



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203940237 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 12

(21) 申请号 201420242528. 5

(22) 申请日 2014. 05. 13

(73) 专利权人 启东中冶润滑液压设备有限公司  
地址 226200 江苏省南通市启东市科技创业园跃龙路 16 号

(72) 发明人 王东 黄继东 陆楚相

(74) 专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243

代理人 卢海洋

(51) Int. Cl.

F17D 3/14(2006. 01)

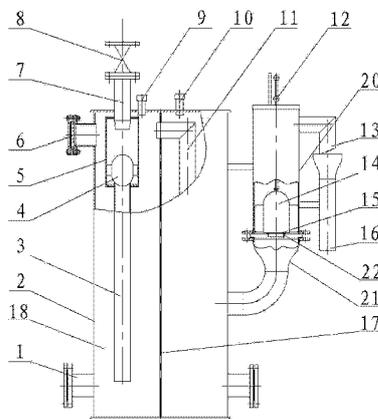
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

智能型双重防泄漏煤气排水器

(57) 摘要

本实用新型公开了智能型双重防泄漏煤气排水器,包括排水器和双重防泄漏装置,所述双重防泄漏装置包括进口防泄漏装置和出口防泄漏装置,所述排水器包括排水器本体、进水管和排水管,所述排水器本体通过隔板将排水器本体的内腔体分隔成多个腔室,所述进水管包括冷凝水下进水管和冷凝水上进水管,所述进口防泄漏装置包括进口防泄漏浮筒,所述出口防泄漏装置包括水位指示杆、出口防泄漏浮筒和智能吸力器。本实用新型的优点是:结构合理,使用和维护方便,能解决煤气管道排水器运行安全问题的,节约资源,提高工作效率,安全性能好。



1. 智能型双重防泄漏煤气排水器,包括排水器和双重防泄漏装置,其特征在于:所述双重防泄漏装置包括进口防泄漏装置和出口防泄漏装置,

所述排水器包括排水器本体、进水管和排水管,所述排水器本体通过隔板将排水器本体的内腔体分隔成多个腔室,所述腔室之间通过设于隔板顶部的内部连接管连接,

所述进水管设于其中一个腔室的顶部,所述进水管包括冷凝水下进水管和冷凝水上进水管,所述冷凝水下进水管和冷凝水上进水管通过导管连接,所述进口防泄漏装置包括进口防泄漏浮筒,所述进口防泄漏浮筒活动设于导管内部,

所述排水管设于其中另一个腔室的一侧,所述排水管和该腔室之间设有出口室,所述出口室底部通过异径管连接该腔室,所述出口室和异径管之间通过防泄漏密封口密封固定,所述出口防泄漏装置包括水位指示杆、出口防泄漏浮筒和智能吸力器,所述出口防泄漏浮筒活动设于出口室内,所述水位指示杆固定于出口防泄漏浮筒顶部,所述智能吸力器设于出口防泄漏浮筒底面。

2. 根据权利要求1所述的智能型双重防泄漏煤气排水器,其特征在于:所述排水器本体顶部设有放气口。

3. 根据权利要求1所述的智能型双重防泄漏煤气排水器,其特征在于:所述排水器本体顶部设有加水口。

4. 根据权利要求1所述的智能型双重防泄漏煤气排水器,其特征在于:所述排水器本体底部设有清理手孔。

5. 根据权利要求4所述的智能型双重防泄漏煤气排水器,其特征在于:所述清理手孔的个数与腔室的个数相同,分别设于每个腔室的底部。

6. 根据权利要求1所述的智能型双重防泄漏煤气排水器,其特征在于:所述排水器本体上导管一侧设有视镜。

7. 根据权利要求1所述的智能型双重防泄漏煤气排水器,其特征在于:所述冷凝水上进水管上设有进水阀门。

8. 根据权利要求1所述的智能型双重防泄漏煤气排水器,其特征在于:所述出口室顶部一侧连接冷凝水溢水管一端,所述冷凝水溢水管底部连接排水管。

9. 根据权利要求1所述的智能型双重防泄漏煤气排水器,其特征在于:所述排水器本体通过隔板将排水器本体的内腔体分隔成腔室I、腔室II、腔室III和腔室IV,所述腔室I、腔室II、腔室III和腔室IV之间通过设于隔板顶部的内部连接管连接。

## 智能型双重防泄漏煤气排水器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及防泄漏煤气排水器,尤其涉及一种智能型双重防泄漏煤气排水器。

### 背景技术

[0002] 煤气排水器是煤气管道的重要保护设备。冶金化工企业的焦炉煤气或高炉煤气中含有大量的有害物质,若是泄漏到空气中,会造成很严重的空气污染。目前,我国就煤气排水器方面的专利不少,防泄漏排水器的专利也有多种,多是出口防泄漏装置的专利。这样的煤气排水器在安全稳定性方面还存在着一定的安全隐患,操作不方便,工作效率不高,不能满足使用者的使用需求。

