



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204477085 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 15

(21) 申请号 201520001956. 3

(22) 申请日 2015. 01. 02

(73) 专利权人 鲁杨

地址 233300 安徽省蚌埠市五河县城关镇国防路农机局宿舍楼 2 单元 204

(72) 发明人 鲁杨

(51) Int. Cl.

F16C 33/66(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

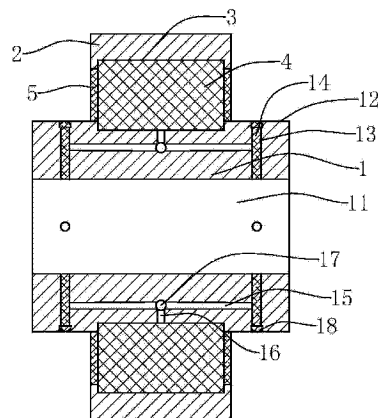
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型农机滚柱轴承

(57) 摘要

本实用新型提供了一种新型农机滚柱轴承,属于农机配件技术领域。它解决了轴承加油和拆卸困难的问题。本新型农机滚柱轴承,包括轴承内环、轴承外环以及设于轴承内环与轴承外环之间的环形滚道,环形滚道内设有圆柱形滚柱,轴承内环中心设有轴孔,轴承内环的一端端面具有环形凸出,凸出上设有至少一个径向设置的螺孔,螺孔内螺接有螺栓,轴承内环内设有若干注油孔,注油孔一端与螺孔内部连通,注油孔另一端与环形滚道之间贯穿设有油道,油道一端与滚柱外侧抵靠,若干注油孔通过设在轴承内环内并与轴承内环同轴的环形孔相连通,凸出外周面设有外螺纹。相对传统轴与轴孔的紧配合连接,本连接更加紧密,而且注油效果更好并方便拆卸。



1. 一种新型农机滚柱轴承,包括轴承内环(1)、轴承外环(2)以及设于轴承内环(1)与轴承外环(2)之间的环形滚道(3),所述环形滚道(3)内设有圆柱形滚柱(4),所述轴承内环(1)中心设有轴孔(11),其特征在于:所述轴承内环(1)的一端端面具有环形凸出(12),所述的凸出(12)上设有至少一个径向设置的螺孔(13),所述螺孔(13)内螺接有螺栓(14),所述的轴承内环(1)内设有若干注油孔(15),所述的注油孔(15)一端与螺孔(13)内部连通,注油孔(15)另一端与环形滚道(3)之间贯穿设有油道(16),所述的油道(16)一端与滚柱(4)外侧抵靠,所述的若干注油孔(15)通过设在轴承内环(1)内并与轴承内环(1)同轴的环形孔(17)相连通,所述的凸出(12)外周面设有外螺纹。

2. 根据权利要求1所述的一种新型农机滚柱轴承,其特征在于:所述的轴承呈左右对称结构,且轴承内环(1)的两端端面均设有相互对称的环形凸出(12),且凸出(12)上均设有螺孔(13),每个螺孔(13)内均连接有注油孔(15)的一端,且两端的凸出(12)外周面上均设有外螺纹。

3. 根据权利要求2所述的一种新型农机滚柱轴承,其特征在于:所述的螺孔(13)在凸出(12)外周面上设有凹槽(18),所述的螺栓(14)螺接螺孔(13)内,且螺栓(14)头部设在所述的凹槽(18)内。

4. 根据权利要求3所述的一种新型农机滚柱轴承,其特征在于:所述的轴孔(11)呈方形,且所述轴孔(11)内能插入方轴。

5. 根据权利要求4所述的一种新型农机滚柱轴承,其特征在于:所述的方形轴孔(11)的四个面上设有四个所述的螺孔(13)。

6. 根据权利要求5所述的一种新型农机滚柱轴承,其特征在于:所述的环形滚道(3)两侧设有环形防尘盖(5)。

一种新型农机滚柱轴承

技术领域

[0001] 本发明属于农机配件技术领域,涉及一种新型农机滚柱轴承。

背景技术

[0002] 轴承是在机械传动过程中起固定和减小载荷摩擦系数的部件。也可以说,当其它机件在轴上彼此产生相对运动时,用来降低动力传递过程中的摩擦系数和保持轴中心位置固定的机件。轴承是当代机械设备中一种举足轻重的零部件。

