



(21) 申请号 202422088833.X

(22) 申请日 2024.08.27

(73) 专利权人 浙江超强智控科技股份有限公司

地址 317500 浙江省台州市温岭市箬横镇

联谊路东侧、白马路南侧

(72) 发明人 林玲龙

(74) 专利代理机构 浙江专橙律师事务所 33313

专利代理师 邢雁发

(51) Int. Cl.

F16H 57/04 (2010.01)

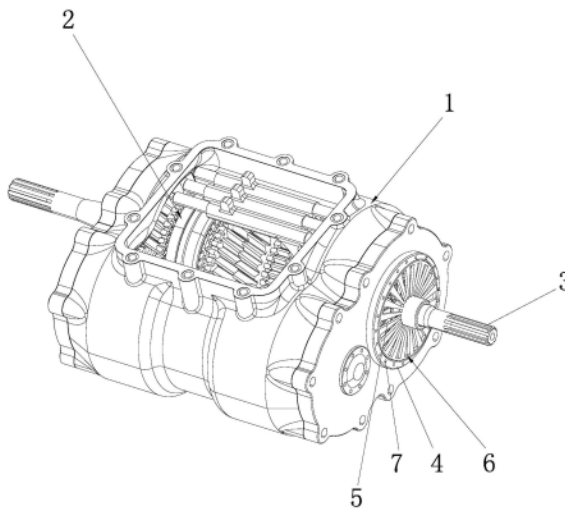
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种散热式变速箱

(57) 摘要

本实用新型提供了一种散热式变速箱,属于变速箱领域。它解决了现有变速箱散热效率较差的问题。本散热式变速箱,包括变速箱体、行星齿轮组和传动轴,该传动轴贯穿于变速箱体,并用于带动行星齿轮组运动,变速箱体上设置有两个散热机构,两个散热机构分别安装于变速箱体输出端和输入端,并与传动轴相传动配合,散热机构包括连接件和散热风扇,该连接件内部具有腔体,连接件呈圆柱型结构设置,该连接件两端均开设有散热孔,该传动轴贯穿于连接件,并可带动腔体内部的散热风扇与行星齿轮组同步转动工作,且连接件上还开设有若干个用于提高散热效率的贯穿孔。本实用新型具有高散热的优点。



1. 一种散热式变速箱,包括变速箱体(1)、安装于变速箱体(1)内的行星齿轮组(2),和用于带动行星齿轮组(2)的传动轴(3),其特征在于,该传动轴(3)贯穿于变速箱体(1),并用于带动行星齿轮组(2)运动,所述变速箱体(1)上设置有两个用于快速散热挥发的散热机构,两个所述散热机构分别安装于变速箱体(1)输出端和输入端,并与传动轴(3)相传动配合,所述散热机构包括安装于变速箱体(1)上的连接件(4)和用于快速风冷散热的散热风扇(5),该连接件(4)内部具有供散热风扇(5)安装在内的腔体,所述连接件(4)呈圆柱型结构设置,该连接件(4)两端均开设有与腔体内部相连通的散热孔(6),该传动轴(3)贯穿于连接件(4),并可带动腔体内部的散热风扇(5)与行星齿轮组(2)同步转动工作,且所述的连接件(4)上还开设有若干个用于提高散热效率的贯穿孔(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种散热式变速箱,其特征在于,若干个所述贯穿孔(7)沿连接件(4)中心轴线呈圆周方向依次间隔排列分布,并位于腔体侧壁内,可用于连接件(4)自身快速冷却散热。

3. 根据权利要求1所述的一种散热式变速箱,其特征在于,所述散热孔(6)呈梯形结构设置,并沿连接件(4)中心轴向呈圆周方向依次间隔排列分布,通过所述连接件(4)来两端的散热孔(6)和腔体内的散热风扇(5),可快速实现对变速箱体(1)内部热量进行风冷散热。

4. 根据权利要求1所述的一种散热式变速箱,其特征在于,所述的连接件(4)为可拆卸分体式结构分别安装于变速箱体(1)的输入端和输出端上,并通过传动轴(3)同步带动位于腔体内的散热风扇(5)和行星齿轮组(2)同步旋转工作。

