



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210567570 U

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201920874232.8

(22)申请日 2019.06.12

(73)专利权人 南通东来冶金装备有限公司

地址 226200 江苏省南通市启东市汇龙镇
台角村

(72)发明人 陈辉

(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 查鑫利

(51) Int. Cl.

F17D 5/02(2006.01)

F17D 3/14(2006.01)

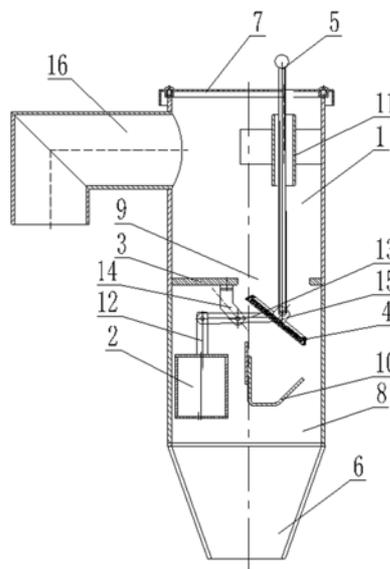
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

煤气排水器防泄漏装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种煤气排水器防泄漏装置,包括筒体、浮筒、截留挡板、阀板、连杆机构、指示杆,筒体底部设有冷凝水管、一侧设有出水管、上侧设有盖子,且筒体内设有截留挡板,截留挡板将筒体分为上筒体和下筒体,截留挡板上设有冷凝水通道,冷凝水通道上设有密封垫圈;下筒体内设有连杆机构,连杆机构连接浮筒的顶部和阀板的底部,浮筒一侧设有挡板,阀板上设有密封圈;阀板的顶部与指示杆固定连接,指示杆的另一端穿过盖子。本实用新型结构简单、安全可靠、能实现自动排水,可以通过指示杆直观了解内部水位情况。浮筒一侧设有挡板,可以避免排水过程中直接冲击浮筒,导致浮筒位置的随意改变。



1. 煤气排水器防泄漏装置,包括筒体、浮筒、截留挡板、阀板、连杆机构、指示杆,其特征在于:所述筒体底部设有冷凝水管,所述筒体一侧设有出水管,所述筒体上侧设有盖子,所述筒体内设有截留挡板,所述截留挡板将筒体分为上筒体和下筒体,所述截留挡板上设有冷凝水通道,所述冷凝水通道上设有密封垫圈;所述下筒体内设有连杆机构,所述连杆机构的一端连接浮筒的顶部,所述浮筒靠近连杆机构的一侧设有挡板,所述挡板呈“U”字型,所述连杆机构的另一端连接阀板的底部,所述阀板上设有与冷凝水通道上的密封垫圈相匹配的密封圈;所述阀板的顶部与指示杆的一端固定连接,所述上筒体内设有一根竖直的固定管道,所述指示杆的另一端穿越冷凝水通道和固定管道并穿过所述盖子。

2. 根据权利要求1所述的煤气排水器防泄漏装置,其特征在于:所述连杆机构包括第一固定杆和第二固定杆,所述第一固定杆的一端固定连接浮筒顶部,所述第一固定杆的另一端铰接第二固定杆的一端,所述第二固定杆的另一端固定连接阀板底部,所述第二固定杆通过轴耳I与截留挡板的底部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的煤气排水器防泄漏装置,其特征在于:所述阀板通过轴耳II与第二固定杆一端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的煤气排水器防泄漏装置,其特征在于:所述浮筒为空心的橡胶浮筒。

煤气排水器防泄漏装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及煤气排水器,尤其涉及一种煤气排水器防泄漏装置。

背景技术

[0002] 煤气排水器是煤气管道的重要保护设备,主要利用水封高度封住煤气,排出冷凝水。目前部分现有的防泄漏装置无报警指示,无法判断水封是否被击穿,存安全隐患。且排水过程中浮筒容易受到水的冲击影响,容易出因水流的冲击而导致现阀板关闭的情况,从而导致排水出现问题,存在一定的安全隐患。

