



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221229966 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 28

(21) 申请号 202323090523.3

(22) 申请日 2023.11.16

(73) 专利权人 福州艾斯佩克检测设备有限公司

地址 350000 福建省福州市仓山区城门镇

浚边村蒋宅93号二层

(72) 发明人 吴海斌 吴清英

(74) 专利代理机构 福州科抖知识产权代理有限

公司 35346

专利代理师 刘淑花

(51) Int. Cl.

B01D 3/06 (2006.01)

B01D 3/42 (2006.01)

F04B 37/14 (2006.01)

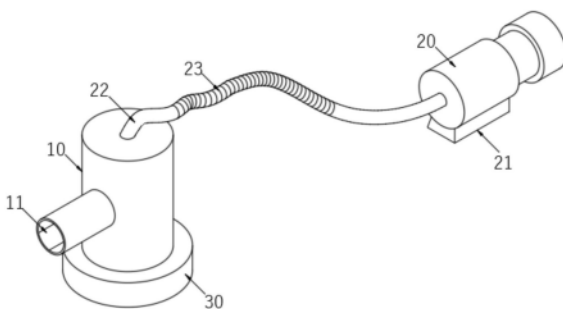
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种真空回油处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及回油处理设备技术领域,具体为一种真空回油处理装置,包括回油处理筒、真空负压泵和回油收集桶;回油处理筒为中空无底结构,且回油处理筒的外壁上连接有回油管,回油管穿过回油处理筒的侧壁并延伸至内部,且端部安装有呈弧形的弯管,真空负压泵的进气端安装有真空负压管。本实用新型通过在回油处理筒外壁上设置的回油管,方便与外界回油管进行连接,将回油处理筒顶部通过真空负压管连接于真空负压泵上,可以快速进行回油处理,且回油处理筒底部通过螺纹连接座连接回油收集桶,可以将回油进行集中处理,避免了回油的泄漏和污染,设计合理,操作简单,适应性强,能够有效地进行回油处理和收集,是理想的环保设备。



1. 一种真空回油处理装置,其特征在于:包括回油处理筒(10)、真空负压泵(20)和回油收集桶(40);

所述回油处理筒(10)为中空无底结构,且回油处理筒(10)的外壁上连接有回油管(11),所述回油管(11)穿过回油处理筒(10)的侧壁并延伸至内部,且端部安装有呈弧形的弯管(12),所述弯管(12)的出口垂直向下;

所述真空负压泵(20)的进气端安装有真空负压管(22),所述真空负压管(22)上安装有一段可伸缩变形的金属波纹管(23);

所述回油处理筒(10)的底部安装有螺纹连接座(30);

所述回油收集桶(40)的顶部安装有与所述螺纹连接座(30)螺纹连接的螺纹连接头(41)。

2. 根据权利要求1所述的真空回油处理装置,其特征在于:所述回油处理筒(10)的顶部中心设置有连接插管(13)。

3. 根据权利要求2所述的真空回油处理装置,其特征在于:所述连接插管(13)为外螺纹结构,且连接插管(13)与真空负压管(22)的端部螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的真空回油处理装置,其特征在于:所述真空负压泵(20)的底部设置有安装座(21),所述安装座(21)的底部设置有减震垫。

5. 根据权利要求1所述的真空回油处理装置,其特征在于:所述螺纹连接座(30)与所述回油处理筒(10)为一体成型结构,且所述螺纹连接座(30)内安装有密封垫圈(31)。

6. 根据权利要求5所述的真空回油处理装置,其特征在于:所述密封垫圈(31)与所述螺纹连接座(30)的内径尺寸相同,且密封垫圈(31)的中部开设有与回油处理筒(10)内径尺寸相适配的通孔。

7. 根据权利要求5所述的真空回油处理装置,其特征在于:所述密封垫圈(31)采用硅胶材质制成,且厚度为3-5mm。

一种真空回油处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及回油处理设备技术领域,具体为一种真空回油处理装置。

