



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209046461 U

(45)授权公告日 2019.06.28

(21)申请号 201821723488.0

(22)申请日 2019.05.13

(73)专利权人 南京利德盛机械有限公司

地址 211100 江苏省南京市江宁区谷里街
道工业集中区安康路10号

(72)发明人 阮祝荣 卢一宝 刘兰莎

(51)Int.Cl.

H02K 9/19(2006.01)

H02K 9/04(2006.01)

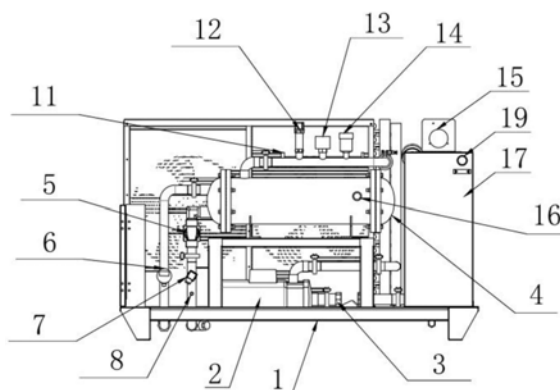
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种磁悬浮电机冷却装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种磁悬浮电机冷却装置,包括底板,所述底板上固定安装有水泵,所述水泵的吸入口处设置有过滤器,所述水泵通过水管一固定连接风冷却器,所述风冷却器通过水管二固定连接水冷却器,所述水冷却器固定连接底板并设置于水泵的上方,所述水冷却器与外循环进出水口的连接管上设置有电磁阀、外循环流量监测仪、外循环压力监测仪和外循环温度检测器,所述风冷却器的背面设置有轴流风机,所述水冷却器与风冷却器的连接管上设置有内循环温度监测仪、内循环压力监测仪、内循环流量监测仪、自动排气阀门和机械压力表。本实用新型的有益效果是:具有降温效果好,可以根据外部温度来调整降温的效率,节约能源的特点。



1. 一种磁悬浮电机冷却装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上固定安装有水泵(2),所述水泵(2)的吸入口处设置有过滤器(3),所述水泵(2)通过水管一固定连接风冷却器(9),所述风冷却器(9)通过水管二固定连接水冷却器(4),所述水冷却器(4)固定连接底板(1)并设置于水泵(2)的上方,所述水冷却器(4)与外循环进出水口(23)的连接管上设置有电磁阀(5)、外循环流量监测仪(6)、外循环压力监测仪(7)和外循环温度检测仪(8),所述风冷却器(9)的背面设置有轴流风机(10),所述水冷却器(4)与风冷却器(9)的连接管上设置有内循环温度监测仪(11)、内循环压力监测仪(12)、内循环流量监测仪(13)、自动排气阀门(14)和机械压力表(15),所述水冷却器(4)的侧壁上开设有内循环出水口(16),所述底板(1)的顶部右端固定安装有水箱(17),所述水箱(17)的顶部设置有清理检修口(18)和内循环进水口(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种磁悬浮电机冷却装置,其特征在于:所述轴流风机(10)的外部均设置有保护罩,所述保护罩具体有网格栅组成。

3. 根据权利要求1所述的一种磁悬浮电机冷却装置,其特征在于:所述水箱(17)的背面设置有液位显示玻璃管(20),所述液位显示玻璃管(20)的顶端和底端分别设置有高液位标签和低液位标签,所述水箱(17)底部还设置有排污口(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种磁悬浮电机冷却装置,其特征在于:所述水冷却器(4)的水管一和水管二上分别设置有外循环进水口(22)和外循环出水口(23),所述外循环进水口(22)加装有过滤器和外循环出水口(23)加装有止回阀。

5. 根据权利要求1所述的一种磁悬浮电机冷却装置,其特征在于:所述水冷却器(4)通过支架固定安装在底板(1)的顶部。

一种磁悬浮电机冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机冷却技术领域,具体为一种磁悬浮电机冷却装置。

