(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221353635 U
(45)授权公告日 2024.07.16

(21)申请号 202322364250.0

(22)申请日 2023.08.31

(73)专利权人 西昌市德开成套电器设备有限公司

地址 615000 四川省凉山彝族自治州西昌市安宁镇高堆村一组

(72)发明人 杨爱兰 刘正春

(74)专利代理机构 重庆汇邦万商专利代理事务所(特殊普通合伙) 50304

专利代理师 李琳

(51)Int.Cl.

H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/32(2006.01)

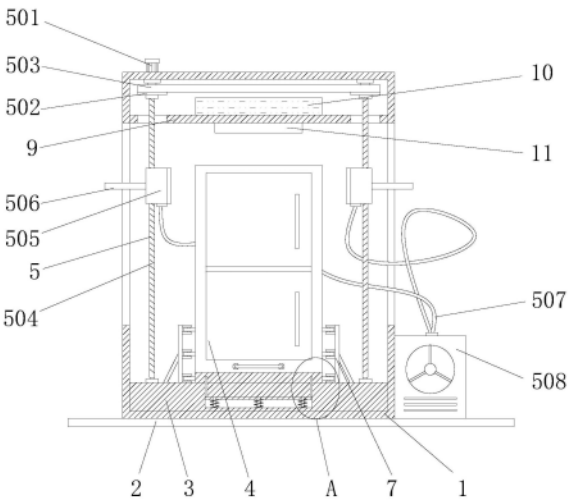
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于发电机的出线柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于发电机的出线柜,涉及发电机出线柜技术领域。该用于发电机的出线柜,包括隔离箱、定位机构和散热机构,隔离箱的底部固定安装有底板,隔离箱的内侧底部固定安装有底座,底座的顶部搭载有出线柜本体。该用于发电机的出线柜,通过隔离箱和散热机构的配合,能够将出线柜本体与外界环境进行隔离,并对出线柜本体周围的隔离区域进行充分地散热,使得出线柜本体时刻避免处于高温环境,便于出线柜本体内部自身进行散热,解决了当环境温度较高,导致整个发电机出线柜内部难以进行散热,对发电机出线柜内部部件造成损耗的问题,延长了出线柜的使用寿命,提高了装置的实用性。



CN 221353635 U

1.一种用于发电机的出线柜,其特征在于,包括:

隔离箱(1),底部固定安装有底板(2),隔离箱(1)的内侧底部固定安装有底座(3),底座(3)的顶部搭载有出线柜本体(4);

定位机构(6),设置于底座(3)的内部,所述出线柜本体(4)与底座(3)通过定位机构(6)可拆卸连接;

散热机构(5),设置于隔离箱(1)的内部,散热机构(5)包括电机(501)、螺纹杆(504)、吸气板(505)和引风机(508),隔离箱(1)的顶部固定安装有电机(501),底座(3)的顶部转动安装有两组螺纹杆(504),电机(501)用于驱动两组螺纹杆(504)转动,两组螺纹杆(504)上各螺纹安装有一组吸气板(505),底板(2)的顶部固定安装有引风机(508)。