背景技术

[0002] 真空回油处理的主要作用是回收并处理从油系统中排放的污油。它能够将污油进行过滤、分离、净化,使其变成清洁油,达到再次利用的标准。这一过程主要通过真空闪蒸来实现,即将污油在短时间内进行高温闪蒸,使其迅速汽化,然后通过真空系统将其收集起来。通常被用于石油化工、电力、制药等行业中,以解决油系统中的污染问题,提高油品质量,保证生产过程的稳定性和安全性。同时,该装置还可以有效地减少对环境的污染,实现资源的再利用。现如今的真空回油处理装置结构复杂,在操作时程序繁琐,极大增加操作人员的工作量,且使用时不方便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种真空回油处理装置,以解决上述背景技术中提出真空回油处理装置结构复杂,在操作时程序繁琐,极大增加操作人员的工作量,且使用时不方便的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种真空回油处理装置,包括回油处理筒、真空负压泵和回油收集桶;

[0006] 所述回油处理筒为中空无底结构,且回油处理筒的外壁上连接有回油管,所述回油管穿过回油处理筒的侧壁并延伸至内部,且端部安装有呈弧形的弯管,所述弯管的出口垂直向下;

[0007] 所述真空负压泵的进气端安装有真空负压管,所述真空负压管上安装有一段可伸缩变形的金属波纹管;

[0008] 所述回油处理筒的底部安装有螺纹连接座;

[0009] 所述回油收集桶的顶部安装有与所述螺纹连接座螺纹连接的螺纹连接头。

[0010] 作为优选,所述回油处理筒的顶部中心设置有连接插管。

[0011] 作为优选,所述连接插管为外螺纹结构,且连接插管与所述真空负压管的端部螺纹连接。

[0012] 作为优选,所述真空负压泵的底部设置有安装座,所述安装座的底部设置有减震垫。

[0013] 作为优选,所述螺纹连接座与所述回油处理筒为一体成型结构,且所述螺纹连接座内安装有密封垫圈。

[0014] 作为优选,所述密封垫圈与所述螺纹连接座的内径尺寸相同,且密封垫圈的中部开设有与回油处理筒内径尺寸相适配的通孔。

[0015] 作为优选,所述密封垫圈采用硅胶材质制成,且厚度为3-5mm。

[0016] 现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、本真空回油处理装置中,通过在回油处理筒外壁上设置的回油管,方便与外界回油管进行连接,将回油处理筒顶部通过真空负压管连接于真空负压泵上,可以快速进行回油处理,且回油处理筒底部通过螺纹连接座连接回油收集桶,可以将回油进行集中处理,避免了回油的泄漏和污染,设计合理,操作简单,适应性强,能够有效地进行回油处理和收集,是理想的环保设备。

[0018] 2、本真空回油处理装置中,回油处理筒的顶部中心设置有连接插管,连接插管为外螺纹结构,且连接插管与真空负压管的端部螺纹连接,使得回油处理筒与真空负压泵的连接更加稳固,可以防止回油处理筒在处理回油时意外脱落。

[0019] 3、本真空回油处理装置中,螺纹连接座与回油处理筒为一体成型结构,且螺纹连接座内安装有密封垫圈,密封垫圈与螺纹连接座的内径尺寸相同,且密封垫圈的中部开设有与回油处理筒内径尺寸相适配的通孔,可以保证回油处理筒与螺纹连接座之间的密封性,防止回油泄漏,同时还可以保证回油收集桶与回油处理筒之间的连接紧密。

附图说明

[0020] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起做进一步的详细解释,但并不构成对本实用新型的限制。

[0021] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型与回油收集桶安装后的结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型回油处理筒的剖视结构示意图。

[0024] 图中各标号的含义:

[0025] 10、回油处理筒;11、回油管;12、弯管;13、连接插管;

[0026] 20、真空负压泵;21、安装座;22、真空负压管;23、金属波纹管;

[0027] 30、螺纹连接座;31、密封垫圈;

