(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 211530914 U
(45)授权公告日 2020.09.18

(21)申请号 202020458674.7

(22)申请日 2020.04.01

(73)专利权人 嵊州市特灵电机股份有限公司
地址 312000 浙江省绍兴市嵊州市鹿山街道江东村

(72)发明人 屠沛红

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582
代理人 邢江峰

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

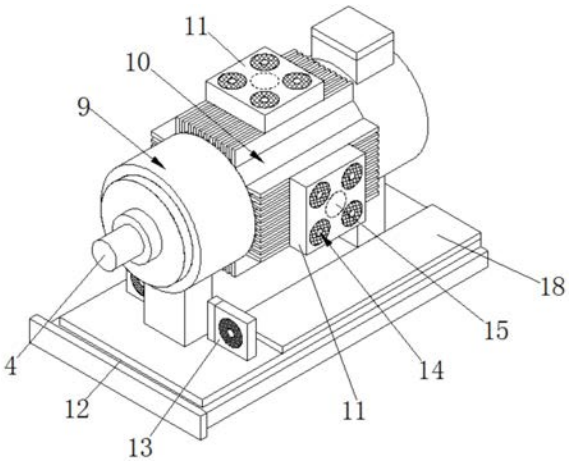
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种无音防噪直流电机

(57)摘要

本实用新型公开了一种无音防噪直流电机，包括电机本体和用于固定安装所述电机本体的底板，所述底板上端面开设有用于安装第一隔音罩、第二隔音罩的限位槽，所述第一隔音罩一侧与第二隔音罩连接，所述第一隔音罩、第二隔音罩共同在底板的上端面围合出一组用于放置所述电机本体的腔室；所述底板上端面还固定连接有用于安装散热扇的固定板以及隔音棉，所述底板下端面固定连接有支撑杆，所述支撑杆相对平行设有多组，所述支撑杆远离底板的一端与安装板上端面固定连接；所述电机本体一端安装有电机输出轴，所述电机本体上套置有散热件，所述底板、安装板均为矩形板状结构。该无音防噪直流电机，设计合理，能够满足企业的使用需求。



CN 211530914 U

1.一种无音防噪直流电机,包括电机本体(9)和用于固定安装所述电机本体(9)的底板(5),其特征在于:所述底板(5)上端面开设有用于安装第一隔音罩(1)、第二隔音罩(2)的限位槽(12),所述第一隔音罩(1)一侧与第二隔音罩(2)连接,所述第一隔音罩(1)、第二隔音罩(2)共同在底板(5)的上端面围合出一组用于放置所述电机本体(9)的腔室;

所述底板(5)上端面还固定连接有用于安装散热扇(14)的固定板(13)以及隔音棉(18),所述底板(5)下端面固定连接有支撑杆(6),所述支撑杆(6)相对平行设有多组,所述支撑杆(6)远离底板(5)的一端与安装板(7)上端面固定连接;

所述电机本体(9)一端安装有电机输出轴(4),所述电机本体(9)上套置有散热件(10),所述散热件(10)远离电机本体(9)的一侧通过散热片(16)与连接板(11)固定连接,所述连接板(11)上镶嵌安装有散热扇(14),所述散热片(16)设有多组。

2.根据权利要求1所述的一种无音防噪直流电机,其特征在于:所述底板(5)、安装板(7)均为矩形板状结构,所述底板(5)设于安装板(7)的正上方,所述支撑杆(6)与底板(5)、安装板(7)之间均呈直角结构布置,所述安装板(7)下端面固定胶粘有橡胶垫(8)。

3.根据权利要求1所述的一种无音防噪直流电机,其特征在于:所述第一隔音罩(1)、第二隔音罩(2)靠近电机输出轴(4)的一端开设有弧形槽(3),所述弧形槽(3)相对设有两组,两组所述弧形槽(3)共同围合出一组与所述电机输出轴(4)相适配的通孔。

4.根据权利要求3所述的一种无音防噪直流电机,其特征在于:所述第一隔音罩(1)、第二隔音罩(2)共同组成一个矩形体结构,所述第一隔音罩(1)、第二隔音罩(2)远离电机输出轴(4)的一端为开口,所述第一隔音罩(1)、第二隔音罩(2)均通过攻入螺丝与底板(5)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种无音防噪直流电机,其特征在于:所述第一隔音罩(1)、第二隔音罩(2)内壁均固定胶粘有隔音棉(18),所述第一隔音罩(1)与第二隔音罩(2)卡接,所述固定板(13)底端与底板(5)上端面固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种无音防噪直流电机,其特征在于:所述电机本体(9)底端通过支撑件与底板(5)上端面固定连接,所述散热件(10)为环形结构,相邻两组所述散热片(16)之间设有散热通道(17),所述散热扇(14)朝着散热通道(17)吹风,所述连接板(11)内还设有电源(15)。

