



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215000934 U

(45) 授权公告日 2021.12.03

(21) 申请号 202120372680.5

(22) 申请日 2021.02.18

(73) 专利权人 吴江华夏机械设备有限公司
地址 215200 江苏省苏州市吴江区平望镇

(72) 发明人 陈志良

(51) Int. Cl.

F17C 1/00 (2006.01)

F17C 13/00 (2006.01)

F17D 3/14 (2006.01)

F16J 15/02 (2006.01)

F16J 15/10 (2006.01)

B01D 35/02 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

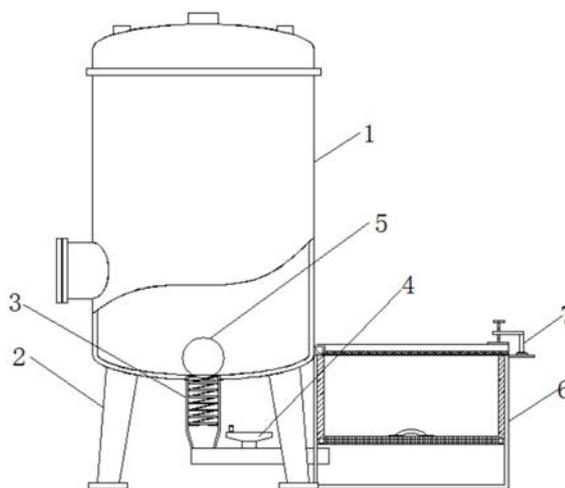
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有冷凝水处理的储气罐

(57) 摘要

本实用新型适用于储气罐技术领域,提供了一种具有冷凝水处理的储气罐,包括有储气罐本体,所述储气罐本体底端四周分别焊接连接有支撑柱,且储气罐本体底端固定连接有排水管,并且该排水管内部安装有控制阀,所述排水管内部安装有排水机构,且排水机构包括有与排水管内壁两侧固定连接的支撑块,所述支撑块顶端固定连接有复位弹簧。本实用新型中,在排水机构的作用下,当储气罐本体内壁产生冷凝水时,堆积在储气罐本体的底端,可以托动着浮动球向上浮动,露出排水管,进行自动排水,改变以往人工定期检查排水的情况,降低了工作强度,且当储气罐本体内水排完后,通过预设的复位弹簧,可以拉动着浮动球向下移动,自动闭合排水管,无需人工操作。



1. 一种具有冷凝水处理的储气罐,包括有储气罐本体(1),其特征在于:所述储气罐本体(1)底端四周分别焊接连接有支撑柱(2),且储气罐本体(1)底端固定连接有排水管(3),并且该排水管(3)内部安装有控制阀(4),所述排水管(3)内部安装有排水机构(5),且排水机构(5)包括有与排水管(3)内壁两侧固定连接的支撑块(501),所述支撑块(501)顶端固定连接有复位弹簧(502),且复位弹簧(502)顶端固定连接有浮动球(503),所述排水管(3)内壁顶端固定连接有密封胶圈(504),且密封胶圈(504)与浮动球(503)活动连接,所述排水管(3)一侧安装有蓄水机构(6),且蓄水机构(6)顶端安装有密封机构(7)。

2. 如权利要求1所述的一种具有冷凝水处理的储气罐,其特征在于:所述复位弹簧(502)与排水管(3)活动连接,且浮动球(503)通过复位弹簧(502)与支撑块(501)构成弹性伸缩结构。

3. 如权利要求1所述的一种具有冷凝水处理的储气罐,其特征在于:所述蓄水机构(6)内部包括有与排水管(3)一端固定连接的蓄水槽(601),且蓄水槽(601)内壁两侧固定连接滑槽(602),所述滑槽(602)内部套接插设有滑块(603),且两个滑块(603)之间固定连接滤网(604),并且滤网(604)顶端固定连接把手(605),所述蓄水槽(601)通过铰链连接有盖板(606),且盖板(606)底端熔融连接有橡胶板(607)。

4. 如权利要求3所述的一种具有冷凝水处理的储气罐,其特征在于:所述滤网(604)与蓄水槽(601)内部活动连接,且滤网(604)通过滑块(603)与滑槽(602)构成滑动结构。

