(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204247072 U
(45)授权公告日 2015.04.08

(21)申请号 201420646181.0

(22)申请日 2014.10.31

(73)专利权人 浙江浙大海元环境科技有限公司
地址 310051 浙江省绍兴市诸暨市店口镇中央大道海亮商务酒店5楼

(72)发明人 葛介龙 费月秋 朱大炯 王琳琳 张旭 赖文锋 方赵栋 雷双健

(74)专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务所(普通合伙) 33217
代理人 魏亮

(51)Int.Cl.
B01D 53/90(2006.01)
B01D 53/56(2006.01)
B01D 53/50(2006.01)

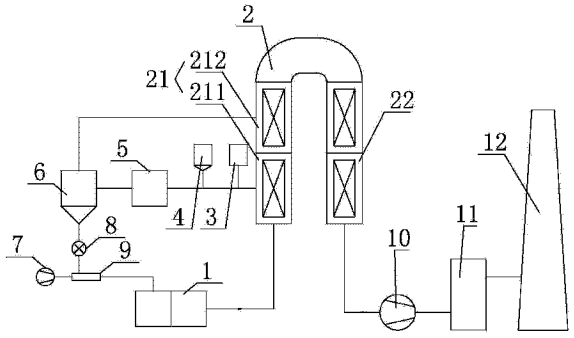
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种提高玻璃窑炉烟气SCR脱硝催化剂寿命的装置

(57)摘要

本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种提高玻璃窑炉烟气SCR脱硝催化剂寿命的装置，主要用于玻璃窑炉烟气中高浓度SO_3、NO_X的综合脱除，包括玻璃窑炉、余热锅炉、调质设备、还原剂投加设备、脱硝设备、电除尘器，玻璃窑炉的出口、脱硝设备的进口均与余热锅炉相连，调质设备与脱硝设备入口相连，还原剂投加设备与脱硝设备入口相连，脱硝设备出口与电除尘器入口相连，电除尘器气相出口与脱硫设备连通。



CN 204247072 U

1. 一种提高玻璃窑炉烟气 SCR 脱硝催化剂寿命的装置，其特征在于：包括玻璃窑炉 (1)、余热锅炉 (2)、调质设备 (3)、还原剂投加设备 (4)、脱硝设备 (5)、电除尘器 (6)，玻璃窑炉 (1) 的出口、脱硝设备 (5) 的进口均与余热锅炉 (2) 相连，调质设备 (3) 与脱硝设备 (5) 入口相连，还原剂投加设备 (4) 与脱硝设备 (5) 入口相连，脱硝设备 (5) 出口与电除尘器 (6) 入口相连，电除尘器 (6) 气相出口与脱硫设备 (11) 连通。

2. 根据权利要求 1 所述的提高玻璃窑炉烟气 SCR 脱硝催化剂寿命的装置，其特征在于：所述余热锅炉 (2) 具有高温侧 (21) 和低温侧 (22)，高温侧 (21) 包括高温侧 A(211) 与高温侧 B(212)，高温侧 A(211) 与高温侧 B(212) 之间用隔板断开，高温侧 B(212) 与低温侧 (22) 连通，玻璃窑炉 (1) 的出口与高温侧 A(211) 进口相连、脱硝设备 (5) 的进口与高温侧 A(211) 出口相连，电除尘器 (6) 气相出口与高温侧 B(212) 进口相连，低温侧 (22) 的出口通过窑炉引风机 (10) 与脱硫设备 (11) 入口相连。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的提高玻璃窑炉烟气 SCR 脱硝催化剂寿命的装置，其特征在于：所述电除尘器 (6) 的固相出口通过输送系统与玻璃窑炉 (1) 相连，所述输送系统包括风机 (7)、锁气给料阀 (8) 以及喷射器 (9)，电除尘器 (6) 的固相出口与锁气给料阀 (8) 入口相连，锁气给料阀 (8) 出口与喷射器 (9) 相连，喷射器 (9) 出口与玻璃窑炉 (1) 相连，风机 (7) 出口与喷射器 (9) 的入口相连。

