



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201747990 U

(45) 授权公告日 2011. 02. 16

(21) 申请号 201020532881. 9

(22) 申请日 2010. 09. 17

(73) 专利权人 哈尔滨通用液压机械制造有限公司

地址 150069 黑龙江省哈尔滨市动力区朝阳
镇哈平副路新立科技园区

(72) 发明人 王利明

(74) 专利代理机构 哈尔滨市松花江专利商标事
务所 23109

代理人 刘同恩

(51) Int. Cl.

F16K 11/22 (2006. 01)

B21D 5/00 (2006. 01)

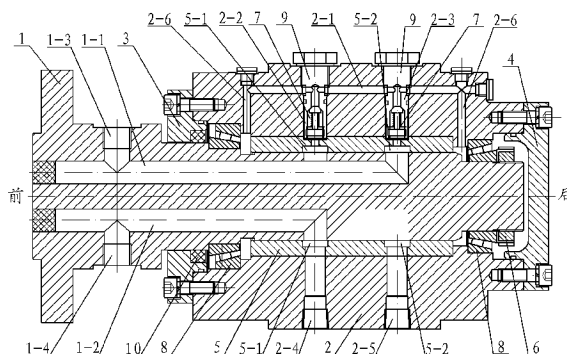
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

无泄漏油口旋转供油装置

(57) 摘要

无泄漏油口旋转供油装置, 它涉及一种油口供油装置, 本实用新型为解决现有油口供油装置采用外置泄油口结构, 外置泄油口管路连接复杂, 密封性能不好, 容易泄漏的问题。第二泄油通道和第三泄油通道均与第一泄油通道相通, 第一油口与第三泄油通道对称, 第二油口与第二泄油通道对称, 接头芯的轴部设置在铸铁套内且二者间隙配合, 第一环形油槽与第二泄油通道和第一油口相通, 第二环形油槽均与第三泄油通道和第二油口相通, 两个第四泄油通孔均与第一泄油通道相通, 第一通油道与第二环形油槽相通、第二通油道与第一环形油槽相通, 第二泄油通道和第三泄油通道由里向外依次装有一个单向阀和一个阀座。本实用新型用于卷板机上。



1. 一种无泄漏油口旋转供油装置,所述装置包括接头芯(1)、接头体(2)、前压盖(3)、后压盖(4)、铸铁套(5)、锁紧螺母(6)、两个轴承(8)和两个阀座(9),其特征在于:所述装置还包括两个单向阀(7),接头体(2)的壁厚上沿轴向设有第一泄油通道(2-1),接头体(2)的壁厚上沿径向设有与第一泄油通道(2-1)相通的第二泄油通道(2-2)和第三泄油通道(2-3),接头体(2)的壁厚上沿径向设有与第三泄油通道(2-3)对称的第一油口(2-4),接头体(2)的壁厚上沿径向设有与第二泄油通道(2-2)对称的第二油口(2-5),铸铁套(5)镶在接头体(2)的内腔中,接头芯(1)的轴部设置在铸铁套(5)内且二者间隙配合,铸铁套(5)的内壁上设有与第二泄油通道(2-2)和第一油口(2-4)相对应的第一环形油槽(5-1),且第一环形油槽(5-1)均与第二泄油通道(2-2)和第一油口(2-4)相通,铸铁套(5)的内壁上设有与第三泄油通道(2-3)和第二油口(2-5)相对应的第二环形油槽(5-2),且第二环形油槽(5-2)均与第三泄油通道(2-3)和第二油口(2-5)相通,接头体(2)的壁厚上位于铸铁套(5)的两端面外沿径向分别设有与第一泄油通道(2-1)相通的两个第四泄油通孔(2-6),接头芯(1)的壁厚上沿轴向分别设有第一通油道(1-1)和第二通油道(1-2),且第一通油道(1-1)与第二环形油槽(5-2)相通、第二通油道(1-2)与第一环形油槽(5-1)相通,接头芯(1)上位于两个第四泄油通孔(2-6)的外侧各套装一个轴承(8),锁紧螺母(6)位于接头体(2)的后端且与接头芯(1)螺纹连接,后压盖(4)设置在接头体(2)的后端,前压盖(3)设置在接头体(2)的前端,前压盖(3)套装在接头芯(1)上,且前压盖(3)和后压盖(4)分别通过连接元件与接头体(2)连接,第二泄油通道(2-2)和第三泄油通道(2-3)由里向外依次装有一个单向阀(7)和一个阀座(9)。

2. 根据权利要求1所述无泄漏油口旋转供油装置,其特征在于:所述装置还包括旋转油封(10),所述旋转油封(10)位于前压盖(3)及与其相邻的轴承(8)之间,且旋转油封(10)套装在接头芯(1)上。