2.根据权利要求1所述的一种用于发电机的出线柜,其特征在于:所述散热机构(5)还包括皮带轮(502)、皮带(503)、限位杆(506)和软管(507),隔离箱(1)的内侧顶部转动安装有两组皮带轮(502),电机(501)的转轴与一组皮带轮(502)传动连接,两组皮带轮(502)之间套设安装有皮带(503),两组螺纹杆(504)各固定安装有两组皮带轮(502)的底部,隔离箱(1)的两侧各开设有一组限位槽,两组吸气板(505)的一侧外表面各固定安装有一组限位杆(506),两组限位杆(506)各通过两组限位槽延伸至隔离箱(1)的两侧外,两组吸气板(505)的底部各固定安装有一组软管(507),两组软管(507)的一端与两组吸气板(505)的内部相通,两组软管(507)的另一端各与引风机(508)的输入端固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种用于发电机的出线柜,其特征在于:所述定位机构(6)包括连接板(601)、导向杆(602)、弹簧(603)、定位杆(604)和踏板(605),底座(3)的内侧顶部与内侧底部之间固定安装有至少为两组的导向杆(602),底座(3)的内部设置有连接板(601),连接板(601)活动套设于每组导向杆(602)上,连接板(601)与底座(3)的内侧底部之间固定安装有至少为两组的弹簧(603),每组弹簧(603)套设于每组导向杆(602)上,连接板(601)的顶部固定安装有至少为两组的定位杆(604),每组定位杆(604)各贯穿底座(3)延伸至底座(3)的顶部,底座(3)的前侧开设有连接槽,底座(3)的前侧设置有踏板(605),踏板(605)通过连接槽与连接板(601)固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种用于发电机的出线柜,其特征在于:所述底座(3)的顶部固定安装有两组夹板(7),两组夹板(7)的一侧外表面各转动安装有至少为两组的限位轮(8),每组限位轮(8)的外表面各与出线柜本体(4)相贴合。

5.根据权利要求4所述的一种用于发电机的出线柜,其特征在于:所述隔离箱(1)的两侧内壁之间固定安装有吊板(9),吊板(9)的顶部固定安装有蓄电池(10),吊板(9)的底部固定安装有灯条(11),蓄电池(10)与灯条(11)电连接。

6.根据权利要求5所述的一种用于发电机的出线柜,其特征在于:所述出线柜本体(4)的底部开设有至少为两组的定位孔,每组定位杆(604)设置于每组定位孔内。

7.根据权利要求6所述的一种用于发电机的出线柜,其特征在于:所述隔离箱(1)的前侧开设有安装洞口和穿槽,安装洞口处铰接安装有箱门(12),踏板(605)通过穿槽延伸至隔离箱(1)的前侧。

一种用于发电机的出线柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发电机出线柜技术领域,特别涉及一种用于发电机的出线柜。

背景技术

[0002] 发电机出线柜是用于发电机安装并集中控制的柜体,在多数的情况下,发电机出线柜需要跟随发电机一起安装布置在无法恒温的户外、隧洞等场合进行使用,而这些环境的温度根据季节和地域的不同存在很大的变化。在发电机出线柜使用的过程中,当环境温度较高(例如夏天),而长期使用的发电机出线柜本身也会发热,其内外温差较小,导致整个发电机出线柜内部难以进行散热,对发电机出线柜内部部件造成损耗。现有的方案一般是每个出线柜一体化安装有一套散热结构,但这样使得其硬件成本较高,且发电机出线柜配置的散热结构也较为占用空间;此外,散热结构的使用频率也并不是很高,例如,在换季(冬天内外温差大)时不需要配置散热结构。总体而言,发电机出线柜无论是否需要散热,都一体化配置了散热结构,该且该散热结构无法拆离,造成成本较高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于发电机的出线柜,能够解决现有发电机出线柜成本较高的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于发电机的出线柜,包括:

[0005] 隔离箱,底部固定安装有底板,隔离箱的内侧底部固定安装有底座,底座的顶部搭载有出线柜本体;

[0006] 定位机构,设置于底座的内部,所述出线柜本体与底座通过定位机构可拆卸连接;

[0007] 散热机构,设置于隔离箱的内部,散热机构包括电机、螺纹杆、吸气板和引风机,隔离箱的顶部固定安装有电机,底座的顶部转动安装有两组螺纹杆,电机用于驱动两组螺纹杆转动,两组螺纹杆上各螺纹安装有一组吸气板,底板的顶部固定安装有引风机。

[0008] 优选的,所述散热机构还包括皮带轮、皮带、限位杆和软管,隔离箱的内侧顶部转动安装有两组皮带轮,电机的转轴与一组皮带轮传动连接,两组皮带轮之间套设安装有皮带,两组螺纹杆各固定安装有两组皮带轮的底部,隔离箱的两侧各开设有一组限位槽,两组吸气板的一侧外表面各固定安装有一组限位杆,两组限位杆各通过两组限位槽延伸至隔离箱的两侧外,两组吸气板的底部各固定安装有一组软管,两组软管的一端与两组吸气板的内部相通,两组软管的另一端各与引风机的输入端固定连接。

