



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222164447 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 13

(21) 申请号 202323132526.9

(22) 申请日 2023.11.21

(73) 专利权人 辽阳金鼎低温设备有限公司

地址 111000 辽宁省辽阳市太子河区荣兴  
路138号(辽阳经济开发区)

(72) 发明人 高伟 赵春玲 马太 宋凯

(74) 专利代理机构 北京励为众创知识产权代理  
有限公司 11811

专利代理师 王云峰

(51) Int. Cl.

F17C 3/00 (2006.01)

F17C 13/00 (2006.01)

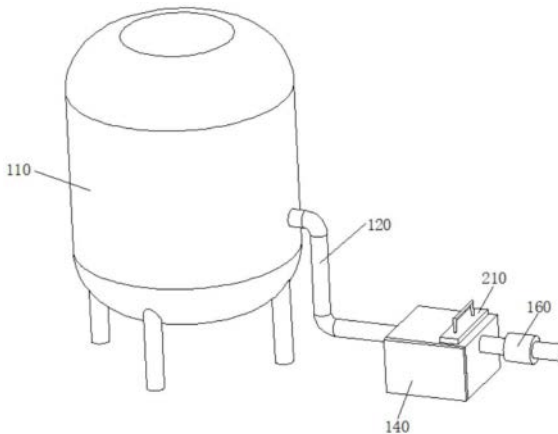
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种LPG小型储罐的排污结构

### (57) 摘要

本实用新型属于燃气供应设备技术领域,具体为一种LPG小型储罐的排污结构,其包括:排污机构和过滤机构,排污机构包括罐体、排污管、收集箱、密封盖、插槽和负压部件,所述罐体外部连接排污管,所述排污管上设置收集箱,所述收集箱前端设置密封盖,所述收集箱顶部设置插槽,所述排污管末端设置负压部件;过滤机构设置在所述插槽上,所述过滤机构包括顶盖、滤板和把手,所述顶盖底部设置与插槽连接的滤板,所述顶盖顶部设置把手,通过滤板对残液进行过滤,将残渣留在收集箱内,使用后,拔出过滤机构对滤板进行拆换清洁,打开密封盖露出收集箱内部残渣,便于对残渣进行清理。



1. 一种LPG小型储罐的排污结构,其特征在于,包括:

排污机构(100),包括罐体(110)、排污管(120)、收集箱(130)、密封盖(140)、插槽(150)和负压部件(160),所述罐体(110)外部连接排污管(120),所述排污管(120)上设置收集箱(130),所述收集箱(130)前端设置密封盖(140),所述收集箱(130)顶部设置插槽(150),所述排污管(120)末端设置负压部件(160);

过滤机构(200),设置在所述插槽(150)上,所述过滤机构(200)包括顶盖(210)、滤板(220)和把手(230),所述顶盖(210)底部设置与插槽(150)连接的滤板(220),所述顶盖(210)顶部设置把手(230)。

2. 根据权利要求1所述的一种LPG小型储罐的排污结构,其特征在于,所述排污管(120)上设置有控制阀,所述控制阀位于收集箱(130)进口端的排污管(120)上。

3. 根据权利要求1所述的一种LPG小型储罐的排污结构,其特征在于,所述密封盖(140)铰接在收集箱(130)前端,所述密封盖(140)与收集箱(130)之间设置有第一密封垫。

4. 根据权利要求1所述的一种LPG小型储罐的排污结构,其特征在于,所述密封盖(140)上设置有透明视窗,所述透明视窗上设置有液位识别刻度。

5. 根据权利要求1所述的一种LPG小型储罐的排污结构,其特征在于,所述负压部件(160)采用排污泵。

6. 根据权利要求1所述的一种LPG小型储罐的排污结构,其特征在于,所述顶盖(210)螺接固定在收集箱(130)顶部,所述顶盖(210)与收集箱(130)之间设置有第二密封垫。

