



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203835946 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 17

(21) 申请号 201420269407. X

(22) 申请日 2014. 05. 23

(73) 专利权人 江苏四达重工有限公司

地址 221400 江苏省徐州市新沂市无锡工业园岷江路 1 号

(72) 发明人 袁堂忠 黄志辉 王国栋 郭朋

(74) 专利代理机构 南京瑞弘专利商标事务所
(普通合伙) 32249

代理人 徐激波

(51) Int. Cl.

F16C 11/04 (2006. 01)

F16N 1/00 (2006. 01)

E02F 9/00 (2006. 01)

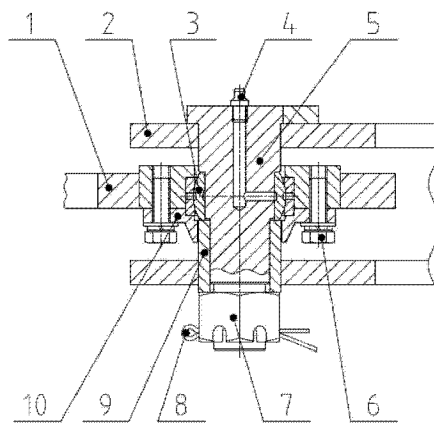
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种铰接销轴连接结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铰接销轴连接结构, 包括前车架铰接板、后车架铰接板、关节轴承、铰接销轴、螺栓组件、开槽螺母、开口销、限位套和轴承盖; 所述关节轴承外圈与前车架铰接板上的台阶及轴承盖上的台阶接触, 并通过螺栓组件固定, 形成前车架铰接板组件; 所述前车架铰接板组件设置在后车架铰接板的上下板之间, 所述关节轴承内圈与后车架铰接板销孔同一轴线, 所述铰接销轴贯穿后车架铰接板的上板销孔及关节轴承的内圈。本实用新型铰接销轴表面不参与摩擦, 表面硬度要求降低, 同时对车架销孔的同轴度及粗糙度要求也降低了, 关键是关节轴承使用寿命长, 大大降低了装载机的维修成本。



1. 一种铰接销轴连接结构,其特征在于:包括前车架铰接板、后车架铰接板、关节轴承、铰接销轴、螺栓组件、开槽螺母、开口销、限位套和轴承盖;

所述关节轴承外圈与前车架铰接板上的台阶及轴承盖上的台阶接触,并通过螺栓组件固定,形成前车架铰接板组件;

所述前车架铰接板组件设置在后车架铰接板的上下板之间,所述关节轴承内圈与后车架铰接板销孔同一轴线,所述铰接销轴贯穿后车架铰接板的上板销孔及关节轴承的内圈,所述限位套安装在后车架铰接板的下板销孔内,并与关节轴承的内圈端面接触,所述开槽螺母旋转安装在铰接销轴的螺纹端,开槽螺母上的槽口与铰接销轴上的销孔对准,并在其中设置开口销,开口销的末端为防止其脱落的掰开状态。

2. 根据权利要求1所述的一种铰接销轴连接结构,其特征在于:所述铰接销轴上端的螺纹油孔内还安装有油杯。

一种铰接销轴连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装载机及其延伸机型的部件，尤其是涉及一种新型铰接销轴连接结构。

背景技术

[0002] 目前，装载机老式铰接结构是通过铰接销轴、润滑轴套进行前后车架的连接，这种结构的铰接销轴及润滑轴套是一对滑动摩擦副，对他们材质及表面硬度要求比较高，否则很容易磨损，而且装配时对车架销孔的同轴度要求也很高，增加了制作成本。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供一种新型铰接销轴连接结构。

[0004] 本实用新型采用的技术方案为：一种铰接销轴连接结构，包括前车架铰接板、后车架铰接板、关节轴承、铰接销轴、螺栓组件、开槽螺母、开口销、限位套和轴承盖；

[0005] 所述关节轴承外圈与前车架铰接板上的台阶及轴承盖上的台阶接触，并通过螺栓组件固定，形成前车架铰接板组件；

[0006] 所述前车架铰接板组件设置在后车架铰接板的上下板之间，所述关节轴承内圈与后车架铰接板销孔同一轴线，所述铰接销轴贯穿后车架铰接板的上板销孔及关节轴承的内圈，所述限位套安装在后车架铰接板的下板销孔内，并与关节轴承的内圈端面接触，所述开槽螺母旋转安装在铰接销轴的螺纹端，开槽螺母上的槽口与铰接销轴上的销孔对准，并在其中设置开口销，开口销的末端为防止其脱落的掰开状态。

[0007] 作为优选，所述铰接销轴上端的螺纹油孔内还安装有油杯，所述关节轴承的润滑是通过油杯进行润滑脂的加注，润滑脂通过铰接销轴内部油道进入关节轴承内圈的环形油槽，从而实现关节轴承内外圈接触面的有效润滑，有效延迟其使用寿命。

