(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 102606871 A
(43)申请公布日 2012.07.25

(21)申请号 201210061950.6

(22)申请日 2012.03.09

(71)申请人 周志民
地址 132000 吉林省吉林市丰满区石井街玻璃厂 4 号楼 3 单元 3 楼左门

(72)发明人 周志民

(74)专利代理机构 吉林市华明专利商标代理有限公司 22207
代理人 张玉致 林家胜

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

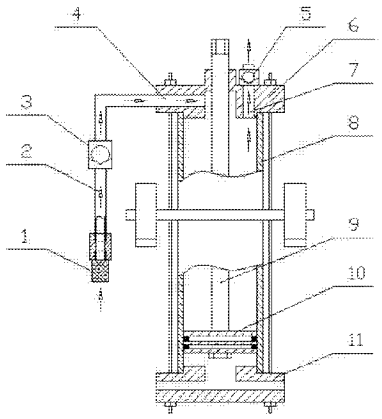
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)发明名称

地面负压控套装置

(57)摘要

地面负压控套装置，包括控套缸体，控套缸体具有缸筒、上缸盖、下缸盖、活塞、活塞杆，其特征在于：上缸盖设有吸气孔和出气孔，与吸气孔连通的吸气管上接有吸气单向阀，与出气孔连通的连管上接有排气单向阀，吸气管输入端与吸气过滤器连通或与油桶连通。所述的控套缸体上装有摆轴，摆轴与摆轴支座轴孔活动连接。本技术使加油操作省时省力，不浪费油，减轻了维修工人的劳动强度和作业安全性，润滑系统正常供油保证了设备安全运行，提高了设备的使用寿命。



CN 102606871 A

1. 地面负压控套装置，包括控套缸体，控套缸体具有缸筒、上缸盖、下缸盖、活塞、活塞杆，其特征在于：上缸盖设有吸气孔和出气孔，与吸气孔连通的吸气管上接有吸气单向阀，与出气孔连通的连管上接有排气单向阀，吸气管输入端与吸气过滤器连通或与油桶连接。

2. 根据权利要求 1 所述的地面负压控套装置，其特征在于：控套缸体上装有摆轴，摆轴与摆轴支座轴孔活动连接。

地面负压控套装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于油田与抽油机配套使用的增油设备。

背景技术

[0002] 地面负压控套装置是装在油田抽油机井架上，通过管道连接在油井套管与油气分离机之间的增油设备，其作用能使套管内保持一定的气压，并将套管内多余的油气送到油气分离机中。现有的缸体上端设有呼吸孔，加润滑油时，操作工人将油桶插入呼吸孔内，通过手工挤压油桶向缸体内注油。但是受活塞返回的挤压力，进入缸体内的润滑油、特别是还留在注油孔通道内的润滑油一部分又喷出缸体外，造成润滑油浪费，设备的润滑系统不正常，容易出现卡缸等机械故障，设备使用寿命降低，也增加了维修的工作量。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种地面负压控套装置，本装置能克服现有技术的缺点，确保设备运行润滑效果好，省油。

[0004] 本发明的技术方案是：地面负压控套装置，包括控套缸体，控套缸体具有缸筒、上缸盖、下缸盖、活塞、活塞杆，其特征在于：上缸盖设有吸气孔和出气孔，与吸气孔连通的吸气管上接有吸气单向阀，与出气孔连通的连管上接有排气单向阀，吸气管输入端与吸气过滤器连通或与油桶连通。所述的控套缸体上装有摆轴，摆轴与摆轴支座轴孔活动连接。

[0005] 本技术在控套缸体上将吸气孔和出气孔分别设置，并分别与单向阀连接，将吸气管道连接油桶，利用活塞运动时将润滑油吸入缸体，而润滑油只有单向流入，不能回流，由于润滑系统得到了正常的供油效果，保证了设备顺畅运行，本技术使加油操作省时省力，不浪费油，减轻了维修工人的劳动强度和作业安全性，提高了设备的使用寿命。

附图说明

[0006] 图 1 是本发明地面负压控套装置的结构示意图。

[0007] 图 2 是地面负压控套装置的吸气管与油桶连接的结构示意图。

[0008] 图 3 是图 2 的右视图。

[0009] 图中 1 吸气过滤器、2 吸气管、3 吸气单向阀、4 吸气孔、5 排气单向阀、6 上缸盖、7 出气孔、8 缸筒、9 活塞杆、10 活塞、11 下缸盖、12 油桶、13 摆轴、14 摆轴支座。

