



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206531235 U

(45)授权公告日 2017.09.29

(21)申请号 201621341177.9

(22)申请日 2016.12.08

(73)专利权人 厦门立思科技股份有限公司

地址 361000 福建省厦门市软件园望海路  
23号104/105单元

(72)发明人 张丰 王燕波 郑志元 邓茂林

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限  
公司 44202

代理人 温旭 郭锦辉

(51)Int.Cl.

F24F 11/00(2006.01)

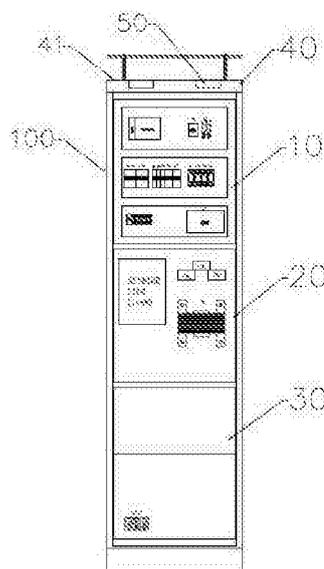
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种合理布局的中央空调控制柜

## (57)摘要

本实用新型公开了一种合理布局的中央空调控制柜,由自上至下的上层柜体、中层柜体和下层柜体组成,各层柜体之间设有电磁屏蔽隔板,所述上层柜体内设置有PLC、温控器等弱电控制设备和断路器、中间继电器或其他开关类元器件以及弱电信号接线端子,中层柜体内设置有变频器、电流互感器、电抗器等其他强电设备以及强电接线端子,下层柜体内设有其他电气元件,控制柜的顶壁安装有散热风扇,控制柜的底壁设有散热通孔,所述上层柜体、中层柜体和下层柜体后侧分别设有接线孔以连接电源,下部箱体底部设接地母排,通过将强电部分和弱电部分设置在一个电气柜中并分隔于不同的区域,可以节省空间,设备安装布局合理、接线整齐方便、利于管理维修、安全可靠。



1. 一种合理布局的中央空调控制柜,其特征在於,控制柜由自上至下依次设置的上层柜体、中层柜体和下层柜体组成,各层柜体之间设有电磁屏蔽隔板,所述上层柜体内自上至下设置有PLC、温控器和断路器、中间继电器以及弱电信号接线端子,所述中层柜体内设置有变频器、电流互感器、电抗器以及强电接线端子,所述下层柜体内设有电气元件,控制柜的顶壁安装有散热风扇,控制柜的底壁设有散热通孔,所述上层柜体、中层柜体和下层柜体后侧分别设有接线孔以连接电源,下部箱体底部设接地母排。

2. 根据权利要求1所述的一种合理布局的中央空调控制柜,其特征在於,所述控制柜的顶部设有与所述上层柜体相隔离设置的隔层,所述隔层的顶壁为所述控制柜的顶壁,所述隔层的顶壁设有两散热风扇安装孔,所述散热风扇固定安装于该安装孔处。

