(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210074559 U
(45)授权公告日 2020.02.14

(21)申请号 201920834074.3

(22)申请日 2019.06.04

(73)专利权人 无锡市洛普斯自动化设备有限公司
地址 214000 江苏省无锡市金山北工业园金山四支路34

(72)发明人 陈雪飞 糜晰

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理事务所(普通合伙) 11411
代理人 黄冠华

(51)Int.Cl.
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)

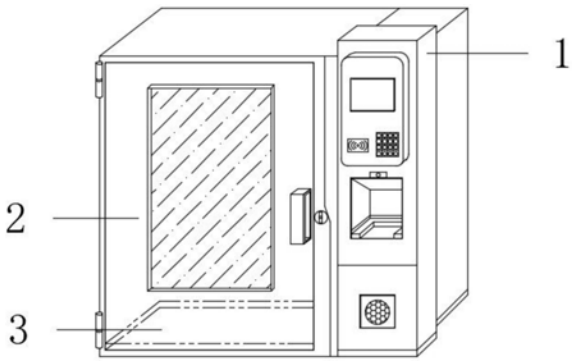
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电控柜用具有散热功能的底座

(57)摘要

本实用新型公开了一种电控柜用具有散热功能的底座，包括电控柜本体，电控柜本体内设有电气元件操控室，电气元件操控室内底部设有底座散热机构，底座散热机构一侧连接有滑动限位机构，底座散热机构由吸热片、散热片、固定杆、伺服电机、螺纹杆、调节螺母、活动板、一号通风孔、固定板和二号通风孔构成，底座散热机构顶端设有吸热片，吸热片顶端与发热元器件相接触，本实用新型所达到的有益效果是：通过在电气元件操控室的底部设有底座散热机构，且设置交错活动板和固定板可以达到调节风量的效果，不仅有效实现了电控柜的散热过程，而且还能有效提高散热效果以及散热效率，而且节约能源，因而具有较高的实用性，适合推广应用。



CN 210074559 U

1.一种电控柜用具有散热功能的底座，包括电控柜本体(1)，其特征在于：所述电控柜本体(1)内设有电气元件操控室(2)，所述电气元件操控室(2)内底部设有底座散热机构(3)，所述底座散热机构(3)一侧连接有滑动限位机构(4)，所述底座散热机构(3)由吸热片(31)、散热片(32)、固定杆(33)、伺服电机(34)、螺纹杆(35)、调节螺母(36)、活动板(37)、一号通风孔(38)、固定板(39)和二号通风孔(310)构成，所述底座散热机构(3)顶端设有吸热片(31)，所述吸热片(31)顶端与发热元器件相接触，所述吸热片(31)下端固定连接有散热片(32)，所述散热片(32)一侧固定连接有伺服电机(34)，所述散热片(32)下方设有活动板(37)，所述活动板(37)上均匀设有若干一号通风孔(38)，所述活动板(37)下方接触设有固定板(39)，所述固定板(39)上均匀设有若干二号通风孔(310)，所述活动板(37)靠近散热片(32)的一端面固定连接有调节螺母(36)，所述伺服电机(34)的输出端固定连接有螺纹杆(35)，且所述螺纹杆(35)与调节螺母(36)螺纹连接。

2.根据权利要求1所述的一种电控柜用具有散热功能的底座，其特征在于：所述滑动限位机构(4)由焊接板(41)、活动板插槽(42)和滑槽(43)构成，所述焊接板(41)顶端与散热片(32)一侧固定连接，所述滑动限位机构(4)底端与固定板(39)一侧固定连接，所述焊接板(41)内设有活动板插槽(42)，所述活动板(37)插设在活动板插槽(42)内，所述活动板插槽(42)内两侧壁上设有滑槽(43)，所述活动板(37)两侧端通过滑块与滑槽(43)滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种电控柜用具有散热功能的底座，其特征在于：所述一号通风孔(38)的面积小于二号通风孔(310)的面积。

