



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201547502 U

(45) 授权公告日 2010.08.11

(21) 申请号 200920281925.2

(22) 申请日 2009.11.30

(73) 专利权人 董加梅

地址 271122 山东省莱芜市高庄街道办事处
鄂庄煤矿调度室

(72) 发明人 董加梅 王文欣

(51) Int. Cl.

F17D 3/14(2006.01)

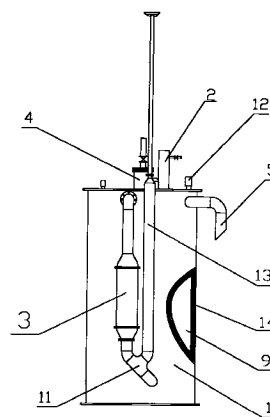
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

带放散管的全防腐超压自闭式煤气排水器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带放散管的全防腐超压自闭式煤气排水器,包括多室桶体(1)、煤气落水管(2)、带注水口的中心注水加热室(4)、冷凝水溢水管(5)及落水腔(6)和增压腔(7)的室间水封管(8)构成,其特征在于在多室桶体(1)的外侧设有排水止气阀(3),排水止气阀(3)的上端通过拐管插入排水腔(9)前侧的增压腔(7)内的顶部,排水止气阀(3)的下端插入排水腔(9)内的底部。该排水器,不仅操作方便、容易维修,而且在煤气压力过大时能更加确实有效的自动关闭煤气落水管,防止煤气泄漏,更有效的提高了煤气排水器的安全性能;由于在多腔桶体的各腔内壁上和水封管的壁上均涂有防腐层,所以可延长煤气排水器的使用寿命。



1. 一种带放散管的全防腐超压自闭式煤气排水器,包括多室桶体(1)、煤气落水管(2)、带注水口的中心注水加热室(4)、冷凝水溢水管(5)及落水腔(6)和增压腔(7)的室间水封管(8)构成,多室桶体(1)分为落水腔(6)、增压腔(7)和排水腔(9),煤气落水管(2)插入多室桶体(1)的落水腔(6)内的底部,在多室桶体(1)的各个腔的顶壁上均设有排气用的密封冒(12),其特征在于在多室桶体(1)的外侧设有排水止气阀(3),排水止气阀(3)的上端通过拐管插入排水腔(9)前侧的增压腔(7)内的顶部,排水止气阀(3)的下端插入排水腔(9)内的底部。

2. 根据权利要求1所述的带放散管的全防腐超压自闭式煤气排水器,其特征在于所述的排水止气阀(3)的下端设有导流三通管(11),在导流三通管(11)的一个管头上垂直连接上放散管(13),导流三通管(11)的另一个管头插入排水腔(9)内底部。

3. 根据权利要求1所述的带放散管的全防腐超压自闭式煤气排水器,其特征在于在多腔桶体(1)内的各腔壁上及水封管的壁上均涂有防腐层(14)。

4. 根据权利要求1或2所述的带放散管的全防腐超压自闭式煤气排水器,其特征在于所述的排水止气阀(3),由筒状阀体(31)、支架(32)、堵头(33)、浮子(34)、滑杆(35)构成,在筒状阀体(31)的腔内下部固定上支架(32),浮子(34)设在筒状阀体(31)腔内,滑杆(35)穿过支架(32)中部的通孔,其上端与浮子(34)连接固定,下端与堵头(33)连接。

带放散管的全防腐超压自闭式煤气排水器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种超压自闭式煤气排水器的改进,具体地说是一种带放散管的全防腐超压自闭式煤气排水器。

背景技术

[0002] 目前,煤气排水器在冬季防冻的保温方式上,有排水腔插入蒸汽加热管加热方式、中心注水加热方式、蒸汽加热管外置式几种方式,在企业中普遍使用的是多室立式煤气自动排水器,包括多室桶体、煤气落水管、保温蒸汽管、冷凝水溢水管及室间水封管构成,多室桶体分为落水腔、增压腔和排水腔,煤气落水管插入多室桶体的落水腔的底部,其上端通过闸阀与煤气主管道相连接,煤气中的冷凝水通过煤气落水管进入多室桶体的落水腔内,再通过各级增压腔和水封管,最后经排水腔上部的冷凝水溢流管排出,在多室桶体的各个腔的顶壁上均设有排气用的密封帽,在冬季通过保温蒸汽管向多室桶体的腔内通入蒸汽,保持多室桶体内的温度高于 0℃,防止多室桶体内的水结冰,从而保证煤气排水器正常工作,使煤气落水管排水正常。这种煤气排水器存在的不足在于:一是由于在煤气设施内存在煤气压力的波动,当压力超过煤气排水器所能承受的压力时,煤气排水器封存的煤气就会超压泄露;二是落水腔的落水管内脏物较多,也影响排水止气阀关闭时的严密程度;三是目前所使用的自闭式煤气排水器,在煤气落水管上均没有安装排水止气阀的事故放散管;四是其腔体内均没有防腐措施,由于煤气冷凝水是酸性的,影响了煤气排水器的使用寿命。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种不仅操作方便、容易维修,而且在煤气压力过大时能确实有效的自动关闭煤气落水管,并具有腔体内防腐功能的带放散管的全防腐超压自闭式煤气排水器。