实用新型内容

[0003] 为解决上述缺陷,本实用新型的目的在于提供一种结构简单、运行安全的煤气排水器防泄漏装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型通过以下技术方案实现:煤气排水器防泄漏装置,包括筒体、浮筒、截留挡板、阀板、连杆机构、指示杆,所述筒体底部设有冷凝水管,所述筒体一侧设有出水管,所述筒体上侧设有盖子,所述筒体内设有截留挡板,所述截留挡板将筒体分为上筒体和下筒体,所述截留挡板上设有冷凝水通道,所述冷凝水通道上设有密封垫圈;所述下筒体内设有连杆机构,所述连杆机构的一端连接浮筒的顶部,所述浮筒靠近连杆机构的一侧设有挡板,所述挡板呈“U”字型,所述连杆机构的另一端连接阀板的底部,所述阀板上设有与冷凝水通道上的密封垫圈相匹配的密封圈;所述阀板的顶部与指示杆的一端固定连接,所述上筒体内设有一根竖直的固定管道,所述指示杆的另一端穿越冷凝水通道和固定管道并穿过所述盖子。

[0005] 进一步的,所述连杆机构包括第一固定杆和第二固定杆,所述第一固定杆的一端固定连接浮筒顶部,所述第一固定杆的另一端铰接第二固定杆的一端,所述第二固定杆的另一端固定连接阀板底部,所述第二固定杆通过轴耳I与截留挡板的底部固定连接。

[0006] 进一步的,所述阀板通过轴耳II与第二固定杆一端固定连接。

[0007] 进一步的,所述浮筒为空心的橡胶浮筒。

[0008] 本实用新型的有益效果:结构简单、安全可靠、能实现自动排水,可以通过指示杆直观了解内部水位情况。浮筒一侧设有“U”型挡板,可以避免排水过程中直接冲击浮筒,导致浮筒位置的随意改变。采用空心的橡胶浮筒,浮力大、耐冲击、耐腐蚀,有效延长使用寿命。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型正常工作时的结构示意图。

[0010] 图 2 为本实用新型匱水或水封击穿时的结构示意图。

[0011] 其中:1、上筒体,2、浮筒,3、截留挡板,4、阀板,5、指示杆,6、冷凝水管,7、盖子,8、下筒体,9、冷凝水通道,10、挡板,11、固定管道,12、第一固定杆,13、第二固定杆,14、轴耳I,

15、轴耳Ⅱ,16、出水管。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图描述本实用新型的具体实施方式。

[0013] 如图1和图2所示,煤气排水器防泄漏装置,包括筒体、浮筒2、截留挡板3、阀板4、连杆机构、指示杆5,筒体底部设有冷凝水管6,筒体一侧设有出水管16,筒体上侧设有盖子7,筒体内设有截留挡板3,截留挡板3将筒体分为上筒体1和下筒体8,截留挡板3上有冷凝水通道9,冷凝水通道9上设有密封垫圈;下筒体8内设有连杆机构,连杆机构的一端连接浮筒2的顶部,浮筒2靠近连杆机构的一侧设有挡板10,挡板10呈“U”字型,连杆机构的另一端连接阀板4的底部,阀板4上设有与冷凝水通道9上的密封垫圈相匹配的密封圈;阀板4的顶部与指示杆5的一端固定连接,上筒体1内设有一根竖直的固定管道11,指示杆5的另一端穿越冷凝水通道9和固定管道11并穿过盖子7。

[0014] 设置连杆机构,为了便于控制指示杆5的上升或下降,连杆机构包括第一固定杆12和第二固定杆13,第一固定杆12的一端固定连接浮筒2顶部,第一固定杆12的另一端铰接第二固定杆13的一端,第二固定杆13的另一端固定连接阀板4底部,第二固定杆13通过轴耳I 14与截留挡板3的底部固定连接。第二固定杆13与轴耳I 14的连接方式是通过销轴,使得第二固定杆13有个支撑点。

[0015] 其中,阀板4通过轴耳Ⅱ 15与第二固定杆13一端固定连接,阀板4与轴耳Ⅱ 15的连接方式也是通过销轴。

[0016] 其中,浮筒2为空心的橡胶浮筒,浮力大、耐冲击、耐腐蚀,有效延长使用寿命。

[0017] 本实用新型的工作过程:

[0018] 参考图1,当筒体内充满水后,浮筒2受浮力的作用浮起,通过连杆机构带动阀板4下沉,此时冷凝水通道9打开,煤气排水器防泄漏装置处于开启状态,冷凝水可以从出水管16中排出。

