(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222775816 U
(45)授权公告日 2025.04.18

(21)申请号 202421443076.7

(22)申请日 2024.06.21

(73)专利权人 安徽兴晟电气设备有限公司
地址 234300 安徽省宿州市泗县开发区小陈庄拖泥沟西朝阳路东

(72)发明人 惠晶晶 惠伟

(74)专利代理机构 合肥兆信知识产权代理事务所(普通合伙) 34161
专利代理师 孟祥龙

(51)Int.Cl.
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/32(2006.01)

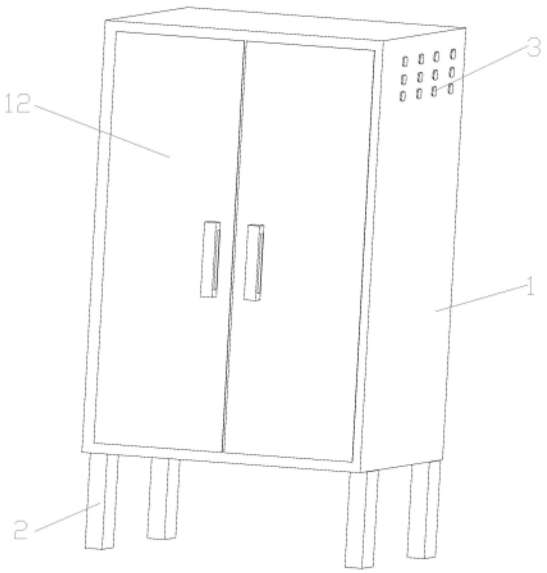
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种带有主动除尘功能的配电柜

(57)摘要

本实用新型涉及配电柜技术领域,具体为一种带有主动除尘功能的配电柜。包括柜体、柜体底部位置的支撑脚和柜体外壁上方位置的出气孔,柜体内腔底部位置固定安装有弧形结构的过滤罩,柜体底部位置安装有转动轴,转动轴外壁位置固定安装有过滤板,过滤板左右两侧设置有与过滤罩配合使用的清理辐条,转动轴与过滤罩同心设置,柜体背部一侧安装有驱动电机,驱动电机与转动轴传动连接,过滤罩上方位置设置有进气机构。能够对过滤罩上附着的杂质进行清理,保证进气效率。



CN 222775816 U

1.一种带有主动除尘功能的配电柜,包括柜体(1)、柜体(1)底部位置的支撑脚(2)和柜体(1)外壁上方位置的出气孔(3),其特征在于:所述柜体(1)内腔底部位置固定安装有弧形结构的过滤罩(4),所述柜体(1)底部位置安装有转动轴(5),所述转动轴(5)外壁位置固定安装有过滤板(6),所述过滤板(6)左右两侧设置有与过滤罩(4)配合使用的清理辐条(7),所述转动轴(5)与过滤罩(4)同心设置,所述柜体(1)背部一侧安装有驱动电机(8),所述驱动电机(8)与转动轴(5)传动连接,所述过滤罩(4)上方位置设置有进气机构(9)。

2.根据权利要求1所述的一种带有主动除尘功能的配电柜,其特征在于:所述柜体(1)内腔位于进气机构(9)上方位置固定安装有防护板(10),所述防护板(10)上开设有通孔(11)。

3.根据权利要求2所述的一种带有主动除尘功能的配电柜,其特征在于:所述进气机构(9)为进气扇。

4.根据权利要求1所述的一种带有主动除尘功能的配电柜,其特征在于:所述柜体(1)上设置有能够向正面一侧打开的开关门(12)。

一种带有主动除尘功能的配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域,具体为一种带有主动除尘功能的配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜的使用场景较多,在使用过程中由于线缆、环境、元器件等问题会产生热量,因此配电柜需要进行散热。传统带有散热功能的配电柜是增加空气循环,为了保证元器件的运行,需要对进入的空气进行过滤。

