



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105540898 A

(43) 申请公布日 2016. 05. 04

(21) 申请号 201610071305. 0

(22) 申请日 2016. 02. 01

(71) 申请人 浙江天地环保工程有限公司

地址 310003 浙江省杭州市凤起路 108 号国
信房产大厦 9 楼

(72) 发明人 张亮 戴尚访 陈林业 姜海靓
陈珑 陈勇哲 应剑锋 倪磊楚

(74) 专利代理机构 杭州九洲专利事务所有限公
司 33101

代理人 张羽振

(51) Int. Cl.

C02F 9/02(2006. 01)

B01D 53/78(2006. 01)

B01D 53/48(2006. 01)

C02F 103/18(2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

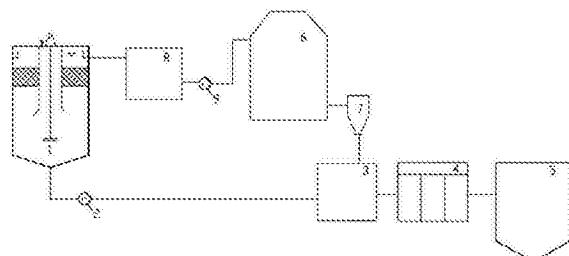
(54) 发明名称

一种超低排放湿式电除尘废水浓缩液处理系

统

(57) 摘要

本发明涉及一种超低排放湿式电除尘废水浓
缩液处理系统，包括湿电高效澄清器、污泥泵和脱
硫废水池，湿电高效澄清器下部的废水浓缩液通
过污泥泵连接至脱硫废水池，湿电高效澄清器上
部溢流连接至除雾器水箱的进水口，除雾器水箱
的出水口通过除雾器水泵连接至脱硫吸收塔的除
雾器，脱硫吸收塔的石膏排出泵通过脱硫废水旋
流站连接至脱硫废水池，脱硫废水池依次连接脱
硫废水三联箱和脱硫废水澄清器。本发明的有益
效果是：1、稳定性好，安全性高；2、防止脱硫吸收
塔液位过高；3、工艺流程简单，投资和运维成本
低。



1. 一种超低排放湿式电除尘废水浓缩液处理系统，其特征在于：包括湿电高效澄清器(1)、污泥泵(2)和脱硫废水池(3)，湿电高效澄清器(1)下部的废水浓缩液通过污泥泵(2)连接至脱硫废水池(3)，湿电高效澄清器(1)上部溢流连接至除雾器水箱(8)的进水口，除雾器水箱(8)的出水口通过除雾器水泵(9)连接至脱硫吸收塔(6)的除雾器，脱硫吸收塔(6)的石膏排出泵通过脱硫废水旋流站(7)连接至脱硫废水池(3)，脱硫废水池(3)依次连接脱硫废水三联箱(4)和脱硫废水澄清器(5)。

一种超低排放湿式电除尘废水浓缩液处理系统

技术领域

[0001] 本发明专利涉及废水浓缩液处理系统,尤其涉及一种超低排放湿式电除尘废水浓缩液处理系统。

背景技术

[0002] 目前,为满足更严格的环保要求,诸多燃煤电厂实施超低排放改造工程,增设湿式电除尘系统(以下简称湿电)。湿电需要大量冲洗水,该部分冲洗水冲刷极板之后,从灰斗流出,部分循环利用,部分外排成为湿电废水。湿电废水通过排水泵送至湿电高效澄清器进行回收处理。澄清后的上部清水通过管道溢流至除雾器冲洗水箱,并经除雾器冲洗水泵送至脱硫吸收塔用于吸收塔除雾器清洗,下部澄清浓缩液经排泥泵送至脱硫吸收塔浆池用于吸收塔补水。底部澄清浓缩液含有较多细小粉尘颗粒,若用于吸收塔补水,势必对吸收塔内脱硫剂的反应造成影响,同时易堵塞滤布,增加真空皮带机的负担,影响脱硫系统安全运行。同时,额外增加废水至脱硫吸收塔,对脱硫吸收塔水平衡造成过重负担。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术不足,提供一种结构合理,减少湿电废水浓缩液对脱硫系统的影响,保证系统安全运行的湿电废水浓缩液处理系统。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用了以下技术方案:

[0005] 超低排放湿式电除尘废水浓缩液处理系统,包括湿电高效澄清器、污泥泵和脱硫废水池,湿电高效澄清器下部的废水浓缩液通过污泥泵连接至脱硫废水池,湿电高效澄清器上部溢流连接至除雾器水箱的进水口,除雾器水箱的出水口通过除雾器水泵连接至脱硫吸收塔的除雾器,脱硫吸收塔的石膏排出泵通过脱硫废水旋流站连接至脱硫废水池,脱硫废水池依次连接脱硫废水三联箱和脱硫废水澄清器。

