(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104647279 A
(43)申请公布日 2015.05.27

(21)申请号 201510081483.7

(22)申请日 2015.02.15

(71)申请人 黄玲
地址 545006 广西壮族自治区柳州市阳和工业新区和润路南二号 2#厂房

(72)发明人 黄民英

(74)专利代理机构 柳州市集智专利商标事务所 45102
代理人 韦永青

(51)Int.Cl.
B25B 27/02(2006.01)

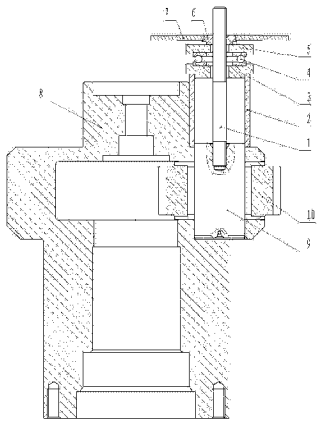
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

行星轮轴的拆卸方法

(57)摘要

本发明公开了一种行星轮轴的拆卸方法，涉及维修工艺技术领域，使用一种行星轮轴拆卸工装，该行星轮轴拆卸工装包括有螺杆，所述螺杆装有带手柄的压紧螺母，所述螺杆于所述压紧螺母下方依次穿装有上夹板、下夹板和套筒，在所述下夹板和所述上夹板之间装有推力球轴承，所述推力球轴承的内径大于所述螺杆的外径；操作步骤包括：A、安装拆卸工装；B、拆卸行星轮轴；C、取下拆卸工装。与现有技术相比，本发明使用行星轮轴拆卸工装进行拆卸，搬动手柄带动压紧螺母转动，通过螺杆向上移动将行星轮轴拔出，拆卸的过程中不会损伤行星轮轴，其拆卸效率高，劳动强度低。



CN 104647279 A

1.一种行星轮轴的拆卸方法，其特征在于：使用一种行星轮轴拆卸工装，该行星轮轴拆卸工装包括有螺杆(1)，所述螺杆(1)装有带手柄(7)的压紧螺母(6)，所述螺杆(1)于所述压紧螺母(6)下方依次穿装有上夹板(5)、下夹板(3)和套筒(2)，在所述下夹板(3)和所述上夹板(5)之间装有推力球轴承(4)，所述推力球轴承(4)的内径大于所述螺杆(1)的外径，所述下夹板(3)和所述上夹板(5)均设有轴承限位槽，所述下夹板(3)设有伸入所述套筒(2)内的限位凸台；

操作步骤包括：

A、安装拆卸工装：将所述压紧螺母(6)从所述螺杆(1)上拆下，所述螺杆(1)的一端装入行星轮轴(9)的螺纹孔中，所述套筒(2)套在所述行星轮轴(9)的外侧并与行星架(8)的凸缘端面相抵，将中间装有所述推力球轴承(4)的所述下夹板(3)和所述上夹板(5)套在所述螺杆(1)上，所述下夹板(3)的限位凸台伸入所述套筒(2)内；将带有所述手柄(7)的所述压紧螺母(6)装在所述螺杆(1)上并与所述上夹板(5)相抵接；

B、拆卸行星轮轴：搬动所述手柄(7)，带动所述压紧螺母(6)转动，使所述螺杆(1)向上移动将所述行星轮轴(9)拔出；

C、取下拆卸工装：所述行星轮轴(9)拆出后，取下该行星轮轴拆卸工装即完成本行星轮轴的拆卸。

行星轮轴的拆卸方法

技术领域

[0001] 本发明涉及维修工艺技术领域，尤其是一种用于拆卸行星齿轮箱的行星轮轴的方法。

背景技术

[0002] 行星齿轮箱的行星齿轮通过行星轮轴安装在行星架上，为保证行星齿轮的啮合精度及运行平稳，行星轮轴与行星架的安装孔采用过盈配合，这样安装后行星轮轴很难拆出，给后期的维护与维修带来很大困难，在拆卸的过程中容易损伤行星轮轴，甚至造成行星轮轴报废，拆卸效率低，劳动强度大。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种行星轮轴的拆卸方法，以解决在拆卸的过程中容易损伤行星轮轴，拆卸效率低的问题。

[0004] 为了解决上述问题，本发明采用的技术方案是：这种行星轮轴的拆卸方法，使用一种行星轮轴拆卸工装，该行星轮轴拆卸工装包括有螺杆，所述螺杆装有带手柄的压紧螺母，所述螺杆于所述压紧螺母下方依次穿装有上夹板、下夹板和套筒，在所述下夹板和所述上夹板之间装有推力球轴承，所述推力球轴承的内径大于所述螺杆的外径，所述下夹板和所述上夹板均设有轴承限位槽，所述下夹板设有伸入所述套筒内的限位凸台；

