



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220914835 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 07

(21) 申请号 202322260562.7

H02B 1/50 (2006.01)

(22) 申请日 2023.08.22

(73) 专利权人 常州市聚凝电气自动化设备有限公司

地址 213002 江苏省常州市新北区安家镇
民营工业园振新路80-3号车间

(72) 发明人 康生杰 王友毅 吴常伟

(74) 专利代理机构 南通市集优专利代理事务所
(普通合伙) 32651

专利代理师 褚淑杰

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

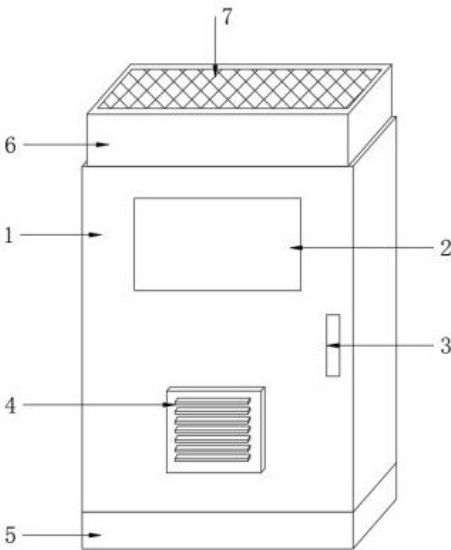
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种组合电气控制柜

(57) 摘要

本实用新型提供一种组合电气控制柜,包括控制柜本体、安装底座、卡块、螺纹孔、复位弹簧以及压板,安装底座上端面固定有控制柜本体,控制柜本体前端面设置有查看窗,控制柜本体前端面设置有门把手,控制柜本体前端面安装有百叶窗,控制柜本体上端面固定有散热壳体,散热壳体表面设置有过滤筛网,控制柜本体上端面固定有散热风扇,控制柜本体内部开设有散热孔,百叶窗与控制柜本体具开设有螺纹孔,百叶窗后端面安装有卡块,卡块之间卡接有滤芯板,百叶窗内部活动连接有滑动座,滑动座与百叶窗之间设置有复位弹簧,该设计采用风冷组件与百叶窗配合使用为控制柜提供散热,散热的效率高,且不易于进入灰尘,提高电器元件的运行效率,实用性好。



1. 一种组合电气控制柜,包括控制柜本体、安装底座、卡块、螺纹孔、复位弹簧、滑动座以及压板,其特征在于:所述安装底座上端面固定有控制柜本体,所述控制柜本体前端面设置有查看窗,所述控制柜本体前端面设置有门把手,所述控制柜本体前端面安装有百叶窗,所述控制柜本体上端面固定有散热壳体;

所述散热壳体表面设置有过滤筛网,所述控制柜本体上端面固定有散热风扇,所述控制柜本体内部开设有散热孔,所述百叶窗与控制柜本体具开设有螺纹孔,所述百叶窗后端面安装有卡块,所述卡块之间卡接有滤芯板,所述百叶窗内部活动连接有滑动座,所述滑动座与百叶窗之间设置有复位弹簧,所述滑动座之间固定有压板且与滤芯板贴合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种组合电气控制柜,其特征在于:所述散热孔设置有多组,多组所述散热孔的大小相等,且等距开设在所述控制柜本体上端面,所述过滤筛网、散热风扇以及散热孔组成风冷组件。

3. 根据权利要求1所述的一种组合电气控制柜,其特征在于:所述百叶窗通过紧固螺栓固定,紧固螺栓的外径与所述螺纹孔的内径大小相等,且两者能够相贴合转动连接,所述螺纹孔与紧固螺栓均设置有四组。

4. 根据权利要求1所述的一种组合电气控制柜,其特征在于:所述卡块设置为L型结构,所述卡块的内侧面与所述滤芯板的前端面贴合连接,所述卡块设置有三组,三组卡块的大小相等,且对称固定在所述百叶窗后端面。

