



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214091986 U

(45) 授权公告日 2021.08.31

(21) 申请号 202023262144.4

(22) 申请日 2020.12.30

(73) 专利权人 泰州市姜堰伟达机械有限公司
地址 225500 江苏省泰州市姜堰区沈高镇
沈高村

(72) 发明人 沈华东 钱凤 沈晓林

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通
合伙) 11265

代理人 石磊

(51) Int. Cl.

F01L 1/18 (2006.01)

F01M 9/10 (2006.01)

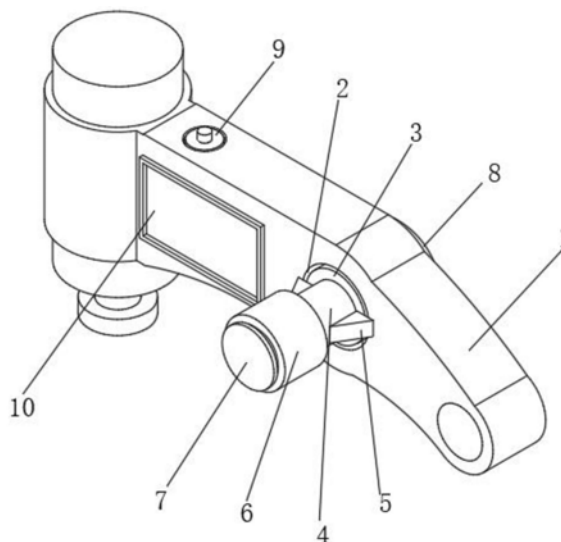
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种自带销轴连接润滑结构的内燃机摇臂总成

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自带销轴连接润滑结构的内燃机摇臂总成,包括摇臂,其表面的一侧设置有观察口,所述摇臂表面的一侧开设有安装孔,其内部活动穿插有旋转轴,所述旋转轴的一端固定安装有连接轴,其内部的中间位置处固定安装有卡固弹簧,其两端均固定安装有活动卡块,其一端活动穿插在连接轴的外侧,当摇臂一端抬起时,储液箱内部的润滑油流向出液管,润滑油对塞块进行挤压,塞块带动安装杆和活动块在安装套进行移动,对支撑弹簧进行压缩,随着塞块与密封圈相脱离,使得润滑油通过出液管进入到安装孔的内部,对旋转轴进行润滑,摇臂恢复后,塞块在支撑弹簧的作用下恢复原位,使得塞块与密封圈相贴合,避免漏油。



1. 一种自带销轴连接润滑结构的内燃机摇臂总成,包括摇臂(1),其表面的一侧设置有观察口(10),其特征在于:所述摇臂(1)表面的一侧开设有安装孔(2),其内部活动穿插有旋转轴(3),所述旋转轴(3)的一端固定安装有连接轴(4),其内部的中间位置处固定安装有卡固弹簧(12),其两端均固定安装有活动卡块(5),其一端活动穿插在连接轴(4)的外侧,且该端的一侧呈倾斜状,该端的一侧与摇臂(1)的一侧相贴合,所述连接轴(4)的一端活动套设有复位套(6),所述摇臂(1)的一侧开设有储液槽(11),其内部的一端固定安装有出液管(13),其一端穿插在安装孔(2)的内部,所述出液管(13)内部的一端固定安装有密封圈(20),所述出液管(13)的内部固定安装有安装套(15),其内部的一端固定安装有支撑弹簧(16),其一端固定安装有活动块(17),所述活动块(17)的一侧固定安装有安装杆(18),其一端固定安装有塞块(19),所述塞块(19)与密封圈(20)相贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种自带销轴连接润滑结构的内燃机摇臂总成,其特征在于:所述旋转轴(3)的一端穿插在安装孔(2)的外侧,且该端固定安装有挡圈(8),所述挡圈(8)直径大于安装孔(2)的内直径。

3. 根据权利要求2所述的一种自带销轴连接润滑结构的内燃机摇臂总成,其特征在于:所述安装孔(2)的内直径大于连接轴(4)的直径,且小于两个活动卡块(5)之间的最大距离。

