



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214948227 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202121044390.4

(22) 申请日 2021.05.17

(73) 专利权人 张磊

地址 232000 安徽省淮南市田家庵区洞山
新村2-5-8室

(72) 发明人 张磊

(74) 专利代理机构 合肥超通知识产权代理事务
所(普通合伙) 34136

代理人 余红

(51) Int. Cl.

F17C 13/08 (2006.01)

F17C 13/04 (2006.01)

F17C 13/02 (2006.01)

F17C 13/00 (2006.01)

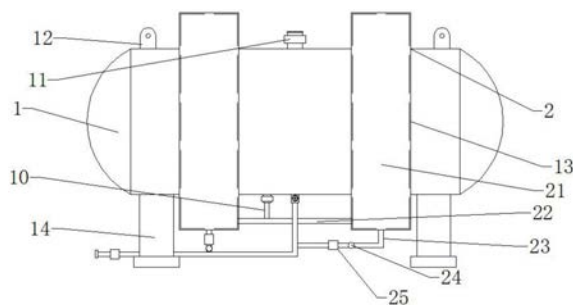
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种具有气体回收机构的储气罐

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有气体回收机构的储气罐,包括储气罐本体,所述储气罐本体上设置有气体回收机构,气体回收机构包括对称设置在储气罐本体外壁上的回收气囊,两回收气囊间通过软管连通;所述储气罐本体底部设有带有泄压阀的排气管,所述排气管另一端与软管连接,所述回收气囊上均连接有出气管,所述回收气囊另一端分别有储气罐本体的送气管连接,所述出气管上均安装有气体止回阀和球阀。本实用新型结构简单,设计合理,通过气体回收机构的设置,可以把正常的泄压损耗回收至回收气囊内储存起来,可以继续使用,降低了成本;而且这样一来,不仅确保了储气罐的安全运行,增加了储气罐的使用寿命,而且避免了气体直接排放当室内,减少了污染。



1. 一种具有气体回收机构的储气罐,包括储气罐本体(1),其特征在于:所述储气罐本体(1)上设置有气体回收机构(2),所述气体回收机构(2)包括对称设置在储气罐本体(1)外壁上的回收气囊(21),两回收气囊(21)间通过软管(22)连通;所述储气罐本体(1)底部设有带有泄压阀的排气管(10),所述排气管(10)另一端与软管(22)连接,所述回收气囊(21)上均连接有出气管(23),所述回收气囊(21)另一端分别有储气罐本体(1)的送气管连接,所述出气管(23)上均安装有气体止回阀(24)和球阀(25)。

2. 根据权利要求1中所述的一种具有气体回收机构的储气罐,其特征在于:所述回收气囊(21)外形为圆环状,回收气囊(21)套接在储气罐本体(1)外壁上。

3. 根据权利要求1中所述的一种具有气体回收机构的储气罐,其特征在于:所述储气罐本体(1)顶部设有加气管(11),所述加气管(11)位于两回收气囊(21)之间。

4. 根据权利要求1中所述的一种具有气体回收机构的储气罐,其特征在于:所述储气罐本体(1)顶部对称固定连接吊耳(12),所述吊耳(12)位于回收气囊(21)外侧。

5. 根据权利要求1中所述的一种具有气体回收机构的储气罐,其特征在于:所述回收气囊(21)外侧的储气罐本体(1)外壁上设置有外壳(13),用于保护回收气囊(21)。

6. 根据权利要求1中所述的一种具有气体回收机构的储气罐,其特征在于:所述储气罐本体(1)底部对称安装有支腿(14),所述回收气囊(21)位于两支腿(14)间。

一种具有气体回收机构的储气罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及储气罐技术领域,具体涉及一种具有气体回收机构的储气罐。

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、低压储气罐和常压储气罐,储气罐根据材料可以分为:碳素钢储气罐、低合金钢储气罐和不锈钢储气罐,储气罐一般由筒体、封头、法兰、接管、密封元件和支座等零件和部件组成,此外,还配有安全装置、表计及完成不同生产工艺作用的内件。现有的液氧、液氮、液态二氧化碳储气罐,物料在储气罐中以液态的形式存在,在自然温度下,液体会持续蒸发,储气罐内压力持续上升,当压力超过储存罐的安全压力值时,储存罐的安全排放阀自动泄压,将气体排出,直至罐内压力正常。这样一来,就会造成物料排放当室内,不仅危险,而且也会造成资源的浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型正是针对现有技术存在的不足,提供了一种具有气体回收机构的储气罐。

[0004] 一种具有气体回收机构的储气罐,包括储气罐本体,所述储气罐本体上设置有气体回收机构,所述气体回收机构包括对称设置在储气罐本体外壁上的回收气囊,两回收气囊间通过软管连通。所述储气罐本体底部设有带有泄压阀的排气管,所述排气管另一端与软管连接,所述回收气囊上均连接有出气管,所述回收气囊另一端分别有储气罐本体的送气管连接,所述出气管上均安装有气体止回阀和球阀。