5. 如权利要求1所述的一种具有冷凝水处理的储气罐,其特征在于:所述密封机构(7)内部包括有与蓄水槽(601)顶端一侧焊接连接的托板(701),且托板(701)顶端转动连接有轴承(702),并且轴承(702)顶端转动连接有L型板(703),所述L型板(703)内部螺纹连接有手拧螺栓(704),且手拧螺栓(704)底端固定连接压板(705),并且该压板(705)与盖板(606)活动连接。

6. 如权利要求5所述的一种具有冷凝水处理的储气罐,其特征在于:所述压板(705)通过手拧螺栓(704)与L型板(703)构成升降结构,且L型板(703)通过托板(701)构成旋转结构。

一种具有冷凝水处理的储气罐

技术领域

[0001] 本实用新型属于储气罐技术领域,尤其涉及一种具有冷凝水处理的储气罐。

背景技术

[0002] 储气罐是指专门用来储存气体的设备,同时起稳定系统压力的作用,根据储气罐的承受压力不同可以分为高压储气罐,低压储气罐,常压储气罐,其受外界温度影响,内壁易出现堆积的冷凝水。

[0003] 现有的具有冷凝水处理的储气罐,在其使用时,通常是定期通过人工检查,进行手动排水作业的,不具备及时排水的功能,且存储的气体若为有害气体时,冷凝水处理不当,易造成污染。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种具有冷凝水处理的储气罐,旨在解决现有的具有冷凝水处理的储气罐,通常是定期通过人工检查,进行手动排水作业的,不具备及时排水的功能,且存储的气体若为有害气体时,冷凝水处理不当,易造成污染的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种具有冷凝水处理的储气罐,包括有储气罐本体,所述储气罐本体底端四周分别焊接连接有支撑柱,且储气罐本体底端固定连接有排水管,并且该排水管内壁安装有控制阀,所述排水管内壁安装有排水机构,且排水机构包括有与排水管内壁两侧固定连接的支撑块,所述支撑块顶端固定连接有复位弹簧,且复位弹簧顶端固定连接有浮动球,所述排水管内壁顶端固定连接有密封胶圈,且密封胶圈与浮动球活动连接,所述排水管一侧安装有蓄水机构,且蓄水机构顶端安装有密封机构。

[0006] 优选的,所述复位弹簧与排水管活动连接,且浮动球通过复位弹簧与支撑块构成弹性伸缩结构。

[0007] 优选的,所述蓄水机构内部包括有与排水管一端固定连接的蓄水槽,且蓄水槽内壁两侧固定连接滑槽,所述滑槽内部套接插设有滑块,且两个滑块之间固定连接有滤网,并且滤网顶端固定连接有把手,所述蓄水槽通过铰链连接有盖板,且盖板底端熔融连接有橡胶板。

[0008] 优选的,所述滤网与蓄水槽内部活动连接,且滤网通过滑块与滑槽构成滑动结构。

[0009] 优选的,所述密封机构内部包括有与蓄水槽顶端一侧焊接连接的托板,且托板顶端转动连接有轴承,并且轴承顶端转动连接有L型板,所述L型板内部螺纹连接有手拧螺栓,且手拧螺栓底端固定连接压板,并且该压板与盖板活动连接。

[0010] 优选的,所述压板通过手拧螺栓与L型板构成升降结构,且L型板通过托板构成旋转结构。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型中,在排水机构的作用下,当储气罐本体内壁产生冷凝水时,堆积在储气罐本体的底端,可以托动着浮动球向上浮动,露出排水管,进行自动排水,改变以往人

工定期检查排水的情况,降低了工作强度,且当储气罐本体内水排完后,通过预设的复位弹簧,可以拉动着浮动球向下移动,自动闭合排水管,无需人工操作。

[0013] 2、本实用新型中,在蓄水机构的作用下,通过蓄水槽,可以存储排水管排出的冷凝水,防止带有有害气体颗粒的水流出污染环境,通过滤网可以过滤有害颗粒,拉动滤网,便于将其从蓄水槽内抽出,进行清理。

[0014] 3、本实用新型中,通过转动手拧螺栓,可以带动着压板挤压盖板,使其配合橡胶板,能够将其蓄水槽密封,防止蓄水箱内挥发的有害气体泄漏,提高了装置的安全性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的一种具有冷凝水处理的储气罐结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中排水机构的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中蓄水机构的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中密封机构的结构示意图。

