



(21) 申请号 202320464392.1

(22) 申请日 2023.03.13

(73) 专利权人 宁夏宝丰昱能科技有限公司

地址 750006 宁夏回族自治区银川市苏银
产业园智慧研发大厦9010-20号

(72) 发明人 马丁 向玖华 漆绍军 陆云
刘晨南

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

专利代理师 梁佳强

(51) Int.Cl.

H02B 1/20 (2006.01)

H02B 1/04 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

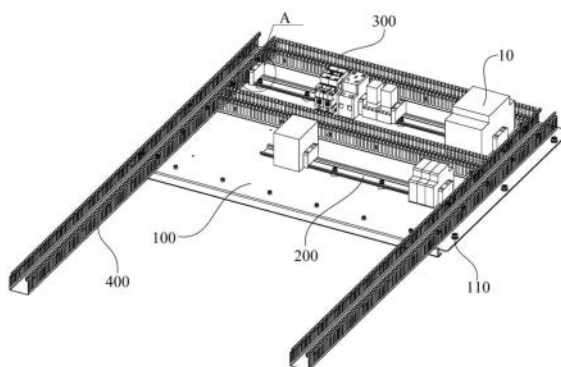
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

电器安装板及汇流柜

(57) 摘要

本实用新型属于电气设备技术领域,公开了一种电器安装板及汇流柜。该电器安装板包括安装板本体、安装导轨和若干个支撑件,安装导轨沿预设方向设置于安装板本体,安装导轨用于安装电器件;支撑件一端连接安装板本体,另一端连接安装导轨,以使安装导轨与安装板本体之间具有预设尺寸的安装间隙,电器件的走线能够容纳于安装间隙。该电器安装板能够便于电器件的走线,减小走线长度并降低生产成本。该汇流柜在具有上述电器安装板时,其走线更加方便,并且走线长度得到减少,生产成本也随之降低。



1. 电器安装板,其特征在于,包括:

安装板本体(100);

安装导轨(200),所述安装导轨(200)沿预设方向设置于所述安装板本体(100),所述安装导轨(200)用于安装电器件(10);

若干个支撑件(210),所述支撑件(210)一端连接所述安装板本体(100),另一端连接所述安装导轨(200),以使所述安装导轨(200)与所述安装板本体(100)之间具有预设尺寸的安装间隙,所述电器件(10)的走线能够容纳于所述安装间隙。

2. 根据权利要求1所述的电器安装板,其特征在于,所述安装导轨(200)包括连接部(201)和分设于连接部(201)两侧的安装部(202),所述安装部(202)用于安装所述电器件(10),所述安装部(202)与所述安装板本体(100)的间隙大于所述连接部(201)与所述安装板本体(100)的间隙。

3. 根据权利要求2所述的电器安装板,其特征在于,所述支撑件(210)设置有连接孔,所述安装板本体(100)设置有与所述连接孔一一对应的第一安装孔,所述连接部(201)设置有与所述连接孔一一对应的第二安装孔,所述第一安装孔、所述连接孔以及所述第二安装孔内穿设有连接件(203)。

4. 根据权利要求3所述的电器安装板,其特征在于,所述连接件(203)为压铆螺栓。

5. 根据权利要求1所述的电器安装板,其特征在于,所述电器安装板还包括横向走线槽(300),所述横向走线槽(300)设置于所述安装板本体(100),且位于所述安装导轨(200)的任一侧,所述走线槽开设有用于穿设所述走线的若干个第一走线孔(310)。

6. 根据权利要求5所述的电器安装板,其特征在于,所述安装导轨(200)与所述横向走线槽(300)均设置有多组,多组所述安装导轨(200)与多组所述横向走线槽(300)依次交替平行设置。

7. 根据权利要求5所述的电器安装板,其特征在于,所述安装板本体(100)还设置有位于所述安装导轨(200)任一端的纵向走线槽(400),所述纵向走线槽(400)开设有与所述安装间隙、所述横向走线槽(300)均连通的若干个第二走线孔(410)。

8. 根据权利要求7所述的电器安装板,其特征在于,所述纵向走线槽(400)设置有两个,两个所述纵向走线槽(400)分设于所述安装导轨(200)的两端。

9. 根据权利要求1-8任一项所述的电器安装板,其特征在于,所述安装板本体(100)开设有与外部设备配合安装的定位孔(110)。

10. 汇流柜,其特征在于,包括如权利要求1-9任一项所述的电器安装板。

电器安装板及汇流柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及技术领域,尤其涉及一种电器安装板及汇流柜。

