



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211059237 U

(45)授权公告日 2020.07.21

(21)申请号 201921817371.3

(22)申请日 2019.10.25

(73)专利权人 泰尔重工股份有限公司

地址 243100 安徽省马鞍山市经济技术开
发区超山路669号

(72)发明人 周仁斌 黄东保 方浩 徐珂
杜德浪 江荣 吴录亮 尚启明

(74)专利代理机构 马鞍山市金桥专利代理有限
公司 34111

代理人 刘晶晶

(51)Int.Cl.

F16D 3/26(2006.01)

F16N 1/00(2006.01)

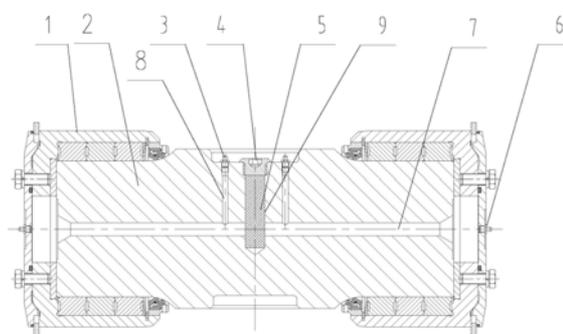
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

一种改进的万向轴十字包

(57)摘要

本实用新型公开了一种改进的万向轴十字包,它包括十字轴,所述十字轴的四处轴头上分别套装有一件轴承套组件,每件轴承套组件的端面上设置有贯通的油孔,各油孔外分别安装有外圆油嘴,其特征是,所述十字轴的内部设置有十字交叉的内部通孔,其中部一侧端面均布有四个均与内部通孔相连通的油孔,各油孔处安装有端面油嘴。本实用新型主要针对现有技术中存在的万向轴十字包因某一侧轴承空间限制而无法注油润滑进而导致十字包轴承损坏的技术问题,应用本实用新型可以方便万向轴十字包加油,保障十字包轴承充分润滑,延长万向轴使用寿命。



1. 一种改进的万向轴十字包,它包括十字轴(2),所述十字轴(2)的四处轴头上分别套装有一件轴承套组件(1),每件轴承套组件(1)的端面上设置有贯通的油孔,各油孔外分别安装有外圆油嘴(6),其特征是,所述十字轴(2)的内部设置有十字交叉的内部通孔(7),其中部一侧端面均布有四个均与内部通孔(7)相连通的端面油孔(8),各端面油孔(8)处安装有端面油嘴(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种改进的万向轴十字包,其特征是,所述十字轴(2)的一侧端面中心处设置有的盲孔(9);所述盲孔(9)与内部通孔(7)相连通,其内部设置有堵头(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种改进的万向轴十字包,其特征是,所述盲孔(9)的下端低于内部通孔(7)。

4. 根据权利要求2所述的一种改进的万向轴十字包,其特征是,所述盲孔(9)的上部设置有内螺纹,所述堵头(5)的上方设置有螺塞(4),该螺塞(4)与盲孔(9)上部的内螺纹固定。

5. 根据权利要求2所述的一种改进的万向轴十字包,其特征是,所述堵头(5)过盈安装在盲孔(9)内。

6. 根据权利要求2所述的一种改进的万向轴十字包,其特征是,所述堵头(5)的材质为橡胶或尼龙。

一种改进的万向轴十字包

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械领域,涉及传动轴制造技术,尤其涉及一种改进的万向轴十字包。

背景技术

[0002] 万向轴因承载能力强、使用寿命长、传递效率高、传递平稳等优点,广泛应用于冶金机械、起重机械、造纸机械等机械传动场合。

[0003] 万向轴最常见的损坏部位为十字包,十字包轴承内润滑情况对十字包寿命有着重要影响。如图1所示,为保障十字包加油效果,目前常采用四处关节轴承独立注油的结构型式。而在一些停机状态下,某一侧轴承因空间限制无法注油,这就容易出现轴承润滑不充分,导致十字包轴承损坏,降低了万向轴的使用寿命,打乱了企业的生产计划,增加企业设备维护成本。

实用新型内容

[0004] 针对背景技术中存在的万向轴十字包因某一侧轴承空间限制而无法注油润滑进而导致十字包轴承损坏的技术问题,本实用新型提供一种改进的万向轴十字包,以方便万向轴十字包加油,以保障十字包轴承充分润滑,延长万向轴使用寿命。