无泄漏油口旋转供油装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于卷板机上的油口供油装置。

背景技术

[0002] 现有油口供油装置均为外置泄油口结构,即在油口供油装置外部接油管解决泄油问题,其缺点是:外置泄油口管路连接复杂,若密封性能不好,容易泄漏,导致污染。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为解决现有油口供油装置采用外置泄油口结构,外置泄油口管路连接复杂,密封性能不好,容易泄漏的问题,提供一种无泄漏油口旋转供油装置。

[0004] 本实用新型包括接头芯、接头体、前压盖、后压盖、铸铁套、锁紧螺母、两个单向阀、两个轴承和两个阀座,接头体的壁厚上沿轴向设有第一泄油通道,接头体的壁厚上沿径向设有与第一泄油通道相通的第二泄油通道和第三泄油通道,接头体的壁厚上沿径向设有与第三泄油通道对称的第一油口,接头体的壁厚上沿径向设有与第二泄油通道对称的第二油口,铸铁套镶在接头体的内腔中,接头芯的轴部设置在铸铁套内且二者间隙配合,铸铁套的内壁上设有与第二泄油通道和第一油口相对应的第一环形油槽,且第一环形油槽均与第二泄油通道和第一油口相通,铸铁套的内壁上设有与第三泄油通道和第二油口相对应的第二环形油槽,且第二环形油槽均与第三泄油通道和第二油口相通,接头体的壁厚上位于铸铁套的两端面外沿径向分别设有与第一泄油通道相通的两个第四泄油通孔,接头芯的壁厚上沿轴向分别设有第一通油道和第二通油道,且第一通油道与第二环形油槽相通、第二通油道与第一环形油槽相通,接头芯上位于两个第四泄油通孔的外侧各套装一个轴承,锁紧螺母位于接头体的后端且与接头芯螺纹连接,后压盖设置在接头体的后端,前压盖设置在接头体的前端,前压盖套装在接头芯上,且前压盖和后压盖分别通过连接元件与接头体连接,第二泄油通道和第三泄油通道由里向外依次装有一个单向阀和一个阀座。

[0005] 本实用新型的有益效果是:一、本实用新型在接头芯和接头体上设计了与第一泄油通道相通的油道,并在第二泄油通道和第三泄油通道内设置了单向阀,使得泄油在装置内部即可完成,且密封性能好,无任何泄漏,避免了污染,解决了外部泄油口的管路连接复杂的问题。二、本实用新型还具有安全可靠,成本低等优点。

附图说明

[0006] 图1是本实用新型的整体结构主视图。

具体实施方式

[0007] 具体实施方式一:结合图1说明本实施方式,本实施方式包括接头芯1、接头体2、前压盖3、后压盖4、铸铁套5、锁紧螺母6、两个单向阀7、两个轴承8和两个阀座9,接头体2的壁厚上沿轴向设有第一泄油通道2-1,接头体2的壁厚上沿径向设有与第一泄油通道2-1

相通的第二泄油通道 2-2 和第三泄油通道 2-3, 接头体 2 的壁厚上沿径向设有与第三泄油通道 2-3 对称的第一油口 2-4, 接头体 2 的壁厚上沿径向设有与第二泄油通道 2-2 对称的第二油口 2-5, 铸铁套 5 镶在接头体 2 的内腔中, 接头芯 1 的轴部设置在铸铁套 5 内且二者间隙配合, 铸铁套 5 的内壁上设有与第二泄油通道 2-2 和第一油口 2-4 相对应的第一环形油槽 5-1, 且第一环形油槽 5-1 均与第二泄油通道 2-2 和第一油口 2-4 相通, 铸铁套 5 的内壁上设有与第三泄油通道 2-3 和第二油口 2-5 相对应的第二环形油槽 5-2, 且第二环形油槽 5-2 均与第三泄油通道 2-3 和第二油口 2-5 相通, 接头体 2 的壁厚上位于铸铁套 5 的两端面外沿径向分别设有与第一泄油通道 2-1 相通的两个第四泄油通孔 2-6, 接头芯 1 的壁厚上沿轴向分别设有第一通油道 1-1 和第二通油道 1-2, 且第一通油道 1-1 与第二环形油槽 5-2 相通、第二通油道 1-2 与第一环形油槽 5-1 相通, 接头芯 1 上位于两个第四泄油通孔 2-6 的外侧各套装一个轴承 8, 锁紧螺母 6 位于接头体 2 的后端且与接头芯 1 螺纹连接, 后压盖 4 设置在接头体 2 的后端, 前压盖 3 设置在接头体 2 的前端, 前压盖 3 套装在接头芯 1 上, 且前压盖 3 和后压盖 4 分别通过连接元件与接头体 2 连接, 第二泄油通道 2-2 和第三泄油通道 2-3 由里向外依次装有一个单向阀 7 和一个阀座 9, 且两个阀座 9 分别与第二泄油通道 2-2 和第三泄油通道 2-3 螺纹连接。单向阀 7 的开或关起到了内部泄油的目的, 泄油的同时可对两端轴承 8 起到润滑及冷却作用。使用时, 将接头芯 1 的前端法兰与卷板机上的油缸连接, 接头芯 1 上与第一通油道 1-1 相通的第一接口 1-3 与油缸上的油嘴连通, 接头芯 1 上与第二通油道 1-2 相通的第二接口 1-4 与油缸上的油嘴连通; 接头体 2 上的第一油口 2-4 和第二油口 2-5 分别与泵站连通。

