



(21) 申请号 202222879978.2

(22) 申请日 2022.10.31

(73) 专利权人 苏州泽方行驱动科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区阳浦路78号5号楼3楼303室

(72) 发明人 方为

(74) 专利代理机构 南京中高专利代理有限公司

32333

专利代理师 王磊

(51) Int. Cl.

H02K 5/20 (2006.01)

H02K 5/24 (2006.01)

H02K 9/06 (2006.01)

H02K 7/116 (2006.01)

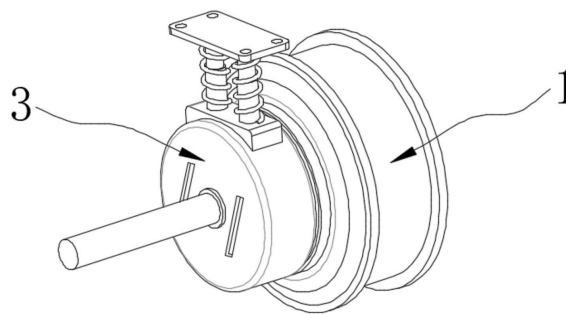
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种镁合金轮电机

(57) 摘要

本申请提供一种镁合金轮电机,涉及轮毂电机领域。包括电机主体、支撑框、第一转动轴、第一齿轮和用于对电机主体散热的散热机构,所述支撑框和散热机构固定连接,且所述散热机构具有和第一齿轮啮合的第二齿轮,所述第二齿轮的内侧固定连接有第二转动轴,所述第二转动轴的侧面固定安装有用于对电机主体散热的扇叶。该镁合金轮电机,可以让第一转动轴在电机主体的带动下进行转动时带动第一齿轮进行转动,让第一齿轮带动散热机构中的第二转动轴进行转动,使得扇叶在第二转动轴的带动下进行转动,从而可以让扇叶对电机主体内散发的热量进行散发,使得电机主体在长时间使用后不会因为散热效果不好造成电机寿命减少。



1. 一种镁合金轮电机,包括电机主体(1)、支撑框(3)、第一转动轴(2)、第一齿轮(5)和用于对电机主体(1)散热的散热机构(6),其特征在于:所述支撑框(3)和散热机构(6)固定连接,且所述散热机构(6)具有和第一齿轮(5)啮合的第二齿轮(603),所述第二齿轮(603)的内侧固定连接有第二转动轴(601),所述第二转动轴(601)的侧面固定安装有用于对电机主体(1)散热的扇叶(604)。

2. 根据权利要求1所述的一种镁合金轮电机,其特征在于:所述第二转动轴(601)的两端分别轴接有轴承座(602),且所述轴承座(602)的一端固定连接在支撑框(3)的内侧。

3. 根据权利要求1所述的一种镁合金轮电机,其特征在于:所述散热机构(6)包括第一散热口(610)和第二散热口(611),且所述第一散热口(610)开设在电机主体(1)的一侧,所述第二散热口(611)开设在支撑框(3)的一侧,所述第一散热口(610)和第二散热口(611)相连通。

4. 根据权利要求1所述的一种镁合金轮电机,其特征在于:所述支撑框(3)的侧面固定连接有连接座(4),所述连接座(4)的上表面固定连接有减震伸缩杆(401),所述减震伸缩杆(401)的侧面设置有阻尼减震弹簧(402),且阻尼减震弹簧(402)的一端与连接座(4)的上表面固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种镁合金轮电机,其特征在于:所述减震伸缩杆(401)的一端固定连接有固定板(403),所述固定板(403)的表面开设有通孔(404)。

6. 根据权利要求1所述的一种镁合金轮电机,其特征在于:所述支撑框(3)的一侧固定连接有滑块(301),所述电机主体(1)的一侧固定连接有滑槽(302),且滑块(301)设置在滑槽(302)的内侧。

一种镁合金轮电机

技术领域

[0001] 本申请涉及轮毂电机技术领域，具体为一种镁合金轮电机。

背景技术

[0002] 轮毂电机是将车子的动力系统、传动系统、刹车系统集成到一起而设计出来的电机。

[0003] 现有的轮毂电机在使用时热量散发较为困难，因为电机本身发热和由于簧下质量增加制动压力更大，使得发热也更大，而轮毂电机缺少相应的散热结构，这样长时间使用会造成电机寿命减少，不利于长时间的使用，因此需要一种镁合金轮电机。

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，本申请提供了一种镁合金轮电机，解决了上述背景技术中所提到的问题。

