



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211352794 U

(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 202020457894.8

(22)申请日 2020.04.01

(73)专利权人 浙江广厦建设职业技术学院
地址 322100 浙江省金华市东阳市江北新
区广福东街1号

(72)发明人 华国新

(74)专利代理机构 成都华风专利事务所(普通
合伙) 51223

代理人 杜朗宇

(51) Int. Cl.

H05K 5/02(2006.01)

H05K 7/14(2006.01)

H05K 7/20(2006.01)

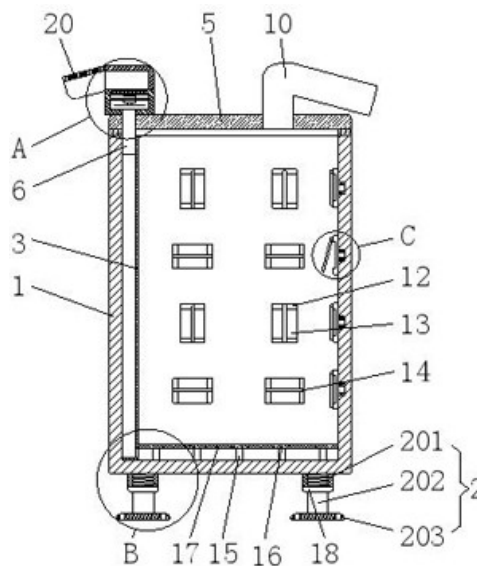
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于排线的电气控制柜壳体

(57)摘要

本实用新型涉及电气技术领域,且公开了一种便于排线的电气控制柜壳体,包括柜体外壳,所述柜体外壳底部的四角均栓接有支撑机构,所述柜体外壳内部的左侧栓接有通气框,所述通气框右侧的底部开设有散热孔,所述柜体外壳的顶部栓接有封闭盖,所述封闭盖顶部左侧的孔洞贯穿设置有方管,所述方管的顶端连通有鼓风机,所述方管的底端与通气框连通,所述鼓风机的内部固定安装有风扇,所述鼓风机的顶部连通有挡水框;本实用新型具备既能增强装置稳定性防水性,也方便排线的优点,解决了目前的电气控制柜壳体散热组件需要在壳体表面开设多组散热口,影响装置的防水和稳定性,而且线缆排线麻烦,容易散乱的问题。



1. 一种便于排线的电气控制柜壳体,包括柜体外壳(1),其特征在于:所述柜体外壳(1)底部的四角均栓接有支撑机构(2),所述柜体外壳(1)内部的左侧栓接有通气框(3),所述通气框(3)右侧的底部开设有散热孔(4),所述柜体外壳(1)的顶部栓接有封闭盖(5),所述封闭盖(5)顶部左侧的孔洞贯穿设置有方管(6),所述方管(6)的顶端连通有鼓风机(7),所述方管(6)的底端与通气框(3)连通,所述鼓风机(7)的内部固定安装有风扇(8),所述鼓风机(7)的顶部连通有挡水框(9),所述封闭盖(5)顶部的孔洞连通有出热管(10),所述柜体外壳(1)内部的孔洞转动连接有转轴(11),所述转轴(11)远离柜体外壳(1)的一端套接有排线板(12),所述排线板(12)远离转轴(11)的一侧开设有排线槽(13),所述排线板(12)并位于排线槽(13)的附近卡接有固定扣(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于排线的电气控制柜壳体,其特征在于:所述支撑机构(2)包括连接套(201)、支撑杆(202)、安装板(203)和安装孔(204),所述连接套(201)与柜体外壳(1)栓接,所述连接套(201)与支撑杆(202)螺纹连接,所述支撑杆(202)的底端与安装板(203)的顶部栓接,所述安装板(203)的顶部与安装孔(204)开设。

3. 根据权利要求1所述的一种便于排线的电气控制柜壳体,其特征在于:所述柜体外壳(1)内部的底端栓接有支块(15),所述支块(15)的顶部栓接有支撑板(16),所述支撑板(16)顶部的孔洞卡接有散热网(17)。

4. 根据权利要求2所述的一种便于排线的电气控制柜壳体,其特征在于:所述支撑杆(202)的表面套接有限位板(18),所述限位板(18)与连接套(201)抵住。

5. 根据权利要求1所述的一种便于排线的电气控制柜壳体,其特征在于:所述封闭盖(5)底部的四周之间粘合有密封圈(19),所述密封圈(19)的底部与柜体外壳(1)的顶部紧贴。