[0008] 具体实施方式二: 结合图 1 说明本实施方式, 本实施方式与具体实施方式一不同的是它还增加有旋转油封 10, 旋转油封 10 位于前压盖 3 及与其相邻的轴承 8 之间, 且旋转油封 10 套装在接头芯 1 上。旋转油封 10 起密封作用。其它组成及连接关系与具体实施方式一相同。

[0009] 本实用新型的工作原理: 当第一油口 2-4 为进油口、第二油口 2-5 为出油口时, 关闭第二泄油通道 2-2 中的单向阀 7, 压力油经第一泄油孔 5-1、接头芯 1 与铸铁套 5 之间的间隙、前端的第四泄油通孔 2-6、第一泄油通道 2-1 进入第三泄油通道 2-3 中, 使第三泄油通道 2-3 中的压力升高, 当压力超过该通道中单向阀 7 的弹簧力时将单向阀 7 打开, 压力油进入第二环形油槽 5-2 中, 再由第二油口 2-5 排出, 完成泄油过程; 当第一油口 2-4 为出油口、第二油口 2-5 为进油口时, 关闭第三泄油通道 2-3 中的单向阀 7, 压力油经第二环形油槽 5-2、接头芯 1 与铸铁套 5 之间的间隙、后端的第四泄油通孔 2-6、第一泄油通道 2-1 进入第二泄油通道 2-2 中, 使第二泄油通道 2-2 中的压力升高, 当压力超过该通道中单向阀 7 的弹簧力时将单向阀 7 打开, 压力油进入第一泄油孔 5-1 中, 再由第一泄油孔 5-1 排出, 完成泄油过程。

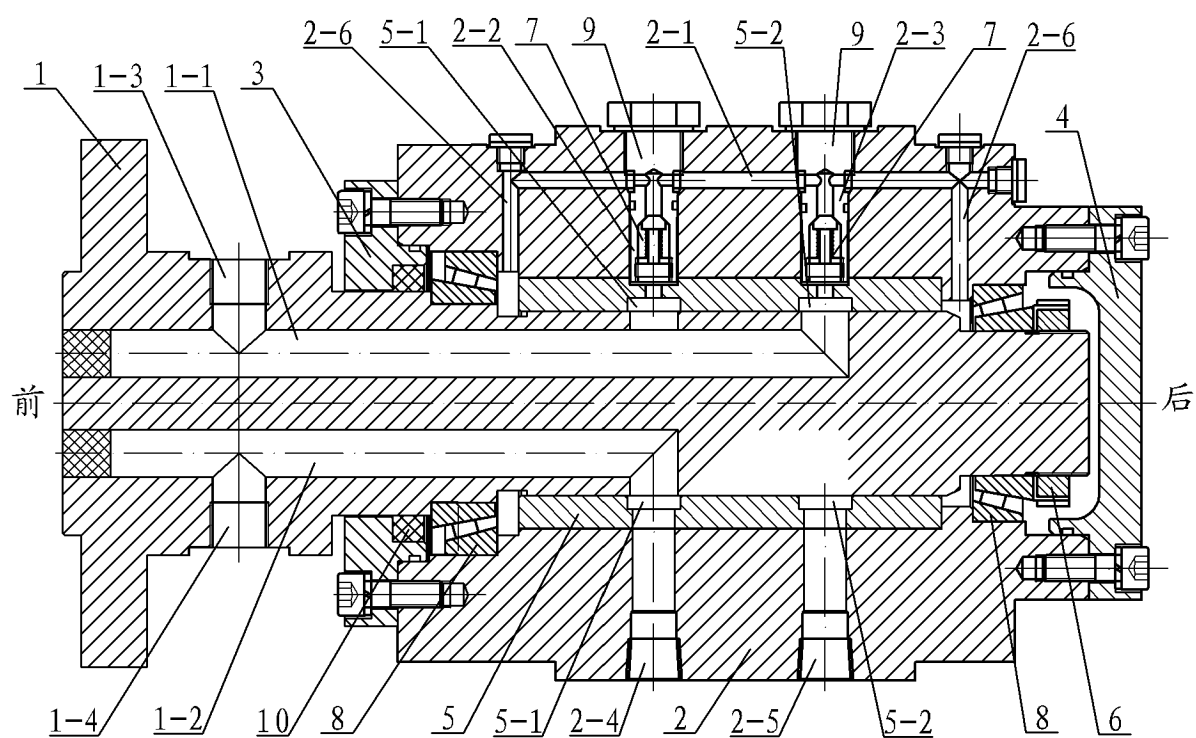


图 1