(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210469049 U
(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201921341229.6

(22)申请日 2019.08.19

(73)专利权人 嵊州市东方电机有限公司
地址 312400 浙江省绍兴市嵊州市经济开发区浦南一路168号嵊州市东方电机有限公司

(72)发明人 丁浪斌

(74)专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233
代理人 陆永强

(51)Int.Cl.
H02K 9/19(2006.01)
H02K 5/04(2006.01)
H02K 5/10(2006.01)
H02K 5/18(2006.01)

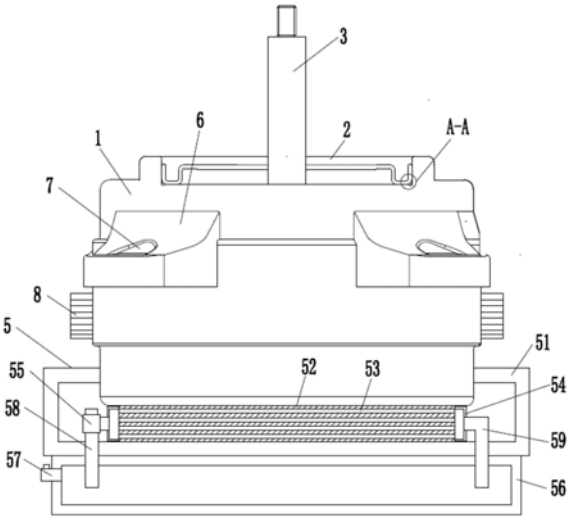
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于除油烟电器的塑封电机

(57)摘要

一种用于除油烟电器的塑封电机，属于塑封电机技术领域；包括塑封机壳、端盖、转轴、密封组件和散热机构，所述塑封机壳的内部安装有电机主体，所述端盖安装在塑封机壳的顶部。本实用新型设置有散热机构，水泵通过散热水道、通水管和出水管使水箱中的冷水循环流动，同时配合散热片对电机进行散热，提高了热传导率，使得散热效果比较好，能够将定子组件运行产生的热量很快散去，防止热量堆积对塑封铝线电机造成损伤，提高了电机的运行效率，使得电机的使用寿命增加，并且通过设置密封组件，使得塑封机壳与端盖之间的密封效果比较好，防止油烟从塑封机壳与端盖之间的缝隙进入电机内部，给除油烟工作造成极大的便利。



CN 210469049 U

1.一种用于除油烟电器的塑封电机，包括塑封机壳(1)、端盖(2)、转轴(3)、密封组件(4)和散热机构(5)，其特征在于：所述塑封机壳(1)的内部安装有电机主体，所述端盖(2)安装在塑封机壳(1)的顶部，所述转轴(3)安装在塑封机壳(1)内部电机主体的输出轴上，所述端盖(2)与塑封机壳(1)之间通过密封组件(4)进行密封，所述散热机构(5)安装在塑封机壳(1)外表面的底部；

所述密封组件(4)包括密封圈(41)和凹槽(42)，所述凹槽(42)开设在塑封机壳(1)与端盖(2)连接处的直角点位置，所述密封圈(41)安装在凹槽(42)的内部；

所述散热机构(5)包括散热壳(51)，所述塑封机壳(1)的底部贯穿散热壳(51)且延伸至其内部，所述散热壳(51)内壁的底部安装有散热板(52)，所述散热板(52)的顶部与塑封机壳(1)的底部固定连接，所述散热板(52)的内部开设有散热水道(53)，所述散热板(52)的左右两侧均固定连接有连接管(54)，所述连接管(54)靠近散热水道(53)的一侧与其相互连通，远离散热板(52)的一侧在左侧的连接管(54)上安装有与其相互连通的水泵(55)，所述散热壳(51)的底部安装有水箱(56)，所述水箱(56)的左侧安装有与其相互连通的注水管(57)，所述水泵(55)的底部通过通水管(58)与水箱(56)固定连通，右侧的连接管(54)通过出水管(59)与水箱(56)相互连通。