[0006] (二) 技术方案

[0007] 为实现以上目的，本申请通过以下技术方案予以实现：一种镁合金轮电机，包括电机主体、支撑框、第一转动轴、第一齿轮和用于对电机主体散热的散热机构，所述支撑框和散热机构固定连接，且所述散热机构具有和第一齿轮啮合的第二齿轮，所述第二齿轮的内侧固定连接有第二转动轴，所述第二转动轴的侧面固定安装有用于对电机主体散热的扇叶。

[0008] 通过采用上述技术方案，可以在电机主体带动第一转动轴转动时，让第一齿轮在第一转动轴的带动下带动散热机构中的扇叶进行转动，从而可以让扇叶对电机主体进行散热，另外，电机主体外壳使用镁合金材质，更容易让电机热量散发。

[0009] 优选的，所述第二转动轴的两端分别轴接有轴承座，且所述轴承座的一端固定连接在支撑框的内侧。

[0010] 通过采用上述技术方案，可以让第二转动轴在转动时使其两端在轴承座的内侧进行转动。

[0011] 优选的，所述散热机构包括第一散热口和第二散热口，且所述第一散热口开设在电机主体的一侧，所述第二散热口开设在支撑框的一侧，所述第一散热口和第二散热口相连通。

[0012] 通过采用上述技术方案，可以让电机主体内散发的热量从第一散热口和第二散热口处进行吸取散发。

[0013] 优选的，所述支撑框的侧面固定连接有连接座，所述连接座的上表面固定连接有减震伸缩杆，所述减震伸缩杆的侧面设置有阻尼减震弹簧，且阻尼减震弹簧的一端与连接座的上表面固定连接。

[0014] 通过采用上述技术方案，可以让减震伸缩杆和阻尼减震弹簧减少因为车身晃动对

支撑框的作用力。

[0015] 优选的,所述减震伸缩杆的一端固定连接固定板,所述固定板的表面开设有通孔。

[0016] 通过采用上述技术方案,可以让固定板通过通孔固定在车底处,从而可以让支撑框不会随着第一转动轴转动。

[0017] 优选的,所述支撑框的一侧固定连接滑块,所述电机主体的一侧固定连接滑槽,且滑块设置在滑槽的内侧。

[0018] 通过采用上述技术方案,在电机主体转动时,滑槽会顺着滑块进行滑动。

[0019] (三)有益效果

[0020] 本申请提供了一种镁合金轮电机。具备有益效果如下:

[0021] 该镁合金轮电机,可以让第一转动轴在电机主体的带动下转动时带动第一齿轮进行转动,让第一齿轮带动散热机构中的第二转动轴进行转动,使得扇叶在第二转动轴的带动下转动,从而可以让扇叶对电机主体内散发的热量进行散发,使得电机主体在长时间使用后不会因为散热效果不好造成电机寿命减少。

附图说明

[0022] 图1为本申请主体结构示意图;

[0023] 图2为本申请电机主体结构示意图;

[0024] 图3为本申请支撑框与连接座连接处结构示意图;

[0025] 图4为本申请支撑框半剖结构示意图;

[0026] 图5为本申请散热机构结构示意图。

[0027] 图中:1、电机主体;2、第一转动轴;3、支撑框;301、滑块;302、滑槽;4、连接座;401、减震伸缩杆;402、阻尼减震弹簧;403、固定板;404、通孔;5、第一齿轮;6、散热机构;601、第二转动轴;602、轴承座;603、第二齿轮;604、扇叶;610、第一散热口;611、第二散热口。

具体实施方式

[0028] 下面通过附图和实施例对本申请作进一步详细阐述。

[0029] 参照图1、图4和图5,本申请实施例提供一种镁合金轮电机,包括电机主体1、支撑框3、第一转动轴2、第一齿轮5和用于对电机主体1散热的散热机构6,支撑框3和散热机构6固定连接,且散热机构6具有和第一齿轮5啮合的第二齿轮603,第二齿轮603的内侧固定连接第二转动轴601,第二转动轴601的侧面固定安装有用于对电机主体1散热的扇叶604,当第一转动轴2在电机主体1的带动下转动时,让第一齿轮5在第一转动轴2的带动下带动第二齿轮603进行转动,使得第二转动轴601在第二齿轮603的带动下带动扇叶604进行转动,从而使得扇叶604对电机主体1进行散热,另外,电机主体1的外壳为镁合金材质,可以加快电机主体1的散热。

[0030] 参照图2、图3和图5,在本实施例的一个方面中,第二转动轴601的两端分别轴接有轴承座602,且轴承座602的一端固定连接在支撑框3的内侧。

[0031] 散热机构6包括第一散热口610和第二散热口611,且第一散热口610开设在电机主体1的一侧,第二散热口611开设在支撑框3的一侧,第一散热口610和第二散热口611相连