4. 根据权利要求3所述的一种自带销轴连接润滑结构的内燃机摇臂总成,其特征在于:所述复位套(6)的内直径与连接轴(4)的直径相等,所述复位套(6)的外直径与旋转轴(3)的直径相等。

5. 根据权利要求4所述的一种自带销轴连接润滑结构的内燃机摇臂总成,其特征在于:所述连接轴(4)的一端固定安装有挡块(7),所述挡块(7)的直径大于连接轴(4)的直径,且小于复位套(6)的外直径。

6. 根据权利要求1所述的一种自带销轴连接润滑结构的内燃机摇臂总成,其特征在于:所述摇臂(1)上端的开设有添液管(9),其下端与储液槽(11)相连接,其上端安装有密封块。

7. 根据权利要求1所述的一种自带销轴连接润滑结构的内燃机摇臂总成,其特征在于:所述安装套(15)表面的两侧均固定安装有安装块(14),所述安装块(14)的一端与出液管(13)内壁的一侧固定连接。

一种自带销轴连接润滑结构的内燃机摇臂总成

技术领域

[0001] 本实用新型涉及内燃机技术领域,具体为一种自带销轴连接润滑结构的内燃机摇臂总成。

背景技术

[0002] 内燃机是将液体或气体燃料与空气混合后,直接输入汽缸内部的高压燃烧室燃烧爆发产生动力。这也是将热能转化为机械能的一种热机。内燃机具有体积小、质量小、便于移动、热效率高、起动性能好的特点。但是内燃机一般使用石油燃料,同时排出的废气中含有有害气体的成分较高,内燃机不仅包括往复式内燃机、旋转活塞式发动机和自由活塞式发动机,也包括旋转叶轮式的燃气轮机、喷气式发动机等,但通常所说的内燃机是指活塞式内燃机。

[0003] 现有的内燃机摇臂总成结构比较复杂,其活动处安装的安装轴与摇臂之间安装拆卸十分的麻烦,而且经过长期的使用,容易造成摇臂磨损严重,影响使用效果,为此我们提供了一种自带销轴连接润滑结构的内燃机摇臂总成。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种自带销轴连接润滑结构的内燃机摇臂总成,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自带销轴连接润滑结构的内燃机摇臂总成,包括摇臂,其表面的一侧设置有观察口,所述摇臂表面的一侧开设有安装孔,其内部活动穿插有旋转轴,所述旋转轴的一端固定安装有连接轴,其内部的中间位置处固定安装有卡固弹簧,其两端均固定安装有活动卡块,其一端活动穿插在连接轴的外侧,且该端的一侧呈倾斜状,该端的一侧与摇臂的一侧相贴合,所述连接轴的一端活动套设有复位套,所述摇臂的一侧开设有储液槽,其内部的一端固定安装有出液管,其一端穿插在安装孔的内部,所述出液管内部的一端固定安装有密封圈,所述出液管的内部固定安装有安装套,其内部的一端固定安装有支撑弹簧,其一端固定安装有活动块,所述活动块的一侧固定安装有安装杆,其一端固定安装有塞块,所述塞块与密封圈相贴合。

[0006] 优选的,所述旋转轴的一端穿插在安装孔的外侧,且该端固定安装有挡圈,所述挡圈直径大于安装孔的内直径。

[0007] 优选的,所述安装孔的内直径大于连接轴的直径,且小于两个活动卡块之间的最大距离。

[0008] 优选的,所述复位套的内直径与连接轴的直径相等,所述复位套的外直径与旋转轴的直径相等。

[0009] 优选的,所述连接轴的一端固定安装有挡块,所述挡块的直径大于连接轴的直径,且小于复位套的外直径。

[0010] 优选的,所述摇臂上端的开设有添液管,其下端与储液槽相连接,其上端安装有密

封块。

[0011] 优选的,所述安装套表面的两侧均固定安装有安装块,所述安装块的一端与出液管内壁的一侧固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1.通过活动卡块的设置,便于摇臂与旋转轴的连接,使用者将摇臂表面的安装孔插入到复位套的表面,随着摇臂的插入,安装孔的一端与活动卡块的一侧相贴合,使得活动卡块收缩到连接轴的内部,对卡固弹簧进行压缩,当摇臂的一端与挡圈的一侧相贴合,活动卡块在卡固弹簧的作用下弹出,使得活动卡块的一侧与摇臂的表面相贴合,便于对摇臂的快速安装。