2.根据权利要求1所述的一种用于除油烟电器的塑封电机，其特征在于：所述凹槽(42)的外形设置为半圆形。

3.根据权利要求1所述的一种用于除油烟电器的塑封电机，其特征在于：所述塑封机壳(1)的正面安装有安装块(6)，所述安装块(6)的顶部开设有安装孔(7)。

4.根据权利要求1所述的一种用于除油烟电器的塑封电机，其特征在于：所述塑封机壳(1)的左右两侧均固定安装有散热片(8)。

5.根据权利要求1所述的一种用于除油烟电器的塑封电机，其特征在于：所述散热板(52)由石墨制成。

一种用于除油烟电器的塑封电机

技术领域

[0001] 本实用新型属于塑封电机技术领域，具体是涉及一种用于除油烟电器的塑封电机。

背景技术

[0002] 塑封电机是采用塑料封装技术将电机的定子铁芯、绕组等用工程塑料进行整体封装，目前用于除油烟电器的塑封电机散热效果不太理想，导致热传导率降低，散热效果差，造成定子组件运行产生的热量很难散去，热量的堆积对塑封铝线电机会造成一定的损伤，电机长时间运作时会影响电机的正常运行，降低电机的运行效率，导致电机的使用寿命降低；同时塑封机壳与端盖之间的密封效果不太好，油烟容易从塑封机壳与端盖之间的缝隙进入电机内部，影响电机的正常使用，给除油烟工作造成极大的不便，为此，我们提出一种除油烟电器的塑封电机，以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型主要是解决上述现有技术所存在的技术问题，提供一种用于除油烟电器的塑封电机。

[0004] 本实用新型的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的：一种用于除油烟电器的塑封电机，包括塑封机壳、端盖、转轴、密封组件和散热机构，所述塑封机壳的内部安装有电机主体，所述端盖安装在塑封机壳的顶部，所述转轴安装在塑封机壳内部电机主体的输出轴上，所述端盖与塑封机壳之间通过密封组件进行密封，所述散热机构安装在塑封机壳外表面的底部；

[0005] 所述密封组件包括密封圈和凹槽，所述凹槽开设在塑封机壳与端盖连接处的直角点位置，所述密封圈安装在凹槽的内部；

[0006] 所述散热机构包括散热壳，所述塑封机壳的底部贯穿散热壳且延伸至其内部，所述散热壳内壁的底部安装有散热板，所述散热板的顶部与塑封机壳的底部固定连接，所述散热板的内部开设有散热水道，所述散热板的左右两侧均固定连接有连接管，所述连接管靠近散热水道的一侧与其相互连通，远离散热板的一侧在左侧的连接管上安装有与其相互连通的水泵，所述散热壳的底部安装有水箱，所述水箱的左侧安装有与其相互连通的注水管，所述水泵的底部通过通水管与水箱固定连通，右侧的连接管通过出水管与水箱相互连通。

[0007] 作为优选，所述凹槽的外形设置为半圆形，半圆形凹槽用于密封圈的定位，使得端盖与塑封机壳连接处位置密封效果更好。

[0008] 作为优选，所述塑封机壳的正面安装有安装块，所述安装块的顶部开设有安装孔，通过安装块和安装孔相互配合，起到了便于对电机进行安装的作用。

[0009] 作为优选，所述塑封机壳的左右两侧均固定安装有散热片，通过设置散热片起到了对机壳内部进行散热的作用。

[0010] 作为优选，所述散热板由石墨制成。

[0011] 本实用新型具有的有益效果：

[0012] 本实用新型设置有散热机构，水泵通过散热水道、通水管和出水管使水箱中的冷水进行循环流动，同时配合散热片对电机散热，提高了热传导率，使得散热效果比较好，能够将定子组件运行产生的热量很快散去，防止热量堆积对塑封铝线电机造成损伤，提高了电机的运行效率，使得电机的使用寿命增加，并且通过设置密封组件，使得塑封机壳与端盖之间的密封效果比较好，防止油烟从塑封机壳与端盖之间的缝隙进入电机内部，给除油烟工作造成极大的便利。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的一种主视剖面结构示意图；

