



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215732808 U

(45) 授权公告日 2022.02.01

(21) 申请号 202121787341.X

(22) 申请日 2021.08.03

(73) 专利权人 肖丽丽

地址 250000 山东省济南市青岛腾远设计
事务所有限公司济南分公司

(72) 发明人 肖丽丽

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 王前程

(51) Int.Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

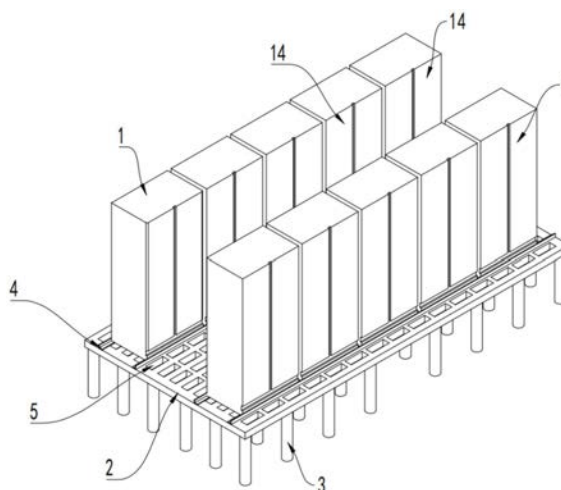
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种民用建筑电气设施安装结构

(57) 摘要

本实用新型适用于电气技术领域,提供了一种民用建筑电气设施安装结构,用于支撑固定控制柜本体,所述安装结构包括:安装平台,架空设置在电气控制室内,用于承载多组控制柜本体;以及限位卡,用于对每组控制柜本体进行限位固定;所述安装平台上设有若干组长槽,用于固定所述限位卡;所述控制柜本体包括底部设置的若干地脚,地脚穿过所述长槽,并通过螺栓结构进行固定;安装平台通过长槽安装有限位卡,通过限位卡对多组控制柜本体进行限位固定,提高控制柜本体的稳定性,整齐排列的长槽也利于顶部的多组控制柜本体进行散热,控制柜本体中的热量通过长槽后流入底部的架空空间内,防止多组控制柜本体中的热量堆积,影响控制柜本体的安全使用。



1. 一种民用建筑电气设施安装结构,用于支撑固定控制柜本体,其特征在于,所述安装结构包括:

安装平台,架空设置在电气控制室内,用于承载多组控制柜本体;以及

限位卡,用于对每组控制柜本体进行限位固定;

所述安装平台上设有若干组长槽,用于固定所述限位卡。

2. 根据权利要求1所述的民用建筑电气设施安装结构,其特征在于,所述控制柜本体包括底部设置的若干地脚,地脚穿过所述长槽,并通过螺栓结构进行固定。

3. 根据权利要求1或2所述的民用建筑电气设施安装结构,其特征在于,所述控制柜本体还包括内部设置的若干电气元件以及设置于控制柜本体顶部外壳上的散热风扇;

所述控制柜本体的顶部和底部设有开口,且开口处设有滤板;

所述电气元件用于实现控制柜的电力系统正常运行,另外电气元件与所述散热风扇形成控制连接,用于控制电气柜本体的散热过程。

4. 根据权利要求3所述的民用建筑电气设施安装结构,其特征在于,每组控制柜本体之间设有间隙,且间隙宽度大于所述控制柜本体的柜门宽度。

5. 根据权利要求4所述的民用建筑电气设施安装结构,其特征在于,所述控制柜本体的内部设有温度检测单元,用于实时监测所述控制柜本体内部温度。

6. 根据权利要求1所述的民用建筑电气设施安装结构,其特征在于,所述安装平台通过底部设置的多组支撑立柱架空设置在所述电气控制室内。

一种民用建筑电气设施安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于电气技术领域,尤其涉及一种民用建筑电气设施安装结构。

背景技术

[0002] 控制柜是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上,其布置应满足电力系统正常运行的要求,便于检修,不危及人身及周围设备的安全。

