



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207262013 U

(45)授权公告日 2018.04.20

(21)申请号 201721309972.4

(22)申请日 2017.10.12

(73)专利权人 谢书文

地址 247100 安徽省池州市东至县泥溪镇
朱村村陶畈组33号

(72)发明人 谢书文

(51)Int. Cl.

F16N 13/16(2006.01)

F16N 21/04(2006.01)

F16N 23/00(2006.01)

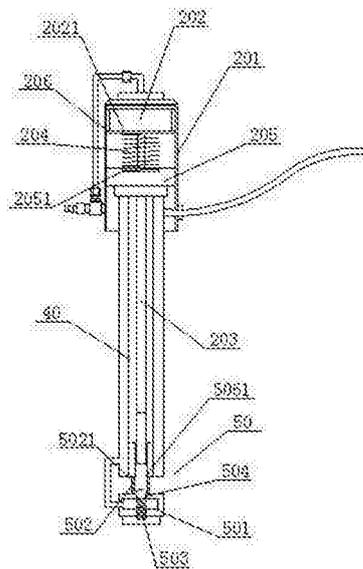
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高压气动黄油加注机的油路结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种高压气动黄油加注机的油路结构,压缩空气从动力泵壳体顶部通入,动力泵主要包括动力泵壳体、活塞、柱塞杆、复位弹簧和下端盖,所述柱塞杆外部套有带夹层的中空套管,所述柱塞杆和所述中空套管之间留有气流通道;所述中空套管底部连接有吸油头,所述吸油头主要由推油阀体和设置于所述推油阀体上部的吸油部件构成,所述推油阀体内部通过压力弹簧固定有堵油钢球,所述吸油部件顶部与柱塞杆所在腔体连通,底部与所述推油阀体连通,其上设有多个吸油孔,所述动力泵底部通过强力弹簧连接有压油盘;所述推油阀体内部通过转接管连通所述中空套管的内部夹层,注油枪连接于所述中空套管的上部。本实用新型内部油路简单,使用方便。



1. 一种高压气动黄油加注机的油路结构,其特征在于:包括吸油头和中空套管,所述吸油头主要由推油阀体和设置于所述推油阀体上部的吸油部件构成,所述推油阀体内部通过压力弹簧固定有堵油钢球,所述吸油部件顶部与柱塞杆所在腔体连通,底部与所述推油阀体连通,其上设有多个吸油孔;所述压力弹簧处于自然状态时,所述堵油钢球封堵住所述吸油部件与所述推油阀体的通路;

所述推油阀体内部通过转接管连通所述中空套管的内部夹层,注油枪连接于所述中空套管的上部。

2. 根据权利要求1所述的高压气动黄油加注机的油路结构,其特征在于:所述吸油头与所述中空套管螺纹连接,所述吸油部件上方设有螺纹连接件,所述螺纹连接件上设有外螺纹,所述中空套管底部设有内螺纹。

3. 根据权利要求2所述的高压气动黄油加注机的油路结构,其特征在于:所述柱塞杆由上、下两段连接构成,下段伸入所述螺纹连接件。

4. 根据权利要求1-3任意一项所述的高压气动黄油加注机的油路结构,其特征在于:所述柱塞杆的圆半径与所述堵油钢球的球半径相等,当所述柱塞杆将所述堵油钢球下压后,所述柱塞杆堵住所述吸油部件与所述推油阀体的通路,防止黄油逆向往上流动。

一种高压气动黄油加注机的油路结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种黄油机,尤其是一种高压气动黄油加注机的油路结构。

背景技术

[0002] 现有的黄油加注机存在内部结构设置不合理、油路结构复杂等问题。

[0003] 国家知识产权局于2014年10月29日授权公告的实用新型专利CN 203907180U公开了一种高压启动油脂加注器,其出油口设置于底部,无形当中增加了输油管的长度,黄油需要通过更长的管道才能挤出,一定程度上造成资源浪费。

[0004] 国家知识产权局于2006年11月29日授权公告的实用新型专利CN 2842157Y公开了一种启动高压注油器,出油口虽然设置在上方,但是中间出油造成内部油路结构复杂,影响其工作效率和使用寿命;侧边进气,配合平衡换向阀才能正常工作。

实用新型内容

[0005] 针对上述问题,本实用新型提供一种改进后的高压气动黄油加注机的油路结构。

[0006] 一种高压气动黄油加注机的油路结构,包括吸油头和中空套管,所述吸油头主要由推油阀体和设置于所述推油阀体上部的吸油部件构成,所述推油阀体内部通过压力弹簧固定有堵油钢球,所述吸油部件顶部与柱塞杆所在腔体连通,底部与所述推油阀体连通,其上设有多个吸油孔;所述压力弹簧处于自然状态时,所述堵油钢球封堵住所述吸油部件与所述推油阀体的通路;所述推油阀体内部通过转接管连通所述中空套管的内部夹层,注油枪连接于所述中空套管的上部。

[0007] 进一步的,所述吸油头与所述中空套管螺纹连接,所述吸油部件上方设有螺纹连接件,所述螺纹连接件上设有外螺纹,所述中空套管底部设有内螺纹;所述柱塞杆由上、下两段连接构成,下段伸入所述螺纹连接件。

[0008] 进一步的,所述柱塞杆的圆半径与所述堵油钢球的球半径相等,当所述柱塞杆将所述堵油钢球下压后,所述柱塞杆堵住所述吸油部件与所述推油阀体的通路,防止黄油逆向向上流动。

