



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206698573 U

(45)授权公告日 2017. 12. 01

(21)申请号 201720521094.6

(22)申请日 2017.05.11

(73)专利权人 国网湖北省电力公司宜昌供电公司

地址 443000 湖北省宜昌市沿江大道117号

专利权人 国家电网公司

(72)发明人 熊未桦 李正庆

(74)专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所  
42103

代理人 成钢

(51) Int. Cl.

H05K 7/20(2006.01)

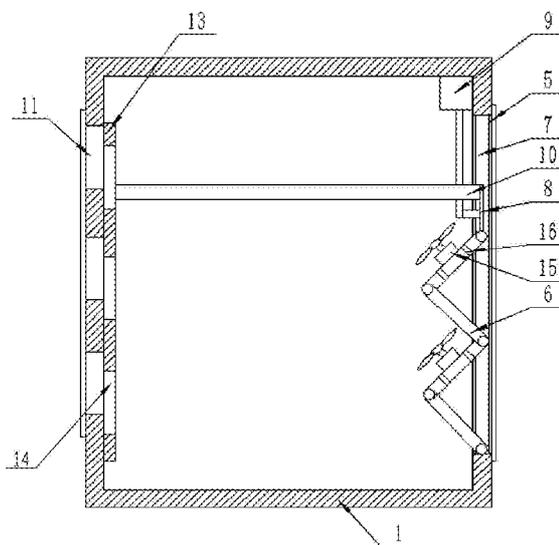
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种具有散热功能电气柜

## (57)摘要

本实用新型公开了一种具有散热功能电气柜,柜体的一侧设置有开口,所述柜体的一侧表面设置有第一矩形口,所述第一矩形口的底部通过合页连接有折叠板,所述第一矩形口的两侧壁上分别加工有滑槽;所述折叠板的铰链连接处分别嵌套在滑槽内部,并构成滑动配合,所述折叠板的顶部铰接有连接板;所述连接板与安装在柜体顶部的伸缩机构相连,所述连接板的侧端面同时安装有连接杆,所述连接杆的另一端安装有矩形板,所述折叠板的多个板上安装有风机。此电气柜在保证柜体密封的同时,又能够保证其有效的算热,进而保证了电气柜的使用安全,延长了其使用寿命。



1. 一种具有散热功能电气柜,其特征在于:它包括柜体(1),所述柜体(1)的一侧设置有开口(2),所述开口(2)的两侧通过合页安装有对开的柜门(3),所述柜体(1)的一侧表面设置有第一矩形口(5),所述第一矩形口(5)的底部通过合页连接有折叠板(6),所述第一矩形口(5)的两侧壁上分别加工有滑槽(7);所述折叠板(6)的铰链连接处分别嵌套在滑槽(7)内部,并构成滑动配合,所述折叠板(6)的顶部铰接有连接板(8);所述连接板(8)与安装在柜体(1)顶部的伸缩机构(9)相连,并带动连接板(8)上、下移动,所述连接板(8)的侧端面同时安装有连接杆(10),所述连接杆(10)的另一端安装有矩形板(13),所述矩形板(13)与竖直槽(12)构成滑动配合;所述竖直槽(12)加工在柜体(1)的内壁上,并位于第一矩形口(5)的向对面;所述柜体(1)上与第一矩形口(5)相对的侧壁上从上至下等间距加工有多个第二矩形口(11);所述折叠板(6)的多个板上安装有风机(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能电气柜,其特征在于:所述开口(2)沿其一周设有密封垫(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能电气柜,其特征在于:所述折叠板(6)采用多块板件相互铰接而成。

4. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能电气柜,其特征在于:所述伸缩机构(9)采用螺母丝杆机构。

5. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能电气柜,其特征在于:所述第一矩形口(5)与第二矩形口(11)上均设有过滤网。

6. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能电气柜,其特征在于:所述矩形板(13)上等间距加工有多个与第二矩形口(11)相匹配的出风口(14)。

7. 根据权利要求1或3所述的一种具有散热功能电气柜,其特征在于:所述折叠板(6)上安装有风机(15)的对应板块上加工有均布的进风孔(16)。

8. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能电气柜,其特征在于:所述柜门(3)上安装有控制风机(15)启停的控制开关。

9. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能电气柜,其特征在于:所述连接杆(10)沿着柜体(1)的内壁布置。

10. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能电气柜,其特征在于:多个所述风机(15)的旋向相同。