一种无音防噪直流电机

技术领域

[0001] 本实用新型属于直流电机技术领域，具体涉及一种无音防噪直流电机。

背景技术

[0002] 直流电机是指能将直流电能转换成机械能或将机械能转换成直流电能的旋转电机。它是能实现直流电能和机械能互相转换的电机。当它作电动机运行时是直流电动机，将电能转换为机械能；作发电机运行时是直流发电机，将机械能转换为电能。

[0003] 但现有的无音防噪直流电机存在降噪差的问题，且现有的无音防噪直流电机散热性不好，从而不能满足企业的使用需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种无音防噪直流电机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种无音防噪直流电机，包括电机本体和用于固定安装所述电机本体的底板，所述底板上端面开设有用于安装第一隔音罩、第二隔音罩的限位槽，所述第一隔音罩一侧与第二隔音罩连接，所述第一隔音罩、第二隔音罩共同在底板的上端面围合出一组用于放置所述电机本体的腔室；

[0006] 所述底板上端面还固定连接有用于安装散热扇的固定板以及隔音棉，所述底板下端面固定连接有支撑杆，所述支撑杆相对平行设有多组，所述支撑杆远离底板的一端与安装板上端面固定连接；

[0007] 所述电机本体一端安装有电机输出轴，所述电机本体上套置有散热件，所述散热件远离电机本体的一侧通过散热片与连接板固定连接，所述连接板上镶嵌安装有散热扇，所述散热片设有多组。

[0008] 优选的，所述底板、安装板均为矩形板状结构，所述底板设于安装板的正上方，所述支撑杆与底板、安装板之间均呈直角结构布置，所述安装板下端面固定胶粘有橡胶垫。

[0009] 优选的，所述第一隔音罩、第二隔音罩靠近电机输出轴的一端开设有弧形槽，所述弧形槽相对设有两组，两组所述弧形槽共同围合出一组与所述电机输出轴相适配的通孔。

[0010] 优选的，所述第一隔音罩、第二隔音罩共同组成一个矩形体结构，所述第一隔音罩、第二隔音罩远离电机输出轴的一端为开口，所述第一隔音罩、第二隔音罩均通过攻入螺丝与底板固定连接。

[0011] 优选的，所述第一隔音罩、第二隔音罩内壁均固定胶粘有隔音棉，所述第一隔音罩与第二隔音罩卡接，所述固定板底端与底板上端面固定连接。

[0012] 优选的，所述电机本体底端通过支撑件与底板上端面固定连接，所述散热件为环形结构，相邻两组所述散热片之间设有散热通道，所述散热扇朝着散热通道吹风，所述连接板内还设有电源。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点：该无音防噪直流电机，第一隔音罩、第二隔音罩均

为金属吸声板，隔音棉为环保聚酯纤维隔音棉，通过隔音棉和第一隔音罩、第二隔音罩的配合使用，进而能够进一步的减弱该无音防噪直流电机在工作时的噪音，散热片、散热件均为金属材质，金属具有导热效果好的优点，位于固定板内的散热扇朝着第一隔音罩、第二隔音罩开口的方向吹风，进而能够加快第一隔音罩、第二隔音罩内部的空气流通，从而便于电机本体进行散热，通过散热扇朝着散热通道吹风，从而能够加快散热件的散热效率，该无音防噪直流电机，设计合理，能够满足企业的使用需求。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的电机本体立体图；

[0016] 图3为本实用新型的散热件立体图。

[0017] 图中：1第一隔音罩、2第二隔音罩、3弧形槽、4电机输出轴、5底板、6支撑杆、7安装板、8橡胶垫、9电机本体、10散热件、11连接板、12限位槽、13固定板、14散热扇、15电源、16散热片、17散热通道、18隔音棉。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种无音防噪直流电机，包括电机本体9和用于固定安装所述电机本体9的底板5，所述底板5上端面开设有用于安装第一隔音罩1、第二隔音罩2的限位槽12，所述第一隔音罩1一侧与第二隔音罩2连接，所述第一隔音罩1、第二隔音罩2共同在底板5的上端面围合出一组用于放置所述电机本体9的腔室，第一隔音罩1、第二隔音罩2均为金属吸声板；

