



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219209102 U

(45) 授权公告日 2023.06.20

(21) 申请号 202221940944.3

(22) 申请日 2022.07.26

(73) 专利权人 内蒙古黄河工贸集团千里山煤焦化有限责任公司

地址 016011 内蒙古自治区乌海市海勃湾区千里山工业园

(72) 发明人 聂江

(74) 专利代理机构 深圳市兴科达知识产权代理有限公司 44260

专利代理师 刘洪涛

(51) Int. Cl.

B01D 25/21 (2006.01)

B01D 35/16 (2006.01)

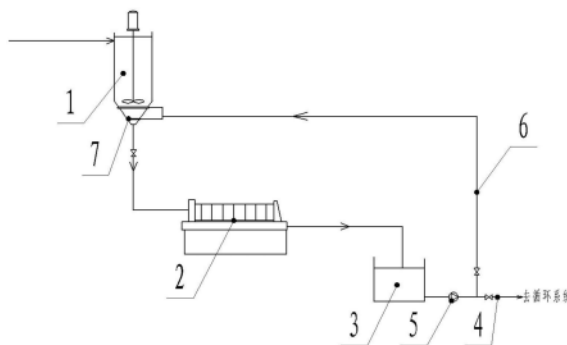
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种焦炉煤气脱硫处理装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种焦炉煤气脱硫处理装置,包括对从焦炉煤气处理得到的硫泡沫液储存的硫泡沫液槽,硫泡沫液槽的出口通过管线与用于脱水的板框式压滤机连接,板框式压滤机的过滤水出口与集液槽连接,集液槽内的部分液体通过加压循环到硫泡沫液槽下部进行疏通,本实用新型采用快速且操作便捷的板框式压滤机对硫泡沫液进行过滤、压滤处理,可以很好的满足硫泡沫液脱水的处理要求,实现脱硫的稳定生产;通过将板框式压滤机的过滤液通过加压输送到对硫泡沫液槽下部锥形口粘结物处理的旋流疏通器,对将硫泡沫液槽下部锥形口内壁上粘结的物质进行冲刷沿着下部出口排出,提高硫泡沫液槽的出料速度防止其堵塞现象发生,保证后续脱硫工艺的稳定运行。



1. 一种焦炉煤气脱硫处理装置,包括对从焦炉煤气处理得到的硫泡沫液储存的硫泡沫液槽(1),其特征在于:所述硫泡沫液槽(1)的出口通过管线与用于脱水的板框式压滤机(2)连接,所述板框式压滤机(2)的过滤水出口与集液槽(3)连接,所述集液槽(3)内的部分液体通过加压循环到硫泡沫液槽(1)下部进行疏通。

2. 根据权利要求1所述的一种焦炉煤气脱硫处理装置,其特征在于:所述集液槽(3)的出口通过输送管线(4)输送到循环水系统回用,所述输送管线(4)旁路连接有疏通管线(6),所述输送管线(4)上安装有输送泵(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种焦炉煤气脱硫处理装置,其特征在于:所述疏通管线(6)的出口与设置在硫泡沫液槽(1)下部的旋流疏通器(7)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种焦炉煤气脱硫处理装置,其特征在于:所述旋流疏通器(7)包括设置在硫泡沫液槽(1)出料口上端外侧的多个环形管(8),每个所述环形管(8)通过多个喷液管(9)与硫泡沫液槽(1)下部连通。

5. 根据权利要求4所述的一种焦炉煤气脱硫处理装置,其特征在于:所述喷液管(9)倾斜向硫泡沫液槽(1)上部设置。

6. 根据权利要求3所述的一种焦炉煤气脱硫处理装置,其特征在于:所述硫泡沫液槽(1)内设置有搅拌器,所述旋流疏通器(7)设置在搅拌器的下部。

7. 根据权利要求3所述的一种焦炉煤气脱硫处理装置,其特征在于:所述疏通管线(6)和输送管线(4)上安装有控制阀。

## 一种焦炉煤气脱硫处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及焦化煤气脱硫处理领域,具体涉及一种焦炉煤气脱硫处理装置。

### 背景技术

[0002] 现有的焦炉煤气脱硫工艺中采用熔硫釜方式生产硫磺,目前由于原设计的原因出现熔硫釜数量少,硫泡沫脱水处理速度不能满足需要,严重制约了脱硫的稳定生产,同时由于采用熔硫釜法生产硫磺工艺存在熔硫釜操作难度大、能耗高,且生产不稳定问题。而且在进入熔硫釜前端的硫泡沫液储槽下部锥形口内壁上很容易粘结硫膏物质,造成硫泡沫液储的底部出口出料速度低下,影响后续的脱硫工艺的正常运行。

### 实用新型内容

[0003] 为了解决上述存在的问题,本实用新型提供一种焦炉煤气脱硫处理装置。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现:

[0005] 一种焦炉煤气脱硫处理装置,包括对从焦炉煤气处理得到的硫泡沫液储存的硫泡沫液槽,硫泡沫液槽的出口通过管线与用于脱水的板框式压滤机连接,板框式压滤机的过滤水出口与集液槽连接,集液槽内的部分液体通过加压循环到硫泡沫液槽下部进行疏通。