一种提高玻璃窑炉烟气 SCR 脱硝催化剂寿命的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃窑炉烟气 SCR 脱硝领域，具体涉及一种提高玻璃窑炉烟气 SCR 脱硝催化剂寿命的方法及装置。

背景技术

[0002] 现有的玻璃窑炉烟气高浓度 SO_3、NO_X特殊烟气进行 SCR 脱硝、电除尘处理时容易出现 SCR 催化剂表面堵塞的状况，烟气中 SO_3容易对催化剂结构造成腐蚀及氧化，降低催化剂使用寿命，增加脱硝还原剂的消耗量。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种提高玻璃窑炉烟气 SCR 脱硝催化剂寿命的装置。

[0004] 为解决上述现有的技术问题，本实用新型采用如下方案：一种提高玻璃窑炉烟气 SCR 脱硝催化剂寿命的装置，包括玻璃窑炉、余热锅炉、调质设备、还原剂投加设备、脱硝设备、电除尘器，玻璃窑炉的出口、脱硝设备的进口均与余热锅炉相连，调质设备与脱硝设备入口相连，还原剂投加设备与脱硝设备入口相连，脱硝设备出口与电除尘器入口相连，电除尘器气相出口与脱硫设备连通。

[0005] 作为优选，余热锅炉具有高温侧和低温侧，高温侧包括高温侧 A 与高温侧 B，高温侧 A 与高温侧 B 之间用隔板断开，高温侧 B 与低温侧连通，玻璃窑炉的出口与高温侧 A 进口相连、脱硝设备的进口与高温侧 A 出口相连，电除尘器气相出口与高温侧 B 进口相连，低温侧的出口通过窑炉引风机与脱硫设备入口相连。

[0006] 作为优选，电除尘器的固相出口通过输送系统与玻璃窑炉相连，所述输送系统包括风机、锁气给料阀以及喷射器，电除尘器的固相出口与锁气给料阀入口相连，锁气给料阀出口与喷射器相连，喷射器出口与玻璃窑炉相连，风机出口与喷射器的入口相连。

[0007] 有益效果：

[0008] 本实用新型采用上述技术方案提供的一种提高玻璃窑炉烟气 SCR 脱硝催化剂寿命的装置，在玻璃窑炉烟气中高浓度 SO_3、NO_X的综合脱除时，可提高 SCR 脱硝催化剂的寿命；玻璃窑炉出来的烟气先进入余热锅炉，余热锅炉将烟气温度调节为 380℃～ 400℃后引出进入脱硝设备，此过程中，调质设备把调质剂加入到该高温烟气中，通过化学吸收及凝并吸附脱除烟气中的 SO_3可以显著减轻催化剂表面的粉尘粘结，延长催化剂的使用寿命，还原剂投加设备把氨基还原剂加入到调质后的烟气中；脱硝后的烟气进行电除尘器进行粉尘捕集处理，电除尘器捕集的粉尘则通过输送系统返回到窑炉入口，继续循环利用，经电除尘后的烟气回到余热锅炉回收利用余热，余热锅炉出口的低温烟气经过脱硫后经烟囱排入大气，解决了玻璃窑炉烟气高浓度 SO_3、NO_X特殊烟气进行 SCR 脱硝、电除尘造成的技术难题，可显著降低 SCR 催化剂表面的堵塞状况、减轻 SO_3对催化剂结构的腐蚀及氧化程度，延长催化剂使用寿命，降低脱硝还原剂的消耗量。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 如图 1 所示，一种提高玻璃窑炉烟气 SCR 脱硝催化剂寿命的装置，包括玻璃窑炉 1、余热锅炉 2、调质设备 3、还原剂投加设备 4、脱硝设备 5、电除尘器 6、风机 7、锁气给料阀 8、喷射器 9、窑炉引风机 10、脱硫设备 11 以及烟囱 12，余热锅炉 2 具有高温侧 21 和低温侧 22，高温侧 21 包括高温侧 A211 与高温侧 B212，高温侧 A211 与高温侧 B212 之间用隔板断开，高温侧 B212 与低温侧 22 连通，玻璃窑炉 1 的出口与高温侧 A211 进口相连、脱硝设备 5 的进口与高温侧 A211 出口通过烟道相连，调质设备 3 通过管道与脱硝设备 5 入口相连，还原剂投加设备 4 通过管道与脱硝设备 5 入口相连，脱硝设备 5 出口与电除尘器 6 入口相连，电除尘器 6 气相出口与高温侧 B212 进口相连，低温侧 22 的出口通过窑炉引风机 10 与脱硫设备 11 入口相连，脱硫设备 11 出口与烟囱 12 入口相连，电除尘器 6 的固相出口与锁气给料阀 8 入口相连，锁气给料阀 8 出口与喷射器 9 相连，喷射器 9 出口通过管道与玻璃窑炉 1 相连，风机 7 出口通过管道与喷射器 9 的入口相连。