[0020] 所述底板5上端面还固定连接有用于安装散热扇14的固定板13以及隔音棉18，所述底板5下端面固定连接有支撑杆6，所述支撑杆6相对平行设有多组，所述支撑杆6远离底板5的一端与安装板7上端面固定连接，隔音棉18为环保聚酯纤维隔音棉；

[0021] 所述电机本体9一端安装有电机输出轴4，所述电机本体9上套置有散热件10，所述散热件10远离电机本体9的一侧通过散热片16与连接板11固定连接，所述连接板11上镶嵌安装有散热扇14，所述散热片16设有多组，散热片16、散热件10均为金属材质，金属具有导热效果好的优点。

[0022] 具体的，所述底板5、安装板7均为矩形板状结构，所述底板5设于安装板7的正上方，所述支撑杆6与底板5、安装板7之间均呈直角结构布置，所述安装板7下端面固定胶粘有橡胶垫8，能够增加安装板7与接触面之间的摩擦力，从而使该直流电机安装更加稳定。

[0023] 具体的，所述第一隔音罩1、第二隔音罩2靠近电机输出轴4的一端开设有弧形槽3，所述弧形槽3相对设有两组，两组所述弧形槽3共同围合出一组与所述电机输出轴4相适配的通孔。

[0024] 具体的，所述第一隔音罩1、第二隔音罩2共同组成一个矩形体结构，所述第一隔音

罩1、第二隔音罩2远离电机输出轴4的一端为开口，所述第一隔音罩1、第二隔音罩2均通过攻入螺丝与底板5固定连接，位于固定板13内的散热扇14朝着第一隔音罩1、第二隔音罩2开口的方向吹风，进而能够加快第一隔音罩1、第二隔音罩2内部的空气流通，从而便于电机本体9进行散热。

[0025] 具体的，所述第一隔音罩1、第二隔音罩2内壁均固定胶粘有隔音棉18，所述第一隔音罩1与第二隔音罩2卡接，所述固定板13底端与底板5上端面固定连接，固定板13一侧也安装有电源15，电源15与散热扇14电性连接。

[0026] 具体的，所述电机本体9底端通过支撑件与底板5上端面固定连接，所述散热件10为环形结构，相邻两组所述散热片16之间设有散热通道17，所述散热扇14朝着散热通道17吹风，所述连接板11内还设有电源15，通过散热扇14朝着散热通道17吹风，从而能够加快散热件10的散热效率。

[0027] 工作原理：该无音防噪直流电机，首先将连接有隔音棉18的第一隔音罩1、第二隔音罩2安装在底板5上，使电机本体9一端的电机输出轴4位于第一隔音罩1、第二隔音罩2通过弧形槽3围合出的通孔内，然后将第一隔音罩1、第二隔音罩2通过攻入螺丝与底板5两侧固定连接，散热扇14能够朝着散热通道17吹风，从而能够加快散热件10的散热效率，位于固定板13内的散热扇14朝着第一隔音罩1、第二隔音罩2开口的方向吹风，进而能够加快第一隔音罩1、第二隔音罩2内部的空气流通，从而便于电机本体9进行散热，该无音防噪直流电机，设计合理，能够满足企业的使用需求。

