

# 一种玻璃窑SCR脱硝 烟气温度控制装置的

汇报人 G402

## 原理及应用



# 目录

- 引言
- 玻璃窑SCR脱硝烟气温度控制装置原理
- 装置应用及效果分析
- 装置性能评估与优化建议
- 环保法规与政策支持
- 结论与展望



01

引言





# 背景与意义



玻璃窑烟气排放现状：随着玻璃工业的快速发展，玻璃窑烟气排放带来的环境问题日益严重，其中氮氧化物（NO<sub>x</sub>）是主要污染物之一。



烟气温度对SCR脱硝的影响：烟气温度是影响SCR脱硝效率的关键因素之一，过高或过低的烟气温度都会导致催化剂活性降低，从而影响脱硝效率。



SCR脱硝技术：选择性催化还原（SCR）技术是目前应用最广泛的烟气脱硝技术，具有高效、稳定、成熟等优点。



玻璃窑SCR脱硝烟气温度控制的意义：通过合理控制玻璃窑SCR脱硝系统的烟气温度，可以提高催化剂活性，保证脱硝效率，减少NO<sub>x</sub>排放，对改善环境质量具有重要意义。



# 国内外研究现状及发展趋势

## 国内外研究现状

目前，国内外学者已经对玻璃窑SCR脱硝烟气温度控制进行了大量研究，主要集中在烟气温度对催化剂活性的影响、烟气温度控制策略、温度控制算法等方面。

VS

## 发展趋势

随着环保要求的不断提高和玻璃工业的持续发展，玻璃窑SCR脱硝烟气温度控制将朝着更加智能化、精细化的方向发展。未来研究将更加注重温度控制算法的优化、控制系统的稳定性和可靠性等方面的提升。同时，随着新材料、新工艺的不断涌现，玻璃窑SCR脱硝烟气温度控制装置的性能和效率也将得到进一步提升。

02

# 玻璃窑SCR脱硝烟气温度 控制装置原理







# 装置组成及工作原理

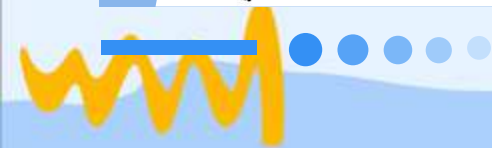
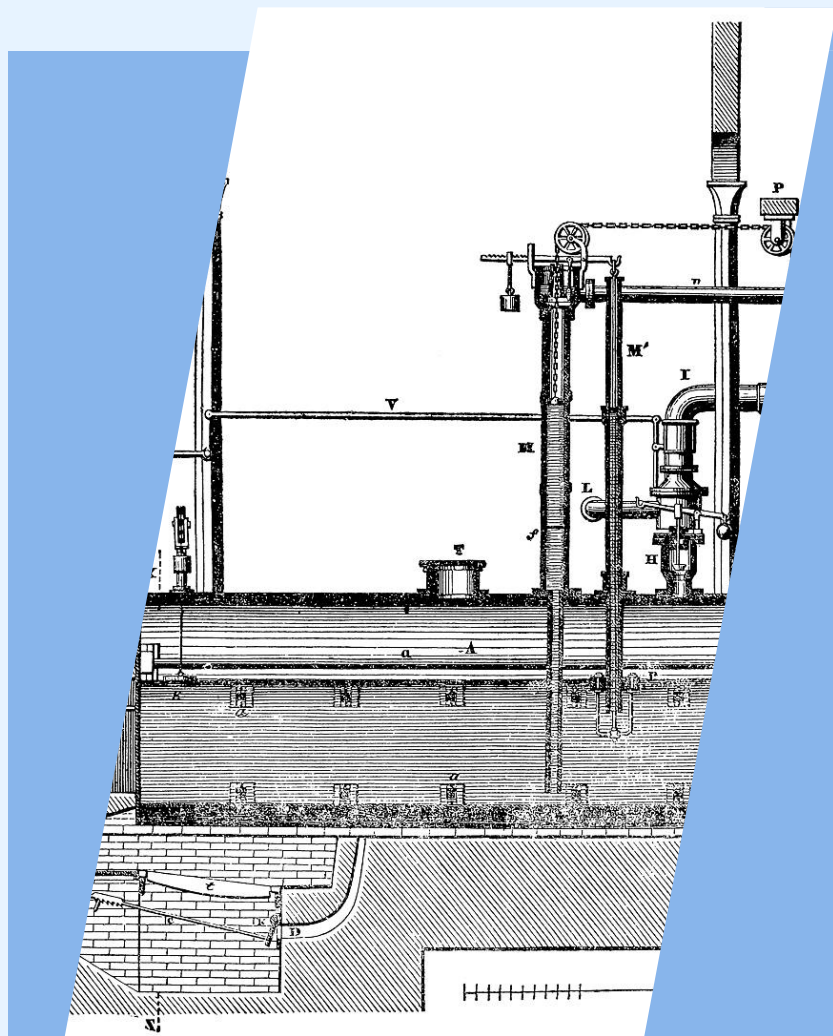