[0003] 现有技术中存在公开号为:CN221041991U的一种具有清理功能的配电柜,包括柜体,所述柜体下方设有第一安装箱,所述柜体上方设有第二安装箱,所述第一安装箱内嵌有第一滤架,所述第一安装箱内设有导流板,所述导流板位于第一滤架左侧,所述第一安装箱内设有固定架,所述固定架的数量设置有两组,两组所述固定架呈对称分布,两组所述固定架之间设有滤筒,所述滤筒的数量设置有六组,六组所述滤筒呈等距分布,所述滤筒位于导流板左侧,所述滤筒下方设有集尘板,所述集尘板与第一安装箱滑动连接,所述第一安装箱内设有脉冲装置,所述脉冲装置与滤筒对应设置。

[0004] 上述设备在使用时,空气经过第一滤架过滤,过滤的杂质容易附着在第一过滤架上,影响进气效率,影响配电柜散热效率。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 为了解决现有技术的上述问题,本实用新型提供一种带有主动除尘功能的配电柜,能够对过滤罩上附着的杂质进行清理,保证进气效率。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为了达到上述目的,本实用新型采用的主要技术方案包括:

[0009] 一种带有主动除尘功能的配电柜,包括柜体、柜体底部位置的支撑脚和柜体外壁上方位置的出气孔,所述柜体内腔底部位置固定安装有弧形结构的过滤罩,所述柜体底部位置安装有转动轴,所述转动轴外壁位置固定安装有过滤板,所述过滤板左右两侧设置有与过滤罩配合使用的清理辐条,所述转动轴与过滤罩同心设置,所述柜体背部一侧安装有驱动电机,所述驱动电机与转动轴传动连接,所述过滤罩上方位置设置有进气机构。能够对过滤罩上附着的杂质进行清理,保证进气效率。

[0010] 优选的,所述柜体内腔位于进气机构上方位置固定安装有防护板,所述防护板上开设有通孔。

[0011] 优选的,所述进气机构为进气扇。

[0012] 优选的,所述柜体上设置有能够向正面一侧打开的开关门。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种带有主动除尘功能的配电柜。具备以下有益效果:

[0015] (1)、外界空气经过进气机构进入到柜体,进入到柜体的过程中,空气经过过滤罩

和过滤板进行过滤。

[0016] (2)、驱动电机带动过滤板转动时,转动的过滤板能够把过滤板上附着的杂质甩落,同时通过清理辐条对过滤罩进行清理。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构图;

[0018] 图2为本实用新型柜体内腔结构图;

[0019] 图3为本实用新型过滤罩、过滤板和进气机构安装结构图。

[0020] 图中:1、柜体;2、支撑脚;3、出气孔;4、过滤罩;5、转动轴;6、过滤板;7、清理辐条;8、驱动电机;9、进气机构;10、防护板;11、通孔;12、开关门。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1-3所示,本实施例的带有主动除尘功能的配电柜,包括柜体1、柜体1底部位置的支撑脚2和柜体1外壁上方位置的出气孔3,柜体1内腔底部位置固定安装有弧形结构的过滤罩4,过滤罩4用于对小颗粒杂质过滤。柜体1底部位置安装有转动轴5,转动轴5外壁位置固定安装有过滤板6,过滤板6用于对大颗粒杂质过滤。过滤板6左右两侧设置有与过滤罩4配合使用的清理辐条7,清理辐条7用于对过滤罩4清理。转动轴5与过滤罩4同心设置,柜体1背部一侧安装有驱动电机8,驱动电机8与转动轴5传动连接,过滤罩4上方位置设置有进气机构9。进气机构9保证柜体1内外空气流通。