3. 根据权利要求2所述的一种合理布局的中央空调控制柜,其特征在於,所述控制柜高2100mm,所述隔层高80mm。

4. 根据权利要求1所述的一种合理布局的中央空调控制柜,其特征在於,所述控制柜背面焊接有文件存放箱。

5. 根据权利要求1所述的一种合理布局的中央空调控制柜,其特征在於,所述上层柜体、中层柜体和下层柜体分别设有独立的柜门,所述柜门上设有门锁。

## 一种合理布局的中央空调控制柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种中央空调控制柜,具体涉及一种合理布局的中央空调控制柜。

### 背景技术

[0002] 由于中央空调控制柜中经常设计有变频器,变频器为交流调速带来了方便,但也带来了电磁干扰,而现有技术为了避免变频器对PLC产生电磁干扰,PLC与变频器分别安装于各自独立的控制柜内,二者之间的信号联系通过柜与柜间的电缆实现,即一套控制系统至少需要一个变频器柜和一个PLC柜两个柜子,导致控制柜的成本高、现场占用空间大以及现场安装工作量大,并且在安装时普遍存在电气元件安装位置安排不合理,造成接线凌乱的问题,严重影响管理。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型为解决上述问题,提供了一种合理布局的中央空调控制柜。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0005] 一种合理布局的中央空调控制柜,控制柜由自上至下依次设置的上层柜体、中层柜体和下层柜体组成,各层柜体之间设有电磁屏蔽隔板,所述上层柜体内自上至下设置有PLC、温控器等弱电控制设备和断路器、中间继电器或其他开关类元器件以及弱电信号接线端子,所述中层柜体内设置有变频器、电流互感器、电抗器等其他强电设备以及强电接线端子,所述下层柜体内设有其他电气元件,控制柜的顶壁安装有散热风扇,控制柜的底壁设有散热通孔,所述上层柜体、中层柜体和下层柜体后侧分别设有接线孔以连接电源,下部箱体底部设接地母排。

[0006] 优选的,所述控制柜的顶部设有与所述上层柜体相隔离设置的隔层,所述隔层的顶壁为所述控制柜的顶壁,所述隔层的顶壁设有两散热风扇安装孔,所述散热风扇固定安装于该安装孔处。

[0007] 优选的,所述控制柜高2100mm,所述隔层高80mm。

[0008] 优选的,所述控制柜背面焊接有文件存放箱。

[0009] 优选的,所述上层柜体、中层柜体和下层柜体分别设有独立的柜门,所述柜门上设有门锁。

[0010] 本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型通过控制柜由自上至下的上层柜体、中层柜体和下层柜体组成,各层柜体之间设有电磁屏蔽隔板,所述上层柜体内设置有PLC、温控器等弱电控制设备和断路器、中间继电器或其他开关类元器件以及弱电信号接线端子,中层柜体内设置有变频器、电流互感器、电抗器等其他强电设备以及强电接线端子,下层柜体内设有其他电气元件,控制柜的顶壁安装有散热风扇,控制柜的底壁设有散热通孔,所述上层柜体、中层柜体和下层柜体后侧分别设有接线孔以连接电源,下部箱体底部设接地母排,通过将强电部分和弱电

部分设置在一个电气柜中并分隔于不同的区域,可以节省空间,设备安装布局合理、接线整齐方便、利于管理维修、安全可靠。

### 附图说明

[0012] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本实用新型的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0013] 图1为本实用新型一种合理布局的中央空调控制柜的结构图;

[0014] 图2为本实用新型一种合理布局的中央空调控制柜的另一角度的结构图。

### 具体实施方式

[0015] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚、明白,以下结合附图和实施例,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用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0016] 如图1至图2所示,一种合理布局的中央空调控制柜,控制柜100由自上至下依次设置的上层柜体10、中层柜体20和下层柜体30组成,各层柜体之间设有电磁屏蔽隔板(未图示),所述上层柜体10内自上至下设置有PLC、温控器等弱电控制设备和断路器、中间继电器或其他开关类元器件以及弱电信号接线端子,所述中层柜体20内设置有变频器、电流互感器、电抗器等其他强电设备以及强电接线端子,所述下层柜体30内设有其他电气元件,控制柜顶壁安装有散热风扇50,控制柜的底壁设有散热通孔,所述上层柜体10、中层柜体20和下层柜体30后侧分别设有接线孔以连接电源,下部箱体底部设接地母排。

[0017] 本实施例中,所述控制柜100的顶部设有与所述上层柜体10相隔离设置的隔层40,所述隔层40的顶壁41为所述控制柜的顶壁,所述隔层40的顶壁41设有两散热风扇安装孔42,所述散热风扇50固定安装于该安装孔42处。