[0003] 现有的电气控制柜通常只是简单贴墙安装在室内,贴墙贴地的安装方式容易导致控制柜的散热效果不好,热量堆积在控制柜内部,存在一定的安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型实施例的目的在于提供一种民用建筑电气设施安装结构,旨在解决现有的电气控制柜通常只是简单贴墙安装在室内,贴墙贴地的安装方式容易导致控制柜的散热效果不好,热量堆积在控制柜内部,存在一定的安全隐患的问题。

[0005] 本实用新型实施例是这样实现的,一种民用建筑电气设施安装结构,用于支撑固定控制柜本体,所述安装结构包括:

[0006] 安装平台,架空设置在电气控制室内,用于承载多组控制柜本体;以及

[0007] 限位卡,用于对每组控制柜本体进行限位固定;

[0008] 所述安装平台上设有若干组长槽,用于固定所述限位卡。

[0009] 优选的,所述控制柜本体包括底部设置的若干地脚,地脚穿过所述长槽,并通过螺栓结构进行固定。

[0010] 优选的,所述控制柜本体还包括内部设置的若干电气元件以及设置于控制柜本体顶部外壳上的散热风扇;

[0011] 所述控制柜本体的顶部和底部设有开口,且开口处设有滤板;

[0012] 所述电气元件用于实现控制柜的电力系统正常运行,另外电气元件与所述散热风扇形成控制连接,用于控制电气柜本体的散热过程。

[0013] 优选的,每组控制柜本体之间设有间隙,且间隙宽度大于所述控制柜本体的柜门宽度。

[0014] 优选的,所述控制柜本体的内部设有温度检测单元,用于实时监测所述控制柜本体内部温度。

[0015] 优选的,所述安装平台通过底部设置的多组支撑立柱架空设置在所述电气控制室内。

[0016] 本实用新型的有益效果为:安装平台通过长槽安装有限位卡,通过限位卡对多组控制柜本体进行限位固定,提高控制柜本体的稳定性,整齐排列的长槽也利于顶部的多组控制柜本体进行散热,控制柜本体中的热量通过长槽后流入底部的架空空间内,防止多组控制柜本体中的热量堆积,影响控制柜本体的安全使用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型实施例提供的一种民用建筑电气设施安装结构的立体结构图；

[0018] 图2为本实用新型实施例提供的一种民用建筑电气设施安装结构的控制柜本体剖视图；

[0019] 图3为本实用新型实施例提供的一种民用建筑电气设施安装结构中安装平台的结构示意图。

[0020] 附图中：1、控制柜本体；11、电气元件；12、散热风扇；13、滤板；14、柜门；2、安装平台；3、支撑立柱；4、限位卡；5、长槽；6、地脚。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0022] 以下结合具体实施例对本实用新型的具体实现进行详细描述。

[0023] 如图1所示，为本实用新型的一个实施例提供的一种民用建筑电气设施安装结构的结构图，用于支撑固定控制柜本体1，所述安装结构包括：

[0024] 安装平台2，架空设置在电气控制室内，用于承载多组控制柜本体1；以及

[0025] 限位卡4，用于对每组控制柜本体1进行限位固定；

[0026] 所述安装平台2上设有若干组长槽5，用于固定所述限位卡4。

[0027] 在本实用新型的一个实施例中，本安装结构在于设置有安装平台2，所述安装平台2设有若干长槽5，长槽5为条形长槽结构，沿所述安装平台2的长度和宽度方向进行整齐排列；

[0028] 一方面安装平台2通过长槽5安装有限位卡4，通过限位卡4对多组控制柜本体1进行限位固定，另外一方面整齐排列的长槽5也利于顶部的多组控制柜本体1进行散热，控制柜本体1中的热量通过长槽5后流入底部的架空空间内，防止多组控制柜本体1中的热量堆积，影响控制柜本体1的安全使用。

[0029] 其中，限位卡4可以为截面呈L形结构的槽钢制作而成，制作成本较低，且便于后续安装，当然，工作人员也可以使用铝合金材料制作限位卡4，结构稳定，便于切割，本实施在此对限位卡4不做具体的限制，只需满足能够对控制柜本体1起到限位功能即可。

