



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209053684 U

(45)授权公告日 2019. 07. 02

(21)申请号 201821894864.2

(22)申请日 2018.11.18

(73)专利权人 福建新鸿福电机有限公司  
地址 353600 福建省南平市政和县经济开发区

(72)发明人 李韬 吴昌顺 王荣福

(51)Int. Cl.

- F02B 63/04(2006.01)
- F02B 77/13(2006.01)
- F01P 9/04(2006.01)
- F01P 5/02(2006.01)
- F01P 11/10(2006.01)
- F16M 1/00(2006.01)

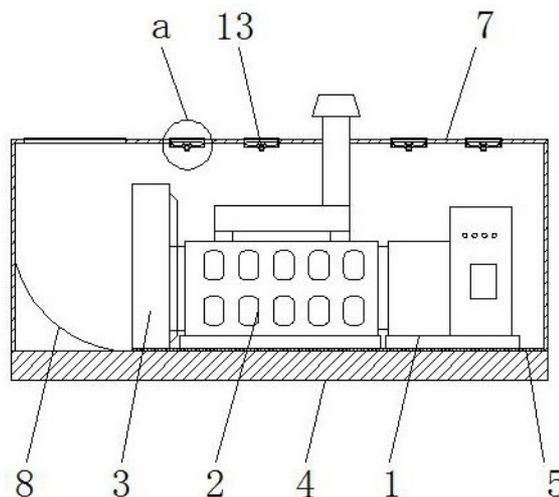
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种发电机组热量排风装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种发电机组热量排风装置,包括发电机和底座,所述发电机的前方设置有发动机,所述底座位于发电机的下方,所述底座的侧上方设置有弧边,且弧边的外侧设置有外罩体,所述外罩体的前方设置有弧形导风板,且外罩体的内侧设置有隔音板,所述外罩体的侧下方设置有吹风机,且外罩体的上方设置有抽风机,所述外罩体的侧面设置有循环换热管,所述循环换热管的末端设置有循环水泵,且循环水泵的侧面设置有水箱。该发电机组热量排风装置设置有弧边和弧形导风板,可以便于装置内气流的无死角流通,配合散热器、吹风机和抽风机使用,可以便于在热气流的上升作用下进一步提高装置的散热效率,提高装置的散热效果。



1. 一种发电机组热量排风装置,包括发电机(1)和底座(4),其特征在于:所述发电机(1)的前方设置有发动机(2),且发动机(2)的前方设置有散热器(3),所述底座(4)位于发电机(1)的下方,且底座(4)的上方设置有减震垫(5),所述底座(4)的侧上方设置有弧边(6),且弧边(6)的外侧设置有外罩体(7),所述外罩体(7)的前方设置有弧形导风板(8),且外罩体(7)的内侧设置有隔音板(9),所述外罩体(7)的外侧设置有通风口(10),且通风口(10)的外侧设置有百叶窗(11),所述外罩体(7)的侧下方设置有吹风机(12),且外罩体(7)的上方设置有抽风机(13),所述外罩体(7)的侧面设置有循环换热管(14),且循环换热管(14)的外侧设置有换热翅片(15),所述循环换热管(14)的末端设置有循环水泵(16),且循环水泵(16)的侧面设置有水箱(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种发电机组热量排风装置,其特征在于:所述弧边(6)和外罩体(7)为一体化结构,且弧边(6)和外罩体(7)整体为圆柱形结构,并且外罩体(7)的内侧均匀分布有隔音板(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种发电机组热量排风装置,其特征在于:所述弧形导风板(8)位于散热器(3)的前方,且弧形导风板(8)整体向上倾斜。

4. 根据权利要求1所述的一种发电机组热量排风装置,其特征在于:所述通风口(10)均匀分布在外罩体(7)的上方和弧边(6)的侧下方,且上方的通风口(10)内侧均设置有抽风机(13),并且下方的通风口(10)内侧均设置有吹风机(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种发电机组热量排风装置,其特征在于:所述循环换热管(14)均匀分布在外罩体(7)的内外两侧,且循环水泵(16)和水箱(17)之间通过循环换热管(14)相互连接,并且循环水泵(16)位于外罩体(7)的内侧,同时水箱(17)位于外罩体(7)的外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种发电机组热量排风装置,其特征在于:所述换热翅片(15)均匀分布在外罩体(7)的内侧,且换热翅片(15)的侧表面和循环换热管(14)的中心线相互垂直。