背景技术

[0002] 目前现有技术的电机冷却技术不够成熟,其主要表现在降温效果不好、效率不高,且无法根据外界温度来自动调节降温的效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题在于克服现有技术存在的缺陷,提供一种磁悬浮电机冷却装置。所述磁悬浮电机冷却装置具有降温效果好,可以根据外部温度来调整降温的效率,节约能源的特点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种磁悬浮电机冷却装置,包括底板,所述底板上固定安装有水泵,所述水泵的吸入口处设置有过滤器,所述水泵通过水管一固定连接风冷却器,所述风冷却器通过水管二固定连接水冷却器,所述水冷却器固定连接底板并设置于水泵的上方,所述水冷却器与外循环进出水口的连接管上设置有电磁阀、外循环流量监测仪、外循环压力监测仪和外循环温度检测仪,所述风冷却器的背面设置有轴流风机,所述水冷却器与风冷却器的连接管上设置有内循环温度监测仪、内循环压力监测仪、内循环流量监测仪、自动排气阀门和机械压力表,所述水冷却器的侧壁上开设有内循环出水口,所述底板的顶部右端固定安装有水箱,所述水箱的顶部设置有清理检修口和内循环进水口。

[0005] 优选的,所述轴流风机的外部均设置有保护罩,所述保护罩具体有网格栅组成。

[0006] 优选的,所述水箱的背面设置有液位显示玻璃管,所述液位显示玻璃管的顶端和底端分别设置有高液位标签和低液位标签,所述水箱底部还设置有排污口。

[0007] 优选的,所述水冷却器的水管一和水管二上分别设置有外循环进水口和外循环出水口,所述外循环进水口加装有过滤器和外循环出水口加装有止回阀。

[0008] 优选的,所述水冷却器通过支架固定安装在底板的顶部。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:降温效果好,可以根据外部温度来调整降温的效率,节约能源。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构主视图;

[0011] 图2为本实用新型结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型背面结构图。

[0013] 图中标号:1底板、2水泵、3过滤器、4水冷却器、5电磁阀、6外循环流量监测仪、7外循环压力监测仪、8外循环温度监测仪、9风冷却器、10轴流风机、11内循环温度监测仪、12内循环压力监测仪、13内循环流量监测仪、14自动排气阀门、15机械压力表、16内循环出水口、

17水箱、18清理检修口、19内循环进水口、20液位显示玻璃管、21排污口、22外循环进水口、23外循环出水口。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种磁悬浮电机冷却装置,包括底板1,所述底板1上固定安装有水泵2,所述水泵2的吸入口处设置有过滤器3,所述水泵2通过水管一固定连接风冷却器9,所述风冷却器9通过水管二固定连接水冷却器4,所述水冷却器4通过支架固定安装在底板1的顶部,所述水冷却器4固定连接底板1并设置于水泵2的上方,所述水冷却器4与外循环进出水口23的连接管上设置有电磁阀5、外循环流量监测仪6、外循环压力监测仪7和外循环温度检测仪8,所述风冷却器9的背面设置有轴流风机10,所述轴流风机10的外部均设置有保护罩,所述保护罩具体有网格栅组成,所述水冷却器4与风冷却器9的连接管上设置有内循环温度监测仪11、内循环压力监测仪12、内循环流量监测仪13、自动排气阀门14和机械压力表15,所述水冷却器4的侧壁上开设有内循环出水口16,所述底板1的顶部右端固定安装有水箱17,所述水箱17的顶部设置有清理检修口18和内循环进水口19,所述水箱17的背面设置有液位显示玻璃管20,所述液位显示玻璃管20的顶端和底端分别设置有高液位标签和低液位标签,所述水箱17底部还设置有排污口21,所述水箱17的背面设置有液位显示玻璃管20,所述液位显示玻璃管20的顶端和底端分别设置有高液位标签和低液位标签,所述水箱17底部还设置有排污口21,所述水冷却器4的水管一和水管二上分别设置有外循环进水口22和外循环出水口23,所述外循环进水口22加装有过滤器和外循环出水口23加装有止回阀。

[0016] 工作原理

[0017] 水路流程:水泵2抽取水箱17内的冷媒通过风冷却器9,再通过水冷却器4,然后进入电机夹套,最终回到水箱17。两个冷却器均用来给冷媒冷却降温,水冷却器的冷却水进水管路上装有常闭电磁阀5,当环境温度低时可以只用风冷却器9,此时电磁阀5处于关闭状态,当环境温度较高时,风冷却器9无法满足冷却需求时,电磁阀5打开,外部冷却水进入,两个冷却器同时工作。