[0028] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

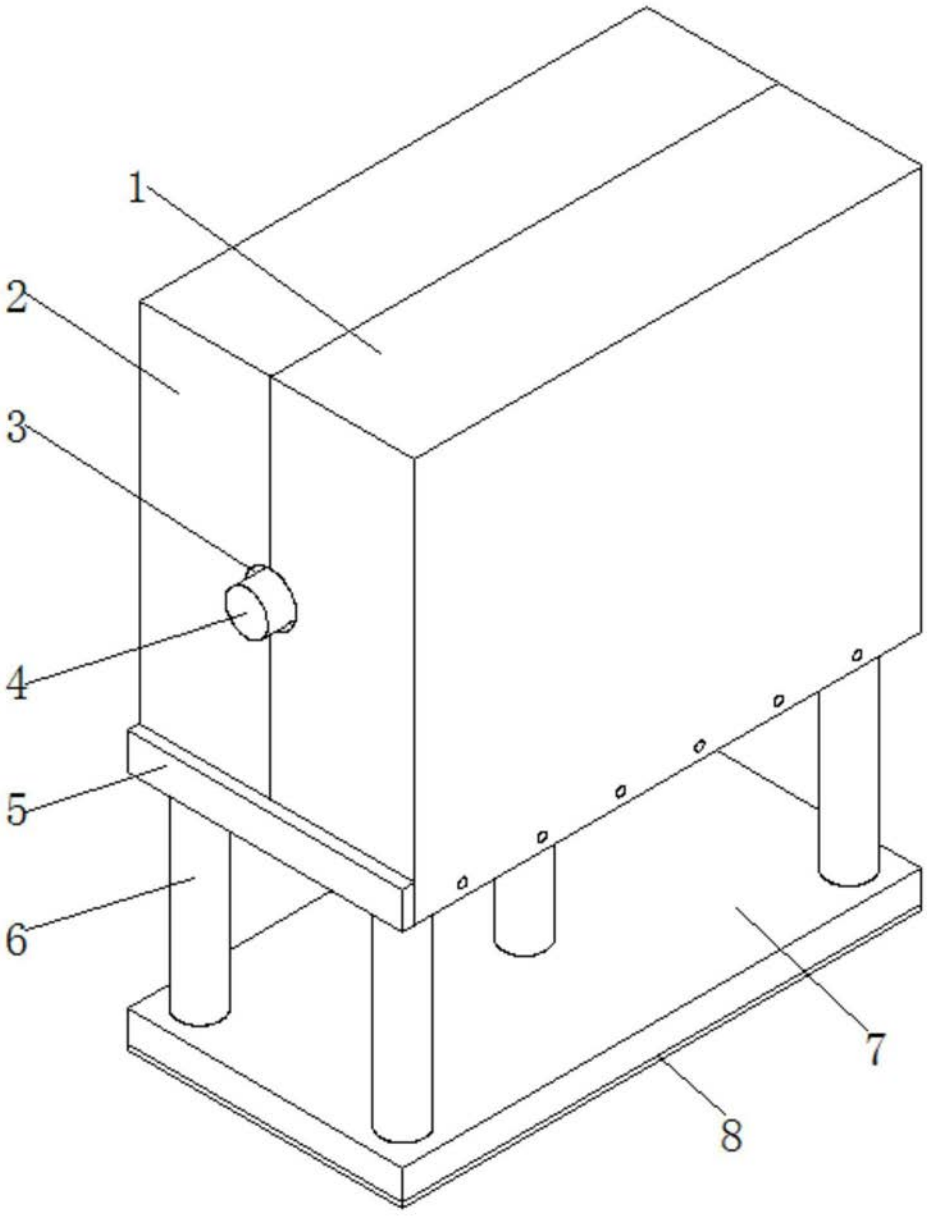


