



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208015506 U

(45)授权公告日 2018.10.26

(21)申请号 201820545883.8

(22)申请日 2018.04.17

(73)专利权人 河南师范大学

地址 453000 河南省新乡市牧野区建设路
46号

(72)发明人 郭浩东 马忠清 王立

(74)专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通
合伙) 11265

代理人 赵振

(51)Int.Cl.

H02K 5/20(2006.01)

H02K 9/20(2006.01)

H02K 9/06(2006.01)

H02K 5/10(2006.01)

H02K 5/00(2006.01)

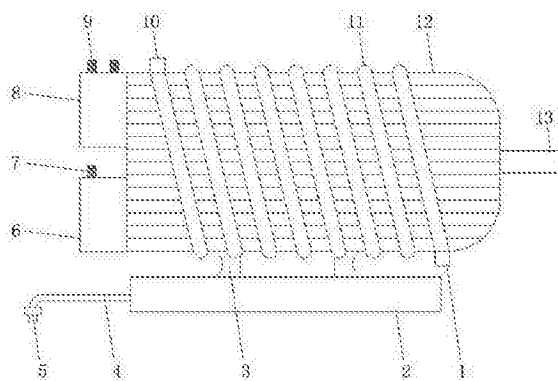
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种拥有散热降温功能的电机

(57)摘要

本实用新型公开了一种拥有散热降温功能的电机,包括散热管、第一滤网、进气管、第二滤网、电机外壳和转子,所述电机外壳底端焊接有电机固定架,所述电机固定架背离电机外壳的一端固定有底座,所述电机外壳外表面焊接有冷凝盘管,所述转子安装在电机外壳内,所述转子内安装有电机轴,所述电机轴上啮合安装有扇叶,所述进气管嵌入固定在电机外壳上,所述进气管上开设有第一滑槽,所述进气管内安装有第二滑槽板,所述散热管嵌入固定在电机外壳上,所述散热管上开设有第二滑槽,所述散热管内安装有第一滑槽板,所述散热管内焊接有散热板固定架,所述散热板固定架上啮合安装有散热板。本实用新型具备散热效果好,散热效率高和防止灰尘进入电机内部的优点。



1. 一种拥有散热降温功能的电机,包括散热管(6)、第一滤网(7)、进气管(8)、第二滤网(9)、电机外壳(12)和转子(19),其特征在于:所述电机外壳(12)底端焊接有电机固定架(3),所述电机固定架(3)背离电机外壳(12)的一端固定有底座(2),所述电机外壳(12)外表面焊接有冷凝盘管(11),所述冷凝盘管(11)上开设有进液孔(10),所述冷凝盘管(11)背离进液孔(10)的一端开设有出液孔(1),所述转子(19)安装在电机外壳(12)内,所述转子(19)内安装有电机轴(13),所述电机轴(13)上啮合安装有扇叶(14),所述进气管(8)嵌入固定在电机外壳(12)上,所述进气管(8)上开设有第一滑槽(20),所述进气管(8)内安装有第二滑槽板(18),所述第二滤网(9)贯穿第一滑槽(20)滑动安装在第二滑槽板(18)内,所述散热管(6)嵌入固定在电机外壳(12)上,所述散热管(6)上开设有第二滑槽(21),所述散热管(6)内安装有第一滑槽板(17),所述散热管(6)内焊接有散热板固定架(16),所述散热板固定架(16)上啮合安装有散热板(15),所述底座(2)上连接有导线(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种拥有散热降温功能的电机,其特征在于:所述电机固定架(3)共设有四个,且四个电机固定架(3)呈矩形阵列分布。

3. 根据权利要求1所述的一种拥有散热降温功能的电机,其特征在于:所述扇叶(14)大小和电机外壳(12)大小相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种拥有散热降温功能的电机,其特征在于:所述第二滤网(9)共设有两个,且两个第二滤网(9)与第二滑槽板(18)一一对应。

5. 根据权利要求1所述的一种拥有散热降温功能的电机,其特征在于:所述第一滤网(7)贯穿第二滑槽(21)滑动安装在第一滑槽板(17)内。

6. 根据权利要求1所述的一种拥有散热降温功能的电机,其特征在于:所述导线(4)上嵌入固定有电源插头(5),且电源插头(5)通过导线与电机外壳(12)电连接。

一种拥有散热降温功能的电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及散热降温电机技术领域,具体为一种拥有散热降温功能的电机。

