(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222365929 U
(45)授权公告日 2025.01.17

(21)申请号 202420952200.6
(22)申请日 2024.05.06
(73)专利权人 雷朋电气集团有限公司
地址 212200 江苏省镇江市扬中市三茅街道春柳北路888号
(72)发明人 张鲁中 杨勇 贾俊磊 解珍磊 刘茂勇
(74)专利代理机构 江苏德耀知识产权代理有限公司 32583
专利代理师 马英
(51)Int.Cl.
H02B 1/28(2006.01)
B08B 1/32(2024.01)
B08B 1/16(2024.01)
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
B01D 46/12(2022.01)

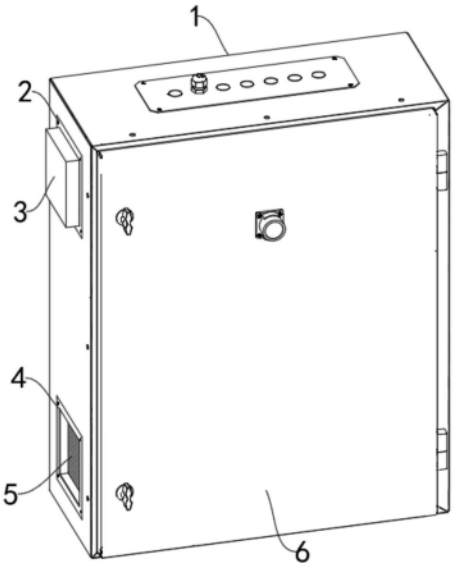
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种内置防尘结构的户外开关柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种内置防尘结构的户外开关柜,涉及开关柜领域,包括开关柜本体,所述开关柜本体一侧开设有进风口,所述进风口的内部固定有固定板,所述固定板的一侧和开关柜本体的内壁之间固定有连接管,所述固定板的另一侧设置有散热风机,散热风机产生的风力进入到连接管的内部,风力吹动螺旋刀片进行转动,转动的同时,可以带动风力进入到通孔内,将风力输送到开关柜本体的内部,提高散热的效果,并且外界的空气进入到连接管内,空气中的灰尘会被通孔内的滤网阻挡,随着螺旋刀片的转动,最终积累的灰尘可以从落灰口排出,完成灰尘的收集工作,避免灰尘的堆积,起到防尘作用。



CN 222365929 U

1.一种内置防尘结构的户外开关柜,包括开关柜本体(1),其特征在于:所述开关柜本体(1)一侧开设有进风口(2),所述进风口(2)的内部固定有固定板(8),所述固定板(8)的一侧和开关柜本体(1)的内壁之间固定有连接管(11),所述固定板(8)的另一侧设置有散热风机(9),所述散热风机(9)和连接管(11)之间连通,所述连接管(11)的一端伸出开关柜本体(1),且伸出端底部开设有落灰口(15),所述连接管(11)内转动连接有转轴(14),所述转轴(14)的外侧固定有螺旋刀片(13),所述固定板(8)上开设有多个供风力通过的风口,所述连接管(11)的外侧开设有多个通孔(12)。

2.根据权利要求1所述的一种内置防尘结构的户外开关柜,其特征在于:所述连接管(11)和进风口(2)之间连通有连接口(10),所述落灰口(15)、多个通孔(12)均和连接管(11)的内部连通。

3.根据权利要求1所述的一种内置防尘结构的户外开关柜,其特征在于:多个通孔(12)的内部设置有滤网。

4.根据权利要求1所述的一种内置防尘结构的户外开关柜,其特征在于:所述开关柜本体(1)内部的顶端固定有温度传感器(7)和控制器(16),所述温度传感器(7)、控制器(16)和散热风机(9)依次信号连接。

5.根据权利要求1所述的一种内置防尘结构的户外开关柜,其特征在于:所述进风口(2)的下方设置有出风口(4),所述出风口(4)开设于开关柜本体(1)的一侧,所述出风口(4)的内部固定有过滤网(5)。

6.根据权利要求1所述的一种内置防尘结构的户外开关柜,其特征在于:所述开关柜本体(1)的一侧铰接有箱门(6)。

7.根据权利要求1所述的一种内置防尘结构的户外开关柜,其特征在于:所述进风口(2)远离固定板(8)的一侧固定有保护罩(3),所述保护罩(3)设置有网眼,网眼供外部空气进入。

一种内置防尘结构的户外开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开关柜领域,特别涉及一种内置防尘结构的户外开关柜。

背景技术

[0002] 开关柜是电气设备,具有安装简便,技术性能特殊、位置固定,配置功能独特、不受场地限制,应用比较普遍。

[0003] 现有的开关柜为了增加内部机构的散热效果,通常会加装有风机进行散热,但是风机散热的同时,也会将外部空气中的灰尘的会带入开关柜的内部,在内部产生累积,难以进行清理。

