



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203286251 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 13

(21) 申请号 201320166878. 3

(22) 申请日 2013. 04. 03

(73) 专利权人 河谷(佛山)汽车润滑系统制造有
限公司

地址 528000 广东省佛山市禅城区高新技术
开发区罗格围一期工业区

(72) 发明人 姚燕业

(74) 专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 郑自群

(51) Int. Cl.

F16N 13/02(2006. 01)

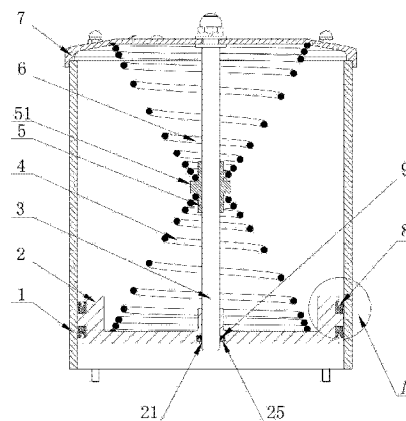
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

润滑油脂泵用压油装置

(57) 摘要

本实用新型提出了一种润滑油脂泵用压油装置,包括油箱、压油盘和导向杆,所述导向杆和压油盘设置在所述油箱内,所述导向杆设在所述压油盘中心的导孔内穿过,所述压油盘的外侧边缘包括位于上下两端的第一边缘和位于中间的第二边缘,两所述第一边缘上均设有环形凹槽,两所述环形凹槽内设有密封圈,所述密封圈的截面形状为Y形。本实用新型中,压油盘的外侧边缘的密封采用了Y形密封圈,克服了传统O形密封圈不能适应带有拔模斜度油箱的缺点,能保证润滑油脂泵可靠的密封,在压油结构上使用了双锥形弹簧结构,中间以导向套作为支撑,从而提高导向的可靠性与压油盘移动时的平稳性。



1. 一种润滑油脂泵用压油装置,包括油箱、压油盘和导向杆,所述导向杆和压油盘设置在所述油箱内,所述导向杆设在所述压油盘中心的导孔内穿过,其特征在于,所述压油盘的外侧边缘包括位于上下两端的第一边缘和位于中间的第二边缘,且所述第二边缘高于所述第一边缘,两所述第一边缘上均设有环形凹槽,所述环形凹槽内设有密封圈。

2. 根据权利要求1所述的润滑油脂泵用压油装置,其特征在于,所述密封圈的截面形状为Y形,且两所述环形凹槽中的密封圈的开口方向相反。

3. 根据权利要求2所述的润滑油脂泵用压油装置,其特征在于,所述压油盘上方的导向杆依次穿过下弹簧、弹簧连接套和上弹簧;所述下弹簧和上弹簧为塔形弹簧,所述下弹簧具有的较大面积的下表面与所述压油盘接触,所述下弹簧具有的较小面积的上表面与所述弹簧连接套的一端接触,所述上弹簧具有的较小面积的下表面与所述弹簧连接套的另一端接触,所述上弹簧具有的较大面积的上表面与所述油箱的顶盖接触。

4. 根据权利要求1所述的润滑油脂泵用压油装置,其特征在于,所述压油盘导孔的内边缘上设有密封凹槽,所述密封凹槽内设有Y型密封条。

5. 根据权利要求3所述的润滑油脂泵用压油装置,其特征在于,所述弹簧连接套外缘设有固定连接所述下弹簧上锥面和上弹簧下锥面的凸台。

润滑油脂泵用压油装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种压油装置，具体涉及润滑油脂泵用压油装置。

背景技术

[0002] 现有技术的润滑泵所采用的压油盘与油箱内壁密封相接，压油盘的外边缘设有 O 型圈密封，但当油箱箱体有一定拔模斜度时，在压油盘下落时可能会产生因下落阻力过大导致空气进入到压油盘以下储油区域影响油泵的正常工作，出现供油不畅，导致润滑效果下降，从而导致机械的损坏。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在克服现有技术的不足，提供一种能够有效提高压油结构导向的可靠性，并能使压盘的密封性更加可靠。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的：

[0005] 一种润滑油脂泵用压油装置，包括油箱、压油盘和导向杆，所述导向杆和压油盘设置在所述油箱内，所述导向杆设在所述压油盘中心的导孔内穿过，所述压油盘的外侧边缘包括位于上下两端的第一边缘和位于中间的第二边缘，且所述第二边缘高于所述第一边缘，两所述第一边缘上均设有环形凹槽，所述环形凹槽内设有密封圈。