## 一种发电机组热量排风装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及发电机相关技术领域,具体为一种发电机组热量排风装置。

### 背景技术

[0002] 我们的生活中充满了各种各样的用电设备,而这些用电设备所需电能都需要发电机来提供,除了大型发电厂外,在很多场合都需要配备自带的发电机组,如宾馆、机场、电信等部门,在类似的部门很多都采用封闭的集装箱式发电机组进行发电而这些区域通常对发电机组的工作噪音具有一定要求,但是现有的集装箱式发电机组中的发动机在工作状态会向周围传播较大的噪声,且现有的集装箱发电机组通风散热不便,长方体的结构内部存在部分通风死角,仅通过发电机组自带的散热器进行散热,散热效果较差。

[0003] 针对上述问题,在原有集装箱式发电机组散热装置的基础上进行创新设计。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种发电机组热量排风装置,以解决上述背景技术中提出集装箱式发电机组产生噪音较大,散热效果较差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种发电机组热量排风装置,包括发电机和底座,所述发电机的前方设置有发动机,且发动机的前方设置有散热器,所述底座位于发电机的下方,且底座的上方设置有减震垫,所述底座的侧上方设置有弧边,且弧边的外侧设置有外罩体,所述外罩体的前方设置有弧形导风板,且外罩体的内侧设置有隔音板,所述外罩体的外侧设置有通风口,且通风口的外侧设置有百叶窗,所述外罩体的侧下方设置有吹风机,且外罩体的上方设置有抽风机,所述外罩体的侧面设置有循环换热管,且循环换热管的外侧设置有换热翅片,所述循环换热管的末端设置有循环水泵,且循环水泵的侧面设置有水箱。

[0006] 优选的,所述弧边和外罩体为一体化结构,且弧边和外罩体整体为圆柱形结构,并且外罩体的内侧均匀分布有隔音板。

[0007] 优选的,所述弧形导风板位于散热器的前方,且弧形导风板整体向上倾斜。

[0008] 优选的,所述通风口均匀分布在外罩体的上方和弧边的侧下方,且上方的通风口内侧均设置有抽风机,并且下方的通风口内侧均设置有吹风机。

[0009] 优选的,所述循环换热管均匀分布在外罩体的内外两侧,且循环水泵和水箱之间通过循环换热管相互连接,并且循环水泵位于外罩体的内侧,同时水箱位于外罩体的外侧。

[0010] 优选的,所述换热翅片均匀分布在外罩体的内侧,且换热翅片的侧表面和循环换热管的中心线相互垂直。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该发电机组热量排风装置,

[0012] 1、设置有弧边和弧形导风板,在装置的使用过程中弧边和外罩体配合可以构成圆柱形结构的内仓,弧形的内表面配合前方倾斜向上的弧形导风板,可以便于装置内气流的无死角流通,配合散热器、吹风机和抽风机使用,可以便于装置内的热气流整体向上排出,

在热气流的上升作用下进一步提高装置的散热效率,提高装置的散热效果;

[0013] 2、设置有循环换热管和换热翅片,在装置的使用过程中配合循环水泵和水箱使用,可以便于带动水箱中的液体通过均匀分布在外罩体内外的循环换热管加快装置内外的冷热交换,便于装置内部整体的热量快速排出,同时换热翅片可以加大循环换热管的换热面积,提高装置的换热效率,便于装置整体的快速均匀散热。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型正面剖视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型图1中a处放大结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型侧面剖视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型循环换热管结构示意图。

[0018] 图中:1、发电机;2、发动机;3、散热器;4、底座;5、减震垫;6、弧边;7、外罩体;8、弧形导风板;9、隔音板;10、通风口;11、百叶窗;12、吹风机;13、抽风机;14、循环换热管;15、换热翅片;16、循环水泵;17、水箱。

### 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] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种发电机组热量排风装置,包括发电机1、发动机2、散热器3、底座4、减震垫5、弧边6、外罩体7、弧形导风板8、隔音板9、通风口10、百叶窗11、吹风机12、抽风机13、循环换热管14、换热翅片15、循环水泵16和水箱17,发电机1的前方设置有发动机2,且发动机2的前方设置有散热器3,底座4位于发电机1的下方,且底座4的上方设置有减震垫5,底座4的侧上方设置有弧边6,且弧边6的外侧设置有外罩体7,外罩体7的前方设置有弧形导风板8,且外罩体7的内侧设置有隔音板9,外罩体7的外侧设置有通风口10,且通风口10的外侧设置有百叶窗11,外罩体7的侧下方设置有吹风机12,且外罩体7的上方设置有抽风机13,外罩体7的侧面设置有循环换热管14,且循环换热管14的外侧设置有换热翅片15,循环换热管14的末端设置有循环水泵16,且循环水泵16的侧面设置有水箱17。

