



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218549663 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 28

(21) 申请号 202221986104.0

(22) 申请日 2022.07.29

(73) 专利权人 山东富智大兴电机有限公司
地址 264300 山东省威海市荣成市黎明南路99号

(72) 发明人 鞠涛 赵义乾 孙晓军 陈凤桐
郑昊然 张大伟

(74) 专利代理机构 郑州铭晟知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 41134
专利代理师 张万利

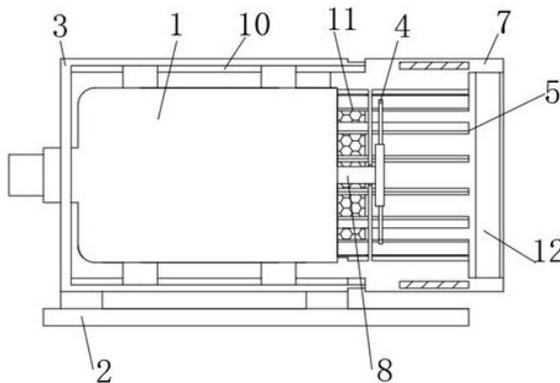
(51) Int. Cl.
H02K 5/24 (2006.01)
H02K 5/18 (2006.01)
H02K 9/06 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种降噪散热型交流电动机

(57) 摘要

本实用新型提供一种降噪散热型交流电动机,涉及交流电动机技术领域。该一种降噪散热型交流电动机,包括电动机本体、底部安装板、降噪外壳和散热机构,所述底部安装板的上表面安装有降噪外壳,所述降噪外壳的内部设置有电动机本体,所述散热机构与降噪外壳的右端相连接。该一种降噪散热型交流电动机,通过散热片、外壳体和风扇的相互配合,电动机本体产生的热量传递给散热片,散热片把部分热热量传给外壳体,利用相变材料把热量散发出来,同时风扇转动使空气流动,会带走散热片的热量,进一步加强交流电动机的散热效果,能够防止交流电动机工作时过热,使交流电动机能够长期正常工作。



1. 一种降噪散热型交流电动机,包括电动机本体(1)、底部安装板(2)、降噪外壳(3)和散热机构,其特征在于:所述底部安装板(2)的上表面安装有降噪外壳(3),所述降噪外壳(3)的内部设置有电动机本体(1),所述散热机构与降噪外壳(3)的右端相连接,所述散热机构包括外壳体(7)、风扇(4)、散热片(5),支撑架(6)和传动轴(8),所述外壳体(7)的内壁上安装有多个呈圆周排列的散热片(5),所述外壳体(7)的内部安装有支撑架(6),所述支撑架(6)上安装有风扇(4),所述风扇(4)通过传动轴(8)与电动机本体(1)的转子相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种降噪散热型交流电动机,其特征在于:所述外壳体(7)的内部设置有夹层(9),所述夹层(9)内填充有相变材料。

3. 根据权利要求1所述的一种降噪散热型交流电动机,其特征在于:所述散热片(5)的左端与电动机本体(1)相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种降噪散热型交流电动机,其特征在于:所述降噪外壳(3)的内壁粘贴有聚氨酯泡沫吸音层(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种降噪散热型交流电动机,其特征在于:所述降噪外壳(3)的右侧安装有吸音棉板一(11),所述外壳体(7)的右侧安装有吸音棉板二(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种降噪散热型交流电动机,其特征在于:所述散热片(5)的数量至少为4个。

一种降噪散热型交流电动机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及交流电动机技术领域,具体为一种降噪散热型交流电动机。

背景技术

[0002] 交流电动机是一种将交流电的电能为机械能的装置。交流电动机主要由一个用以产生磁场的电磁铁绕组或分布的定子绕组和一个旋转电枢或转子组成,电动机利用通电线圈在磁场中受力转动的现象而制成的。交流电动机在使用过程中为了减少噪音的影响,加装有降噪的外壳,这就容易使交流电动机工作过程中产生的热量无法散发出去,容易使交流电动机过热,影响交流电动机的正常使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种降噪散热型交流电动机,能够解决上述中的问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种降噪散热型交流电动机,包括电动机本体、底部安装板、降噪外壳和散热机构,所述底部安装板的上表面安装有降噪外壳,所述降噪外壳的内部设置有电动机本体,所述散热机构与降噪外壳的右端相连接,所述散热机构包括外壳体、风扇、散热片,支撑架和传动轴,所述外壳体的内壁上安装有多个呈圆周排列的散热片,所述外壳体的内部安装有支撑架,所述支撑架上安装有风扇,所述风扇通过传动轴与电动机本体的转子相连接。