通,支撑框3的另一侧开设有用于对支撑框3内散热的通风槽,在第二转动轴601转动时第二转动轴601的两端在轴承座602进行转动,在扇叶604转动时,电机主体1散发的热量从第一散热口610和第二散热口611进行散热,从而让电机主体1运行散发的热量能够更快的散发。

[0032] 参照图3,在本实施例的一个方面中,支撑框3的侧面固定连接连接有连接座4,连接座4的上表面固定连接连接有减震伸缩杆401,减震伸缩杆401的侧面设置有阻尼减震弹簧402,且阻尼减震弹簧402的一端与连接座4的上表面固定连接。

[0033] 减震伸缩杆401的一端固定连接连接有固定板403,固定板403的表面开设有通孔404,可以螺栓插入通孔404内让固定板403固定在车辆底盘上,这样可以让支撑框3不会随着第一转动轴2进行转动,当车辆发生震动时,减震伸缩杆401和阻尼减震弹簧402会减少车辆震动的力,不会对支撑框3产生影响。

[0034] 参照图2和图3,在本实施例的一个方面中,支撑框3的一侧固定连接连接有滑块301,电机主体1的一侧固定连接连接有滑槽302,且滑块301设置在滑槽302的内侧,可以让电机主体1带动滑槽302在滑块301的侧面进行滑动。

[0035] 本方案中所有的用电设备均通过外接电源进行供电。

[0036] 工作原理:使用时,让螺栓插入通孔404内让固定板403固定在车辆底盘上,当电机主体1带动第一转动轴2进行转动时,使第一齿轮5在第一转动轴2的带动下带动第二齿轮603进行转动,使得第二转动轴601在第二齿轮603的带动下带动扇叶604进行转动,从而使得扇叶604对电机主体1进行散热。

[0037] 尽管已经示出和描述了本申请的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本申请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,本申请的范围由所附权利要求及其等同物限定。

