



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204020551 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 17

(21) 申请号 201420463152. 0

(22) 申请日 2014. 08. 15

(73) 专利权人 徐工集团工程机械股份有限公司
科技分公司

地址 221000 江苏省徐州市经济开发区驮蓝
山路 8 号

(72) 发明人 郭文明 杜晓琳 徐尚勇 汤志林

(74) 专利代理机构 徐州市三联专利事务所
32220

代理人 周爱芳

(51) Int. Cl.

B60K 15/077(2006. 01)

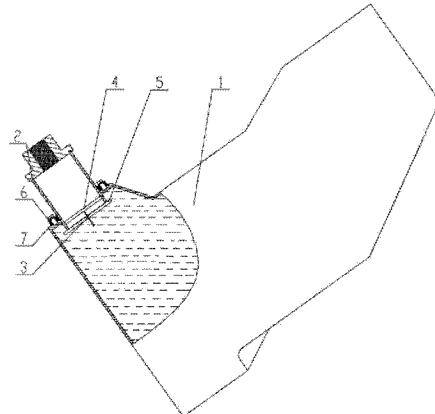
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

装载机燃油箱防泄漏装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种装载机燃油箱防泄漏装置，包括箱体，箱体的上端设置有加油管，且加油管插入箱体内，其还包括一单向启闭阀，单向启闭阀由浮子杆、加油盖板与油堵浮组成，浮子杆的上端连接加油盖板，其下端连接油堵浮；加油盖板安装在加油管内，且加油盖板的外径与加油管内径等大；油堵浮设置在位于箱体内的加油管外部，且油堵浮的外径大于加油管的内径。设置单向启闭阀，在装载机下坡行驶时，燃油箱前倾，液面上升，油堵浮随液面上升，直至油堵浮上升到加油管底端，压紧加油管出油口，有效防止了燃油的泄漏；同时加油管可拆卸的安装在箱体上，在保证箱体与加油管之间密封性的同时便于拆卸加油管，方便维修加油管内部零件。



1. 一种装载机燃油箱防泄漏装置,包括箱体(1),箱体(1)的上端设置有加油管(2),且加油管(2)插入箱体(1)内,其特征在于:还包括一单向启闭阀,所述单向启闭阀由浮子杆(3)、加油盖板(4)与油堵浮(5)组成,所述浮子杆(3)的上端连接加油盖板(4),其下端连接油堵浮(5);所述加油盖板(4)安装在加油管(2)内,且加油盖板(4)的外径与加油管(2)内径等大;所述油堵浮(5)设置在位于箱体(1)内的加油管(2)外部,且油堵浮(5)的外径大于加油管(2)的内径。

2. 根据权利要求1所述的装载机燃油箱防泄漏装置,其特征在于:所述加油管(2)可拆卸的安装箱体(1)上。

3. 根据权利要求2所述的装载机燃油箱防泄漏装置,其特征在于:所述加油管(2)上焊接有法兰(6),并通过螺栓安装在箱体(1)上,所述法兰(6)与箱体(1)接触的部位设置有胶垫(7)。

4. 根据权利要求1至3任一项所述的装载机燃油箱防泄漏装置,其特征在于:所述加油盖板(4)为一金属圆环,所述金属圆环内设置有若干格栅;油堵浮(5)为一空心塑料体。

装载机燃油箱防泄漏装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种装载机燃油箱防泄漏装置。

背景技术

[0002] 装载机在行车过程中,燃油箱不断地向发动机供油,造成燃油箱内压力过低,燃油箱需从加油口吸入大量空气与外界大气保持平衡。为保证大量空气的及时补给,目前,国内装载机只在燃油箱加油口安装空气滤清器,起透气作用。但是装载机在下坡行驶的过程中,油箱前倾,燃油堆积燃油箱前部,液面升高,燃油容易从加油口泄漏。

实用新型内容

[0003] 为了克服上述缺陷,本实用新型提供一种既能保证空气的及时供给又能在装载机下坡行驶中有效地防止燃油泄漏的装载机燃油箱防泄漏装置。

[0004] 本实用新型为了解决其技术问题所采用的技术方案是:一种装载机燃油箱防泄漏装置,包括箱体,箱体的上端设置有加油管,且加油管插入箱体内,其还包括一单向启闭阀,所述单向启闭阀由浮子杆、加油盖板与油堵浮组成,所述浮子杆的上端连接加油盖板,其下端连接油堵浮;所述加油盖板安装在加油管内,且加油盖板的外径与加油管内径等大;所述油堵浮设置在位于箱体内的加油管外部,且油堵浮的外径大于加油管的内径。

