



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204716939 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 21

(21) 申请号 201520356929. 8

(22) 申请日 2015. 05. 28

(73) 专利权人 陕西法士特齿轮有限责任公司

地址 710119 陕西省西安市高新区长安产业
园西部大道 129 号

(72) 发明人 张玉同 易延明

(74) 专利代理机构 西安通大专利代理有限责任
公司 61200

代理人 徐文权

(51) Int. Cl.

F16H 57/021(2012. 01)

F16H 57/02(2012. 01)

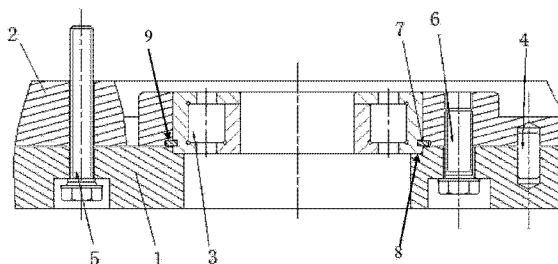
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种取力器与变速器的连接结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种取力器与变速器的连接结构,使轴承一侧固定在变速器后盖中的轴承孔内,并通过轴承孔上的后盖止口与轴承上的卡环的配合对轴承提供一个方向的轴向定位,轴承另一侧固定在侧板止口内,通过侧板止口与轴承的端面对轴承提供另一个方向的轴向定位,轴承内固定有变速器中间轴,取力器侧板和变速器后盖间设置有定位销,轴承可以看做取力器侧板与变速器后盖之间的一个定位销,再增加一个定位销就相当于有两个销子定位,再通过第一螺栓和第二螺栓将取力器与变速器后盖连接起来,这样就实现了一面两销的定位方式,彻底解决了连接取力器与变速器后盖的螺栓断裂问题。



1. 一种取力器与变速器的连接结构,其特征在于:包括取力器侧板(1)、变速器后盖(2)和轴承(3),变速器后盖(2)上开设有用于固定轴承(3)的轴承孔,取力器侧板(1)上开设有连接孔,连接孔与轴承孔同心,连接孔的直径小于轴承孔的直径,取力器侧板(1)的连接孔内开设有侧板止口(8),变速器后盖(2)的轴承孔上设有后盖止口(9),轴承(3)的外圈上设有卡环(7),轴承(3)以卡环(7)为界限,轴承(3)一侧固定在变速器后盖(2)中的轴承孔内,并通过轴承孔上的后盖止口(9)与轴承(3)上的卡环(7)的配合对轴承(3)提供一个方向的轴向定位,轴承(3)另一侧固定在侧板止口(8)内,通过侧板止口(8)底部端面与轴承(3)的外圈端面对轴承(3)提供另一个方向的轴向定位,轴承(3)内圈与变速器中间轴配合,取力器侧板(1)和变速器后盖(2)间设置有定位销(4),取力器侧板(1)和变速器后盖(2)通过若干螺栓连接在一起。

2. 根据权利要求1所述的一种取力器与变速器的连接结构,其特征在于:所述螺栓包括第一螺栓(5)和第二螺栓(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种取力器与变速器的连接结构,其特征在于:所述第一螺栓(5)为三个,第二螺栓(6)为四个。

4. 根据权利要求2所述的一种取力器与变速器的连接结构,其特征在于:所述第一螺栓(5)连接取力器侧板(1)、变速器后盖(2)及变速箱壳体。

5. 根据权利要求2所述的一种取力器与变速器的连接结构,其特征在于:所述第二螺栓(6)连接取力器侧板(1)及变速器后盖(2)。

6. 根据权利要求1所述的一种取力器与变速器的连接结构,其特征在于:所述的取力器侧板(1)和变速器后盖(2)间设置有衬垫。

7. 根据权利要求1所述的一种取力器与变速器的连接结构,其特征在于:所述的定位销(4)对取力器侧板(1)与变速器后盖(2)的相对位置进行定位。

一种取力器与变速器的连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械制造领域,具体涉及一种取力器与变速器的连接结构。

背景技术

[0002] 目前国内同行业中绝大部分的变速器厂家在连接取力器与变速器时都是直接用螺栓连接就行了,将取力器与变速器直接使用螺栓连接,在工作中螺栓断裂的也很多,这样大大减小了取力器与变速器的使用寿命。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述不足,提供一种取力器与变速器的连接结构,不容易断裂,从而能够延长使用寿命。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型包括取力器侧板、变速器后盖和轴承,变速器后盖上开设有用于固定轴承的轴承孔,取力器侧板上开设有连接孔,连接孔与轴承孔同心,连接孔的直径小于轴承孔的直径,取力器侧板的连接孔内开设有侧板止口,变速器后盖的轴承孔上设有后盖止口,轴承的外圈上设有卡环,轴承以卡环为界限,轴承一侧固定在变速器后盖中的轴承孔内,并通过轴承孔上的后盖止口与轴承上的卡环的配合对轴承提供一个方向的轴向定位,轴承另一侧固定在侧板止口内,通过侧板止口底部端面与轴承的外圈端面对轴承提供另一个方向的轴向定位,轴承内圈与变速器中间轴配合,取力器侧板和变速器后盖间设置有定位销,取力器侧板和变速器后盖通过若干螺栓连接在一起。

