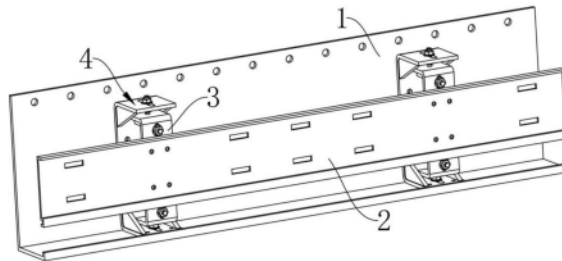
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种轿门门机装置的安装结构

(57) 摘要

本申请公开了一种轿门门机装置的安装结构,包括门机背板、移动架、调节机构以及门楣,所述门机背板安装于所述移动架,所述移动架通过所述调节机构和所述门楣进行连接;所述调节机构适于对所述移动架相对于所述门楣的高度以及间距进行调节。本申请的有益效果:通过将移动架通过调节机构和门楣进行连接,当需要对门机装置进行位置调节时,在调节机构的作用下可以对移动架相对于门楣的高度以及前后间距进行调节,进而使得门机装置可以调节到合适的安装位置处,提高门机装置的安装效率和准确性,也能够保证门机装置的稳定性和安全性,进而可以防止在后续的使用过程中由于安装的偏差导致的振动以及噪音。



1. 一种轿门门机装置的安装结构,其特征在于,包括:门机背板、移动架、调节机构以及门楣,所述门机背板安装于所述移动架,所述移动架通过所述调节机构和所述门楣进行连接;所述调节机构适于对所述移动架相对于所述门楣的高度以及间距进行调节;所述调节机构包括固定架、第一调节装置以及第二调节装置,所述固定架安装于所述门楣,所述移动架通过第一调节装置以及所述第二调节装置与所述固定架进行配合连接;所述第一调节装置适于对所述移动架相对于所述固定架的高度进行调节,所述第二调节装置适于对所述移动架相对于所述固定架的间距进行调节。

2. 如权利要求1所述的轿门门机装置的安装结构,其特征在于:所述第一调节装置包括第一螺杆以及一对第一螺母,所述第一螺杆安装于所述移动架顶端或底端并贯穿所述固定架,所述第一螺母与所述第一螺杆进行配合并位于所述固定架两侧。

3. 如权利要求2所述的轿门门机装置的安装结构,其特征在于:所述第二调节装置包括第二螺杆以及一对第二螺母,所述第二螺杆安装于所述固定架侧部并贯穿所述移动架,所述第二螺母与所述第二螺杆进行配合并位于所述移动架两侧。

4. 如权利要求3所述的轿门门机装置的安装结构,其特征在于:所述第一调节装置与所述第二调节装置均设置有一对,所述第一调节装置对称安装于所述移动架的顶端和底端,所述第二调节装置对称安装于所述固定架侧部的上下两端。

5. 如权利要求1-4任一项所述的轿门门机装置的安装结构,其特征在于:所述移动架以及所述固定架均呈“匚”字形结构。

6. 如权利要求5所述的轿门门机装置的安装结构,其特征在于:所述固定架包括竖直部以及连接于所述竖直部两端的水平部,所述水平部与所述竖直部之间安装有支撑部;当所述固定架受到负载力时,所述支撑部适于限制所述固定架进行形变。

7. 如权利要求6所述的轿门门机装置的安装结构,其特征在于:所述支撑部位于所述固定架两边并呈对称分布,相对应所述支撑部之间形成安装区,所述移动架与所述安装区进行相抵配合。

一种轿门门机装置的安装结构

技术领域

[0001] 本申请涉及电梯配件技术领域,尤其是涉及一种轿门门机装置的安装结构。

背景技术

[0002] 电梯门机是一个负责开启和关闭电梯厅轿门的机构,当其受到电梯开、关门信号时,通过自带的控制系统控制门电机转动,从而带动厅轿门的关闭或打开,门机的精确稳定安装可保证开关门的顺畅。