[0014] 2.当拆卸时,使用者推动复位套,复位套沿着连接轴进行移动,复位套与活动卡块相接触,随着复位套的移动,活动卡块收缩到连接轴的内部,摇臂,使得活动卡块的一侧与摇臂的表面相脱离,使得摇臂从旋转轴和复位套的表面抽出,便于摇臂的拆卸。

[0015] 3.通过储液箱的设置,便于对自动添加润滑油,当摇臂一端抬起时,储液箱内部的润滑油流向出液管,润滑油对塞块进行挤压,塞块带动安装杆和活动块在安装套进行移动,对支撑弹簧进行压缩,随着塞块与密封圈相脱离,使得润滑油通过出液管进入到安装孔的内部,对旋转轴进行润滑,摇臂恢复后,塞块在支撑弹簧的作用下恢复原位,使得塞块与密封圈相贴合,避免漏油。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型装置侧面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型装置内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型图2中A的结构放大图;

[0019] 图中:1、摇臂;2、安装孔;3、旋转轴;4、连接轴;5、活动卡块;6、复位套;7、挡块;8、挡圈;9、添液管;10、观察口;11、储液槽;12、卡固弹簧;13、出液管;14、安装块;15、安装套;16、支撑弹簧;17、活动块;18、安装杆;19、塞块;20、密封圈。

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技术方案,本领域普通技术人员在没有做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] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种自带销轴连接润滑结构的内燃机摇臂总成,包括摇臂1,其表面的一侧设置有观察口10,摇臂1表面的一侧开设有安装孔2,其内部活动穿插有旋转轴3,旋转轴3的一端固定安装有连接轴4,其内部的中间位置处固定安装有卡固弹簧12,其两端均固定安装有活动卡块5,其一端活动穿插在连接轴4的外侧,且该端的一侧呈倾斜状,该端的一侧与摇臂1的一侧相贴合,连接轴4的一端活动套设有复位套6,摇臂1的一侧开设有储液槽11,其内部的一端固定安装有出液管13,其一端穿插在安装孔2的内部,出液管13内部的一端固定安装有密封圈20,出液管13的内部固定安装有安装套15,其内部的一端固定安装有支撑弹簧16,其一端固定安装有活动块17,活动块17的一

侧固定安装有安装杆18,其一端固定安装有塞块19,塞块19与密封圈20相贴合,使用者将摇臂1表面的安装孔2插入到复位套6的表面,随着摇臂1的插入,安装孔2的一端与活动卡块的一侧相贴合,使得活动卡块收缩到连接轴4的内部,对卡固弹簧12进行压缩,当摇臂1的一端与挡圈8的一侧相贴合,活动卡块在卡固弹簧12的作用下弹出,使得活动卡块的一侧与摇臂1的表面相贴合,便于对摇臂1的快速安装,当拆卸时,使用者推动复位套6,复位套6沿着连接轴4进行移动,复位套6与活动卡块相接触,随着复位套6的移动,活动卡块收缩到连接轴4的内部,摇臂1,使得活动卡块的一侧与摇臂1的表面相脱离,使得摇臂1从旋转轴3和复位套6的表面抽出,便于摇臂1的拆卸,当摇臂1一端抬起时,储液箱内部的润滑油流向出液管13,润滑油对塞块19进行挤压,塞块19带动安装杆18和活动块17在安装套15进行移动,对支撑弹簧16进行压缩,随着塞块19与密封圈20相脱离,使得润滑油通过出液管13进入到安装孔2的内部,对旋转轴3进行润滑,摇臂1恢复后,塞块19在支撑弹簧16的作用下恢复原位,使得塞块19与密封圈20相贴合,避免漏油。