[0030] 如图3所示，作为本实用新型的一个优选实施例，所述控制柜本体1包括底部设置的若干地脚6，地脚6穿过所述长槽5，并通过螺栓结构进行固定。

[0031] 在本实施例的一种情况中，对应某些高度方向尺寸较大的控制柜本体1，为了提高单个控制柜本体1的稳定性，工作人员在安装时，可以在控制柜本体1的底部焊接固定多组螺杆，将螺杆穿过长槽5，并在底部通过螺母进行限位固定；使得控制柜本体1的整体结构与安装平台2连接成一个整体，提高控制柜本体1的稳定性。

[0032] 如图2所示，作为本实用新型的另一个优选实施例，所述控制柜本体1还包括内部设置的若干电气元件11以及设置于控制柜本体1顶部外壳上的散热风扇12；

[0033] 所述控制柜本体1的顶部和底部设有开口，且开口处设有滤板13；

[0034] 所述电气元件11用于实现控制柜的电力系统正常运行，另外电气元件11与所述散

热风扇12形成控制连接,用于控制电气柜本体1的散热过程。

[0035] 在本实施例的一种情况中,所述控制柜本体1设有由多种电气元件11构成的电气回路,用于保证控制柜的电力系统正常运行,另外控制柜本体1的顶部设有开口,且在开口处设有散热风扇12,所述散热风扇12的驱动电机与电气元件11形成控制连接,一方面通过控制柜本体1为散热风扇12的驱动电机提供电能,另外一方面通过电气元件11控制驱动电机的输出功率,从而在有效控制柜内温度的前提下,减少电能的消耗。

[0036] 在实际使用时,散热风扇12在控制柜顶部将外界环境中的新鲜空气输送进柜体内部,从而将柜体内部热量较高的空气挤压,从而从底部的滤板13排出,及时流入底部的架空空间内,防止控制柜本体1内部热量淤积。

[0037] 如图1所示,作为本实用新型的另一个优选实施例,每组控制柜本体1之间设有间隙,且间隙宽度大于所述控制柜本体1的柜门14宽度。

[0038] 在本实用新型的一个实施例中,多组控制柜本体1之间通过控制限位卡4的相互之间的距离,确保每组控制柜本体1之间间隙宽度大于所述控制柜本体1的柜门14宽度,当控制柜本体1内部发生故障时,可以及时打开控制柜的柜门14,对其内部电气元件11进行检修;

[0039] 当然,每组控制柜本体1之间间隙也可以保证每组控制柜本体1内部热量及时排出,提高控制柜本体1的散热能力。

[0040] 如图2所示,作为本实用新型的另一个优选实施例,所述控制柜本体1的内部设有温度检测单元,用于实时监测所述控制柜本体内部温度。

[0041] 在本实施例中,温度检测单元用于检测控制柜本体1内部的实时温度,从而与电气元件11形成反馈调节;

[0042] 当控制柜本体1内部温度升高时,通过内部控制回路提高散热风扇13的驱动功率,提高控制柜的散热能力;

[0043] 当控制柜本体1内部温度降低时,通过内部控制回路降低散热风扇13的驱动功率,减少电能消耗。

[0044] 如图1所示,作为本实用新型的另一个优选实施例,所述安装平台2通过底部设置的多组支撑立柱3架空设置在所述电气控制室内。

[0045] 在本实用新型的一个实施例中,安装平台2通过底部的多组支撑立柱3实现架空安装,便于电气控制室内部热量排出,当多组控制柜本体1中的热量排进架空空间后,通过电气控制室的新风系统对架空空间的空气进行及时更新。

[0046] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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的保护范围之内。