[0009] 优选的,所述定位机构包括连接板、导向杆、弹簧、定位杆和踏板,底座的内侧顶部与内侧底部之间固定安装有至少为两组的导向杆,底座的内部设置有连接板,连接板活动套设于每组导向杆上,连接板与底座的内侧底部之间固定安装有至少为两组的弹簧,每组弹簧套设于每组导向杆上,连接板的顶部固定安装有至少为两组的定位杆,每组定位杆各贯穿底座延伸至底座的顶部,底座的前侧开设有连接槽,底座的前侧设置有踏板,踏板通过

连接槽与连接板固定连接。

[0010] 优选的,所述底座的顶部固定安装有两组夹板,两组夹板的一侧外表面各转动安装有至少为两组的限位轮,每组限位轮的外表面各与出线柜本体相贴合,达到了能够校正出线柜本体的位置提高安装速度的效果。

[0011] 优选的,所述隔离箱的两侧内壁之间固定安装有吊板,吊板的顶部固定安装有蓄电池,吊板的底部固定安装有灯条,蓄电池与灯条电连接,达到了在维修出线柜本体时在隔离箱内部能够通过灯条照明便于观看的效果。

[0012] 优选的,所述出线柜本体的底部开设有至少为两组的定位孔,每组定位杆设置于每组定位孔内,达到了能够对出线柜本体进行固定的效果。

[0013] 优选的,所述隔离箱的前侧开设有安装洞口和穿槽,安装洞口处铰接安装有箱门,踏板通过穿槽延伸至隔离箱的前侧。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] (1)、该用于发电机的出线柜,通过隔离箱和散热机构的配合,能够将出线柜本体与外界环境进行隔离,并对出线柜本体周围的隔离区域进行充分地散热,使得出线柜本体时刻避免处于高温环境,便于出线柜本体内部自身进行散热,解决了当环境温度较高,而长期使用的发电机出线柜本身也会发热,其内外温差较小,导致整个发电机出线柜内部难以进行散热,对发电机出线柜内部部件造成损耗的问题,延长了出线柜的使用寿命,提高了装置的实用性。

[0016] (2)、该用于发电机的出线柜,通过出线柜本体和定位机构的配合,能够便于将出线柜本体取出和安装,避免一体化安装,解决了现有部分发电机出线柜内安装散热结构不仅占用空间;且可以根据需要出线柜本体的散热需要来配置散热机构,避免出现在换季(冬天内外温差大)时不使用散热造成成本增加的问题,降低了总体成本,提高了装置的灵活性,有利于装置的推广和使用。

附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明:

[0018] 图1为本实用新型的剖视图;

[0019] 图2为本实用新型的正视图;

[0020] 图3为本实用新型的A部放大图。

[0021] 附图标记:1、隔离箱;2、底板;3、底座;4、出线柜本体;5、散热机构;501、电机;502、皮带轮;503、皮带;504、螺纹杆;505、吸气板;506、限位杆;507、软管;508、引风机;6、定位机构;601、连接板;602、导向杆;603、弹簧;604、定位杆;605、踏板;7、夹板;8、限位轮;9、吊板;10、蓄电池;11、灯条;12、箱门。

具体实施方式

[0022] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种用于发电机的出线柜,包括隔离箱1、定位机构6和散热机构5,隔离箱1的底部固定安装有底板2,隔离箱1的内侧底部固定安装有底座3,底座3的顶部搭载有出线柜本体4,定位机构6设置于底座3的内部,出线柜本体4与底座3通过定位机构6可拆卸连接,底座3的顶部固定安装有两组夹板7,两组夹板7的一侧外表面各转动安装有至少为两组的限位轮8,每组限位轮8的外表面各与出线柜本体4相贴合,隔离箱1的两侧内壁之间固定安装有吊板9,吊板9的顶部固定安装有蓄电池10,吊板9的底部固定安装有灯条11,蓄电池10与灯条11电连接;