4.根据权利要求1所述的一种电控柜用具有散热功能的底座，其特征在于：所述伺服电机(34)上下两端分别固定连接有固定杆(33)，两个所述固定杆(33)远离于伺服电机(34)的一端分别与散热片(32)和固定板(39)固定连接。

一种电控柜用具有散热功能的底座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电控柜辅助设备，特别涉及一种电控柜用具有散热功能的底座，属于电控柜用设备技术领域。

背景技术

[0002] 电控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的控制柜(箱)。包括(配电柜)(配电箱)(电器控制柜)等，正常运行时可借助手动或自动开关接通或分断电路。故障或不正常运行时借助保护电器切断电路或报警。借测量仪表可显示运行中的各种参数，还可对某些电气参数进行调整，对偏离正常工作状态进行提示或发出信号。常用于各发、配、变电所中，而电控柜在实际运行过程中，通常会产生大量的热量，继而会影响运行环境，虽然目前有很多电控柜散热底座机构，但是其散热效果并不好，因而耗费能源的同时还不能有效起到散热效用，适用性不高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷，提供一种电控柜用具有散热功能的底座。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了如下的技术方案：

[0005] 本实用新型一种电控柜用具有散热功能的底座，包括电控柜本体，所述电控柜本体内设有电气元件操控室，所述电气元件操控室内底部设有底座散热机构，所述底座散热机构一侧连接有滑动限位机构，所述底座散热机构由吸热片、散热片、固定杆、伺服电机、螺纹杆、调节螺母、活动板、一号通风孔、固定板和二号通风孔构成，所述底座散热机构顶端设有吸热片，所述吸热片顶端与发热元器件相接触，所述吸热片下端固定连接有散热片，所述散热片一侧固定连接有伺服电机，所述散热片下方设有活动板，所述活动板上均匀设有若干一号通风孔，所述活动板下方接触设有固定板，所述固定板上均匀设有若干二号通风孔，所述活动板靠近散热片的一端面固定连接有调节螺母，所述伺服电机的输出端固定连接有螺纹杆，且所述螺纹杆与调节螺母螺纹连接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述滑动限位机构由焊接板、活动板插槽和滑槽构成，所述焊接板顶端与散热片一侧固定连接，所述滑动限位机构底端与固定板一侧固定连接，所述焊接板内设有活动板插槽，所述活动板插设在活动板插槽内，所述活动板插槽内两侧壁上设有滑槽，所述活动板两侧端通过滑块与滑槽滑动连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述一号通风孔的面积小于二号通风孔的面积。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述一号通风孔的面积小于二号通风孔的面积。

[0009] 本实用新型所达到的有益效果是：通过在电气元件操控室的底部设有底座散热机

构，且设置交错活动板和固定板可以达到调节风量的效果，不仅有效实现了电控柜的散热过程，而且还能有效提高散热效果以及散热效率，而且节约能源，因而具有较高的实用性，适合推广应用。

附图说明

[0010] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0012] 图2是本实用新型的底座散热机构结构示意图；

[0013] 图3是本实用新型的滑动限位机构结构示意图。

[0014] 图中：1、电控柜本体；2、电气元件操控室；3、底座散热机构；31、吸热片；32、散热片；33、固定杆；34、伺服电机；35、螺纹杆；36、调节螺母；37、活动板；38、一号通风孔；39、固定板；310、二号通风孔；4、滑动限位机构；41、焊接板；42、活动板插槽；43、滑槽。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0016] 实施例

