



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204554362 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 12

(21) 申请号 201520242502. 5

(22) 申请日 2015. 04. 21

(73) 专利权人 永兴县东宸有色金属再生利用有限公司

地址 423300 湖南省郴州市永兴县柏林镇青路村珠龙组

(72) 发明人 张勇 张洪飞 李世泽

(74) 专利代理机构 郴州大天知识产权事务所 (普通合伙) 43212

代理人 欧文生

(51) Int. Cl.

F17D 1/20(2006. 01)

F17D 5/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

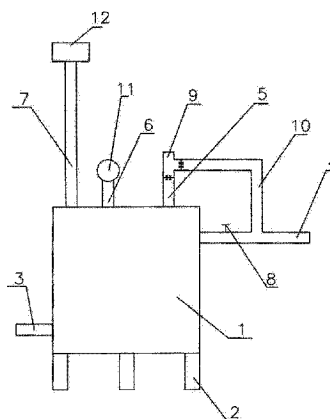
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种氯气缓冲罐

(57) 摘要

氯气缓冲罐由支脚支撑,氯气缓冲罐上有氯气进气管,氯气出气管,安全阀进气管,气压表导压管和固定支架,氯气出气管上有氯气缓冲罐气阀开关,安全阀安装在安全阀进气管上,安全阀出气管与氯气出气管连通,连通位置在氯气缓冲罐气阀开关后面,气压表安装在气压表导压管上,氯气泄漏报警器装在固定支架上。



1. 一种氯气缓冲罐, 氯气缓冲罐(1) 由支脚(2) 支撑, 其特征在于: 氯气缓冲罐(1) 上有氯气进气管(3), 氯气出气管(4), 气压表导压管(6) 和固定支架(7), 氯气出气管(4) 上有氯气缓冲罐气阀开关(8), 气压表(10) 安装在气压表导压管(9) 上, 氯气泄漏报警器(11) 装在固定支架(7) 上。

2. 根据根据权利要求 1 所述的一种氯气缓冲罐, 其特征在于: 氯气缓冲罐(1) 上有安全阀进气管(5), 安全阀(9) 安装在安全阀进气管(5) 上, 安全阀出气管(10) 与氯气出气管(4) 连通。

3. 根据根据权利要求 2 所述的一种氯气缓冲罐, 其特征在于: 安全阀出气管(10) 与氯气出气管(4) 的连通位置在氯气缓冲罐气阀开关(8) 后面。

4. 根据根据权利要求 1 所述的一种氯气缓冲罐, 其特征在于: 固定支架(7) 高 1~1.5 米。

## 一种氯气缓冲罐

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种氯气缓冲罐。

### 背景技术

[0002] 冶炼行业,炼秘时需要向炼秘锅中通入氯气进行化学反应。目前,炼秘时加入氯气的工序是:氯气压缩在液氯储罐中,液氯储罐的出气口用皮管连通,皮管另一端与耐高温玻璃管连通,耐高温玻璃管另一端通入炼秘锅中。使用时,打开液氯储罐气阀开关放出氯气,氯气通过皮管,耐高温玻璃管进入炼秘锅进行化学反应。此种氯气直通工序有如下问题:一、液氯储罐内气压高,打开液氯储罐气阀开关时,若开太大,氯气喷薄而出,因管道传输量一定,过量多余的氯气没地方传输与储存,会使皮管膨胀以至于皮管脱离或爆裂,有氯气泄漏的安全隐患,另外皮管膨胀也会影响皮管的使用寿命;若液氯储罐气阀开关开太小,会造成炼秘锅内氯气不足,不能充分反应,二、在液氯储罐刚用时,氯气充盈,气压超高,在液氯储罐内氯气快用完时,气压较低,随着氯气的消耗,液氯储罐中的氯气气压不定,液氯储罐气阀开关打开大小不好控制。另外气压影响气体流速,气体流速影响了单位时间通入炼秘锅中氯气的量,气压不确定定会造成炼秘锅中氯气的量不足,炼秘锅中会出现因氯气不够,致使化学反应不充分或者氯气过多出现额外的化学反应致使资源浪费的现象。并且炼秘锅中氯气的量有时还要根据进行的化学反应的实际情况进行调整。三、氯气是有毒气体,吸入体会严重中毒,氯气泄漏会威胁工人安全,还会造成环境污染,此种氯气直通工序缺少泄漏监测手段。

### 发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题在于提供一种能够进行氯气气压控制、氯气泄漏监测的氯气缓冲罐。在氯气直通工序中加入该氯气缓冲罐,能够起到控制氯气气压,监测氯气泄露情况等作用。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是如下设计的:

[0005] 氯气缓冲罐由支脚支撑,氯气缓冲罐上有氯气进气管,氯气出气管,安全阀进气管,气压表导压管和固定支架,氯气出气管上有氯气缓冲罐气阀开关,安全阀安装在安全阀进气管上,安全阀出气管与氯气出气管连通,连通位置在氯气缓冲罐气阀开关后面,气压表安装在气压表导压管上,氯气泄漏报警器装在固定支架上。