[0022] 进一步地,旋转轴3的一端穿插在安装孔2的外侧,且该端固定安装有挡圈8,挡圈8直径大于安装孔2的内直径,便于对摇臂1在旋转轴3的表面进行限位。

[0023] 进一步地,安装孔2的内直径大于连接轴4的直径,且小于两个活动卡块5之间的最大距离,便于摇臂1活动安装在旋转轴3。

[0024] 进一步地,复位套6的内直径与连接轴4的直径相等,复位套6的外直径与旋转轴3的直径相等,便于安装孔2从连接轴4的表面抽出。

[0025] 进一步地,连接轴4的一端固定安装有挡块7,挡块7的直径大于连接轴4的直径,且小于复位套6的外直径,便于对复位套6进行限位,避免复位套6移动出连接轴4的表面。

[0026] 进一步地,摇臂1上端的开设有添液管9,其下端与储液槽11相连接,其上端安装有密封块,便于润滑油的添加和密封。

[0027] 进一步地,安装套15表面的两侧均固定安装有安装块14,安装块14的一端与出液管13内壁的一侧固定连接,便于通过安装块14对安装套15进行固定安装。

[0028] 工作原理:使用者将摇臂1表面的安装孔2插入到复位套6的表面,随着摇臂1的插入,安装孔2的一端与活动卡块的一侧相贴合,使得活动卡块收缩到连接轴4的内部,对卡固弹簧12进行压缩,当摇臂1的一端与挡圈8的一侧相贴合,活动卡块在卡固弹簧12的作用下弹出,使得活动卡块的一侧与摇臂1的表面相贴合,便于对摇臂1的快速安装,当拆卸时,使用者推动复位套6,复位套6沿着连接轴4进行移动,复位套6与活动卡块相接触,随着复位套6的移动,活动卡块收缩到连接轴4的内部,摇臂1,使得活动卡块的一侧与摇臂1的表面相脱离,使得摇臂1从旋转轴3和复位套6的表面抽出,便于摇臂1的拆卸,当摇臂1一端抬起时,储液箱内部的润滑油流向出液管13,润滑油对塞块19进行挤压,塞块19带动安装杆18和活动块17在安装套15进行移动,对支撑弹簧16进行压缩,随着塞块19与密封圈20相脱离,使得润滑油通过出液管13进入到安装孔2的内部,对旋转轴3进行润滑,摇臂1恢复后,塞块19在支撑弹簧16的作用下恢复原位,使得塞块19与密封圈20相贴合,避免漏油。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

