(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204201436 U
(45)授权公告日 2015.03.11

(21)申请号 201420615678.6

(22)申请日 2014.10.23

(73)专利权人 韦轶
地址 454002 河南省焦作市神州路与文丰路交叉口盛景科技有限责任公司
专利权人 崔自民

(72)发明人 韦轶 沈木峰 崔自民 张同军 周莹 张佳珊

(74)专利代理机构 深圳市金笔知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 44297
代理人 王国旭

(51)Int.Cl.
F16N 7/40(2006.01)
F16N 23/00(2006.01)

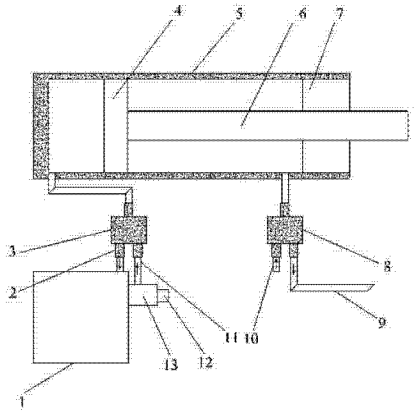
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

自动供油装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动供油装置，包括油箱、稀油换向阀、活塞、缸体、黄油换向阀，所述缸体为空心密闭结构，缸体内腔靠近两端处分别设有进油口和出油口，缸体内设有活塞，活塞将缸体内腔密封分隔为两个空腔，且活塞可在缸体内自由移动，缸体内的进油口和出油口分别设置在两个空腔内，所述缸体内设有进油口的空腔连接到稀油换向阀，稀油换向阀连接到油泵，所述稀油换向阀通过泄压管连接到油箱；所述缸体内设有出油口的空腔连接到黄油换向阀，黄油换向阀连接点润管，所述黄油换向阀还连通补油管。其结构设计简单，使用方便，降低了生产成本；其供油压力稳定，有利于保证自动点润系统的质量。



CN 204201436 U

1. 一种自动供油装置，其特征在于：包括油箱、稀油换向阀、活塞、缸体、黄油换向阀，所述缸体为空心密闭结构，缸体内腔靠近两端处分别设有进油口和出油口，缸体内设有活塞，活塞将缸体内腔密封分隔为两个空腔，且活塞可在缸体内自由移动，缸体内的进油口和出油口分别设置在两个空腔内，所述缸体内设有进油口的空腔连接到稀油换向阀，稀油换向阀连接到油泵，所述稀油换向阀通过泄压管连接到油箱；所述缸体内设有出油口的空腔连接到黄油换向阀，黄油换向阀连接点润管，所述黄油换向阀还连通补油管。

2. 根据权利要求 1 所述的自动供油装置，其特征在于：所述缸体为侧“U”形结构，侧“U”形结构的开口设有固定挡圈，通过固定挡圈将侧“U”形结构密封形成密闭结构。

3. 根据权利要求 2 所述的自动供油装置，其特征在于：所述活塞上连接推杆，推杆一端自固定挡圈延伸出来。

4. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的自动供油装置，其特征在于：所述油泵与油箱连通，油泵上安装电机。

5. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的自动供油装置，其特征在于：所述稀油换向阀、黄油换向阀均为电磁换向阀。

6. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的自动供油装置，其特征在于：所述油泵为可调油泵。

自动供油装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于自动供油技术领域，具体涉及一种具有低成本高稳定性特征、用稀油驱动干油的干油供油装置，该装置特别适合应用于自动点润滑系统。

背景技术

[0002] 现有市场上的干油润滑供油装置，大多采用整体式的结构，其并非为自动点润供油专门设计的，此种整体式结构存在很多弊端，如整体结构复杂，体积大，使用很不方便，其不仅成本高，而且不便于产品的推广应用。同时，市场上的上述干油供油装置还存在出油压力不稳定的不足，严重影响了自动点润系统的质量。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提出一种自动供油装置，克服了现有技术的上述不足，其结构设计简单，使用方便，降低了生产成本；其供油压力稳定，有利于保证自动点润系统的质量。