[0008] 本实用新型关节轴承外圈通过前车架铰接板上的台阶及轴承盖上的台阶进行轴向限位，关节轴承内圈通过铰接销轴上的台阶及限位套进行轴向限位；所述前车架铰接板、关节轴承外圈、轴承盖组成一个整体，后车架铰接板、关节轴承内圈、铰接销轴、限位套组成一个整体，两者通过关节轴承内外圈的相对径向转动实现前后车架的进行铰接转向。

[0009] 有益效果：本实用新型用关节轴承代替了装载机铰接结构中传统的润滑轴套，并将铰接销轴进行了优化改进，这样铰接销轴表面不参与摩擦，表面硬度要求降低，同时对车架销孔的同轴度及粗糙度要求也降低了，关键是关节轴承使用寿命长，大大降低了装载机的维修成本。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型新型铰接销轴连接结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步说明。

[0012] 如图 1 所示：一种铰接销轴连接结构，主要包括前车架铰接板 1、后车架铰接板 2、关节轴承 3、油杯 4、铰接销轴 5、螺栓组件 6、开槽螺母 7、开口销 8、限位套 9、轴承盖 10；关节轴承 3 安装到前车架铰接板 1 的对应孔内，并使关节轴承 3 的外圈与前车架铰接板 1 孔内的台阶接触；轴承盖 10 安装到前车架铰接板 1 的对应位置，并使轴承盖 10 的固定孔与前车架铰接板 1 的螺纹孔对准，通过螺栓组件 6 将轴承盖 10 固定；将组装完的前车架铰接板 1 组件放置到后车架铰接板 2 的上下板之间，使关节轴承 3 的内圈与后车架铰接板 2 的销孔对准，然后将铰接销轴 5 依次安装到后车架铰接板 2 的上板销孔内及关节轴承 3 的内圈中；限位套 9 安装到后车架铰接板 2 的下板销孔内，并与关节轴承 3 的内圈端面接触；开槽螺母 7 安装到铰接销轴 5 的螺纹端，旋转到位后使开槽螺母 7 上的槽口与铰接销轴 5 上的销孔对准，然后将开口销 8 装入，并把开口销 8 的末端掰开，防止其脱落；油杯 4 安装到铰接销轴 5 上端对应的螺纹油孔内。

[0013] 应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。本实施例中未明确的各组成部分均可用现有技术加以实现。

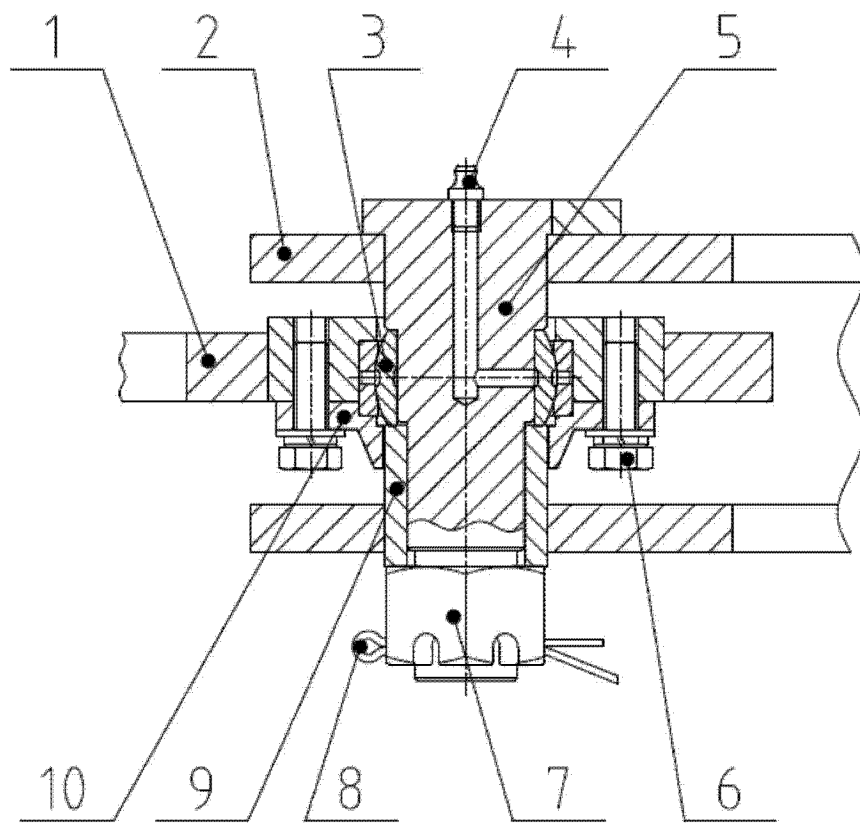


图 1