[0003] 传统轴承加润滑油都是通过轴承座上的加油嘴往轴承内加润滑油的,加油时要加注到轴承内环与轴承外环之间的滚珠里面比较困难,润滑油会流到四处而不能到达滚珠处,这样不仅造成浪费,还容易因润滑油不足而造成轴承损坏。而且目前轴承的拆卸方法主要有敲击法、推压法和热拆法,由于缺少支撑点,因此只能在拆卸时在轴承上临时找一个支撑点进行拆卸,因此上述的方法均会对轴承造成一定的损伤;另外轴与轴孔若固定不紧密,则容易松动影响使用效果。

发明内容

[0004] 本发明的目的是针对现有技术中存在的上述问题,提供了一种方便添加润滑油,避免拆卸时损伤轴承且与轴连接更加紧密的新型农机滚柱轴承。

[0005] 本发明的目的可通过下列技术方案来实现:一种新型农机滚柱轴承,包括轴承内环、轴承外环以及设于轴承内环与轴承外环之间的环形滚道,所述环形滚道内设有圆柱形滚柱,所述轴承内环中心设有轴孔,其特征在于:所述轴承内环的一端端面具有环形凸出,所述的凸出上设有至少一个径向设置的螺孔,所述螺孔内螺接有螺栓,所述的轴承内环内设有若干注油孔,所述的注油孔一端与螺孔内部连通,注油孔另一端与环形滚道之间贯穿设有油道,所述的油道一端与滚柱外侧抵靠,所述的若干注油孔通过设在轴承内环内并与轴承内环同轴的环形孔相连通,所述的凸出外周面设有外螺纹。

[0006] 当轴孔内插入轴后,通过螺栓进行固定轴承与轴,因此相对传统轴与轴孔的紧配合连接,本连接更加紧密,若需要添加润滑油,将任一螺栓松开,之后将注油管插在螺孔内进行注油,由于螺孔另一端受到插在轴孔内的轴的阻挡,因此润滑油经过注油孔和油道进入到环形滚道内,并顺着滚柱的转动使润滑油覆盖在滚柱表面上,避免了浪费,而且只要在一个螺孔内加入润滑油,即可通过环形孔流到各个油道内,从而加油效果更好;当拆卸轴承时,先将螺栓全部旋出,将带有内螺纹的筒状拆卸工具螺接到凸出外周面上,之后沿着一个方向拉动拆卸工具即可方便拆卸下轴承,避免额外寻找拆卸支撑点损坏轴承。

[0007] 在上述的一种新型农机滚柱轴承中,所述的轴承呈左右对称结构,且轴承内环的两端端面均设有相互对称的环形凸出,且凸出上均设有螺孔,每个螺孔内均连接有注油孔的一端,且两端的凸出外周面上均设有外螺纹。

[0008] 设置左右对称结构可以方便根据实际情况选择注油管插入的位置,以及拆卸工具设置的位置。

[0009] 在上述的一种新型农机滚柱轴承中,所述的螺孔在凸出外周面上设有凹槽,所述的螺栓螺接螺孔内,且螺栓头部设在所述的凹槽内。

[0010] 将螺栓头部设在凹槽内,避免轴承转动时,螺栓与外部发生磕碰。

[0011] 在上述的一种新型农机滚柱轴承中,所述的轴孔呈方形,且所述轴孔内能插入方轴。

[0012] 在上述的一种新型农机滚柱轴承中,所述的方形轴孔的四个面上设有四个所述的螺孔。

[0013] 在上述的一种新型农机滚柱轴承中,所述的环形滚道两侧设有环形防尘盖。

[0014] 与现有技术相比,本发明具有如下优点:

[0015] 当轴孔内插入轴后,通过螺栓进行固定轴承与轴,因此相对传统轴与轴孔的紧配合连接,本连接更加紧密,若需要添加润滑油,将任一螺栓松开,之后将注油管插在螺孔内进行注油,由于螺孔另一端受到插在轴孔内的轴的阻挡,因此润滑油经过注油孔和油道进入到环形滚道内,并顺着滚柱的转动使润滑油覆盖在滚柱表面上,避免了浪费,而且只要在一个螺孔内加入润滑油,即可通过环形孔流到各个油道内,从而加油效果更好;当拆卸轴承时,先将螺栓全部旋出,将带有内螺纹的筒状拆卸工具螺接到凸出外周面上,之后沿着一个方向拉动拆卸工具即可方便拆卸下轴承,避免额外寻找拆卸支撑点损坏轴承。

附图说明

[0016] 图 1 是滚柱轴承剖视图。

[0017] 图 2 是滚柱轴承主视图。

[0018] 图中,

[0019] 1、轴承内环;11、轴孔;12、凸出;13、螺孔;14、螺栓;15、注油孔;16、油道;17、环形孔;18、凹槽;

[0020] 2、轴承外环;

[0021] 3、环形滚道;

[0022] 4、滚柱;

[0023] 5、防尘盖。

具体实施方式

[0024] 以下是本发明的具体实施例并结合附图,对本发明的技术方案作进一步的描述,但本发明并不限于这些实施例。

[0025] 如图 1 和 2 所示,本发明一种新型农机滚柱轴承,包括轴承内环 1、轴承外环 2 以及设于轴承内环 1 与轴承外环 2 之间的环形滚道 3,环形滚道 3 内设有圆柱形滚柱 4,轴承内环 1 中心设有轴孔 11,轴承内环 1 的一端端面具有环形凸出 12,凸出 12 上设有至少一个径向设置的螺孔 13,螺孔 13 内螺接有螺栓 14,轴承内环 1 内设有若干注油孔 15,注油孔 15 一端与螺孔 13 内部连通,注油孔 15 另一端与环形滚道 3 之间贯穿设有油道 16,油道 16 一端与滚柱 4 外侧抵靠,若干注油孔 15 通过设在轴承内环 1 内并与轴承内环 1 同轴的环形孔 17 相连通,凸出 12 外周面设有外螺纹。

[0026] 进一步的,轴承呈左右对称结构,且轴承内环 1 的两端端面均设有相互对称的环

形凸出 12,且凸出 12 上均设有螺孔 13,每个螺孔 13 内均连接有注油孔 15 的一端,且两端的凸出 12 外周面上均设有外螺纹。螺孔 13 在凸出 12 外周面上设有凹槽 18,螺栓 14 螺接螺孔 13 内,且螺栓 14 头部设在凹槽 18 内。轴孔 11 呈方形,且轴孔 11 内能插入方轴。方形轴孔 11 的四个面上设有四个螺孔 13。环形滚道 3 两侧设有环形防尘盖 5。

[0027] 当轴孔 13 内插入轴后,通过螺栓 14 进行固定轴承与轴,因此相对传统轴与轴孔的紧配合连接,本连接更加紧密,若需要添加润滑油,将任一螺栓 14 松开,之后将注油管插在螺孔 13 内进行注油,由于螺孔 13 另一端受到插在轴孔内的轴的阻挡,因此润滑油经过注油孔 15 和油道 16 进入到环形滚道 3 内,并顺着滚柱 4 的转动使润滑油覆盖在滚柱 4 表面上,避免了浪费,而且只要在一个螺孔 13 内加入润滑油,即可通过环形孔 17 流到各个油道 16 内,从而加油效果更好;当拆卸轴承时,先将螺栓 14 全部旋出,将带有内螺纹的筒状拆卸工具螺接到凸出 12 外周面上,之后沿着一个方向拉动拆卸工具即可方便拆卸下轴承,避免额外寻找拆卸支撑点损坏轴承。