[0017] 如图1-3所示，一种电控柜用具有散热功能的底座，包括电控柜本体1，电控柜本体1内设有电气元件操控室2，电气元件操控室2内底部设有底座散热机构3，底座散热机构3一侧连接有滑动限位机构4，底座散热机构3由吸热片31、散热片32、固定杆33、伺服电机34、螺纹杆35、调节螺母36、活动板37、一号通风孔38、固定板39和二号通风孔310构成，底座散热机构3顶端设有吸热片31，吸热片31顶端与发热元器件相接触，吸热片31下端固定连接有散热片32，散热片32一侧固定连接有伺服电机34，散热片32下方设有活动板37，活动板37上均匀设有若干一号通风孔38，活动板37下方接触设有固定板39，固定板39下方固定连接有风机，固定板39上均匀设有若干二号通风孔310，活动板37靠近散热片32的一端面固定连接有调节螺母36，伺服电机34的输出端固定连接有螺纹杆35，且螺纹杆35与调节螺母36螺纹连接。

[0018] 滑动限位机构4由焊接板41、活动板插槽42和滑槽43构成，焊接板41顶端与散热片32一侧固定连接，滑动限位机构4底端与固定板39一侧固定连接，焊接板41内设有活动板插槽42，活动板37插设在活动板插槽42内，活动板插槽42内两侧壁上设有滑槽43，活动板37两侧端通过滑块与滑槽43滑动连接，一号通风孔38的面积小于二号通风孔310的面积，避免漏风，伺服电机34上下两端分别固定连接有固定杆33，两个固定杆33远离于伺服电机34的一端分别与散热片32和固定板39固定连接。

[0019] 具体的，本实用新型使用时，电控柜本体1内电气元件产生的热量会随着吸热片31传输到散热片32中，开启固定板39下方的风机，根据电控柜本体1内的监测温度调节通风量，开启伺服电机34，伺服电机34带动螺纹杆35转动，由于螺纹杆35与调节螺母36螺纹转动连接，可带动活动板37水平移动，活动板37的两侧端通过滑块与活动板插槽42内的滑槽43滑动连接，因此活动板37会与固定板39移动交错，因此热量即从一号通风孔38与二号通风

孔310流走，在合理的范围内可加大活动板37的平移距离，从而加大一号通风孔38与二号通风孔310之间的通风面积，从而可以达到调节风量的效果，不仅有效实现了电控柜的散热过程，而且还能有效提高散热效果以及散热效率，而且节约能源，因而具有较高的实用性，适合推广应用。

[0020] 本实用新型的控制方式是通过控制器来自动控制，控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现，电源的提供也属于本领域的公知常识，并且本实用新型主要用来保护机械装置，所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0021] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。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、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

