



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216092344 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 22

(21) 申请号 202122621887.4

(22) 申请日 2021.10.29

(73) 专利权人 武汉特车科技工程有限公司

地址 430070 湖北省武汉市蔡甸区经济技术
开发区沌口路509号

(72) 发明人 陈克文 童启华

(74) 专利代理机构 北京东灵通专利代理事务所
(普通合伙) 61242

代理人 李金豹

(51) Int.Cl.

B01D 19/00 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B08B 9/093 (2006.01)

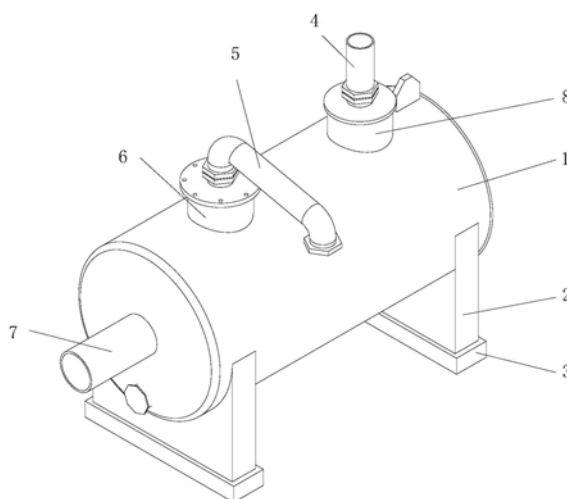
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种泵油车的油气分离装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种泵油车的油气分离装置,包括设备壳体和分流板,所述设备壳体的内部安装有分流板,且分流板的下方设有滤油板,所述分流板的上方设有隔板,且隔板的内部设有过滤板,所述滤油板的内部穿设有进油管,所述隔板的上方设有清洁水管,且清洁水管的输出端连接有喷头,所述设备壳体的下方固定有安装支架,且安装支架的下方设有固定底座。该泵油车的油气分离装置,通过设置的多组分流板,能够对油气进行分离,由于油气内的污油分子质量大于气体质量,油气进入设备壳体内时,向右排出,油气依次撞击到分流板,在重力作用下油气内的污油顺着分流板向下流动,进入滤油板的内部,从而对油气进行物理分离,无需添加化学剂,更加环保。



1. 一种泵油车的油气分离装置,包括设备壳体和分流板,其特征在于:所述设备壳体的内部安装有分流板,且分流板的下方设有滤油板,所述分流板的上方设有隔板,且隔板的内部设有过滤板,所述滤油板的内部穿设有进油管,所述隔板的上方设有清洁水管,且清洁水管的输出端连接有喷头,所述设备壳体的下方固定有安装支架,且安装支架的下方设有固定底座,所述固定底座与安装支架的连接处设有活动块以及与活动块相匹配的活动槽,且活动槽固定在固定底座上,所述活动块固定在安装支架上,所述设备壳体的前端安装有排渣堵头,所述设备壳体的一侧连接有进液管,所述过滤板的上方设有进气管。

2. 根据权利要求1所述的一种泵油车的油气分离装置,其特征在于:所述进气管的上方设有连接法兰管二,且连接法兰管二的上方设有出气管,所述进气管通过连接法兰管二与出气管相互连通。

3. 根据权利要求1所述的一种泵油车的油气分离装置,其特征在于:所述进油管的上方设有连接法兰管一,且连接法兰管一的上方设有出油管。

4. 根据权利要求1所述的一种泵油车的油气分离装置,其特征在于:所述安装支架通过活动块、活动槽在固定底座上实现滑动移动,所述固定底座通过螺钉与泵油车车体固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种泵油车的油气分离装置,其特征在于:所述分流板沿设备壳体的内部等距均匀分布,且分流板依次交错固定在滤油板和隔板上,所述分流板与水平线相互垂直。