[0021] 本例的弧边6和外罩体7为一体化结构,且弧边6和外罩体7整体为圆柱形结构,并且外罩体7的内侧均匀分布有隔音板9,整体圆柱形的内部结构可以便于装置内部无死角通风,提高装置的散热效果,隔音板9可以有效降低装置运行时传出的噪音。

[0022] 弧形导风板8位于散热器3的前方,且弧形导风板8整体向上倾斜,便于对散热器3排出的大量热风进行引导向上排出,提高散热器3的排风散热效率。

[0023] 通风口10均匀分布在外罩体7的上方和弧边6的侧下方,且上方的通风口10内侧均设置有抽风机13,并且下方的通风口10内侧均设置有吹风机12,便于通过吹风机12和抽风机13的同步引导带动装置内的热气流快速上升,同时外部气流快速进入装置内部,便于装置的快速散热。

[0024] 循环换热管14均匀分布在外罩体7的内外侧,且循环水泵16和水箱17之间通过循环换热管14相互连接,并且循环水泵16位于外罩体7的内侧,同时水箱17位于外罩体7的外侧,便于通过循环水泵16带动循环换热管14内的液体在装置内外进行冷却交换,便于提高装置相对封闭式结构的散热效果。

[0025] 换热翅片15均匀分布在外罩体7的内侧,且换热翅片15的侧表面和循环换热管14的中心线相互垂直,便于通过换热翅片15增大循环换热管14的换热面,提高装置的换热散热效率。

[0026] 工作原理:在使用该发电机组热量排风装置时,根据图1所示,首先将装置和电网相互连接,给发动机2提供充足的燃油,之后可以开始使用,在装置的使用过程中,发动机2带动发电机1进行转动发电,而散热器3可以直接对发动机2处进行散热,同时散热器3前端的气流在弧形导风板8的引导下向上快速排出。

[0027] 在装置的使用过程中,结合图2-4所示,吹风机12和抽风机13同时开始进行工作,吹风机12可以将外部气流从装置下侧通风口10带动至外罩体7内侧,同时热气流在抽风机13的作用下从装置上方的通风口10快速排出,同时循环水泵16可以带动水箱17内的液体通过循环换热管14在装置内外进行循环流通,从而对装置的内外环境进行均匀换热,同时换热翅片15还可以增大循环换热管14的换热面积,进一步提高装置的换热散热速率,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