## 组成

该装置主要由温度传感器、控制器、执行器等组成，形成一个闭环控制系统。

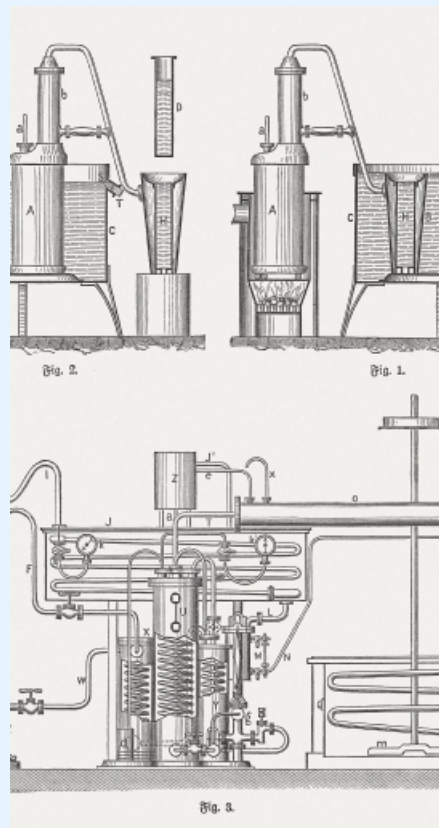
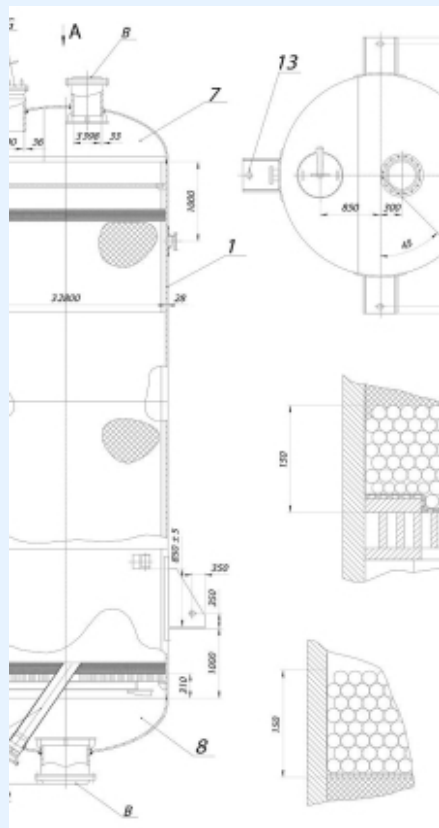
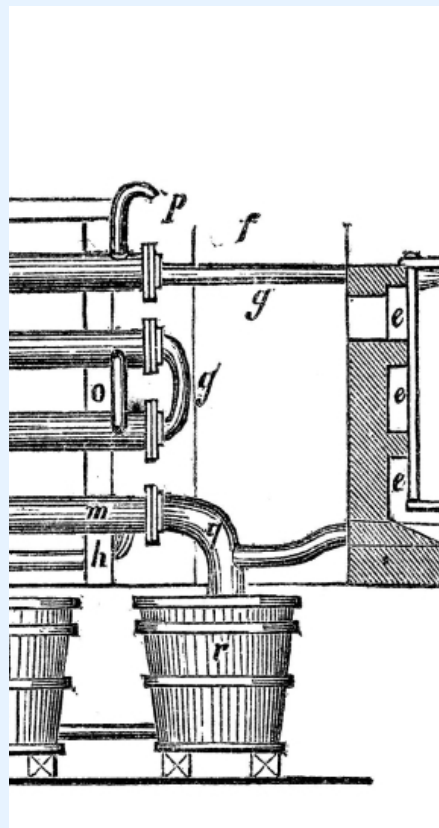
## 工作原理