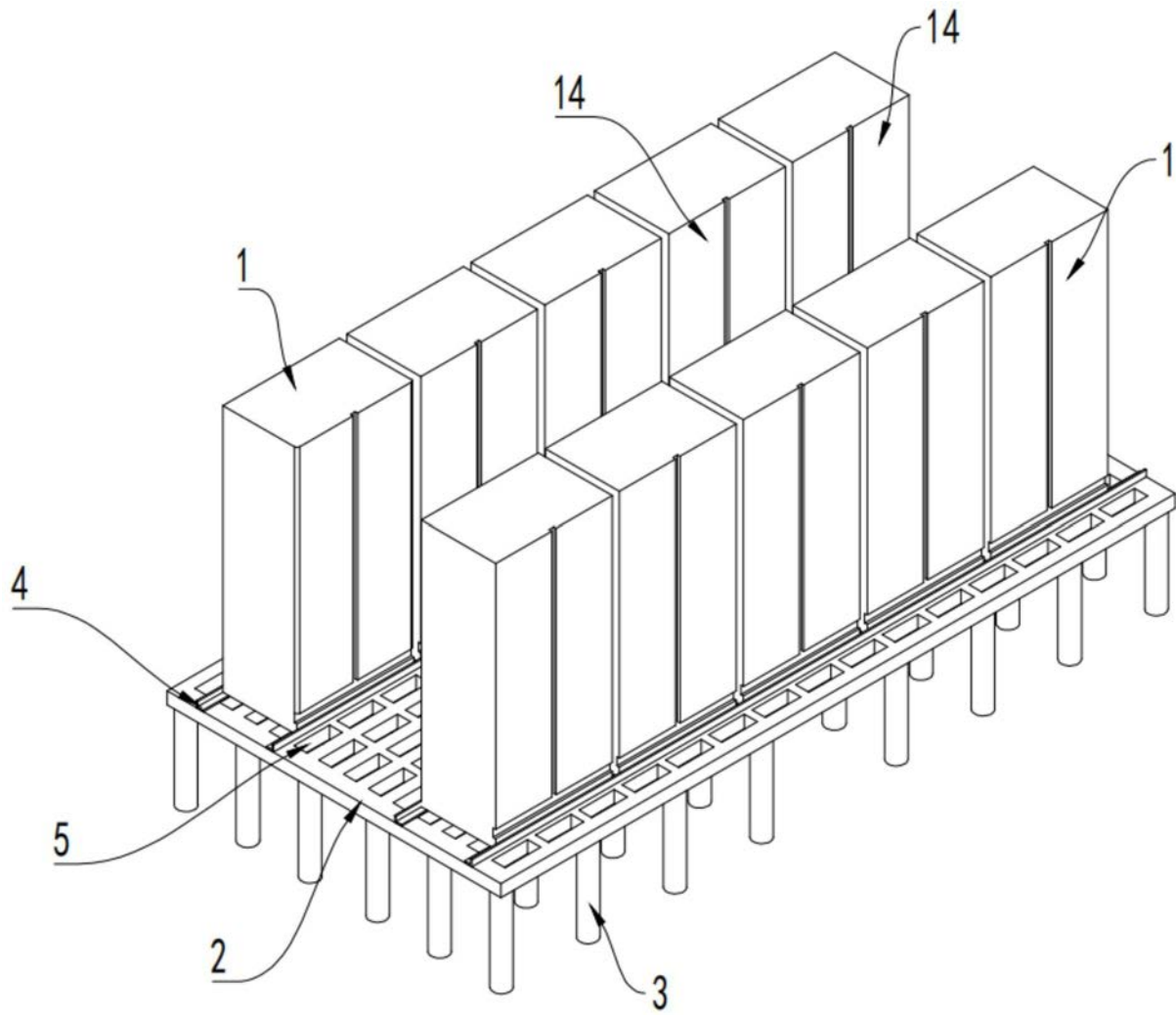


图1

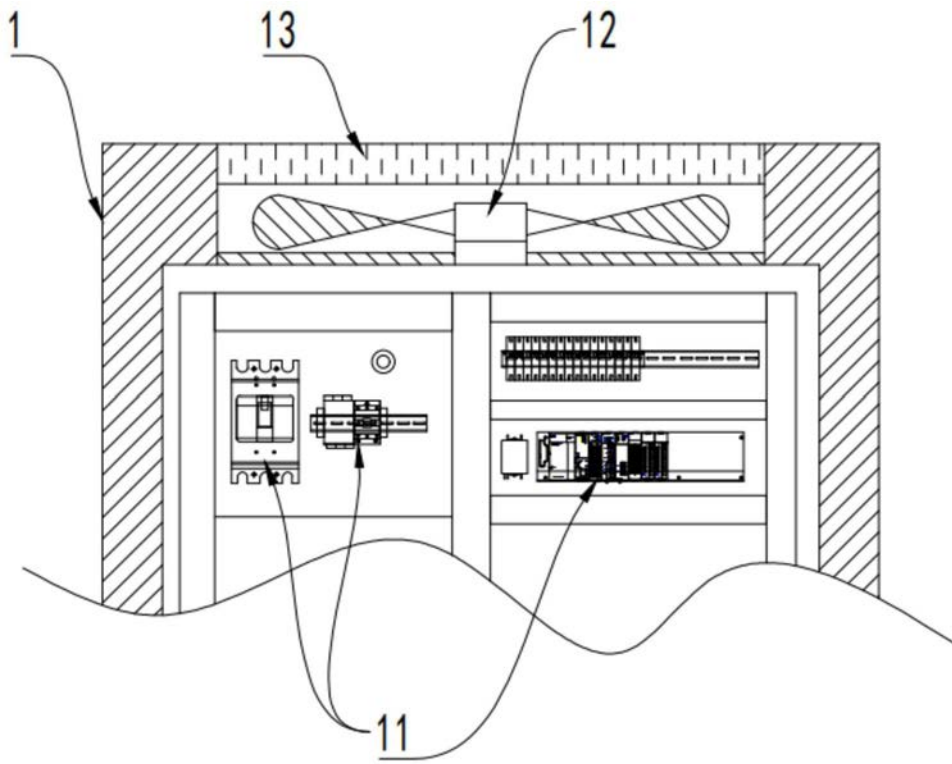