[0004] 因此,提出一种内置防尘结构的户外开关柜来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种内置防尘结构的户外开关柜,以解决现有的开关柜为了增加内部机构的散热效果,通常会加装有风机进行散热,但是风机散热的同时,也会将外部空气中的灰尘的会带到开关柜的内部,在内部产生累积,难以进行清理的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种内置防尘结构的户外开关柜,包括开关柜本体,所述开关柜本体一侧开设有进风口,所述进风口的内部固定有固定板,所述固定板的一侧和开关柜本体的内壁之间固定有连接管,所述固定板的另一侧设置有散热风机,所述散热风机和连接管之间连通,所述连接管的一端伸出开关柜本体,且伸出端底部开设有落灰口,所述连接管内转动连接有转轴,所述转轴的外侧固定有螺旋刀片,所述固定板上开设有多个供风力通过的风口,所述连接管的外侧开设有多个通孔。

[0007] 优选的,所述连接管和进风口之间连通有连接口,所述落灰口、多个通孔均和连接管的内部连通。

[0008] 优选的,多个通孔的内部设置有滤网。

[0009] 优选的,所述开关柜本体内部的顶端固定有温度传感器和控制器,所述温度传感器、控制器和散热风机依次信号连接。

[0010] 优选的,所述进风口的下方设置有出风口,所述出风口开设于开关柜本体的一侧,所述出风口的内部固定有过滤网。

[0011] 优选的,所述开关柜本体的一侧铰接有箱门。

[0012] 优选的,所述进风口远离固定板的一侧固定有保护罩,所述保护罩设置有网眼,网眼供外部空气进入。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:

[0014] 1、在本实用新型的实际操作中,温度传感器检测到开关柜本体内部的温度较高时,温度传感器将信号传递给控制器,控制器控制散热风机进行打开,散热风机产生的风力进入到连接管的内部,风力吹动螺旋刀片进行转动,转动的同时,可以带动风力进入到通孔内,将风力输送到开关柜本体的内部,提高散热的效果,并且外界的空气进入到连接管内,

空气中的灰尘会被通孔内的滤网阻挡,随着螺旋刀片的转动,最终积累的灰尘可以从落灰口排出,完成灰尘的收集工作,避免灰尘的堆积,起到防尘作用。

[0015] 2、另外当螺旋刀片不进行转动时,螺旋刀片阻挡通孔,可以阻挡外界的灰尘进入开关柜本体的内部,再次起到防尘作用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型内置防尘结构的户外开关柜结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型开关柜本体内部的结构示意图。

[0018] 图中:1、开关柜本体;2、进风口;3、保护罩;4、出风口;5、过滤网;6、箱门;7、温度传感器;8、固定板;9、散热风机;10、连接口;11、连接管;12、通孔;13、螺旋刀片;14、转轴;15、落灰口;16、控制器。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 本实用新型提供了如图1—图2所示的一种内置防尘结构的户外开关柜,包括开关柜本体1,开关柜本体1一侧开设有进风口2,进风口2的下方设置有出风口4,出风口4开设于开关柜本体1的一侧,出风口4的内部固定有过滤网5,开关柜本体1的一侧铰接有箱门6,进风口2远离固定板8的一侧固定有保护罩3,保护罩3设置有网眼,网眼供外部空气进入。

[0021] 在本实用新型的实际操作中,可以控制转动打开箱门6来检查开关柜本体1的内部结构,外部空气通过进风口2进入到开关柜本体1的内部,并且从出风口4排出,达到空气流通,从而起到散热的效果,过滤网5可以避免外界的灰尘进入到开关柜本体1的内部。

[0022] 进风口2的内部固定有固定板8,固定板8的一侧和开关柜本体1的内壁之间固定有连接管11,固定板8的另一侧设置有散热风机9,散热风机9和连接管11之间连通,连接管11的一端伸出开关柜本体1,且伸出端底部开设有落灰口15,连接管11内转动连接有转轴14,转轴14的外侧固定有螺旋刀片13,固定板8上开设有多个供风力通过的风口,连接管11的外侧开设有多个通孔12。

[0023] 连接管11和进风口2之间连通有连接口10,落灰口15、多个通孔12均和连接管11的内部连通。

[0024] 多个通孔12的内部设置有滤网。

[0025] 开关柜本体1内部的顶端固定有温度传感器7和控制器16,温度传感器7、控制器16和散热风机9依次信号连接。

[0026] 在本实用新型的实际操作中,温度传感器7检测到开关柜本体1内部的温度较高时,温度传感器7将信号传递给控制器16,控制器16控制散热风机9进行打开,散热风机9产生的风力进入到连接管11的内部,风力吹动螺旋刀片13进行转动,转动的同时,可以带动风力进入到通孔12内,将风力输送到开关柜本体1的内部,提高散热的效果,并且外界的空气进入到连接管11内,空气中的灰尘会被通孔12内的滤网阻挡,随着螺旋刀片13的转动,最终

