



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211880751 U

(45) 授权公告日 2020.11.06

(21) 申请号 202020393153.8

(22) 申请日 2020.03.25

(73) 专利权人 南安市商宏机械科技有限公司

地址 362399 福建省泉州市南安市溪美新
美路55号

(72) 发明人 于国清

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

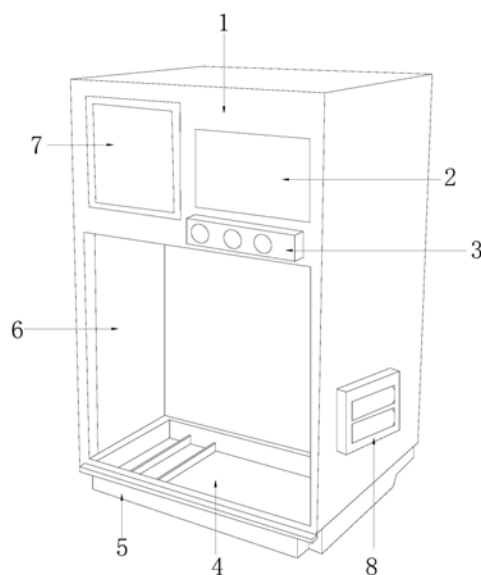
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多功能电气通信控制柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能电气通信控制柜,其结构包括柜体、显示屏、控制器、固定槽、底座、电器元件放置槽、防护玻璃、散热块,本实用新型一种多功能电气通信控制柜,如其内温度过高,柜体散热块上的吸热块则会快速对柜体内的温度进行吸附,从而使滑动槽上的热膨胀介质受吸热块影响而快速升温膨胀,推动滑动齿板下滑,推动挡板进行转动打开,接通外界与柜体内部的空气进行快速散热,随着热量的降低后,滑动齿板会自动向下回位,带动挡板进行重新密封,使设备在进行使用的时候,能够在控制柜过热需要进行散热的时候自动打开散热口进行散热,其余情况则处于封闭状态,减少灰尘经由散热口进入到控制柜内的量,对其内的电器元件起到一个保护作用。



1. 一种多功能电气通信控制柜,其结构包括柜体(1)、显示屏(2)、控制器(3)、固定槽(4)、底座(5)、电器元件放置槽(6)、防护玻璃(7)、散热块(8),其特征在于:

所述柜体(1)的前端上嵌入安装有显示屏(2),所述显示屏(2)位于控制器(3)的正上方,所述控制器(3)嵌入安装在柜体(1)的前端上,所述固定槽(4)与柜体(1)为一体化结构,所述底座(5)的顶端与柜体(1)的底端相焊接,所述电器元件放置槽(6)与柜体(1)为一体化结构,所述防护玻璃(7)嵌入安装在柜体(1)的前端上,所述散热块(8)的左端与柜体(1)的右端相焊接,所述散热块(8)包括吸热块(81)、外壳(82)、滑动槽(83)、连接板(84)、挡板(85)、转动轴(86)、弹簧滑槽(87)、内槽(88)、滑动齿板(89),所述吸热块(81)嵌入安装在外壳(82)的左端上,所述滑动槽(83)的顶端与外壳(82)内的顶端相焊接,所述滑动槽(83)上嵌入安装有滑动齿板(89),所述连接板(84)与挡板(85)活动触碰,所述挡板(85)与转动轴(86)为一体化结构,所述弹簧滑槽(87)的底端与外壳(82)内的底端相焊接,所述内槽(88)与外壳(82)为一体化结构,所述滑动齿板(89)的右端与转动轴(86)的左端活动触碰,所述外壳(82)的左端与柜体(1)的右端相焊接。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能电气通信控制柜,其特征在于:所述显示屏(2)位于电器元件放置槽(6)的正上方,所述固定槽(4)与底座(5)为一体化结构。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能电气通信控制柜,其特征在于:所述挡板(85)的主体为长方体板块结构,其上下两端为正三角形长条结构。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能电气通信控制柜,其特征在于:所述滑动齿板(89)与连接板(84)相平行。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能电气通信控制柜,其特征在于:所述弹簧滑槽(87)为长方体空槽结构,顶端上设有开口。