[0006] 氯气泄漏报警器安装高度优选为氯气泄漏报警器在氯气缓冲罐上方 1~1.5 米处,即固定支架高 1~1.5 米。

[0007] 本实用新型的有益效果是:一、有效降低皮管中的气压防止皮管膨胀或爆裂,增加皮管使用寿命;二、有效控制输入炼秘锅中的气压,能根据炼秘锅中化学反应情况持续、稳定输入氯气,不会造成氯气浪费。三、监测氯气泄漏情况,保护工人生命安全,防止环境污染。

## 附图说明

[0008] 下面结合附图和实施方式对本实用新型进一步说明。

[0009] 图 1 是一种氯气缓冲罐的主视图。

[0010] 图中

- |        |           |             |             |
|--------|-----------|-------------|-------------|
| [0011] | 1、氯气缓冲罐   | 2、支脚        | 3、氯气进气管     |
| [0012] | 4、氯气出气管   | 5、安全阀进气管    | 6、气压表导压管    |
| [0013] | 7、固定支架    | 8、氯气缓冲罐气阀开关 | 9、安全阀       |
| [0014] | 10、安全阀出气管 | 11、气压表      | 12、氯气泄漏报警器。 |

## 具体实施方式

[0015] 氯气缓冲罐 1 由支脚 2 支撑,氯气缓冲罐 1 上有氯气进气管 3,氯气出气管 4,安全阀进气管 5,气压表导压管 6 和固定支架 7,氯气出气管 4 上有氯气缓冲罐气阀开关 8,安全阀 9 安装在安全阀进气管 5 上,安全阀出气管 10 与氯气出气管 4 连通,连通位置在氯气缓冲罐气阀开关 8 后面,气压表 10 安装在气压表导压管 9 上,氯气泄漏报警器 11 装在固定支架 7 上。

[0016] 氯气泄漏报警器 12 安装高度优选为氯气泄漏报警器在氯气缓冲罐上方 1~1.5 米处,即固定支架高 1~1.5 米。

[0017] 使用前,用皮管连通液氯储罐、氯气进气管 3,氯气出气管 4、耐高温玻璃管。使用时,关闭氯气缓冲罐气阀开关 8,打开液氯储罐气阀开关,氯气从液氯储罐通过皮管、氯气进气管 3 进入氯气缓冲罐 1,观察气压表 10,了解氯气缓冲罐 1 内气压情况,当氯气缓冲罐 1 内气压为所需气压时打开氯气缓冲罐气阀开关 8,氯气在通过氯气出气管 4、皮管、耐高温玻璃管进入炼秘锅进行化学反应。在液氯储罐刚用时,液氯储罐内气压超高,易导致氯气缓冲罐 1 内气压过高,观察气压表 11 后,根据具体情况调节氯气储罐气阀开关,通过关小或者关闭,控制进入氯气缓冲罐 1 的气体的量。当氯气缓冲罐 1 内气压超过安全气压值时,氯气缓冲罐 1 的安全阀自动打开,增加一条管道输送氯气降压,从而控制气压并保护氯气缓冲罐 1,若是因为氯气缓冲罐气阀开关 8 关闭,气体储存过多致使的气压超过安全值,则打开氯气缓冲罐气阀开关 8;若是因为液氯储罐开关开太大致使超过安全值,则调小或者暂时关闭液氯气罐气阀,待气压降低在打开。当工作过程中有氯气泄漏的情况,氯气泄漏报警器 12 将及时警报,此时工人关闭液氯储罐气阀开关,等候一段时间后,进行检修。

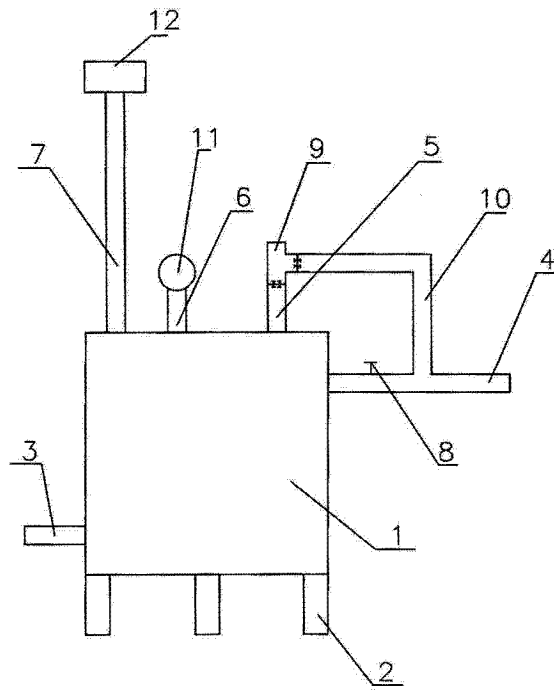


图 1