



(21) 申请号 201521012392. X

(22) 申请日 2015. 12. 09

(73) 专利权人 江西晶安科技股份有限公司

地址 330000 江西省南昌市安义县万埠镇八宝路 37 号

(72) 发明人 刘年福

(51) Int. Cl.

B01D 53/75(2006. 01)

B01D 53/50(2006. 01)

B01D 53/56(2006. 01)

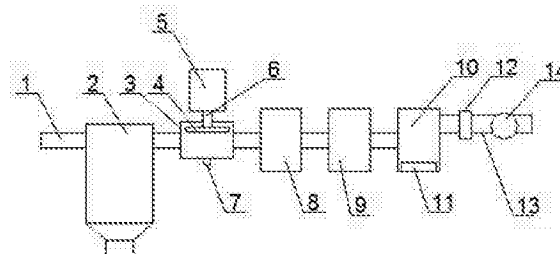
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种烟气脱硫脱硝装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种烟气脱硫脱硝装置,包括烟气进管及烟气出管,烟气进管右侧连接有除尘器,除尘器右侧通过管道与预处理管连通,预处理管内设置有喷淋头,喷淋头通过导液管与设置于预处理管上端的氨液储罐相连通,预处理管下端设置有排液口;预处理管通过管道与其右侧的烟气脱硫塔相连通;烟气脱硫塔通过管道依次与其右侧的烟气脱硝塔及 SCR 反应器连通,SCR 反应器下端设置有加热装置;SCR 反应器右侧设置有烟气出管。本新型结构设计合理,通过增加除尘和预脱硫措施,使得设备的损耗更低,不会出现堵塞或者较大腐蚀的情况,因此使得设备的整体寿命更长;脱硝、脱硫效果好,有害副反应少,对催化剂寿命影响小,降低脱硝成本低,简化工艺流程的目的。



1. 一种烟气脱硫脱硝装置,包括烟气进管及烟气出管,其特征在于,所述烟气进管右侧连接有除尘器,所述除尘器右侧通过管道与预处理管连通,所述预处理管内设置有喷淋头,所述喷淋头通过导液管与设置于预处理管上端的氨液储罐相连通,所述预处理管下端设置有排液口;所述预处理管通过管道与其右侧的烟气脱硫塔相连通;所述烟气脱硫塔通过管道依次与其右侧的烟气脱硝塔及SCR反应器连通,所述SCR反应器下端设置有加热装置;所述SCR反应器右侧设置有烟气出管,所述烟气出管右端设置有引风机,所述烟气出管左端设置有除雾器。

2. 根据权利要求1所述的烟气脱硫脱硝装置,其特征在于,所述除尘器为旋风分离器。

3. 根据权利要求1所述的烟气脱硫脱硝装置,其特征在于,所述引风机为离心式引风机。

4. 根据权利要求1所述的烟气脱硫脱硝装置,其特征在于,所述烟气脱硫塔和烟气脱硝塔形状相同。

一种烟气脱硫脱硝装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种环保设备技术领域,具体是一种烟气脱硫脱硝装置。

背景技术

[0002] 随着现代工业技术的日益发展,在能源利用过程中产生的污染性烟气对生态环境和人类生活带来的危害已经成为一个不可忽视的问题。以电厂、暖气锅炉、玻璃制造等重污染行业为例,煤焦油、天然气、石油焦粉甚至原煤等燃料在锅炉或者窑炉中燃烧后产生的烟气主要包含粉尘、硫氧化物、氮氧化物等多种有害物质,如果直接排放至空气中,不仅污染环境、危害人类健康,而且还会腐蚀生产设备,对整个生产工艺造成不利影响。

[0003] 随着人们的环保意识逐步增强,烟气排放标准也在日趋严格,因此,现有的烟气净化技术的脱硝效率还有待进一步提高,在此基础上,还应当通过改进烟气净化技术适当控制污染物治理成本,以减轻企业负担。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种烟气脱硫脱硝装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种烟气脱硫脱硝装置,包括烟气进管及烟气出管,所述烟气进管右侧连接有除尘器,所述除尘器右侧通过管道与预处理管连通,所述预处理管内设置有喷淋头,所述喷淋头通过导液管与设置于预处理管上端的氨液储罐相连通,所述预处理管下端设置有排液口;所述预处理管通过管道与其右侧的烟气脱硫塔相连通;所述烟气脱硫塔通过管道依次与其右侧的烟气脱硝塔及SCR反应器连通,所述SCR反应器下端设置有加热装置;所述SCR反应器右侧设置有烟气出管,所述烟气出管右端设置有引风机,所述烟气出管左端设置有除雾器。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述除尘器为旋风分离器。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述引风机为离心式引风机。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述烟气脱硫塔和烟气脱硝塔形状相同。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:设置除尘器,所述除尘器为旋风分离器,除尘效果好,避免本新型长期使用出现管道堵塞的情况,设置预处理管,除尘后的烟气进入预处理管,氨液储罐内的氨液经导液管及喷淋头后对烟气进行预脱硫处理,由于烟气经过预处理,因此烟气对后续的设备不会产生较大的腐蚀,延长了设备的使用寿命;预脱硫处理后的烟气经烟气脱硫塔脱硫及烟气脱硝塔脱硝后进入SCR反应器,所述SCR反应器下端设置有加热装置以满足SCR反应器内催化剂的工艺温度,使脱硝更彻底,脱硝、脱硫效果好,有害副反应少,对催化剂寿命影响小,降低脱硝成本低,简化工艺流程的目的;设置除雾器,通过除雾器可以防止烟气对烟气出管和引风机产生腐蚀。