[0018] 本实施例中,所述控制柜100高2100mm,所述隔层40高80mm。

[0019] 本实施例中,所述控制柜100背面焊接有文件存放箱(未图示)。

[0020] 本实施例中,所述上层柜体10、中层柜体20和下层柜体30分别设有独立的柜门(未图示),所述柜门上设有门锁。

[0021] 上述说明示出并描述了本实用新型的优选实施例,如前所述,应当理解本实用新型并非局限于本文所披露的形式,不应看作是对其他实施例的排除,而可用于各种其他组合、修改和环境,并能够在本文所述实用新型构想范围内,通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本实用新型的精神和范围,则都应在本实用新型所附权利要求的保护范围内。

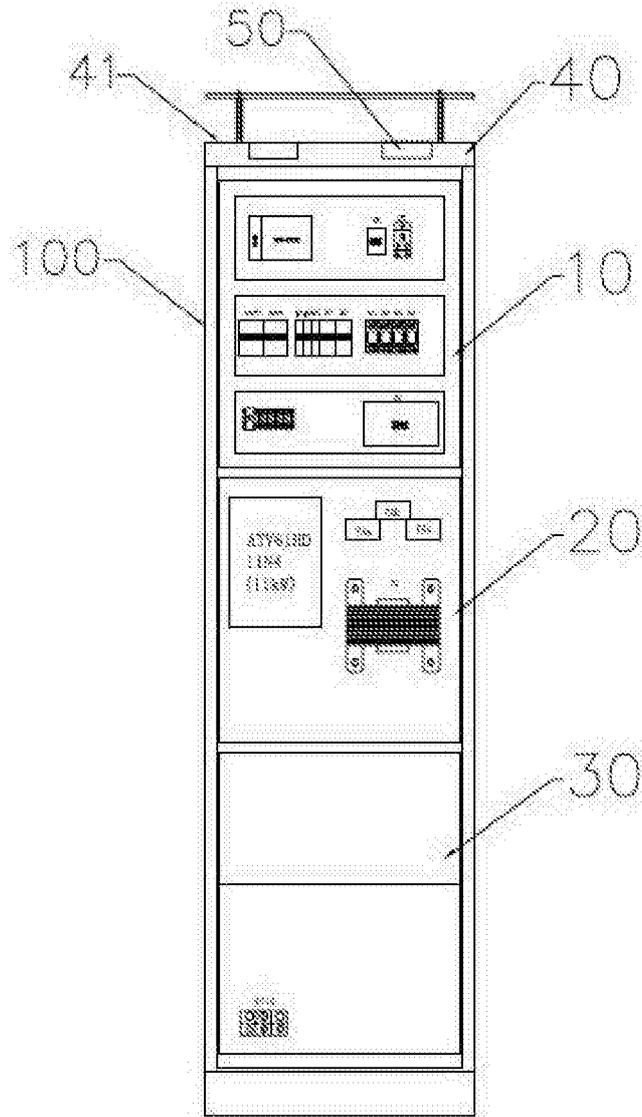


图1

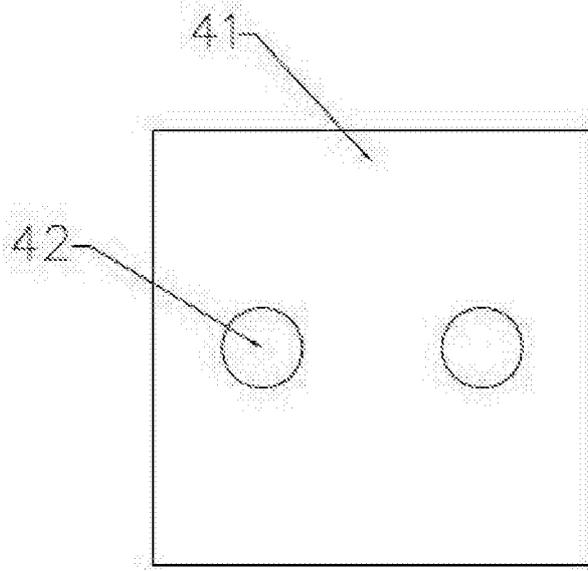


图2