



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205330901 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 22

(21) 申请号 201620045855. 0

(22) 申请日 2016. 01. 19

(73) 专利权人 成都远东高科科技有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区府城大道
西段 399 号 7 栋 3 单元 1505 号

(72) 发明人 李昆坤

(51) Int. Cl.

F04B 9/14(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

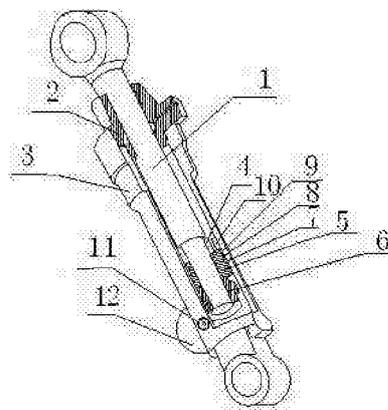
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

方便拆卸的液压手动泵

(57) 摘要

本实用新型公开了方便拆卸的液压手动泵，包括活塞杆、缸盖、缸筒、活塞、抗磨环、报警器、泄压口和泄压轮，所述活塞杆位于缸筒内，在缸筒的入口处与活塞杆之间还设置缸盖，在活塞杆上还依次套有缓冲套、活塞和螺母，螺母位于活塞杆的尾部，活塞上还设置抗磨环；所述缸筒的内壁上还设置报警器，报警器与抗磨环相邻；所述泄压口和泄压轮均安装在缸筒外壁上，泄压口和泄压轮相邻。本实用新型通过上述结构，该方便拆卸的液压手动泵上的活塞设置用于保护的抗磨环以及损坏提醒的报警器，提高了活塞的使用寿命，避免由于活塞工作异常对其它机械器件的损坏，同时还设置泄压部分，方便后期进行拆卸。



1.方便拆卸的液压手动泵,其特征在于:包括活塞杆(1)、缸盖(2)、缸筒(3)、活塞(5)、抗磨环(8)、报警器(10)、泄压口(11)和泄压轮(12),所述活塞杆(1)位于缸筒(3)内,在缸筒(3)的入口处与活塞杆(1)之间还设置缸盖(2),在活塞杆(1)上还依次套有缓冲套(4)、活塞(5)和螺母(6),螺母(6)位于活塞杆(1)的尾部,活塞(5)上还设置抗磨环(8);所述缸筒(3)的内壁上还设置报警器(10),报警器(10)与抗磨环(8)相邻;所述泄压口(11)和泄压轮(12)均安装在缸筒(3)外壁上,泄压口(11)和泄压轮(12)相邻。

2.根据权利要求1所述的方便拆卸的液压手动泵,其特征在于:所述泄压口(11)和泄压轮(12)均安装在缸筒(3)的尾部。

3.根据权利要求1所述的方便拆卸的液压手动泵,其特征在于:所述活塞(5)上还设置活塞主密封件(7)。

4.根据权利要求1所述的方便拆卸的液压手动泵,其特征在于:所述活塞(5)上还设置防污环(9)。

5.根据权利要求1所述的方便拆卸的液压手动泵,其特征在于:所述活塞杆(1)和缸盖(2)之间还设置防尘圈和活塞杆主密封件。

方便拆卸的液压手动泵

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械领域,具体涉及方便拆卸的液压手动泵。

背景技术

[0002] 方便拆卸的液压手动泵的工作原理是人做功产生的机械能转化为液体的压力能。方便拆卸的液压手动泵具有体积小,利于携带的优点,所以方便拆卸的液压手动泵的应用越来越广泛。在液压系统中,液压执行元件通过压力油将其打开或关闭。压力油由各类液压泵提供,目前各类液压泵包括方便拆卸的液压手动泵和液压电动泵站,液压执行元件与液压泵之间需采用管路相连,尤其在距离较远时,两者中间连接的液压管和相配的管道附件将会增多,从而出现压力油泄漏等,导致液压执行元件动作失灵。而在这一过程中起到重要作用防止漏油的则是活塞,现有的手动泵中的活塞缺乏相应的保护部分,容易损坏且活塞损坏后也不能及时发现,导致最终漏油情况的发生。另外,现有的液压手动泵在使用过程中会残留一定的压力在缸筒内,不利于后期拆卸。

实用新型内容

[0003] 本实用新型克服了现有技术的不足,提供方便拆卸的液压手动泵,该方便拆卸的液压手动泵上的活塞设置用于保护的抗磨环以及损坏提醒的报警器,提高了活塞的使用寿命,避免由于活塞工作异常对其它机械器件的损坏,同时还设置泄压部分,方便后期进行拆卸。

[0004] 为解决上述的技术问题,本实用新型采用以下技术方案:方便拆卸的液压手动泵,包括活塞杆、缸盖、缸筒、活塞、抗磨环、报警器、泄压口和泄压轮,所述活塞杆位于缸筒内,在缸筒的入口处与活塞杆之间还设置缸盖,在活塞杆上还依次套有缓冲套、活塞和螺母,螺母位于活塞杆的尾部,活塞上还设置抗磨环;所述缸筒的内壁上还设置报警器,报警器与抗磨环相邻;所述泄压口和泄压轮均安装在缸筒外壁上,泄压口和泄压轮相邻。

