



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207166310 U

(45)授权公告日 2018.03.30

(21)申请号 201721283509.7

(22)申请日 2017.09.30

(73)专利权人 河南师范大学

地址 453000 河南省新乡市牧野区建设路
46号

(72)发明人 吴喜桥 李晨阳 刘刚 刘岩
汤亚涛

(74)专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通
合伙) 11265

代理人 赵振

(51)Int.Cl.

H02K 9/06(2006.01)

H02K 5/24(2006.01)

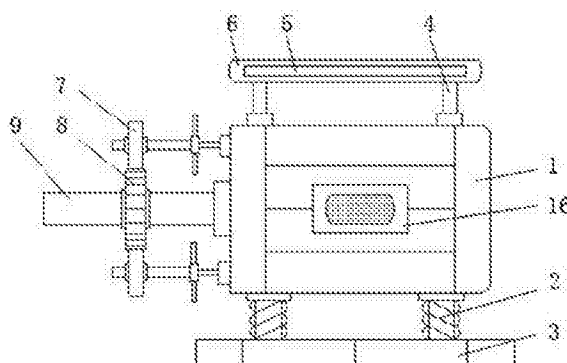
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种散热良好的电机

(57)摘要

本实用新型公开了一种散热良好的电机,包括电机本体,所述电机本体的一端连接有电机转轴,所述电机转轴上安装有大型齿轮,所述大型齿轮连接有小型齿轮,所述小型齿轮中心处固定有转动轴,所述转动轴的一端安装有风叶,所述风叶的一端固定有固定轴,所述电机本体的一端安装有轴承座,所述电机本体的顶端安装有固定铁杆,所述固定铁杆的顶端安装有固定框架,所述固定框架的内部设置有凹槽。本实用新型,电机会带动电机转轴的高速运转,而电机转轴上安装有大型齿轮,大型齿轮与小型齿轮啮合在一起,同时转动轴穿过小型齿轮,转动轴的一端安装有风叶,从而使风叶进行高速运转,实现对电机的散热处理,同时也节省大量的电能。



1. 一种散热良好的电机,包括电机本体(1),其特征在于:所述电机本体(1)的一端连接有电机转轴(9),所述电机转轴(9)上安装有大型齿轮(8),所述大型齿轮(8)连接有小型齿轮(7),且小型齿轮(7)共设有两个,所述小型齿轮(7)分别位于电机转轴(9)的两侧,所述小型齿轮(7)中心处固定有转动轴(12),所述转动轴(12)的一端安装有风叶(13),所述风叶(13)的一端固定有固定轴(14),所述电机本体(1)的一端安装有轴承座(15),所述轴承座(15)共设有两个,所述轴承座(15)分别位于电机转轴(9)的两侧,所述固定轴(14)插在轴承座(15)内,所述电机本体(1)的顶端安装有固定铁杆(4),所述固定铁杆(4)的顶端安装有固定框架(6),所述固定框架(6)的内部设置有凹槽(5),且固定框架(6)的表面设置有方型孔(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种散热良好的电机,其特征在于:所述电机本体(1)的表面安装有铭牌(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种散热良好的电机,其特征在于:所述固定框架(6)的表面安装有橡胶手柄(11),所述橡胶手柄(11)共设有两个,所述橡胶手柄(11)分别位于方型孔(10)的两侧。

4. 根据权利要求1所述的一种散热良好的电机,其特征在于:所述电机本体(1)的底端四个拐角处均安装有减震弹簧(2),所述减震弹簧(2)的底端安装有支撑底板(3)。

一种散热良好的电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机散热技术领域,具体是一种散热良好的电机。

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电能转化为机械能。传统的电机散热性能有待提高,并且还需消耗电能来驱动散热风扇,造成电能的浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种散热良好的电机,以解决现有技术中的电机散热性能有待提高,并且还需消耗电能来驱动散热风扇,造成电能的浪费的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种散热良好的电机,包括电机本体,所述电机本体的一端连接有电机转轴,所述电机转轴上安装有大型齿轮,所述大型齿轮连接有小齿轮,且小齿轮共设有两个,所述小齿轮分别位于电机转轴的两侧,所述小齿轮中心处固定有转动轴,所述转动轴的一端安装有风叶,所述风叶的一端固定有固定轴,所述电机本体的一端安装有轴承座,所述轴承座共设有两个,所述轴承座分别位于电机转轴的两侧,所述固定轴插在轴承座内,所述电机本体的顶端安装有固定铁杆,所述固定铁杆的顶端安装有固定框架,所述固定框架的内部设置有凹槽,且固定框架的表面设置有方型孔。

