



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206890048 U

(45)授权公告日 2018.01.16

(21)申请号 201720751490.8

(22)申请日 2017.06.26

(73)专利权人 山东金力新材料科技股份有限公司

地址 262737 山东省潍坊市滨海经济技术开发区海港物流园经二路以北,纬四路以西

(72)发明人 燕磊 常庆辉 张庆雨 李海宁

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 王新生

(51)Int.Cl.

F16N 7/00(2006.01)

F16N 21/00(2006.01)

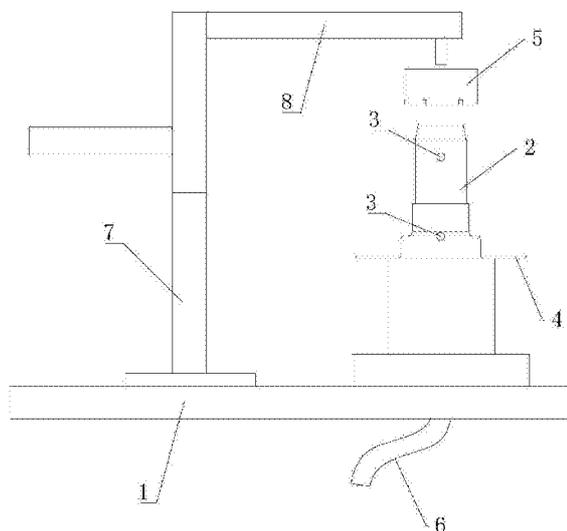
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

轮毂注油装置

(57)摘要

本实用新型提出了一种轮毂注油装置,解决了现有技术中向轮毂中注油存在操作繁琐、易污染润滑脂的问题。该装置包括工作平台,工作平台水平固定;芯轴,芯轴竖直固定于工作平台上,芯轴的上端直径小于下端直径,芯轴的外周面呈台阶状结构,芯轴的外表面上还开有出油孔;密封件,密封件为环形并套设于芯轴最下端的台阶上;轮毂,轮毂套设于芯轴上,轮毂的下表面与密封件密封接触,轮毂的上表面高于芯轴的最高端;上模,上模位于轮毂的上方并沿竖直方向上下移动,上模的径向尺寸大于轮毂的内径尺寸。本实用新型注油后润滑脂不接触除桥轴外的其它物品,无污染,轴承与轮毂同时注油,大大提高了效率。



1. 轮毂注油装置,其特征在于,包括:  
工作平台,所述工作平台水平固定;  
芯轴,所述芯轴竖直固定于所述工作平台上,所述芯轴的上端直径小于下端直径,所述芯轴的外周面呈台阶状结构,所述芯轴的外表面上还开有出油孔;  
密封件,所述密封件为环形并套设于所述芯轴最下端的台阶上;  
轮毂,所述轮毂套设于所述芯轴上,所述轮毂的下表面与所述密封件密封接触,所述轮毂的上表面高于所述芯轴的最高端;  
上模,所述上模位于所述轮毂的上方并沿竖直方向上下移动,所述上模的径向尺寸大于轮毂的内径尺寸。
2. 如权利要求1所述的轮毂注油装置,其特征在于:所述芯轴的内部为上端封闭的中空腔,所述中空腔向下延伸并连通有注油管,所述出油孔与所述中空腔连通。
3. 如权利要求1所述的轮毂注油装置,其特征在于:所述工作平台上还固定有位于芯轴一侧的立柱,所述立柱上设有可上下移动的横杆,所述上模位于所述横杆的端部。
4. 如权利要求1所述的轮毂注油装置,其特征在于:所述出油孔的个数为两个并上下布置。
5. 如权利要求1所述的轮毂注油装置,其特征在于:所述轮毂转动设置。

## 轮毂注油装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及轮毂生产设备技术领域,特别是指一种结构简单、使用方便的轮毂注油装置。

### 背景技术

[0002] 汽车轮胎安装在车桥总成中的轮毂上,轮毂通过内部的两套滚动轴承绕桥轴转动,汽车才能正常行驶,滚动轴承一般由内、外环、滚动体等部分组成,轴承各部分之间须保持充分的润滑才能持久使用,这就要求轴承内部与轮毂空腔内充满润滑脂,且保持良好的密封状态。向轴承内部与轮毂之间的空腔内充满润滑脂的过程通常称之为注油,目前常用方法如下:1、先将轴承注油,使其内部间隙内充满润滑脂;2、将一套轴承安装在轮毂中,后安装密封件;3、将轮毂安装在桥轴上,将轮毂空腔内填满润滑脂;4、安装另一套轴承。这种操作方式存在诸多的缺陷:一是轴承注油后安装,取放时易污染润滑脂;二是注油轴承安装于轮毂后再安装密封件,易污染润滑脂;三是轮毂安装过程中注油后再安装另一套轴承,工序繁琐。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型提出一种轮毂注油装置,解决了现有技术中向轮毂中注油存在操作繁琐、易污染润滑脂的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:轮毂注油装置,包括:

[0005] 工作平台,所述工作平台水平固定;

[0006] 芯轴,所述芯轴竖直固定于所述工作平台上,所述芯轴的上端直径小于下端直径,所述芯轴的外周面呈台阶状结构,所述芯轴的外表面上还开有出油孔;

[0007] 密封件,所述密封件为环形并套设于所述芯轴最下端的台阶上;

[0008] 轮毂,所述轮毂套设于所述芯轴上,所述轮毂的下表面与所述密封件密封接触,所述轮毂的上表面高于所述芯轴的最高端;

[0009] 上模,所述上模位于所述轮毂的上方并沿竖直方向上下移动,所述上模的径向尺寸大于轮毂的内径尺寸。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述芯轴的内部为上端封闭的中空腔,所述中空腔向下延伸并连通有注油管,所述出油孔与所述中空腔连通。

[0011] 作为另一种优选的实施方式,所述工作平台上还固定有位于芯轴一侧的立柱,所述立柱上设有可上下移动的横杆,所述上模位于所述横杆的端部。

[0012] 作为另一种优选的实施方式,所述出油孔的个数为两个并上下布置。

[0013] 作为另一种优选的实施方式,所述轮毂转动设置。

[0014] 采用了上述技术方案后,本实用新型的有益效果是:该注油装置使用时,先在轮毂内安装好轴承,再将轮毂套设在芯轴上,使得轮毂下表面与密封件之间紧密密封,然后在轮毂上再安装另一套轴承,利用上模下压实现对轮毂的固定,同时上模的径向尺寸大于轮毂

的内径尺寸能够保证上模不会陷入轮毂的内部,最后,芯轴外表面开设的出油孔向下部轴承内部间隙中注入润滑脂,润滑脂向上流动,直至从上部轴承内部间隙中溢出即完成了注油工作,这种结构的好处是注油后润滑脂不接触除桥轴外的其它物品,无污染,而且与桥轴组装时操作简单,轴承与轮毂同时注油,两次注油合并为一次完成,大大提高了效率效率。

[0015] 将芯轴的内部设置为上端封闭的中空腔,可以在注油管上连接注油机,注油时,注油机通过压力将润滑脂通过注油管压入中空腔内,最终润滑脂从出油孔流出。

[0016] 将轮毂设置为转动的结构形式能够确保轴承内部间隙与轮毂空腔均匀充满润滑脂。

### 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型一种实施例的结构示意图;

[0019] 图中:1-工作平台;2-芯轴;3-出油孔;4-密封件;5-上模;6-注油管;7-立柱;8-横杆。

### 具体实施方式

[0020] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 实施例:

[0022] 如图1所示,为本实用新型轮毂注油装置的一种实施例,该装置首先包括一个水平固定的工作平台1,在工作平台1上竖直固定有芯轴2,该芯轴2的上端直径要小于下端直径,方便向上套轮毂(图中未示出),而且芯轴2的外周面呈台阶状结构,这样能够通过台阶结构卡住轮毂,防止轮毂下陷。

[0023] 芯轴2的内部为上端封闭的中空腔,该中空腔向下延伸穿过工作平台1并连通有注油管6,注油管6的末端可直接连接在注油机上,在芯轴2的外表面上还开有两个出油孔3,这两个出油孔3上下布置,而且均与芯轴2的中空腔相通,当注油机工作时,润滑脂在压力的作用下通过注油管6进入中空腔内,最终从出油孔3流出,当然,为了保证注油工作的顺利,在向芯轴2上套轮毂时,需保证出油孔3正好位于轮毂的内部。