图2

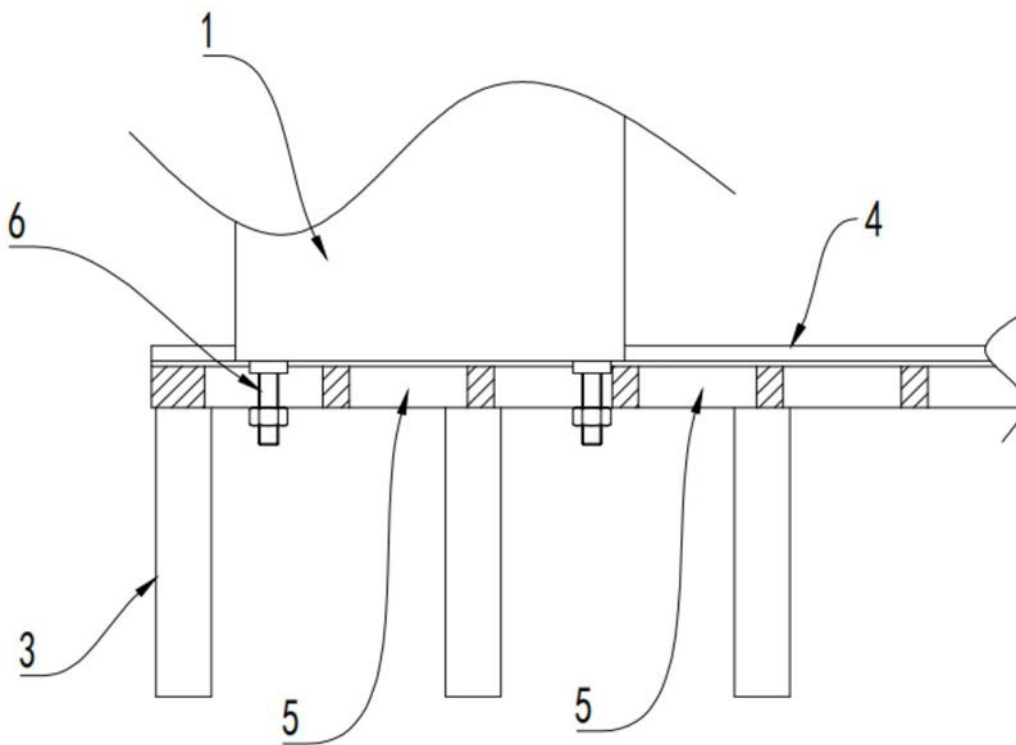


图3