



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203272050 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 06

(21) 申请号 201320259159.6

(22) 申请日 2013. 05. 10

(73) 专利权人 浙江工商职业技术学院

地址 315016 浙江省宁波市海曙区机场路
1988 号

(72) 发明人 陈永刚

(51) Int. Cl.

F04B 19/22 (2006. 01)

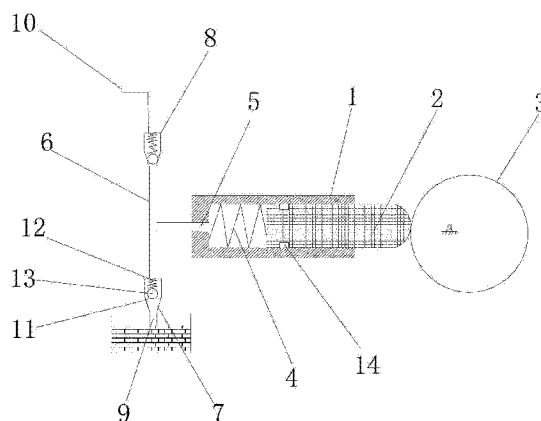
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

精简单柱塞式液压泵

(57) 摘要

本实用新型提供精简单柱塞式液压泵,包括液压油缸,所述液压油缸的一端敞口设置,所述液压油缸的敞口上设有塞柱,所述塞柱连接带动塞柱进行往复运动的偏心轴,所述液压油缸内设有复位弹簧,所述复位弹簧的一端连接液压油缸的内侧壁,另一端与塞柱连接,所述液压油缸的另一端开设有小孔,所述小孔上设有液压管,所述液压管上分别设有第一单向阀和第二单向阀,所述第一单向阀连接进油口,所述第二单向阀连接出油口。设计合理,结构简单,加工容易,装配简单,操作方便,使用寿命长。



1. 精简单柱塞式液压泵,包括液压油缸(1),其特征在于:所述液压油缸(1)的一端敞口设置,所述液压油缸(1)的敞口上设有塞柱(2),所述塞柱(2)连接带动塞柱(2)进行往复运动的偏心轴(3),所述液压油缸(1)内设有复位弹簧(4),所述复位弹簧(4)的一端连接液压油缸(1)的内侧壁,另一端与塞柱(2)连接,所述液压油缸(1)的另一端开设有小孔(5),所述小孔(5)上设有液压管(6),所述液压管(6)上分别设有第一单向阀(7)和第二单向阀(8),所述第一单向阀(7)连接进油口(9),所述第二单向阀(8)连接出油口(10)。

2. 根据权利要求1所述的精简单柱塞式液压泵,其特征在于:所述第一单向阀(7)与第二单向阀(8)分别包括阀体(11)、设置在阀体(11)内的单向阀弹簧(12)以及与单向阀弹簧(12)连接设置的单向阀钢球(13)。

3. 根据权利要求1所述的精简单柱塞式液压泵,其特征在于:所述塞柱(2)上套有密封圈(14)。

4. 根据权利要求1所述的精简单柱塞式液压泵,其特征在于:所述液压管(6)采用T形管。

精简单柱塞式液压泵

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液压领域，具体涉及精简单柱塞式液压泵。

背景技术

[0002] 柱塞泵是液压系统的一个重要装置，它依靠柱塞在缸体中往复运动，使密封工作容腔的容积发生变化来实现吸油、压油，柱塞泵具有额定压力高、结构紧凑、效率高和流量调节方便等优点，被广泛应用于高压、大流量和流量需要调节的场合，因此在工业生产和日常生活中的各个行业都得到广泛的应用。现有技术中的柱塞泵结构复杂，容易损坏，不方便维修，经济效益不高。有鉴于上述工具的缺憾，发明人有感其未臻于完善，遂竭其心智悉心研究克服，凭其从事该项产业多年的工作经验，进而研发出精简单柱塞式液压泵，利用简单的设计，可使本实用新型达到操作方便以及工作效果显著的功效。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供精简单柱塞式液压泵，设计合理，结构简单，加工容易，装配简单，操作方便，使用寿命长。

[0004] 为解决上述现有的技术问题，本实用新型采用如下方案：精简单柱塞式液压泵，包括液压油缸，所述液压油缸的一端敞口设置，所述液压油缸的敞口上设有塞柱，所述塞柱连接带动塞柱进行往复运动的偏心轴，所述液压油缸内设有复位弹簧，所述复位弹簧的一端连接液压油缸的内侧壁，另一端与塞柱连接，所述液压油缸的另一端开设有小孔，所述小孔上设有液压管，所述液压管上分别设有第一单向阀和第二单向阀，所述第一单向阀连接进油口，所述第二单向阀连接出油口。

[0005] 作为优选，所述第一单向阀与第二单向阀分别包括阀体、设置在阀体内的单向阀弹簧以及与单向阀弹簧连接设置的单向阀钢球。通过采用这种设置，设计合理，结构简单、紧凑，工作效果好。