5. 根据权利要求1所述的一种散热式变速箱,其特征在于,所述的行星齿轮组(2)和散热风扇(5)均通过传动带动其同步旋转。

一种散热式变速箱

技术领域

[0001] 本实用新型属于变速箱领域,涉及一种变速箱,特别涉及一种散热式变速箱。

背景技术

[0002] 汽车变速箱减震装置是用来保证汽车变速器稳定运行的主要部件,动力装置中的变速箱为重要的部件,而变速箱在运行时,内部由于能量转换、结构摩擦导致温度上升,如不及时散热会导致变速箱内的部件损坏或者影响变速箱运行效果。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术中存在的上述问题,提供了一种散热式变速箱,来解决以上问题。

[0004] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种散热式变速箱,包括变速箱体、安装于变速箱体内的行星齿轮组,和用于带动行星齿轮组的传动轴,其特征在于,该传动轴贯穿于变速箱体,并用于带动行星齿轮组运动,所述变速箱体上设置有两个用于快速散热挥发的散热机构,两个所述散热机构分别安装于变速箱体输出端和输入端,并与传动轴相传动配合,所述散热机构包括安装于变速箱体上的连接件和用于快速风冷散热的散热风扇,该连接件内部具有供散热风扇安装在内的腔体,所述连接件呈圆柱型结构设置,该连接件两端均开设有与腔体内部相连通的散热孔,该传动轴贯穿于连接件,并可带动腔体内部的散热风扇与行星齿轮组同步转动工作,且所述的连接件上还开设有若干个用于提高散热效率的贯穿孔。

[0005] 在上述的一种散热式变速箱中,若干个所述贯穿孔沿连接件中心轴线呈圆周方向依次间隔排列分布,并位于腔体侧壁内,可用于连接件自身快速冷却散热。

[0006] 在上述的一种散热式变速箱中,所述散热孔呈梯形结构设置,并沿连接件中心轴向呈圆周方向依次间隔排列分布,通过所述连接件来两端的散热孔和腔体内的散热风扇,可快速实现对变速箱体内部热量进行风冷散热。

[0007] 在上述的一种散热式变速箱中,所述的连接件为可拆卸分体式结构分别安装于变速箱体的输入端和输出端上,并通过传动轴同步带动位于腔体内的散热风扇和行星齿轮组同步旋转工作。

[0008] 在上述的一种散热式变速箱中,所述的行星齿轮组和散热风扇均通过传动带动其同步旋转。

[0009] 与现有技术相比,本散热式变速箱结构设计简单,位于变速箱体的输入端和输出端分别安装有散热机构,通过散热机构结构设计,可对变速箱体内部的空气进行快速转换,从而实现热量替换,进行快速散热,提高内部零部件的使用性能和寿命。

附图说明

[0010] 图1是本散热式变速箱的立体结构示意图。

[0011] 图中,1、变速箱体;2、行星齿轮组;3、传动轴;4、连接件;5、散热风扇;6、散热孔;7、贯穿孔。

具体实施方式

[0012] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0013] 如图1所示,本散热式变速箱,包括变速箱体1、安装于变速箱体1内的行星齿轮组2,和用于带动行星齿轮组2的传动轴3,该传动轴3贯穿于变速箱体1,并用于带动行星齿轮组2运动,变速箱体1上设置有两个用于快速散热挥发的散热机构,两个散热机构分别安装于变速箱体1输出端和输入端,并与传动轴3相传动配合,散热机构包括安装于变速箱体1上的连接件4和用于快速风冷散热的散热风扇5,该连接件4内部具有供散热风扇5安装在内的腔体,连接件4呈圆柱型结构设置,该连接件4两端均开设有与腔体内部相连通的散热风扇5,该传动轴3贯穿于连接件4,并可带动腔体内部的散热风扇5与行星齿轮组2同步转动工作,且连接件4上还开设有若干个用于提高散热效率的贯穿孔7,上述结构设计简单,位于变速箱体1的输入端和输出端分别安装有散热机构,通过散热机构结构设计,可对变速箱体1内部的空气进行快速转换,从而实现热量替换,进行快速散热,提高内部零部件的使用性能和寿命。

[0014] 进一步细说,为了实现连接件4自身快速冷却散热,若干个贯穿孔7沿连接件4中心轴线呈圆周方向依次间隔排列分布,并位于腔体侧壁内,可用于连接件4自身快速冷却散热。