温度传感器实时监测烟气温度，将温度信号传递给控制器。控制器根据设定的温度控制策略，对比实际温度与设定温度的偏差，输出相应的控制信号给执行器。执行器根据控制信号调节烟气热量，从而实现对烟气温度的精确控制。





# 温度控制策略与方法



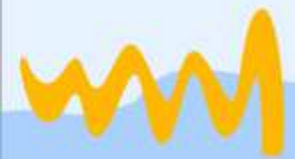
## 控制策略

采用PID控制策略，根据实际温度与设定温度的偏差进行比例、积分、微分运算，输出控制信号。



## 控制方法

通过调节烟气热量来控制温度，具体方法包括改变烟气流量、调节烟气旁路阀开度、调整燃烧器火焰强度等。







# 关键技术与创新点

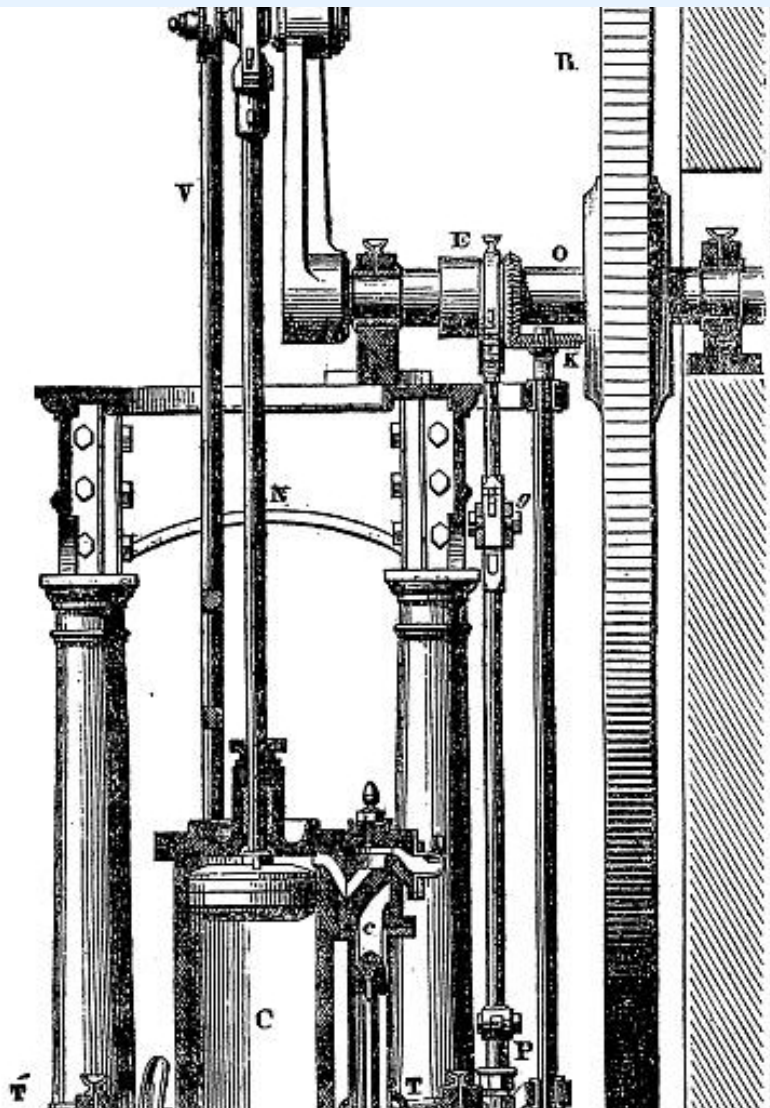


## 高精度温度测量技术

采用高精度温度传感器，实现对烟气温度的精确测量。

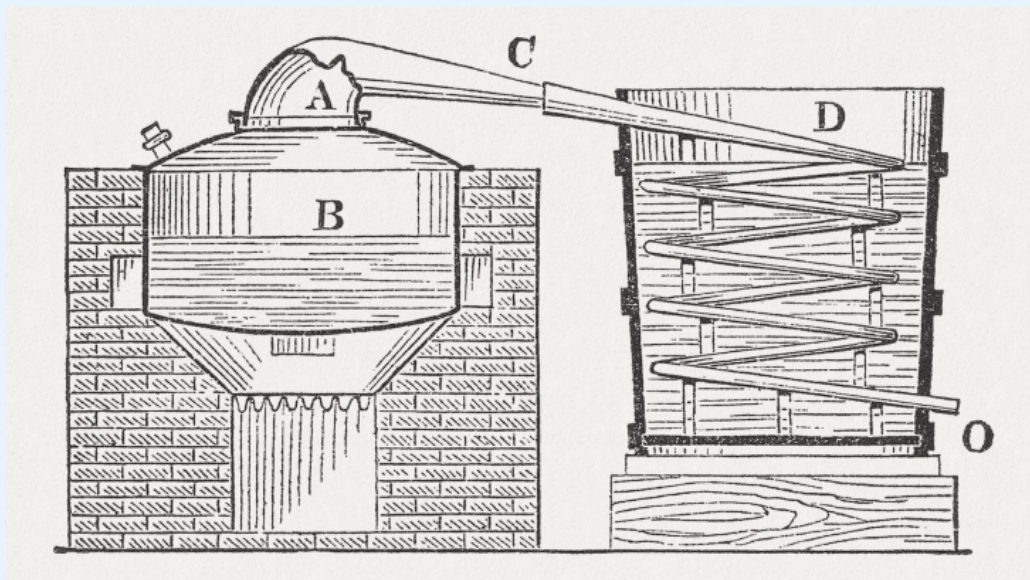
## 先进控制算法

采用先进的PID控制算法，实现对烟气温度的快速、精确控制。





