



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212403447 U

(45) 授权公告日 2021. 01. 26

(21) 申请号 202020490960.1

B67D 7/08 (2010.01)

(22) 申请日 2020.04.07

B65D 90/02 (2019.01)

B65D 90/501 (2019.01)

(73) 专利权人 江阴市富仁高科股份有限公司
地址 214431 江苏省无锡市江阴市新园路
8-6号、8-7号

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(72) 发明人 吴文庆 殷晓东 孙传瑞 胡逸
黄瑞娟 卢超 苏健 徐东成

(74) 专利代理机构 江阴市权益专利代理事务所
(普通合伙) 32443

代理人 陈强

(51) Int. Cl.

B67D 7/04 (2010.01)

B67D 7/78 (2010.01)

B67D 7/06 (2010.01)

B67D 7/32 (2010.01)

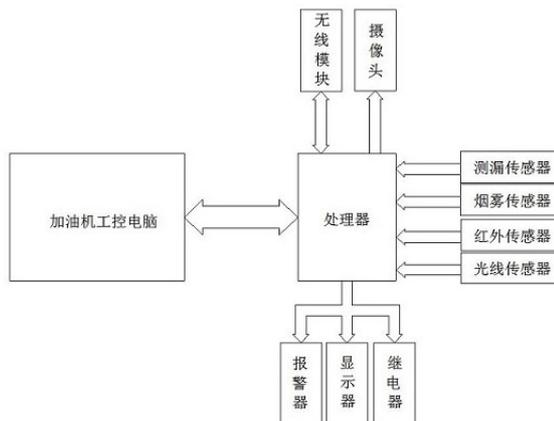
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种基于物联网的橇装加油装置

(57) 摘要

本实用新型一种基于物联网的橇装加油装置,述操作模块(2)的操控室内安装有防爆电控箱、加油机构和卸油机构,所述储油模块(1)包含有至少一个油罐(1.1),所述油罐(1.1)通过输油管(1.2)与操作模块(2)操控室内的加油机构和卸油机构相连通,所述防爆电控箱内设置的线路板上安装有处理器、无线模块和继电器,所述处理器与无线模块和继电器通讯相连,所述摄像头、气体浓度传感器、红外传感器和光线传感器均与处理器通讯相连。本实用新型一种基于物联网的橇装加油装置,其通过物联网可方便的实现远程监控,同时采用模块化设计,能够灵活的根据现场使用情况进行布局组装,从而极大的提高了其适用范围。



1. 一种基于物联网的橇装加油装置,其特征在于:包含有储油模块(1)和至少一个操作模块(2),所述操作模块(2)的操控室内安装有防爆电控箱、加油机构和卸油机构,所述储油模块(1)包含有至少一个油罐(1.1),所述油罐(1.1)通过输油管(1.2)与操作模块(2)操控室内的加油机构和卸油机构相连通;

所述防爆电控箱内设置的线路上安装有处理器、无线模块和继电器,所述处理器与无线模块和继电器通讯相连,所述防爆电控箱的箱壁上嵌置有摄像头、气体浓度传感器、红外传感器和光线传感器,所述摄像头、气体浓度传感器、红外传感器和光线传感器均与处理器通讯相连。

2. 如权利要求1所述一种基于物联网的橇装加油装置,其特征在于:所述操作模块(2)上安装有报警器,所述报警器通过传输线缆与处理器相连接。

3. 如权利要求2所述一种基于物联网的橇装加油装置,其特征在于:所述报警器为声光电报警器。

4. 如权利要求1所述一种基于物联网的橇装加油装置,其特征在于:所述油罐(1.1)为由内层储罐(1.1.1)和外层储罐(1.1.2)构成的双层结构,所述内层储罐(1.1.1)和外层储罐(1.1.2)之间设置有测漏传感器,所述测漏传感器经传输线缆连接至处理器。

5. 如权利要求4所述一种基于物联网的橇装加油装置,其特征在于:所述油管(1.1)的内层储罐(1.1.1)内填充油防爆填充料。

6. 如权利要求1所述一种基于物联网的橇装加油装置,其特征在于:所述输油管(1.2)为由内层管道和外层管道构成的双层管道,且内层管道和外层管道之间设置有测漏传感器,所述测漏传感器经传输线缆连接至处理器。