[0004] 为达到以上目的,本实用新型所采用的技术方案是:该带放散管的全防腐超压自闭式煤气排水器,包括多室桶体、煤气落水管、带注水口的中心注水加热室、冷凝水溢水管及落水腔和增压腔的室间水封管构成,在排水腔和其前侧的增压腔之间不再设腔内水封管,多室桶体分为落水腔、增压腔和排水腔,煤气落水管插入多室桶体的落水腔内的底部,其上端通过闸阀与煤气主管道相连接,煤气中的冷凝水通过煤气落水管进入多室桶体的落水腔内,再通过水封管进入各级增压腔,在多室桶体的各个腔的顶壁上均设有排气用的密封帽,带注水口的中心注水加热室的保温蒸汽管的上端通过闸阀与蒸汽总管道相连通,其特征在于在多室桶体的外侧设有排水止气阀,排水止气阀的上端通过拐管插入排水腔前侧的增压腔内的顶部,排水止气阀的下端插入排水腔内的底部,排水腔前侧的增压腔内的水通过排水止气阀进入排水腔。

[0005] 本实用新型还通过如下措施实施:所述的排水止气阀的下端设有导流三通管,在导流三通管的一个管头上垂直连接上放散管,如果排水止气阀因封堵不严,煤气出现微量泄露,可通过放散管放散出去,导流三通管的另一个管头插入排水腔内底部;在多腔桶体内

的各腔壁上和水封管的壁上均涂有防腐层,所述的防腐层可以是环氧树脂层、陶瓷层、玻璃钢内衬中的一种。

[0006] 所述的排水止气阀,由筒状阀体、支架、堵头、浮子、滑杆构成,在筒状阀体的腔内下部固定上支架,浮子设在筒状阀体腔内,滑杆穿过支架中部的通孔,其上端与浮子连接固定,下端与堵头连接。当煤气总管内的压力为正常压力时,浮子的浮力将堵头提起,煤气落水管可正常排水,当煤气总管内的压力有波动,压力超过煤气排水器所能承受的压力时,在煤气压力的作用下,煤气排水器落水管内的水位向下移动,当水位下移到一定位置时,堵头正好将超压自闭控制装置的下端出口关闭,堵头可以将煤气封堵,煤气和冷凝水不再向下流动,煤气中的冷凝水存集在筒状阀体腔内,当水位再上升到一定高度,筒状阀体内的浮子将堵头再向上提起,煤气落水管内的冷凝水可再通过排水止气阀将煤气总管中的煤气冷凝水顺利的排出。

[0007] 排水止气阀与排水腔和其前侧的增压腔相连通,当煤气压力正常时,排水止气阀的阀体处于浮起状态,煤气排水器处于连续排水状态,这样,排水止气阀的阀体动作几率小,有利于减少排水止气阀的故障和延长排水止气阀的使用寿命,在煤气排水器外侧各腔的下部还设有清理手孔和排污阀。

[0008] 本实用新型的有益效果在于:与目前使用的超压自闭式煤气排水器相比,由于在多腔桶体的外侧增加了排水止气阀以及放散管,所以,不仅操作方便、容易维修,而且在煤气压力过大时能更加确实有效的自动关闭煤气落水管,防止煤气泄漏,更有效的提高了煤气排水器的安全性能;由于在多腔桶体的各腔内壁上和水封管的壁上均涂有防腐层,所以可延长煤气排水器的使用寿命。

附图说明

[0009] 图 1、为本实用新型的结构前视局剖示意图。

[0010] 图 2、为本实用新型多室桶体及排水止气阀装配俯视示意图。

[0011] 图 3、为本实用新型的排水止气阀轴向局剖视放大示意图。

具体实施方式

[0012] 参照附图 1、2、3 制作本实用新型。该带放散管的全防腐超压自闭式煤气排水器,包括多室桶体 1、煤气落水管 2、带注水口的中心注水加热室 4、冷凝水溢水管 5 及落水腔 6 和增压腔 7 的室间水封管 8 构成,多室桶体 1 分为落水腔 6、增压腔 7 和排水腔 9,在排水腔 9 和增压腔 7 之间不再设腔内水封管,煤气落水管 2 插入多室桶体 1 的落水腔 6 内的底部,其上端通过闸阀与煤气主管道相连接,煤气中的冷凝水通过煤气落水管 2 进入多室桶体 1 的落水腔 6 内,再通过水封管 8 进入各级增压腔 7,在多室桶体 1 的各个腔的顶壁上均设有排气用的密封冒 12,带注水口的中心注水加热室 4 的上端通过闸阀与蒸汽总管道相连通,通过蒸汽管输入蒸汽,加热加热管内的水,再将热量传到整个多室桶体 1 内,其特征在于在多室桶体 1 的外侧设有排水止气阀 3,排水止气阀 3 的上端通过拐管插入排水腔 9 前侧的增压腔 7 内的顶部,排水止气阀 3 的下端插入排水腔 9 内的底部,排水腔 9 前侧的增压腔 7 内的水通过排水止气阀 3 进入排水腔 9。