5. 根据权利要求1所述的一种组合电气控制柜,其特征在于:所述百叶窗内部开设有滑动槽,滑动槽的规格与所述滑动座的规格相匹配,且两者能够相贴合滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种组合电气控制柜,其特征在于:所述卡块、复位弹簧、滑动座以及压板组成快速拆装组件。

一种组合电气控制柜

技术领域

[0001] 本实用新型是一种组合电气控制柜,属于电气控制柜技术领域。

背景技术

[0002] 电气控制柜是电气控制中心,电气控制柜的安全问题涉及到整个电气系统。目前,电气控制柜基本上均采用标准的单一长方体柜体结构,尺寸也大小不一。

[0003] 中国专利号:CN206948740U,一种组合电气控制柜,该设计方案通过设置角钢立柱、承载板和隔板,采用灵活组装的形式,具有结构紧凑、安装方便快捷,体积小以及便于运输和存放等优点,同时,各类元器件分类安装,并设有散热窗,可有效减少事故的发生,易于推广应用,但是该设计仅仅采用散热窗为控制柜提供散热,散热的效率差,且易于进入灰尘,影响电器元件的运行效率,实用性较差,现在急需一种组合电气控制柜来解决上述出现的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种组合电气控制柜,以解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型结构合理,该设计采用风冷组件与百叶窗配合使用为控制柜提供散热,散热的效率高,且不易于进入灰尘,提高电器元件的运行效率,实用性好。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种组合电气控制柜,包括控制柜本体、安装底座、卡块、螺纹孔、复位弹簧、滑动座以及压板,所述安装底座上端面固定有控制柜本体,所述控制柜本体前端面设置有查看窗,所述控制柜本体前端面设置有门把手,所述控制柜本体前端面安装有百叶窗,所述控制柜本体上端面固定有散热壳体;

[0006] 所述散热壳体表面设置有过滤筛网,所述控制柜本体上端面固定有散热风扇,所述控制柜本体内部开设有散热孔,所述百叶窗与控制柜本体具开设有螺纹孔,所述百叶窗后端面安装有卡块,所述卡块之间卡接有滤芯板,所述百叶窗内部活动连接有滑动座,所述滑动座与百叶窗之间设置有复位弹簧,所述滑动座之间固定有压板且与滤芯板贴合连接。

[0007] 进一步地,所述散热孔设置有多组,多组所述散热孔的大小相等,且等距开设在所述控制柜本体上端面,所述过滤筛网、散热风扇以及散热孔组成风冷组件。

[0008] 进一步地,所述百叶窗通过紧固螺栓固定,紧固螺栓的外径与所述螺纹孔的内径大小相等,且两者能够相贴合转动连接,所述螺纹孔与紧固螺栓均设置有四组。

[0009] 进一步地,所述卡块设置为L型结构,所述卡块的内侧面与所述滤芯板的前端面贴合连接,所述卡块设置有三组,三组卡块的大小相等,且对称固定在所述百叶窗后端面。

[0010] 进一步地,所述百叶窗内部开设有滑动槽,滑动槽的规格与所述滑动座的规格相匹配,且两者能够相贴合滑动连接。

[0011] 进一步地,所述卡块、复位弹簧、滑动座以及压板组成快速拆装组件。

[0012] 本实用新型的有益效果:本实用新型的一种组合电气控制柜,因本实用新型添加了安装底座、卡块、螺纹孔、复位弹簧、滑动座以及压板,该设计采用风冷组件与百叶窗配合使用为控制柜提供散热,散热的效率高,且不易于进入灰尘,提高电器元件的运行效率,实用性好,解决了原有组合电气控制柜仅仅采用散热窗为控制柜提供散热,散热的效率差,且易于进入灰尘,影响电器元件的运行效率,实用性较差的问题。

附图说明

[0013] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0014] 图1为本实用新型一种组合电气控制柜的结构图;