7. 根据权利要求1所述的一种LPG小型储罐的排污结构,其特征在于,所述把手(230)外部设置有防滑护套。

## 一种LPG小型储罐的排污结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及燃气供应设备技术领域,具体为一种LPG小型储罐的排污结构。

### 背景技术

[0002] 目前,燃气供应撬装设备是燃气供应行业广泛使用的设备,可用于进行燃气存储、调压、转换或输送。

[0003] 专利号CN202022177118.5中公开了一种LPG小型储罐的排污结构,涉及燃气供应设备的领域,其包括设置于罐体内且用于吸取残液的取液管、设置于罐体外周壁的排污阀,以及连接有收集件的收集管,收集管和取液管分别与排污阀密封连接,取液管远离排污阀的一端位于罐体的下部;罐体内部的压强大于收集管内部的压强。当排污阀处于打开状态时,由于罐体内部存在大量气体如丙烷的饱和蒸气,使罐体内部的压强大于取液管内的压强形成的压强差,罐体内的压力可将罐体下部的残液压进取液管中,残液依次经过取液管、排污阀、收集管流向收集件进行收集。本申请具有便于使用者排出残液的效果。

[0004] 上述排污结构在使用时,通过排污管将罐体内腔底部的残液排出,但无法对残液中的残渣与杂质进行过滤净化,为此,本申请提出一种LPG小型储罐的排污结构。

### 实用新型内容

[0005] 本部分的目的在于概述本实用新型的实施方式的一些方面以及简要介绍一些较佳实施方式。在本部分以及本申请的说明书摘要和实用新型名称中可能会做些简化或省略以避免使本部分、说明书摘要和实用新型名称的目的模糊,而这种简化或省略不能用于限制本实用新型的范围。

[0006] 鉴于上述和/或现有LPG小型储罐的排污结构中存在的问题,提出了本实用新型。

[0007] 因此,本实用新型的目的是提供一种LPG小型储罐的排污结构,在排污管上设置收集箱和负压部件,通过负压部件将罐体内部的残液抽出,残液通过收集箱之后从排污管排出,在收集箱上设置可拆卸的过滤机构,通过滤板对残液进行过滤,将残渣留在收集箱内,使用后,拔出过滤机构对滤板进行拆换清洁,打开密封盖露出收集箱内部残渣,便于对残渣进行清理。

[0008] 为解决上述技术问题,根据本实用新型的一个方面,本实用新型提供了如下技术方案:

[0009] 一种LPG小型储罐的排污结构,其包括:

[0010] 排污机构,包括罐体、排污管、收集箱、密封盖、插槽和负压部件,所述罐体外部连接排污管,所述排污管上设置收集箱,所述收集箱前端设置密封盖,所述收集箱顶部设置插槽,所述排污管末端设置负压部件;