积累的灰尘可以从落灰口15排出,完成灰尘的收集工作,避免灰尘的堆积,起到防尘作用。

[0027] 另外当螺旋刀片13不进行转动时,螺旋刀片13阻挡通孔12,可以阻挡外界的灰尘进入开关柜本体1的内部,再次起到防尘作用。

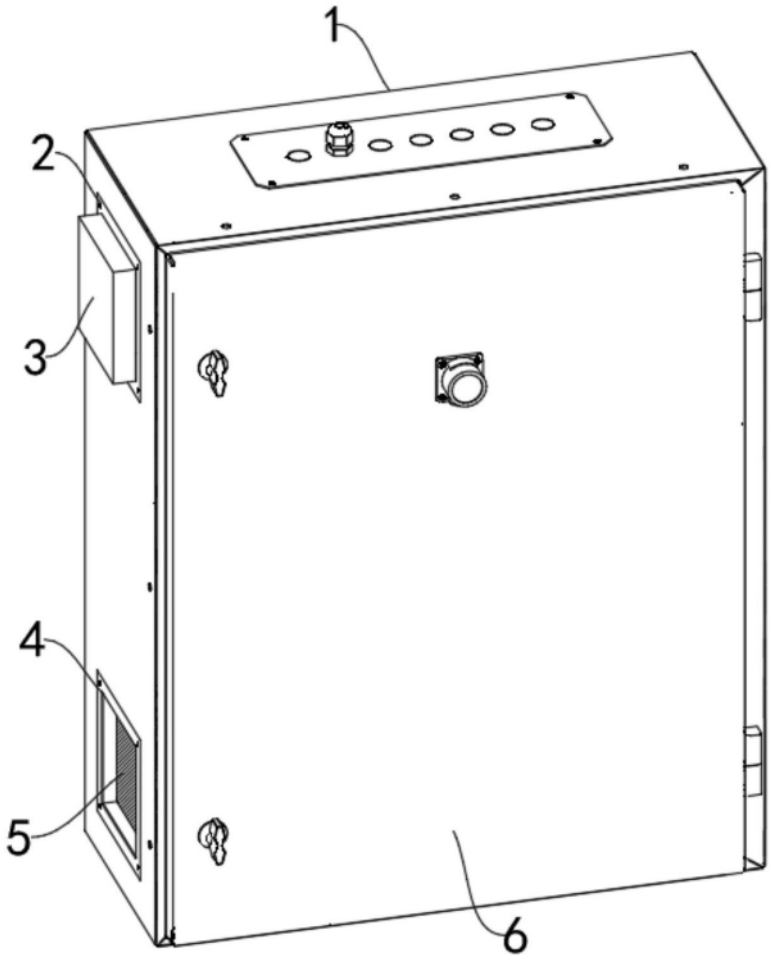


图1

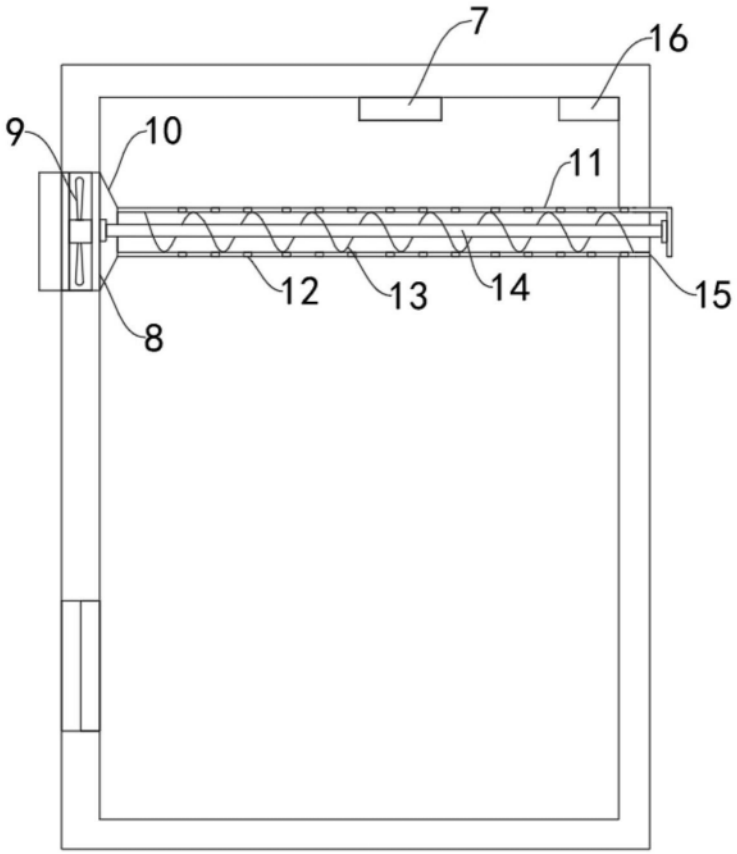


图2