[0006] 优选的，所述密封圈的截面形状为 Y 形，且两所述环形凹槽中的密封圈的开口方向相反。

[0007] 优选的，所述压油盘上方的导向杆依次穿过下弹簧、弹簧连接套和上弹簧；所述下弹簧和上弹簧为塔形弹簧，所述下弹簧具有的较大面积的下表面与所述压油盘接触，所述下弹簧具有的较小面积的上表面与所述弹簧连接套的一端接触，所述上弹簧具有的较小面积的下表面与所述弹簧连接套的另一端接触，所述上弹簧具有的较大面积的上表面与所述油箱的顶盖接触。

[0008] 优选的，所述压油盘导孔的内边缘上设有密封凹槽，所述密封凹槽内设有 Y 型密封条。

[0009] 优选的，所述弹簧连接套外缘设有固定连接所述下弹簧上锥面和上弹簧下锥面的凸台。

[0010] 相比于现有技术，本实用新型的有益效果在于：本实用新型中，压油盘的外侧边缘的密封采用了双 Y 形密封圈，由于 Y 形密封圈的唇边结构具有更高的弹性余量，与密封室内壁紧密贴合，Y 形密封圈的开口方向一个朝向内部密封区域，另一个朝向外部大气方面，这样，无论密封室内部增压时和保压时，或与外部大气接触区域，由于压力的存在，都能被有效地将 Y 形密封圈的唇边涨开，与密闭室内壁紧密相贴合，始终保证了密封性能的要求，同时由于 Y 形圈的弹性结构，压油盘也可以在密闭室内顺畅运动。与 O 型圈密封结构相比，现在采用的 Y 形密封更适合有拔模斜度的圆形油箱，压油盘上落更自由，密封性更强。

附图说明

[0011] 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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图 1 是本实用新型润滑油脂泵用压油装置的结构示意图;

[0013] 图 2 是图 1 中 A 处结构放大示意图。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 如图 1、图 2 所示,一种润滑油脂泵用压油装置,包括油箱 1、压油盘 2 和导向杆 3,导向杆 3 和压油盘 2 设置在油箱 1 内,导向杆 3 从设在压油盘 2 中心的导孔内穿过,压油盘 2 上方的导向杆依次穿过下弹簧 4、弹簧连接套 5 和上弹簧 6;下弹簧 4 和上弹簧 6 为塔形弹簧,下弹簧 4 具有的较大面积的下表面与压油盘 2 接触,下弹簧 4 具有的较小面积的上表面与弹簧连接套 5 的一端接触,上弹簧 6 具有的较小面积的下表面与弹簧连接套 5 的另一端接触,上弹簧 6 具有的较大面积的上表面与油箱 1 的顶盖 7 接触,弹簧连接套 5 外缘设有固定连接下弹簧 4 上表面和上弹簧 6 下表面的凸台 51,压油盘 2 的外侧边缘包括位于上下两端的第一边缘 22 和位于中间的第二边缘 23,两第一边缘 22 上均设有环形凹槽 24,两环形凹槽 24 内设有密封圈 8。在本实用新型中,密封圈的截面形状为 Y 形,且设于两环形凹槽 24 中的密封圈的开口方向相反,即设于上侧的 Y 形密封圈的开口朝向,位于 Y 形下侧的密封圈的开口朝下。

[0016] 更进一步的,压油盘 2 的导孔 21 的边缘上设有密封凹槽 25,密封凹槽内设有 Y 型密封条 9。当泵油时,油箱内的油品对密封圈中的 Y 形槽施加了较大的压力,并使密封圈发生一定的形变,其中第一侧壁 81 一侧贴向于油箱 1 的箱壁,第二侧壁 82 向压油盘 2 的外边缘贴近,这样,无论密封室内部增压和保压时,或与外部大气接触区域,由于压力的存在,都能被有效地将 Y 形密封圈的唇边涨开,与密闭室内壁紧密相贴合,始终保证了密封性能的要求,同时由于 Y 形圈的弹性结构,压油盘也可以在密闭室内顺畅运动。

