(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217216204 U
(45)授权公告日 2022.08.16

(21)申请号 202123370209.1

(22)申请日 2021.12.29

(73)专利权人 沈阳黎明电机制造有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市新民市兴隆堡镇本街

(72)发明人 张亚南

(74)专利代理机构 辽宁铭合专利代理事务所(普通合伙) 21262
专利代理师 荣文嘉

(51)Int.Cl.
H02K 5/136(2006.01)
H02K 5/20(2006.01)
H02K 9/19(2006.01)
H02K 9/04(2006.01)

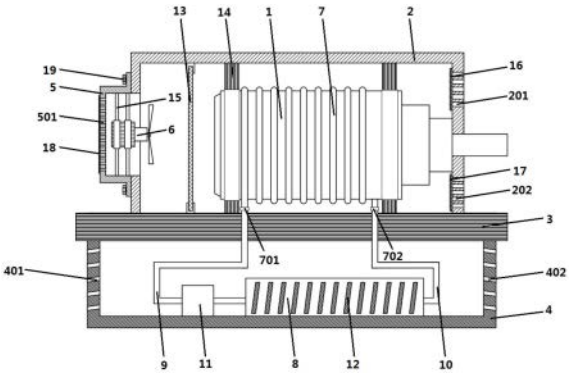
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种散热效果好的防爆电机

(57)摘要

本实用新型提供了一种散热效果好的防爆电机，该实用新型包括防爆电机本体、安装板、外壳和底座，防爆电机本体设置在外壳的内部，防爆电机本体通过固定安装架固定安装在安装板上，防爆电机本体的外部环绕设置有循环冷却管道，循环冷却管道的左下端设置有循环出水口，循环冷却管道的右下端设置有循环进水口，底座的内部设置有冷却水箱，冷却水箱通过循环进水管与循环进水口相连通，冷却水箱通过循环出水管与循环出水口相连通，循环出水管处安装有泵体，防爆电机本体的右侧设置有散热风机。本实用新型能够有效的提高电机的散热效果，将其运行过程中产生的热量及时有效的散出，提高了电机的使用寿命，实用性强。



CN 217216204 U

1.一种散热效果好的防爆电机，包括防爆电机本体、安装板、外壳和底座，所述防爆电机本体设置在所述外壳的内部，所述防爆电机本体通过固定安装架固定安装在所述安装板上，其特征在于，所述防爆电机本体的外部环绕设置有循环冷却管道，所述循环冷却管道的左下端设置有循环出水口，所述循环冷却管道的右下端设置有循环进水口，所述底座的内部设置有冷却水箱，所述冷却水箱通过循环进水管与所述循环进水口相连通，所述冷却水箱通过循环出水管与所述循环出水口相连通，所述循环出水管处安装有泵体，所述防爆电机本体的右侧设置有散热风机。

2.如权利要求1所述的一种散热效果好的防爆电机，其特征在于，所述外壳的右侧设置有盖板，所述盖板通过安装螺丝与所述外壳相连接，所述散热风机通风机固定架与所述盖板固定连接，所述盖板上设置有进风孔。

3.如权利要求2所述的一种散热效果好的防爆电机，其特征在于，所述外壳的内部安装有滤网，所述滤网设置在所述防爆电机本体的左侧。

4.如权利要求3所述的一种散热效果好的防爆电机，其特征在于，所述外壳上设置有散热孔，所述散热孔包括第一散热孔和第二散热孔，所述第一散热孔设置在所述防爆电机本体的左端，所述第二散热孔设置在所述防爆电机本体的下端。

5.如权利要求4所述的一种散热效果好的防爆电机，其特征在于，所述冷却水箱的外壁固定设置有散热片，所述散热片的数量为多个，多个所述散热片均匀的分布在所述冷却水箱上。

6.如权利要求5所述的一种散热效果好的防爆电机，其特征在于，所述底座上设置有通孔，所述通孔包括第一通孔和第二通孔，所述第一通孔设置在所述底座的左侧，所述第二通孔设置在所述底座的右侧。

7.如权利要求6所述的一种散热效果好的防爆电机，其特征在于，所述进风孔的左侧设置有防尘网，所述防尘网与所述盖板固定连接。

8.如权利要求7所述的一种散热效果好的防爆电机，其特征在于，所述第一散热孔的左侧设置有第一防护挡网，所述第一防护挡网与所述外壳的内壁固定连接，所述第二散热孔的左侧设置有第二防护挡网，所述第二防护挡网与所述外壳的内部固定连接。

一种散热效果好的防爆电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防爆电机技术领域，特别是涉及一种散热效果好的防爆电机。

背景技术

[0002] 电机是指依据电磁感应定律实现电能转换或传递的一种电磁装置。电机在电路中是用字母M(旧标准用D)表示，它的主要作用是产生驱动转矩，作为用电器或各种机械的动力源，发电机在电路中用字母G表示，它的主要作用是利用机械能转化为电能。防爆电机属于异步电动机变极调速，是通过改变定子绕组的连接方法达到改变定子旋转磁场磁极对数，从而改变电动机的转速。