背景技术

[0002] 近几年来,中国储能行业突飞猛进,应用领域也在不断拓展,需求也在提升,与其配套的相关产业也在不断发展壮大。而汇流装置可以实现多个储能系统的汇流,汇流柜也在各应用领域其重要作用。汇流柜内设有多个电器件,电器件固定在电器安装板上,电线或线束通过线槽将各电器件连接起来运行。目前市场上的电器安装板的导轨是直接固定在电气安装板上,导轨与电器安装板连接没有间隙,当某个或某些电器件的位置设计的不合理时,会使连接电器件之间电线或线束长度增加,造成走线复杂并且会造成汇流柜的整体制造成本增大。

[0003] 因此,亟需提供一种新型电器安装板及汇流柜,以解决现有技术中所存在的上述技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电器安装板,能够便于电器件的走线,减小走线长度并降低生产成本。

[0005] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 该电器安装板包括安装板本体、安装导轨和若干个支撑件,上述安装导轨沿预设方向设置于上述安装板本体,上述安装导轨用于安装电器件;上述支撑件一端连接上述安装板本体,另一端连接上述安装导轨,以使上述安装导轨与上述安装板本体之间具有预设尺寸的安装间隙,上述电器件的走线能够容纳于上述安装间隙。

[0007] 可选地,上述安装导轨包括连接部和分设于连接部两侧的安装部,上述安装部用于安装上述电器件,上述安装部与上述安装板本体的间隙大于上述连接部与上述安装板本体的间隙。

[0008] 可选地,上述支撑件设置有连接孔,上述安装板本体设置有与上述连接孔一一对应的第一安装孔,上述连接部设置有与上述连接孔一一对应的第二安装孔,上述第一安装孔、上述连接孔以及上述第二安装孔内穿设有连接件。

[0009] 可选地,上述连接件为压铆螺栓。

[0010] 可选地,上述电器安装板还包括横向走线槽,上述横向走线槽设置于上述安装板本体且位于上述安装导轨的任一侧,上述走线槽开设有用于穿设上述走线的若干个第一走线孔。

[0011] 可选地,上述安装导轨与上述横向走线槽均设置有多,多个上述安装导轨与多个上述横向走线槽依次交替平行设置。

[0012] 可选地,上述安装板本体还设置有位于上述安装导轨任一端的纵向走线槽,上述纵向走线槽开设有与上述安装间隙、上述横向走线槽均连通的若干个第二走线孔。

[0013] 可选地,上述纵向走线槽设置有两个,两个上述纵向走线槽分设于上述安装导轨的两端。

[0014] 可选地,上述安装板本体开设有与外部设备配合安装的定位孔。

[0015] 本实用新型的另一个目的在于提供一种汇流柜,该汇流柜包括如上述任一方案所述的电器安装板。该汇流柜在具有上述电器安装板时,其走线更加方便,并且走线长度得到减少,生产成本也随之降低。

[0016] 有益效果:

[0017] 该电器安装板通过在安装电器件的安装导轨与安装板本体之间设置若干个支撑件,使得安装导轨与安装板本体之间具有预设尺寸的安装间隙,电器件的走线能够被容纳于该安装间隙中,使得电器件的走线能够固定于安装导轨的下方,该走线方式更加方便,能够减少走线长度,从而降低使用该电器安装板的电气设备的生产成本,并且走线更加美观,不会影响到走线外周的其他电器件,使用更加安全可靠。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型具体实施方式提供的电器安装板的轴承测图;

[0019] 图2是图1中A处的局部放大图。

[0020] 图中:

[0021] 10、电器件;100、安装板本体;110、定位孔;200、安装导轨;201、连接部;202、安装部;203、连接件;210、支撑件;300、横向走线槽;310、第一走线孔;400、纵向走线槽;410、第二走线孔。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本实用新型,而非对本实用新型的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与本实用新型相关的部分而非全部结构。

[0023] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”、“固定”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0025] 在本实施例的描述中,术语“上”、“下”、“右”、等方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述和简化操作,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、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此

外,术语“第一”、“第二”仅仅用于在描述上加以区分,并没有特殊的含义。

[0026] 请参考图1和图2,在本实施例中,该电器安装板包括安装板本体100、安装导轨200和若干个支撑件210,上述安装导轨200沿预设方向设置于上述安装板本体100,上述安装导轨200用于安装电器件10;上述支撑件210一端连接上述安装板本体100,另一端连接上述安装导轨200,以使上述安装导轨200与上述安装板本体100之间具有预设尺寸的安装间隙,上述电器件10的走线能够容纳于上述安装间隙。