[0004] 为了达到上述设计目的，本实用新型采用的技术方案如下：

[0005] 一种自动供油装置，包括油箱、稀油换向阀、活塞、缸体、黄油换向阀，所述缸体为空心密闭结构，缸体内腔靠近两端处分别设有进油口和出油口，缸体内设有活塞，活塞将缸体内腔密封分隔为两个空腔，且活塞可在缸体内自由移动，缸体内的进油口和出油口分别设置在两个空腔内，所述缸体内设有进油口的空腔连接到稀油换向阀，稀油换向阀连接到油泵，所述稀油换向阀通过泄压管连接到油箱；所述缸体内设有出油口的空腔连接到黄油换向阀，黄油换向阀连接点润管，所述黄油换向阀还连通补油管。

[0006] 优选地，所述缸体为侧“U”形结构，侧“U”形结构的开口设有固定挡圈，通过固定挡圈将侧“U”形结构密封形成密闭结构。

[0007] 优选地，所述活塞上连接推杆，推杆一端自固定挡圈延伸出来。

[0008] 更优选地，所述油泵与油箱连通，油泵上安装电机。

[0009] 更优选地，所述稀油换向阀、黄油换向阀均为电磁换向阀。

[0010] 更优选地，所述油泵为可调油泵。

[0011] 本实用新型所述的自动供油装置的有益效果是：结构设计简单，使用方便，降低了生产成本；油缸的结构设计科学、合理，供油更稳定，有利于保证自动点润系统的质量。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型所述的自动供油装置的示意图。

[0013] 其中：1、油箱；2、泄压管；3、稀油换向阀；4、活塞；5、缸体；6、推杆；7、固定挡圈；8、黄油换向阀；9、点润管；10、补油管；11、加压管；12、电机；13、油泵。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型的最佳实施方案作进一步的详细的描述。

[0015] 如图 1 所示，本实用新型实施例所述的自动供油装置，包括油箱 1、稀油换向阀 3、活塞 4、缸体 5、黄油换向阀 8，所述缸体 5 为空心密闭结构，缸体 5 内腔靠近两端处分别设有进油口和出油口，缸体 5 内设有活塞 4，活塞 4 将缸体 5 内腔密封分隔为两个空腔，且活塞 4 可在缸体 5 内自由移动，缸体 5 内的进油口和出油口分别设置在两个空腔内，所述缸体 5 内设有进油口的空腔连接到稀油换向阀 3，稀油换向阀 3 通过加压管 11 连接到油泵 13，油泵 13 与油箱 1 连通，油泵 13 上安装电机 12，通过电机 12 带动油泵 13 运动，从而将油箱 1 内的稀油抽入稀油换向阀 3，并通过进油口进入缸体 5 的一个空腔内，进而推动活塞 4 移动；所述稀油换向阀 3 还通过泄压管 2 连接到油箱 1，当活塞 4 反向移动时，所述缸体 5 空腔内的稀油通过稀油换向阀 3、泄压管 2 回流到油箱 1；所述缸体 5 内设有出油口的空腔连接到黄油换向阀 8，黄油换向阀 8 连接点润管 9，用于向各个点润点供油，所述黄油换向阀 8 还连通补油管 10，通过补油管 10 向黄油换向阀 8 补油，并通过出油口进入缸体 5 内相应的空腔内。

[0016] 所述缸体 5 为侧“U”形结构，侧“U”形结构的开口设有固定挡圈 7，通过固定挡圈将侧“U”形结构密封形成密闭结构。

[0017] 所述活塞 4 上连接推杆 6，推杆 6 一端自固定挡圈 7 延伸出来。

[0018] 所述稀油换向阀 3、黄油换向阀 8 均为电磁换向阀。

[0019] 所述油泵 13 为可调油泵。

[0020] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所做的进一步详细说明，便于该技术领域的技术人员能理解和应用本实用新型，不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下还可以做出若干简单推演或替换，而不必经过创造性的劳动。因此，本领域技术人员根据本实用新型的揭示，对本实用新型做出的简单改进都应该在本实用新型的保护范围之内。