[0024] 在芯轴1最下端的台阶上还设有密封件4,该密封件4呈环形并与轮毂的下表面之间密封接触,防止润滑脂泄露。另外,为了确保注油工作的顺利进行,在注油时还需要将轮毂压紧,为此,该实施例还在芯轴2的一侧设置了固定在工作平台1上的立柱7,该立柱7上设有可上下移动的横杆8,横杆8的端部固定有一个上模5,利用上模5能够将轮毂压紧在芯轴2上,当然,轮毂在套在芯轴2上后,轮毂的上表面要高于芯轴2的最高端,同时上模5的径向尺寸要大于轮毂的内径尺寸,这样才能够保证上模5能够与轮毂实现接触并将其牢牢地压紧

在芯轴2上。

[0025] 另外,该实施例中出油孔3的个数为两个并上下布置,注油时轮毂可转动设置,这种结构都是为了确保轴承内部间隙与轮毂空腔均匀充满润滑脂。

[0026] 该注油装置的基本使用方法是:先在轮毂内安装好一个轴承,再将轮毂套设在芯轴上,使得轮毂下表面与密封件之间紧密密封,然后在轮毂上再安装另一套轴承,利用上模下压实现对轮毂的固定,最后,注油机启动,芯轴外表面开设的出油孔向下部轴承内部间隙中注入润滑脂,润滑脂向上流动,直至从上部轴承内部间隙中溢出即完成了注油工作。

[0027] 本实用新型的轮毂注油装置注油后润滑脂不接触除桥轴外的其它物品,无污染,而且与桥轴组装时操作简单,轴承与轮毂同时注油,两次注油合并为一次完成,大大提高了效率。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

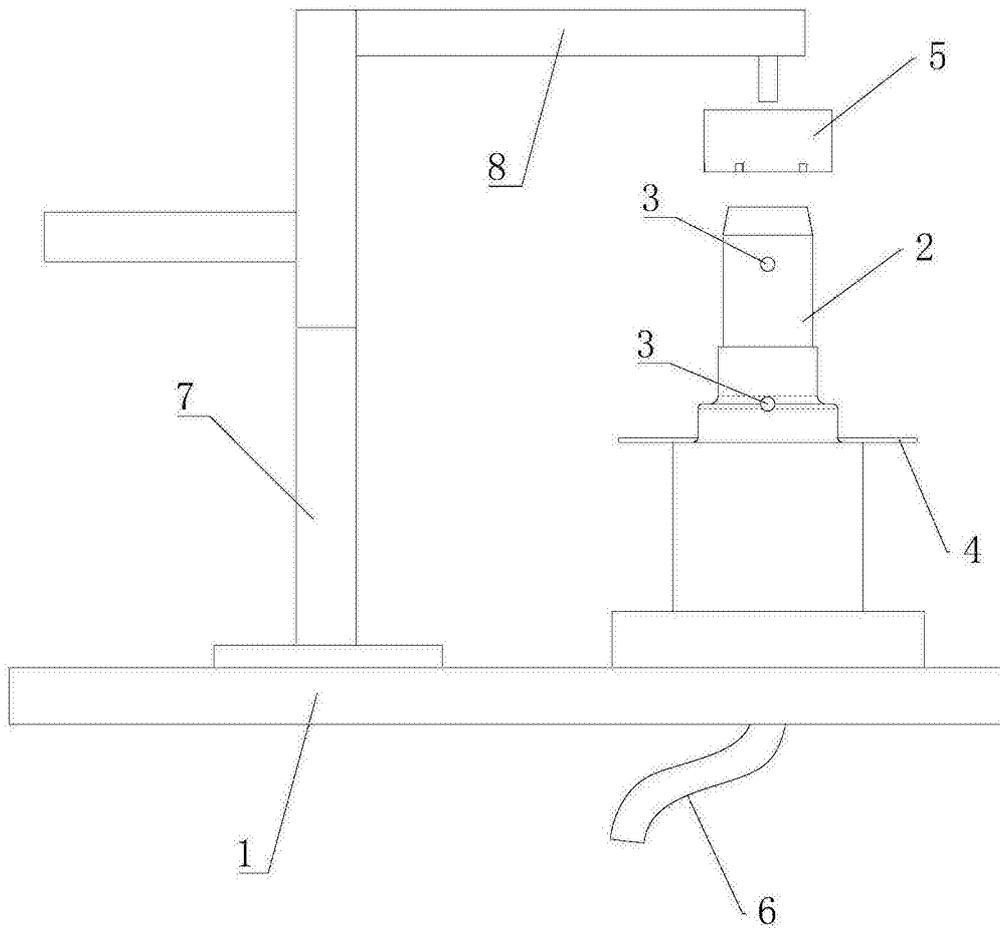


图1