[0006] 进一步可选的,集液槽的出口通过输送管线输送到循环水系统回用,输送管线旁路连接有疏通管线,输送管线上安装有输送泵。

[0007] 进一步可选的,疏通管线的出口与设置在硫泡沫液槽下部的旋流疏通器连接。

[0008] 进一步可选的,旋流疏通器包括设置在硫泡沫液槽出料口上端外侧的多个环形管,每个环形管通过多个喷液管与硫泡沫液槽下部连通。

[0009] 进一步可选的,进一步可选的,喷液管倾斜向硫泡沫液槽上部设置。

[0010] 进一步可选的,硫泡沫液槽内设置有搅拌器,旋流疏通器7设置在搅拌器的下部。

[0011] 进一步可选的,疏通管线和输送管线上安装有控制阀。

[0012] 与现有的技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用采用快速且操作便捷的板框式压滤机对硫泡沫进行过滤、压滤处理,可以很好的满足硫泡沫脱水的处理要求,实现脱硫的稳定生产;通过将板框式压滤机的过滤液通过加压输送到对硫泡沫液槽下部锥形口粘着物处理的旋流疏通器,对将硫泡沫液槽下部锥形口内壁上粘结的物质进行冲刷沿着下部出口排出,提高硫泡沫液槽的出料速度防止其堵塞现象发生,保证后续脱硫工艺的稳定运行。

### 附图说明

[0013] 图1是本实用新型系统图;

[0014] 图2是本实用旋流疏通器的结构示意图;

[0015] 图中:硫泡沫液槽1、板框式压滤机2、集液槽3、输送管线4、输送泵5、疏通管线6、旋流疏通器7、环形管8、喷液管9。

## 具体实施方式

[0016] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述：

[0017] 如图1所示，一种焦炉煤气脱硫处理装置，包括对从焦炉煤气处理得到的硫泡沫液储存的硫泡沫液槽1，硫泡沫液槽1的出口通过管线与用于脱水的板框式压滤机2连接，采用快速且操作便捷的板框式压滤机对硫泡沫液进行过滤、压滤处理，可以很好的满足硫泡沫液脱水的处理要求，实现脱硫的稳定生产，板框式压滤机2的过滤水出口与集液槽3连接，集液槽3内的部分液体通过加压循环到硫泡沫液槽1下部进行疏通。

[0018] 如图1所示，集液槽3的出口通过输送管线4输送到循环水系统回用，输送管线4旁路连接有疏通管线6，输送管线4上安装有输送泵5。

[0019] 如图1所示，疏通管线6的出口与设置在硫泡沫液槽1下部的旋流疏通器7连接，当硫泡沫液槽1底部粘结物料时可以启动旋流疏通器7进行清理。

[0020] 如图2所示，旋流疏通器7包括设置在硫泡沫液槽1出料口上端外侧的多个环形管8，每个环形管8通过多个喷液管9与硫泡沫液槽1下部连通，通过喷液管9喷出对硫泡沫液槽1下部内壁上的粘结物料亲清理。

[0021] 如图2所示，喷液管9倾斜向硫泡沫液槽1上部设置，可以实现喷出液体形成旋流，将冲洗出粘结物从硫泡沫液槽1的出口排出。

[0022] 如图1所示，硫泡沫液槽1内设置有搅拌器，旋流疏通器7设置在搅拌器的下部。

[0023] 如图1所示，疏通管线6和输送管线4上安装有控制阀。

[0024] 本申请实施例一种焦炉煤气脱硫处理装置的实施原理为：从焦炉煤气脱硫的泡沫液体进入到硫泡沫液槽1进行存储缓存，硫泡沫液槽1内的含硫泡沫液体进入到板框式压滤机2进行过滤，框式压滤机2操作简单能保证对含硫液体的稳定处理，提高脱水效率，将含硫泡沫液过滤成含水量小于20%的硫膏，而板框式压滤机2产生的滤液沿着管线输送到集液槽3内，通过输送泵5沿着输送管线4输送到水循环系统进行循环使用；

[0025] 当硫泡沫液槽1下部锥形口内壁粘结硫膏物质影响出料速度时，可以定期(每隔半个月或者1个月)打开疏通管线6上的控制阀，通过输送泵5加压的液体沿着疏通管线6输送到旋流疏通器7，进入到旋流疏通器7的各个环形管8沿着倾斜的喷液管9喷出，将硫泡沫液槽1下部锥形口内壁上粘结的物质进行冲刷形成旋流，沿着硫泡沫液槽1下部出口排出，提高硫泡沫液槽1的出料速度防止其堵塞现象发生，保证后续脱硫工艺的稳定运行。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