[0003] 电梯门机安装在轿顶时,需要先在轿顶安装支架,然后门机通过支架固定在轿顶上,由于支架为刚性结构,不能适应不同的门机与轿顶间距;而且门机安装过后,也不能对门机与轿顶之间的方位进行微调,进而使得电梯容易产生振动以及噪音;为此提出一种轿门门机装置的安装结构用于解决上述技术问题。

实用新型内容

[0004] 本申请的其中一个目的在于提供一种轿门门机装置的安装结构。

[0005] 为达到以上目的,本申请采用的技术方案为:一种轿门门机装置的安装结构,包括门机背板、移动架、调节机构以及门楣,所述门机背板安装于所述移动架,所述移动架通过所述调节机构和所述门楣进行连接;所述调节机构适于对所述移动架相对于所述门楣的高度以及间距进行调节。

[0006] 优选的,所述调节机构包括固定架、第一调节装置以及第二调节装置,所述固定架安装于所述门楣,所述移动架通过第一调节装置以及所述第二调节装置与所述固定架进行配合连接;所述第一调节装置适于对所述移动架相对于所述固定架的高度进行调节,所述第二调节装置适于对所述移动架相对于所述固定架的间距进行调节。

[0007] 优选的,所述第一调节装置包括第一螺杆以及一对第一螺母,所述第一螺杆安装于所述移动架顶端或底端并贯穿所述固定架,所述第一螺母与所述第一螺杆进行配合并位于所述固定架两侧。

[0008] 优选的,所述第二调节装置包括第二螺杆以及一对第二螺母,所述第二螺杆安装于所述固定架侧部并贯穿所述移动架,所述第二螺母与所述第二螺杆进行配合并位于所述移动架两侧。

[0009] 优选的,所述第一调节装置与所述第二调节装置均设置有一对,所述第一调节装置对称安装于所述移动架的顶端和底端,所述第二调节装置对称安装于所述固定架侧部的上下两端。

[0010] 优选的,所述移动架以及所述固定架均呈“匚”字形结构。

[0011] 优选的,所述固定架包括竖直部以及连接于所述竖直部两端的水平部,所述水平部与所述竖直部之间安装有支撑部;当所述固定架受到负载力时,所述支撑部适于限制所述固定架进行形变。

[0012] 优选的,所述支撑部位于所述固定架两边并呈对称分布,相对应所述支撑部之间

形成安装区,所述移动架与所述安装区进行相抵配合。

[0013] 与现有技术相比,本申请的有益效果在于:

[0014] 本实用新型通过将移动架通过调节机构和门楣进行连接,当需要对门机装置进行位置调节时,在调节机构的作用下可以对移动架相对于门楣的高度以及前后间距进行调节,进而使得门机装置可以调节到合适的安装位置处,提高门机装置的安装效率和准确性,也能够保证门机装置的稳定性和安全性,进而可以防止在后续的使用过程中由于安装的偏差导致的振动以及噪音。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的门机背板拆卸后结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型的调节机构结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型的调节机构的具体结构示意图。

[0019] 图5为本实用新型的剖视结构示意图。

[0020] 图中:1、门楣;2、门机背板;3、移动架;4、调节机构;401、固定架;4011、竖直部;4012、水平部;402、第一调节装置;4021、第一螺杆;4022、第一螺母;403、第二调节装置;4031、第二螺杆;4032、第二螺母;5、支撑部;6、安装区;7、第一腰孔;8、第二腰孔。

具体实施方式

[0021] 下面,结合具体实施方式,对本申请做进一步描述,需要说明的是,在不相冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0022] 在本申请的描述中,需要说明的是,对于方位词,如有术语“中心”、“横向”、“纵向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示方位和位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于叙述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定方位构造和操作,不能理解为限制本申请的具体保护范围。

[0023] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。

[0024] 本申请的其中一个优选实施例,如图1至图5所示,一种轿门门机装置的安装结构,包括门机背板2、移动架3、调节机构4以及(轿门)门楣1,门机背板2安装于移动架3,移动架3通过调节机构4和门楣1进行连接。