[0005] 本实用新型解决技术问题的技术方案如下:

[0006] 本实用新型一种改进的万向轴十字包,它包括十字轴,所述十字轴的四处轴头上分别套装有一件轴承套组件,每件轴承套组件的端面上设置有贯通的油孔,各油孔外分别安装有外圆油嘴,其特征是,所述十字轴的内部设置有十字交叉的内部通孔,其中部一侧端面均布有四个均与内部通孔相连通的端面油孔,各端面油孔处安装有端面油嘴。

[0007] 作为本实用新型技术方案的进一步改进,所述十字轴的一侧端面中心处设置有的盲孔;所述盲孔与内部通孔相连通,其内部设置有堵头。

[0008] 作为本实用新型技术方案的进一步改进,所述盲孔的下端低于内部通孔。

[0009] 作为本实用新型技术方案的进一步改进,所述盲孔的上部设置有内螺纹,所述堵头的上方设置有螺塞,该螺塞与盲孔上部的内螺纹固定。

[0010] 作为本实用新型技术方案的进一步改进,所述堵头过盈安装在盲孔内。

[0011] 作为本实用新型技术方案的进一步改进,所述堵头的材质为橡胶或尼龙。

[0012] 相对于现有技术,本实用新型其结构设计新颖,结构简单实用,可以在万向轴十字包的外圆油嘴没有空间加油润滑时,可通过十字包的一侧端面上设置的各端面油嘴进行注油,确保十字包轴承套组件润滑充分,延长万向轴使用寿命,降低设备维护成本。

附图说明

[0013] 图1是常见的万向轴十字包结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型所述改进的万向轴十字包的结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型所述改进的万向轴十字包的俯视示意图；

[0016] 图4是本实用新型中所述的十字轴结构示意图；

[0017] 图中：1：轴承套组件；2：十字轴；3：端面油嘴；4：螺塞；5：堵头；6：外圆油嘴；7：内部油嘴；8：端面油孔；9：盲孔。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。除非另作定义，此处使用的技术术语或者科学术语应当为本公开所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本实用新型未详述之处，均为本技术领域技术人员的公知技术。

[0019] 如图2至图4所示，本实用新型一种改进的万向轴十字包，它包括十字轴2，所述十字轴2的四处轴头上分别套装有一件轴承套组件1，每件轴承套组件1的端面上设置有贯通的油孔，各油孔外分别安装有外圆油嘴6，为提高十字轴热处理淬透性，所述十字轴2的内部设置有十字交叉的内部通孔7，其中部一侧端面均布有四个均与内部通孔7相连通的端面油孔8，各端面油孔8处安装有端面油嘴3。

[0020] 本实施例中，为进一步提高十字轴2上套装的轴承套组件1的润滑效果，所述十字轴2的一侧端面中心处设置有的盲孔9；所述盲孔9与内部通孔7相连通，其内部设置有堵头5。

[0021] 进一步地，所述盲孔9的下端低于内部通孔7，以便于堵头5在内部通孔7 的十字交叉处进行堵塞，提高十字轴2上每一个轴承套组套1的润滑效果。

[0022] 进一步地，所述盲孔9上部设置有内螺纹，所述堵头5的上方设置有螺塞4，该螺塞4与盲孔9上部的内螺纹固定。

[0023] 进一步地，所述堵头5过盈安装在盲孔9内。

[0024] 为方便制作及使用，本实施例中，所述堵头5的材质为橡胶或尼龙。

[0025] 本实用新型应用时，当万向轴外圆油嘴6没有空间加油时，可通过十字轴2 上的各端面油嘴3进行注油，以确保十字轴2上的各轴承套组件1润滑充分，从而达到延长万向轴使用寿命，降低设备维护成本的目的。

[0026] 以上仅为本实用新型的较佳实施例，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应该以权利要求所界定的保护范围为准。

