



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220857781 U

(45) 授权公告日 2024.04.26

(21) 申请号 202322558616.8

H02K 9/26 (2006.01)

(22) 申请日 2023.09.20

(73) 专利权人 云南德宏英茂糖业有限公司

地址 678400 云南省德宏傣族景颇族自治州芒市大街北段

(72) 发明人 杨飞 李成安 李文华 颜华

邵显宗 周昌辉 管能敬 杨宇

(74) 专利代理机构 昆明润勤同创知识产权代理

事务所(特殊普通合伙)
53205

专利代理师 罗继元

(51) Int. Cl.

H02K 5/20 (2006.01)

H02K 5/10 (2006.01)

H02K 9/06 (2006.01)

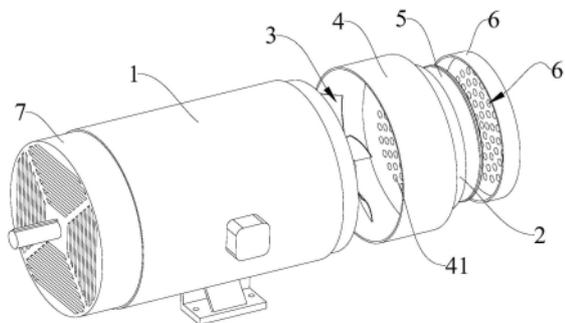
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防油污的冷却电机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防油污的冷却电机,包括电机主体,还包括后端盖、将气流由后端盖引入从前端盖引出的散热风扇;所述散热风扇通过销键固接于电机主体的转轴上;所述后端盖可拆卸连接于电机主体后端;所述后端盖上开设有若干个通孔。本实用新型的优点在于:通过设置散热风扇,散热风扇将气流由后端盖引入从前端盖引出,相比未改进前,有效防止了油污从电机输出端吸入造成电机线圈绝缘强度的下降的问题,保证了电机内部的清洁度。通过设置防尘层能够将电机工作环境中的灰尘等进行阻挡,防止进入到电机内部,造成设备损坏。



1. 一种防油污的冷却电机,包括电机主体(1),其特征在于:还包括后端盖(4)、将气流由后端盖(4)引入从前端盖(7)引出的散热风扇(3);所述散热风扇(3)通过销键固接于电机主体(1)的转轴上;所述后端盖(4)可拆卸连接于电机主体(1)后端;所述后端盖(4)上开设有若干个通孔(41)。

2. 根据权利要求1所述的一种防油污的冷却电机,其特征在于:所述散热风扇(3)包括基座(31)和扇叶(32);所述基座(31)周侧固连有若干个扇叶(32);所述基座(31)中部开设有转轴孔(33)。

3. 根据权利要求2所述的一种防油污的冷却电机,其特征在于:所述扇叶(32)沿基座(31)圆心均匀分布。

4. 根据权利要求2所述的一种防油污的冷却电机,其特征在于:所述扇叶(32)数量为7片。

5. 根据权利要求1所述的一种防油污的冷却电机,其特征在于:还包括尾盖(6)和防尘层(5);所述后端盖(4)上固连有环形连接件(2);所述环形连接件(2)与后端盖(4)之间形成空腔(42);所述防尘层(5)置于空腔(42)内;所述尾盖(6)与环形连接件(2)可拆卸连接;所述尾盖(6)上开设有若干个通风孔(61)。

6. 根据权利要求5所述的一种防油污的冷却电机,其特征在于:所述防尘层(5)材质为PVC防尘网,厚度为0.5mm。

一种防油污的冷却电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机技术领域,特别涉及一种防油污的冷却电机。

背景技术

[0002] 在糖厂榨汁过程中,用于榨汁的榨机使用大功率三相异步电机进行驱动榨汁转轴对甘蔗进行榨汁,榨汁机使用电机进行驱动,但是,由于电机输出端与榨汁转动部位连接,转动部位通常会使用机油进行润滑,电机冷却方式为抽风式,电机风扇的位于远离输出轴一端,风扇转动时,气流由电机输出轴一端进入,经过电机内部后从风扇一端流出,在电机运行过程中,此种方式容易将油污等杂质从电机输出端将油污吸入到电机的线圈上,造成电机线圈绝缘强度的下降,烧坏的情况时有发生,且附着在线圈和电机外壳上的油污清理十分困难。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种防油污的冷却电机,能够有效防止电机驱动部位的油污进入电机造成内部污染。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为:

[0005] 一种防油污的冷却电机,包括电机主体,还包括后端盖、将气流由后端盖引入从前端盖引出的散热风扇;所述散热风扇通过销键固接于电机主体的转轴上;所述后端盖可拆卸连接于电机主体后端;所述后端盖上开设有若干个通孔。

[0006] 进一步的,所述散热风扇包括基座和扇叶;所述基座周侧固连有若干个扇叶;所述基座中部开设有转轴孔。

[0007] 进一步的,所述扇叶沿基座圆心均匀分布。

[0008] 进一步的,所述扇叶数量为7片。

[0009] 进一步的,还包括尾盖和防尘层;所述后端盖上固连有环形连接件;所述环形连接件与后端盖之间形成空腔;所述防尘层置于空腔内;所述尾盖与环形连接件可拆卸连接;所述尾盖上开设有若干个通风孔。