[0013] 所述的排水止气阀 3 的下端设有导流三通管 11,在导流三通管 11 的一个管头上

垂直连接上放散管 13,如果排水止气阀 3 因封堵不严,煤气出现微量泄露,可通过放散管 13 放散出去,导流三通管 11 的另一个管头插入排水腔 9 内底部;在多腔桶体 1 内的各腔壁上和水封管的壁上均涂有防腐层 14。

[0014] 所述的防腐层 14 可以是环氧树脂层、陶瓷层、玻璃钢内衬中的一种。

[0015] 所述的排水止气阀 3,由筒状阀体 31、支架 32、堵头 33、浮子 34、滑杆 35 构成,在筒状阀体 31 的腔内下部固定上支架 32,浮子 34 设在筒状阀体 31 腔内,滑杆 35 穿过支架 32 中部的通孔,其上端与浮子 34 连接固定,下端与堵头 33 连接。

[0016] 使用本实用新型时,将煤气落水管 2 的上端连接到煤气总管道或煤气设施上,在煤气设施内压力出现波动后,压力超出煤气排水器所能承受的压力时,能有效的防止煤气泄露的现象,杜绝煤气排水器发生煤气泄露,同时,由于排水止气阀 3 设在多室桶体 1 的外侧,也便于拆卸维修; ,便于煤气中微量污物顺利流入排水腔,不至于堵塞煤气落水管 2;由于排水止气阀 3 的下端斜插入排水腔 9 内,便于煤气中微量污物顺利流入排水腔,不至于堵塞煤气落水管 2;由于在多腔桶体的内壁上和水封管的壁上均涂有防腐层,可延长煤气排水器的使用寿命。

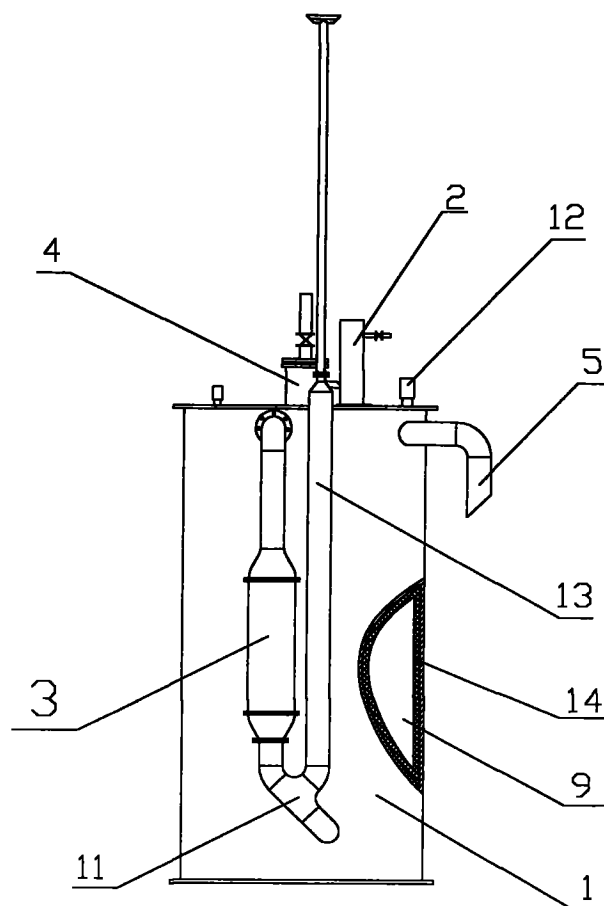


图 1

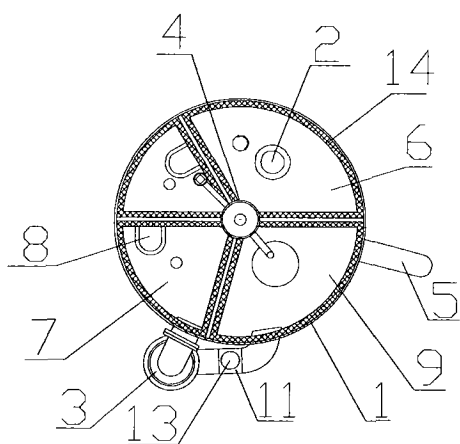


图 2

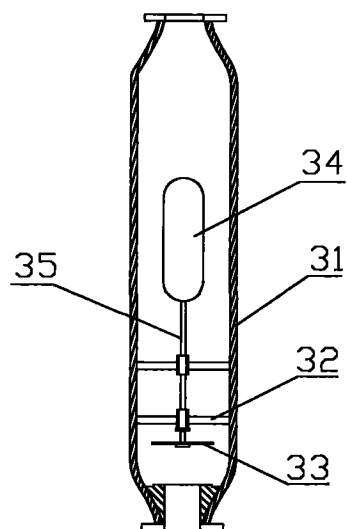


图 3