[0003] 然而，现有的防爆电机存在长时间运行过程中会产生大量的热量，如果热量不能及时排出，会对其内部电子元器件造成损伤，难以维护，影响其使用寿命的问题。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题中存在的不足之处，本实用新型提供一种散热效果好的防爆电机，使其能够有效的提高电机的散热效果，将其运行过程中产生的热量及时有效的散出，提高了电机的使用寿命，实用性强。

[0005] 为了解决上述问题，本实用新型提供的技术方案如下：

[0006] 一种散热效果好的防爆电机，包括防爆电机本体、安装板、外壳和底座，所述防爆电机本体设置在所述外壳的内部，所述防爆电机本体通过固定安装架固定安装在所述安装板上，所述防爆电机本体的外部环绕设置有循环冷却管道，所述循环冷却管道的左下端设置有循环出水口，所述循环冷却管道的右下端设置有循环进水口，所述底座的内部设置有冷却水箱，所述冷却水箱通过循环进水管与所述循环进水口相连通，所述冷却水箱通过循环出水管与所述循环出水口相连通，所述循环出水管处安装有泵体，所述防爆电机本体的右侧设置有散热风机。

[0007] 进一步的，所述外壳的右侧设置有盖板，所述盖板通过安装螺丝与所述外壳相连接，所述散热风机通风机固定架与所述盖板固定连接，所述盖板上设置有进风孔。

[0008] 进一步的，所述外壳的内部安装有滤网，所述滤网设置在所述防爆电机本体的左侧。

[0009] 进一步的，所述外壳上设置有散热孔，所述散热孔包括第一散热孔和第二散热孔，所述第一散热孔设置在所述防爆电机本体的左端，所述第二散热孔设置在所述防爆电机本体的下端。

[0010] 进一步的，所述冷却水箱的外壁固定设置有散热片，所述散热片的数量为多个，多个所述散热片均匀的分布在所述冷却水箱上。

[0011] 进一步的，所述底座上设置有通孔，所述通孔包括第一通孔和第二通孔，所述第一通孔设置在所述底座的左侧，所述第二通孔设置在所述底座的右侧。

[0012] 进一步的，所述进风孔的左侧设置有防尘网，所述防尘网与所述盖板固定连接。

[0013] 进一步的，所述第一散热孔的左侧设置有第一防护挡网，所述第一防护挡网与所述外壳的内壁固定连接，所述第二散热孔的左侧设置有第二防护挡网，所述第二防护挡网与所述外壳的内部固定连接。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型具有以下优点：

[0015] 1、冷却水箱内的冷却液冷能够循环利用，有效的减少了资源浪费；

[0016] 2、冷却水箱的外壁固定设置有散热片，设置散热片能够加快冷却水箱的散热效果，避免冷却水箱温度过高影响散热效果；

[0017] 3、防爆电机本体的右侧设置有散热风机，通过设置散热风机能够加快外壳内部的空气流动，加快散热，能够避免外壳内部的空气流通缓慢致内部温度过高的问题，有效的提高散热效果；

[0018] 3、防爆电机本体的外部环绕设置有循环冷却管道，设置有循环冷却管道将防爆电机本体产生的热量进行换热，降低防爆电机本体运行温度。

[0019] 综上，该种散热效果好的防爆电机具有广泛的实用性，以解决上述背景技术中提出的现有的防爆电机存在长时间运行过程中会产生大量的热量，如果热量不能及时排出，会对其内部电子元器件造成损伤，难以维护，影响其使用寿命的问题，具有广泛的推广价值。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0021] 主要元件符号说明：

[0022] 1-防爆电机本体、2-外壳、201-第一散热孔、202-第二散热孔、3-安装板、4-底座、401-第一通孔、402-第二通孔、5-盖板、501-进风孔、6-散热风机、7-循环冷却管道、701-循环出水口、702-循环进水口、8-冷却水箱、9-循环出水管、10-循环进水管、11-泵体、12-散热片、13-滤网、14-固定安装架、15-风机固定架、16-第一防护挡网、17-第二防护挡网、18-防尘网、19-安装螺丝。

具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，下面结合附图与实例对本实用新型作进一步详细说明，但所举实例不作为对本实用新型的限定。

[0024] 如图1所示，本实用新型的实施例包括防爆电机本体1、安装板、外壳2和底座4，防爆电机本体1设置在外壳2的内部，防爆电机本体1通过固定安装架14固定安装在安装板3上，防爆电机本体1的外部环绕设置有循环冷却管道7，设置有循环冷却管道7将防爆电机本体1产生的热量进行换热，从而降低防爆电机本体1运行过程中的温度，循环冷却管道7的左下端设置有循环出水口701，循环冷却管道7的右下端设置有循环进水口702，底座4的内部设置有冷却水箱8，冷却水箱8通过循环进水管10与循环进水702相连通，冷却水箱8通过循环出水管9与循环出水口701相连通，循环出水管9处安装有泵体11，冷却水箱8内的冷却液经由循环进水管10通过循环进水口702进入循环冷却管道7，进入循环冷却管道7内的冷却液通过循环出水口701流出，通过循环出水口701流出的冷却液经由循环出水管9流回至冷却水箱8内，冷却水箱8内的冷却液冷能够循环利用，有效的减少了资源浪费，冷却水箱8的