[0019] 图中:1、储气罐本体;2、支撑柱;3、排水管;4、控制阀;5、排水机构;501、支撑块;502、复位弹簧;503、浮动球;504、密封胶圈;6、蓄水机构;601、蓄水槽;602、滑槽;603、滑块;604、滤网;605、把手;606、盖板;607、橡胶板;7、密封机构;701、托板;702、轴承;703、L型板;704、手拧螺栓;705、压板。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种具有冷凝水处理的储气罐,包括有储气罐本体1,储气罐本体1底端四周分别焊接连接有支撑柱2,且储气罐本体1底端固定连接排水管3,并且该排水管3内部安装有控制阀4,排水管3内部安装有排水机构5,且排水机构5包括有与排水管3内壁两侧固定连接的支撑块501,支撑块501顶端固定连接有复位弹簧502,且复位弹簧502顶端固定连接有浮动球503,排水管3内壁顶端固定连接有密封胶圈504,且密封胶圈504与浮动球503活动连接,排水管3一侧安装有蓄水机构6,且蓄水机构6顶端安装有密封机构7。

[0022] 在本实施方式中,堆积在储气罐本体1的底端的冷凝水,通过浮力可以托动着浮动球503向上浮动。

[0023] 进一步的,复位弹簧502与排水管3活动连接,且浮动球503通过复位弹簧502与支撑块501构成弹性伸缩结构。

[0024] 在本实施方式中,浮动球503向上浮动可以露出排水管3,自动排水。

[0025] 进一步的,蓄水机构6内部包括有与排水管3一端固定连接的蓄水槽601,且蓄水槽601内壁两侧固定连接滑槽602,滑槽602内部套接插设有滑块603,且两个滑块603之间固定连接滤网604,并且滤网604顶端固定连接把手605,蓄水槽601通过铰链连接有盖板606,且盖板606底端熔融连接有橡胶板607。

[0026] 在本实施方式中,蓄水槽601可以存储冷凝水。

[0027] 进一步的,滤网604与蓄水槽601内部活动连接,且滤网604通过滑块603与滑槽602构成滑动结构。

[0028] 在本实施方式中,滤网604可以过滤水中的有害颗粒。

[0029] 进一步的,密封机构7内部包括有与蓄水槽601顶端一侧焊接连接的托板701,且托板701顶端转动连接有轴承702,并且轴承702顶端转动连接有L型板703,L型板703内部螺纹连接有手拧螺栓704,且手拧螺栓704底端固定连接压板705,并且该压板705与盖板606活动连接。

[0030] 在本实施方式中,转动手拧螺栓704,可以带动着压板705升降移动。

[0031] 进一步的,压板705通过手拧螺栓704与L型板703构成升降结构,且L型板703通过托板701构成旋转结构。

[0032] 在本实施方式中,转动L型板703,L型板703通过轴承702转动。

[0033] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时,当储气罐本体1内壁产生冷凝水时,堆积在储气罐本体1的底端,通过浮力托动着浮动球503向上浮动,露出排水管3,冷凝水从排水管3进入蓄水槽601内,进行自动排水,当储气罐本体1内水排完后,通过复位弹簧502的弹性特性,拉动着浮动球503向下移动,自动闭合排水管3,进入蓄水槽601的冷凝水为上升时,通过滤网604过滤水中的有害颗粒,使其堆积在滤网604的底端,手动转动手拧螺栓704,可以带动着压板705向上移动,松开盖板606,再手动转动L型板703,L型板703通过轴承702转动,手动翻转盖板606,露出蓄水槽601开口端,手动拉动把手605,使其滤网604通过滑块603在滑槽602内滑动,从蓄水槽601内抽出,再进行清理,反之便可进行安装,就这样完成了本实用新型的工作原理。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

