



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208508325 U

(45)授权公告日 2019.02.15

(21)申请号 201820980322.0

(22)申请日 2018.06.25

(73)专利权人 重庆新阳光电器有限公司
地址 400000 重庆市九龙坡区白市驿镇太慈村12社53号

(72)发明人 贾廷清

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

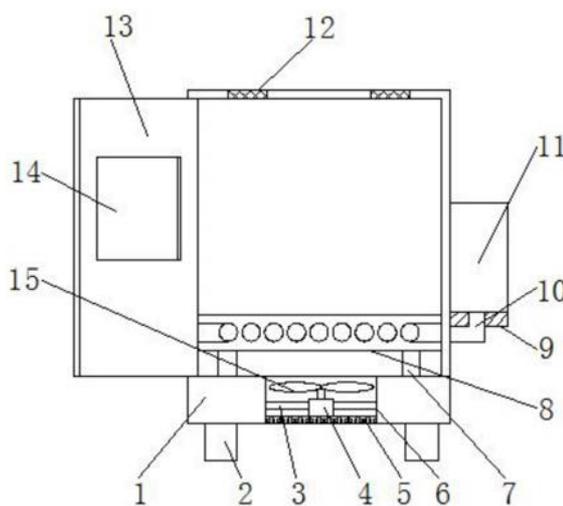
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

可对内部进行循环散热的电器柜

(57)摘要

本实用新型公开了可对内部进行循环散热的电器柜,包括电器柜、支撑腿、连接板、电机、防尘网、通风槽、垫块、横板、安装座、进气管、液氮罐、排风口、柜门、玻璃板、风扇、通风口、冷却管和排气管,所述电器柜的底面中间位置设有通风槽,电器柜的底部四角位置分别设有支撑腿,通风槽的内部设有电机,通风槽的内部下方设有防尘网,电机的四周焊接有连接板,连接板的另一端固定连接在通风槽的内壁上,电机的上方设有风扇,电机的输出端通过联轴器与风扇的传动轴连接,电器柜的内部底面上方设有横板,横板与电器柜内部底面之间设有垫块,且垫块设置在横板底面的四角位置。



1. 可对内部进行循环散热的电器柜, 包括电器柜、支撑腿、连接板、电机、防尘网、通风槽、垫块、横板、安装座、进气管、液氮罐、排风口、柜门、玻璃板、风扇、通风口、冷却管和排气管, 其特征在于, 所述电器柜的底面中间位置设有通风槽, 电器柜的底部四角位置分别设有支撑腿, 通风槽的内部设有电机, 通风槽的内部下方设有防尘网, 电机的四周焊接有连接板, 连接板的另一端固定连接在通风槽的内壁上, 电机的上方设有风扇, 电机的输出端通过联轴器与风扇的传动轴连接, 电器柜的内部底面上方设有横板, 横板与电器柜内部底面之间设有垫块, 且垫块设置在横板底面的四角位置, 横板的内部设有冷却管, 电器柜一侧的侧壁上焊接有安装座, 安装座上设有液氮罐, 液氮罐的底部设有进气管, 进气管的一端穿过电器柜的侧壁与冷却管的一端连接, 冷却管的另一端与排气管连接, 排气管的另一端穿过电器柜的侧壁伸出到外侧, 电器柜的前端侧面上通过合页连接有柜门, 柜门上开设有矩形槽, 矩形槽内部镶嵌有玻璃板, 电器柜的顶面四角位置分别设有排风口。

2. 根据权利要求1所述的可对内部进行循环散热的电器柜, 其特征在于, 所述横板内部中空, 且横板的顶面与底面上开设有若干通气孔。

3. 根据权利要求1所述的可对内部进行循环散热的电器柜, 其特征在于, 所述防尘网采用聚乙烯材料制成。

4. 根据权利要求1所述的可对内部进行循环散热的电器柜, 其特征在于, 所述冷却管为U型管结构, 采用玻璃材料制成。

5. 根据权利要求1所述的可对内部进行循环散热的电器柜, 其特征在于, 所述排风口的内部设有过滤网。

可对内部进行循环散热的电器柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电器柜设备技术领域,具体是可对内部进行循环散热的电器柜。