6. 根据权利要求3所述的一种泵油车的油气分离装置,其特征在于:所述进油管贯穿于滤油板和隔板的内部,且进油管通过连接法兰管一与出油管相互连通。

7. 根据权利要求1所述的一种泵油车的油气分离装置,其特征在于:所述喷头沿清洁水管的表面等距均匀分布,且喷头与水平线相互垂直,所述清洁水管与隔板相互平行,所述隔板与过滤板焊接,且过滤板与进气管位置相互对应。

一种泵油车的油气分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及泵油车技术领域,具体为一种泵油车的油气分离装置。

背景技术

[0002] 泵油车辆能够将临时储存在各个井点储油罐中的原油通过车辆运送到各个集油点,在泵油车的真空泵排出油气时,需要使用专门的油气分离装置对油气进行分离,避免因油气无法及时扩散,聚集在油车下方,导致火灾。

[0003] 现有的油气分离装置,无法对装置内部进行清洁,导致分离出的油渣会囤积在装置内部,导致污油排放效率降低,针对上述情况,在现有的油气分离装置基础上进行技术创新。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种泵油车的油气分离装置,以解决上述背景技术中提出现有的油气分离装置,无法对装置内部进行清洁,导致分离出的油渣会囤积在装置内部,导致污油排放效率降低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种泵油车的油气分离装置,包括设备壳体和分流板,所述设备壳体的内部安装有分流板,且分流板的下方设有滤油板,所述分流板的上方设有隔板,且隔板的内部设有过滤板,所述滤油板的内部穿设有进油管,所述隔板的上方设有清洁水管,且清洁水管的输出端连接有喷头,所述设备壳体的下方固定有安装支架,且安装支架的下方设有固定底座,所述固定底座与安装支架的连接处设有活动块以及与活动块相匹配的活动槽,且活动槽固定在固定底座上,所述活动块固定在安装支架上,所述设备壳体前端安装有排渣堵头,所述设备壳体的一侧连接有进液管,所述过滤板的上方设有进气管。

[0006] 优选的,所述进气管的上方设有连接法兰管二,且连接法兰管二的上方设有出气管,所述进气管通过连接法兰管二与出气管相互连通。

[0007] 优选的,所述进油管的上方设有连接法兰管一,且连接法兰管一的上方设有出油管。

[0008] 优选的,所述安装支架通过活动块、活动槽在固定底座上实现滑动移动,所述固定底座通过螺钉与泵油车车体固定连接。

[0009] 优选的,所述分流板沿设备壳体的内部等距均匀分布,且分流板依次交错固定在滤油板和隔板上,所述分流板与水平线相互垂直。

[0010] 优选的,所述进油管贯穿于滤油板和隔板的内部,且进油管通过连接法兰管一与出油管相互连通。

[0011] 优选的,所述喷头沿清洁水管的表面等距均匀分布,且喷头与水平线相互垂直,所述清洁水管与隔板相互平行,所述隔板与过滤板焊接,且过滤板与进气管位置相互对应

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、该泵油车的油气分离装置通过设置的出气管和出油管均通过螺栓分别与连接法兰管二和连接法兰管一相互连接杆,能够将出气管和出油管进行拆卸分离,并且在出气管、出油管的末端依次安装法兰盘,可与储气和储油装置进行连接,使用更加方便;通过设置的活动块、活动槽,能够使安装支架在固定底座上进行滑动,便于对设备壳体进行拆卸清洗,无需频繁拆卸固定底座上的螺钉,并且可对设备壳体进行快速安装;

[0014] 2、该泵油车的油气分离装置通过设置的多组分流板,能够对油气进行分离,由于油气内的污油分子质量大于气体质量,油气进入设备壳体内时,向右排出,油气依次撞击到分流板,在重力作用下油气内的污油顺着分流板向下流动,进入滤油板的内部,从而对油气进行物理分离,无需添加化学剂,更加环保;通过设置的进油管能够伸入滤油板的内部,通过油泵将过滤后的污油进行抽取,并且滤油板能够对油渣进行过滤,从而有效避免油渣进入油泵内部导致抽油泵损坏;