[0027] 本实施例中的电器安装板通过在安装电器件10的安装导轨200与安装板本体100之间设置若干个支撑件210,使得安装导轨200与安装板本体100之间具有预设尺寸的安装间隙,电器件10的走线能够被容纳于该安装间隙中,使得电器件10的走线能够固定于安装导轨200的下方,该走线方式更加方便,能够减少走线长度,从而降低使用该电器安装板的电气设备的生产成本,并且走线更加美观,不会影响到走线外周的其他电器件10,使用更加安全可靠。

[0028] 请继续参考图2,上述安装导轨200包括连接部201和分设于连接部201两侧的安装部202,上述安装部202用于安装上述电器件10,上述安装部202与上述安装板本体100的间隙大于上述连接部201与上述安装板本体100的间隙。这样设置的安装导轨200能够使得电器件10安装于安装部202时,电器件10与安装板本体100之间也具有一定大小的间隙,便于电器件10的走线从电器件10下方穿过,为走线提供避让空间,进一步提高走线便利性。

[0029] 在本实施例中,为了实现安装板本体100、支撑件210以及安装导轨200之间的连接,采用以下技术方案:上述支撑件210设置有连接孔,上述安装板本体100设置有与上述连接孔一一对应的第一安装孔,上述连接部201设置有与上述连接孔一一对应的第二安装孔,上述第一安装孔、上述连接孔以及上述第二安装孔内穿设有连接件203。使用连接件203直接将安装导轨200固定于支撑件210上,能够实现安装导轨200的可拆卸,便于更换和维护,并且安装更加方便快捷。

[0030] 进一步地,上述连接件203为压铆螺栓。压帽螺栓包括压铆螺母和螺钉,在安装时能够使得安装板本体100背面保持完全嵌平,并且具有体积小、高抗扭矩阻力、装备方便以及能满足多种设计要求的优点。

[0031] 请继续参考图1和图2,上述电器安装板还包括横向走线槽300,上述横向走线槽300设置于上述安装板本体100且位于上述安装导轨200的任一侧,上述走线槽开设有用于穿设上述走线的若干个第一走线孔310。该横向走线槽300能够使得电器件10的走线设置于安装导轨200与安装板本体100之间的安装间隙后,能够穿过第一走线孔310进入横向走线槽300,从该横向走线槽300引出,使得走线更加整洁、方便,进一步降低走线的长度。

[0032] 作为优选的实施例,上述安装导轨200与上述横向走线槽300均设置有多,多个上述安装导轨200与多个上述横向走线槽300依次交替平行设置。多个安装导轨200与横向走线槽300依次交替平行设置,能够使得一个安装导轨200上的电器件10就近穿入与之相邻的横向走线槽300,进一步缩短走线长度。

[0033] 可选地,上述安装板本体100还设置有位于上述安装导轨200任一端的纵向走线槽400,上述纵向走线槽400开设有与上述安装间隙、上述横向走线槽300均连通的若干个第二走线孔410。该纵向走线槽400开设有第二走线孔410,能够使得安装间隙内的走线和横向走线槽300内的走线均能够穿入横向走线槽300内,从而使得该电器安装板的走线通过横向和

纵向两个方向进行布置,进一步缩短走线距离,并且更加整洁美观,降低由于走线混乱导致的电气故障发生的概率。

[0034] 进一步地,上述纵向走线槽400设置有两个,两个上述纵向走线槽400分设于上述安装导轨200的两端。两个纵向走线槽400分设于安装导轨200的两端,使得安装间隙内的走线能够就近穿入最近的纵向走线槽400,进一步缩短走线距离。

[0035] 本实施例还提供了一种汇流柜,该汇流柜包括如上述任一方案所述的电器安装板。该汇流柜在具有上述电器安装板时,其走线更加方便,并且走线长度得到减少,生产成本也随之降低。

[0036] 在本实施例中,上述安装板本体100开设有与外部设备配合安装的定位孔110。该外部设备为上述的汇流柜的柜体或横梁,从而便于将该电器安装板安装于汇流柜内,安装便捷并且位置更加准确,提高安装效率。进一步,定位孔110均匀间隔设置有多个,且分设于安装板本体100的边缘,此处不再赘述。

[0037] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为了清楚说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本实用新型的保护范围。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型权利要求的保护范围之内。