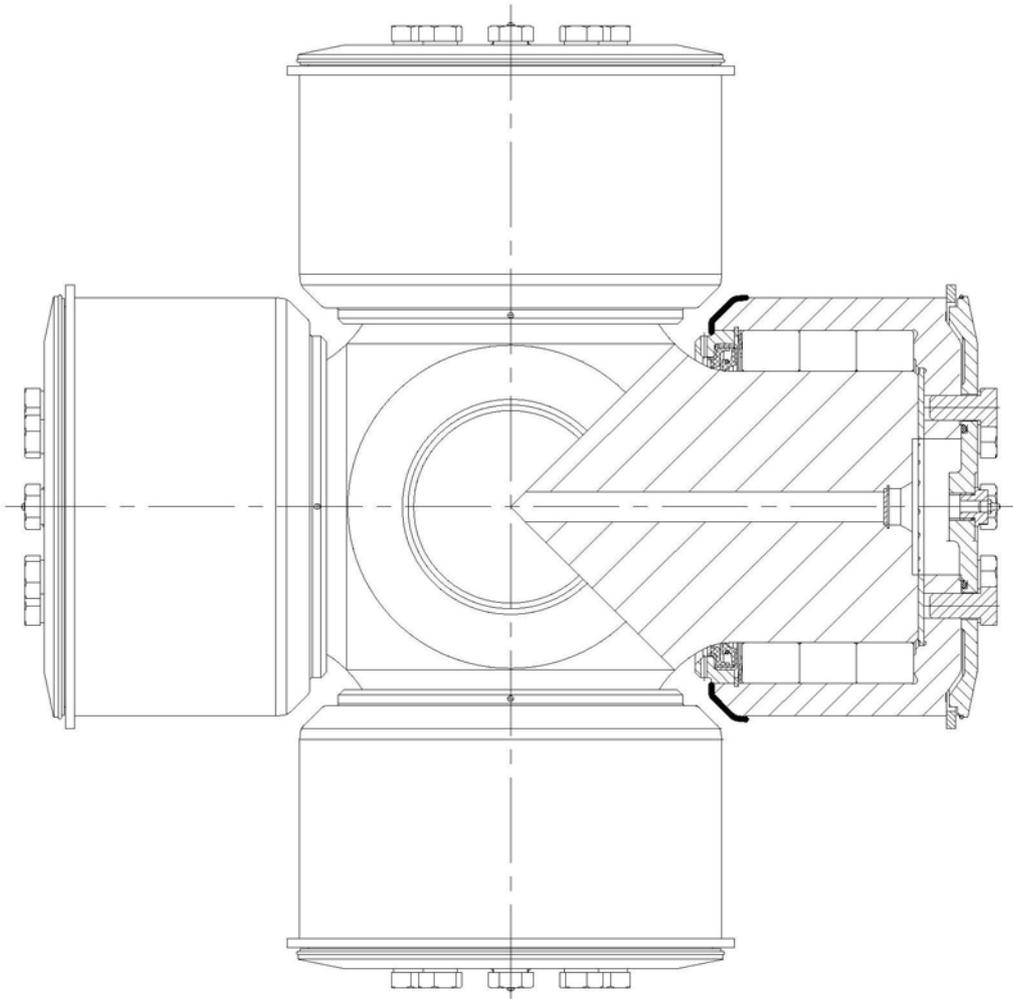


图1