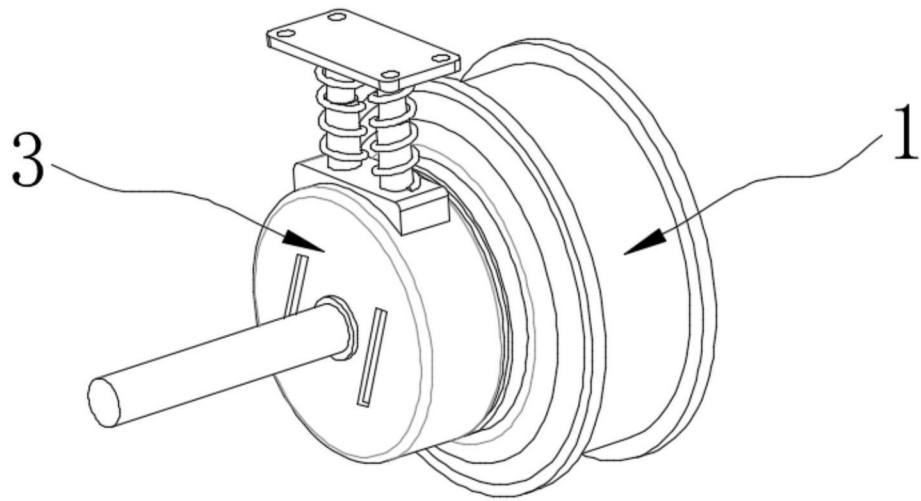


图1

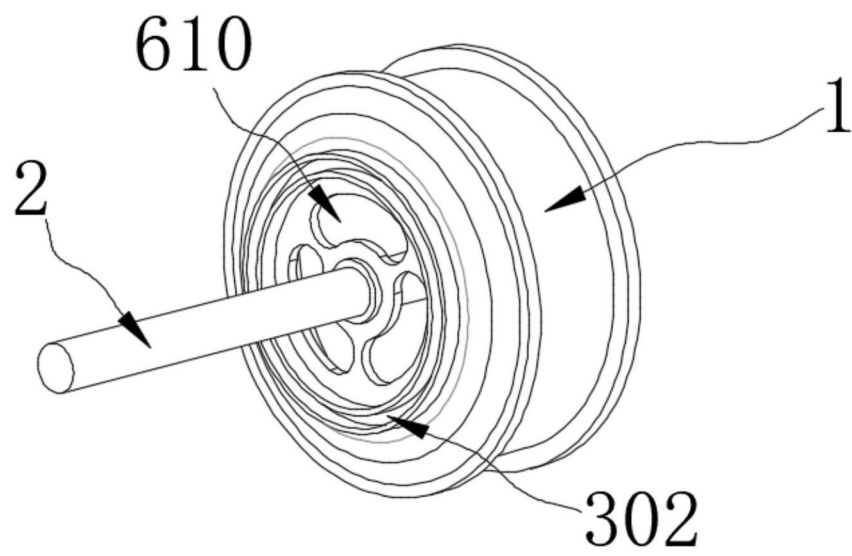


图2

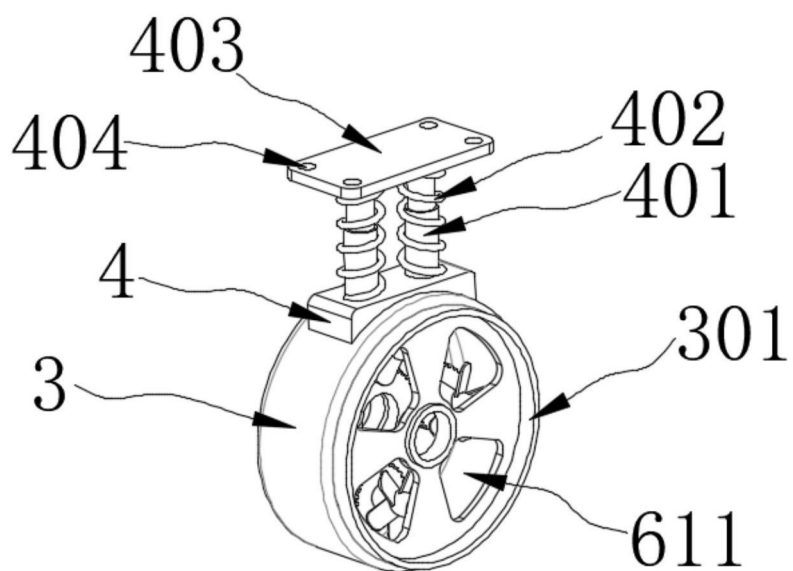


图3

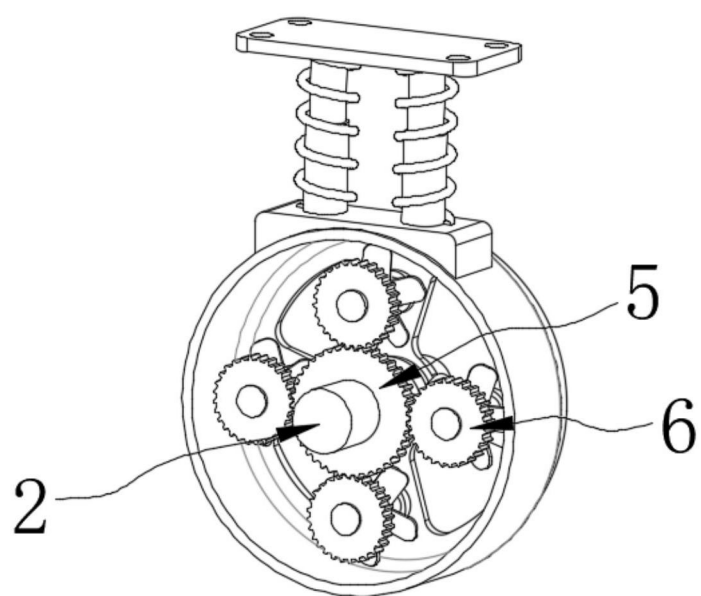


图4

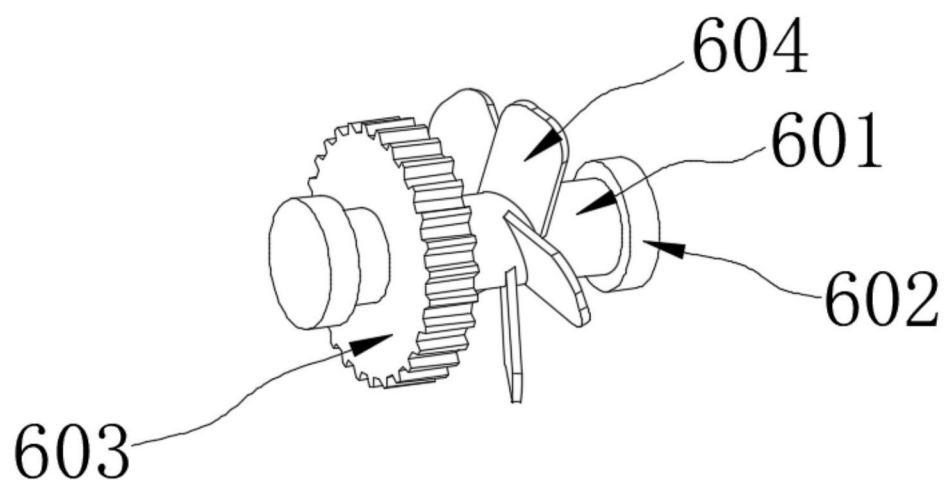


图5