[0005] 优选的,所述电机本体的表面安装有铭牌。

[0006] 优选的,所述固定框架的表面安装有橡胶手柄,所述橡胶手柄共设有两个,所述橡胶手柄分别位于方型孔的两侧。

[0007] 优选的,所述电机本体的底端四个拐角处均安装有减震弹簧,所述减震弹簧的底端安装有支撑底板。

[0008] 优选的,所述凹槽的截面为长方形结构。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构科学合理,使用方便高效;电机会带动电机转轴的高速运转,而电机转轴上安装有大型齿轮,大型齿轮与小齿轮啮合在一起,同时转动轴穿过小齿轮,转动轴的一端安装有风叶,从而使风叶进行高速运转,实现对电机的散热处理,同时也节省大量的电能,实现节能环保的功效;通过电机本体的底端安装有减震弹簧,减震弹簧具有良好的缓冲效果,缓解电机在工作过程中产生的振动情况,使电机工作更加安全可靠;通过固定框架的内部设置有凹槽,可将防尘罩插在凹槽内,避免灰尘落入到电机表面,保证电机的清洁性,同时防尘罩易于拆装清洗,提高了电机的实用性,同时固定框架的表面安装有两个橡胶手柄,使电机便于搬运。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型的固定框架结构示意图；

[0012] 图3为本实用新型的转动轴结构示意图。

[0013] 图中：1-电机本体、2-减震弹簧、3-支撑底板、4-固定铁杆、5-凹槽、6-固定框架、7-小型齿轮、8-大型齿轮、9-电机转轴、10-方型孔、11-橡胶手柄、12-转动轴、13-风叶、14-固定轴、15-轴承座、16-铭牌。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-3，本实用新型实施例中，一种散热良好的电机，包括电机本体1，电机本体1的一端连接有电机转轴9，电机转轴9上安装有大型齿轮8，大型齿轮8连接有小型齿轮7，且小型齿轮7共设有两个，小型齿轮7分别位于电机转轴9的两侧，小型齿轮7中心处固定有转动轴12，转动轴12的一端安装有风叶13，电机带动电机转轴9的高速运转，而电机转轴9上安装有大型齿轮8，大型齿轮8与小型齿轮7啮合在一起，同时转动轴12穿过小型齿轮7，转动轴12的一端安装有风叶13，从而使风叶13进行高速运转，实现对电机的散热处理，同时也节省大量的电能，实现节能环保的功效，风叶13的一端固定有固定轴14，电机本体1的一端安装有轴承座15，轴承座15共设有两个，轴承座15分别位于电机转轴9的两侧，固定轴14插在轴承座15内，由于固定轴14是插在轴承座15，而固定轴14的一端固定在风叶13上，从而使整个散热装置结构更紧凑，电机本体1的顶端安装有固定铁杆4，固定铁杆4的顶端安装有固定框架6，固定框架6的内部设置有凹槽5，通过固定框架6的内部设置有凹槽5，可将防尘罩插在凹槽5内，避免灰尘落入到电机表面，保证电机的清洁性，同时防尘罩易于拆装清洗，提高了电机的实用性，固定框架6的表面安装有两个橡胶手柄11，使电机便于搬运，且固定框架6的表面设置有方型孔10，电机本体1的表面安装有铭牌16，固定框架6的表面安装有橡胶手柄11，橡胶手柄11共设有两个，橡胶手柄11分别位于方型孔10的两侧，电机本体1的底端四个拐角处均安装有减震弹簧2，通过电机本体1的底端安装有减震弹簧2，减震弹簧2具有良好的缓冲效果，缓解电机在工作过程中产生的振动情况，使电机工作更加安全可靠，减震弹簧2的底端安装有支撑底板3，凹槽5的截面为长方形结构。

[0016] 本实用新型的工作原理是：将电机本体1放置在指定的位置，当电机本体1带动电机转轴9转动时，电机转轴9会带动大型齿轮8的高速运转，大型齿轮8与小型齿轮7啮合在一起，同时转动轴12穿过小型齿轮7，转动轴12的一端安装有风叶13，从而使风叶13进行高速运转，实现对电机本体1的散热处理，风叶13一端的固定轴14是插在轴承座15上的，轴承座15与电机本体1相固定，使风叶13运行的更稳固，可将防尘罩放置在固定框架6内的凹槽5上，实现对电机本体1的防尘处理，同时也便于对防尘罩的拆装，可对防尘罩进行清洗，重复多次的使用，而电机本体1底端的减震弹簧2可以缓解工作时产生的振动，使电机使用的更加安全可靠。