[0015] 进一步细说,为了实现对变速箱体1内部快速风冷散热,散热风扇5呈梯形结构设置,并沿连接件4中心轴向呈圆周方向依次间隔排列分别,通过所述连接件4来两端的散热风扇5和腔体内的散热风扇5,可快速实现对变速箱体1内部热量进行风冷散热,连接件4为可拆卸分体式结构分别安装于变速箱体1的输入端和输出端上,并通过传动轴3同步带动位于腔体内的散热风扇5和行星齿轮组2同步旋转工作,行星齿轮组2和散热风扇5均通过传动带动其同步旋转。

[0016] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0017] 尽管本文较多地使用了变速箱体1、行星齿轮组2、传动轴3、连接件4、散热风扇5、散热风扇5、贯穿孔7等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

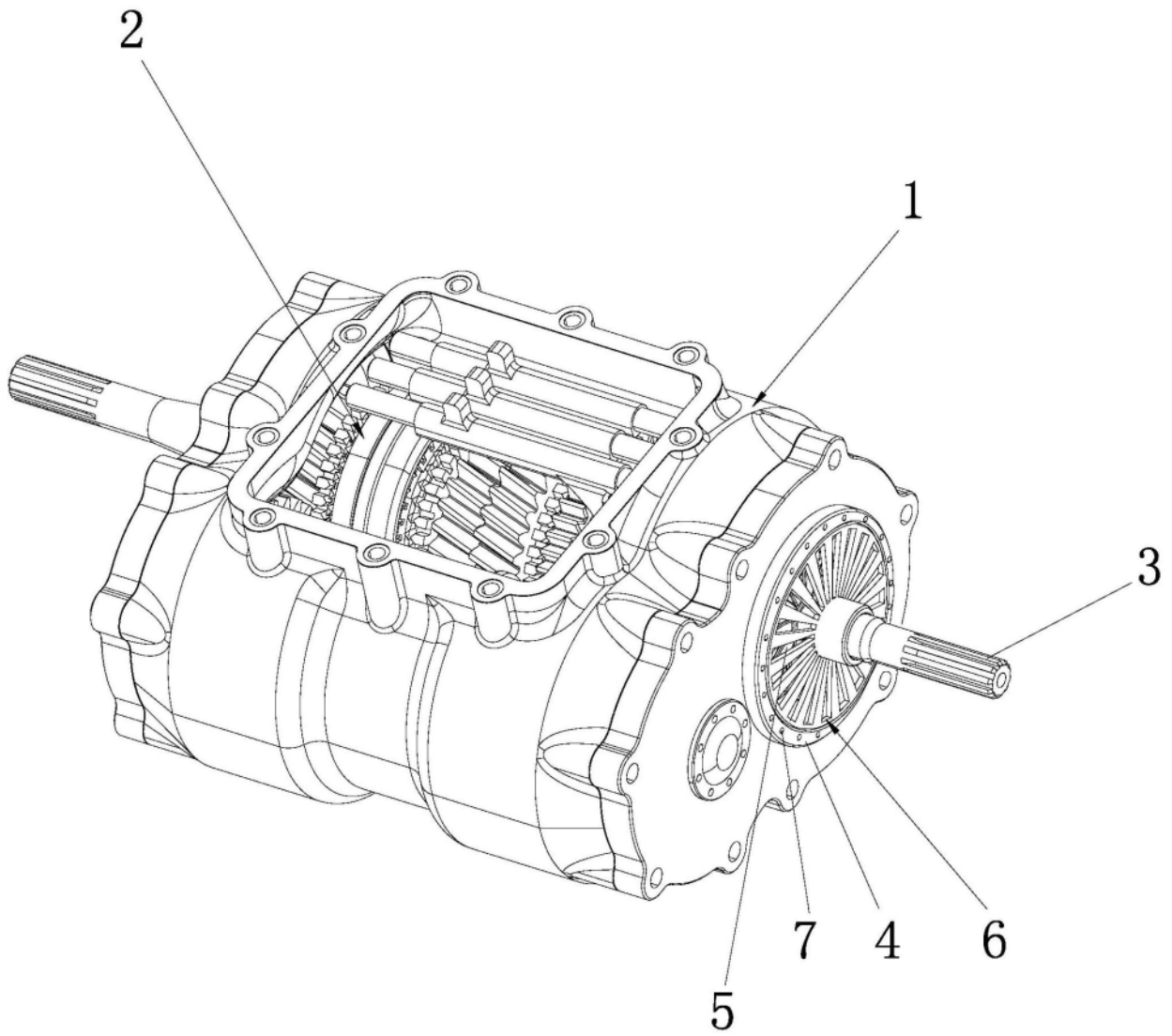


图1