[0024] 散热机构5设置于隔离箱1的内部,散热机构5包括电机501、螺纹杆504、吸气板505和引风机508,隔离箱1的顶部固定安装有电机501,底座3的顶部转动安装有两组螺纹杆504,电机501用于驱动两组螺纹杆504转动,两组螺纹杆504上各螺纹安装有一组吸气板505,底板2的顶部固定安装有引风机508。

[0025] 散热机构5还包括皮带轮502、皮带503、限位杆506和软管507,隔离箱1的内侧顶部转动安装有两组皮带轮502,电机501的转轴与一组皮带轮502传动连接,两组皮带轮502之间套设安装有皮带503,两组螺纹杆504各固定安装有两组皮带轮502的底部,隔离箱1的两侧各开设有一组限位槽,两组吸气板505的一侧外表面各固定安装有一组限位杆506,两组限位杆506各通过两组限位槽延伸至隔离箱1的两侧外,两组吸气板505的底部各固定安装有一组软管507,两组软管507的一端与两组吸气板505的内部相通,两组软管507的另一端各与引风机508的输入端固定连接,在隔离箱1和散热机构5的配合作用下,能够将出线柜本体4与外界环境进行隔离,并对出线柜本体4周围的隔离区域进行充分地散热,使得出线柜本体4时刻避免处于高温环境,便于出线柜本体4内部自身进行散热,延长了出线柜的使用寿命,提高了装置的实用性。

[0026] 定位机构6包括连接板601、导向杆602、弹簧603、定位杆604和踏板605,底座3的内侧顶部与内侧底部之间固定安装有至少为两组的导向杆602,底座3的内部设置有连接板601,连接板601活动套设于每组导向杆602上,连接板601与底座3的内侧底部之间固定安装有至少为两组的弹簧603,每组弹簧603套设于每组导向杆602上,连接板601的顶部固定安装有至少为两组的定位杆604,每组定位杆604各贯穿底座3延伸至底座3的顶部,底座3的前侧开设有连接槽,底座3的前侧设置有踏板605,踏板605通过连接槽与连接板601固定连接,出线柜本体4的底部开设有至少为两组的定位孔,每组定位杆604设置于每组定位孔内,隔离箱1的前侧开设有安装洞口和穿槽,安装洞口处铰接安装有箱门12,踏板605通过穿槽延伸至隔离箱1的前侧,在出线柜本体4和定位机构6的配合作用下,能够便于将出线柜本体4取出和安装,避免一体化安装,提高了装置的灵活性,有利于装置的推广和使用。

[0027] 工作原理:使用时,打开箱门12,脚踩踏板605带动连接板601下移压缩弹簧603,连接板601带动定位杆604下移避免挡住出线柜本体4,再将出线柜本体4贴着限位轮8放进隔离箱1内并放置在底座3的顶部,直至完全进入隔离箱1内后松开踏板605,弹簧603回弹使得连接板601带动定位杆604顶起使得定位杆604插进出线柜本体4底部的定位孔进行固定,完成出线柜本体4的安装后,控制电机501启动带动两组皮带轮502转动,两组皮带轮502带动两组螺纹杆504转动,两组螺纹杆504带动两组吸气板505不断上下移动,同时控制引风机508启动通过软管507和吸气板505将隔离箱1内的热气流吸入排出,完成对出线柜本体4周围环境的散热进而使得出线柜本体4内实现散热。