[0011] 综上所述,本新型结构设计合理,通过增加除尘和预脱硫措施,使得设备的损耗更

低,不会出现堵塞或者较大腐蚀的情况,因此使得设备的整体寿命更长;脱硝、脱硫效果好,有害副反应少,对催化剂寿命影响小,降低脱硝成本低,简化工艺流程的目的。

附图说明

[0012] 图1为烟气脱硫脱硝装置的结构示意图。

[0013] 图中:1-烟气进管,2-除尘器,3-预处理管,4-喷淋头,5-氨液储罐,6-导液管,7-排液口,8-烟气脱硫塔,9-烟气脱硝塔,10-SCR反应器,11-加热装置,12-除雾器,13-烟气出管,14-引风机。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 请参阅图1,一种烟气脱硫脱硝装置,包括烟气进管1及烟气出管13,所述烟气进管1右侧连接有除尘器2,所述除尘器2右侧通过管道与预处理管3连通,所述预处理管3内设置有喷淋头4,所述喷淋头4通过导液管6与设置于预处理管3上端的氨液储罐5相连通,所述预处理管3下端设置有排液口7;所述预处理管3通过管道与其右侧的烟气脱硫塔8相连通;所述烟气脱硫塔8通过管道依次与其右侧的烟气脱硝塔9及SCR反应器10连通,所述SCR反应器10下端设置有加热装置11;所述SCR反应器10右侧设置有烟气出管13,所述烟气出管13右端设置有引风机14,所述烟气出管13左端设置有除雾器12。

[0016] 本实用新型的工作原理是:设置除尘器2,所述除尘器2为旋风分离器,除尘效果好,避免本新型长期使用出现管道堵塞的情况,设置预处理管3,除尘后的烟气进入预处理管3,氨液储罐5内的氨液经导液管6及喷淋头4后对烟气进行预脱硫处理,由于烟气经过预处理,因此烟气对后续的设备不会产生较大的腐蚀,延长了设备的使用寿命;预脱硫处理后的烟气经烟气脱硫塔8脱硫及烟气脱硝塔9脱硝后进入SCR反应器10,所述SCR反应器10下端设置有加热装置以满足SCR反应器10内催化剂的工艺温度,使脱硝更彻底,脱硝、脱硫效果好,有害副反应少,对催化剂寿命影响小,降低脱硝成本低,简化工艺流程的目的;设置除雾器12,通过除雾器12可以防止烟气对烟气出管13和引风机14产生腐蚀。

[0017] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0018] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

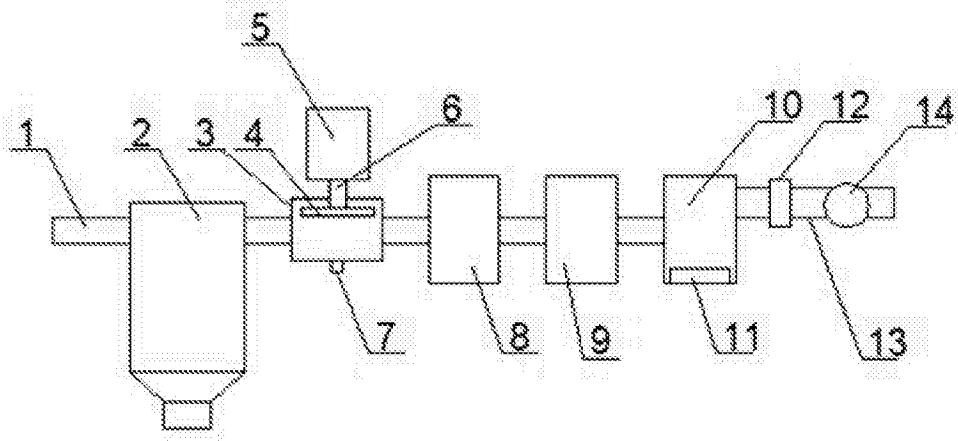


图1