[0025] 可以理解的是,当门机装置(门机背板2)进行安装好以后,若是需要对门机装置进行位置调节时,此时可以通过调节机构4对移动架3进行调节,如图1所示,在调节机构4的作用下可以对移动架3相对于门楣1的高度以及(前后)间距进行调节,进而使得门机装置可以调节到合适的安装位置处,确保其正常运行和使用。这样的设计可以提高门机装置的安装效率和准确性,减少人工调节的繁琐性,也能够保证门机装置的稳定性和安全性,进而可以防止在后续的使用过程中由于安装的偏差导致的振动以及噪音。

[0026] 本申请的其中一个实施例,如图3所示,调节机构4包括固定架401、第一调节装置402以及第二调节装置403,固定架401安装于门楣1处,移动架3通过第一调节装置402以及

第二调节装置403与固定架401进行配合连接。

[0027] 可以理解的是,如图5所示,在第一调节装置402的作用下,其可以对移动架3相对于固定架401的高度进行调节,进而实现对门机装置的上下位置调节;在第二调节装置403的作用下,其可以对移动架3相对于固定架401的前后间距进行调节,进而实现对门机装置的前后距离调节。

[0028] 作为上述实施例的进一步描述:如图3和图4所示,其中第一调节装置402包括第一螺杆4021以及一对第一螺母4022,第一螺杆4021安装于移动架3顶端或底端并贯穿固定架401,第一螺母4022与第一螺杆4021进行配合并位于固定架401两侧。

[0029] 具体的,在固定架401的顶端或者底端会设置有与第一螺杆4021相对应的第一腰孔7,第一腰孔7垂直于门楣1的侧部位置处,而第一螺杆4021穿过第一腰孔7,即第一螺杆4021可以沿第一腰孔7进行前后以及上下的移动调节,进而不会对移动架3的前后调节造成干涉。

[0030] 应当知道的是,在进行门机装置的上下调节时,首先将两个第一螺母4022进行拧松并远离固定架401,然后通过第一螺杆4021在第一腰孔7的上下移动以实现门机装置的高度调节;当门机装置调节至合适的高度后,此时拧紧两个第一螺母4022,使得两个第一螺母4022均相抵在固定架401上,即可实现对门机装置上下的位置限位锁定。

[0031] 如图3和图4所示,第二调节装置403包括第二螺杆4031以及一对第二螺母4032,第二螺杆4031安装于固定架401侧部并贯穿移动架3,第二螺母4032与第二螺杆4031进行配合并位于移动架3两侧。

[0032] 具体的,如图4所示,在移动架3的侧部的位置处设置有与第二螺杆4031相对应的第二腰孔8,第二腰孔8垂直于门楣1的底部位置处,即第一腰孔7和第二腰孔8两者为垂直状态;而第二螺杆4031穿过第二腰孔8,即移动架3通过第二腰孔8可以相对于第二螺杆4031进行上下以及前后的移动调节,进而不会对移动架3的上下调节造成干涉。

[0033] 应当知道的是,在进行门机装置的前后调节时,首先将两个第二螺母4032进行拧松并远离移动架3,然后通过移动架3上的第二腰孔8在第二螺杆4031的前后移动以实现门机装置与门楣1之间的间距调节;当门机装置调节至合适的间距后,此时拧紧两个第二螺母4032,使得两个第二螺母4032均相抵在移动架3的两个侧部位置处,即可实现对门机装置前后的位置限位锁定。

[0034] 基于上述实施例,本申请的另一个实施例是,如图1和图4所示,优选的:第一调节装置402与第二调节装置403均设置有一对(两组),其中第一调节装置402对称安装于移动架3的顶端和底端,第二调节装置403对称安装于固定架401侧部的上下两端。可以理解的是,由于对称式的设计,可以使得移动架3在进行调节限位后会更加的稳定,提高了整个装置的稳定性和使用寿命。