操作步骤包括：

A、安装拆卸工装：将所述压紧螺母从所述螺杆上拆下，所述螺杆的一端装入行星轮轴的螺纹孔中，所述套筒套在所述行星轮轴的外侧并与行星架的凸缘端面相抵，将中间装有所述推力球轴承的所述下夹板和所述上夹板套在所述螺杆上，所述下夹板的限位凸台伸入所述套筒内；将带有所述手柄的所述压紧螺母装在所述螺杆上并与所述上夹板相抵接；

B、拆卸行星轮轴：搬动所述手柄，带动所述压紧螺母转动，使所述螺杆向上移动将所述行星轮轴拔出；

C、取下拆卸工装：所述行星轮轴拆出后，取下该行星轮轴拆卸工装即完成本行星轮轴的拆卸。

[0005] 由于采用了上述技术方案，本发明与现有技术相比具有如下有益效果：

本发明使用行星轮轴拆卸工装进行拆卸行星轮轴，搬动手柄带动压紧螺母转动，通过螺杆向上移动将行星轮轴拔出，拆卸的过程中不会损伤行星轮轴，其拆卸效率高，劳动强度低。

附图说明

[0006] 图 1 是本发明实施例的行星轮轴拆卸工装的结构示意图。

[0007] 图 2 是本发明实施例的行星轮轴拆卸工装的安装示意图。

具体实施方式

[0008] 下面结合附图实施例对本发明作进一步详述：

如图 1、图 2 所示的一种行星轮轴拆卸工装，包括有螺杆 1，螺杆 1 装有带手柄 7 的压紧螺母 6，螺杆 1 于压紧螺母 6 下方依次穿装有上夹板 5、下夹板 3 和套筒 2，在下夹板 3 和上夹板 5 之间装有推力球轴承 4，推力球轴承 4 的内径大于螺杆 1 的外径，下夹板 3 的上端和上夹板 5 的下端均设有轴承限位槽，下夹板 3 具有伸入套筒 2 内的限位凸台；

操作步骤包括：

A、安装拆卸工装：将压紧螺母 6 从螺杆 1 上拆下，螺杆 1 的一端装入行星轮轴 9 的螺纹孔中，套筒 2 套在行星轮轴 9 的外侧并与行星架 8 的凸缘端面相抵，将中间装有推力球轴承 4 的下夹板 3 和上夹板 5 套在螺杆 1 上，下夹板 3 下端的限位凸台伸入套筒 2 内；将带有手柄 7 的压紧螺母 6 装在螺杆 1 上并与上夹板 5 相抵接；