[0010] 进一步的,所述防尘层材质为PVC防尘网,厚度为0.5mm。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 通过设置散热风扇,散热风扇将气流由后端盖引入从前端盖引出,相比未改进前,有效防止了油污从电机输出端吸入造成电机线圈绝缘强度的下降的问题,保证了电机内部的清洁度。通过设置防尘层能够将电机工作环境中的灰尘等进行阻挡,防止进入到电机内部,造成设备损坏。

附图说明

[0013] 图1为防油污的冷却电机的立体结构示意图;

[0014] 图2为后端盖、防尘层和尾盖组合结构的爆炸示意图;

[0015] 图3为散热风扇的结构示意图。

[0016] 图中,1-电机主体,2-环形连接件,3-散热风扇,4-后端盖,5-防尘层,6-尾盖,7-前端盖,31-基座,32-扇叶,33-转轴孔,41-通孔,42-空腔,61-通风孔。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是,对于这些实施方式的说明用于帮助理解本实用新型,但并不构成对本实用新型的限定。此外,下面所描述的本实用新型各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0018] 参照图1-3所示,一种防油污的冷却电机,包括电机主体1,还包括后端盖4、将气流由后端盖4引入从前端盖7引出的散热风扇3;散热风扇3通过销键固接于电机主体1的转轴上;后端盖4可拆卸连接于电机主体1后端;后端盖4上开设有若干个通孔41。散热风3扇将气流由后端盖引入从前端盖引出,相比未改进前,有效防止了油污从电机输出端吸入造成电机线圈绝缘强度的下降的问题,保证了电机内部的清洁度。后端盖4能够保证散热风扇3的正常工作,且后端盖4上开设有若干个通孔41有效保证了进入电机内部的风量,使得电机得到冷却。

[0019] 具体的,散热风扇3包括基座31和扇叶32;基座31周侧固连有若干个扇叶32;基座31中部开设有转轴孔33。基座31能够通过转轴孔33与电机转轴进行连接,且可为扇叶32的布置提供空间。扇叶32能够为电机内部提供足够的分量保证散热。

[0020] 具体的,为了保障散热风扇3稳定旋转,扇叶32沿基座31圆心均匀分布。

[0021] 具体的,为了满足电机冷却的风量,根据实际情况将扇叶32数量设置为7片。

[0022] 作为另外一种实施方式,还包括尾盖6和防尘层5;后端盖4上固连有环形连接件2;环形连接件2与后端盖4之间形成空腔42;防尘层5置于空腔42内;尾盖6与环形连接件2可拆卸连接;尾盖6上开设有若干个通风孔61。防尘层5能够将电机工作环境中的灰尘等进行阻挡,防止进入到电机内部,造成设备损坏。且防尘层5可以进行更换,当表面积满灰尘等杂质时,可对其进行更换新的防尘层。

[0023] 具体的,为了保证防尘效果和透气性,防尘层5材质为PVC防尘网,厚度为0.5mm。

[0024] 本实用新型的工作原理:

[0025] 将散热风扇3通过销键固接于电机主体1的转轴上,保证散热风扇3与电机主体1的转轴同步转动,然后将后端盖4可拆卸连接于电机主体1后端,保证气流从后端盖4开设的通孔41进入,从前端盖7流出,有效避免了油污从电机输出端吸入造成电机线圈绝缘强度的下降的问题,保证了电机内部的清洁度。设置防尘层5能够将电机工作环境中的灰尘等进行阻挡,防止进入到电机内部,造成设备损坏。

[0026] 以上结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但本实用新型不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言,在不脱离本实用新型原理和精神的情况下,对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型,仍落入本实用新型的保护范围内。