具体实施方式

[0010] 地面负压控套装置是安装在油井套管与油气分离机之间的增油设备，本技术为了解决控套润滑油反喷、浪费油，造成润滑系统不能正常运行的问题，设计了一套自动加油装置，地面负压控套装置，包括控套缸体，控套缸体具有缸筒 8、上缸盖 6、下缸盖 11、活塞 10、活塞杆 9，控套缸体上可装摆轴 13，摆轴 13 与摆轴支座 14 轴孔活动连接，上缸盖 6 内设有吸气孔 4 和出气孔 7，与吸气孔连通的吸气管 2 上接有吸气单向阀 3，与出气孔 7 连通的连管上

接有排气单向阀 5，吸气管 2 输入端与吸气过滤器 1 连通或与油桶 12 连通。当缸体内需要加油时，可将吸气管上的吸气过滤器卸下来，然后把吸气管插入油桶内，当活塞下行时，排气单向阀自动闭合，吸气单向阀自动开启，桶内的润滑油被吸入缸体内实现注油；当活塞上行时，吸气单向阀闭合，排气单向阀开启，缸体内的气体经排气单向阀排出，而润滑油不能回流，由于出气孔在缸体内的端口方向朝下，润滑油不能进入出气孔。经活塞上下往复 3-5 次，即可完成加油工作，之后吸气管端再换成吸气过滤器。本技术的吸气管与吸气过滤器连接能防止灰尘进入缸体，与油桶连接时，润滑油可被活塞运动吸入缸体内实现自动注油。

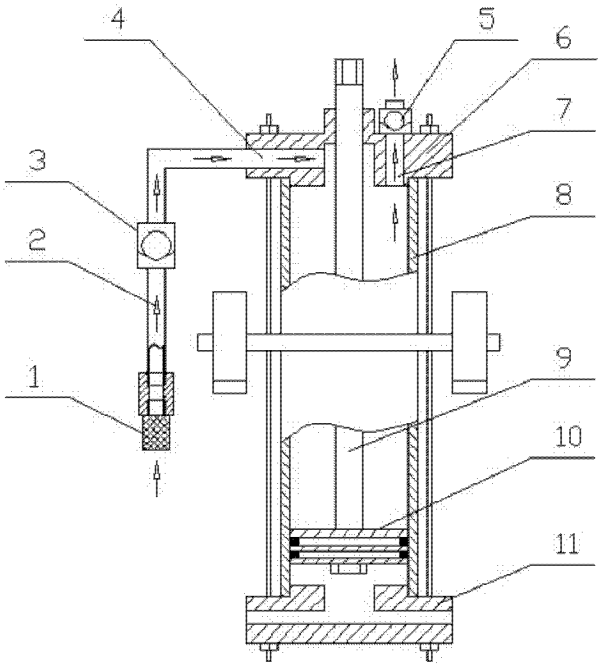


图 1

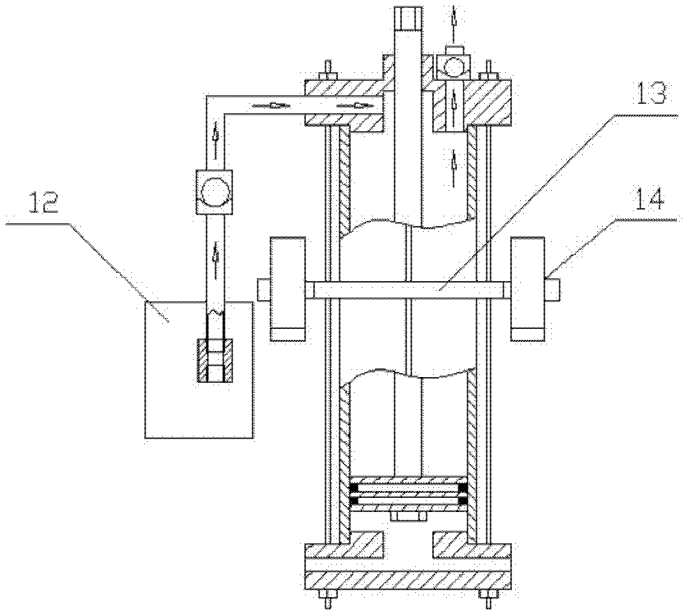


图 2

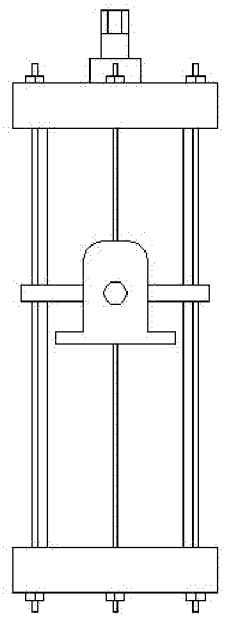


图 3