背景技术

[0002] 便于散热降温电机是指:在企业生产中需要使用到电机,但是目前电机在工作过程中需要对电机进行降温,但是目前降温采用散热筋进行散热,散热效果差,不利于生产电机是一种安装于各种机械装置,并用于产生驱动力的动力生成装置,电机在工作时产生大量热量,导致电机整体温度大幅上升,系统各组件能耗增加,效率降低,严重者烧毁电机,所以电机散热非常重要,但现有的电机散热多为风扇内部散热,这样散热时效果不佳。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种拥有散热降温功能的电机,具备散热效果好,散热效率高和防止灰尘进入电机内部的优点,解决电机在工作时产生大量热量,导致电机整体温度大幅上升,系统各组件能耗增加,效率降低,严重者烧毁电机,所以电机散热非常重要,但现有的电机散热多为风扇内部散热,这样散热时效果不佳的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种拥有散热降温功能的电机,包括散热管、第一滤网、进气管、第二滤网、电机外壳和转子,所述电机外壳底端焊接有电机固定架,所述电机固定架背离电机外壳的一端固定有底座,所述电机外壳外表面焊接有冷凝盘管,所述冷凝盘管上开设有进液孔,所述冷凝盘管背离进液孔的一端开设有出液孔,所述转子安装在电机外壳内,所述转子内安装有电机轴,所述电机轴上啮合安装有扇叶,所述进气管嵌入固定在电机外壳上,所述进气管上开设有第一滑槽,所述进气管内安装有第二滑槽板,所述第二滤网贯穿第一滑槽滑动安装在第二滑槽板内,所述散热管嵌入固定在电机外壳上,所述散热管上开设有第二滑槽,所述散热管内安装有第一滑槽板,所述散热管内焊接有散热板固定架,所述散热板固定架上啮合安装有散热板,所述底座上连接有导线。

[0005] 优选的,所述电机固定架共设有四个,且四个电机固定架呈矩形阵列分布。

[0006] 优选的,所述扇叶大小和电机外壳大小相适配。

[0007] 优选的,所述第二滤网共设有两个,且两个第二滤网与第二滑槽板一一对应。

[0008] 优选的,所述第一滤网贯穿第二滑槽滑动安装在第一滑槽板内。

[0009] 优选的,所述导线上嵌入固定有电源插头,且电源插头通过导线与电机外壳电连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过设置冷凝盘管,达到了便于散热降温电机使用时,通过进液孔进去冷凝液,使电机在使用时,散热效果更好,防止电机在使用时内部温度过高,对电机本体造成伤害,使电机在使用时效果更佳,结构简单,更具实用性。

[0012] 2、本实用新型通过设置进气管,达到了便于散热降温电机使用时,通过进气管进气对电机外壳内进行散热,通过第二滤网防止在散热时灰尘进入电机外壳内,通过拿取第

二滤网可以方便清洗更换,使电机使用时,散热效果更佳,实用性更强。

[0013] 3、本实用新型通过设置散热管,达到了便于散热降温电机使用时,通过撒热管内的散热板对电机外壳内进行散热,通过第一滤网防止在散热时灰尘进入内部,通过拿取第一滤网可以方便清洗更换,使电机使用时,散热效果更佳,实用性更强。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的外观结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的正视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的进气管俯视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的散热管俯视结构示意图。

[0018] 图中:1、出液孔;2、底座;3、电机固定架;4、导线;5、电源插头;6、散热管;7、第一滤网;8、进气管;9、第二滤网;10、进液孔;11、冷凝盘管;12、电机外壳;13、电机轴;14、扇叶;15、散热板;16、散热板固定架;17、第一滑槽板;18、第二滑槽板;19、转子;20、第一滑槽;21、第二滑槽。