[0017] 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。

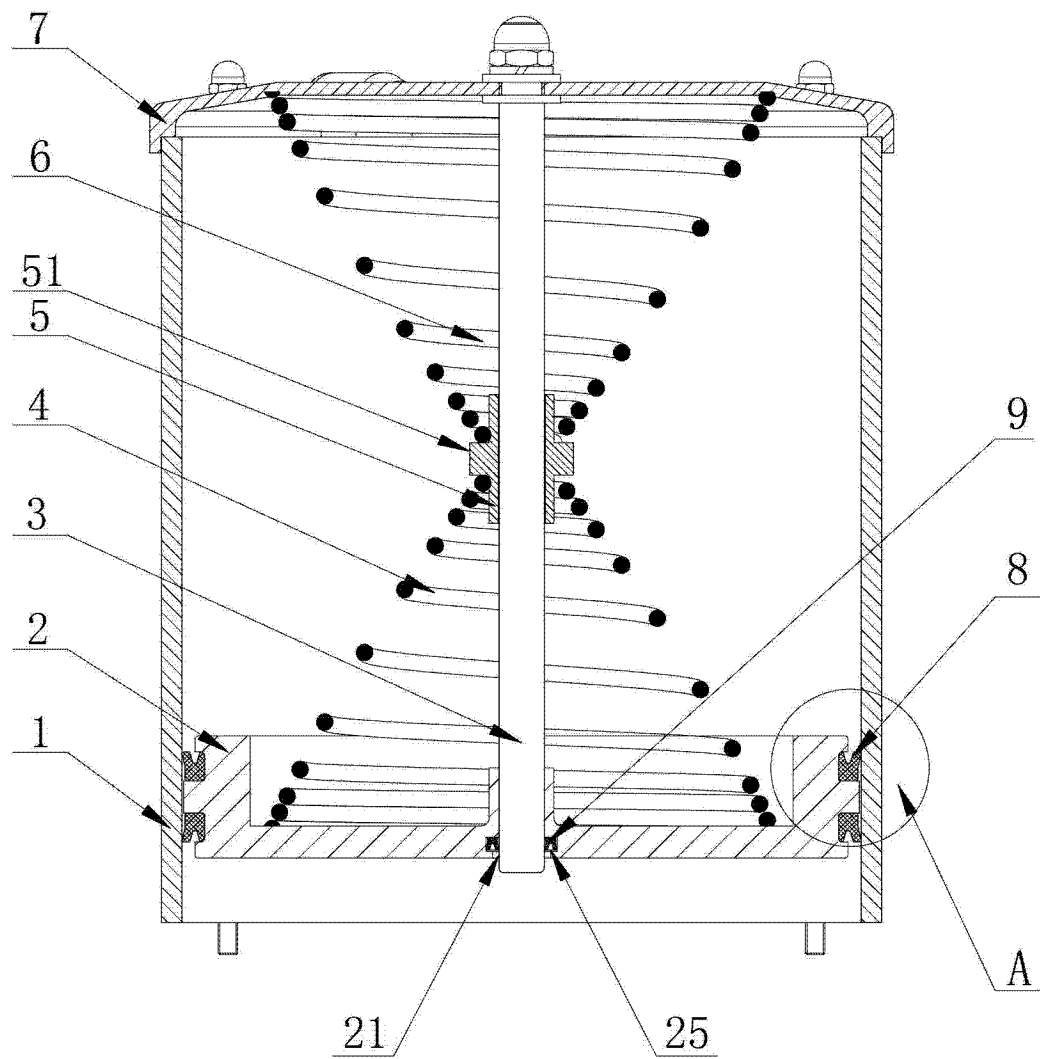


图 1

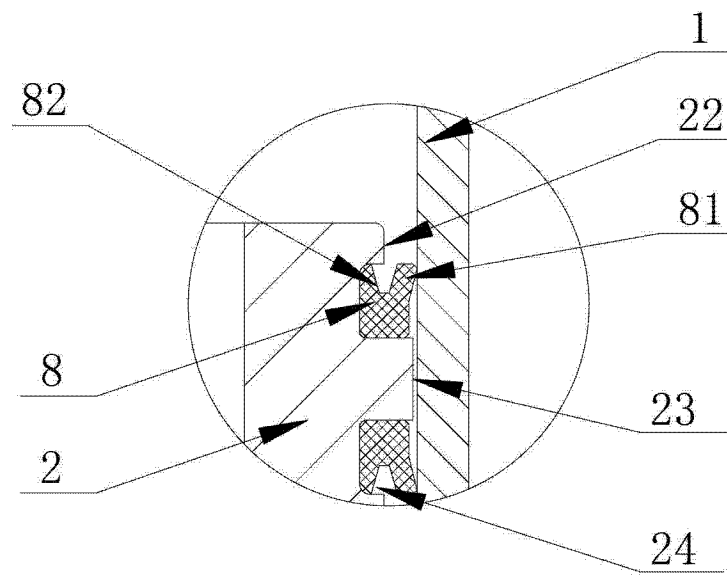


图 2