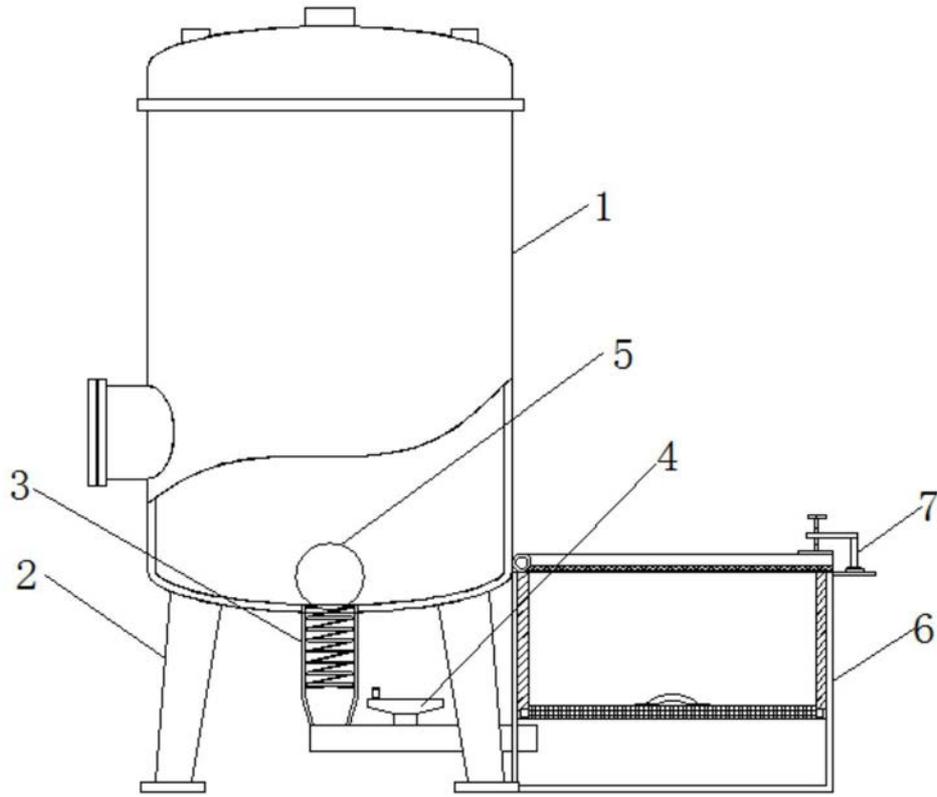


图1

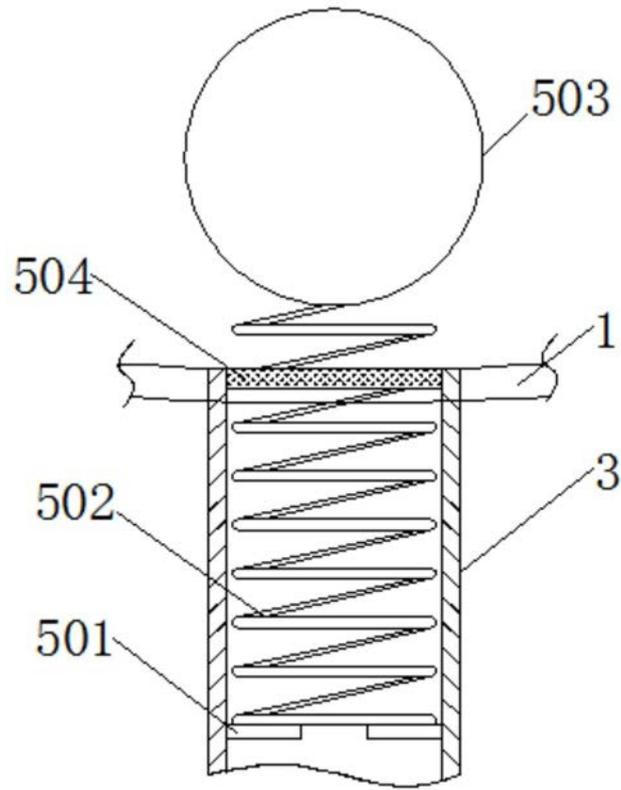


图2