外壁固定设置有散热片12，通过设置散热片12能够加快冷却水箱8的散热效果，避免冷却水箱8内的冷却液温度过高影响散热效果，散热片12的数量为多个，多个散热片12均匀的分布在冷却水箱8上，底座4上设置有通孔，通孔包括第一通孔401和第二通孔402，第一通孔401设置在底座4的左侧，第二通孔402设置在底座4的右侧。

[0025] 防爆电机本体1的右侧设置有散热风机6，通过设置散热风机6能够加快外壳2内部的空气流动，加快散热，能够避免外壳2内部的空气流通缓慢致内部温度过高的问题，有效的提高散热效果，外壳1的右侧设置有盖板5，盖板5通过安装螺丝19与外壳2相连接，散热风机6通风机固定架15与盖板5固定连接，盖板5上设置有进风孔501，进风孔501的左侧设置有防尘网18，防尘网18与盖板5固定连接，外壳2的内部安装有滤网13，滤网13设置在防爆电机本体1的左侧，外壳2上设置有散热孔，散热孔包括第一散热孔201和第二散热孔202，第一散热孔201设置在防爆电机本体1的左端，第二散热孔202设置在防爆电机本体1的下端，第一散热孔201的左侧设置有第一防护挡网16，第一防护挡网16与外壳2的内壁固定连接，第二散热孔202的左侧设置有第二防护挡网17，第二防护挡网17与外壳2的内部固定连接。

[0026] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

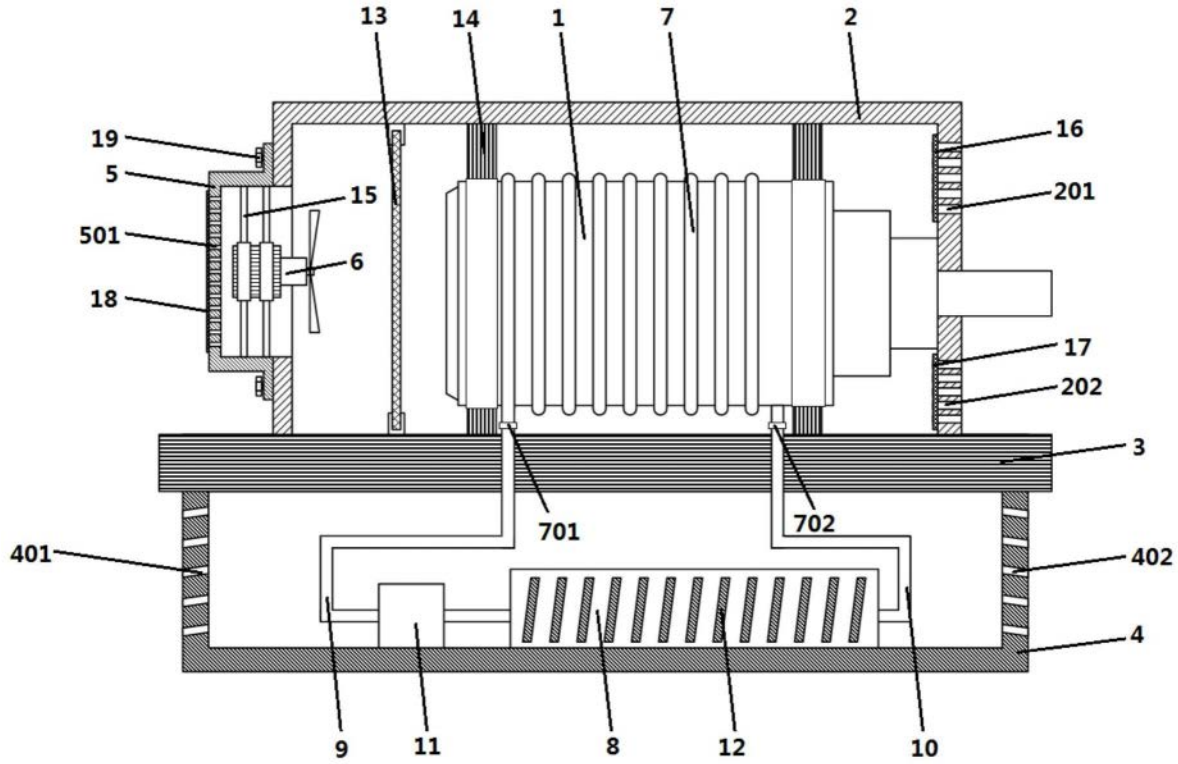

13
14
1
7
2
19
5
15
501
6
18
16
201
17
202
3
701
702
401
402
4
9
11
8
12
10

图1