[0015] 图2为本实用新型一种组合电气控制柜的结构剖视图;

[0016] 图3为本实用新型一种组合电气控制柜的部分结构剖视图;

[0017] 图4为本实用新型一种组合电气控制柜的部分结构图;

[0018] 图中:1-控制柜本体、2-查看窗、3-门把手、4-百叶窗、5-安装底座、6-散热壳体、7-过滤筛网、8-散热风扇、9-散热孔、10-滤芯板、11-卡块、12-螺纹孔、13-复位弹簧、14-滑动座、15-压板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种组合电气控制柜,包括控制柜本体1、安装底座5、卡块11、螺纹孔12、复位弹簧13、滑动座14以及压板15,安装底座5上端面固定有控制柜本体1,控制柜本体1前端面设置有查看窗2,控制柜本体1前端面设置有门把手3,控制柜本体1前端面安装有百叶窗4,控制柜本体1上端面固定有散热壳体6;

[0021] 散热壳体6表面设置有过滤筛网7,控制柜本体1上端面固定有散热风扇8,控制柜本体1内部开设有散热孔9,百叶窗4与控制柜本体1具开设有螺纹孔12,百叶窗4后端面安装有卡块11,卡块11之间卡接有滤芯板10,百叶窗4内部活动连接有滑动座14,滑动座14与百叶窗4之间设置有复位弹簧13,滑动座14之间固定有压板15且与滤芯板10贴合连接,该设计采用风冷组件与百叶窗4配合使用为控制柜提供散热,散热的效率高,且不易于进入灰尘,提高电器元件的运行效率,实用性好。

[0022] 作为本实用新型的第一实施例:散热孔9设置有多组,多组散热孔9的大小相等,且等距开设在控制柜本体1上端面,过滤筛网7、散热风扇8以及散热孔9组成风冷组件,该设计通过过滤筛网7使得灰尘不会进入控制柜本体1,散热风扇8抽入外界的风进入到控制柜本体1中,增加控制柜本体1的空气流通性,增加控制柜本体1的散热性能;

[0023] 百叶窗4通过紧固螺栓固定,紧固螺栓的外径与螺纹孔12的内径大小相等,且两者能够相贴合转动连接,螺纹孔12与紧固螺栓均设置有四组,该设计通过四组紧固螺栓与螺纹孔12的转动连接,对百叶窗4进行固定,卡块11设置为L型结构,卡块11的内侧面与滤芯板10的前端面贴合连接,卡块11设置有三组,三组卡块11的大小相等,且对称固定在百叶窗4后端面,该设计通过三组卡块11能够卡住滤芯板10的位置,使其不会发生左右晃动,百叶窗

4内部开设有滑动槽,滑动槽的规格与滑动座14的规格相匹配,且两者能够相贴合滑动连接,卡块11、复位弹簧13、滑动座14以及压板15组成快速拆装组件,该设计能够向上拉动压板15,使得滤芯板10能卡接在三组卡块11之间,完成对滤芯板10的快速安装以及拆卸。

[0024] 作为本实用新型的第二实施例:工作人员先把散热风扇8通过导线连接到控制柜本体1内部的电源以及控制器,在控制柜本体1运行过程中,过滤筛网7的设计使得灰尘不会进入控制柜本体1,启动散热风扇8,散热风扇8能够抽入外界的风进入到控制柜本体1中,增加控制柜本体1的空气流通性,增加控制柜本体1的散热性能;在对百叶窗4内的滤芯板10进行更换时,向上抬动压板15,使得压板15与滤芯板10分离,此时向上拉出滤芯板10使得滤芯板10离开三组卡块11的卡接,完成对滤芯板10的拆卸,继续向上抬动压板15,放置新的滤芯板10到百叶窗4中,使得滤芯板10的过滤效果好,防止灰尘进入控制柜本体1影响电器元件的运行效率。

[0025] 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,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0026] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺钉、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0027] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