一种多功能电气通信控制柜

技术领域

[0001] 本实用新型是一种多功能电气通信控制柜,属于电气控制柜技术领域。

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,但是现有技术的仍存在以下缺陷:

[0003] 现有电气控制柜在进行使用的时候,为了使设备内电气元件的热量能够散发出去,电气柜上多设有散热口进行通风散热,而散热口往往处于常开状态,空气中的一些灰尘漂浮会经由散热口来到电气柜内附着于电气元件上,对电气元件的散热效果造成影响,甚至产生电弧现象对电气元件造成损坏。

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多功能电气通信控制柜,以解决的现有技术现有电气控制柜在进行使用的时候,为了使设备内电气元件的热量能够散发出去,电气柜上多设有散热口进行通风散热,而散热口往往处于常开状态,空气中的一些灰尘漂浮会经由散热口来到电气柜内附着于电气元件上,对电气元件的散热效果造成影响,甚至产生电弧现象对电气元件造成损坏的问题。

[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:一种多功能电气通信控制柜,其结构包括柜体、显示屏、控制器、固定槽、底座、电器元件放置槽、防护玻璃、散热块,所述柜体的前端上嵌入安装有显示屏,所述显示屏位于控制器的正上方,所述控制器嵌入安装在柜体的前端上,所述固定槽与柜体为一体化结构,所述底座的顶端与柜体的底端相焊接,所述电器元件放置槽与柜体为一体化结构,所述防护玻璃嵌入安装在柜体的前端上,所述散热块的左端与柜体的右端相焊接,所述散热块包括吸热块、外壳、滑动槽、连接板、挡板、转动轴、弹簧滑槽、内槽、滑动齿板,所述吸热块嵌入安装在外壳的左端上,所述滑动槽的顶端与外壳内的顶端相焊接,所述滑动槽上嵌入安装有滑动齿板,所述连接板与挡板活动触碰,所述挡板与转动轴为一体化结构,所述弹簧滑槽的底端与外壳内的底端相焊接,所述内槽与外壳为一体化结构,所述滑动齿板的右端与转动轴的左端活动触碰,所述外壳的左端与柜体的右端相焊接。

[0006] 进一步地,所述显示屏位于电器元件放置槽的正上方。

[0007] 进一步地,所述固定槽与底座为一体化结构。

[0008] 进一步地,所述挡板的主体为长方体板块结构,其上下两端为正三角形长条结构。

[0009] 进一步地,所述滑动齿板与连接板相平行。

[0010] 进一步地,所述弹簧滑槽为长方体空槽结构,顶端上设有开口。

[0011] 进一步地,所述连接板采用合金材质制成,具有较好的耐热性。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型一种多功能电气通信控制柜,通过打开柜体上的封板,将电器元件安装在电器元件放置槽内进行固定,即可盖上封板进行使用,在控制柜使用的过程中,如其内温度过高,柜体散热块上的吸热块则会快速对柜体内的温度进行吸附,从而使滑动槽上的热膨胀介质受吸热块影响而快速升温膨胀,从而推动滑动齿板下滑,与转动轴相接触,从而推动挡板进行转动打开,接通外界与柜体内部的空气进行快速散热,随着热量的降低后,滑动齿板会自动向下回位,带动挡板进行重新密封,通过改进设备的结构,使设备在进行使用的时候,能够在控制柜过热需要进行散热的时候自动打开散热口进行散热,其余情况则处于封闭状态,减少灰尘经由散热口进入到控制柜内的量,对其内的电器元件起到一个保护作用。

附图说明

[0014] 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:

[0015] 图1为本实用新型一种多功能电气通信控制柜的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型散热块正视图的横截面详细结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型散热块正视图运行后的横截面详细结构示意图。

[0018] 图中:柜体-1、显示屏-2、控制器-3、固定槽-4、底座-5、电器元件放置槽-6、防护玻璃-7、散热块-8、吸热块-81、外壳-82、滑动槽-83、连接板-84、挡板-85、转动轴-86、弹簧滑槽-87、内槽-88、滑动齿板-89。