[0014] 图2是图1中A-A放大的一种结构示意图。

[0015] 图中：1、塑封机壳；2、端盖；3、转轴；4、密封组件；41、密封圈；42、凹槽；5、散热机构；51、散热壳；52、散热板；53、散热水道；54、连接管；55、水泵；56、水箱；57、注水管；58、通水管；59、出水管；6、安装块；7、安装孔；8、散热片。

具体实施方式

[0016] 下面通过实施例，并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0017] 实施例：一种用于除油烟电器的塑封电机，如图1-图2所示，包括塑封机壳1、端盖2、转轴3、密封组件4和散热机构5，塑封机壳1的正面安装有安装块6，安装块6的顶部开设有安装孔7，通过安装块6和安装孔7相互配合，起到了便于对电机进行安装的作用，塑封机壳1的内部安装有电机主体，塑封机壳1的左右两侧均固定安装有散热片8，通过设置散热片8起到了对塑封机壳1内部的电机主体进行散热的作用，端盖2安装在塑封机壳1的顶部，转轴3安装在塑封机壳1内部电机主体的输出轴上，端盖2与塑封机壳1之间通过密封组件4进行密封，散热机构5安装在塑封机壳1外表面的底部。

[0018] 密封组件4包括密封圈41和凹槽42，凹槽42开设在塑封机壳1与端盖2连接处的直角点位置，凹槽42的外形设置为半圆形，半圆形凹槽42用于密封圈41的定位，使得端盖2与塑封机壳1连接处位置密封效果更好，密封圈41安装在凹槽42的内部。

[0019] 散热机构5包括散热壳51，塑封机壳1的底部贯穿散热壳51且延伸至其内部，散热壳51内壁的底部安装有散热板52，散热板52由石墨制成，散热板52的顶部与塑封机壳1的底部固定连接，散热板52的内部开设有散热水道53，散热板52的左右两侧均固定连接有连接管54，连接管54靠近散热水道53的一侧与其相互连通，远离散热板52的一侧在左侧的连接管54上安装有与其相互连通的水泵55，散热壳51的底部安装有水箱56，水箱56的左侧安装有与其相互连通的注水管57，注水管57的表面安装有阀门，水泵55的底部通过通水管58与水箱56固定连通，右侧的连接管54通过出水管59与水箱56相互连通，设置有散热机构5，水泵55通过散热水道53、通水管58和出水管59使水箱56中的冷水进行循环流动，使得散热壳51中温度降低，对电机进行快速散热，提高了热传导率，使得电机的散热效果比较好。

[0020] 本实用新型的原理：通过注水管57向水箱56中通入冷水，关闭注水管57上的阀门，启动水泵55，水泵55将水箱56中的水通过通水管58通入左侧的连接管54中，冷水通过左侧

的连接管54进入散热水道53中，然后再通过右侧的连接管54和出水管59流回水箱56，完成冷水的循环流动，能够降低散热壳51中温度，由于塑封电机安装在散热壳51中，从而对塑封电机进行散热，降低电机的温度，同时配合散热片8对电机进行散热，使得电机的散热效果比较理想。

[0021] 最后，应当指出，以上实施例仅是本实用新型较有代表性的例子。显然，本实用新型不限于上述实施例，还可以有许多变形。凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均应认为属于本实用新型的保护范围。