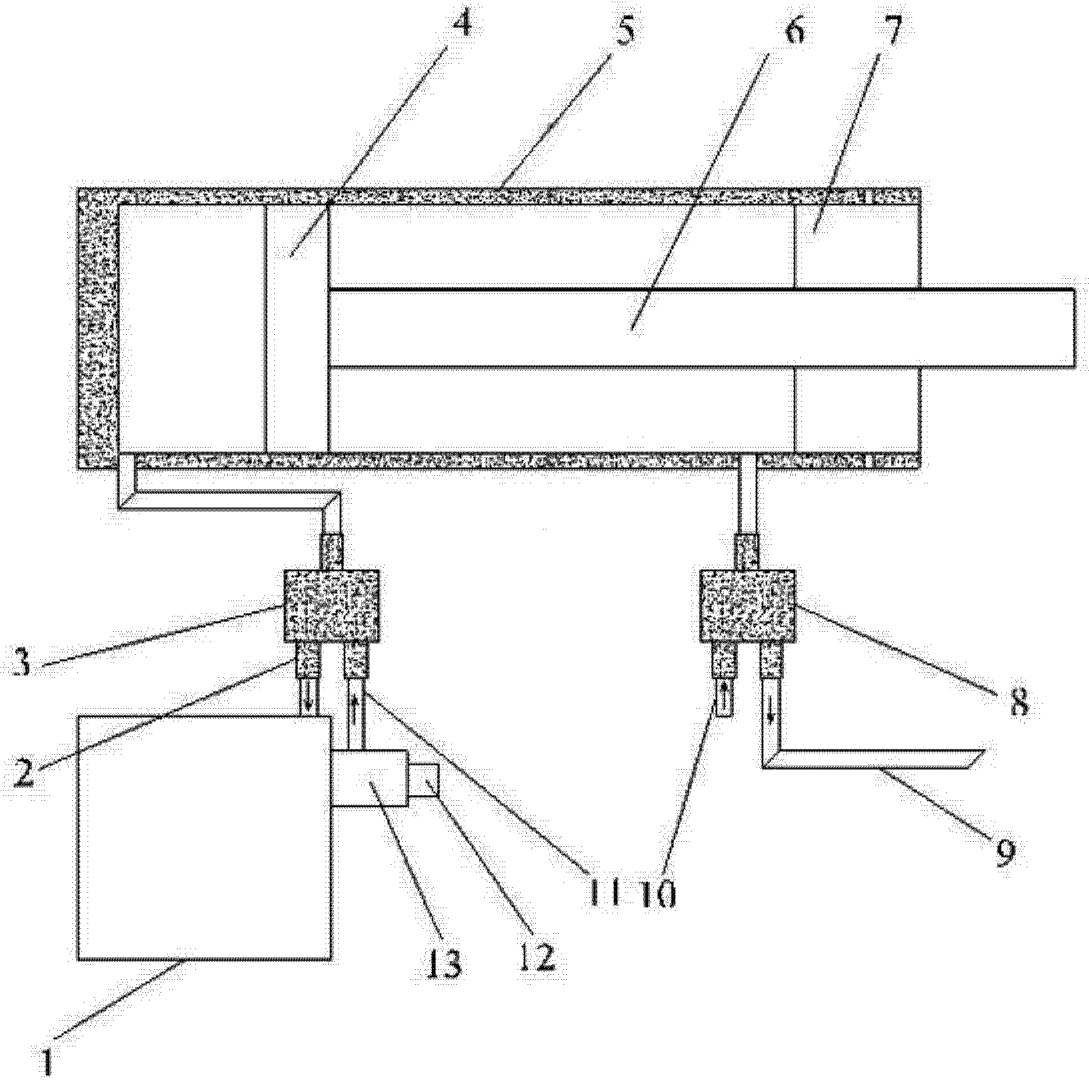


图 1