[0028] 40、回油收集桶;41、螺纹连接头。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本实用新型实施例和说明书附图,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。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“竖向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0031] 一种真空回油处理装置,如图1-图3所示,包括回油处理筒10、真空负压泵20和回油收集桶40;回油处理筒10为中空无底结构,且回油处理筒10的外壁上连接有回油管11,回油管11穿过回油处理筒10的侧壁并延伸至内部,且端部安装有呈弧形的弯管12,弯管12的出口垂直向下;真空负压泵20的进气端安装有真空负压管22,真空负压管22上安装有一段

可伸缩变形的金属波纹管23;回油处理筒10的底部安装有螺纹连接座30;回油收集桶40的顶部安装有与螺纹连接座30螺纹连接的螺纹连接头41,通过在回油处理筒10外壁上设置的回油管11,方便与外界回油管进行连接,将回油处理筒10顶部通过真空负压管22连接于真空负压泵20上,可以快速进行回油处理,且回油处理筒10底部通过螺纹连接座30连接回油收集桶40,可以将回油进行集中处理,避免了回油的泄漏和污染,设计合理,操作简单,适应性强,能够有效地进行回油处理和收集,是理想的环保设备。

[0032] 进一步的,回油处理筒10的顶部中心设置有连接插管13,连接插管13为外螺纹结构,且连接插管13与真空负压管22的端部螺纹连接,使得回油处理筒10与真空负压泵20的连接更加稳固,可以防止回油处理筒10在处理回油时意外脱落。

[0033] 具体的,真空负压泵20的底部设置有安装座21,安装座21的底部设置有减震垫,可以减少真空负压泵20在工作时产生的震动和噪音。

[0034] 此外,螺纹连接座30与回油处理筒10为一体成型结构,且螺纹连接座30内安装有密封垫圈31,密封垫圈31与螺纹连接座30的内径尺寸相同,且密封垫圈31的中部开设有与回油处理筒10内径尺寸相适配的通孔,可以保证回油处理筒10与螺纹连接座30之间的密封性,防止回油泄漏,同时还可以保证回油收集桶40与回油处理筒10之间的连接紧密。

[0035] 值得说明的是,密封垫圈31采用硅胶材质制成,且厚度为3-5mm,硅胶材质具有优良的密封性能和耐磨性,可以长时间保持密封状态,同时厚度适中的硅胶垫圈可以在保证密封性的同时,不会阻碍回油处理筒10与回油收集桶40之间的连接。

[0036] 本实用新型的真空回油处理装置的工作原理:使用时,操作人员通过回油管11,将回油处理筒10与外界的回油管进行连接,使得回油可以流入回油处理筒10中,启动真空负压泵20,真空负压泵20的进气端通过真空负压管22将回油处理筒10内的空气抽出,形成负压环境,由于回油处理筒10内形成负压环境,外界的回油在大气压的作用下被吸入回油处理筒10中,回油处理筒10底部的螺纹连接座30将回油收集桶40与其连接,所有的回油将通过螺纹连接座30和螺纹连接头41流入回油收集桶40中,回油收集桶40可以将收集到的回油进行集中处理,避免了回油的泄漏和污染。