## 一种具有散热功能电气柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气控制柜设备领域,具体涉及一种具有散热功能电气柜。

### 背景技术

[0002] 现有的室外电气柜,其内部均密封安装有大功率器件,其功耗大,产生的热量也较多,同时室外电气柜需要面对各种自然环境,为确保电气柜能正常运行,需要对柜体进行有效的密封,防止灰尘,这就导致了柜体的散热效率较低,使得其柜内散热效果较差,这样就使得密封性和散热性存在矛盾,缩短了电气柜内部电器元件的使用寿命,影响了电器元件使用的稳定性。

[0003] 而且现有的电气柜一般为全封闭结构,当电气柜处于长时间工作后,或因为过载使用,造成内部元器件老化,造成柜体内部热量增大,存在发生火灾的隐患。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种具有散热功能电气柜,此电气柜在保证柜体密封的同时,又能够保证其有效的算热,进而保证了电气柜的使用安全,延长了其使用寿命。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提出以下技术方案:一种具有散热功能电气柜,它包括柜体,所述柜体的一侧设置有开口,所述开口的两侧通过合页安装有对开的柜门,所述柜体的一侧表面设置有第一矩形口,所述第一矩形口的底部通过合页连接有折叠板,所述第一矩形口的两侧壁上分别加工有滑槽;所述折叠板的铰链连接处分别嵌套在滑槽内部,并构成滑动配合,所述折叠板的顶部铰接有连接板;所述连接板与安装在柜体顶部的伸缩机构相连,并带动连接板上、下移动,所述连接板的侧端面同时安装有连接杆,所述连接杆的另一端安装有矩形板,所述矩形板与竖直槽构成滑动配合;所述竖直槽加工在柜体的内壁上,并位于第一矩形口的向对面;所述柜体上与第一矩形口相对的侧壁上从上至下等间距加工有多个第二矩形口;所述折叠板的多个板上安装有风机。

[0006] 所述开口沿其一周设有密封垫。

[0007] 所述折叠板采用多块板件相互铰接而成。

[0008] 所述伸缩机构采用螺母丝杆机构。

[0009] 所述第一矩形口与第二矩形口上均设有过滤网。

[0010] 所述矩形板上等间距加工有多个与第二矩形口相匹配的出风口。

[0011] 所述折叠板上安装有风机的对应板块上加工有均布的进风孔。

[0012] 所述柜门上安装有控制风机启停的控制开关。

[0013] 所述连接杆沿着柜体的内壁布置。

[0014] 多个所述风机的旋向相同。

[0015] 本实用新型有如下有益效果:

[0016] 1、利用本实用新型的技术方案制作的具有散热功能电气柜,可以进行柜体内部排风降温,并且在使用之余起到保护效果。

[0017] 2、通过多个风机具有很好的散热效果,而且通过控制折叠板能够调节风机的角度,进而达到想要的散热效果。

[0018] 3、通过设置密封垫能够对柜体进行有效的密封,进而保证了柜体内部的清洁度,具有很好的防尘效果。

[0019] 4、通过在第一矩形口与第二矩形口上均设有过滤网,能够对空气进行有效的过滤。

[0020] 5、通过设置第一矩形口和第二矩形口能够形成有效的空气对流,进而增强了散热效果。

[0021] 6、通过设置伸缩机构能够带动折叠板沿着滑槽上下滑动,进而保证了能够控制风机的风向,实现不同的散热目的。

### 附图说明

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0023] 图1是具有散热功能电气柜的结构示意图;

[0024] 图2是具有散热功能电气柜的俯视截面图;

[0025] 图中,1、柜体;2、开口;3、柜门;4、密封垫;5、第一矩形口;6、折叠板;7、滑槽;8、连接板;9、伸缩机构;10、连接杆;11、第二矩形口;12、竖直槽;13、矩形板;14、出风口;15、风机;16、进风孔。

### 具体实施方式

[0026] 下面结合附图对本实用新型的实施方式做进一步的说明。

[0027] 如图1-2所示,一种具有散热功能电气柜,它包括柜体1,所述柜体1的一侧设置有开口2,所述开口2的两侧通过合页安装有对开的柜门3,所述柜体1的一侧表面设置有第一矩形口5,所述第一矩形口5的底部通过合页连接有折叠板6,所述第一矩形口5的两侧壁上分别加工有滑槽7;所述折叠板6的铰链连接处分别嵌套在滑槽7内部,并构成滑动配合,所述折叠板6的顶部铰接有连接板8;所述连接板8与安装在柜体1顶部的伸缩机构9相连,并带动连接板8上、下移动,所述连接板8的侧端面同时安装有连接杆10,所述连接杆10的另一端安装有矩形板13,所述矩形板13与竖直槽12构成滑动配合;所述竖直槽12加工在柜体1的内壁上,并位于第一矩形口5的向对面;所述柜体1上与第一矩形口5相对的侧壁上从上至下等间距加工有多个第二矩形口11;所述折叠板6的多个板上安装有风机15。