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2与图3,本实用新型提供一种多功能电气通信控制柜技术方案:其结构包括柜体1、显示屏2、控制器3、固定槽4、底座5、电器元件放置槽6、防护玻璃7、散热块8,所述柜体1的前端上嵌入安装有显示屏2,所述显示屏2位于控制器3的正上方,所述控制器3嵌入安装在柜体1的前端上,所述固定槽4与柜体1为一体结构,所述底座5的顶端与柜体1的底端相焊接,所述电器元件放置槽6与柜体1为一体结构,所述防护玻璃7嵌入安装在柜体1的前端上,所述散热块8的左端与柜体1的右端相焊接,所述散热块8包括吸热块81、外壳82、滑动槽83、连接板84、挡板85、转动轴86、弹簧滑槽87、内槽88、滑动齿板89,所述吸热块81嵌入安装在外壳82的左端上,所述滑动槽83的顶端与外壳82内的顶端相焊接,所述滑动槽83上嵌入安装有滑动齿板89,所述连接板84与挡板85活动触碰,所述挡板85与转动轴86为一体结构,所述弹簧滑槽87的底端与外壳82内的底端相焊接,所述内槽88与外壳82为一体结构,所述滑动齿板89的右端与转动轴86的左端活动触碰,所述外壳82的左端与柜体1的右端相焊接,所述显示屏2位于电器元件放置槽6的正上方,所述固定槽4与底座5为一体结构,所述挡板85的主体为长方体板结构,其上下两端为正三角形长条结构,所述滑动齿板89与连接板84相平行,所述弹簧滑槽87为长方体空槽结构,顶端上设有开口,所述连接板84采用合金材质制成,具有较好的耐热性。

[0021] 例如:安装人员金师傅在使用设备的时候,通过打开柜体1上的封板,将电器元件

安装在电器元件放置槽6内进行固定,即可盖上封板进行使用,在控制柜使用的过程中,如其内温度过高,柜体1散热块8上的吸热块81则会快速对柜体内的温度进行吸附,从而使滑动槽83上的热膨胀介质受吸热块81影响而快速升温膨胀,从而推动滑动齿板89下滑,与转动轴86相接触,从而推动挡板85进行转动打开,接通外界与柜体1内部的空气进行快速散热,随着热量的降低后,滑动齿板89会自动向下回位,带动挡板85进行重新密封。

[0022] 本实用新型解决现有技术现有电气控制柜在进行使用的时候,为了使设备内电气元件的热量能够散发出去,电气柜上多设有散热口进行通风散热,而散热口往往处于常开状态,空气中的一些灰尘漂浮会经由散热口来到电气柜内附着于电气元件上,对电气元件的散热效果造成影响,甚至产生电弧现象对电气元件造成损坏的问题,本实用新型通过上述部件的互相组合,通过打开柜体1上的封板,将电器元件安装在电器元件放置槽6内进行固定,即可盖上封板进行使用,在控制柜使用的过程中,如其内温度过高,柜体1散热块8上的吸热块81则会快速对柜体内的温度进行吸附,从而使滑动槽83上的热膨胀介质受吸热块81影响而快速升温膨胀,从而推动滑动齿板89下滑,与转动轴86相接触,从而推动挡板85进行转动打开,接通外界与柜体1内部的空气进行快速散热,随着热量的降低后,滑动齿板89会自动向下回位,带动挡板85进行重新密封,通过改进设备的结构,使设备在进行使用的时候,能够在控制柜过热需要进行散热的时候自动打开散热口进行散热,其余情况则处于封闭状态,减少灰尘经由散热口进入到控制柜内的量,对其内的电器元件起到一个保护作用。