[0005] 具体的,所述外壳体的内部设置有夹层,所述夹层内填充有相变材料。

[0006] 具体的,所述散热片的左端与电动机本体相连接。

[0007] 具体的,所述降噪外壳的内壁粘贴有聚氨酯泡沫吸音层。

[0008] 具体的,所述降噪外壳的右侧安装有吸音棉板一,所述外壳体的右侧安装有吸音棉板二。

[0009] 具体的,所述散热片的数量至少为4个。

[0010] 与现有技术相比,该一种降噪散热型交流电动机具备如下有益效果:

[0011] 该一种降噪散热型交流电动机通过散热片、外壳体和风扇的相互配合,由于散热片与电动机本体相连接,电动机本体产生的热量传递给散热片,散热片把部分热量传给外壳体,利用相变材料把热量散发出,同时交流电动机工作的时候,转子的转动通过传动轴带动着风扇进行转动,风扇转动使空气流动,会带走散热片的热量,进一步加强交流电动机的散热效果,能够防止交流电动机工作时过热,使交流电动机能够长期正常工作。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构正面剖视图;

[0013] 图2为本实用新型整体结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型结构侧面示意图。

[0015] 其中,1、电动机本体;2、底部安装板;3、降噪外壳;4、风扇;5、散热片;6、支撑架;7、

外壳体;8、传动轴;9、夹层;10、聚氨酯泡沫吸音层;11、吸音棉板一;12、吸音棉板二。

具体实施方式

[0016] 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。需要说明的是,在本实用新型的描述中,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示方向或位置关系的术语是基于附图所示的方向或位置关系,这仅仅是为了便于描述,而不是指示或暗示装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0017] 此外,还需要说明的是,在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域技术人员而言,可根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0018] 如图1-2所示,本实用新型实施例提供一种降噪散热型交流电动机,一种降噪散热型交流电动机,包括电动机本体1、底部安装板2、降噪外壳3和散热机构,底部安装板2的上表面安装有降噪外壳3,降噪外壳3的内壁粘贴有聚氨酯泡沫吸音层10,能够加强降噪外壳3的消音效果,减少交流电动机工作的噪音,外降噪外壳3的内部设置有电动机本体1,散热机构与降噪外壳3的右端相连接,降噪外壳3的右侧安装有吸音棉板一11,减少电动机本体1的噪音传递到外壳体7,外壳体7的右侧安装有吸音棉板二12,减少外壳体7呢的风扇4的噪音传递出外壳体7,进而减少整个交流电动机噪音的产生。

[0019] 散热机构包括外壳体7、风扇4、散热片5,支撑架6和传动轴8,外壳体7的内壁上安装有多个呈圆周排列的散热片5,散热片5的左端与电动机本体1相连接,且散热片5的数量至少为4个,本实施例中散热片的数量为18个,由于散热片5与电动机本体1相连接,电动机本体1产生的热量传递给散热片5,能够快速的对电动机本体1进行散热,外壳体7的内部安装有支撑架6,支撑架6上安装有风扇4,风扇4通过传动轴8与电动机本体1的转子相连接,能够在电动机本体1工作转动的时候,转子的转动通过传动轴8带动着风扇4进行转动,风扇4转动使空气流动,会带走散热片5的热量,对电动机本体1进行散热,外壳体7的内部设置有夹层9,夹层9内填充有相变材料。散热片5把部分热热量传给外壳体7,利用相变材料把热量散发出,进一步加强交流电动机的散热效果。

[0020] 综上,该一种降噪散热型交流电动机能够在使用的時候,通过降噪外壳3、聚氨酯泡沫吸音层10,吸音棉板一和吸音棉板二,减少交流电动机噪音的产生,通过外壳体7、风扇4和散热片5组成的散热机构,能够加强加强交流电动机的散热效果,能够防止交流电动机工作时过热,使交流电动机能够长期正常工作。

