

多点实时测量技术脱硝精准喷氨方案

产品名称	多点实时测量技术脱硝精准喷氨方案
公司名称	江苏普为科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	南京市江北新区南京工大科技产业园东区A3幢
联系电话	15724886546

产品详情

多点实时测量技术脱硝精准喷氨方案

2014年9月120,国家发改委、国家环保部、国家能源局联合发文“关于印发《煤电节能减排升级与改造行动计划(2014-2020年)》的通知”中要求,稳步推进东部地区现役30万千瓦及以上公用燃煤发电机组实施大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的环保改造。即在基准氧含量6%条件下,氮氧化物排放浓度分别不高于50毫克/立方米)。针对“行动计划”,国内火力发电集团提出了“超净排放”、“近零排放”、“超低排放”、“绿色发电”等类似的口号。

在节能减排行动方案及计划的背景下,为确保烟气达标排放和节能减排效果,更好的解决脱硝系统出现的喷氨实时性差、过量喷氨、喷氨不均、空预器堵塞等问题,进行了SCR智能喷氨及分区控制方面的积极探索。

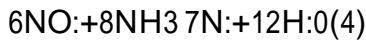
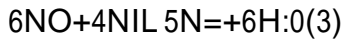
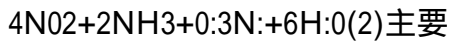
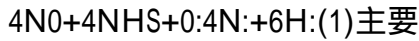
依据电力行业标准和国家环保标准,在NO_x超低排放形势下,脱硝系统的运行效率接近SCR技术的临界值,过量喷

氨风险大,进而导致以下问题:

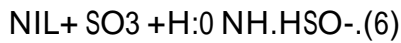
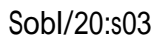
- (1)氨逃逸率大,增大了能耗;
- (2)空预器堵塞,增大引风机电耗;
- (3)电除尘器极板、极线裹灰,影响除尘效率;
- (4)煤灰中氨盐含量高,影响煤灰的综合利用;
- (5)自动无法投入或效果差,增加了劳动强度;

综上所述的问题均源于硫酸氢氨。以下为脱硝反应方程式

基本反应方程式



副反应方程式



通过上述方程式分析得出以下致使硫酸氢氨生成的因素

催化剂的 SO_2/SO_3 的转化率;(<1%)C1)

SO_2 的数量级;

锅炉燃烧生成的 SO_3 ;

温度;

氨逃逸量;C5)

过量喷氨:(局部、整体){1、数据采集滞后2、流场及浓度场不均3、氨氨摩尔比(整体、局部)4、操作(手动、自动)}

解决方案:

众所周知,脱硝系统具有工艺流程简单、反应时间短等特点,而现有的检测装置抽气式CEMS仪表由于分析工艺流程复杂(伴热取样、样气预处理、烟气分析、数据处理及传输),普遍测量滞后90-150秒,因此类似巡测、轮测等方案均为通过这种方式测量的数据(通过增加取样点轮流或循环测量)进行反馈调整

脱硝喷氨无法满足精准喷氨的要求,根本无法得到理想的效果:而在烟道上原位式安装的多点测量分析技术方案恰恰实现了扬长避短,3秒钟实现数据测量及传输,低延时的反馈至DCS通过逻辑计算后指导调整优化喷氨,将大大提高了精准效率

1、普为针对检测设备

提供相应时间快 (<

10S)、在恶劣环境中可长期

稳定运行、维护量低、安装成本低的NOX、O₂、NH₃检测设备。

2、普为针对精准喷氨控制系统

建立现场烟道等比例模型，

并对模型进行CFD仿真；

建立基于APC先进过程控制方案，适用于大延时、多变量、多干扰因素的工业过程控制

性能特点 Performan Characteristics

原位式安装、高温采样；

分析采样单元元器件均处于高温箱中，避免铵盐结晶；

采样分析单元具有内外大气量反吹，避免管路堵塞；

适用于恶劣环境、维护工作量少、使用寿命长，响应速度快；

增加管路压力检测，可以预警管路堵塞和控制采样流量；

维护简单，使用成本低。