[0028] 进一步的,所述开口2沿其一周设有密封垫4。通过密封垫保证了其正常的密封。

[0029] 进一步的,所述折叠板6采用多块板件相互铰接而成。采用铰接的方式保证了其能够正常的折叠。

[0030] 进一步的,所述伸缩机构9采用螺母丝杆机构。采用螺母丝杆机构保证了其正常的伸缩作业。

[0031] 进一步的,所述第一矩形口5与第二矩形口11上均设有过滤网。通过过滤网对空气进行过滤,保证了柜体内部的清洁。

[0032] 进一步的,所述矩形板13上等间距加工有多个与第二矩形口11相匹配的出风口14。当需要进行散热时将第二矩形口11和出风口14相匹配进行通风散热。

[0033] 进一步的,所述折叠板6上安装有风机15的对应板块上加工有均布的进风孔16。通过进风孔16能够保证空气顺利的进入到柜体内部,进而形成空气对流。

[0034] 进一步的,所述柜门3上安装有控制风机15启停的控制开关。通过控制开关能够控制风机15的开启。

[0035] 进一步的,所述连接杆10沿着柜体1的内壁布置。采用上述的布置形式能够保证其不会对电气柜内部的安装结构造成影响。

[0036] 进一步的,多个所述风机15的旋向相同。采用相同的旋向,保证了很好的通风效果,增强了风力。

[0037] 本实用新型的工作过程如下:

[0038] 具体使用时,在电气柜进行清尘过程中,通过柜门3上的电机按钮使伸缩机构9向下移动,此时折叠板6会在滑槽7内进行折叠,按下风机15的开关使风机15工作,风机15会从第一矩形口5的进风孔16向内进风,并且通过过滤网使尘土过滤,折叠板6下降的同时,通过连接板8使矩形板13下降,使得矩形板13上的出风口14与矩形口连通,实现排风效果,在不工作时,伸缩机构9与风机15停止工作,伸缩机构9返回原位,此时的出风口14与矩形口错开不在连通,达到密封效果。

[0039] 通过上述的说明内容,本领域技术人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改都在本实用新型的保护范围之内。本实用新型的未尽事宜,属于本领域技术人员的公知常识。