[0018] 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。

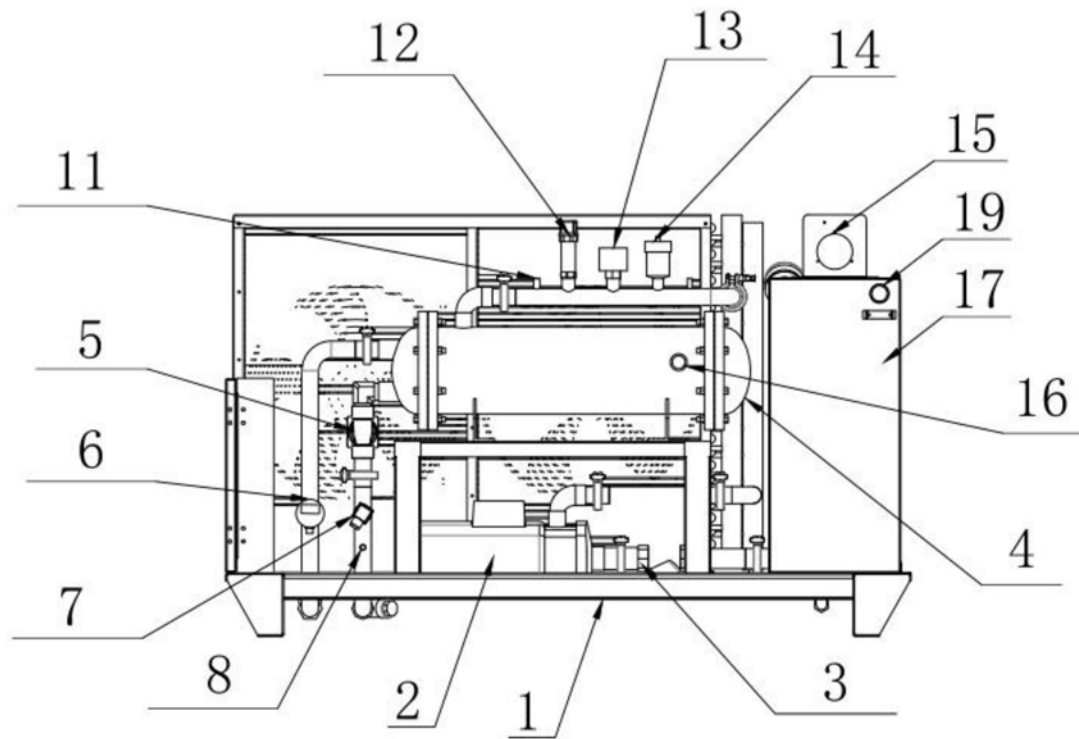