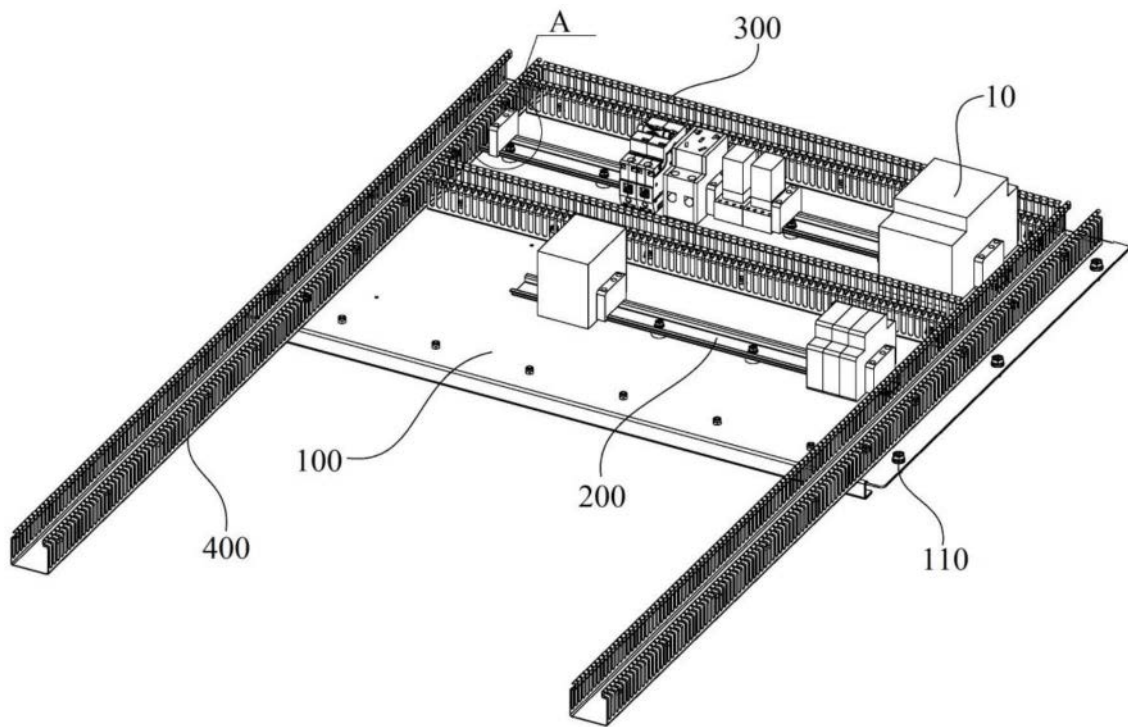


图1

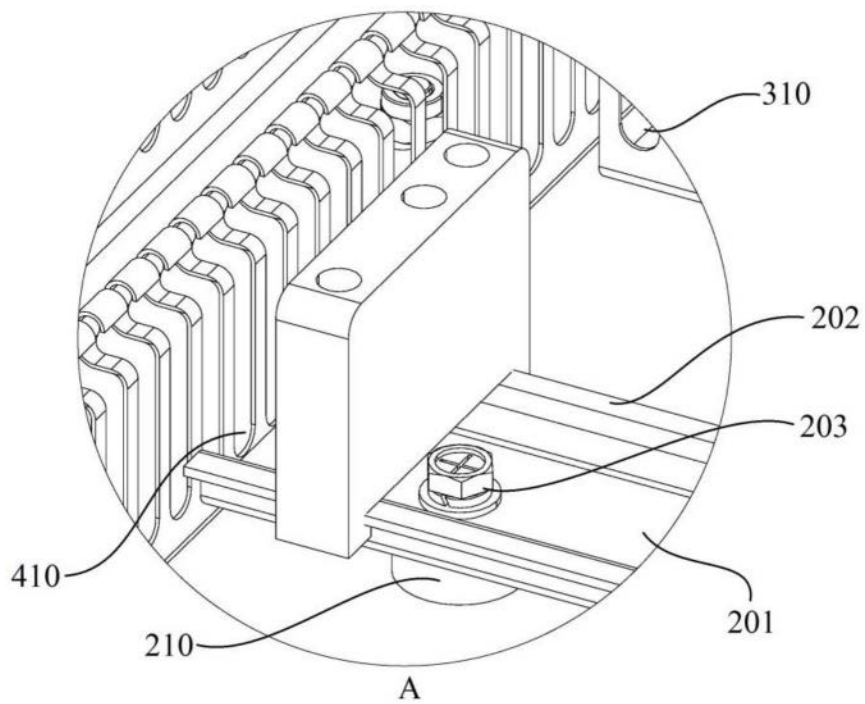


图2