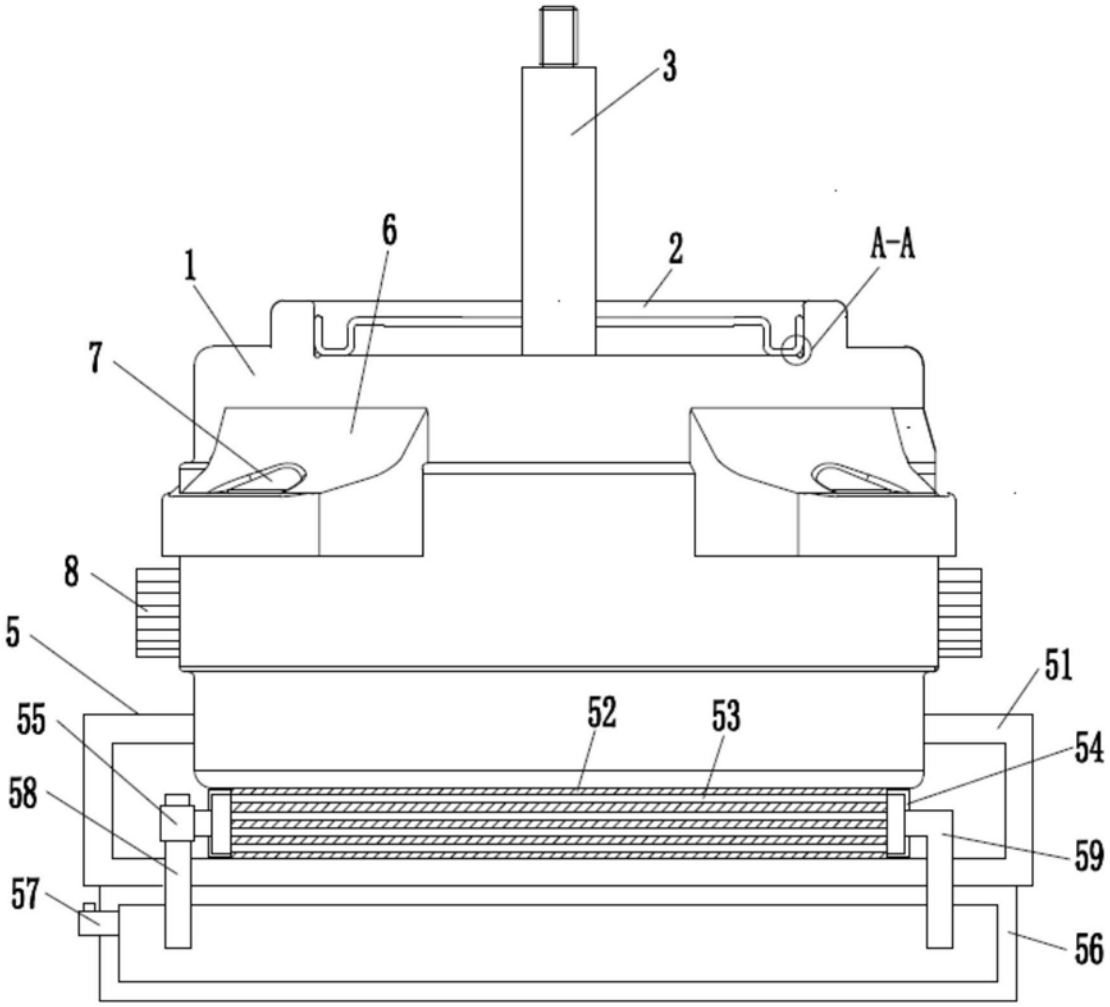


图1

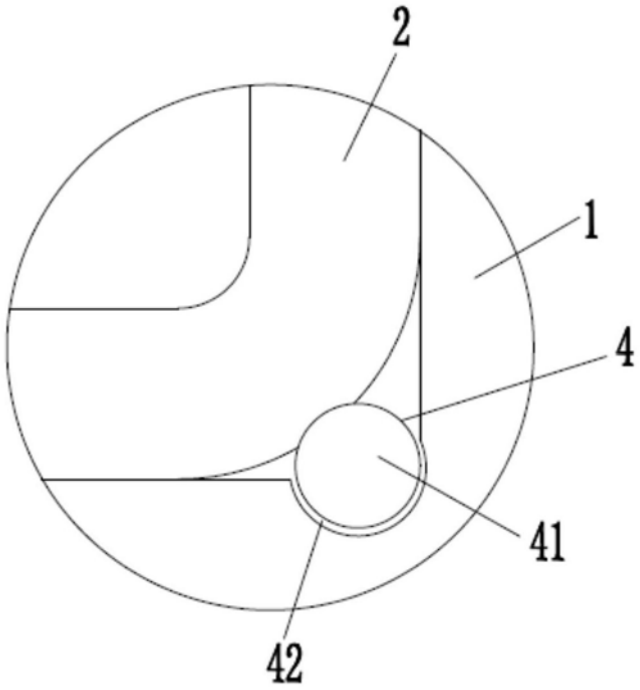


图2