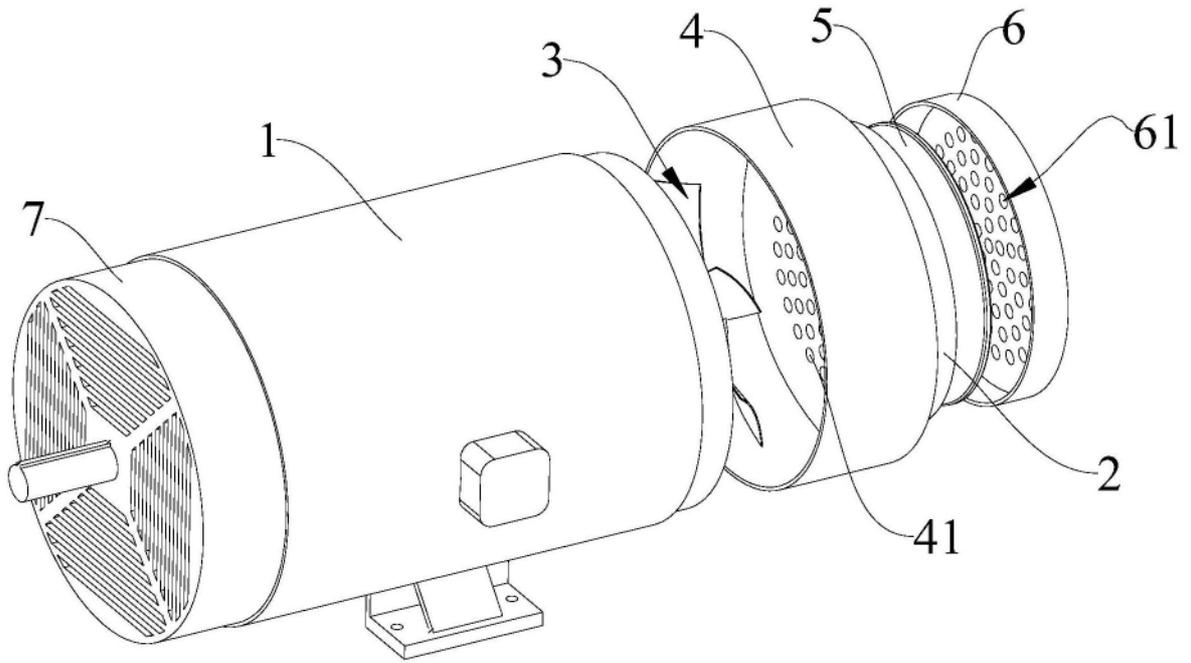


图1

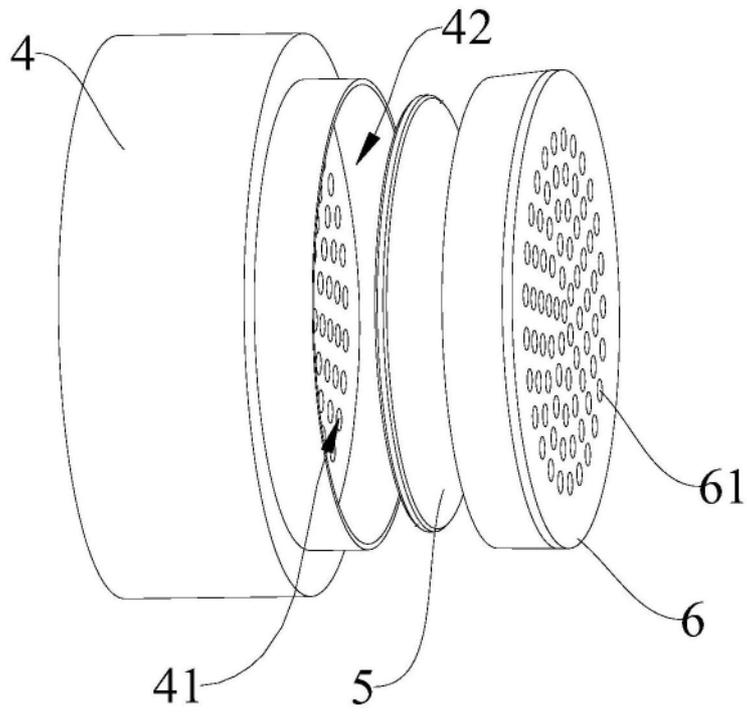


图2

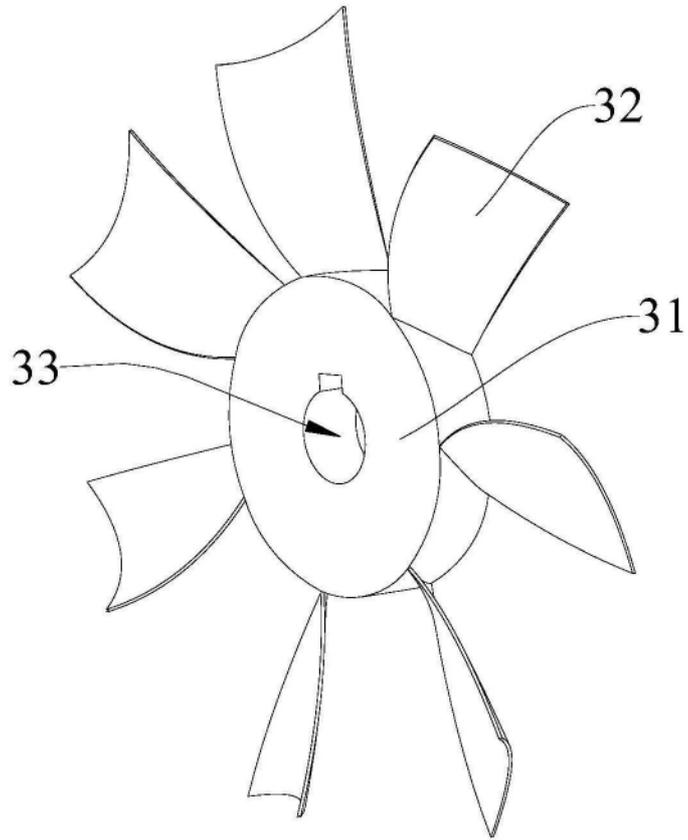


图3