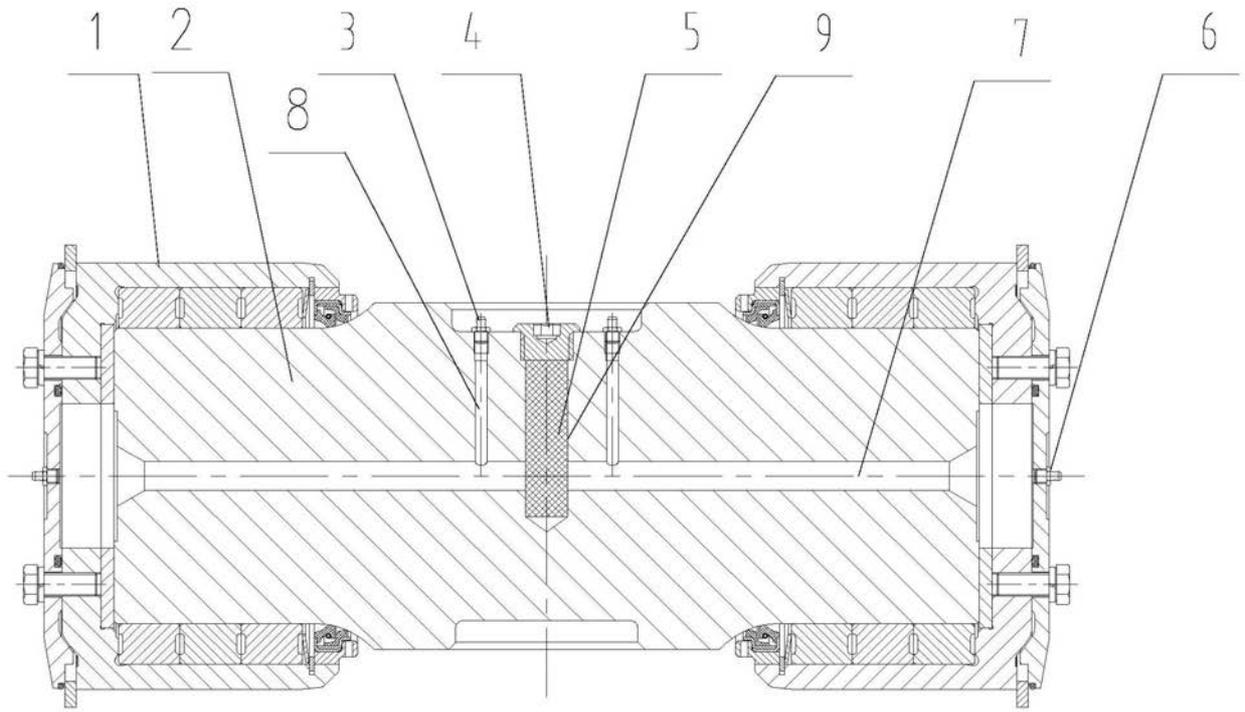


图2

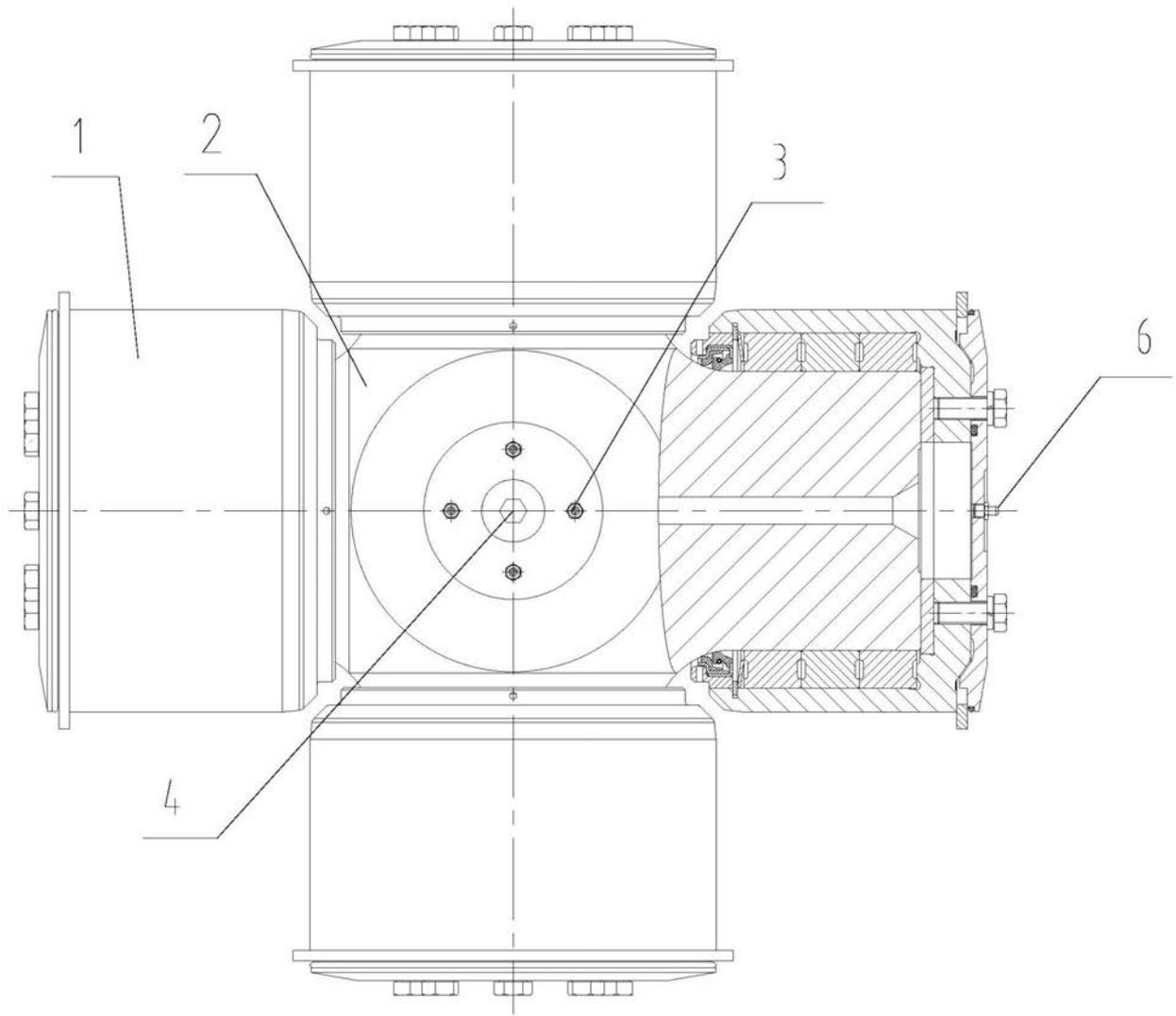