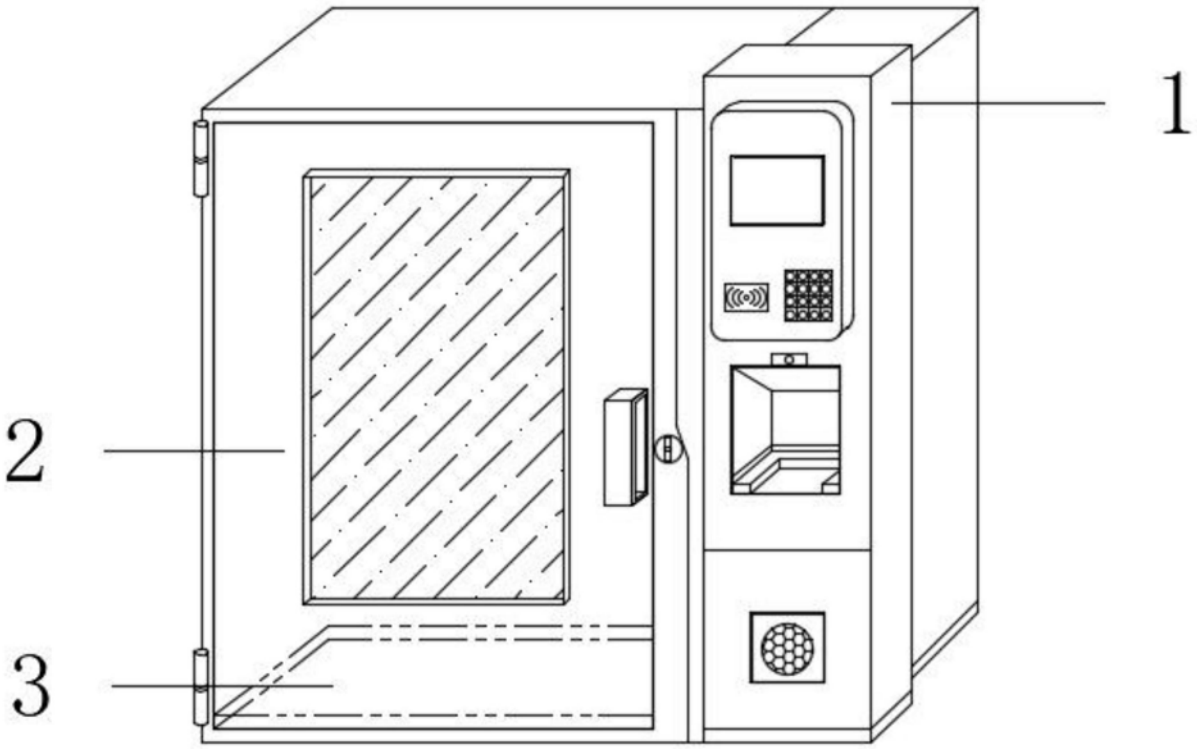


图1

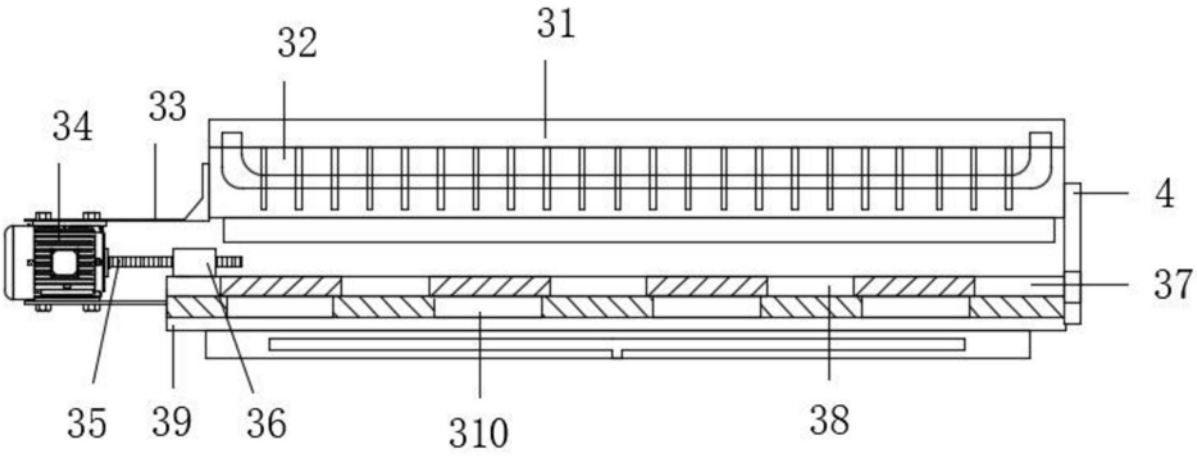


图2

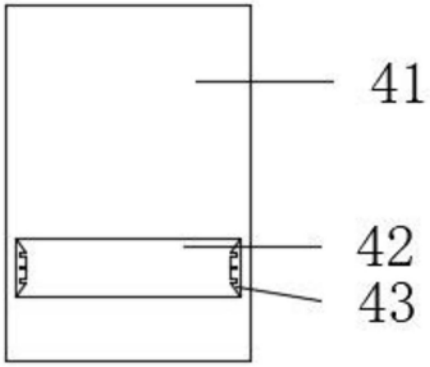


图3