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至图4,本实用新型提供一种实施例:一种拥有散热降温功能的电机,包括散热管6、第一滤网7、进气管8、第二滤网9、电机外壳12和转子19,电机外壳12底端焊接有电机固定架3,电机固定架3共设有四个,且四个电机固定架3呈矩形阵列分布,电机固定架3背离电机外壳12的一端固定有底座2,电机外壳12外表面焊接有冷凝盘管11,冷凝盘管11上开设有进液孔10,冷凝盘管11背离进液孔10的一端开设有出液孔1,通过设置冷凝盘管11,达到了便于散热降温电机使用时,通过进液孔10进去冷凝液,使电机在使用时,散热效果更好,防止电机在使用时内部温度过高,对电机本体造成伤害,使电机在使用时效果更佳,结构简单,更具实用性,转子19安装在电机外壳12内,转子19内安装有电机轴13,电机轴13上啮合安装有扇叶14,扇叶14大小和电机外壳12大小相适配,进气管8嵌入固定在电机外壳12上,进气管8上开设有第一滑槽20,进气管8内安装有第二滑槽板18,第二滤网9贯穿第一滑槽20滑动安装在第二滑槽板18内,通过设置进气管8,达到了便于散热降温电机使用时,通过进气管8进气对电机外壳18内进行散热,通过第二滤网9防止在散热时灰尘进入电机外壳18内,通过拿取第二滤网9可以方便清洗更换,使电机使用时,散热效果更佳,实用性更强,第二滤网9共设有两个,且两个第二滤网9与第二滑槽板18一一对应,散热管6嵌入固定在电机外壳12上,散热管6上开设有第二滑槽21,散热管6内安装有第一滑槽板17,第一滤网7贯穿第二滑槽21滑动安装在第一滑槽板17内,通过设置散热管6,达到了便于散热降温电机使用时,通过撒热管6内的散热板15对电机外壳18内进行散热,通过第一滤网7防止在散热时灰尘进入内部,通过拿取第一滤网7可以方便清洗更换,使电机使用时,散热效果更佳,实用性更强,散热管6内焊接有散热板固定架16,散热板固定架16上啮合安装有散热板

15,底座2上连接有导线4,导线4上嵌入固定有电源插头5,且电源插头5通过导线与电机外壳12电连接。

[0021] 工作原理:便于散热降温电机使用时,通过进液孔10进去冷凝液,使电机在使用时,散热效果更好,防止电机在使用时内部温度过高,对电机本体造成伤害,使电机在使用时效果更佳,结构简单,更具实用性,通过进气管8进气对电机外壳18内进行散热,通过第二滤网9防止在散热时灰尘进入电机外壳18内,通过拿取第二滤网9可以方便清洗更换,使电机使用时,散热效果更佳,实用性更强,通过撒热管6内的散热板15对电机外壳18内进行散热,通过第一滤网7防止在散热时灰尘进入内部,通过拿取第一滤网7可以方便清洗更换,使电机使用时,散热效果更佳,实用性更强。