[0006] 作为优选，所述塞柱上套有密封圈。通过采用这种设置，提高密封效果，工作效果明显。

[0007] 作为优选，所述液压管采用 T 形管。通过采用这种设置，设计合理，结构简单，方便操作。

[0008] 有益效果：

[0009] 本实用新型采用上述技术方案提供精简单柱塞式液压泵，弥补了现有技术的不足，延长了使用寿命，提高了经济效益，设计合理，结构简单，加工容易，装配简单，操作方便。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 如图1所示,精简单柱塞式液压泵,包括液压油缸1,所述液压油缸1的一端敞口设置,所述液压油缸1的敞口上设有塞柱2,所述塞柱2连接带动塞柱2进行往复运动的偏心轴3,所述液压油缸1内设有复位弹簧4,所述复位弹簧4的一端连接液压油缸1的内侧壁,另一端与塞柱2连接,所述液压油缸1的另一端开设有小孔5,所述小孔5上设有液压管6,所述液压管6上分别设有第一单向阀7和第二单向阀8,所述第一单向阀7连接进油口9,所述第二单向阀8连接出油口10。所述第一单向阀7与第二单向阀8分别包括阀体11、设置在阀体11内的单向阀弹簧12以及与单向阀弹簧12连接设置的单向阀钢球13。所述塞柱2上套有密封圈14。所述液压管6采用T形管。

[0012] 实际工作时,偏心轴3带动塞柱2向右运动时,油箱中的油经过第一单向阀7吸入液压油缸1中,当偏心轴3带动塞柱2向左运动时,第一单向阀7截止,被吸入油缸1中的油经第二单向阀8从出油口10排出。偏心轴持续工作带动塞柱往复运动,从而实现连续供油。弥补了现有技术的不足,延长了使用寿命,提高了经济效益,设计合理,结构简单,加工容易,装配简单,操作方便。

[0013] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明,本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

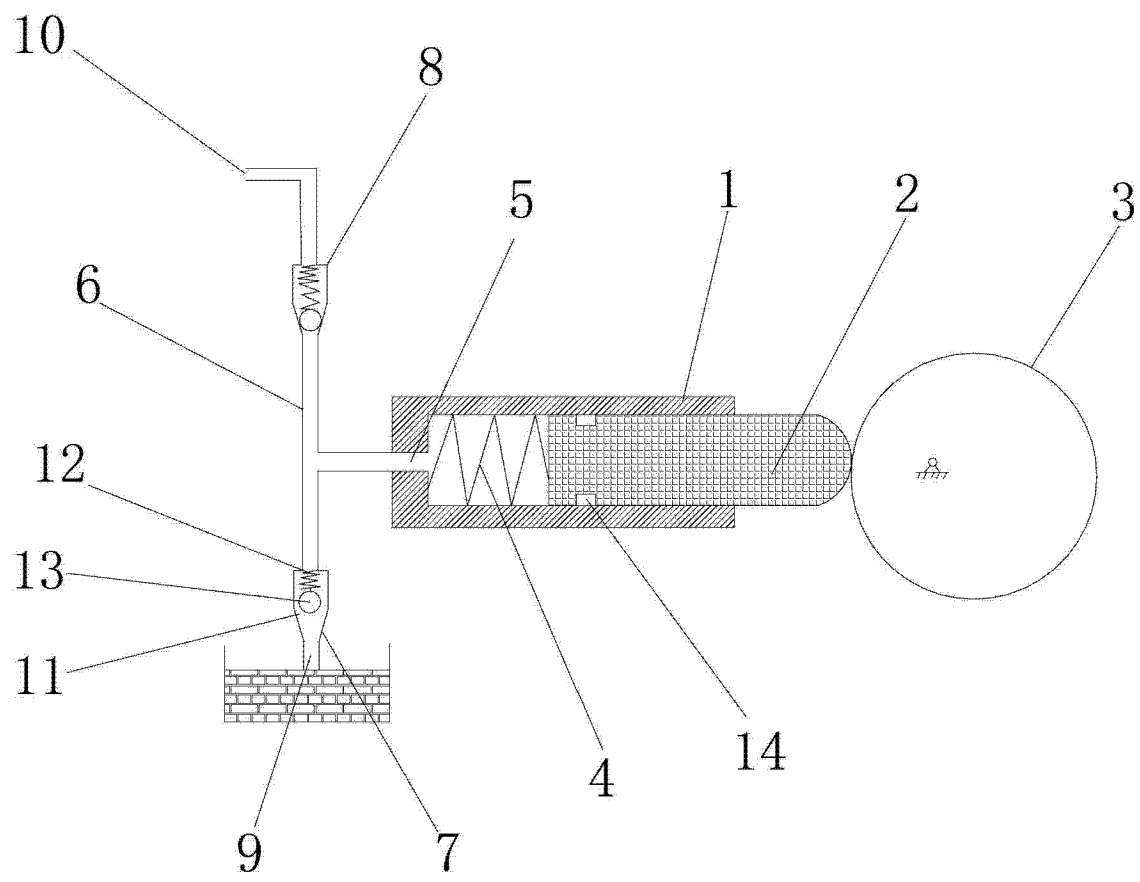


图 1