[0021] 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。

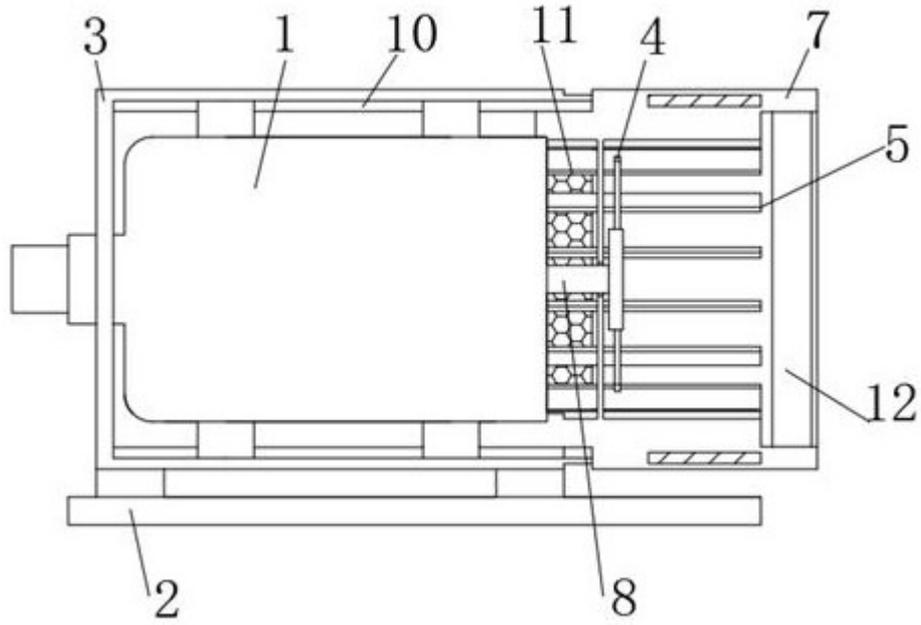


图 1

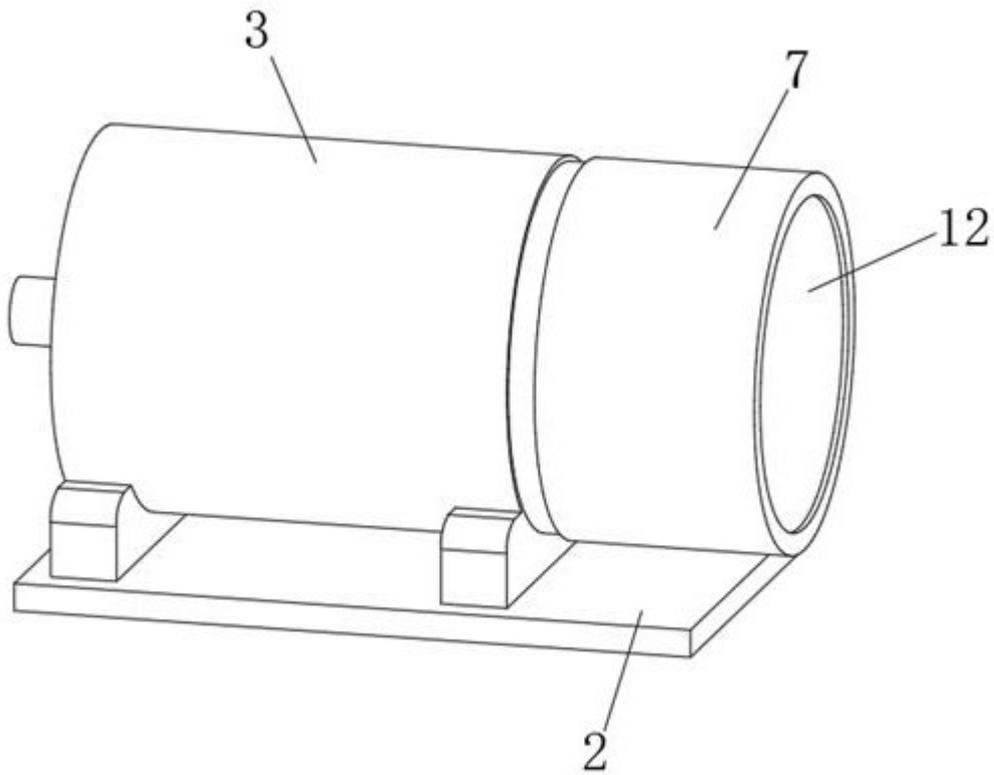


图 2

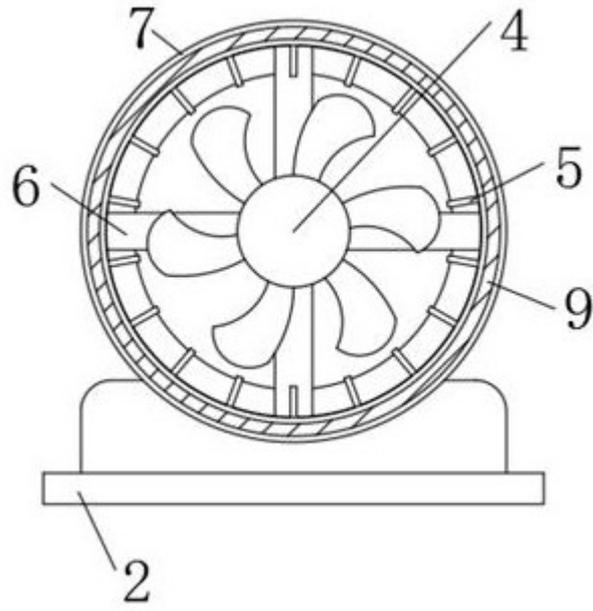


图 3