[0035] 具体的,由于第二螺杆4031设置有两组并均贯穿移动架3,此时两组第二螺杆4031对移动架3有个限位作用,使得第二螺杆4031的限位作用下只能进行前后以及上下的移动调节;与此同时,再配合两组第一螺杆4021与固定架401的限位配合作用,可以使得移动架3的限位稳定性大大提高。

[0036] 本申请的其中一个实施例中,如图4所示,移动架3以及固定架401可以均呈“匚”字形结构设计;具体的,在进行移动架3以及固定架401的加工时,可以先(冲裁)加工一个呈条

形结构的金属板材,然后对裁金属板材进行冲压弯折呈“C”字形结构即可。由此可见,移动架3以及固定架401的结构简单,加工也便捷,进而可以适应大批量的生产,且具有成本低、效率高的优势。

[0037] 基于上述实施例,即移动架3以及固定架401均包括竖直部4011以及连接于竖直部4011两端的水平部4012,当两者在受到负载力时,竖直部4011和水平部4012之间容易发生弯折变形,进而对门机装置的安装使用造成影响。

[0038] 应当知道的是,由于移动架3在四个螺杆(一对第一螺杆4021和一对第二螺杆4031)的安装限位作用下,移动架3本身不易变形;但是对于固定架401来说,特别对于固定架401的顶端位置处,由于其水平部4012没有支撑固定,因此在较大的负载力作用下很容易发生形变。

[0039] 因此为了解决上述技术问题,本申请的其中一个实施例中,如图3所示,在移动架3的水平部4012与竖直部4011之间安装有支撑部5。具体的,支撑部5呈直角三角形结构,支撑部5的两个直角边可以分别和水平部4012与竖直部4011进行焊接固定,进而实现对移动架3的本身强度的一个增加;可以理解的是,当固定架401受到负载力时,支撑部5可以限制固定架401进行形变,进而提高稳定性。

[0040] 进一步的,如图4所示,支撑部5位于固定架401两边并呈对称分布,相对应支撑部5之间形成安装区6,移动架3与安装区6进行相抵配合;可以理解的是,即安装区6和移动架3进行适配,使得移动架3在安装区6内只能进行上下以及前后的移动调节,进一步提高对移动架3限位的稳定性。

[0041] 本实用新型的工作原理为:

[0042] 首先将一对固定架401对称的安装于轿门门楣1的合适位置处,然后将门机装置的门机背板2安装在移动架3上。为了便于调节工作,我们可以先对门机装置的上下位置进行调节,即先拧松第一螺杆4021上的两个第一螺母4022,当调节好门机装置的高度后,我们可以先将最上方的一个第一螺母4022拧至合适的位置使其搭接在固定架401的顶端位置处,即此时的移动架3处于一个此高度位置的悬挂状态,而其余的第一螺母4022先不要拧紧,否则拧紧后会对门机装置的前后调节造成干涉。随后将移动架3沿着第二螺杆4031进行前后的移动调节,当调节至合适的位置处,此时拧紧第二螺杆4031上的两个第二螺母4032,进而对门机装置的前后方向进行锁止限位,最后在拧紧先前未拧紧的第一螺母4022,进而对门机装置的上下方向进行锁止限位,这样就完成对门机装置的准确安装。

[0043] 需要说明的是,如图3和图4所示,在第一螺母4022拧紧时,由于第一螺母4022和固定架401之间进行挤压相抵配合,其也能起到对移动架3的前后位置进行一个限位锁止作用;同理,在第二螺母4032拧紧时,由于第二螺母4032和移动架3之间进行挤压相抵配合,其也能起到对移动架3的上下位置进行一个限位锁止的作用。

[0044] 以上描述了本申请的基本原理、主要特征和本申请的优点。本行业的技术人员应该了解,本申请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本申请的原理,在不脱离本申请精神和范围的前提下本申请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申请的范围内。本申请要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

