



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202901238 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 24

(21) 申请号 201220525121. 4

(22) 申请日 2012. 09. 30

(73) 专利权人 广西新方向化学工业有限公司

地址 530007 广西壮族自治区南宁市创业路
17 号

(72) 发明人 陈成 闭革林 陈海军

(51) Int. Cl.

F16H 57/029 (2012. 01)

F16H 57/021 (2012. 01)

F16H 57/031 (2012. 01)

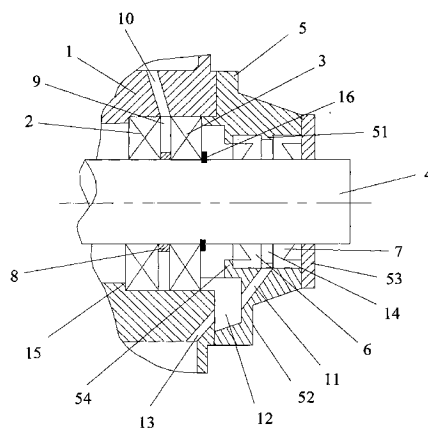
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

高压泵输出轴油封结构

(57) 摘要

本实用新型提供了一种高压泵输出轴油封结构,属于机械技术领域。它解决了现有的输出轴油封容易失效漏油的问题。该高压泵输出轴油封结构包括减速器壳体、第一轴承及第二轴承、输出轴、压盖、第一油封及第二油封,第一轴承与第二轴承之间设置有间隔板。本实用新型的高压泵输出轴油封结构,采用了双油封的两级密封,在其中一个油封失效的情况下,第二个油封能正常密封,因此密封效果好,不易发生漏油。



1. 一种高压泵输出轴油封结构,其特征在于,包括减速器壳体、抵接在减速器壳体内壁上的第一轴承及第二轴承、穿插在第一轴承及第二轴承中的输出轴、封闭减速器壳体一端开口的压盖、套接在输出轴上且位于压盖与第二轴承之间的第一油封及第二油封,所述第一轴承与第二轴承之间设置有间隔板,所述间隔板被所述第一轴承与第二轴承压紧,所述间隔板与壳体之间具有一空腔,所述减速器壳体的上部开设有进油孔,所述进油孔与空腔连通,所述压盖向下形成突出部,所述突出部压紧在第一油封与第二油封之间,所述压盖的下端设置有油通道,所述第一油封与第二油封之间的空间与油通道连通,所述压盖与减速器壳体的下端之间形成有积油腔,所述减速器壳体的下端还设置有回油孔,所述积油腔与油通道及回油孔连通。

2. 根据权利要求1所述的高压泵输出轴油封结构,其特征在于,所述减速器壳体的内壁上形成有限位平台,所述第一轴承一侧抵靠在限位平台上,所述第二轴承的右侧设置限位卡环。

3. 根据权利要求1所述的高压泵输出轴油封结构,其特征在于,所述压盖包括盖体及尾板,所述盖体与减速器壳体螺栓连接,所述尾板连接在盖体的端部。

4. 根据权利要求3所述的高压泵输出轴油封结构,其特征在于,所述盖体一侧向内形成有限位法兰,所述限位法兰与第一油封抵接。

高压泵输出轴油封结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械技术领域,涉及一种化肥生产设备,特别是一种高压泵输出轴油封结构。

背景技术

[0002] 现有的尿素用高压泵减速器常为行星减速器,其输出轴的油封通常为单级的骨架式油封,单级骨架油封橡胶件往往发生老化和龟裂等现象,同时输出轴表面擦伤及磨损也比较严重,输出轴上的润滑油依靠其附着力容易沿输出轴表面爬行,当输出轴表面的质量稍下降时,油很容易通过骨架油封唇口造成机油泄漏。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术存在的上述问题,提出一种密封性能较好的高压泵输出轴油封结构。

