



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201891725 U

(45) 授权公告日 2011. 07. 06

(21) 申请号 201020627324. 5

(22) 申请日 2010. 11. 23

(73) 专利权人 广西玉柴机器股份有限公司

地址 537005 广西壮族自治区玉林市天桥西路 88 号

(72) 发明人 叶洁 苏怀林 梁裕富 陈俊红

(74) 专利代理机构 北京中誉威圣知识产权代理有限公司 11279

代理人 王正茂 彭晓玲

(51) Int. Cl.

F16C 3/02 (2006. 01)

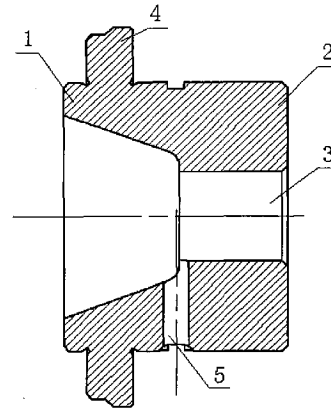
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种惰齿轮轴

(57) 摘要

本实用新型公开了一种惰齿轮轴,包括惰齿轮轴本体,所述惰齿轮轴本体的一端为用于装入汽缸体的定位轴,另一端为用于安装惰齿轮组件的安装轴,所述惰齿轮轴本体设有用于安装螺栓的轴向贯穿通孔,在所述定位轴和安装轴之间设有定位法兰。与现有技术相比,本实用新型所述惰齿轮轴能有效减小在使用过程中对机体的磨损,避免惰齿轮轴螺栓断,并且使惰齿轮的安装更为方便且准确。



1. 一种惰齿轮轴,包括惰齿轮轴本体,所述惰齿轮轴本体的一端为用于装入汽缸体的定位轴,另一端为用于安装惰齿轮组件的安装轴,所述惰齿轮轴本体设有用于安装螺栓的轴向贯穿通孔,其特征在于,在所述定位轴和安装轴之间设有定位法兰。

2. 根据权利要求 1 所述的惰齿轮轴,其特征在于,所述定位法兰呈圆盘结构。

3. 根据权利要求 2 所述的惰齿轮轴,其特征在于,所述惰齿轮轴还包括挡板,该挡板通过安装于贯穿通孔的螺栓固定于惰齿轮轴的安装轴的端部。

4. 根据权利要求 3 所述的惰齿轮轴,其特征在于,所述安装轴的外圆周上设有油槽。

5. 根据权利要求 4 所述的惰齿轮轴,其特征在于,所述油槽与贯穿通孔连通。

一种惰齿轮轴

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种齿轮轴,尤其涉及一种惰齿轮轴。

背景技术

[0002] 目前,在个别系列的发动机上,需要使用安装定位于发动机机体上的惰齿轮轴。由于发动机体的材质硬度比惰齿轮轴低,齿轮在运转过程中,惰齿轮轴的受力将传递到与机体的结合面,使得机体与轴的结合面被惰齿轮轴端面磨损而出现凹槽,进而影响惰齿轮轴的定位,惰齿轮运转中发生晃动,最终导致惰齿轮螺栓断裂的故障频频发生。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种惰齿轮轴,该惰齿轮轴能有效减小在运行过程中对机体的磨损,以及避免惰齿轮轴螺栓断裂的故障。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的惰齿轮轴具有如下结构:

[0005] 一种惰齿轮轴,包括惰齿轮轴本体,所述惰齿轮轴本体的一端为用于装入汽缸体的定位轴,另一端为用于安装惰齿轮组件的安装轴,所述惰齿轮轴本体设有用于安装螺栓的轴向贯穿通孔,在所述定位轴和安装轴之间设有定位法兰。

[0006] 优选地,所述定位法兰呈圆盘结构。

[0007] 优选地,所述惰齿轮轴还包括挡板,该挡板通过安装于贯穿通孔的螺栓固定于惰齿轮轴的安装轴的端部。

[0008] 优选地,所述安装轴的外圆周上设有油槽。

[0009] 优选地,所述油槽与贯穿通孔连通。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型所述惰齿轮轴能有效减小在使用过程中对机体的磨损,避免惰齿轮轴螺栓断,并且使惰齿轮的安装更为方便且准确。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型惰齿轮轴本体的剖视图;

[0012] 图 2 是本实用新型惰齿轮轴本体与汽缸体和惰齿轮组件的装配示意图。

[0013] 以上附图中所使用的标记分别为:

[0014] 1- 定位轴,2- 安装轴,3- 贯穿通孔,4- 定位法兰,5- 油槽,6- 挡板,7- 螺栓,8- 汽缸体,9- 惰齿轮组件。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图,对本实用新型的具体实施方式进行详细描述,但应当理解本实用新型的保护范围并不受具体实施方式的限制。

[0016] 如图 1 所示,本实用新型的惰齿轮轴,包括惰齿轮轴本体,所述惰齿轮轴本体的一端为用于装入汽缸体的定位轴 1,另一端为用于安装惰齿轮组件 9 的安装轴 2,所述惰齿轮

轴本体设有用于安装螺栓 7 的轴向贯穿通孔 3, 在所述定位轴 1 和安装轴 2 之间设有呈圆盘结构的定位法兰 4。其中, 安装轴 2 的外圆周上设有油槽 5, 油槽 5 与贯穿通孔 3 连通。所述惰齿轮轴还包括挡板 6, 该挡板 6 通过安装于贯穿通孔 3 的螺栓 7 固定于惰齿轮轴本体的安装轴 2 的端部。

[0017] 如图 2 所示, 在安装使用本惰齿轮轴时, 首先将惰齿轮轴本体安装于汽缸体 8 上, 然后安装惰齿轮组件 9, 最后安装挡板 6, 并把螺栓 7 安装于贯穿通孔 3, 使整个惰齿轮组件 9 固定于汽缸体 8 上。与现有技术相比, 这样的安装方式使得惰齿轮组件 9 的安装更为方便快捷准确, 更利于各齿轮之间相互配对对齐。这样的安装方式及其有益效果是因为本实用新型所具有的结构所带来的。

[0018] 与现有技术相比, 本实用新型惰齿轮轴由于增加了定位法兰 4, 其与汽缸体 8 之间的接触面积增大, 压强变小, 因而减小了惰齿轮轴对汽缸体 8 的磨损。同时, 惰齿轮组件 9 的一端受到定位法兰 4 的限位, 另一端受到挡板 6 的限位, 使惰齿轮在运转中更加平稳, 最终有效地解决了因扭振而引起的惰齿轮轴螺栓断的故障。

[0019] 以上公开的仅为本实用新型的一个具体实施例, 但是, 本实用新型并非局限于此, 任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本实用新型的保护范围。

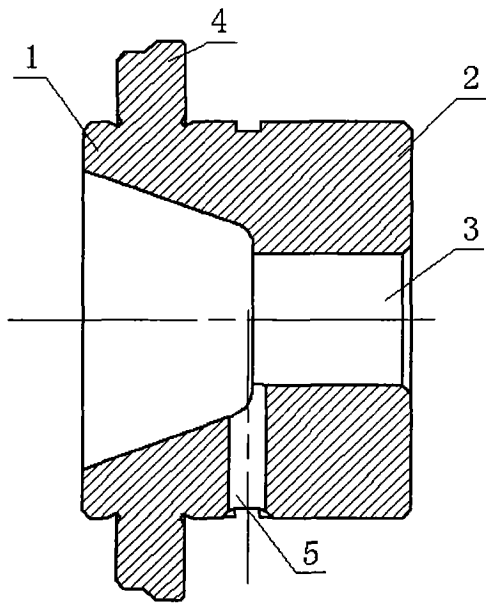


图 1

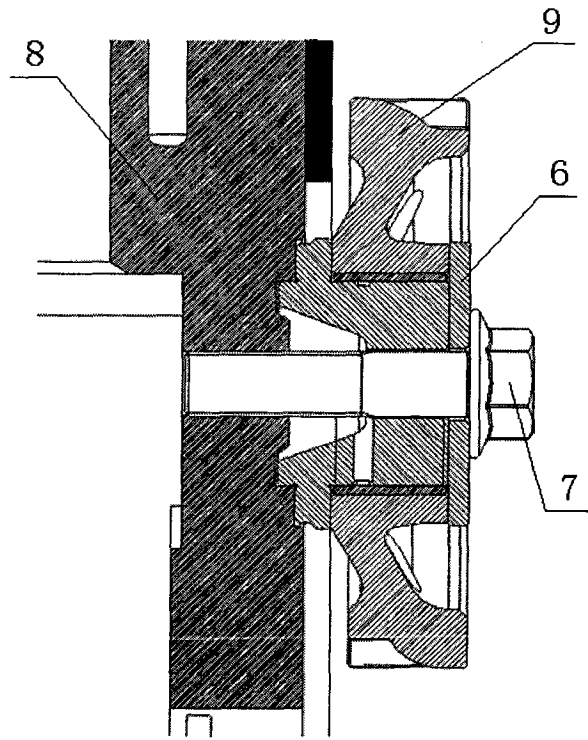


图 2