图1

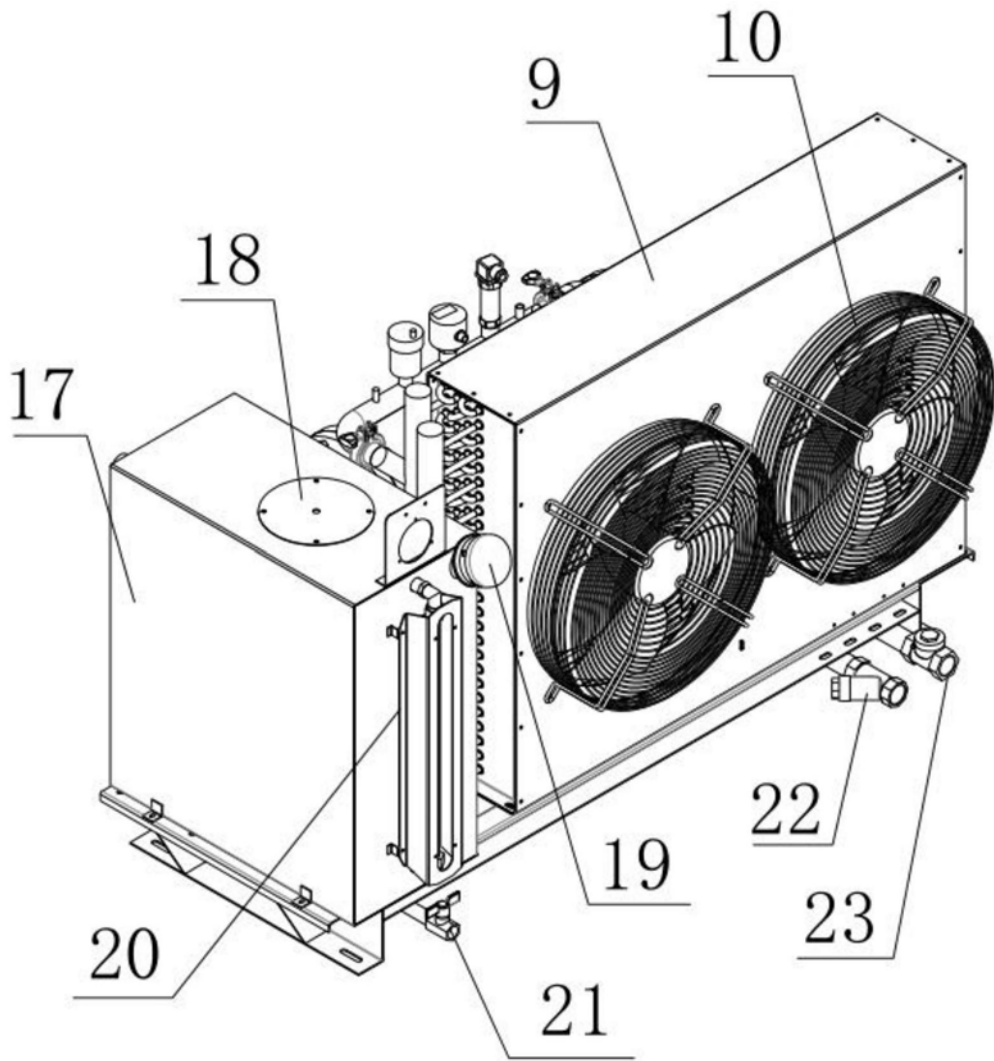


图2

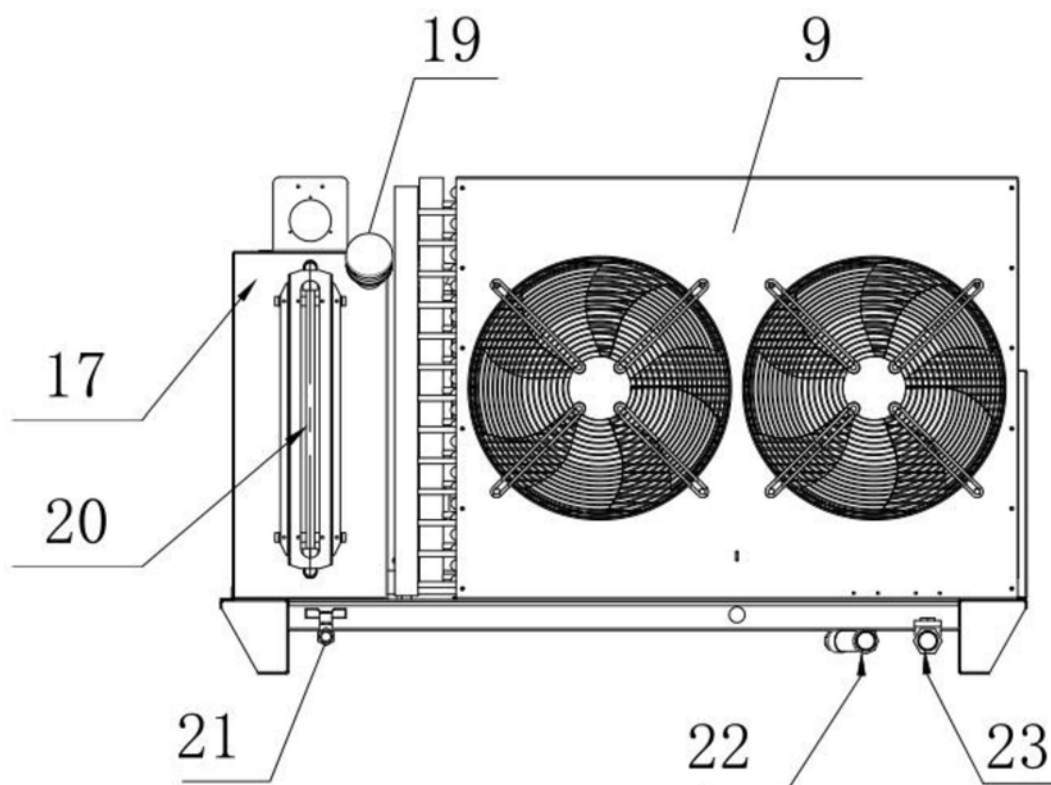


图3