[0009] 本实用新型的有益效果:通过中空套管从底部向上输送黄油,内部油路简单实用,效率高;压力推动堵油钢球下坐,柱塞杆与推油阀体顶部形成硬密封,防止黄油逆向向上流动,保证了黄油加注的有效性。

附图说明

[0010] 图1为高压气动黄油加注机的油路结构示意图;

[0011] 图2为吸油头的外部结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。本实用新型的

实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

[0013] 实施例1

[0014] 一种高压气动黄油加注机的油路结构,如图1、图2所示,包括吸油头10和中空套管20,所述吸油头10主要由推油阀体101和设置于所述推油阀体上部的吸油部件102构成,所述推油阀体内部通过压力弹簧103固定有堵油钢球104,所述吸油部件顶部与柱塞杆所在腔体连通,底部与所述推油阀体连通,其上设有多个吸油孔1021;所述压力弹簧处于自然状态时,所述堵油钢球封堵住所述吸油部件与所述推油阀体的通路;所述推油阀体内部通过转接管105连通所述中空套管的内部夹层,注油枪连接于所述中空套管的上部。

[0015] 所述吸油头与所述中空套管螺纹连接,所述吸油部件上方设有螺纹连接件106,所述螺纹连接件上设有外螺纹,所述中空套管底部设有内螺纹;所述柱塞杆由上段2031和下段2032连接构成,下段伸入所述螺纹连接件。这样便于吸油头的拆卸、清洗、更换。

[0016] 所述柱塞杆的圆半径与所述堵油钢球的球半径相等,当所述柱塞杆将所述堵油钢球下压后,所述柱塞杆堵住所述吸油部件与所述推油阀体的通路,防止黄油逆向往上流动。

[0017] 当活塞下压、柱塞杆向下运动的过程中,柱塞杆将吸油部件内的黄油向下挤压,由于吸油孔只进不出,因此绝大部分黄油只能向下对堵油钢球形成向下的压力,在柱塞杆进一步下压的过程中,堵油钢球受力下坐,吸油部件和推油阀体之间的通路被打开,黄油从吸油部件进入推油阀体。

[0018] 所述柱塞杆的圆半径与所述堵油钢球的球半径相等,当所述柱塞杆将所述堵油钢球下压后,所述柱塞杆堵住所述吸油部件与所述推油阀体的通路,防止黄油逆向往上流动。

[0019] 活塞初始位于顶部,活塞顶部的通气孔闭合,在压缩空气的作用下,向下运动至换气槽;当活塞由顶部活动至换气槽时,活塞顶部的通气孔打开,气体通过通气孔散掉,从而使得活塞在复位弹簧的作用下回到顶部。

[0020] 当活塞由顶部活动至换气槽时,柱塞杆代替堵油钢球堵住推油阀体顶部,使得黄油只能沿转接管进入中空套管的内部夹层再输送至注油枪,而不能逆向再次进入吸油部件。

[0021] 显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域及相关领域的普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都应属于本实用新型保护的范围。

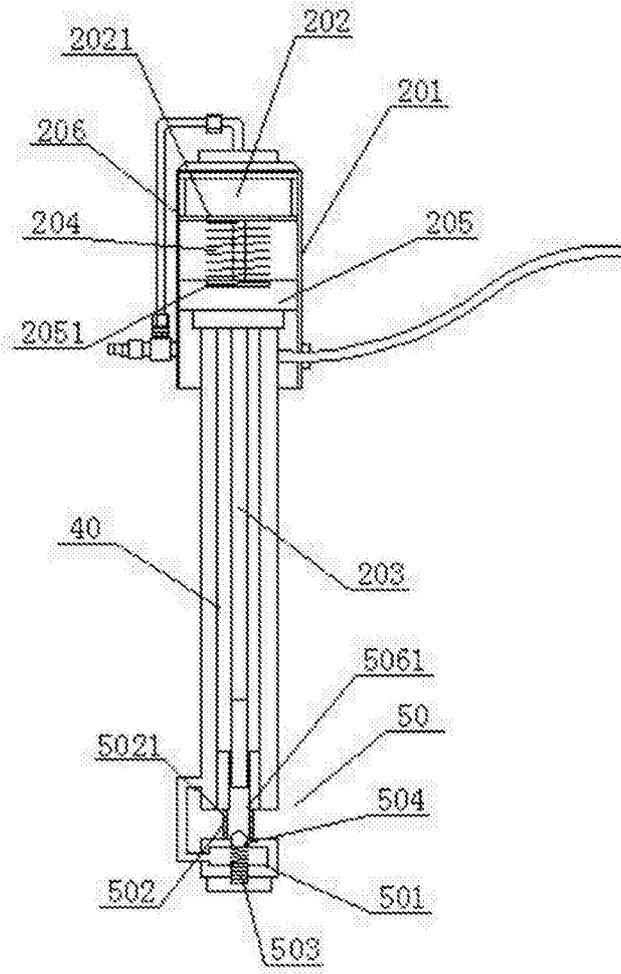


图1

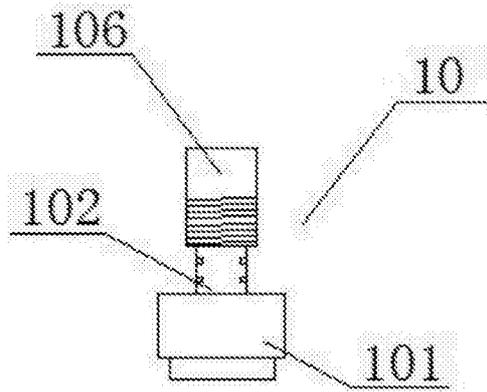


图2