6. 根据权利要求1所述的一种便于排线的电气控制柜壳体,其特征在于:所述挡水框(9)左侧的开口连通有挡水帘(20),所述鼓风机(7)顶部的孔洞卡接有过滤网(21)。

一种便于排线的电气控制柜壳体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气技术领域,具体为一种便于排线的电气控制柜壳体。

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。正常运行时可借动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。

[0003] 电气控制柜壳体是电气控制柜重要的部件之一,可以起到支撑保护等作用,但是目前的电气控制柜壳体散热组件需要在壳体表面开设多组散热口,影响装置的防水和稳定性,而且线缆排线麻烦,容易散乱,为此提出一种既能增强装置稳定性防水性,也方便排线的控制柜壳体来解决此问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于排线的电气控制柜壳体,具备既能增强装置稳定性防水性,也方便排线的优点,解决了目前的电气控制柜壳体散热组件需要在壳体表面开设多组散热口,影响装置的防水和稳定性,而且线缆排线麻烦,容易散乱的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于排线的电气控制柜壳体,包括柜体外壳,所述柜体外壳底部的四角均栓接有支撑机构,所述柜体外壳内部的左侧栓接有通气框,所述通气框右侧的底部开设有散热孔,所述柜体外壳的顶部栓接有封闭盖,所述封闭盖顶部左侧的孔洞贯穿设置有方管,所述方管的顶端连通有鼓风机,所述方管的底端与通气框连通,所述鼓风机的内部固定安装有风扇,所述鼓风机的顶部连通有挡水框,所述封闭盖顶部的孔洞连通有出热管,所述柜体外壳内部的孔洞转动连接有转轴,所述转轴远离柜体外壳的一端套接有排线板,所述排线板远离转轴的一侧开设有排线槽,所述排线板并位于排线槽的附近卡接有固定扣。

[0006] 优选的,所述支撑机构包括连接套、支撑杆、安装板和安装孔,所述连接套与柜体外壳栓接,所述连接套与支撑杆螺纹连接,所述支撑杆的底端与安装板的顶部栓接,所述安装板的顶部与安装孔开设。

[0007] 优选的,所述柜体外壳内部的底端栓接有支块,所述支块的顶部栓接有支撑板,所述支撑板顶部的孔洞卡接有散热网。

[0008] 优选的,所述支撑杆的表面套接有限位板,所述限位板与连接套抵住。

[0009] 优选的,所述封闭盖底部的四周之间粘合有密封圈,所述密封圈的底部与柜体外壳的顶部紧贴。

[0010] 优选的,所述挡水框左侧的开口连通有挡水帘,所述鼓风机顶部的孔洞卡接有过

滤网。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过柜体外壳、支撑机构、通气框、散热孔、封闭盖、方管、鼓风机、风扇、挡水框和出热管的设置,可以在保障散热性能的同时,不对壳体进行破坏,解决了目前的电气控制柜壳体散热组件需要在壳体表面开设多组散热口,影响装置防水和稳定性的问题;

[0013] 2、本实用新型通过转轴、排线板、排线槽和固定扣的设置,预先铺设好便于排线和接线的线槽以及对线整理归置的固定结构可以实现便于排线和固定线缆的目的。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构正视示意图;

[0015] 图2为本实用新型鼓风机立体示意图;

[0016] 图3为本实用新型图1中A处局部放大示意图;

[0017] 图4为本实用新型图1中B处局部放大示意图;

[0018] 图5为本实用新型图1中C处局部放大示意图。

[0019] 图中:1、柜体外壳;2、支撑机构;201、连接套;202、支撑杆;203、安装板;204、安装孔;3、通气框;4、散热孔;5、封闭盖;6、方管;7、鼓风机;8、风扇;9、挡水框;10、出热管;11、转轴;12、排线板;13、排线槽;14、固定扣;15、支块;16、支撑板;17、散热网;18、限位板;19、密封圈;20、挡水帘;21、过滤网。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-5所示,一种便于排线的电气控制柜壳体,包括柜体外壳1,柜体外壳1底部的四角均栓接有支撑机构2,柜体外壳1内部的左侧栓接有通气框3,通气框3右侧的底部开设有散热孔4,柜体外壳1的顶部栓接有封闭盖5,封闭盖5顶部左侧的孔洞贯穿设置有方管6,方管6的顶端连通有鼓风机7,方管6的底端与通气框3连通,鼓风机7的内部固定安装有风扇8,鼓风机7的顶部连通有挡水框9,封闭盖5顶部的孔洞连通有出热管10,柜体外壳1内部的孔洞转动连接有转轴11,转轴11远离柜体外壳1的一端套接有排线板12,排线板12远离转轴11的一侧开设有排线槽13,排线板12并位于排线槽13的附近卡接有固定扣14,通过柜体外壳1、支撑机构2、通气框3、散热孔4、封闭盖5、方管6、鼓风机7、风扇8、挡水框9和出热管10的设置,可以在保障散热性能的同时,不对壳体进行破坏,解决了目前的电气控制柜壳体散热组件需要在壳体表面开设多组散热口,影响装置防水和稳定性的问题;通过转轴11、排线板12、排线槽13和固定扣14的设置,预先铺设好便于排线和接线的线槽以及对线整理归置的固定结构可以实现便于排线和固定线缆的目的。

