

新闻标题：焦炉烟气脱硝技术存在的风险和隐患

新闻出处：

新闻内容：焦炉烟气脱硝技术存在的风险和隐患

1、焦炉生产焦炉是热惯性很大的复杂热工窑炉，炼焦工艺要求焦炉在生产过程中其温度场压力场应保持连续且稳定。任何的不稳定状态都应该及时处理，有些危险的情况，设计时还要考虑安全自动连锁及时切断煤气，保证生产安全。正常情况下，由焦炉和烟道及烟囱组成的热工系统的压力场是十分的稳定的，主要靠烟囱自身产生的吸力使焦炉的燃烧系统稳定的运行，并且自身还有一定的自我调节能力，在工况变化不大的情况下，其自身会起到平衡的作用。目前脱硫脱硝工艺已经在某些企业投入运行，但是其安全性和稳定性直接影响到焦炉的生产运行，由于没有成熟的经验和实例可供参考，所以一旦发生状况，会对生产安全造成不可预料的影响和后果。

2、低温SCR脱硫脱硝技术的隐患

脱硫脱硝装置事故检修和正常运行时风机运转的波动会引起焦炉总烟道吸力波动，从而对焦炉的加热系统和热工管理构成影响并存在风险隐患，可能发生的情况如下（仅供参考）：

- a) 长时间低于正常范围会影响整体炉温，突然降低会导致烟囱冒烟；严重时焦炉必须进行停止加热操作，煤气进行放散；对脱硝设备的催化剂有影响。
- b) 总烟道吸力的波动会直接影响到焦炉加热煤气和空气的供给量，特别是空气的供入量（靠负压吸入），因空气量的变化会使立火道内的燃烧状态发生不可预料的变化；
- c) 加热煤气和空气量的变化以及燃烧状态的变化使焦炉立火道内的温度场发生不可预期的变化；
- d) 温度场的变化使焦炉立火道内的压力场也会耦合变化（温度场和压力场相互耦合影响）；
- e) 由焦炉烟道烟囱组成的系统会发生一系列的不可预期的变化，系统的热量分布也会发生变化并有往后面转移的趋势；
- f) 液氨或氨水储运过程中的污染和爆炸；
- g) 严重后果：最严重的后果就是大量可燃气体进入到烟道和烟囱，达到爆炸极限后会发生爆炸事故！

3、烟道废气回配

烟道废气回配是热工窑炉和燃烧器普遍采用的低氮燃烧技术。在锅炉和燃气轮机以及部分工业燃烧器中广泛使用，即传统的废气再循环技术。焦炉是特殊的热工设备。其自身的流通断面是经过工艺计算的。流量和压力的大幅度改变是不能实现的。大量烟道废气回配到焦炉蓄热室的空气格后，在空气过剩系数不变的情况下，每个立火道的气量将大幅增加。只有通过增加烟道吸力的方式才能克服气体流量增加而产生的额外阻力。而烟道吸力的变化使得立火道内的燃烧状况发生变化，存在燃烧不完全的可能，未燃尽的气体进入烟道存在爆炸风险。

4、焦炉煤气调质

焦炉煤气脱氢后掺混烟道废气并不改变焦炉加热系统的任何温度压力参数。对焦炉生产不存在安全隐患。该工艺的核心是如何进行气体分离以及如何实现掺混。气体分离技术已经有可靠的工艺解决技术，难点和风险点在废气与煤气的掺混。