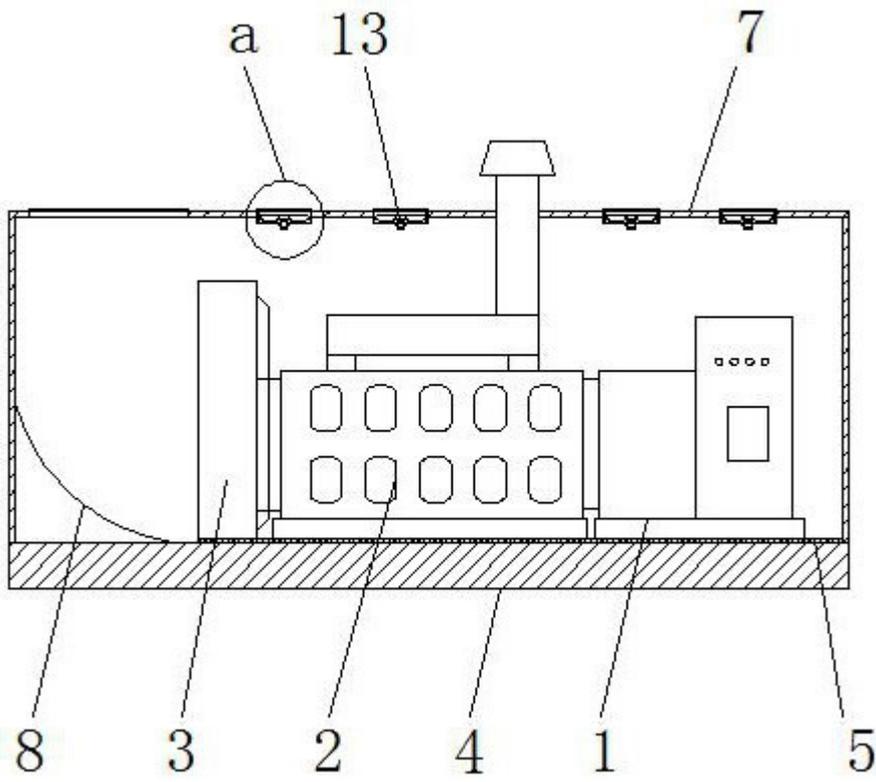


图1

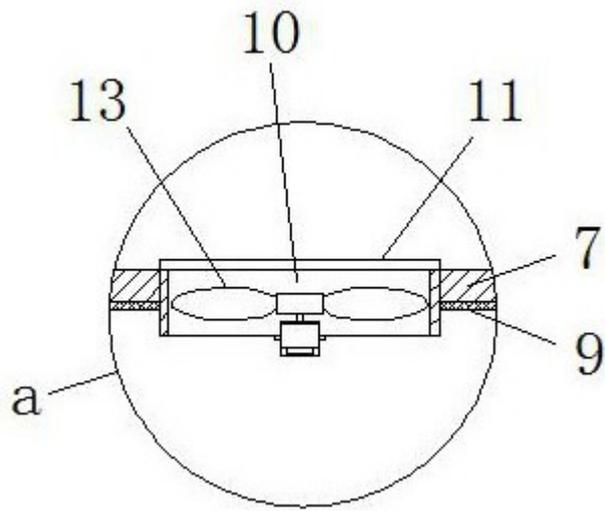


图2

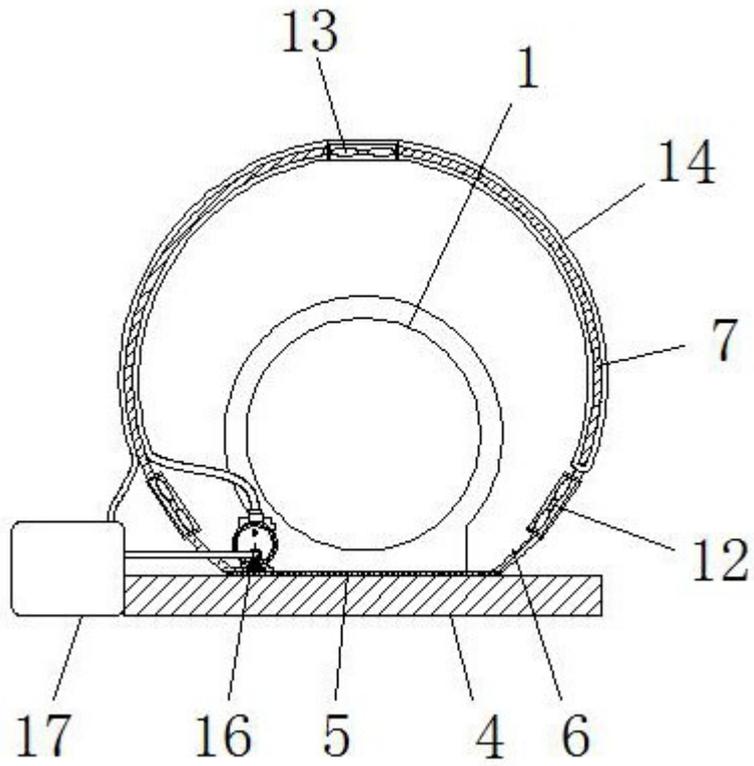


图3

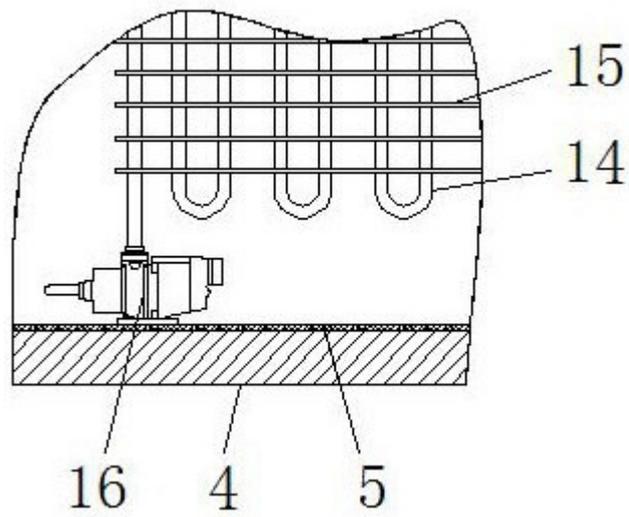


图4