[0015] 3、该泵油车的油气分离装置通过设置的过滤板能够对分离后的气体进行过滤吸附,避免分离后的气体依旧存在污油,并且过滤板内嵌在隔板的内部,隔板可使油气在设备壳体的内部进行流通,充分发挥分流板的作用;通过设置的清洁水管,能够将清水由喷头的内部向外喷出,可对设备壳体内进行清洗,清洁水管的一端可连接高压水泵,使用高压水进行冲洗,避免油渣堵塞滤油板。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型设备壳体的外部侧视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型设备壳体的内部结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图3中A处局部放大结构示意图。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 根据图1和图2所示,一种泵油车的油气分离装置,包括安装支架2,设备壳体1的下方固定有安装支架2,且安装支架2的下方设有固定底座3,固定底座3与安装支架2的连接处设有活动块10以及与活动块10相匹配的活动槽11,且活动槽11固定在固定底座3上,活动块10固定在安装支架2上,安装支架2通过活动块10、活动槽11在固定底座3上实现滑动移动,固定底座3通过螺钉与泵油车车体固定连接,通过设置的活动块10、活动槽11,能够使安装支架2在固定底座3上进行滑动,便于对设备壳体1进行拆卸清洗,无需频繁拆卸固定底座3上的螺钉,并且可对设备壳体1进行快速安装,设备壳体1的前端安装有排渣堵头9,设备壳体1的一侧连接有进液管7;过滤板18的上方设有进气管19,进气管19的上方设有连接法兰管二8,且连接法兰管二8的上方设有出气管4,进气管19通过连接法兰管二8与出气管4相互连通,进油管16的上方设有连接法兰管一6,且连接法兰管一6的上方设有出油管5,通过设置的出气管4和出油管5均通过螺栓分别与连接法兰管二8和连接法兰管一6相互连接杆,能

够将出气管4和出油管5进行拆卸分离,并且在出气管4、出油管5的末端依次安装法兰盘,可与储气和储油装置进行连接,使用更加方便。

[0022] 请参阅图3和图4,一种泵油车的油气分离装置,包括设备壳体1和分流板15,设备壳体1的内部安装有分流板15,且分流板15的下方设有滤油板17,分流板15的上方设有隔板14,且隔板14的内部设有过滤板18,通过设置的过滤板18能够对分离后的气体进行过滤吸附,避免分离后的气体依旧存在油污,并且过滤板18内嵌在隔板14的内部,隔板14可使油气在设备壳体1的内部进行流通,充分发挥分流板15的作用,分流板15沿设备壳体1的内部等距均匀分布,且分流板15依次交错固定在滤油板17和隔板14上,分流板15与水平线相互垂直,通过设置的多组分流板15,能够对油气进行分离,由于油气内的油污分子质量大于气体质量,油气进入设备壳体1内时,向右排出,油气依次撞击到分流板15,在重力作用下油气内的油污顺着分流板15向下流动,进入滤油板17的内部,从而对油气进行物理分离,无需添加化学剂,更加环保,滤油板17的内部穿设有进油管16,进油管16贯穿于滤油板17和隔板14的内部,且进油管16通过连接法兰管一6与出油管5相互连通,通过设置的进油管16能够伸入滤油板17的内部,通过油泵将过滤后的油污进行抽取,并且滤油板17能够对油渣进行过滤,从而有效避免油渣进入油泵内部导致抽油泵损坏,隔板14的上方设有清洁水管13,且清洁水管13的输出端连接有喷头12,喷头12沿清洁水管13的表面等距均匀分布,且喷头12与水平线相互垂直,清洁水管13与隔板14相互平行,隔板14与过滤板18焊接,且过滤板18与进气管19位置相互对应,通过设置的清洁水管13,能够将清水由喷头12的内部向外喷出,可对设备壳体1内进行清洗,清洁水管13的一端可连接高压水泵,使用高压水进行冲洗,避免油渣堵塞滤油板17。

