



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205877703 U

(45)授权公告日 2017.01.11

(21)申请号 201620738355.5

(22)申请日 2016.07.13

(73)专利权人 天津华迈燃气装备股份有限公司

地址 300384 天津市西青区华苑产业园(环
外)海泰发展五道8号

(72)发明人 张华武

(74)专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限
公司 12209

代理人 韩奎勇

(51)Int.Cl.

F17C 7/02(2006.01)

F17C 13/00(2006.01)

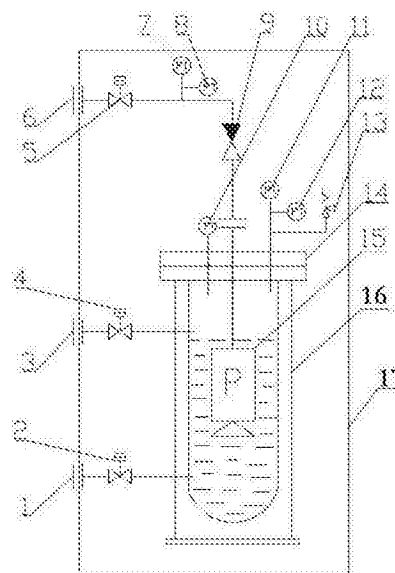
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

液化天然气潜液泵卸车装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种液化天然气潜液泵卸车装置,该装置包括潜液泵卸车系统及潜液泵回气系统,所述潜液泵卸车系统包括低温潜液泵池及低温潜液泵,潜液泵进液口法兰管道连接低温紧急切断阀a后与低温潜液泵池连通,低温潜液泵的输出口依次串接低温止回阀及低温紧急切断阀b后与潜液泵出口法兰连接;所述潜液泵回气系统包括潜液泵回气口法兰的连接管道经低温紧急切断阀c后与低温潜液泵池上部空间连通;同时,在低温潜液泵池上盖上分别安装有温度变送器、压力表a及压力变送器a。本实用新型采用撬装结构,集潜液泵、安全放散于一体,结构紧凑,投资费用低,适应性强,用户使用方便。



1. 一种液化天然气潜液泵卸车装置,其特征在于:该装置包括潜液泵卸车系统及潜液泵回气系统,潜液泵卸车系统及潜液泵回气系统分别固定安装在长方形设备底座上;

其中,所述潜液泵卸车系统包括低温潜液泵池,在低温潜液泵池中安置有低温潜液泵,在低温潜液泵池的左侧,潜液泵进液口法兰的连接管道经低温紧急切断阀a后与低温潜液泵池连通,低温潜液泵的输出管道向上穿出低温潜液泵池上盖后依次串接低温止回阀及低温紧急切断阀b后与潜液泵出口法兰连接;

其中,潜液泵回气系统包括潜液泵回气口法兰,潜液泵回气口法兰的连接管道经低温紧急切断阀c后穿过低温潜液泵池侧壁与液面上部空间连通;

同时,在低温潜液泵池上盖上安装有检测低温潜液泵池内部状况的温度变送器、压力表a及压力变送器a。

2. 根据权利要求1所述的液化天然气潜液泵卸车装置,其特征在于:在所述压力表a的采压管上进一步安装有安全阀。

3. 根据权利要求1所述的液化天然气潜液泵卸车装置,其特征在于:在所述低温止回阀及低温紧急切断阀b之间的管道上进一步安装有压力表b和压力变送器b。

液化天然气潜液泵卸车装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于液化天然气设备技术领域,具体是一种液化天然气潜液泵卸车装置。

背景技术

[0002] 目前为液化天然气卸车系统一般采用的是卸车增压器进行卸车的方式,系统内部仅有卸车液相管道、卸车气相管道和卸车功能。其中存在的主要缺点是,卸车过程会造成液化天然气的温度较高,但压力较低,不利于下游的储存和使用。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足,而提出一种液化天然气潜液泵卸车装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题是采取以下技术方案实现的:

[0005] 一种液化天然气潜液泵卸车装置,该装置包括潜液泵卸车系统及潜液泵回气系统,潜液泵卸车系统及潜液泵回气系统分别固定安装在长方形设备底座上;

[0006] 其中,所述潜液泵卸车系统包括低温潜液泵池,在低温潜液泵池中安置有低温潜液泵,在低温潜液泵池的左侧,潜液泵进液口法兰通过管道经低温紧急切断阀a后与低温潜液泵池连通,低温潜液泵的输出管道向上穿出低温潜液泵池上盖后依次串接低温止回阀及低温紧急切断阀b后与潜液泵出口法兰连接;

[0007] 其中,潜液泵回气系统包括潜液泵回气口法兰,潜液泵回气口法兰连接管道经低温紧急切断阀c后穿过低温潜液泵池侧壁与液面上部空间连通;

[0008] 同时,在低温潜液泵池上盖上安装有检测低温潜液泵池内部状况的温度变送器、压力表a及压力变送器a。

[0009] 而且,在所述压力表a的采压管上进一步安装有安全阀。

[0010] 而且,在所述低温止回阀及低温紧急切断阀b之间的管道上进一步安装有压力表b和压力变送器b。

[0011] 本实用新型的优点和积极效果是:

[0012] 本实用新型采用撬装结构,集潜液泵、安全放散于一体,结构紧凑,投资费用低,适应性强,用户使用方便。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 以下结合附图对本实用新型实施做进一步详述,以下实施例只是描述性的,不是限定性的,不能以此限定本实用新型的保护范围。

[0015] 一种液化天然气潜液泵卸车装置,如图1所示,该装置包括潜液泵卸车系统及潜液泵回气系统,潜液泵卸车系统及潜液泵回气系统分别固定安装在长方形设备底座17上;

[0016] 其中,所述潜液泵卸车系统包括低温潜液泵池16,在低温潜液泵池中安置有低温潜液泵15,在低温潜液泵池的左侧,潜液泵进液口法兰1通过管道经低温紧急切断阀a2后与低温潜液泵池连通,低温潜液泵的输出管道向上穿出低温潜液泵池上盖14后依次串接低温止回阀9及低温紧急切断阀b5后与潜液泵出口法兰6连接;

[0017] 其中,潜液泵回气系统包括潜液泵回气口法兰3,潜液泵回气口法兰连接管道经低温紧急切断阀c4后穿过低温潜液泵池侧壁与液面上部空间连通;

[0018] 同时,在低温潜液泵池上盖上安装有检测低温潜液泵池内部状况的温度变送器10、压力表a11及压力变送器a12。

[0019] 在本实用新型的具体实施中,在所述压力表a的采压管上进一步安装有安全阀13。

[0020] 在本实用新型的具体实施中,在所述低温止回阀及低温紧急切断阀b之间的管道上进一步安装有压力表b7和压力变送器b8。

[0021] 在本实用新型的具体实施中,作为一种具体实施例,所述潜液泵规格为 $18\text{m}^3/\text{h}$,潜液泵能够提供高压低温的液化天然气输送到下游,所述低温阀采用的型号均为DJ61F-40P,直径为50和40mm;安全阀的型号均为DA21F-40P,直径为10mm。

[0022] 本实用新型的工作原理:

[0023] 使用前预冷,此时依次打开低温紧急切断阀a、低温紧急切断阀c、其他阀门处于关闭状态,进行潜液泵预冷工作。

[0024] 卸车阶段,此时依次打开低温紧急切断阀a、低温紧急切断阀b其它阀门处于关闭状态,液化天然气通过低温潜液泵流入到下游管网内液。

[0025] 整个装置设置安全阀,当管道管路压力达到设定值时安全阀开启释放,保证系统安全。

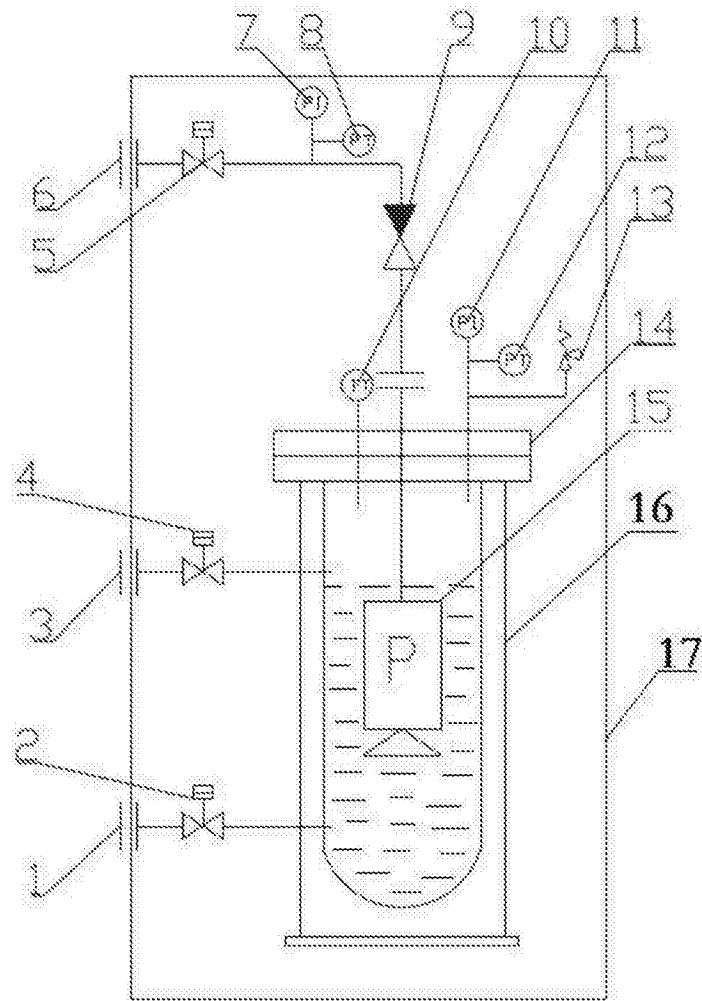


图1