图1

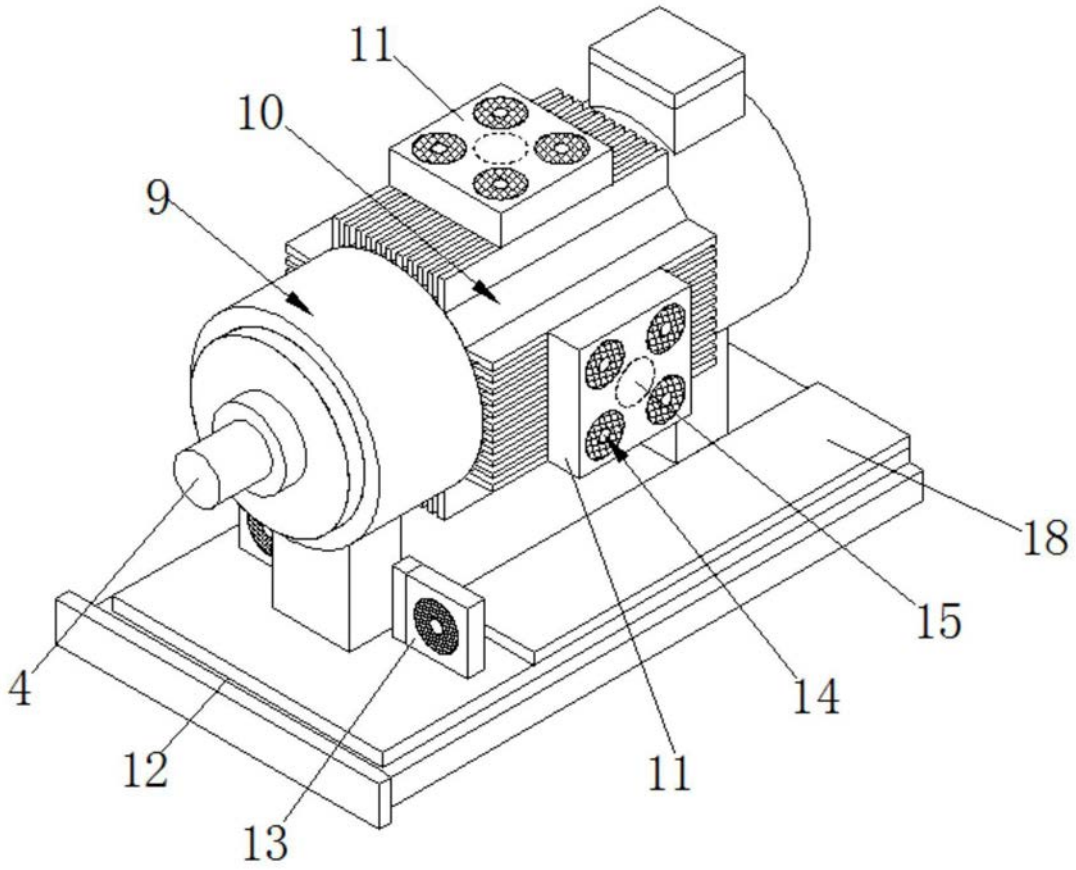


图2

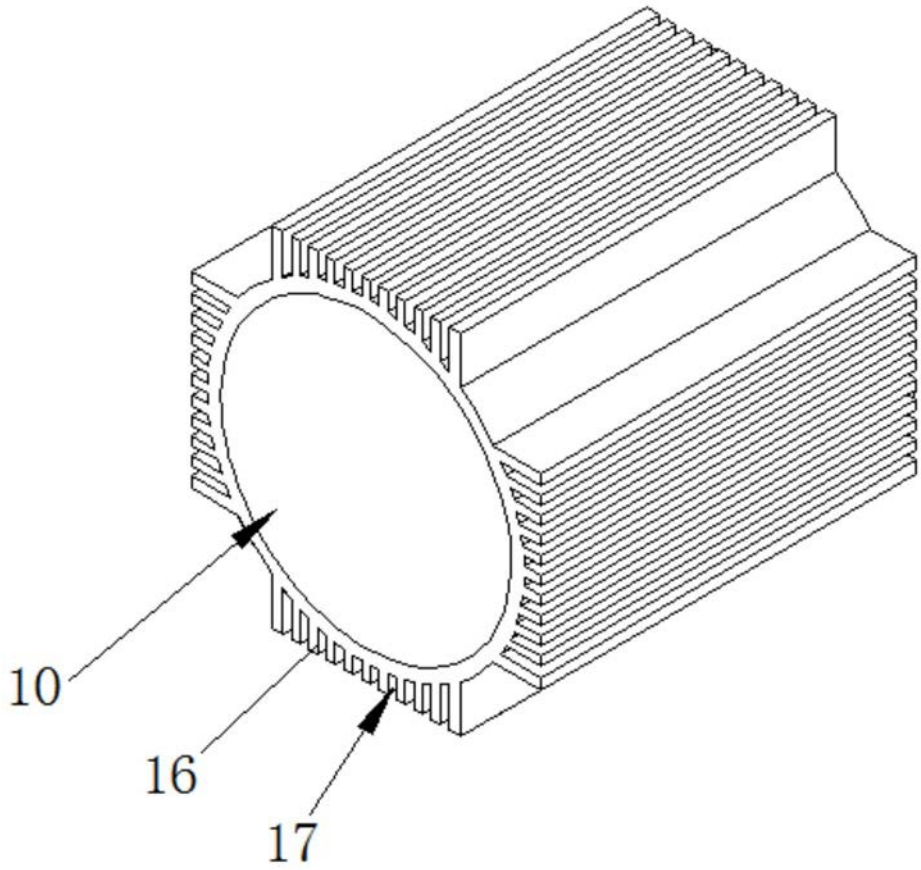


图3