7. 如权利要求1所述一种基于物联网的橇装加油装置,其特征在于:所述储油模块(1)顶部设置有围栏(3)。

8. 如权利要求7所述一种基于物联网的橇装加油装置,其特征在于:所述围栏(3)上安装有显示屏,所述显示屏经传输线缆与处理器通讯相连。

9. 如权利要求1所述一种基于物联网的橇装加油装置,其特征在于:所述油罐(1.1)搁置于橇装鞍座(1.3)上。

10. 如权利要求1所述一种基于物联网的橇装加油装置,其特征在于:所述防爆电控箱的外壁上嵌置有两组通讯接口,且两组通讯接口分别与处理器的IO口和继电器相电连接。

一种基于物联网的橇装加油装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种基于物联网的橇装加油机,尤其是涉及一种具有模块化组装能力的智能型橇装加油机,属于加油机技术领域。

背景技术

[0002] 目前,为了提供临时供油服务,研发了橇装式加油装置,其能够根据现场需求灵活的进行转移,橇装式加油装置主要包括集成安装于箱式结构(如集装箱)内的油罐和加油机,从而便于快速转移。

[0003] 但是,常规的橇装加油装置在应用过程中面临这难以管理的问题,尤其是需要使用橇装加油装置的场合往往比较偏僻,因此给橇装加油装置的管理(油量、安全性、地理位置上报等)带来了极大的挑战;同时,这类集装箱式结构的橇装加油装置缺乏组装灵活性,无法根据现场实际情况进行灵活性的布局应用;为此,亟需一种能够解决上述问题的橇装加油装置。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述不足,提供一种基于物联网的橇装加油装置,其通过物联网可方便的实现远程监控,同时采用模块化设计,能够灵活的根据现场使用情况进行布局组装,从而极大的提高了其适用范围。

[0005] 本实用新型的目的是这样实现的:

[0006] 一种基于物联网的橇装加油装置,包含有储油模块和至少一个操作模块,所述操作模块的操控室内安装有防爆电控箱、加油机构和卸油机构,所述储油模块包含有至少一个油罐,所述油罐通过输油管与操作模块操控室内的加油机构和卸油机构相连通,

[0007] 所述防爆电控箱内设置的线路上安装有处理器、无线模块和继电器,所述处理器与无线模块和继电器通讯相连,所述防爆电控箱的箱壁上嵌置有摄像头、气体浓度传感器、红外传感器和光线传感器,所述摄像头、气体浓度传感器、红外传感器和光线传感器均与处理器通讯相连。

[0008] 本实用新型一种基于物联网的橇装加油装置,所述操作模块上安装有报警器,所述报警器通过传输线缆与处理器相连接。

[0009] 本实用新型一种基于物联网的橇装加油装置,所述报警器为声光电报警器。

[0010] 本实用新型一种基于物联网的橇装加油装置,所述油罐为由内层储罐和外层储罐构成的双层结构,所述内层储罐和外层储罐之间设置有测漏传感器,所述测漏传感器经传输线缆连接至处理器。

[0011] 本实用新型一种基于物联网的橇装加油装置,所述油管的内层储罐内填充油防爆填充料。

[0012] 本实用新型一种基于物联网的橇装加油装置,所述输油管为由内层管道和外层管道构成的双层管道,且内层管道和外层管道之间设置有测漏传感器,所述测漏传感器经传