[0005] 作为优选,所述加油管可拆卸的安装箱体上,这种连接方式在保证箱体与加油管之间密封性的同时便于拆卸加油管,方便维修加油管内部零件。

[0006] 作为优选,所述加油管焊接有法兰,并通过螺栓安装在箱体上,所述法兰与箱体接触的部位设置有胶垫。

[0007] 作为优选,所述加油盖板为一金属圆环,所述金属圆环内设置有若干格栅;油堵浮为一空心塑料体,油堵浮浮在箱体内部的液面上,随着液位上升而上升,当液位上升至加油管的出油口时,油堵浮此时便将加油管的出油口堵住,阻断了燃油从加油口流出。

[0008] 本实用新型的有益效果是:设置单向启闭阀,在装载机下坡行驶时,燃油箱前倾,燃油堆积在燃油箱前部,液面上升,油堵浮随液面上升,直至油堵浮上升到加油管底端,压紧加油管出油口,有效防止了燃油的泄漏;同时加油管可拆卸的安装在箱体上,在保证箱体与加油管之间密封性的同时便于拆卸加油管,方便维修加油管内部零件。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0010] 图2是下坡时防泄漏燃油箱结构图;

[0011] 图3是加油盖板的结构图;

[0012] 其中:1、箱体,2、加油管,3、浮子杆,4、加油盖板,5、油堵浮,6、法兰,7、胶垫。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型进行进一步的阐述。

[0014] 如图1至图3所示，一种装载机燃油箱防泄漏装置，包括箱体1，箱体1的上端设置有加油管2，且加油管2插入箱体1内，其还包括一单向启闭阀，所述单向启闭阀由浮子杆3、加油盖板4与油堵浮5组成，所述浮子杆3的上端连接加油盖板4，其下端连接油堵浮5；所述加油盖板4安装在加油管2内，且加油盖板4的外径与加油管2内径等大；所述油堵浮5设置在位于箱体1内的加油管2外部，且油堵浮5的外径大于加油管2的内径。

[0015] 加油管2可拆卸的安装箱体1上，这种连接方式在保证箱体1与加油管2之间密封性的同时便于拆卸加油管2，方便维修加油管2内部零件；所述加油管2焊接有法兰6，并通过螺栓安装在箱体1上，所述法兰6与箱体1接触的部位设置有胶垫7。

[0016] 所述加油盖板4为一金属圆环，且金属圆环内设置有若干个栅，其起到固定支撑作用；堵浮5为一空心塑料体。

[0017] 注油时，操作者将油枪插入加油管2，燃油经加油盖板4注入油箱，箱体1内大量空气通过加油管2排出，油堵浮5悬浮在加油管2底部的液面上不起作用，直至油箱顺利加满；

[0018] 装载机水平行驶时，油堵浮5也不起作用，空气可通过加油管被吸入，保证箱体内气压与大气压平衡；

[0019] 装载机在下坡行驶时，燃油箱前倾，燃油堆积在箱体1前部，液面上升，油堵浮5顺着浮子杆3随液面上升，直至油堵浮5上升到加油管2底端，压紧加油管2出油口，此时浮子杆3、加油盖板4与浮子5在燃油箱内构成了一个只能使燃油沿进油口流动，防止油流反向流动的单向启闭阀，有效地防止了燃油的泄漏。