[0037] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

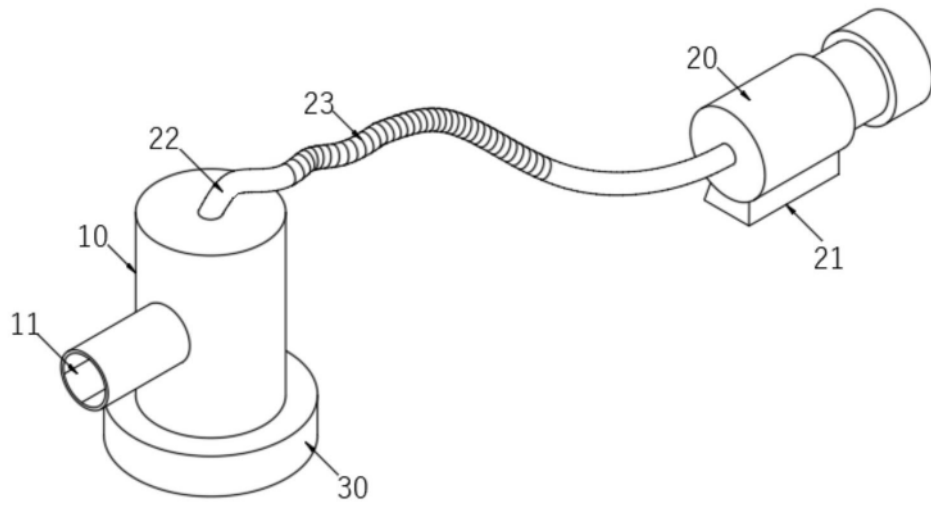


图1

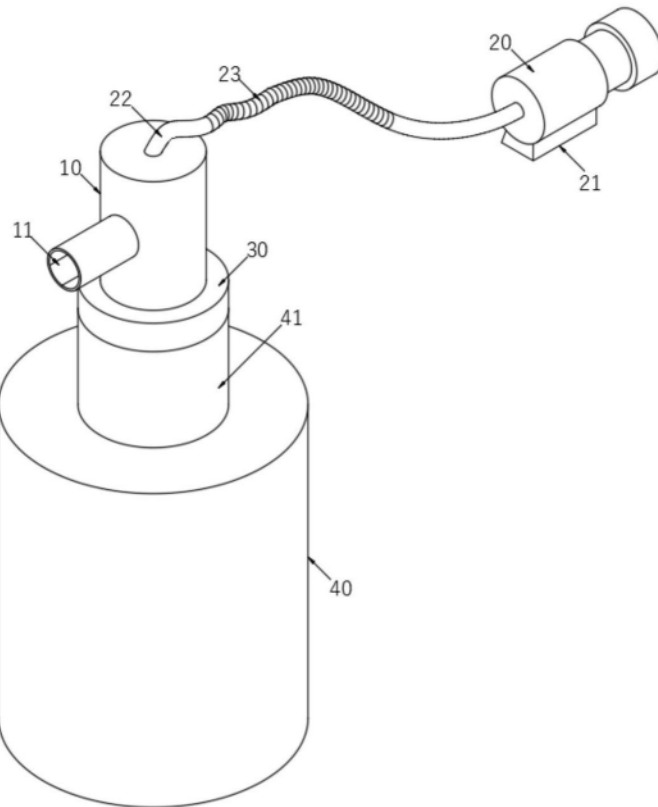


图2

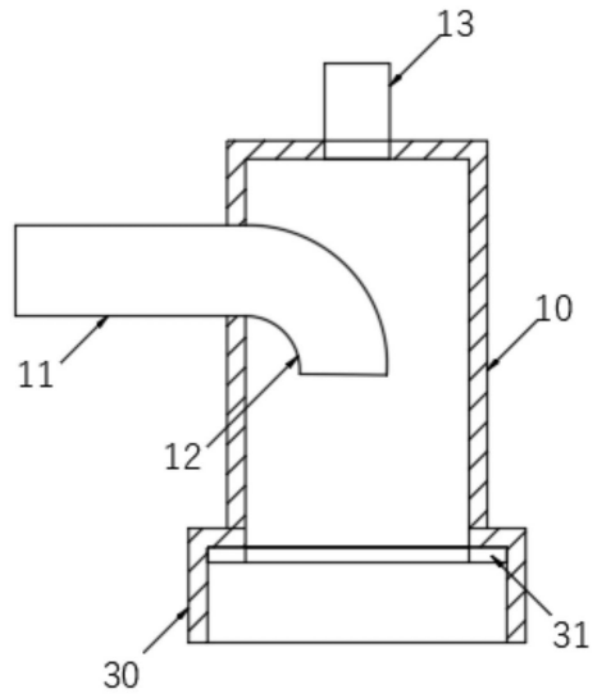


图3