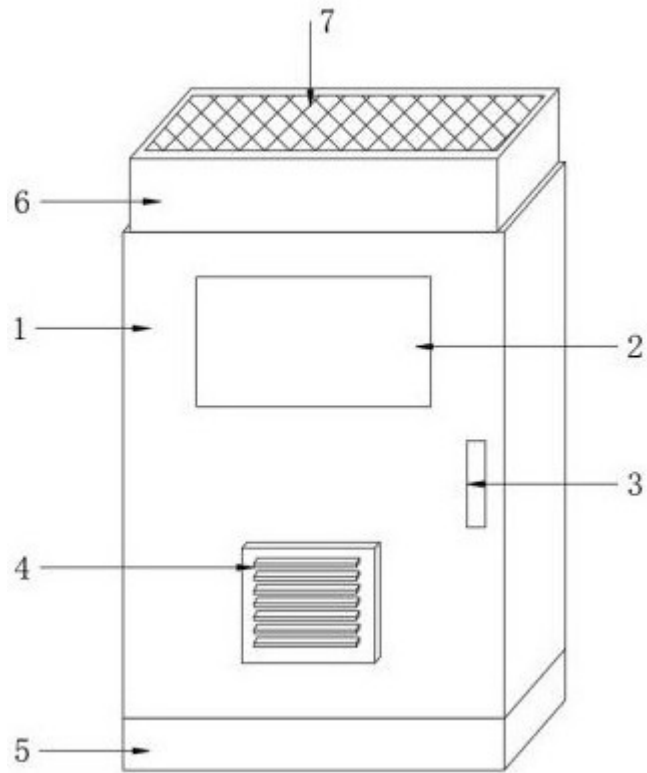


图 1

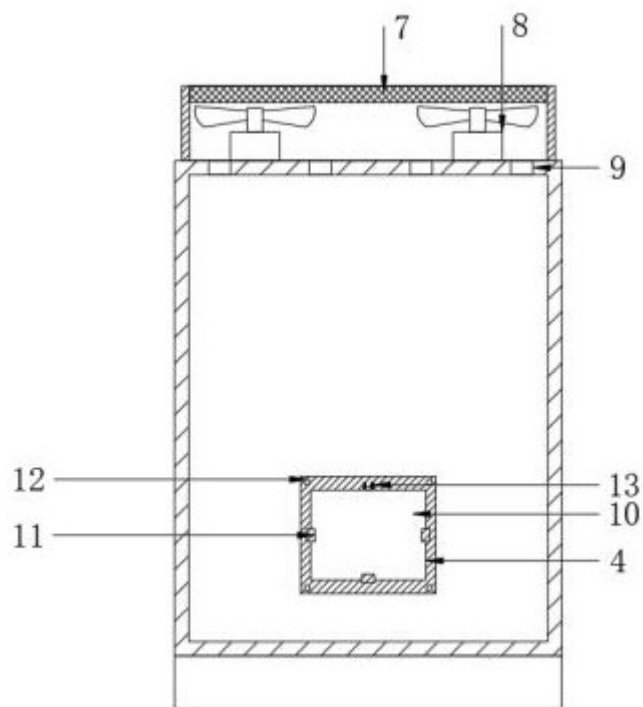


图 2

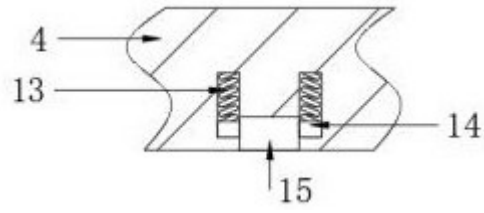


图 3

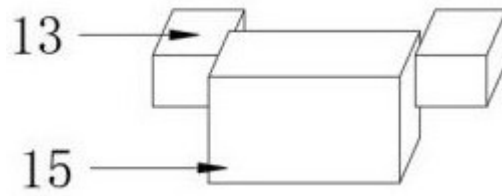


图 4