输线缆连接至处理器。

[0013] 本实用新型一种基于物联网的橇装加油装置,所述储油模块顶部设置有围栏。

[0014] 本实用新型一种基于物联网的橇装加油装置,所述围栏上安装有显示屏,所述显示屏经传输线缆与处理器通讯相连。

[0015] 本实用新型一种基于物联网的橇装加油装置,所述油罐搁置于橇装鞍座上。

[0016] 本实用新型一种基于物联网的橇装加油装置,所述防爆电控箱的外壁上嵌置有两组通讯接口,且两组通讯接口分别与处理器的I/O口和继电器相电连接。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 本实用新型通过无线模块可方便与远程终端(电脑、平板、手机等)进行通讯连接,从而不但可方便的将内部加油机构内的加油量等信息实时传输以便后台人员监控,还可方便的对现场影像等信息传递至后台,从而便于对橇装加油装置进行实时的管理和调度,并且通过各类传感器极大的提高了其应对险情的能力,并且能够通过继电器扩展功能,从而实现智能化管理;另外,本实用新型可根据实际情况灵活组合储油模块和操作模块,从而使得其适应不同的应用场合,极大的提高了橇装加油机的应用场合。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型一种基于物联网的橇装加油装置的电路框图。

[0020] 图2为本实用新型一种基于物联网的橇装加油装置的外观结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型一种基于物联网的橇装加油装置的正视图。

[0022] 图4为本实用新型一种基于物联网的橇装加油装置的俯视图。

[0023] 其中:

[0024] 储油模块1、操作模块2、围栏3;

[0025] 油罐1.1、输油管1.2、橇装鞍座1.3、

[0026] 内层储罐1.1.1、外层储罐1.1.2;

[0027] 操作模块2内设置有加油机构和卸油机构。

具体实施方式

[0028] 参见图1~3,本实用新型涉及的一种基于物联网的橇装加油装置,包含有储油模块1和至少一个操作模块2,所述操作模块2的操控室内安装有防爆电控箱、加油机构和卸油机构,所述储油模块1包含有至少一个油罐1.1,所述油罐1.1通过输油管1.2与操作模块2操控室内的加油机构和卸油机构相连通;

[0029] 所述防爆电控箱内设置的线路板上安装有处理器、无线模块和继电器,所述处理器与无线模块和继电器通讯相连,所述防爆电控箱的箱壁上嵌置有摄像头、气体浓度传感器、红外传感器和光线传感器,所述摄像头、气体浓度传感器、红外传感器和光线传感器均与处理器通讯相连;

[0030] 进一步的,所述操作模块2上安装有报警器,所述报警器通过传输线缆与处理器相连接;优选的,所述报警器为声光电报警器;

[0031] 进一步的,所述油罐1.1为由内层储罐1.1.1和外层储罐1.1.2构成的双层结构,所述内层储罐1.1.1和外层储罐1.1.2之间设置有测漏传感器,所述测漏传感器经传输线缆连

接至处理器;优选的,所述油管1.1的内层储罐1.1.1内填充油防爆填充料;

[0032] 进一步的,所述输油管1.2为由内层管道和外层管道构成的双层管道,且内层管道和外层管道之间设置有测漏传感器,所述测漏传感器经传输线缆连接至处理器;

[0033] 进一步的,所述储油模块1顶部设置有围栏3,所述围栏3上安装有显示屏,所述显示屏经传输线缆与处理器通讯相连;

[0034] 进一步的,所述油罐1.1搁置于橇装鞍座1.3上;

[0035] 进一步的,所述加油机构为加油机(采用现有加油机集成即可);

[0036] 进一步的,所述防爆电控箱的外壁上嵌置有两组通讯接口,且两组通讯接口分别与处理器的I/O口和继电器相电连接;从而便于接线;