[0019] 参考图 2,当筒体内出现匱水,筒体内的水位逐渐下降,浮筒2受到的浮力逐渐减小,通过连杆机构带动阀板4上升,直至阀板4上升到冷凝水通道9位置,关闭冷凝水通道9。当水位高度不足以克服煤气压力时,水封即被击穿,煤气冲出排水器,阀板4在煤气压力的作用下紧紧地压在密封面(指的是阀板4顶部的密封圈与冷凝水通道9上密封垫圈密封)上,阻止了煤气的泄漏,此时指示杆5也通过连杆机构带动上升到报警位置进行报警指示。

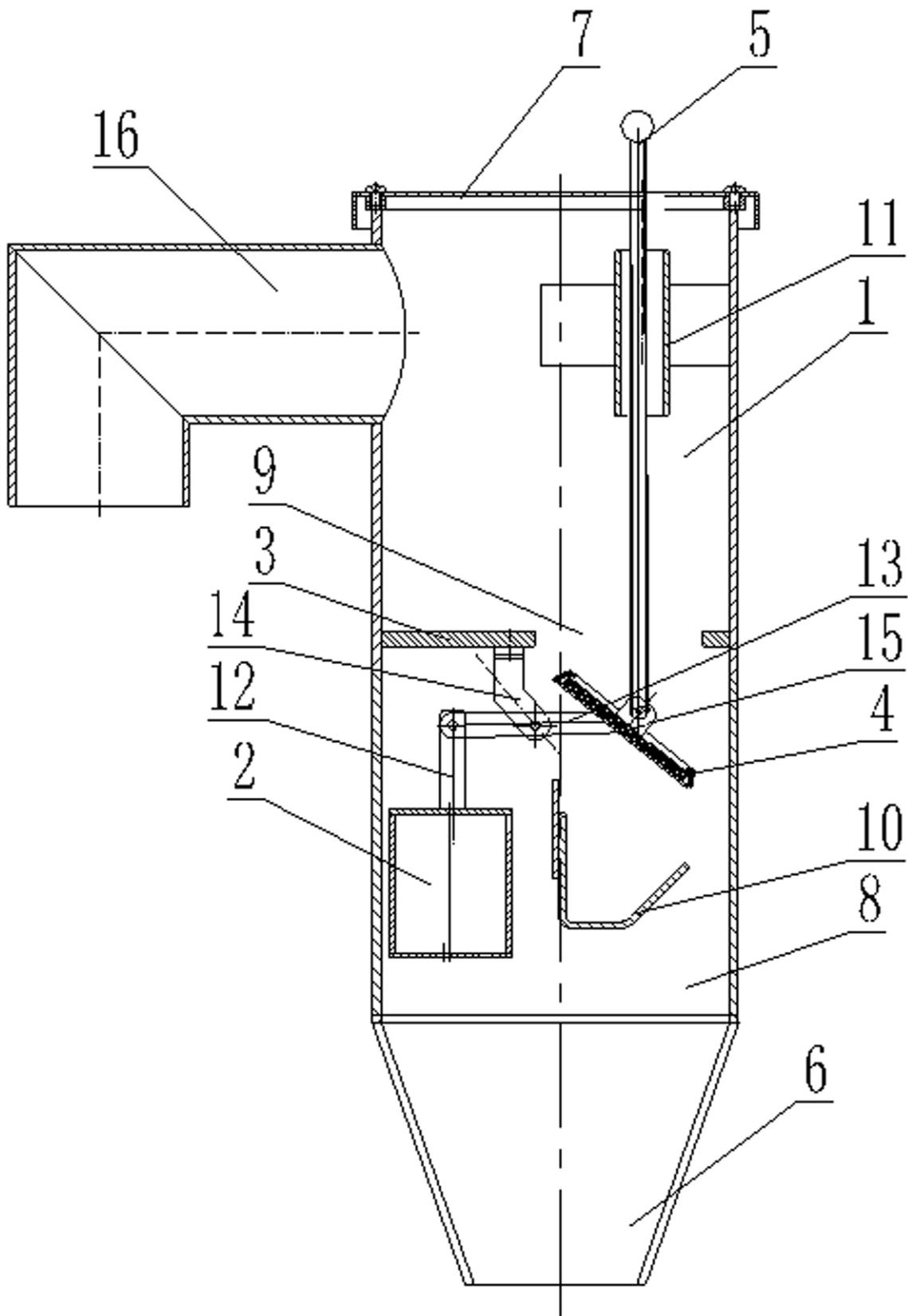


图1

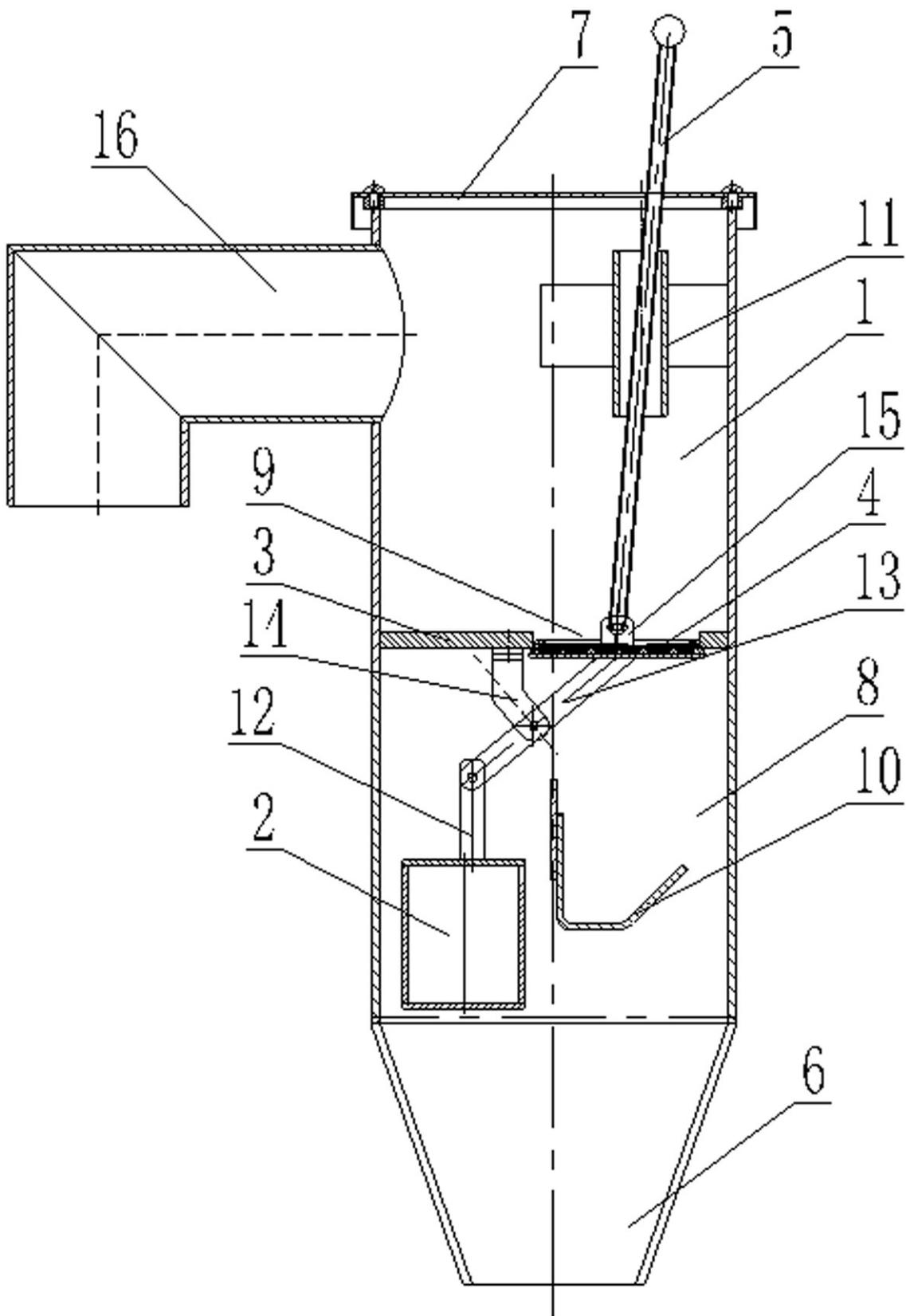


图2