[0006] 本发明的有益效果是:

[0007] 1、稳定性好,安全性高:湿电废水浓缩液直接送至脱硫废水处理系统,减少对吸收塔中脱硫剂的反应的影响,同时防止浓缩液中细小颗粒对滤布的堵塞,减少真空皮带机的负担,提高系统运行的安全性。

[0008] 2、防止脱硫吸收塔液位过高:超低排放改造后,因增设低低温电除尘,烟温降低造成吸收塔蒸发量减少,吸收塔水液位容易造成过高而溢流。湿电废水浓缩液直接外排至脱硫废水处理系统,减少吸收塔液位过高压力。

[0009] 3、工艺流程简单,投资和运维成本低:本方案仅增加了排泥泵与脱硫废水处理系统的连接管路及相关阀门等,系统工艺流程简单。系统主要设备、材料均为常规产品,易于采购,投资成本低。管路简单,可将该系统纳入脱硫系统统一管理维护,运维成本低。

附图说明

[0010] 图1是本发明结构示意图;

[0011] 附图标记说明：湿电高效澄清器1、污泥泵2、脱硫废水池3、脱硫废水三联箱4、脱硫废水澄清器5、脱硫吸收塔6、脱硫废水旋流站7、除雾器水箱8、除雾器水泵9。

具体实施方式

[0012] 下面结合实施例对本发明做进一步描述。下述实施例的说明只是用于帮助理解本发明。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以对本发明进行若干改进和修饰，这些改进和修饰也落入本发明权利要求的保护范围内。

[0013] 如图1所示，本实施例的超低排放湿式电除尘废水浓缩液处理系统，包括湿电高效澄清器1、污泥泵2和脱硫废水池3，湿电高效澄清器1下部的废水浓缩液通过污泥泵2连接至脱硫废水池3，湿电高效澄清器1上部溢流连接至除雾器水箱8的进水口，除雾器水箱8的出水口通过除雾器水泵9连接至脱硫吸收塔6的除雾器，脱硫吸收塔6的石膏排出泵通过脱硫废水旋流站7连接至脱硫废水池3，脱硫废水池3依次连接脱硫废水三联箱4和脱硫废水澄清器5。

[0014] 本发明的湿电废水浓缩液处理系统，湿电高效澄清器1的下部废水浓缩液通过污泥泵2送至脱硫废水池3，与脱硫吸收塔6排出的废水混合，经脱硫废水三联箱4、脱硫废水澄清器5处理外排，从而减少废水浓缩液对脱硫系统的影响，保证系统安全运行。

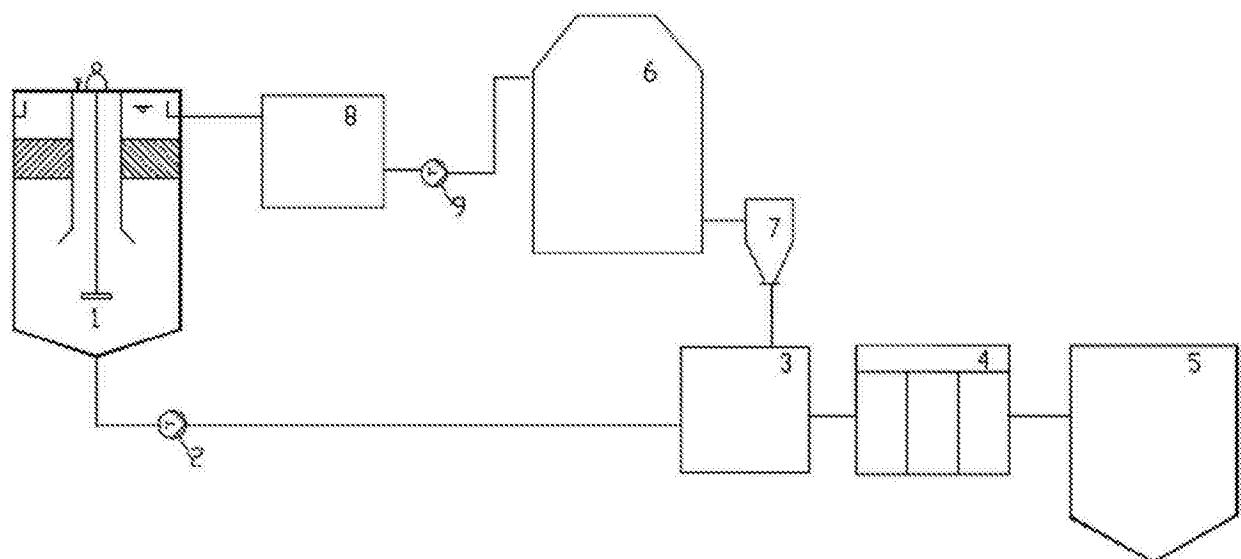


图1