[0028] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明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,但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0029] 尽管本文较多地使用了轴承内环 1、轴孔 11、凸出 12、螺孔 13、螺栓 14、注油孔 15、油道 16、环形孔 17、凹槽 18、轴承外环 2、环形滚道 3、滚柱 4、防尘盖 5 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更方便地描述和解释本发明的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本发明精神相违背的。

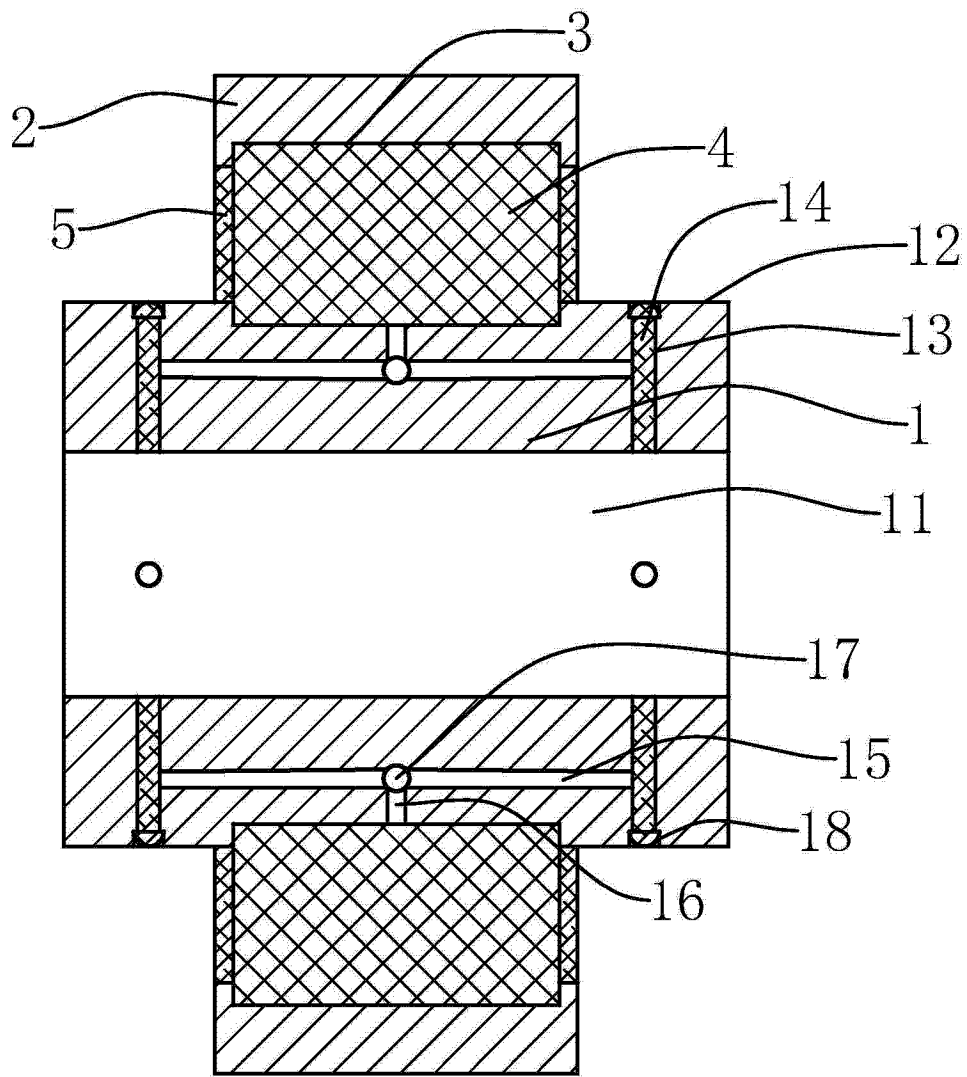


图 1

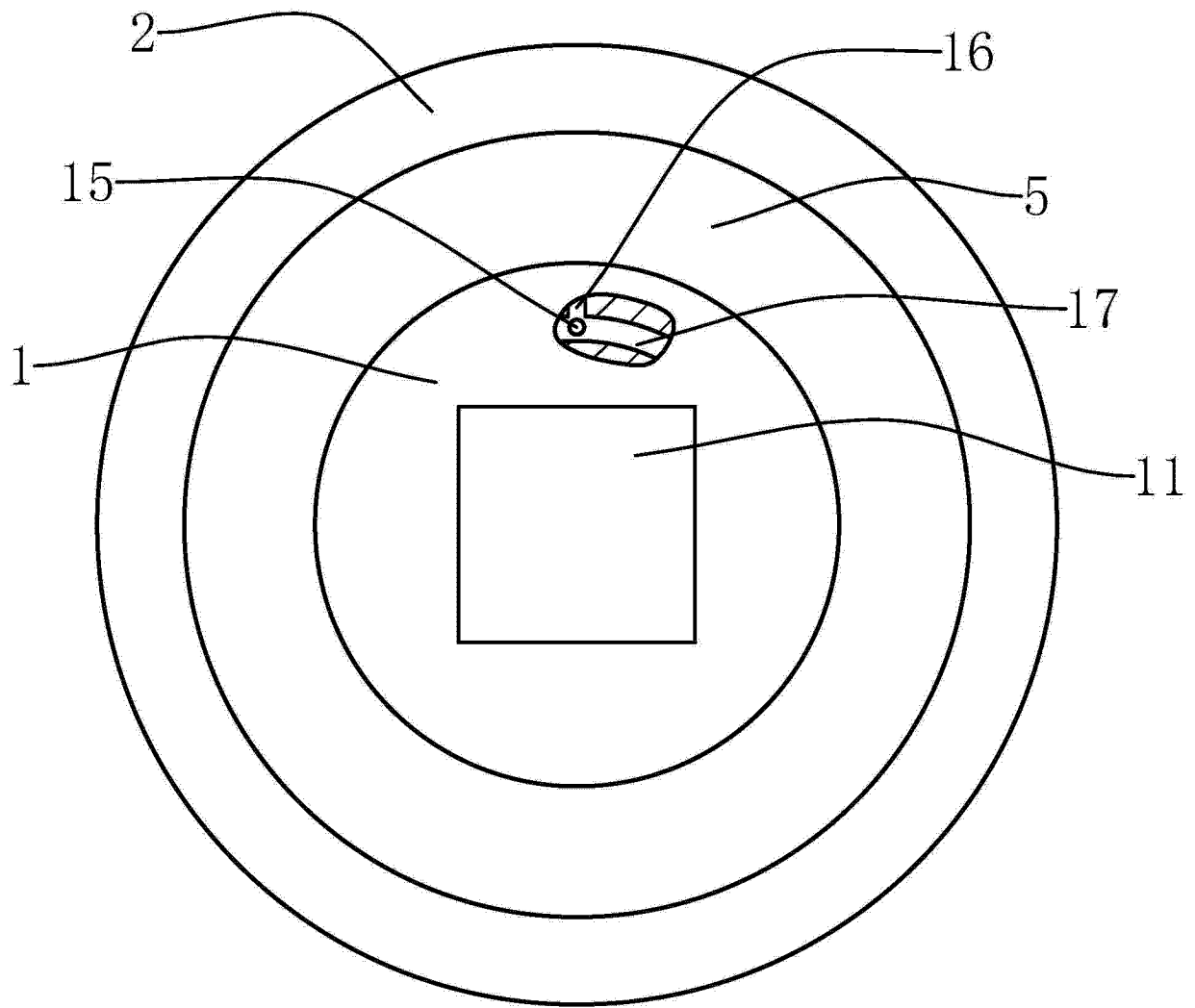


图 2