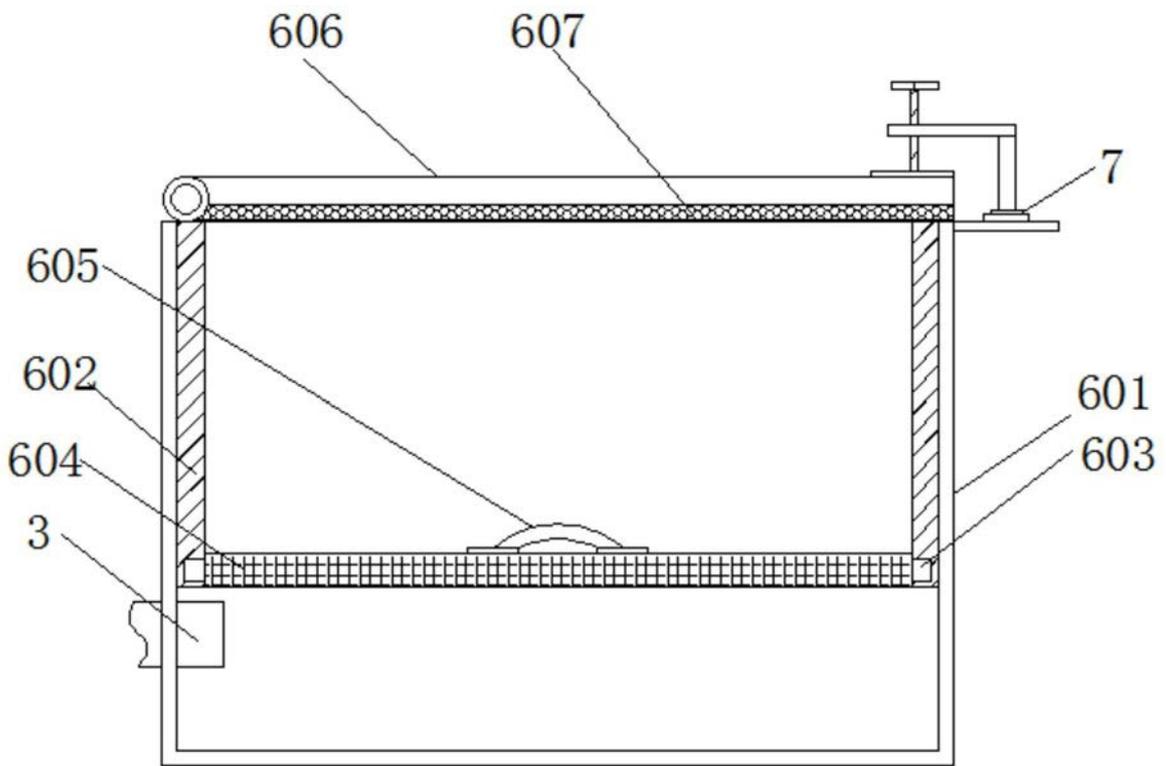


图3

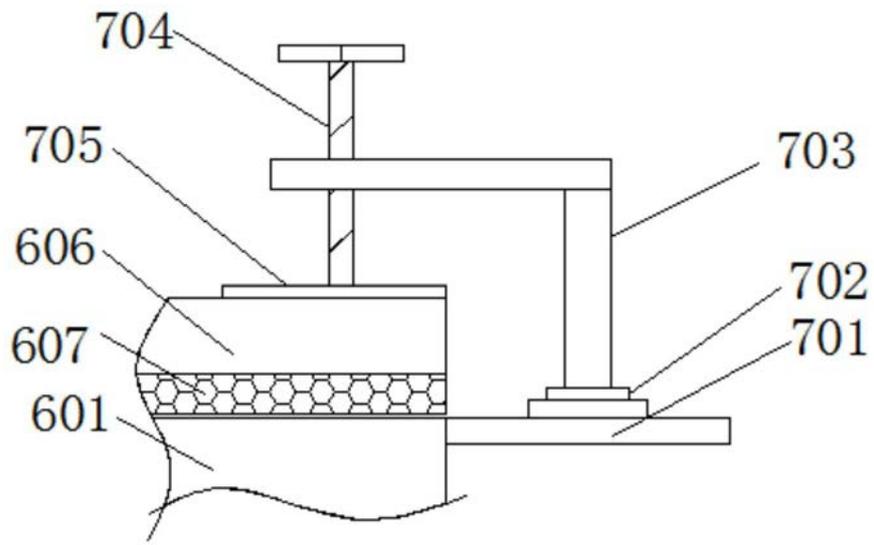


图4