[0028] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

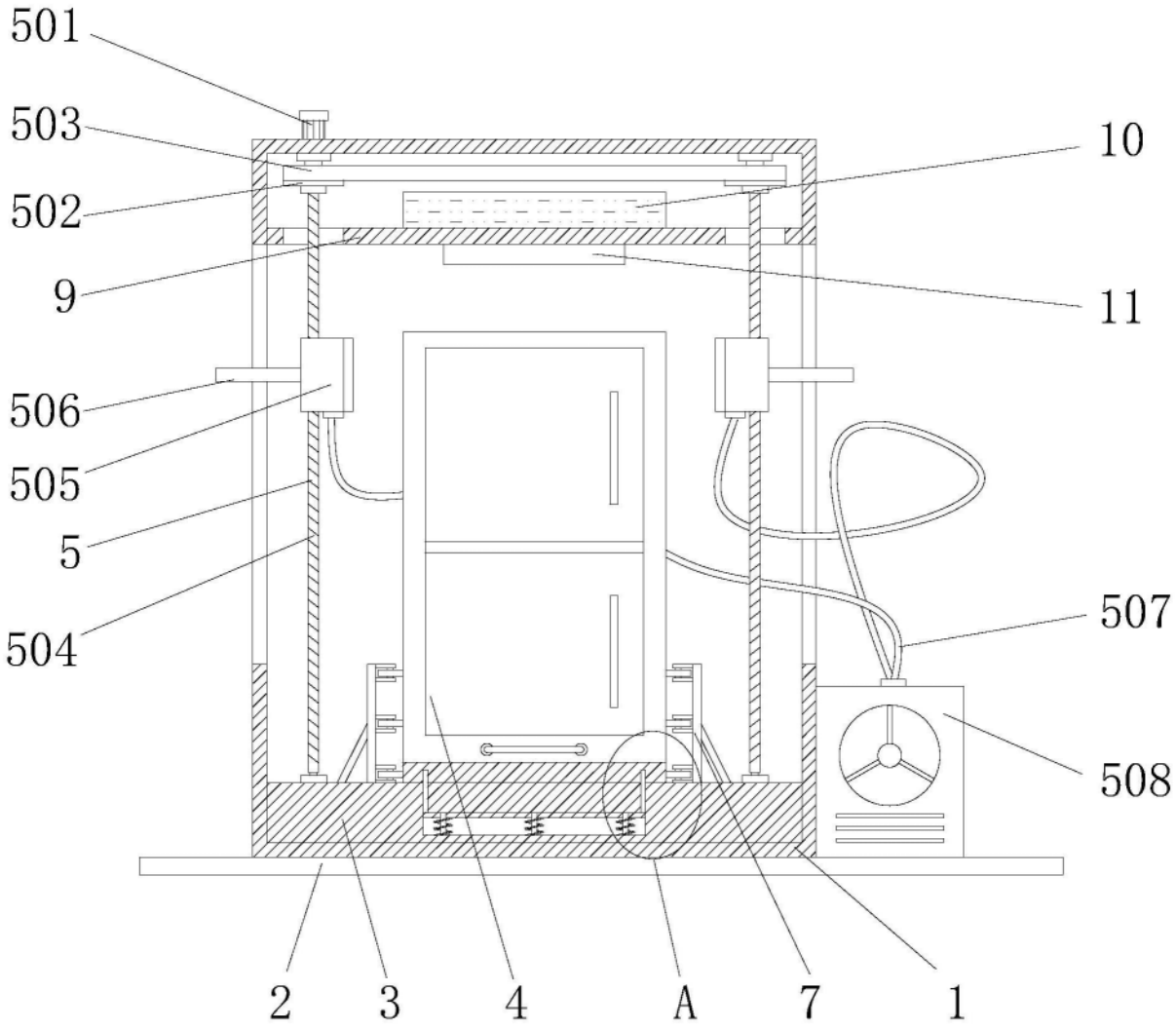