[0023] 该泵油车的油气分离装置的工作原理:首先,将废气管与进液管7进行连接,油气通过进液管7进入设备壳体1的内部,向右移动,撞击到分流板15时,在重力作用下油液向下流动,穿过滤油板17进入滤油板17下方;其次,分离出的气体向右移动,穿过过滤板18进入进气管19,可由上方的连接法兰管二8排入出气管4;再其次,在出油管5上可安装抽油泵,抽油泵将分离出的油污从滤油板17的下方泵入进油管16内;然后,由连接法兰管一6上的出油管5向外排出,油污排出后可将清洁水管13与高压水泵进行连接,高压水由喷头12喷出,对设备壳体1内部进行冲洗,同时清水通过滤油板17进入分流板15内,对分流板15和滤油板17进行清洗;最后,取下排渣堵头9,污水可由排渣堵头9处排出,而设备壳体1可通过与固定底座3活动连接的安装支架2顺利取出。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

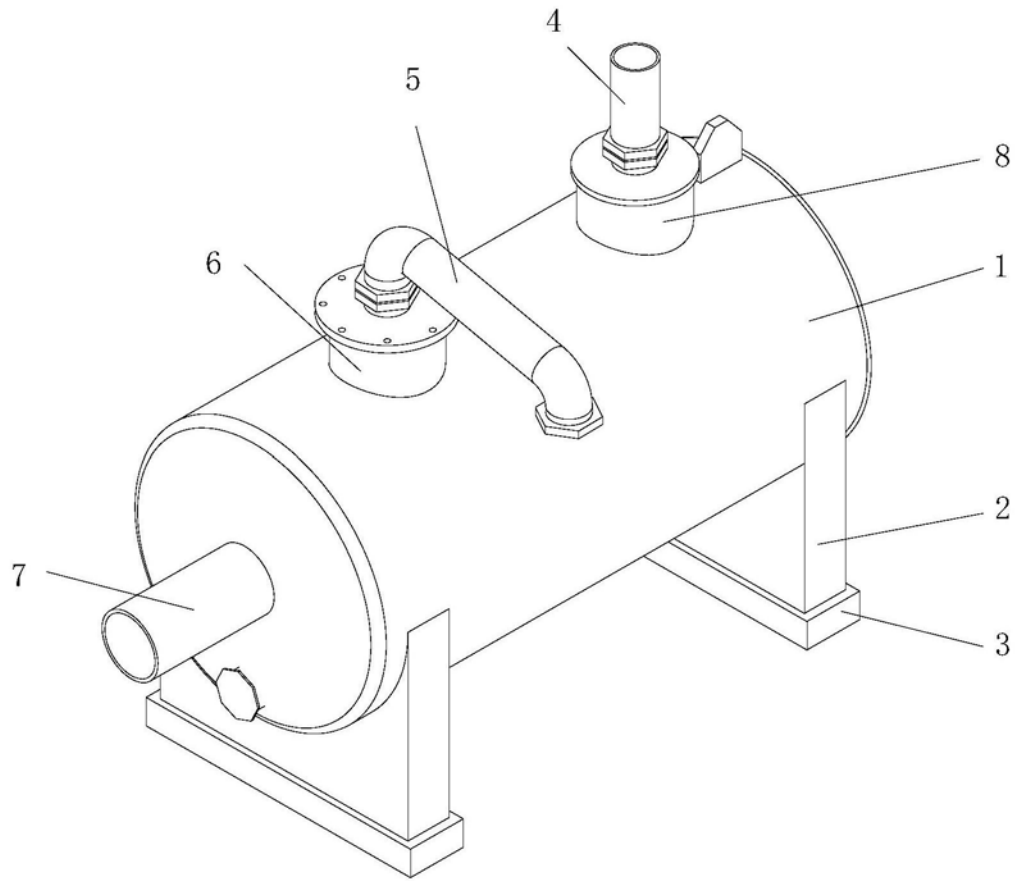


图1

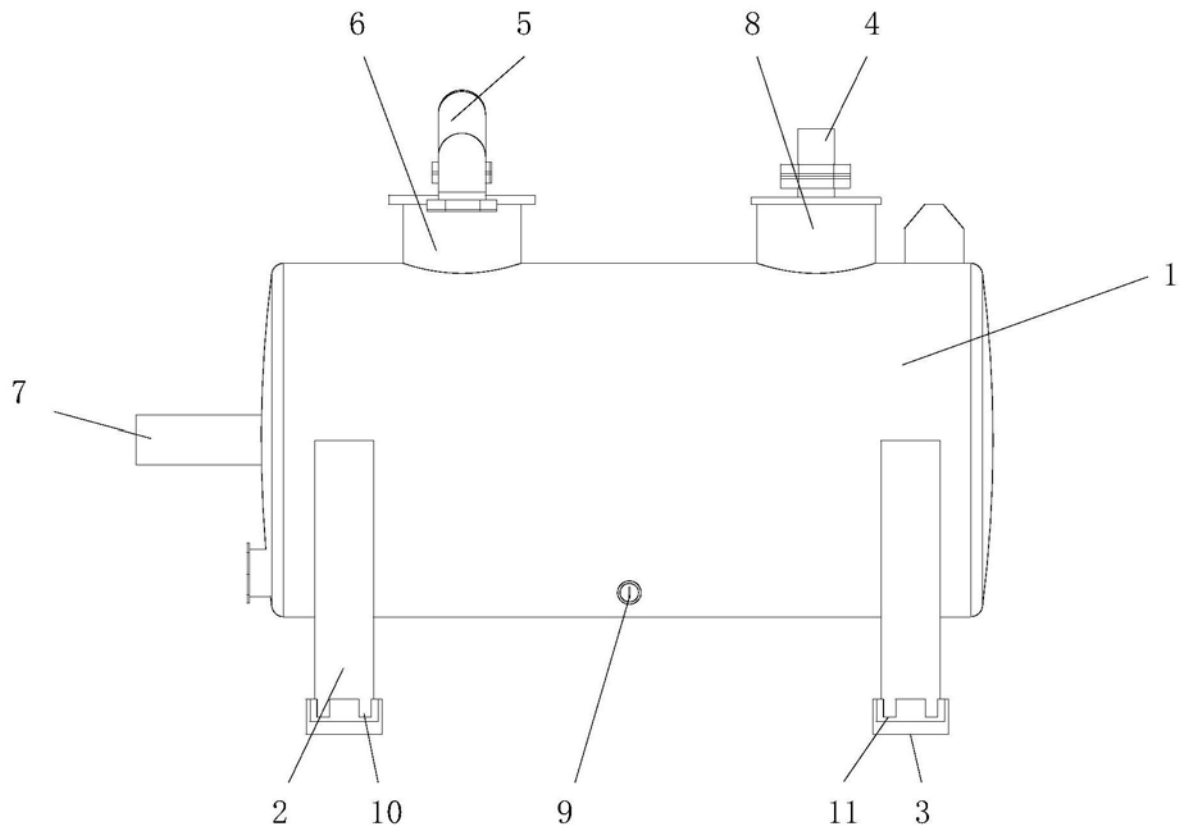


图2

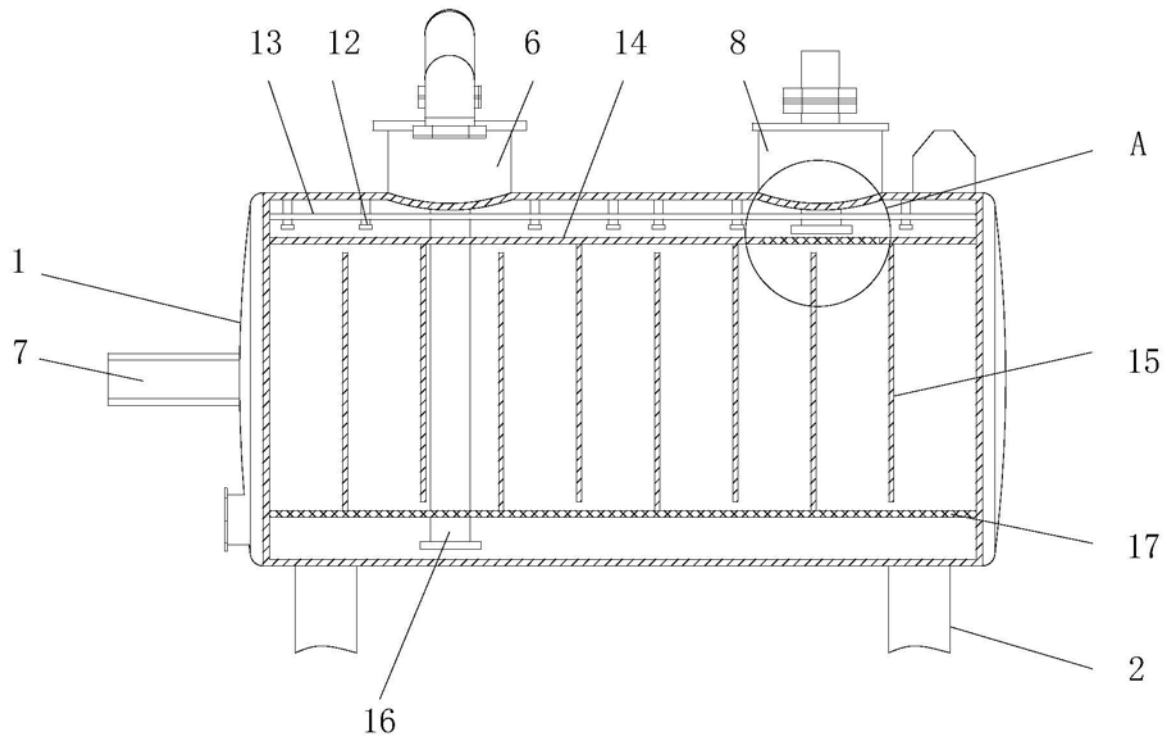


图3

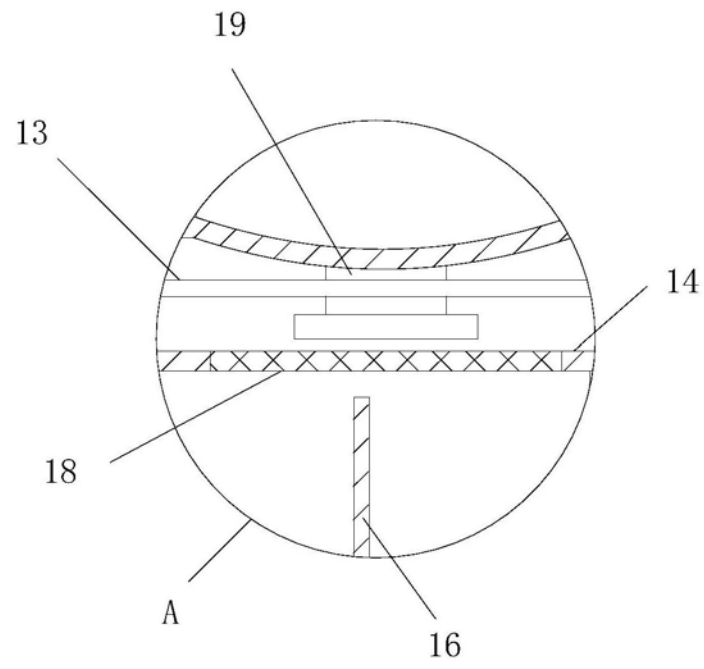


图4