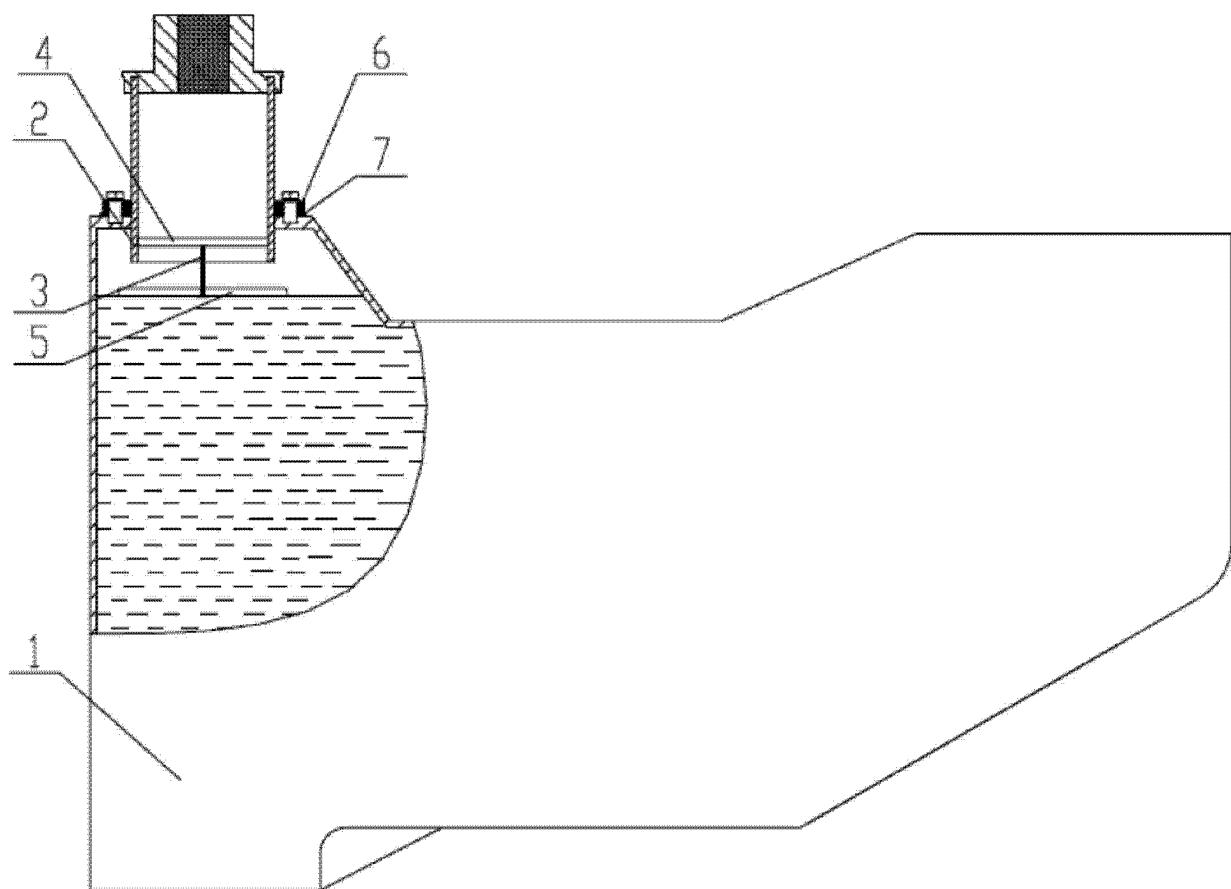


图 1

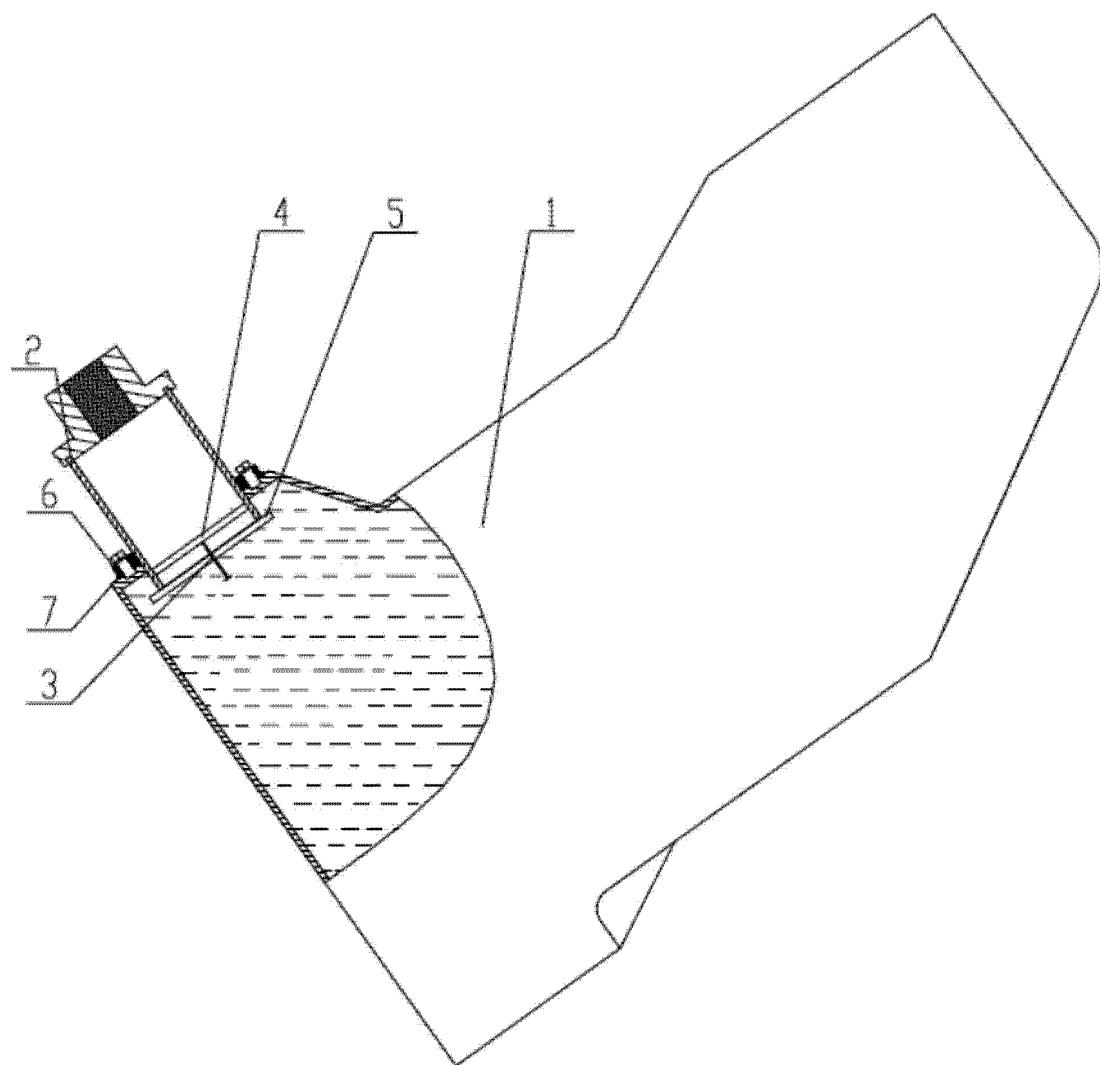