[0005] 进一步地,所述回收气囊外形为圆环状,回收气囊套接在储气罐本体外壁上。

[0006] 进一步地,所述储气罐本体顶部设有加气管,所述加气管位于两回收气囊之间。

[0007] 进一步地,所述储气罐本体顶部对称固定连接吊耳,所述吊耳位于回收气囊外侧。

[0008] 进一步地,所述回收气囊外侧的储气罐本体外壁上设置有外壳,用于保护回收气囊。

[0009] 进一步地,所述储气罐本体底部对称安装有支腿,所述回收气囊位于两支腿间。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:本实用新型结构简单,设计合理,通过气体回收机构的设置,可以把正常的泄压损耗回收至回收气囊内储存起来,可以继续使用,降低了成本;而且这样一来,不仅确保了储气罐的安全运行,增加了储气罐的使用寿命,而且避免了气体直接排放当室内,减少了污染。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图中:储气罐本体1,排气管10,加气管11,吊耳12,外壳13,支腿14,气体回收机构

2,回收气囊21,软管22,出气管23,气体止回阀24,球阀25。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。

[0014] 参照图1,一种具有气体回收机构的储气罐,包括储气罐本体1,所述储气罐本体1顶部设有加气管11,所述加气管11上设有泄压阀。所述储气罐本体1顶部对称固定连接有吊耳12,所述储气罐本体1底部对称安装有支腿14。

[0015] 所述储气罐本体1上设置有气体回收机构2,所述气体回收机构2包括对称设置在储气罐本体1外壁上的回收气囊21,两回收气囊21间通过软管22连通。所述回收气囊21外形为圆环状,回收气囊21套接在储气罐本体1外壁上。所述回收气囊21位于两支腿14间。所述加气管11位于两回收气囊21之间。所述吊耳12位于回收气囊21外侧。所述储气罐本体1底部设有带有泄压阀的排气管10,所述排气管10上的泄压阀的开启压力略小于加气管11上设置的泄压阀的开启压力。

[0016] 所述排气管10另一端与软管22连接,所述回收气囊21上均连接有出气管23,所述回收气囊21另一端分别有储气罐本体1的送气管连接,所述出气管23上均安装有气体止回阀24和球阀25。所述回收气囊21外侧的储气罐本体1外壁上设置有外壳13,用于保护回收气囊21。

[0017] 在进行使用时,当储气罐本体1处于存贮状态时,此时储气罐本体1下部的送气管端部接头未与管道进行连接,送气管上的阀门处于关闭状态,关闭出气管23上的球阀25,当储气罐本体1内的液态气体蒸发变成气体时,储气罐本体1内的压力升高,当压力达到排气管10上的泄压阀的开启值时,泄压阀打开,气体通过排气管10和软管22进入到回收气囊21内储存起来,当需要使用储气罐本体1时,储气罐本体1的送气管与管道连接,开启送气管上的阀门,先打开球阀25,回收气囊21内储存的气体通过出气管23进入到送气管,然后打开送气管与储气罐本体1间的阀门,储气罐本体1对管道供气,气体止回阀24可以防止气体通过出气管23逆向进入到回收气囊21内。

[0018] 本实用新型结构简单,设计合理,通过气体回收机构2的设置,可以把正常的泄压损耗回收得到回收气囊21内储存起来,可以继续使用,降低了成本;而且这样一来,不仅确保了储气罐的安全运行,增加了储气罐的使用寿命,而且避免了气体直接排放当室内,减少了污染。

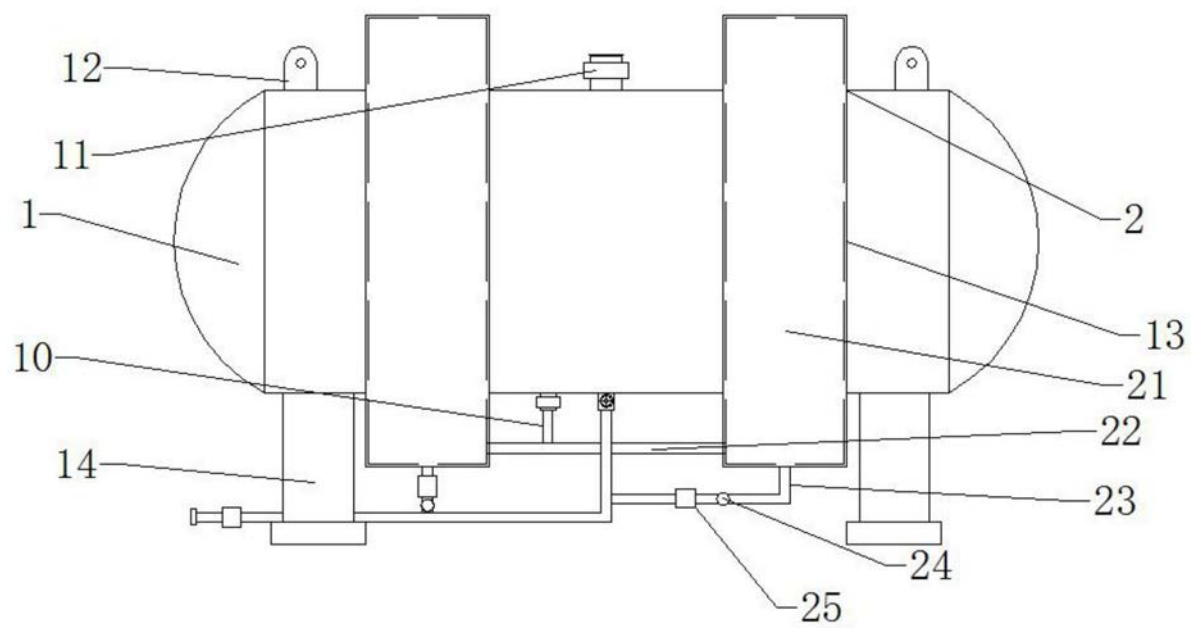


图1