# 关键技术与创新点



- 可靠执行器设计：设计可靠的执行器，确保对烟气热量的精确调节。

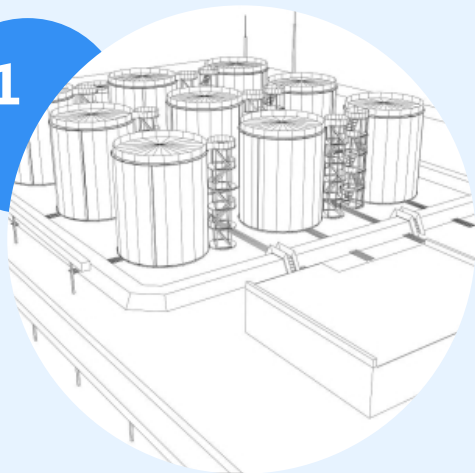




# 关键技术与创新点



01

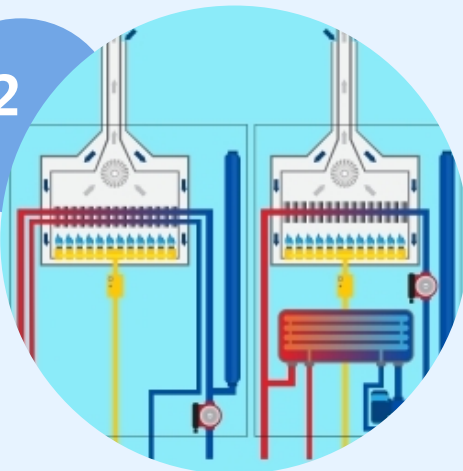


## 智能化控制



引入智能化技术，实现装置的自适应、自学习功能，提高控制精度和稳定性。

02



## 多模态控制



针对不同工况和需求，设计多模态控制模式，提高装置的适应性和灵活性。

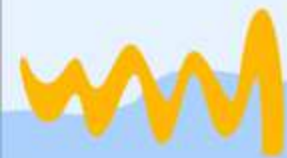
03



## 节能环保



通过精确控制烟气温度，降低能源消耗和污染物排放，实现节能环保目标。



03

## 装置应用及效果分析

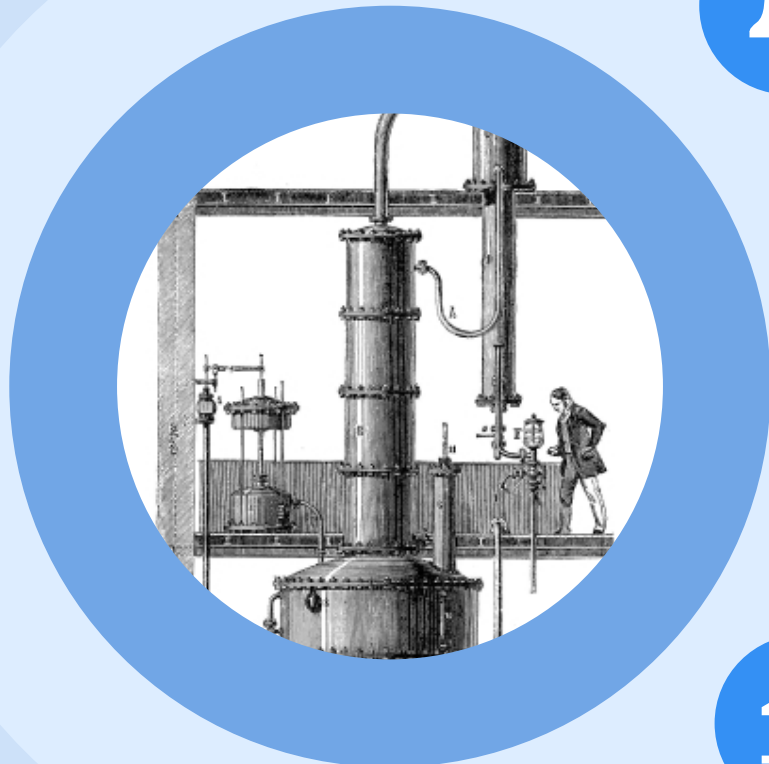




# 应用场景介绍

## 玻璃窑炉烟气处理

该装置可应用于玻璃窑炉烟气处理系统，通过SCR脱硝技术降低烟气中的氮氧化物含量。



## 化工行业

在化工生产中，该装置可用于控制烟气温度的，确保SCR脱硝系统的稳定运行，达到环保排放要求。

## 电力行业

火电厂等电力行业的烟气排放温度较高，利用该装置可实现烟气温度的精确控制，提高SCR脱硝效率。





# 实际应用效果分析



## 温度控制精度

该装置具有较高的温度控制精度，可将烟气温度控制在设定值的 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 以内，确保SCR脱硝催化剂的活性。

## 脱硝效率提升

通过合理控制烟气温度，该装置可提高SCR脱硝系统的脱硝效率，降低氮氧化物排放浓度。



## 系统稳定性增强

该装置采用先进的控制算法和可靠的执行机构，确保烟气温度的稳定控制，提高整个SCR脱硝系统的运行稳定性。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：  
<https://d.book118.com/16520333204011224>