[0023] 进一步的,柜体1内腔位于进气机构9上方位置固定安装有防护板10,防护板10上开设有通孔11。防护板10能够把进气机构9与线缆、元器件等隔开。

[0024] 进一步的,进气机构9为进气扇。

[0025] 进一步的,柜体1上设置有能够向正面一侧打开的开关门12。

[0026] 工作原理:进气机构9从柜体1底部抽取外界空气,外界空气穿过防护板10对柜体1内腔的元器件等降温,然后通过出气孔3排出。外界空气首先会穿过过滤板6,较大的杂质被过滤板6所阻挡,小颗粒杂质被过滤罩4阻挡,需要对过滤板6和过滤罩4进行清理时,通过控制器控制进气机构9向着柜体底部吹气,过滤板6底部的杂质在自身重力和风力的作用下被吹落,驱动电机8带动转动轴5转动的过程中,过滤板6带动清理辐条7对过滤罩4内壁附着的杂质进行清理,被清理的杂质随着过滤板6的转动排出到柜体1底部。

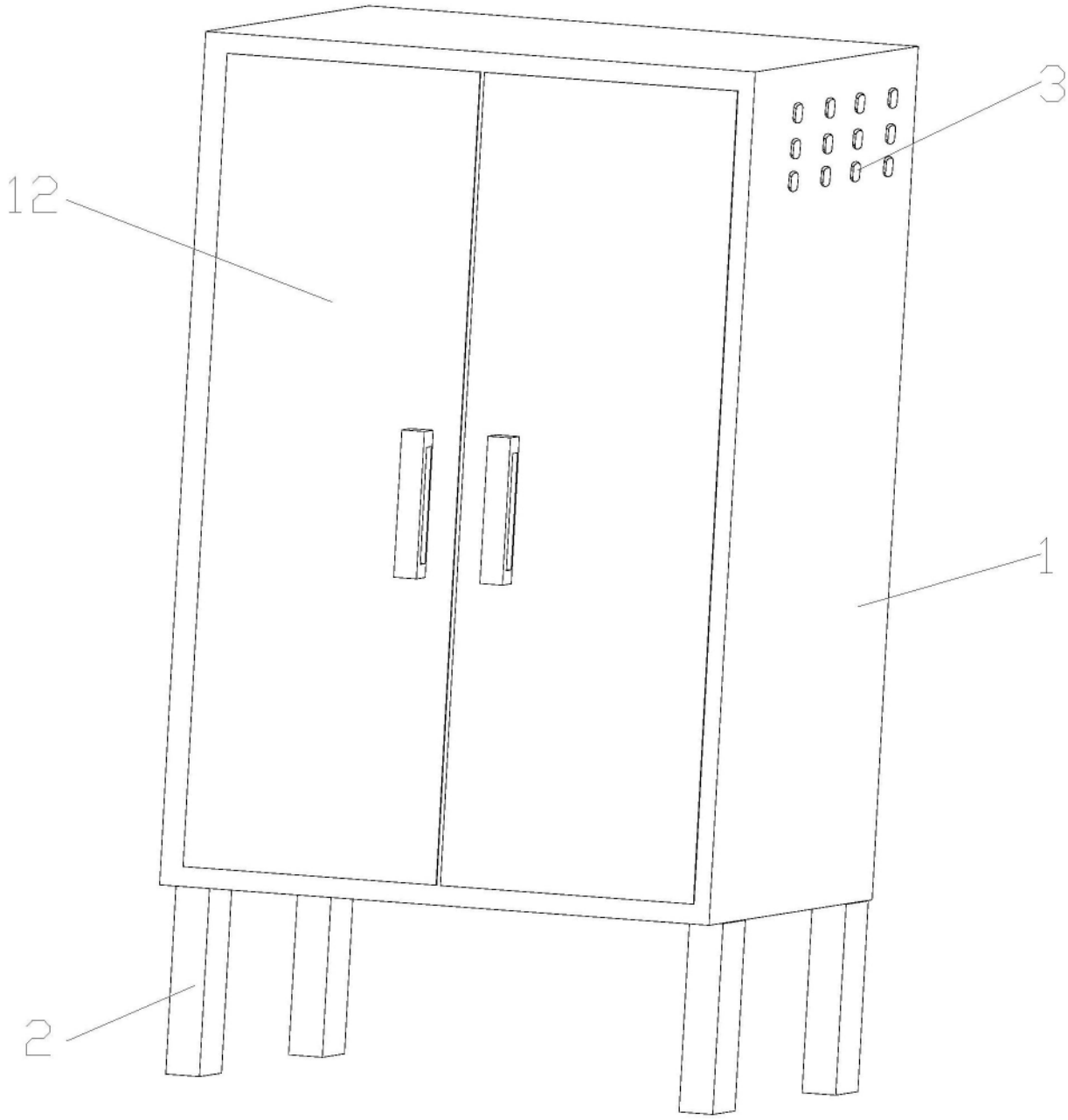


图1

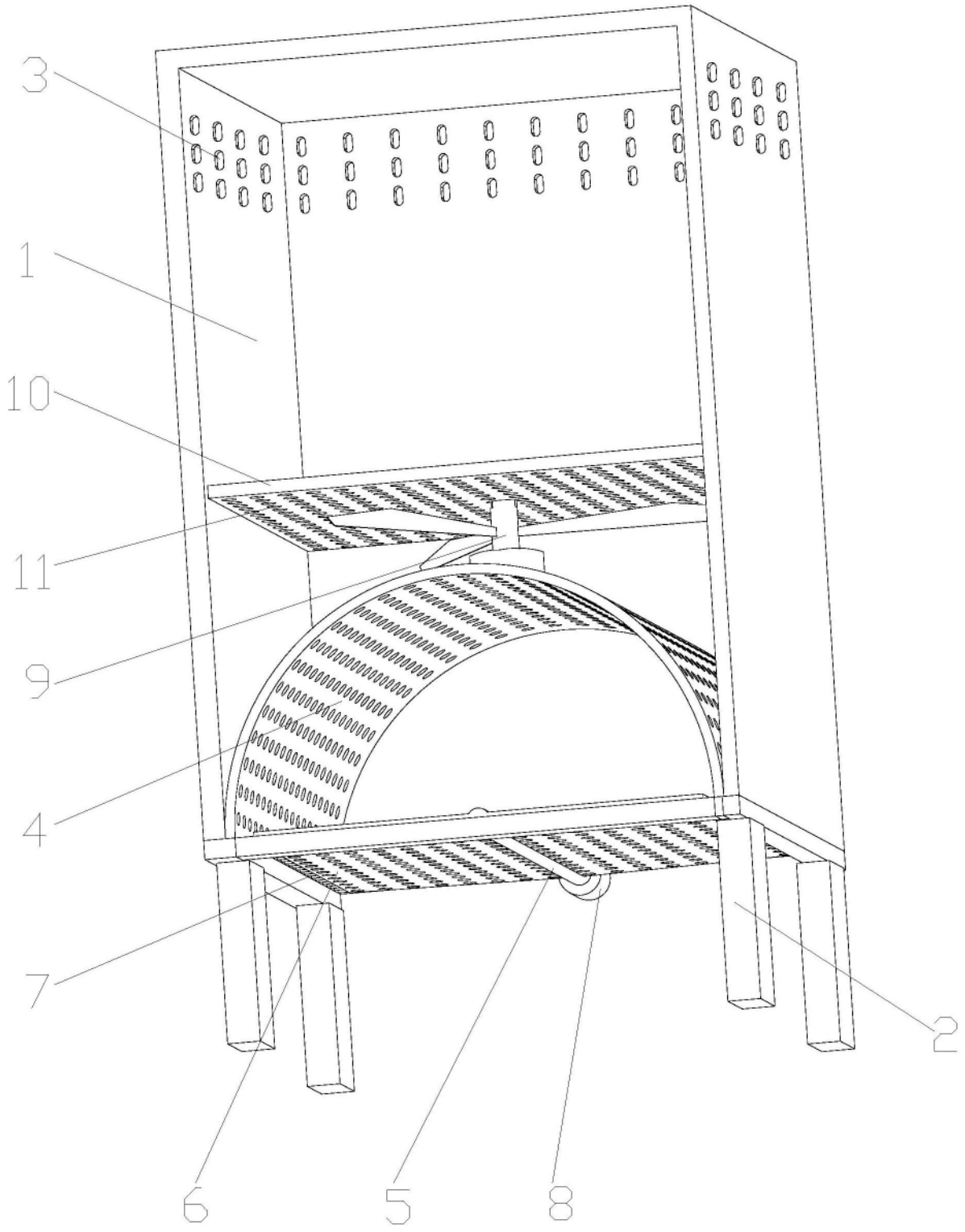


图2

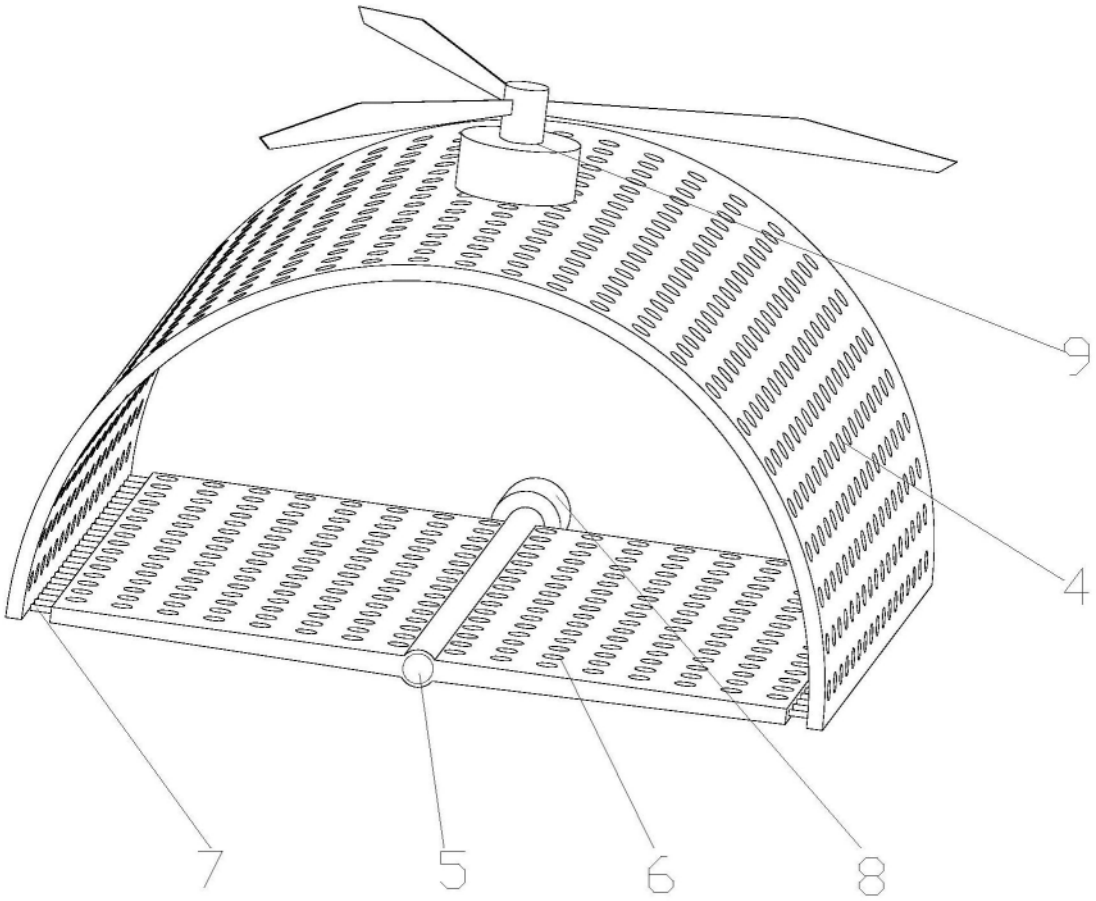


图3