[0005] 所述螺栓包括第一螺栓和第二螺栓。

[0006] 所述第一螺栓为三个,第二螺栓为四个。

[0007] 所述第一螺栓连接取力器侧板、变速器后盖及变速箱壳体。

[0008] 所述第二螺栓连接取力器侧板及变速器后盖。

[0009] 所述的取力器侧板和变速器后盖间设置有衬垫。

[0010] 所述的定位销对取力器侧板与变速器后盖的相对位置进行定位。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型使轴承一侧固定在变速器后盖中的轴承孔内,并通过轴承孔上的后盖止口与轴承上的卡环的配合对轴承提供一个方向的轴向定位,轴承另一侧固定在侧板止口内,通过侧板止口与轴承的端面对轴承提供另一个方向的轴向定位,轴承内固定有变速器中间轴,取力器侧板和变速器后盖间设置有定位销,轴承可以看做取力器侧板与变速器后盖之间的一个定位销,再增加一个定位销就相当于有两个销子定位,再通过第一螺栓和第二螺栓将取力器与变速器后盖连接起来,这样就实现了一面两销的定位方式,彻底解决了连接取力器与变速器后盖的螺栓断裂问题。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明。

[0014] 参见图 1, 本实用新型包括取力器侧板 1、变速器后盖 2 和轴承 3, 变速器后盖 2 上开设有用于固定轴承 3 的轴承孔, 取力器侧板 1 上开设有连接孔, 连接孔与轴承孔同心, 连接孔的直径小于轴承孔的直径, 取力器侧板 1 的连接孔内开设有侧板止口 8, 变速器后盖 2 的轴承孔上设有后盖止口 9, 轴承 3 的外圈上设有卡环 7, 轴承 3 以卡环 7 为界限, 轴承 3 一侧固定在变速器后盖 2 中的轴承孔内, 并通过轴承孔上的后盖止口 9 与轴承 3 上的卡环 7 的配合对轴承 3 提供一个方向的轴向定位, 轴承 3 另一侧固定在侧板止口 8 内, 通过侧板止口 8 底部端面与轴承 3 的外圈端面对轴承 3 提供另一个方向的轴向定位, 轴承 3 内圈与变速器中间轴配合, 取力器侧板 1 和变速器后盖 2 间设置有定位销 4, 取力器侧板 1 和变速器后盖 2 通过若干螺栓连接在一起。

[0015] 螺栓包括第一螺栓 5 和第二螺栓 6, 第一螺栓 5 为三个, 第二螺栓 6 为四个, 第一螺栓 5 连接取力器侧板 1、变速器后盖 2 及变速箱壳体, 第二螺栓 6 连接取力器侧板 1 及变速器后盖 2, 取力器侧板 1 和变速器后盖 2 间设置有衬垫, 定位销 4 对取力器侧板 1 与变速器后盖 2 的相对位置进行定位。

[0016] 变速器副箱加长中间轴上的后轴承有一部分镶嵌在变速器壳体里面, 一部分镶嵌在取力器侧板的轴承孔中, 这个轴承可以看做取力器侧板与变速器后盖之间的一个定位销, 再增加另一个定位销就相当于有两个销子定位, 再用四个第二螺栓 6 和三个第一螺栓 5 将取力器与变速器后盖连接起来, 这样就实现了一面两销的定位方式, 彻底解决了连接取力器与变速器后盖的螺栓断裂问题。

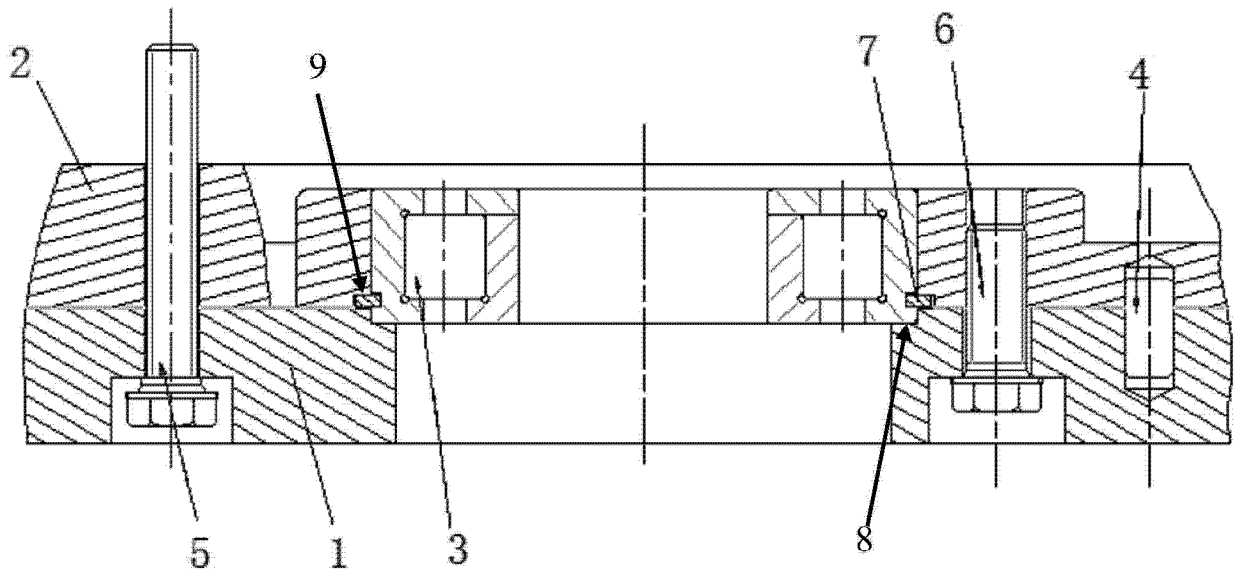


图 1