[0022] 进一步的,支撑机构2包括连接套201、支撑杆202、安装板203和安装孔204,连接套201与柜体外壳1栓接,连接套201与支撑杆202螺纹连接,支撑杆202的底端与安装板203的

顶部栓接,安装板203的顶部与安装孔204开设,连接套201、支撑杆202、安装板203和安装孔204可以用于装置的固定安装。

[0023] 进一步的,柜体外壳1内部的底端栓接有支块15,支块15的顶部栓接有支撑板16,支撑板16顶部的孔洞卡接有散热网17,支块15、支撑板16和散热网17可以方便装置内部的散热。

[0024] 进一步的,支撑杆202的表面套接有限位板18,限位板18与连接套201抵住,限位板18可以对支撑杆202进行限位。

[0025] 进一步的,封闭盖5底部的四周之间粘合有密封圈19,密封圈19的底部与柜体外壳1的顶部紧贴,密封圈19可以增强装置的密封性。

[0026] 进一步的,挡水框9左侧的开口连通有挡水帘20,鼓风机7顶部的孔洞卡接有过滤网21,挡水帘20可以进一步避免雨水进入,过滤网21可以减少装置内部的灰尘。

[0027] 工作原理:启动风扇8,风扇8将风经过鼓风机7、方管6、通气框3和散热孔4鼓入柜体外壳1的内部,热气被鼓入的气体挤压进入出热管10排出,进出风的部件全部在封闭盖5上,无需对柜体外壳1进行破坏,而且可以将线缆放入排线板12内部的排线槽13中,并通过固定扣14固定。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