图 2

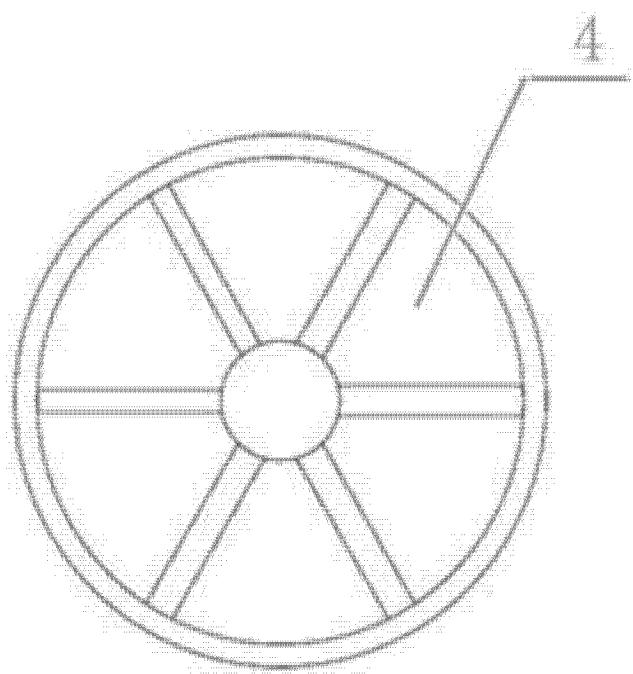


图 3