[0037] 另外:需要注意的是,上述具体实施方式仅为本专利的一个优化方案,本领域的技术人员根据上述构思所做的任何改动或改进,均在本专利的保护范围之内。

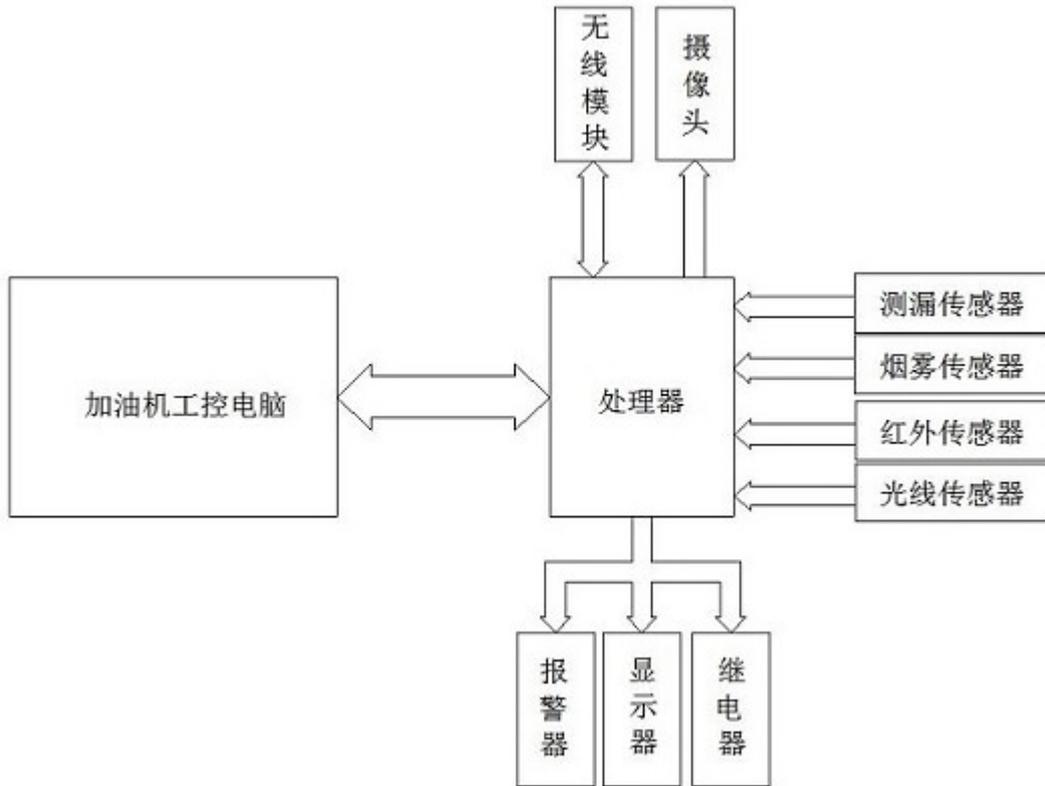


图1