图3

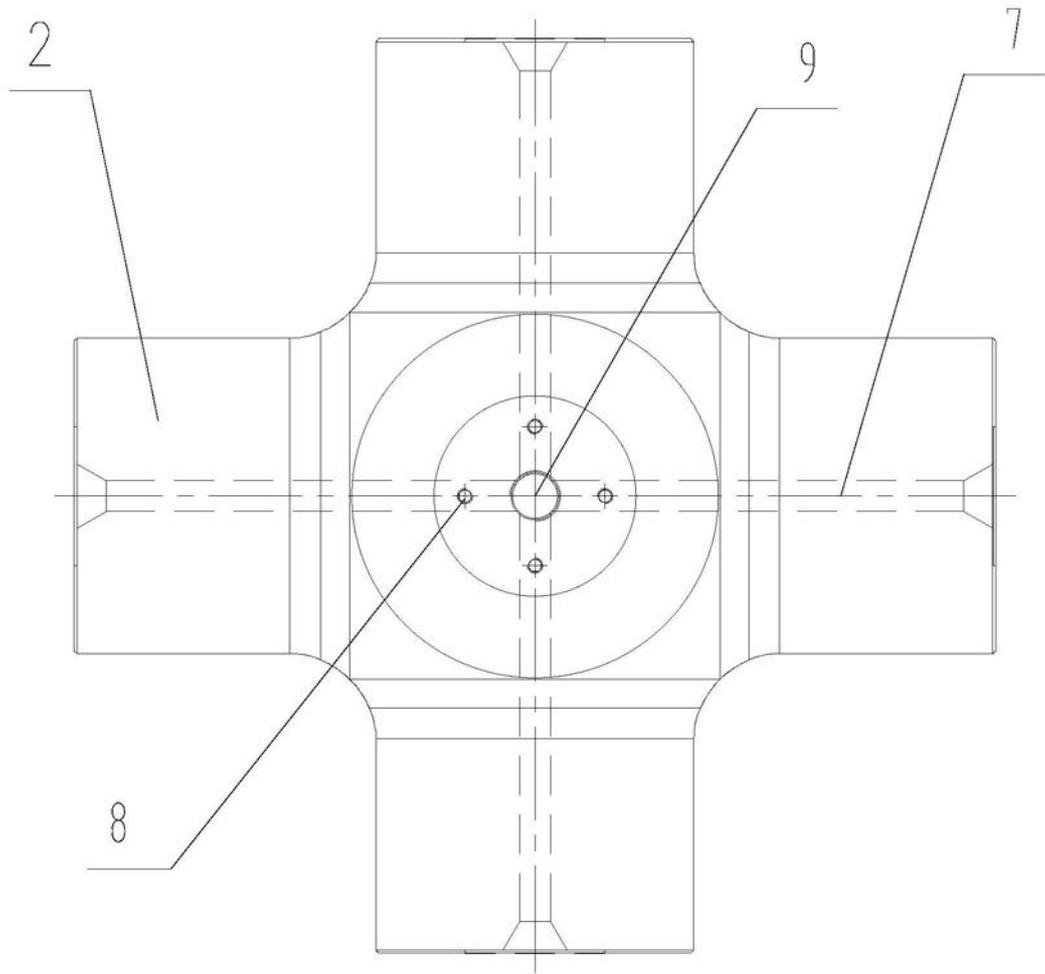


图4