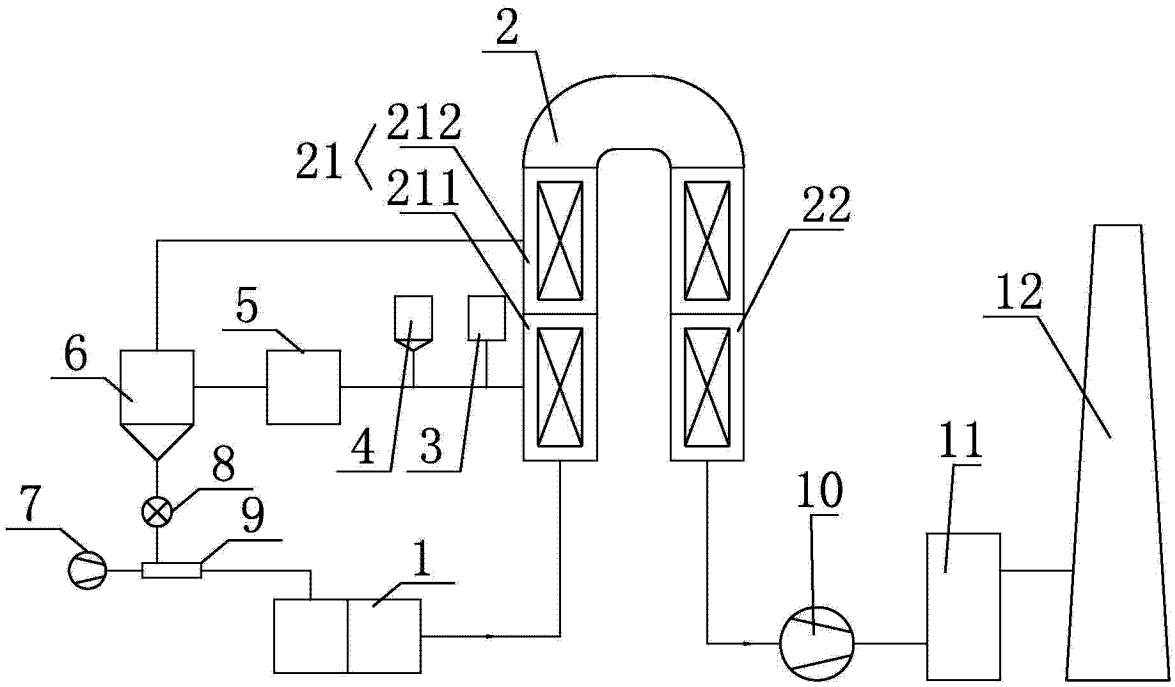


图 1