B、拆卸行星轮轴：搬动手柄 7，带动压紧螺母 6 转动，使螺杆 1 向上移动将行星轮轴 9 拔出；

C、取下拆卸工装：行星轮轴 9 拆出后，取下该行星轮轴拆卸工装即完成本行星轮轴的拆卸。

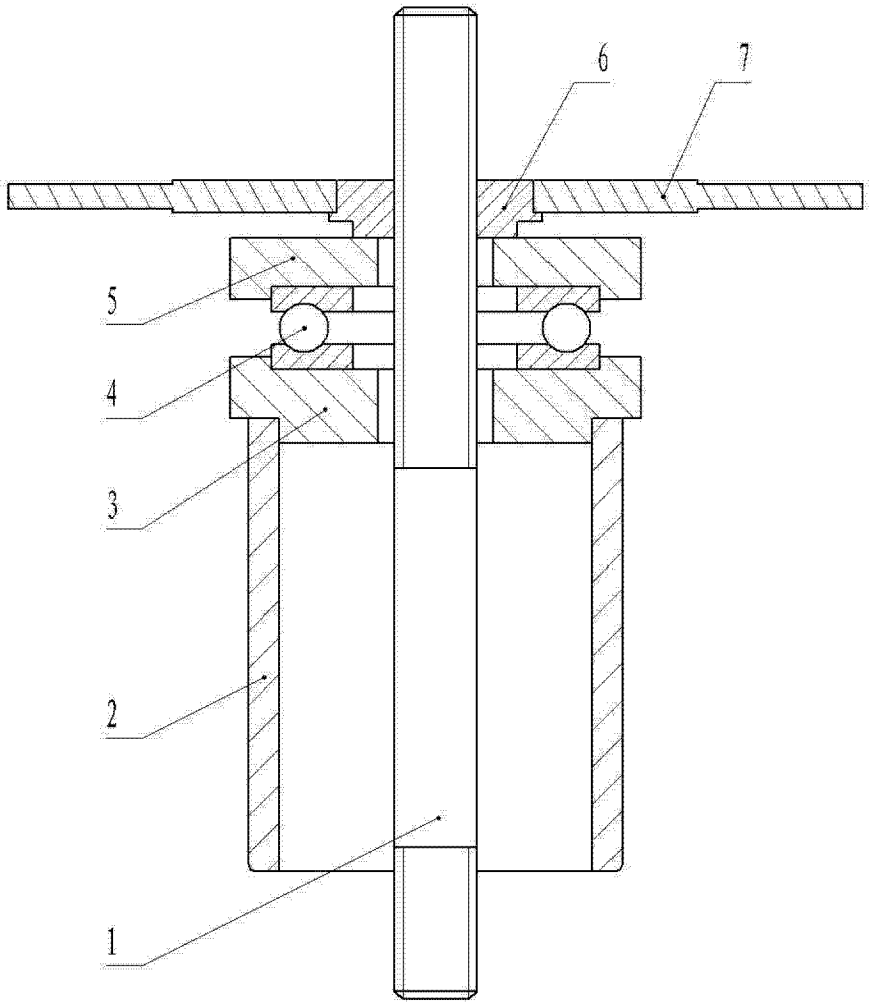


图 1

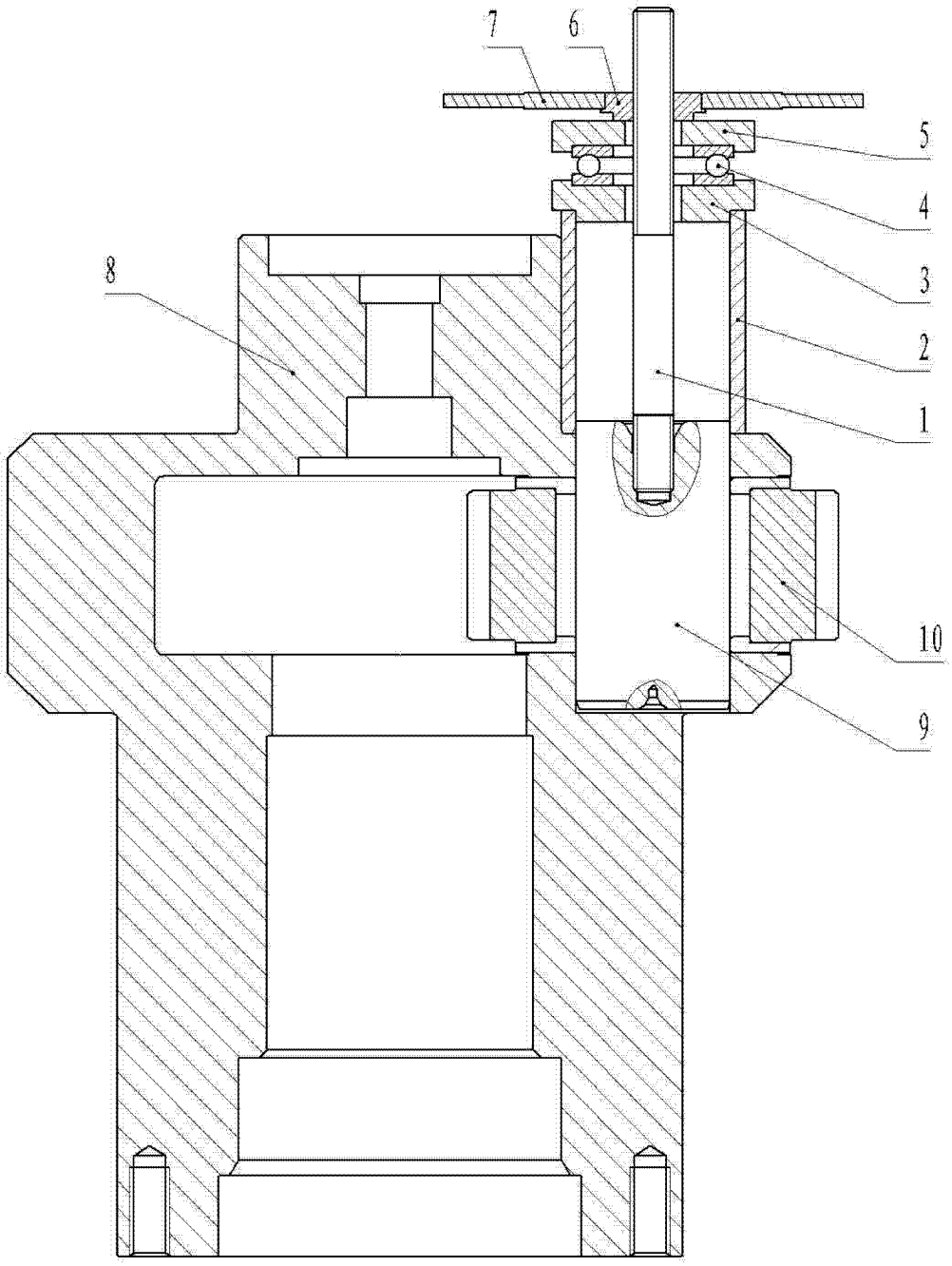


图 2