[0022] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

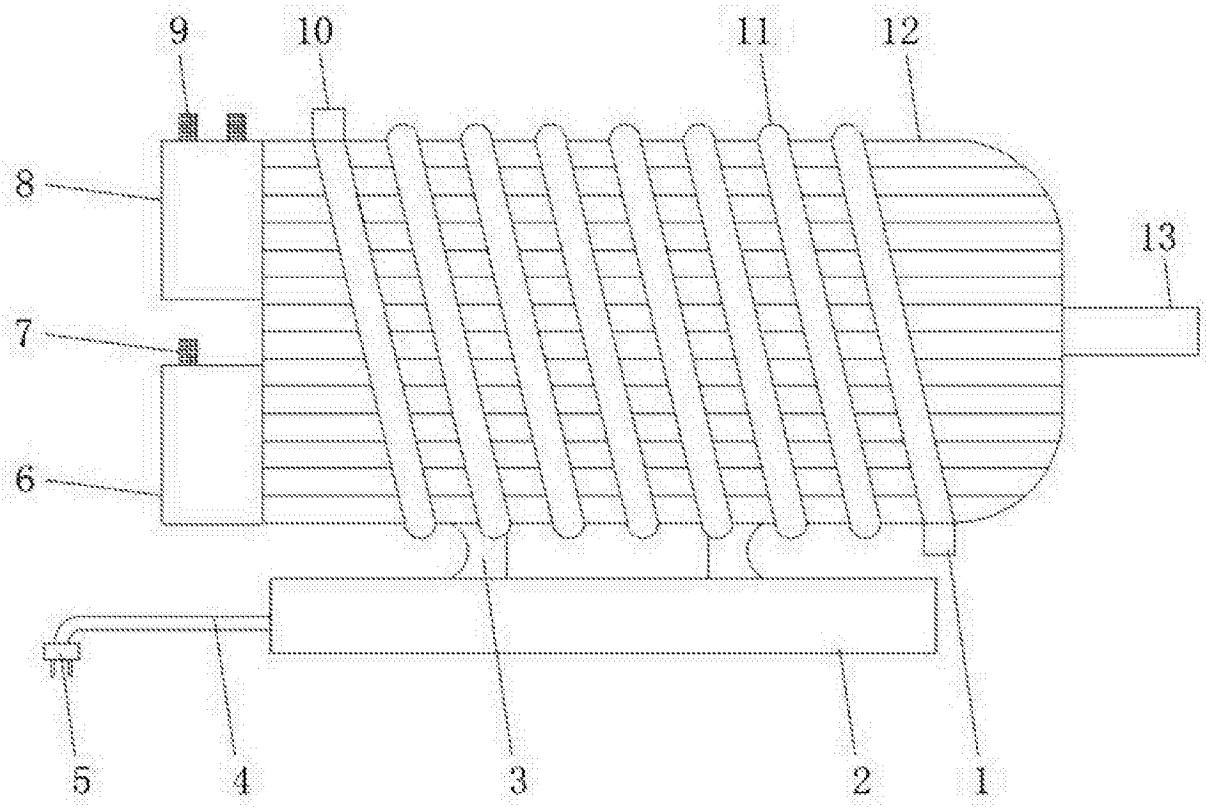


图1