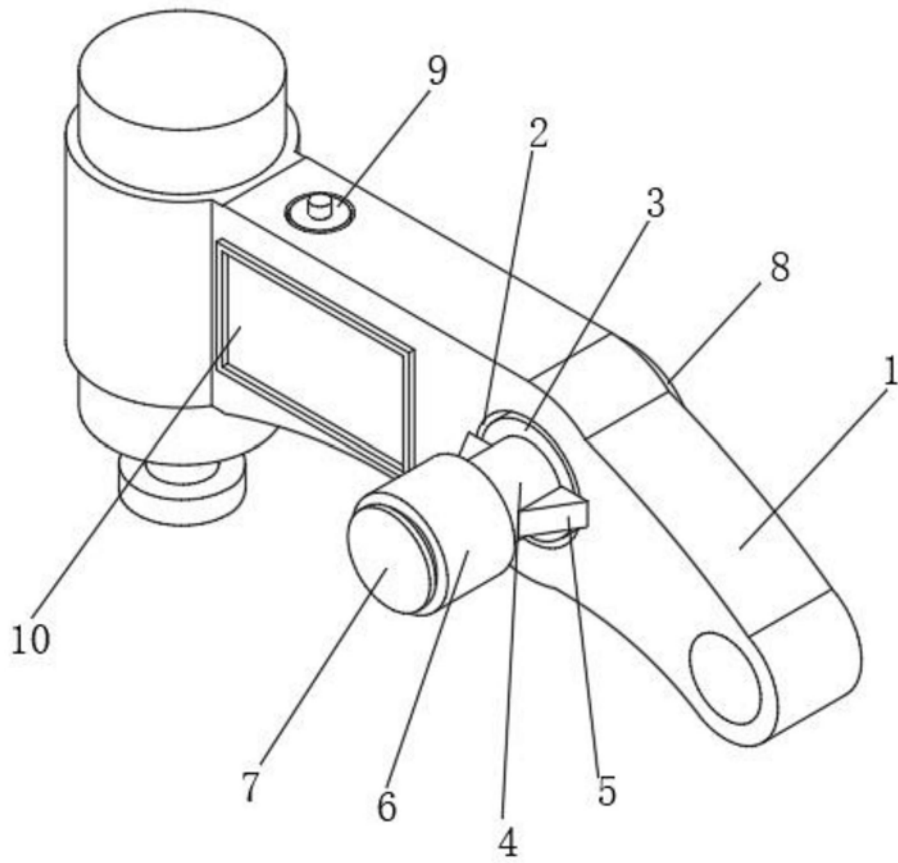


图1

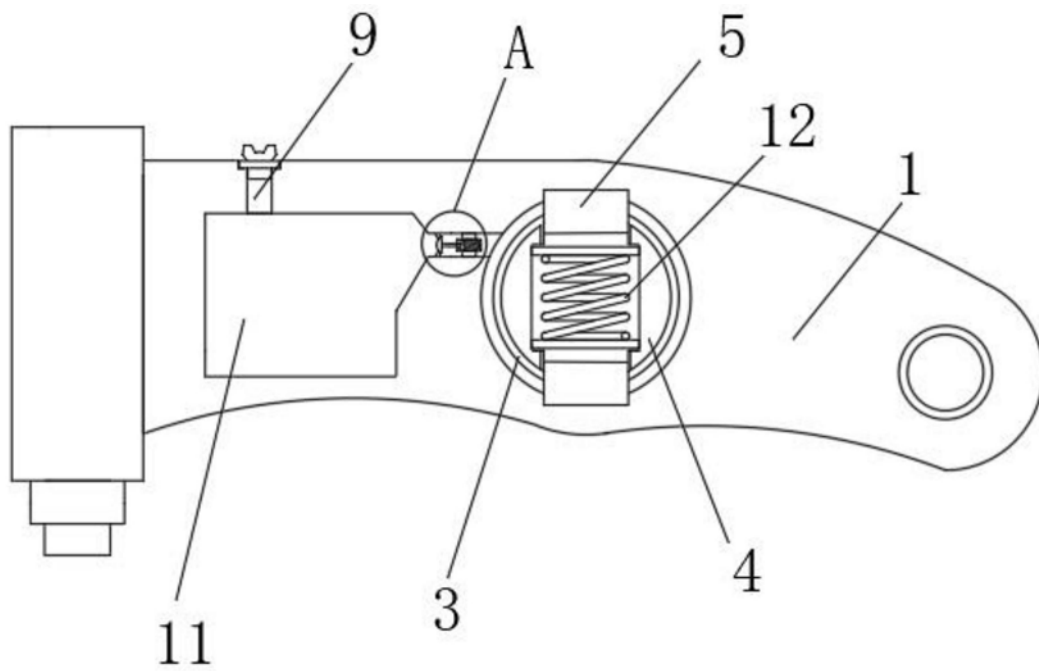


图2

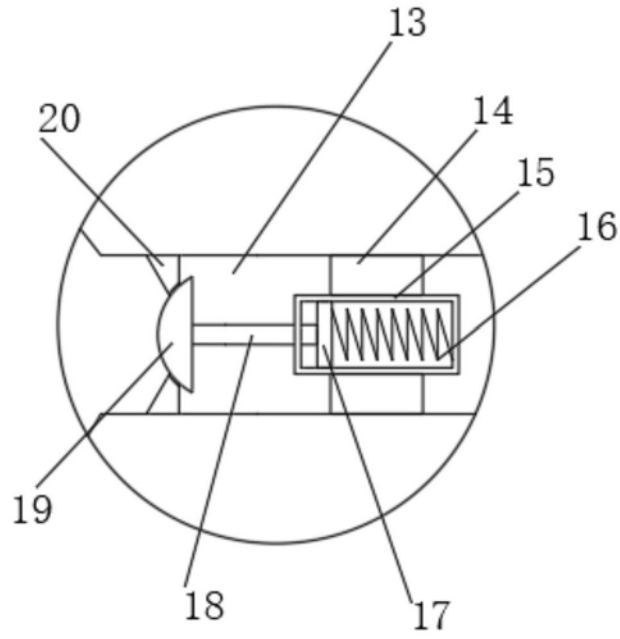


图3