



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207819675 U

(45)授权公告日 2018.09.04

(21)申请号 201820061506.7

(22)申请日 2018.01.15

(73)专利权人 江西德尔盛汽车电机有限公司

地址 336000 江西省宜春市经济技术开发区工业一路

(72)发明人 赵林珍

(74)专利代理机构 南昌卓尔精诚专利代理事务
所(普通合伙) 36133

代理人 罗茶根

(51)Int.Cl.

H02K 9/06(2006.01)

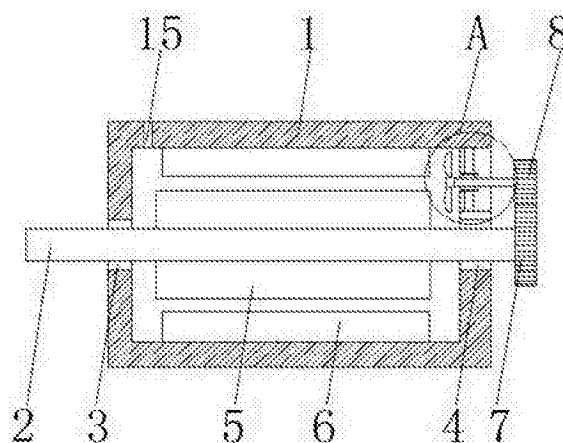
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种机车雨刮器用电机结构

(57)摘要

本实用新型提供一种机车雨刮器用电机结构,涉及汽车雨刮电机领域。该机车雨刮器用电机结构,包括壳体,所述壳体的内部设置有转轴,所述转轴的两端均贯穿壳体并延伸至壳体的外部,所述转轴的外表面分别固定插接有第一轴承和第二轴承,所述第一轴承和第二轴承的外圈与壳体固定连接,所述壳体的内部并位于转轴的外表面固定连接转子,所述壳体的内壁并位于转子的外部固定连接有定子,所述壳体的右侧并位于转轴的上方开设有进风口,所述进风口的内壁固定连接支撑杆。该机车雨刮器用电机结构,转轴转动时可带动扇叶进行转动,可对壳体内部的热能进行散热操作,有效提高了雨刮电机的散热效果,并有效提高了雨刮电机的使用寿命。



1. 一种机车雨刮器用电机结构,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的内部设置有转轴(2),所述转轴(2)的两端均贯穿壳体(1)并延伸至壳体(1)的外部,所述转轴(2)的外表面分别固定插接有第一轴承(3)和第二轴承(4),所述第一轴承(3)和第二轴承(4)的外圈与壳体(1)固定连接,所述壳体(1)的内部并位于转轴(2)的外表面固定连接有转子(5),所述壳体(1)的内壁并位于转子(5)的外部固定连接有定子(6),所述壳体(1)的右侧并位于转轴(2)的上方开设有进风口(9),所述进风口(9)的内壁固定连接有支撑杆(10),所述支撑杆(10)远离进风口(9)内壁的一端固定连接有套管(11),所述套管(11)的内圈固定套接有第三轴承(12),所述第三轴承(12)的内圈固定套接有连接轴(13),所述壳体(1)的右侧固定连接传动齿轮(8),所述连接轴(13)的一端贯穿第三轴承(12)和进风口(9)并与壳体(1)右侧设置的传动齿轮(8)固定连接,所述壳体(1)的内部设置有扇叶(14),所述连接轴(13)的另一端贯穿第三轴承(12)和进风口(9)并与壳体(1)内部设置的扇叶(14)固定连接,所述传动齿轮(8)的齿纹处啮合有主动齿轮(7),所述主动齿轮(7)的左侧与转轴(2)固定连接,所述壳体(1)的外表面开设有通风孔(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种机车雨刮器用电机结构,其特征在于:所述壳体(1)的左侧开设有与第一轴承(3)相适配的通孔。

3. 根据权利要求1所述的一种机车雨刮器用电机结构,其特征在于:所述壳体(1)的右侧开设有与第二轴承(4)相适配的通孔。

4. 根据权利要求1所述的一种机车雨刮器用电机结构,其特征在于:所述进风口(9)的内壁与支撑杆(10)焊接固定。

5. 根据权利要求1所述的一种机车雨刮器用电机结构,其特征在于:所述套管(11)的外表面与支撑杆(10)焊接固定。

6. 根据权利要求1所述的一种机车雨刮器用电机结构,其特征在于:所述扇叶(14)的外表面与壳体(1)、转轴(2)、转子(5)和定子(6)均不接触。

一种机车雨刮器用电机结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车雨刮电机技术领域,具体为一种机车雨刮器用电机结构。

背景技术

[0002] 雨刮电机是由电机带动,通过连杆机构将电机的旋转运动转变为刮臂的往复运动,从而实现雨刮动作,一般接通电机,即可使雨刮器工作,通过选择高速低速档,可以变化电机的电流大小,从而控制电机转速进而控制刮臂速度。

[0003] 目前使用的雨刮器用电机,在长时间的工作状况下其内部的温度会升高,由于雨刮电机的高温工作会影响其使用寿命,现亟需一种机车雨刮器用电机结构来解决以上问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种机车雨刮器用电机结构,解决了目前使用的雨刮器用电机,在长时间的工作状况下其内部的温度会升高,由于雨刮电机的高温工作会影响其使用寿命的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种机车雨刮器用电机结构,包括壳体,所述壳体的内部设置有转轴,所述转轴的两端均贯穿壳体并延伸至壳体的外部,所述转轴的外表面分别固定插接有第一轴承和第二轴承,所述第一轴承和第二轴承的外圈与壳体固定连接,所述壳体的内部并位于转轴的外表面固定连接有转子,所述壳体的内壁并位于转子的外部固定连接有定子,所述壳体的右侧并位于转轴的上方开设有进风口,所述进风口的内壁固定连接有支撑杆,所述支撑杆远离进风口内壁的一端固定连接有套管,所述套管的内圈固定套接有第三轴承,所述第三轴承的内圈固定套接有连接轴,所述壳体的右侧固定连接有传动齿轮,所述连接轴的一端贯穿第三轴承和进风口并与壳体右侧设置的传动齿轮固定连接,所述壳体的内部设置有扇叶,所述连接轴的另一端贯穿第三轴承和进风口并与壳体内部设置的扇叶固定连接,所述传动齿轮的齿纹处啮合有主动齿轮,所述主动齿轮的左侧与转轴固定连接,所述壳体的外表面开设有通风孔。