[0003] 因此,急需一种改进的技术来解决现有技术中所存在的这一问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种维护方便、能解决煤气管道排水器运行安全问题的智能型双重防泄漏煤气排水器。

[0005] 本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 智能型双重防泄漏煤气排水器,包括排水器和双重防泄漏装置,所述双重防泄漏装置包括进口防泄漏装置和出口防泄漏装置,

[0007] 所述排水器包括排水器本体、进水管和排水管,所述排水器本体通过隔板将排水器本体的内腔体分隔成多个腔室,所述腔室之间通过设于隔板顶部的内部连接管连接,

[0008] 所述进水管设于其中一个腔室的顶部,所述进水管包括冷凝水下进水管和冷凝水上进水管,所述冷凝水下进水管和冷凝水上进水管通过导管连接,所述进口防泄漏装置包括进口防泄漏浮筒,所述进口防泄漏浮筒活动设于导管内部,

[0009] 所述排水管设于其中另一个腔室的一侧,所述排水管和该腔室之间设有出口室,所述出口室底部通过异径管连接该腔室,所述出口室和异径管之间通过防泄漏密封口密封固定,所述出口防泄漏装置包括水位指示杆、出口防泄漏浮筒和智能吸力器,所述出口防泄漏浮筒活动设于出口室内,所述水位指示杆固定于出口防泄漏浮筒顶部,所述智能吸力器设于出口防泄漏浮筒底面。

[0010] 所述排水器本体顶部设有放气口。

[0011] 所述排水器本体顶部设有加水口。

[0012] 所述排水器本体底部设有清理手孔。

[0013] 所述清理手孔的个数与腔室的个数相同,分别设于每个腔室的底部。

[0014] 所述排水器本体上导管一侧设有视镜。

[0015] 所述冷凝水上进水管上设有进水阀门。

[0016] 所述出口室顶部一侧连接冷凝水溢水管一端,所述冷凝水溢水管底部连接排水管。

[0017] 所述排水器本体通过隔板将排水器本体的内腔体分隔成腔室 I、腔室 II、腔室 III 和腔室 IV,所述腔室 I、腔室 II、腔室 III 和腔室 IV 之间通过设于隔板顶部的内部连接管连接。

[0018] 本实用新型的优点是:结构合理,使用和维护方便,能解决煤气管道排水器运行安全问题的,节约资源,提高工作效率,安全性能好。

#### 附图说明

[0019] 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描述。

[0020] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0021] 图 2 为本实用新型的俯视图。

[0022] 其中:1、清理手孔,2、排水器本体,3、冷凝水下进水管,4、进口防泄漏浮筒,5、导管,6、视镜,7、冷凝水上进水管,8、进水阀门,9、放气口,10、加水口,11、内部连接管,12、水位指示杆,13、冷凝水溢水管,14、出口防泄漏浮筒,15、智能吸力器,16、排水管,17、隔板,18、腔室 I,19、腔室 II,20、出口室,21、异径管,22、防泄漏密封口,23、腔室 III,24、腔室 IV。

#### 具体实施方式

[0023] 如图 1 和 2 所示,本实用新型的智能型双重防泄漏煤气排水器,包括排水器和双重防泄漏装置,所述双重防泄漏装置包括进口防泄漏装置和出口防泄漏装置,所述排水器包括排水器本体 2、进水管和排水管 16,所述排水器本体 2 通过隔板 17 将排水器本体 2 的内腔体分隔成腔室 I 18、腔室 II 19、腔室 III 23 和腔室 IV 24,所述腔室 I 18、腔室 II 19、腔室 III 23 和腔室 IV 24 之间通过设于隔板 17 顶部的内部连接管 11 连接,所述进水管设于腔室 I 18 侧顶部,所述进水管包括冷凝水下进水管 3 和冷凝水上进水管 7,所述冷凝水下进水管 3 和冷凝水上进水管 7 通过导管 5 连接,所述冷凝水上进水管 7 上设有进水阀门 8,所述进口防泄漏装置包括进口防泄漏浮筒 4,所述进口防泄漏浮筒 4 活动设于导管 5 内部,所述排水器本体 2 上导管 5 一侧设有视镜 6,所述排水管 16 设于腔室 IV 24 一侧,所述排水管 16 和腔室 IV 24 之间设有出口室 20,所述出口室 20 顶部一侧连接冷凝水溢水管 13 一端,所述冷凝水溢水管 13 底部连接排水管 16,所述出口室 20 底部通过异径管 21 连接腔室 IV 24,所述出口室 20 和异径管 21 之间通过防泄漏密封口 22 密封固定,所述出口防泄漏装置包括水位指示杆 12、出口防泄漏浮筒 14 和智能吸力器 15,所述出口防泄漏浮筒 14 活动设于出口室 20 内,所述水位指示杆 12 固定于出口防泄漏浮筒 14 顶部,所述智能吸力器 15 设于出口防泄漏浮筒 14 底面,所述排水器本体 2 顶部设有放气口 9 和加水口 10,所述排水器本体 2 底部设有清理手孔 1,所述清理手孔 1 的个数为四个,分别设于腔室 I 18、腔室 II 19、腔室 III 23 和腔室 IV 24 的底部,结构合理,使用和维护方便,能解决煤气管道排水器运行安全问题的,节约资源,提高工作效率,安全性能好。