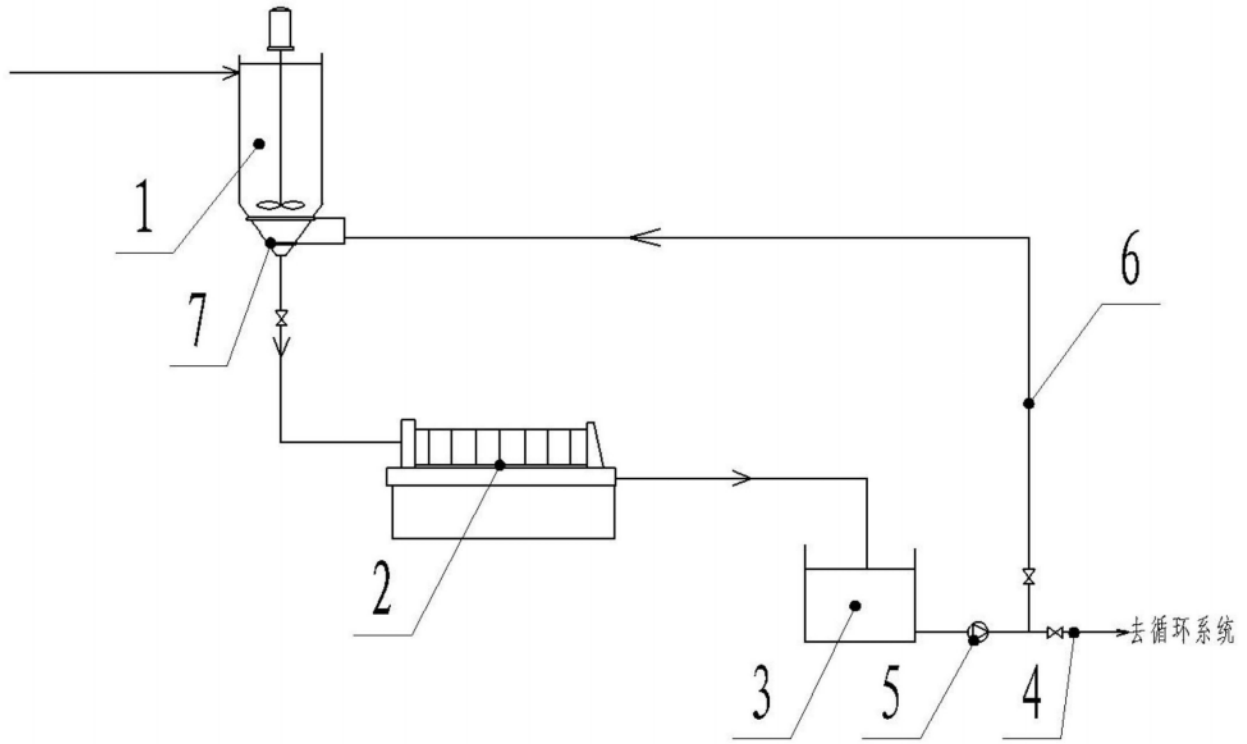


图1

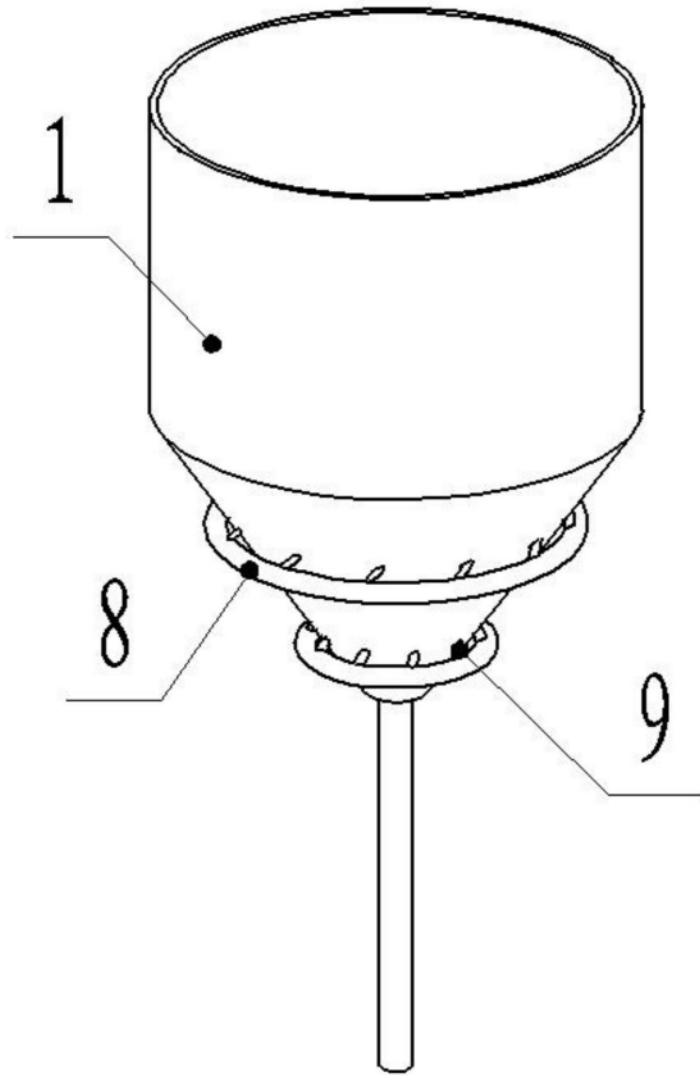


图2