[0005] 在使用时活塞杆受到外力的作用在缸筒内前后运动使缸筒内外产生压力差将油通过缸体入口压入缸体内然后再将油液压出到工作机构,完成一次工作。在活塞上设置的抗磨环能够减小活塞与缸筒内壁之间的摩擦,提高活塞的使用寿命。同时在缸筒内壁上还设置报警器,当活塞出现损坏时,报警器则会发出报警声提醒操作人员,及时更换活塞,避免使用有问题的手动泵,造成对其它机械部件的损坏。由于有了泄压口和泄压手轮的设置,当使用完后需要将液压手动泵拆卸下来时,由于缸筒内部具有一定的压力,这时可以先通过转动泄压轮打开泄压口,进行泄压,方便拆卸。

[0006] 所述泄压口和泄压轮均安装在缸筒的尾部。该设计能避免泄压轮影响液压手动泵工作。

[0007] 所述活塞上还设置活塞主密封件。主密封件的设置保证活塞与活塞杆之间的紧密贴合,保证活塞杆的正常稳定工作。

[0008] 所述活塞上还设置防污环。避免油液中的污染物污染活塞,导致活塞无法正常工

作。

[0009] 所述活塞杆和缸盖之间还设置防尘圈和活塞杆主密封件。上述设置能够保证活塞杆和缸盖之间连接的稳固。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1.由于有了泄压口和泄压手轮的设置,当使用完后需要将液压手动泵拆卸下来时,由于缸筒内部具有一定的压力,这时可以先通过转动泄压轮打开泄压口,进行泄压,方便拆卸。

[0012] 2.在活塞上设置的抗磨环能够减小活塞与缸筒内壁之间的摩擦,提高活塞的使用寿命。

[0013] 3.在缸筒内壁上还设置报警器,当活塞出现损坏时,报警器则会发出报警声提醒操作人员,及时更换活塞,避免使用有问题的手动泵,造成对其它机械部件的损坏。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图中附图标记分别表示为:1、活塞杆;2、缸盖;3、缸筒;4、缓冲套;5、活塞;6、螺母;7、活塞主密封件;8、抗磨环;9、防污环;10、报警器;11、泄压口;12、泄压轮。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步阐述,本实用新型的实施例不限于此。

[0017] 实施例1:

[0018] 如图1所示,本实用新型包括活塞杆1、缸盖2、缸筒3、活塞5、抗磨环8、报警器10、泄压口11和泄压轮12,所述活塞杆1位于缸筒3内,在缸筒3的入口处与活塞杆1之间还设置缸盖2,在活塞杆1上还依次套有缓冲套4、活塞5和螺母6,螺母6位于活塞杆1的尾部,活塞5上还设置抗磨环8;所述缸筒3的内壁上还设置报警器10,报警器10与抗磨环8相邻;所述泄压口11和泄压轮12均安装在缸筒3外壁上,泄压口11和泄压轮12相邻。

[0019] 在使用时活塞杆受到外力的作用在缸筒内前后运动使缸筒内外产生压力差将油通过缸体入口压入缸体内然后再将油液压出到工作机构,完成一次工作。在活塞上设置的抗磨环能够减小活塞与缸筒内壁之间的摩擦,提高活塞的使用寿命。同时在缸筒内壁上还设置报警器,当活塞出现损坏时,报警器则会发出报警声提醒操作人员,及时更换活塞,避免使用有问题的手动泵,造成对其它机械部件的损坏。由于有了泄压口和泄压手轮的设置,当使用完后需要将液压手动泵拆卸下来时,由于缸筒内部具有一定的压力,这时可以先通过转动泄压轮打开泄压口,进行泄压,方便拆卸。

[0020] 实施例2:

[0021] 本实施例在实施例1的基础上优选如下:所述泄压口11和泄压轮12均安装在缸筒3的尾部。该设计能避免泄压轮影响液压手动泵工作。

[0022] 所述活塞5上还设置活塞主密封件7。主密封件的设置保证活塞与活塞杆之间的紧密贴合,保证活塞杆的正常稳定工作。

[0023] 所述活塞5上还设置防污环9。避免油液中的污染物污染活塞,导致活塞无法正常工作。

[0024] 所述活塞杆1和缸盖2之间还设置防尘圈和活塞杆主密封件。上述设置能够保证活塞杆和缸盖之间连接的稳固。

[0025] 如上所述便可实现该实用新型。

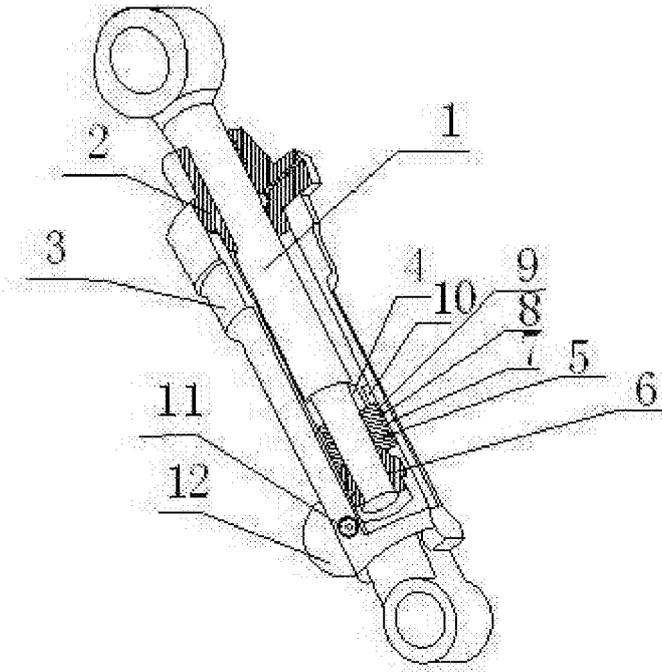


图1