背景技术

[0002] 电器柜是供电线路当中电性元器件的统一归总和柜体装置,其内部安装有线路当中的大部分电器元器件,比如开关、继电器、各种线路测试仪表等,这些元器件在工作过程中会产生大量的热量,因此成熟的电器柜还必须要要有散热功能或散热结构,目前,电器元件大部分安装在柜体内侧的安装板上,使得元器件底面与安装板形成面性接触,导致电器元件底面散热效果差,电器柜体内空气温度过高会对柜体内的电器元件造成损害,从而导致无法正常工作,因此提出一种可对内部进行循环散热的电器柜。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供可对内部进行循环散热的电器柜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 可对内部进行循环散热的电器柜,包括电器柜、支撑腿、连接板、电机、防尘网、通风槽、垫块、横板、安装座、进气管、液氮罐、排风口、柜门、玻璃板、风扇、通风口、冷却管和排气管,所述电器柜的底面中间位置设有通风槽,电器柜的底部四角位置分别设有支撑腿,通风槽的内部设有电机,通风槽的内部下方设有防尘网,电机的四周焊接有连接板,连接板的另一端固定连接在通风槽的内壁上,电机的上方设有风扇,电机的输出端通过联轴器与风扇的传动轴连接,电器柜的内部底面上方设有横板,横板与电器柜内部底面之间设有垫块,且垫块设置在横板底面的四角位置,横板的内部设有冷却管,电器柜一侧的侧壁上焊接有安装座,安装座上设有液氮罐,液氮罐的底部设有进气管,进气管的一端穿过电器柜的侧壁与冷却管的一端连接,冷却管的另一端与排气管连接,排气管的另一端穿过电器柜的侧壁伸出到外侧,电器柜的前端侧面上通过合页连接有柜门,柜门上开设有矩形槽,矩形槽内部镶嵌有玻璃板,电器柜的顶面四角位置分别设有排风口。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述横板内部中空,且横板的顶面与底面上开设有若干通气孔,使的外界空气由通风槽进入电器柜时,经过冷却管的冷却处理,降低温度,使柜内的热量从排风口排出。

[0007] 所述防尘网采用聚乙烯材料制成,能够在风扇向电器柜内部吹风时,避免外界杂物进入电器柜内部。

[0008] 所述冷却管为U型管结构,采用玻璃材料制成,液氮从冷却管内部流动,当外界空气进入横板内部时,对空气进行冷却,对电器柜内部电器元件进行降温处理,保证电器正常工作。

[0009] 所述排风口的内部设有过滤网,避免外界杂物从排风口进入电器柜内部,防止杂物破坏电器元件正常工作。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构设计新颖,通过当电器柜内部电器元件工作产生热量导致温度过高时,打开液氮罐上的阀门,使得液氮从进气管进入横板内部的冷却管中,电机的输出端驱动风扇的传动轴转动,使得风扇将外界空气抽入电器柜中,当外界空气进入横板内部时,对外界空气进行冷却,对电器柜内部电器元件进行降温处理,使柜内的热量从排风口排出,保证电器正常工作,且能够通过柜门上的玻璃板对电器柜内部的电器元件进行监控,使得工作人员能够及时发现和处理电路问题。

附图说明

[0011] 图1为可对内部进行循环散热的电器柜的结构示意图。

[0012] 图2为可对内部进行循环散热的电器柜的侧视图。

[0013] 图3为可对内部进行循环散热的电器柜中冷却管的结构示意图。

[0014] 图中:电器柜1、支撑腿2、连接板3、电机4、防尘网5、通风槽6、垫块7、横板8、安装座9、进气管10、液氮罐11、排风口12、柜门13、玻璃板14、风扇15、通风口16、冷却管17、排气管18。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,可对内部进行循环散热的电器柜,包括电器柜1、支撑腿2、连接板3、电机4、防尘网5、通风槽6、垫块7、横板8、安装座9、进气管10、液氮罐11、排风口12、柜门13、玻璃板14、风扇15、通风口16、冷却管17和排气管18,所述电器柜1的底面中间位置设有通风槽6,电器柜1的底部四角位置分别设有支撑腿2,通风槽6的内部设有电机4,通风槽6的内部下方设有防尘网5,电机4的四周焊接有连接板3,连接板3的另一端固定连接在通风槽6的内壁上,电机4的上方设有风扇15,电机4的输出端通过联轴器与风扇15的传动轴连接,电器柜1的内部底面上方设有横板8,横板8与电器柜1内部底面之间设有垫块7,且垫块7设置在横板8底面的四角位置,横板8的内部设有冷却管17,电器柜1一侧的侧壁上焊接有安装座9,安装座9上设有液氮罐11,液氮罐11的底部设有进气管10,进气管10的一端穿过电器柜1的侧壁与冷却管17的一端连接,冷却管17的另一端与排气管18连接,排气管18的另一端穿过电器柜1的侧壁伸出到外侧,电器柜1的前端侧面上通过合页连接有柜门13,柜门13上开设有矩形槽,矩形槽内部镶嵌有玻璃板14,电器柜1的顶面四角位置分别设有排风口12,工作时,将电器放置在横板8上,当电器柜1内部电器元件工作产生热量导致温度过高时,打开液氮罐11上的阀门,使得液氮从进气管10进入横板8内部的冷却管17中,电机4的输出端驱动风扇15的传动轴转动,使得风扇15将外界空气抽入电器柜1中,当外界空气进入横板8内部时,对外界空气进行冷却,对电器柜1内部电器元件进行降温处理,使柜内的热量从排风口12排出,保证电器正常工作,且能够通过柜门13上的玻璃板14对电器柜1内部的电器元件进行监控,使得工作人员能够及时发现和处理电路问题。