[0011] 过滤机构,设置在所述插槽上,所述过滤机构包括顶盖、滤板和把手,所述顶盖底部设置与插槽连接的滤板,所述顶盖顶部设置把手。

[0012] 作为本实用新型所述的一种LPG小型储罐的排污结构的一种优选方案,其中:所述

排污管上设置有控制阀,所述控制阀位于收集箱进口端的排污管上。

[0013] 作为本实用新型所述的一种LPG小型储罐的排污结构的一种优选方案,其中:所述密封盖铰接在收集箱前端,所述密封盖与收集箱之间设置有第一密封垫。

[0014] 作为本实用新型所述的一种LPG小型储罐的排污结构的一种优选方案,其中:所述密封盖上设置有透明视窗,所述透明视窗上设置有液位识别刻度。

[0015] 作为本实用新型所述的一种LPG小型储罐的排污结构的一种优选方案,其中:所述负压部件采用排污泵。

[0016] 作为本实用新型所述的一种LPG小型储罐的排污结构的一种优选方案,其中:所述顶盖螺接固定在收集箱顶部,所述顶盖与收集箱之间设置有第二密封垫。

[0017] 作为本实用新型所述的一种LPG小型储罐的排污结构的一种优选方案,其中:所述把手外部设置有防滑护套。

[0018] 与现有技术相比:本实用新型在排污管上设置收集箱和负压部件,通过负压部件将罐体内部的残液抽出,残液通过收集箱之后从排污管排出,在收集箱上设置可拆卸的过滤机构,通过滤板对残液进行过滤,将残渣留在收集箱内,使用后,拔出过滤机构对滤板进行拆换清洁,打开密封盖露出收集箱内部残渣,便于对残渣进行清理。

## 附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将结合附图和详细实施方式对本实用新型进行详细说明,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。其中:

[0020] 图1为本实用新型轴侧结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型排污机构结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型过滤机构结构示意图。

[0023] 图中:100排污机构、110罐体、120排污管、130收集箱、140密封盖、150插槽、160负压部件、200过滤机构、210顶盖、220滤板、230把手。

## 具体实施方式

[0024] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0025] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施方式的限制。

[0026] 其次,本实用新型结合示意图进行详细描述,在详述本实用新型实施方式时,为便于说明,表示器件结构的剖面图会不依一般比例作局部放大,而且所述示意图只是示例,其在此不应限制本实用新型保护的范围。此外,在实际制作中应包含长度、宽度及深度的三维空间尺寸。

[0027] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型的实施方式作进一步地详细描述。

[0028] 本实用新型提供一种LPG小型储罐的排污结构,在排污管上设置收集箱和负压部件,通过负压部件将罐体内部的残液抽出,残液通过收集箱之后从排污管排出,在收集箱上设置可拆卸的过滤机构,通过滤板对残液进行过滤,将残渣留在收集箱内,使用后,拔出过滤机构对滤板进行拆换清洁,打开密封盖露出收集箱内部残渣,便于对残渣进行清理,请参阅图1-图3,包括:排污机构100和过滤机构200。

[0029] 排污机构100包括罐体110、排污管120、收集箱130、密封盖140、插槽150和负压部件160,罐体110外部连接排污管120,排污管120上设置收集箱130,收集箱130前端设置密封盖140,收集箱130顶部设置插槽150,排污管120末端设置负压部件160;

[0030] 其中,排污管120与罐体110内腔底部连通,负压部件160采用排污泵,负压部件160将罐体110内腔底部残液抽出,残液通过收集箱130之后从排污管120排出。

[0031] 过滤机构200设置在插槽150上,过滤机构200包括顶盖210、滤板220和把手230,顶盖210底部设置与插槽150连接的滤板220,顶盖210顶部设置把手230;

[0032] 其中,滤板220与收集箱130内腔嵌合,通过滤板220对残液进行过滤,将残渣留在收集箱130内。

[0033] 排污管120上设置有控制阀,控制阀位于收集箱130进口端的排污管120上,控制排污管120的流通。

[0034] 密封盖140铰接在收集箱130前端,密封盖140与收集箱130之间设置有第一密封垫,提高密封效果,连接之后螺接固定,保障密封。

[0035] 密封盖140上设置有透明视窗,透明视窗上设置有液位识别刻度,便于观察内部残渣余量。

[0036] 顶盖210螺接固定在收集箱130顶部,顶盖210与收集箱130之间设置有第二密封垫,提高密封效果,避免漏气。

[0037] 把手230外部设置有防滑护套,便于抓握使用。

[0038] 在具体的使用时,负压部件160将罐体110内腔底部残液抽出,残液通过收集箱130之后从排污管120排出,残液通过收集箱130时,通过滤板220对残液进行过滤,将残渣留在收集箱130内,使用后,打开密封盖140对收集的残渣进行集中处理,同时,拔出滤板220进行拆换。