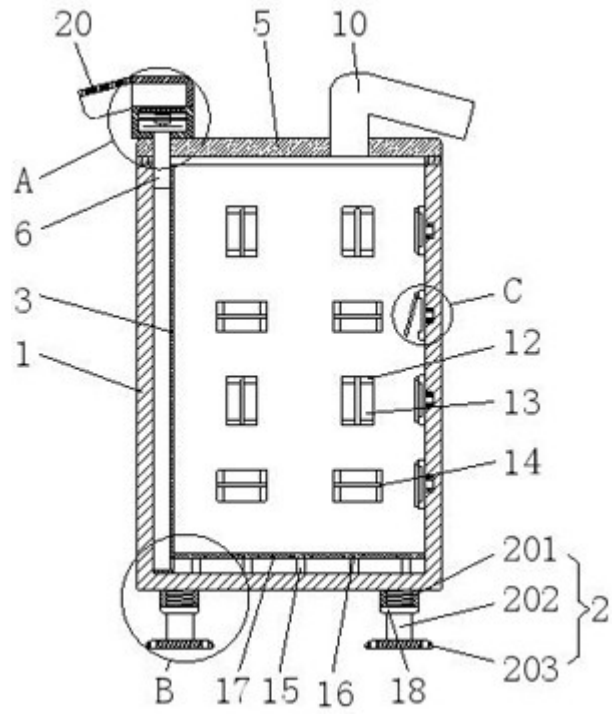


图1

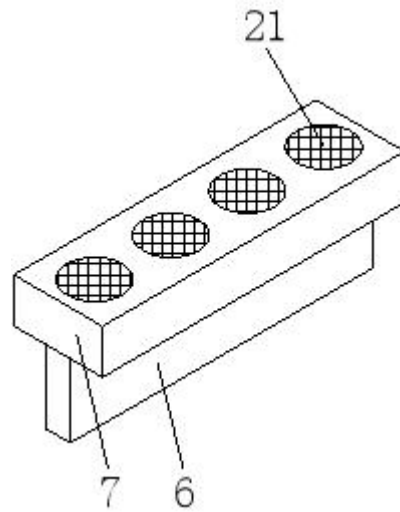


图2

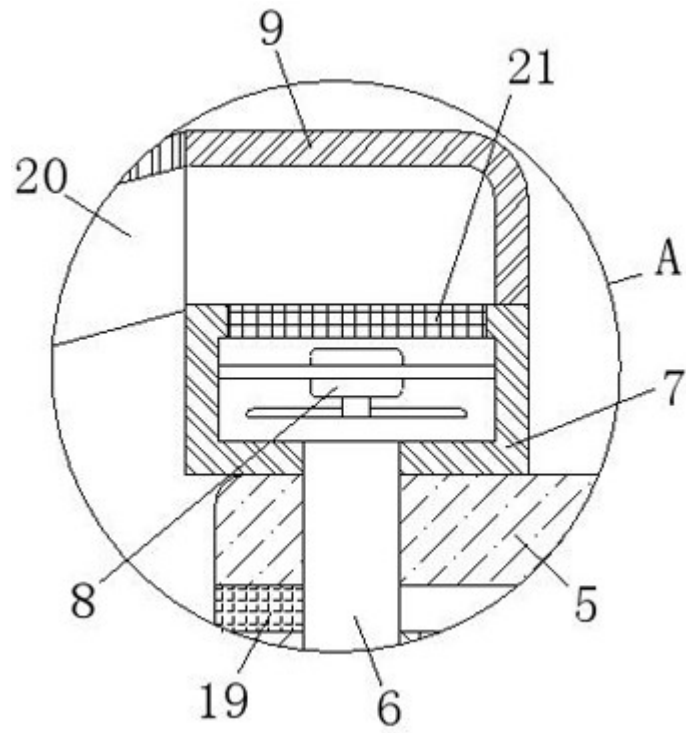


图3

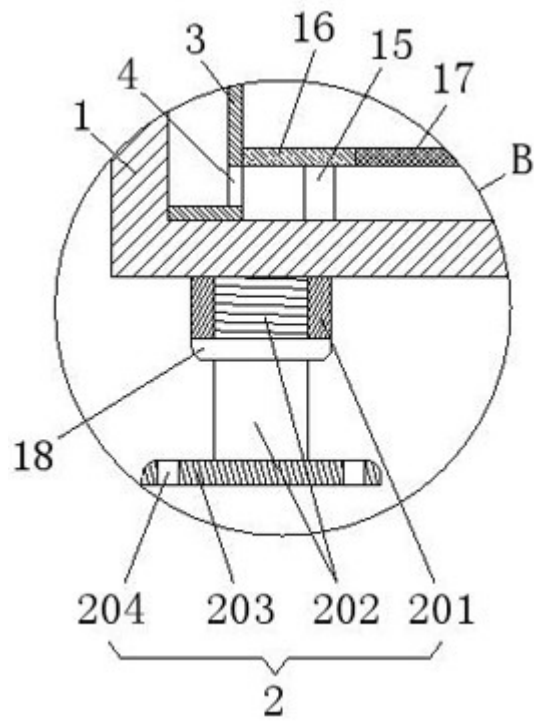


图4

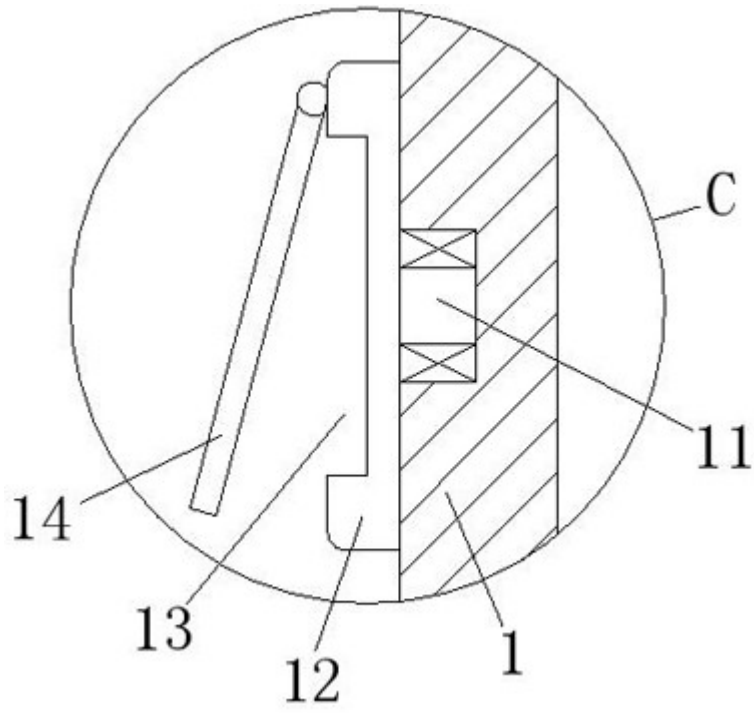


图5