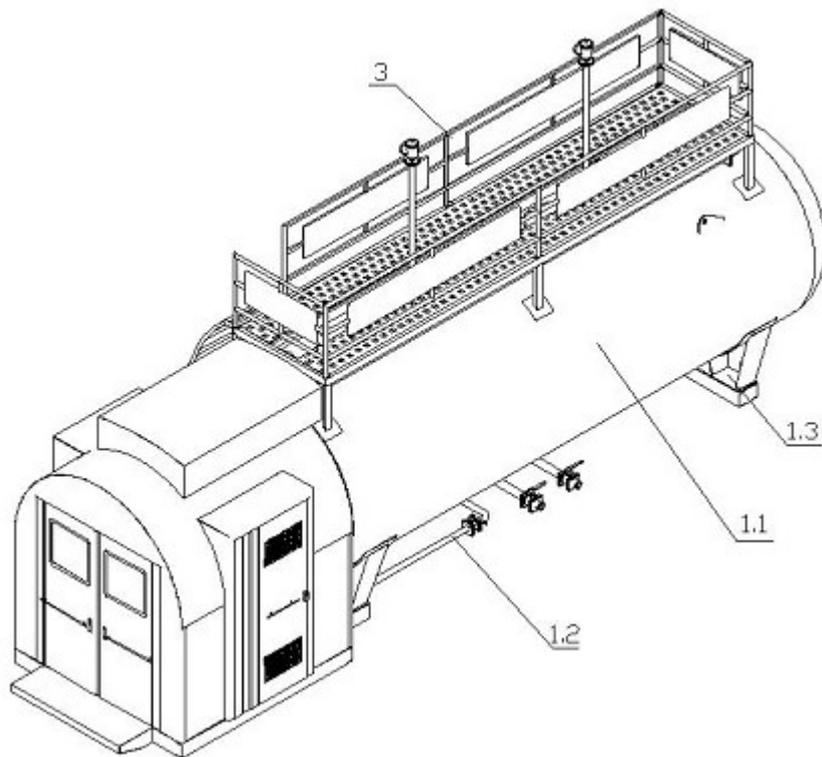


图2

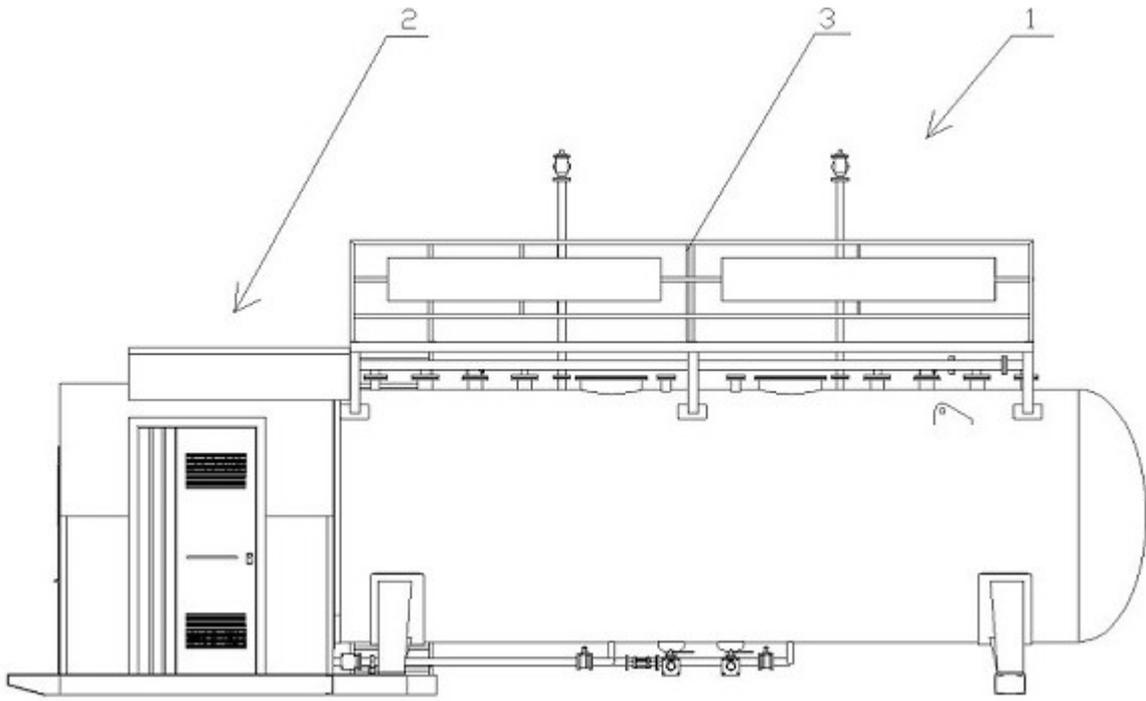


图3

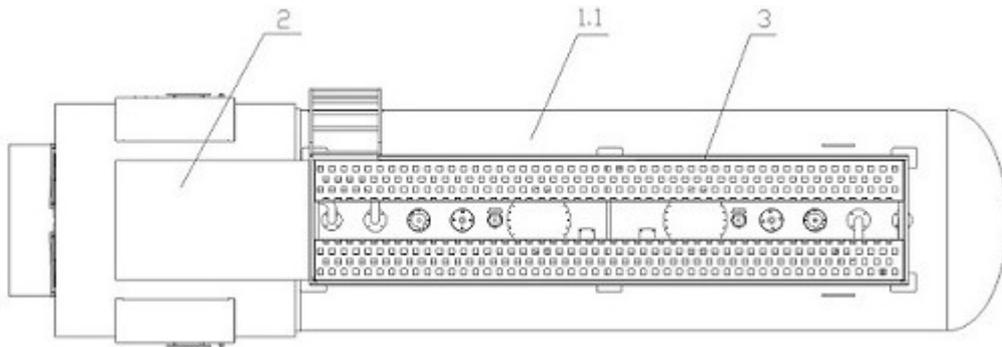


图4