[0024] 当腔室 I 18 水位正常,进口防泄漏浮筒 4 浮起,排水正常;腔室 I 18 不足时,进口防泄漏浮筒 4 会自动封住进口管煤气不外泄;如排水器应用时间较长,焊缝或部份件锈蚀严重而产生泄漏,排水器内的水渗漏外溢,造成排水器内水位不足时,进口防泄漏浮筒 4 会自动封住进口管煤气不外泄;当排水器因较长时间不用而水位不足时,进口防泄漏浮筒 4 会自动封住进口管煤气不外泄;当管道煤气因仪表失控等原因而异常偏高时,进口防泄漏

浮筒 4 会自动封住进口管煤气不外泄。

[0025] 出口防泄漏浮筒 14 内设有智能吸力器 15, 当出口室 20 水位不足时, 出口防泄漏浮筒 14 能有力吸附于防泄漏密封口 22 的密封面, 抵抗煤气外冲压力而有效封住煤气不外泄; 在排水器补水的同时, 人手提起水位指示杆 12, 出口防泄漏浮筒 14 会自动浮起, 密封结束, 排水器投入正常运行。

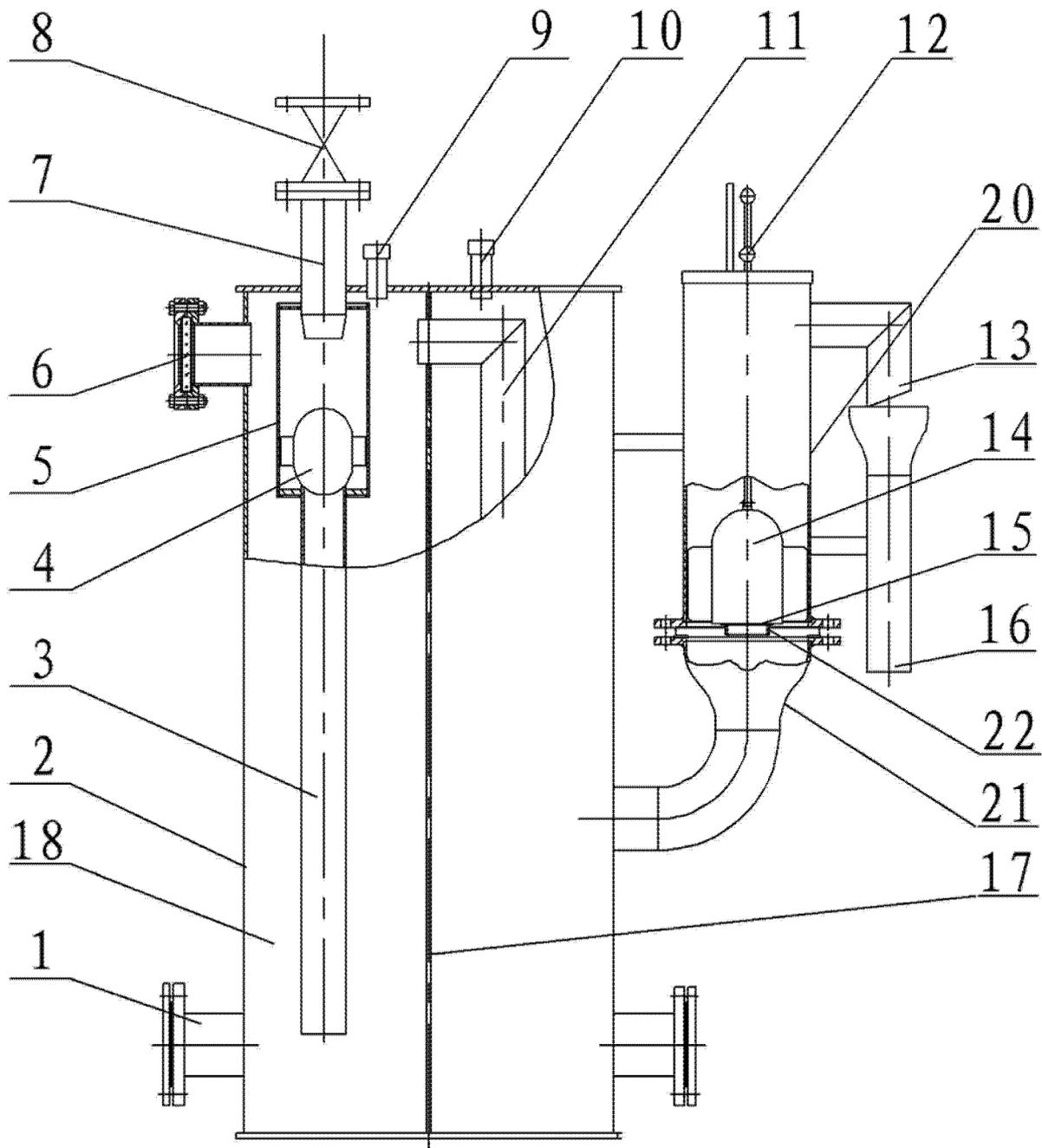


图 1

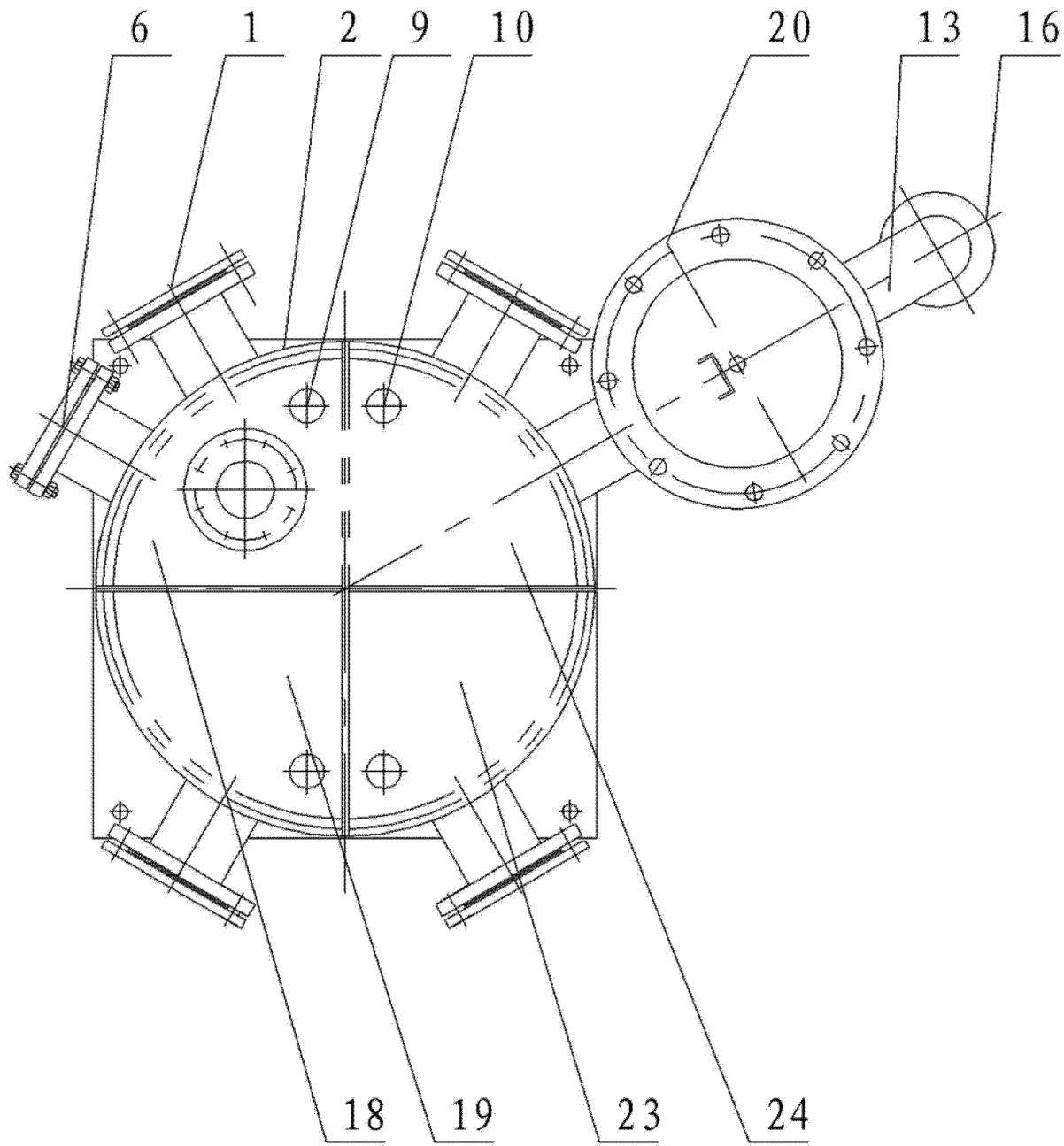


图 2