[0017] 所述横板8内部中空,且横板8的顶面与底面上开设有若干通气孔16,使的外界空

气由通风槽6进入电器柜1时,经过冷却管17的冷却处理,降低温度,使柜内的热量从排风口12排出。

[0018] 所述防尘网12采用聚乙烯材料制成,能够在风扇15向电器柜1内部吹风时,避免外界杂物进入电器柜1内部。

[0019] 所述冷却管7为U型管结构,采用玻璃材料制成,液氮从冷却管7内部流动,当外界空气进入横板8内部时,对空气进行冷却,对电器柜1内部电器元件进行降温处理,保证电器正常工作。

[0020] 所述排风口12的内部设有过滤网,避免外界杂物从排风口12进入电器柜1内部,防止杂物破坏电器元件正常工作。

[0021] 本实用新型的工作原理是:使用本实用新型时,将电器放置在横板8上,当电器柜1内部电器元件工作产生热量导致温度过高时,打开液氮罐11上的阀门,使得液氮从进气管10进入横板8内部的冷却管17中,电机4的输出端驱动风扇15的传动轴转动,使得风扇15将外界空气抽入电器柜1中,当外界空气进入横板8内部时,对外界空气进行冷却,对电器柜1内部电器元件进行降温处理,使柜内的热量从排风口12排出。

[0022] 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。

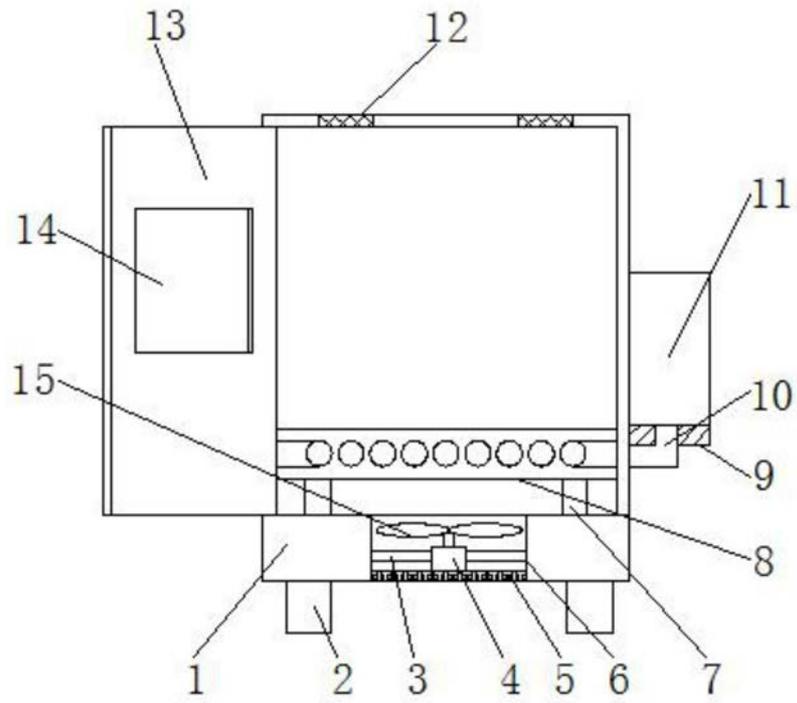


图1

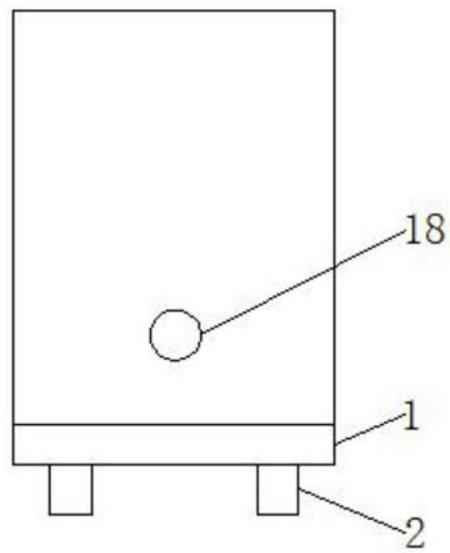


图2

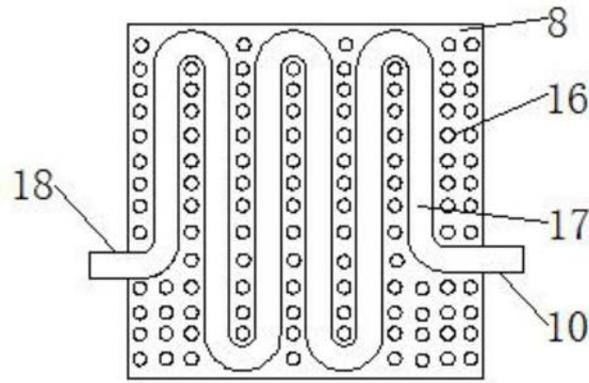


图3