[0039] 虽然在上文中已经参考实施方式对本实用新型进行了描述,然而在不脱离本实用新型的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是,只要不存在结构冲突,本实用新型所披露的实施方式中的各项特征均可通过任意方式相互结合起来使用,在本说明书中未对这些组合的情况进行穷举性的描述仅仅是出于省略篇幅和节约资源的考虑。因此,本实用新型并不局限于文中公开的特定实施方式,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

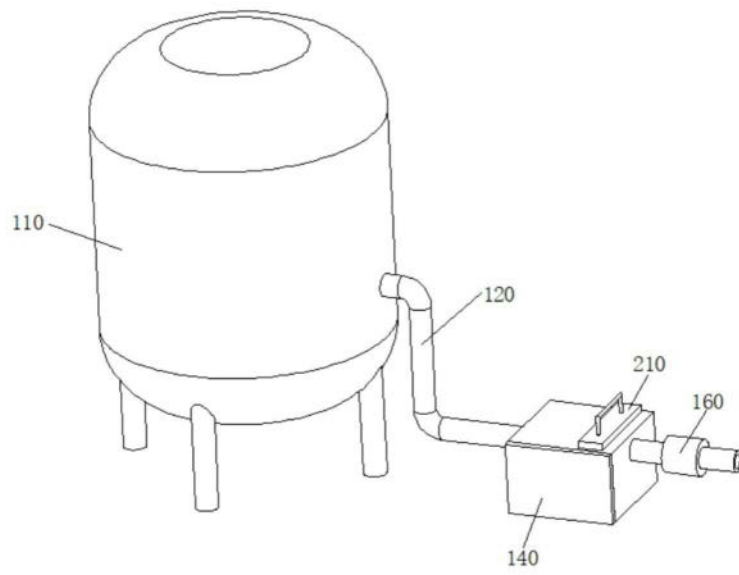


图1

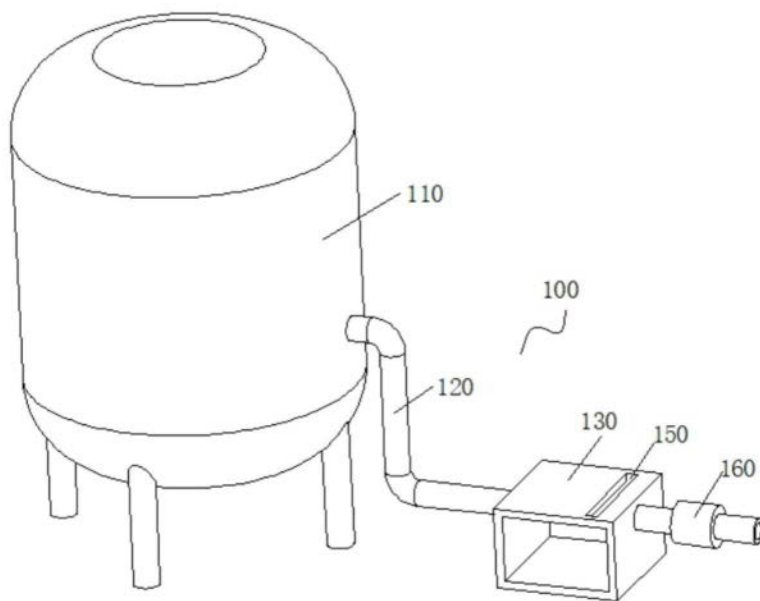


图2

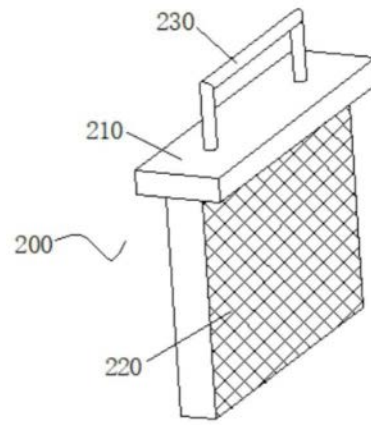


图3