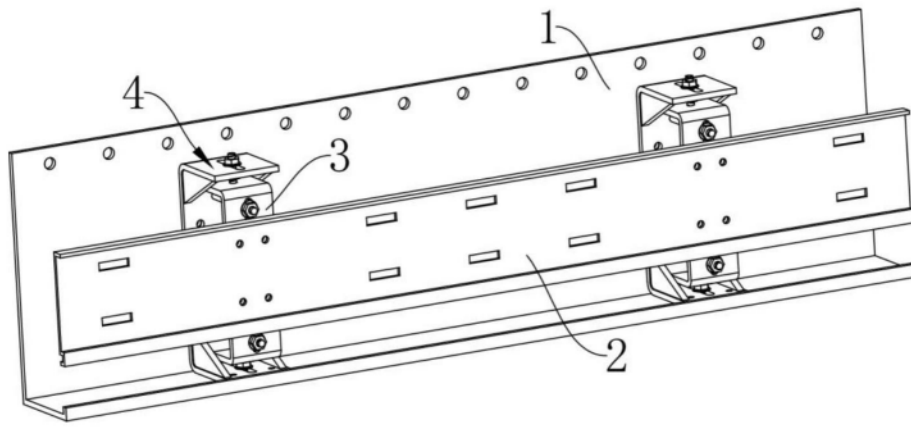


图1

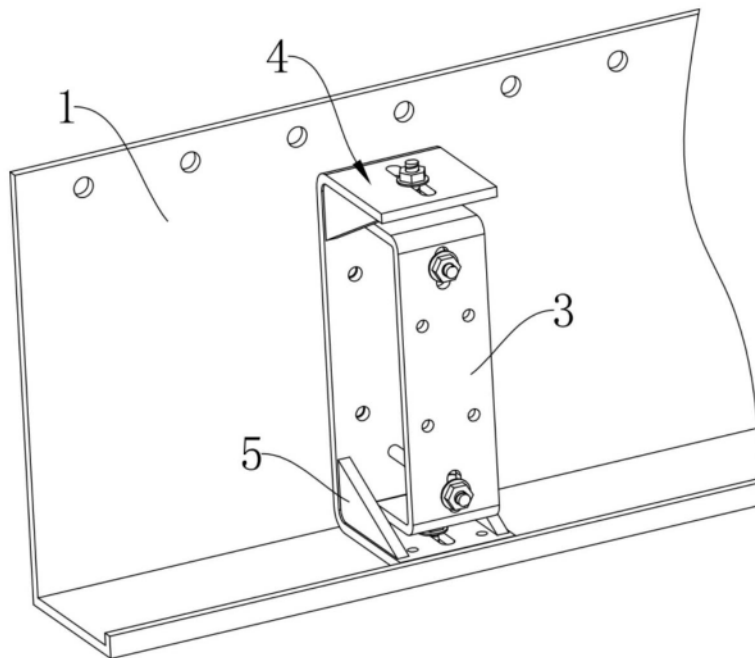


图2

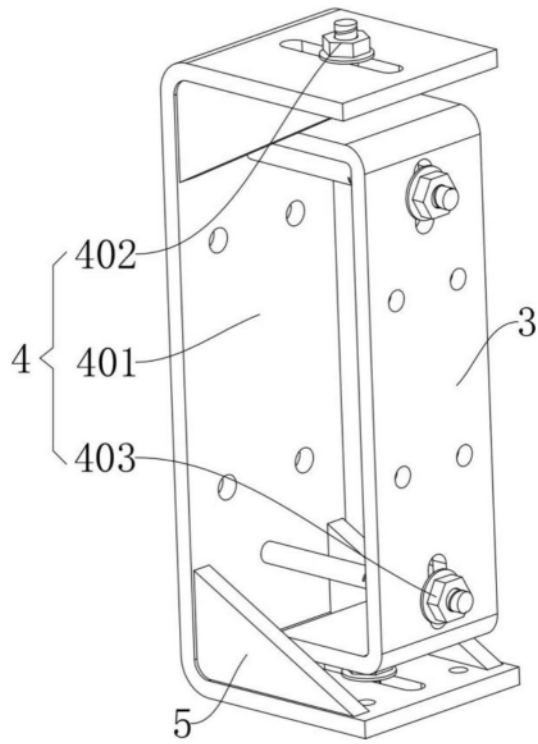