图1

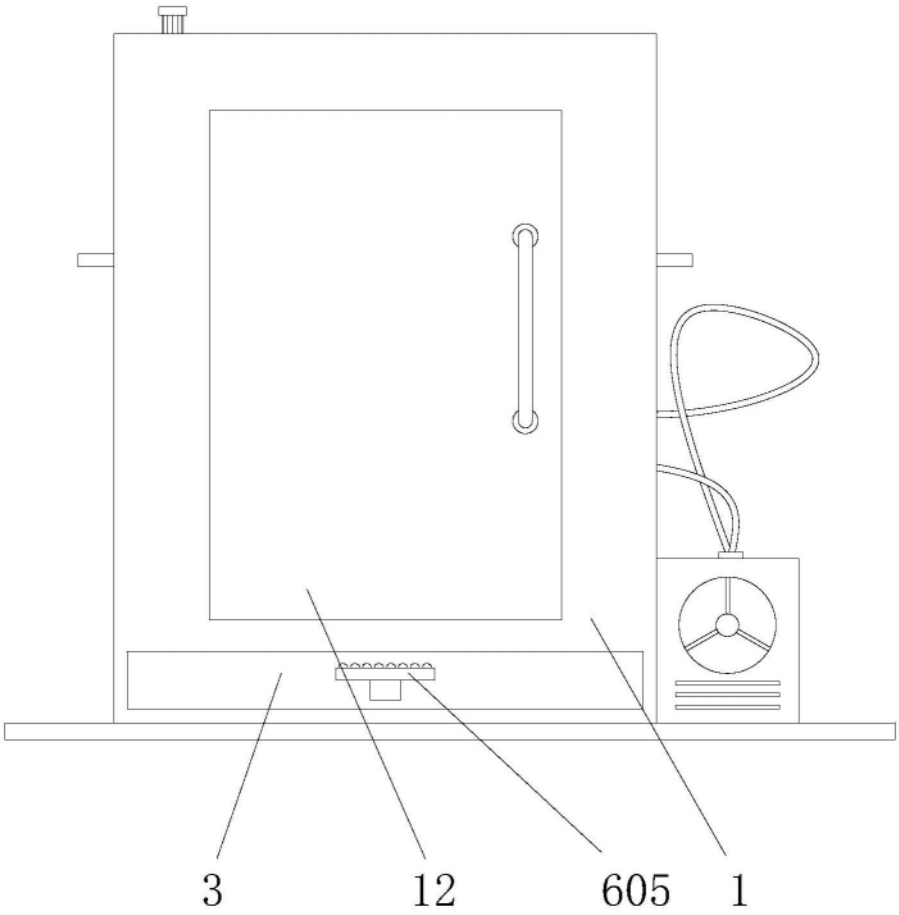


图2

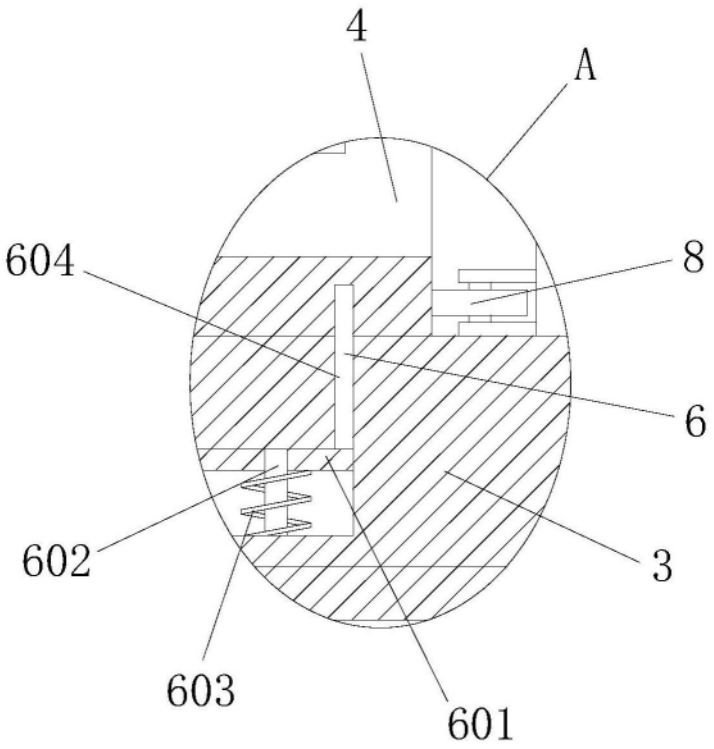


图3