[0023] 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。

[0024] 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。

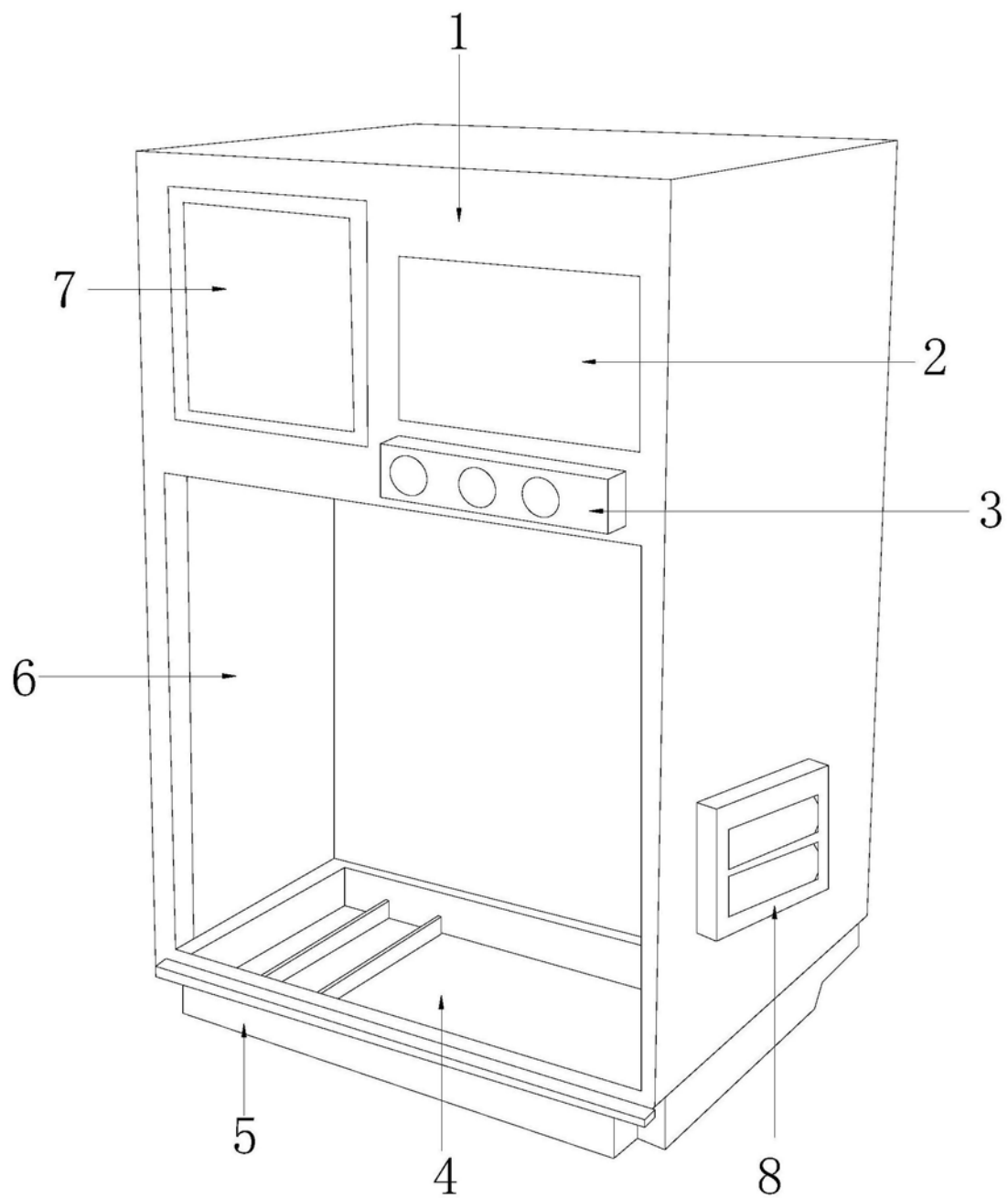


图1

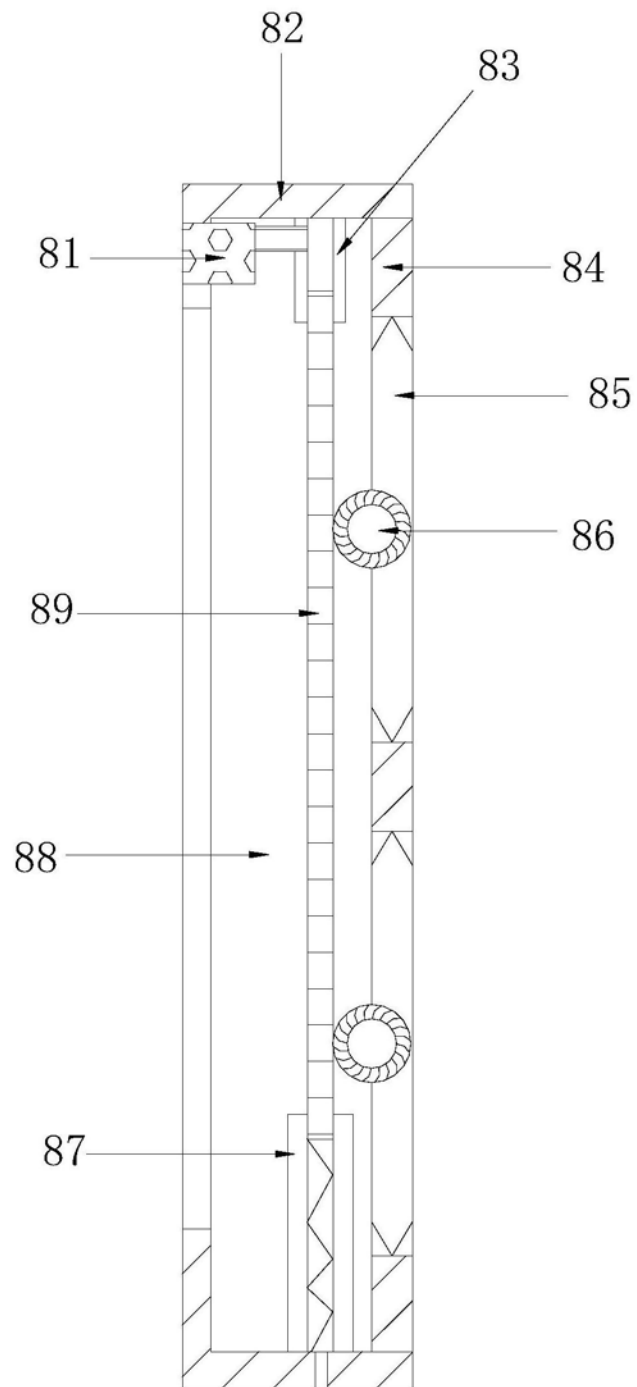


图2

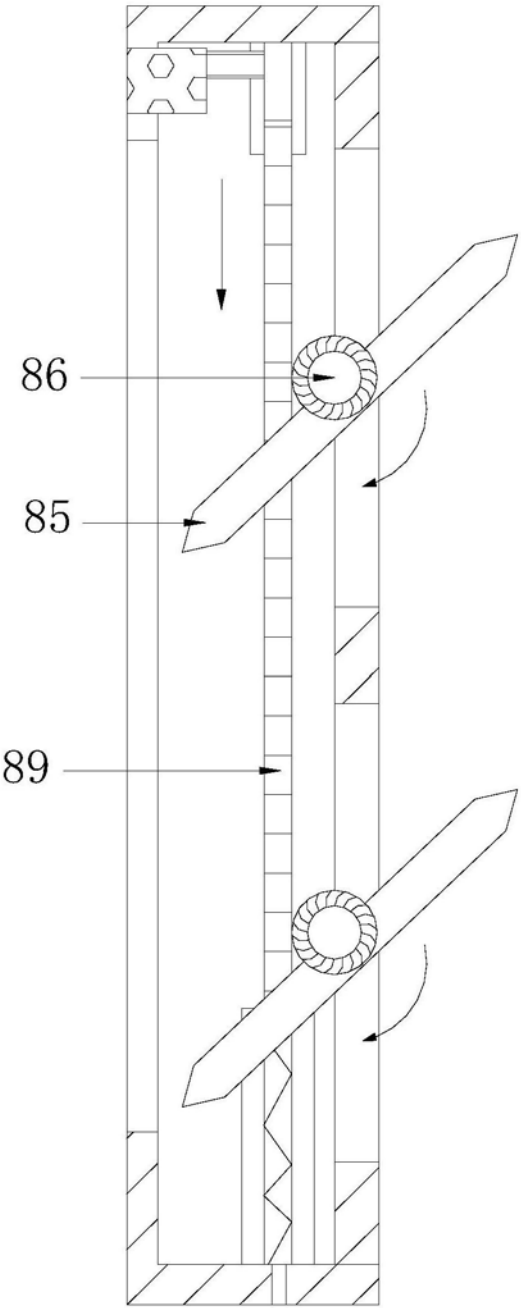


图3