图3

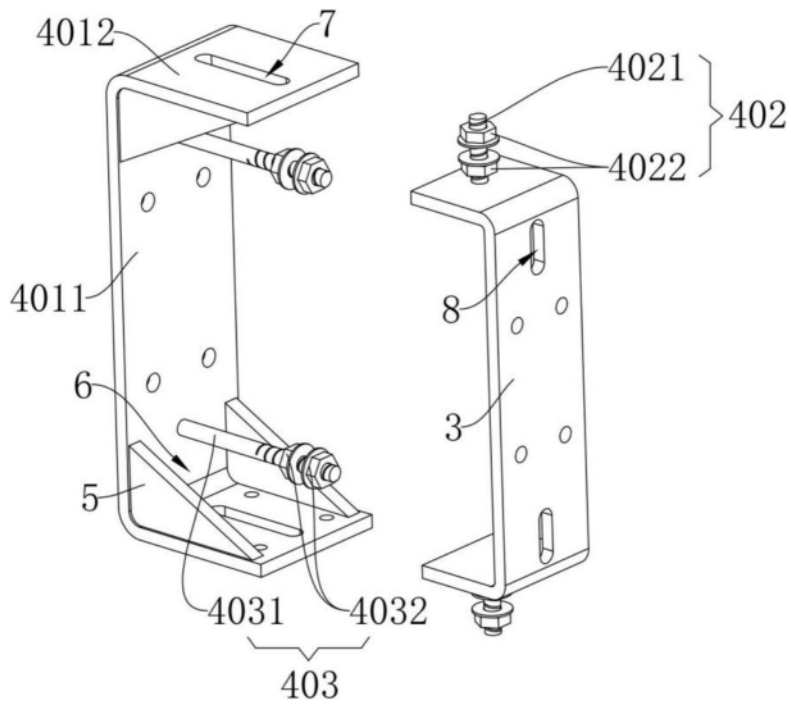


图4

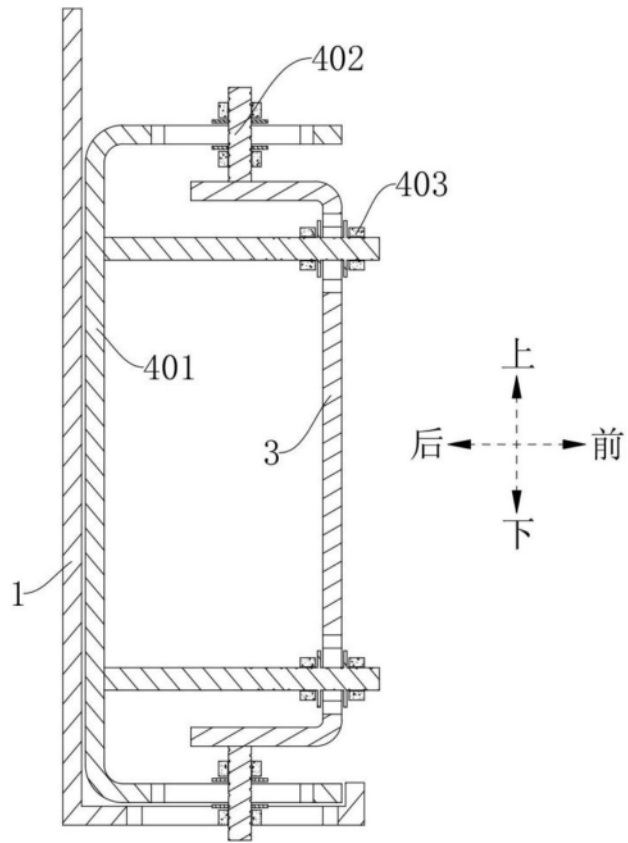


图5