[0004] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:提供一种高压泵输出轴油封结构,包括减速器壳体、抵接在减速器壳体内壁上的第一轴承及第二轴承、穿插在第一轴承及第二轴承中的输出轴、封闭减速器壳体一端开口的压盖、套接在输出轴上且位于压盖与第二轴承之间的第一油封及第二油封,所述第一轴承与第二轴承之间设置有间隔板,所述间隔板被所述第一轴承与第二轴承压紧,所述间隔板与壳体之间具有一空腔,所述减速器壳体的上部开设有进油孔,所述进油孔与空腔连通,所述压盖向下形成突出部,所述突出部压紧在第一油封与第二油封之间,所述压盖的下端设置有油通道,所述第一油封与第二油封之间的空间与油通道连通,所述压盖与减速器壳体的下端之间形成有积油腔,所述减速器壳体的下端还设置有回油孔,所述积油腔与油通道及回油孔连通。

[0005] 在上述的高压泵输出轴油封结构中,所述减速器壳体的内壁上形成有限位平台,所述第一轴承一侧抵靠在限位平台上,所述第二轴承的右侧设置限位卡环。

[0006] 在上述的高压泵输出轴油封结构中,所述压盖包括盖体及尾板,所述盖体与减速器壳体螺栓连接,所述尾板连接在盖体的端部。

[0007] 在上述的高压泵输出轴油封结构中,所述盖体一侧向内形成有限位法兰,所述限位法兰与第一油封抵接。

[0008] 与现有技术相比,根据本实用新型的高压泵输出轴油封结构,采用了双油封的两级密封,在其中一个油封失效的情况下,第二个油封能正常密封,因此密封效果好,不易发生漏油。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的高压泵输出轴油封结构的示意图。

具体实施方式

[0010] 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。

[0011] 如图 1 所示,根据本实用新型的高压泵输出轴油封结构包括减速器壳体 1、抵接在减速器壳体 1 内壁上的第一轴承 2 及第二轴承 3、穿插在第一轴承 2 及第二轴承 3 中的输出轴 4、封闭减速器壳体 1 一端开口的压盖 5、套接在输出轴 4 上且位于压盖 5 与第二轴承 3 之间的第一油封 6 及第二油封 7,所述第一轴承 2 与第二轴承 3 之间设置有间隔板 8,所述间隔板 8 被所述第一轴承 2 与第二轴承 3 压紧,所述间隔板 8 与壳体 1 之间具有一空腔 9,所述减速器壳体 1 的上部开设有进油孔 10,所述进油孔 10 与空腔 9 连通,所述压盖 5 向下形成突出部 51,所述突出部 51 压紧在第一油封 6 与第二油封 7 之间,所述压盖 5 的下端设置有油通道 11,所述第一油封 6 与第二油封 7 之间的空间 14 与油通道 11 连通,所述压盖 5 与减速器壳体 1 的下端之间形成有积油腔 12,所述减速器壳体 1 的下端还设置有回油孔 13,所述积油腔 12 与油通道 11 及回油孔 13 连通。

[0012] 在上述的高压泵输出轴油封结构中,所述第一轴承 2 与第二轴承 3 均为滚动轴承。

[0013] 润滑第一轴承 2 与第二轴承 3 用的机油通过进油孔 10 进入到空腔 9 中,随着输出轴 4 的旋转喷溅润滑第一轴承 2 及第二轴承 3,多余的机油通过第二轴承进入到积油腔 12 中,最后通过回油孔流出回收。如果第一油封失效,则多余的机油通过油通道 11 进入到积油腔 12 中,最后通过回油孔流出回收。

[0014] 可见,即使第一油封失效,机油也不会通过压盖漏出。

[0015] 在上述的高压泵输出轴油封结构中,所述减速器壳体 1 的内壁上形成有限位平台 15,所述第一轴承 2 一侧抵靠在限位平台 15 上,所述第二轴承 3 的右侧设置限位卡环 16。限位平台 15、限位卡环 16 将第一轴承与第二轴承定位。

[0016] 在上述的高压泵输出轴油封结构中,所述压盖 5 包括盖体 52 及尾板 53,所述盖体 52 与减速器壳体 1 螺栓连接,所述尾板 53 连接在盖体 52 的端部。

[0017] 在上述的高压泵输出轴油封结构中,所述盖体 52 一侧向内形成有限位法兰 54,所述限位法兰 54 与第一油封 6 抵接。

[0018] 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。