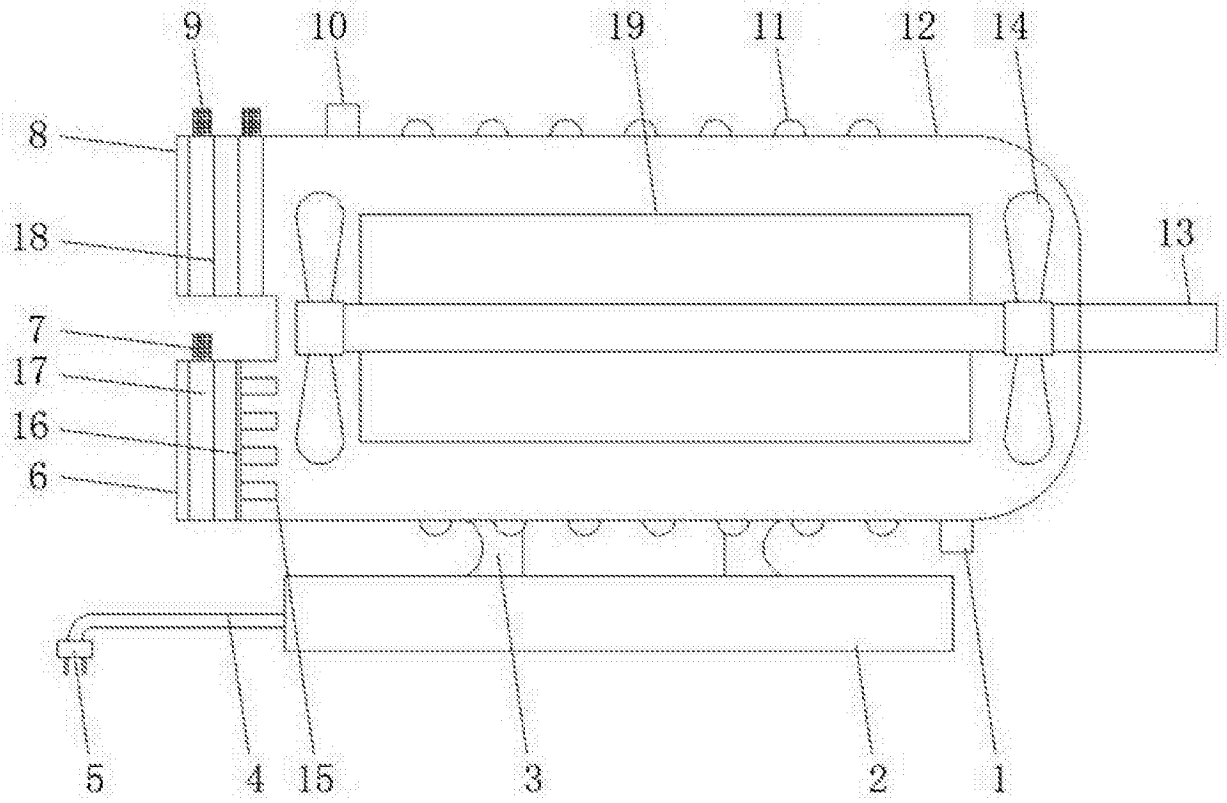


图2

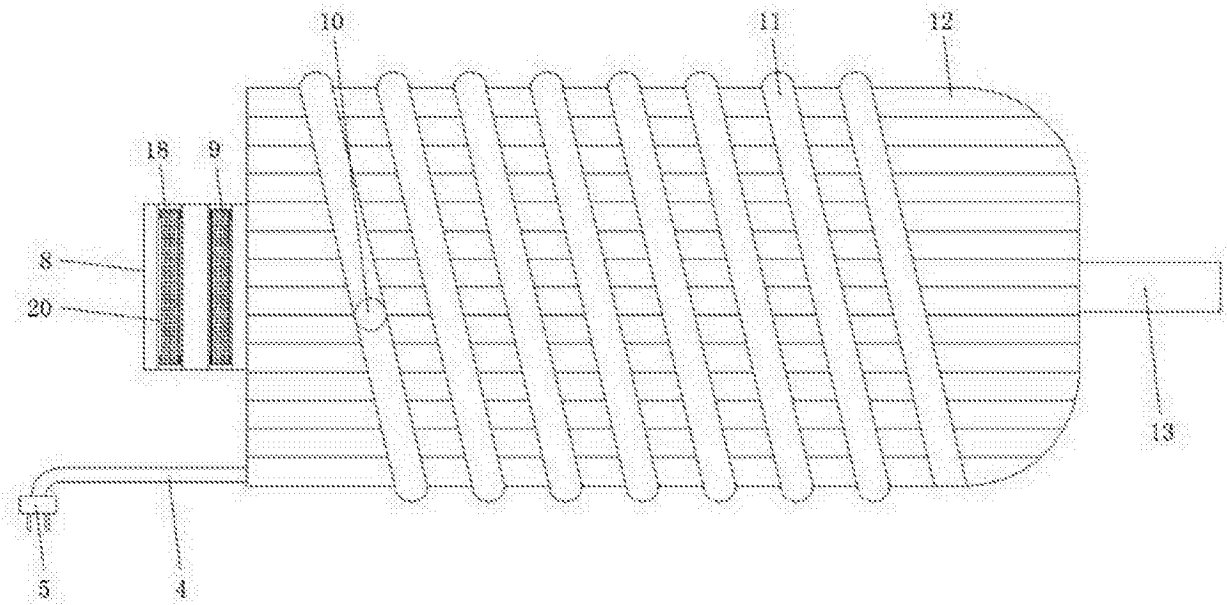


图3

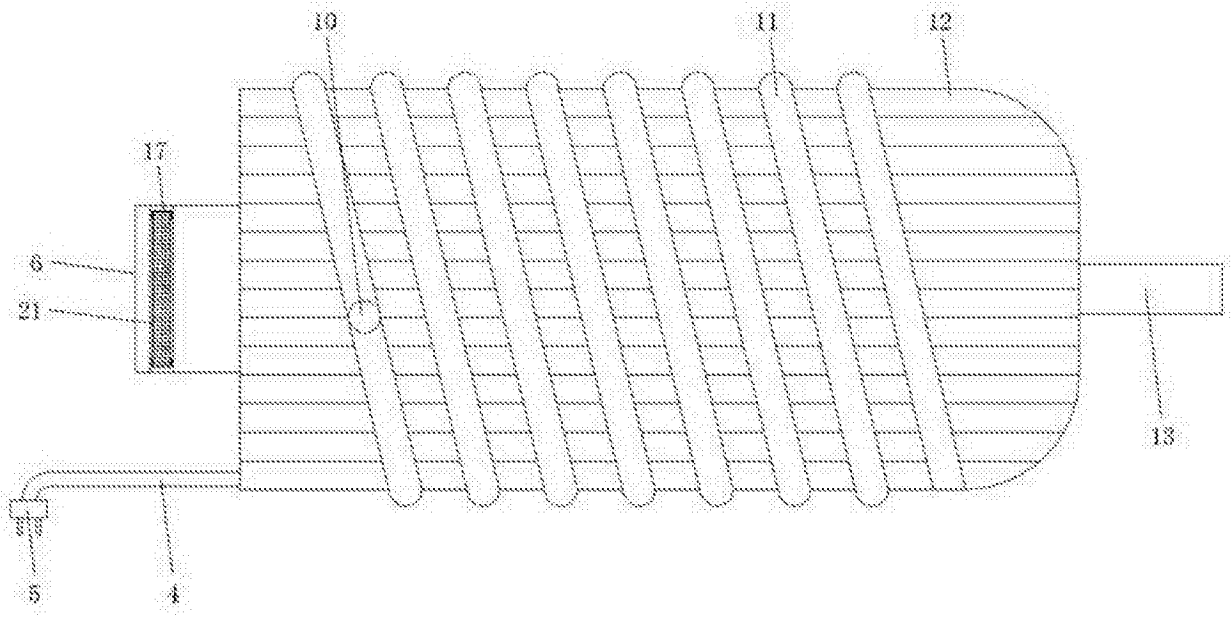


图4