[0017] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而

且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

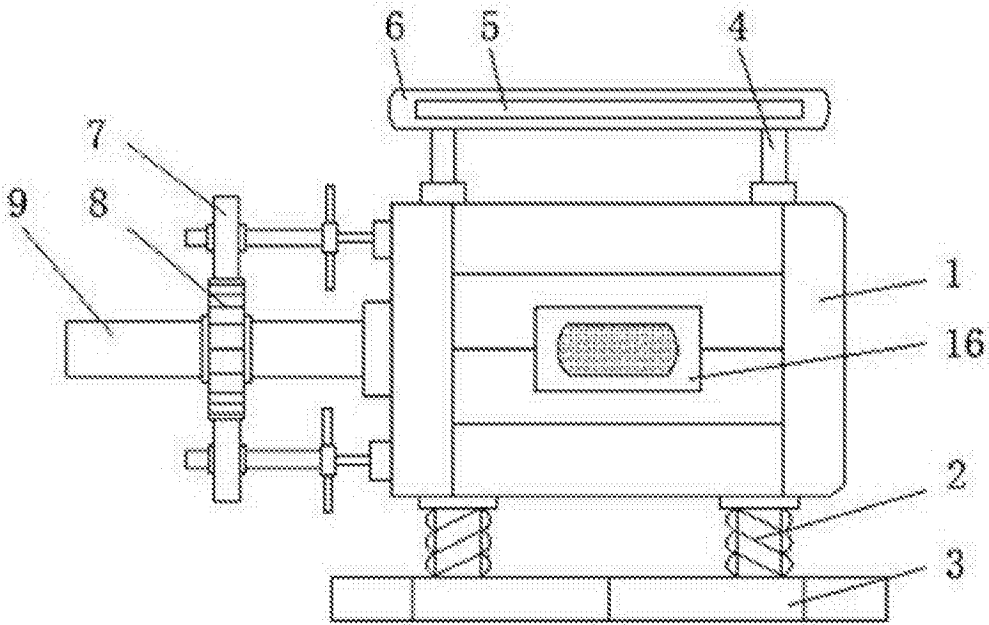


图1

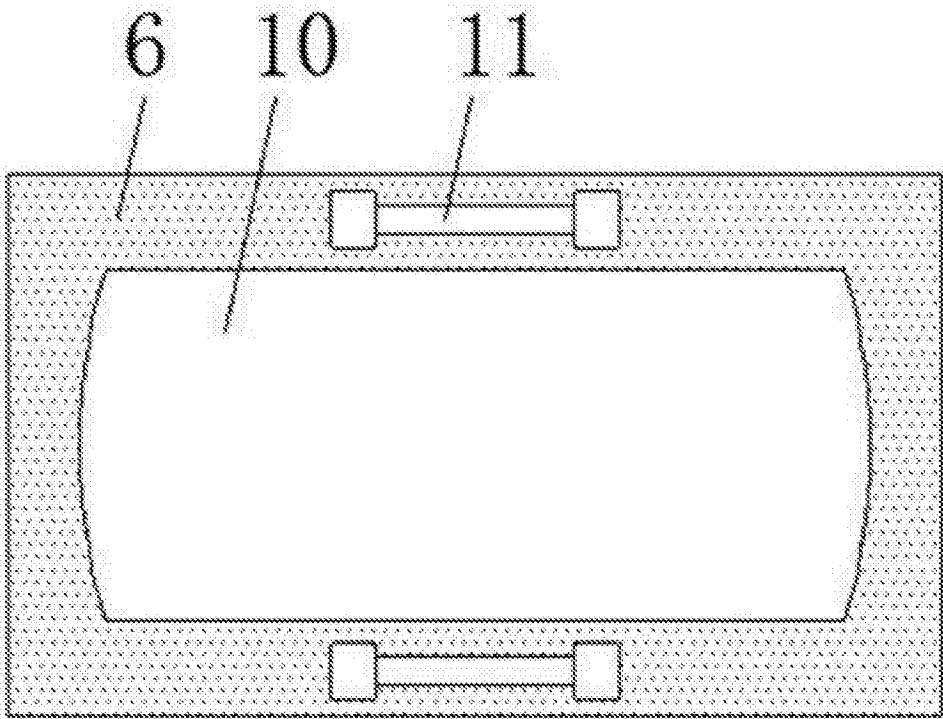


图2

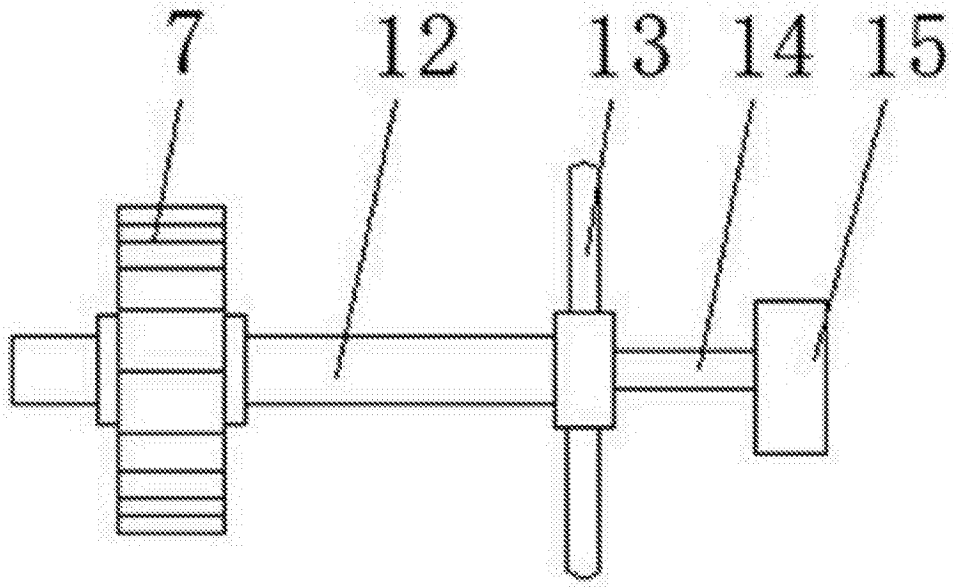


图3