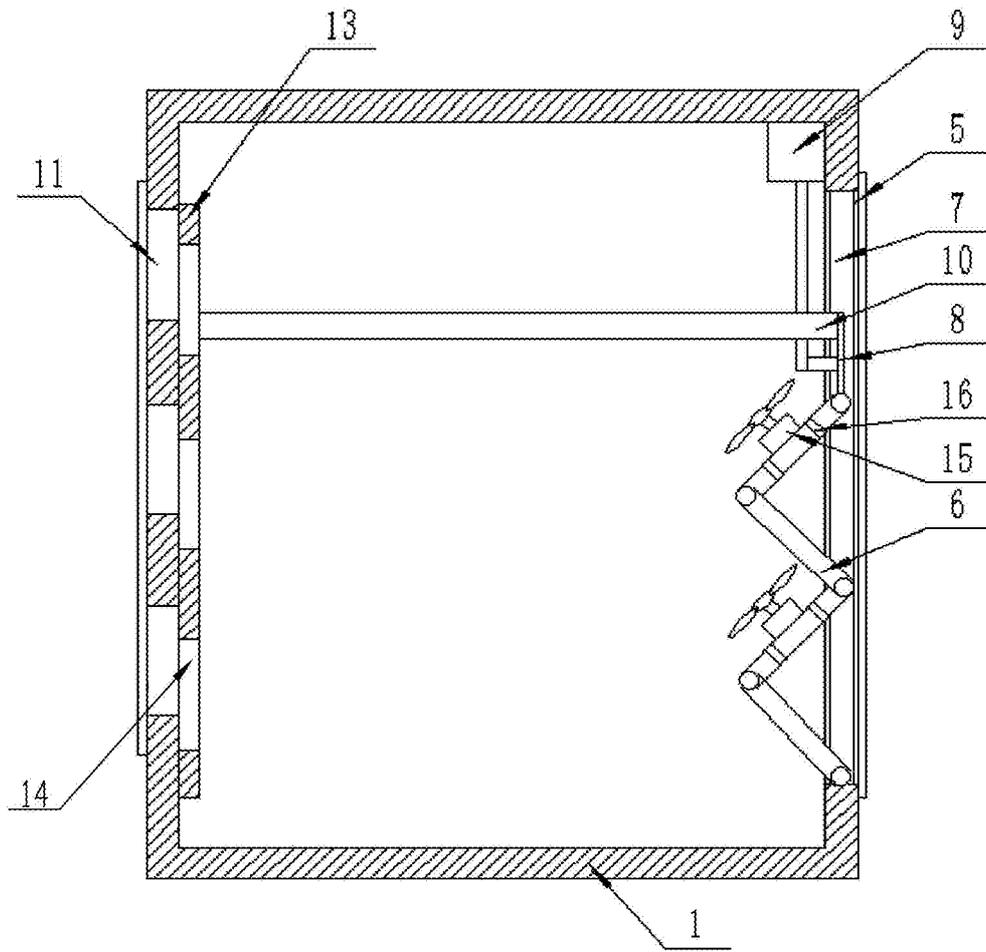


图 1

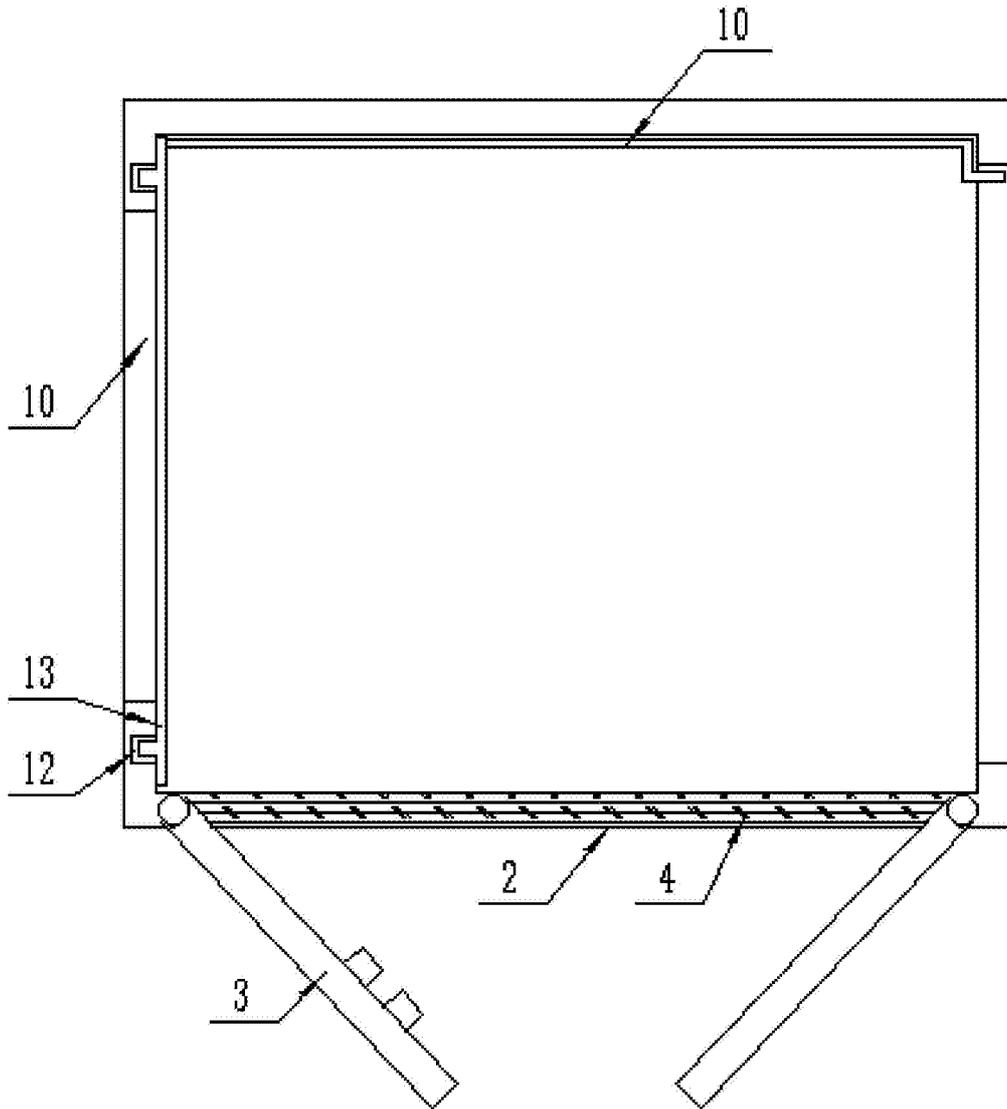


图 2