[0008] 优选的,所述壳体的左侧开设有与第一轴承相适配的通孔。

[0009] 优选的,所述壳体的右侧开设有与第二轴承相适配的通孔。

[0010] 优选的,所述进风口的内壁与支撑杆焊接固定。

[0011] 优选的,所述套管的外表面与支撑杆焊接固定。

[0012] 优选的,所述扇叶的外表面与壳体、转轴、转子和定子均不接触。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种机车雨刮器用电机结构。具备以下有益效果:

[0015] 1、该机车雨刮器用电机结构,通过转轴与主动齿轮固定连接以及主动齿轮与传动

齿轮啮合,传动齿轮通过连接轴与扇叶固定连接,当转轴转动时可带动扇叶进行转动,可对壳体内部的热能进行散热操作,并通过壳体外表面开设的通风孔,可对壳体内部的热量进行散热处理,有效提高了雨刮电机的散热效果,并有效提高了雨刮电机的使用寿命。

[0016] 2、该机车雨刮器用电机结构,通过进风口内壁通过支撑杆与套管固定连接且套管的内壁通过第三轴承与连接轴连接,可使连接轴在转动过程中更加稳定,使雨刮电机的散热效果更加稳定高效。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构剖视图;

[0018] 图2为本实用新型结构图1中A处局部放大图。

[0019] 其中,1壳体、2转轴、3第一轴承、4第二轴承、5转子、6定子、7主动齿轮、8传动齿轮、9进风口、10支撑杆、11套管、12第三轴承、13连接轴、14扇叶、15通风孔。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 本实用新型实施例提供一种机车雨刮器用电机结构,如图1-2所示,包括壳体1,壳体1的内部设置有转轴2,转轴2的两端均贯穿壳体1并延伸至壳体1的外部,转轴2的外表面分别固定插接有第一轴承3和第二轴承4,第一轴承3和第二轴承4的外圈与壳体1固定连接,壳体1的左侧开设有与第一轴承3相适配的通孔,壳体1的右侧开设有与第二轴承4相适配的通孔,壳体1的内部并位于转轴2的外表面固定连接转子5,壳体1的内壁并位于转子5的外部固定连接定子6,壳体1的右侧并位于转轴2的上方开设有进风口9,进风口9的内壁固定连接支撑杆10,进风口9的内壁与支撑杆10焊接固定,支撑杆10远离进风口9内壁的一端固定连接套管11,套管11的外表面与支撑杆10焊接固定,套管11的内圈固定套接有第三轴承12,第三轴承12的内圈固定套接有连接轴13,通过进风口9内壁通过支撑杆10与套管11固定连接且套管11的内壁通过第三轴承12与连接轴13连接,可使连接轴13在转动过程中更加稳定,使雨刮电机的散热效果更加稳定高效,壳体1的右侧固定连接传动齿轮8,连接轴13的一端贯穿第三轴承12和进风口9并与壳体1右侧设置的传动齿轮8固定连接,壳体1的内部设置有扇叶14,连接轴13的另一端贯穿第三轴承12和进风口9并与壳体1内部设置的扇叶14固定连接,扇叶14的外表面与壳体1、转轴2、转子5和定子6均不接触,通过转轴2与主动齿轮7固定连接以及主动齿轮7与传动齿轮8啮合,传动齿轮8通过连接轴13与扇叶14固定连接,当转轴2转动时可带动扇叶14进行转动,可对壳体1内部的热能进行散热操作,传动齿轮8的齿纹处啮合有主动齿轮7主动齿轮7的左侧与转轴2固定连接,壳体1的外表面开设有通风孔15,通过壳体1外表面开设的通风孔15,可对壳体1内部的热量进行散热处理,有效提高了雨刮电机的散热效果,并有效提高了雨刮电机的使用寿命。

[0022] 工作原理:该机车雨刮器用电机结构,通过转轴2与主动齿轮7固定连接以及主动齿轮7与传动齿轮8啮合,传动齿轮8通过连接轴13与扇叶14固定连接,当转轴2转动时可带

动扇叶14进行转动,可对壳体1内部的热能进行散热操作,并通过壳体1外表面开设的通风孔15,可对壳体1内部的热量进行散热处理。

[0023] 综上所述,该机车雨刮器用电机结构,通过转轴2与主动齿轮7固定连接以及主动齿轮7与传动齿轮8啮合,传动齿轮8通过连接轴13与扇叶14固定连接,当转轴2转动时可带动扇叶14进行转动,可对壳体1内部的热能进行散热操作,并通过壳体1外表面开设的通风孔15,可对壳体1内部的热量进行散热处理,有效提高了雨刮电机的散热效果,并有效提高了雨刮电机的使用寿命。

[0024] 并且,该机车雨刮器用电机结构,通过进风口9内壁通过支撑杆10与套管11固定连接且套管11的内壁通过第三轴承12与连接轴13连接,可使连接轴13在转动过程中更加稳定,使雨刮电机的散热效果更加稳定高效。

[0025] 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。

