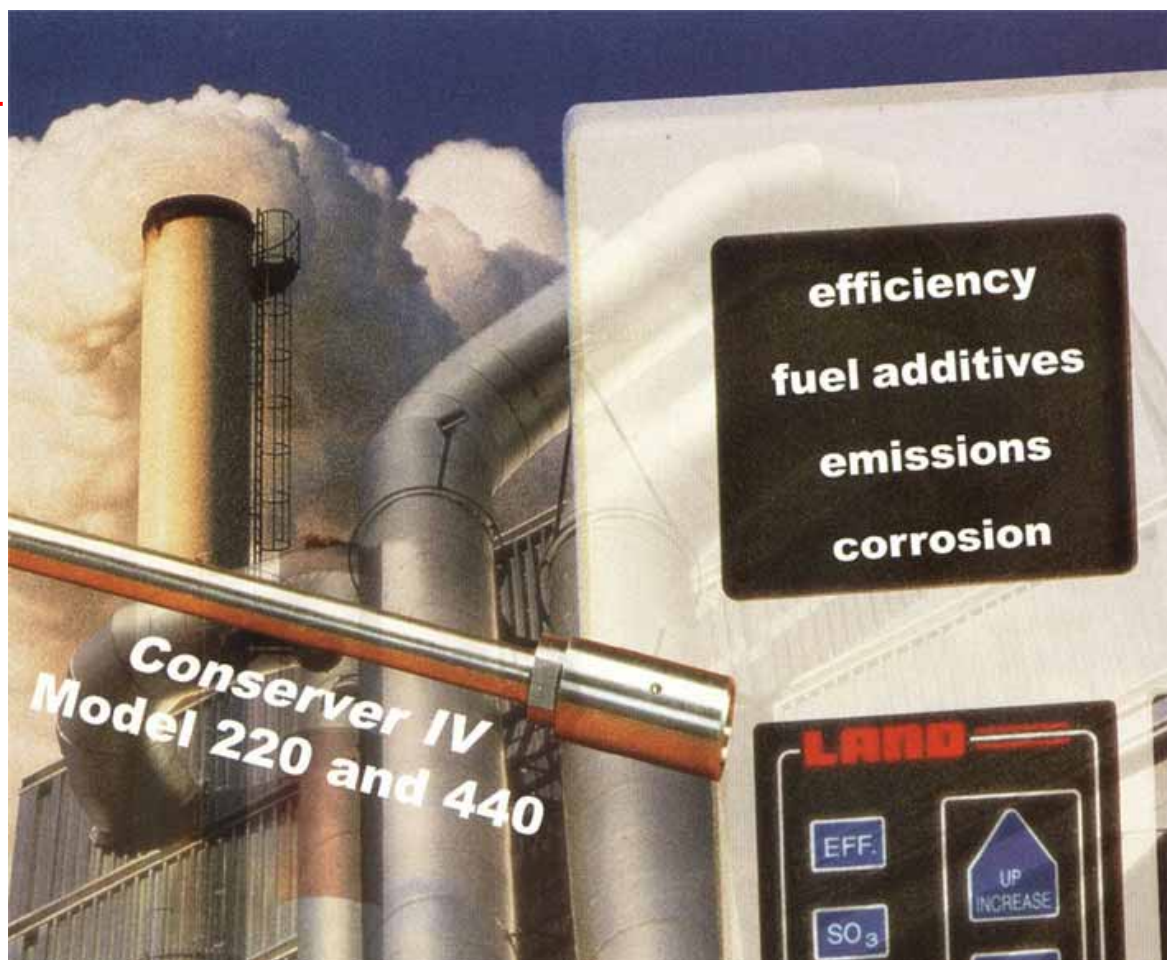


酸露点

温度

监测



LAND

燃烧&环境监测

An **AMETEK**[®] Company

Acid Dewpoint

防止腐蚀、减少排放、提高锅炉效率



当含硫燃料被燃烧时，硫将被氧化而生成 SO_2 ，其中一小部分 SO_2 又进一步被氧化生成 SO_3 ， SO_3 和过程气中的水份结合后即可生成硫酸，即 H_2SO_4 。

硫酸的生成将会直接影响工厂的维护工作和生产效率。另外，硫酸的形成还会导致酸性烟灰排放，对当地环境或者周边设施产生不利影响

- 减少维护、提高总效率
- 监测和控制过程添加剂
- 防止当地环境污染

减少维护、提高总效率

当温度低于酸露点时，硫酸将在相关设备表面上凝结，典型设备包括废气预热器、空气预热器、引风机和烟道壁等。而对于此类过程设备的腐蚀将会导致系统全面停机并且维修费用昂贵；另外，通过对参与燃烧过程的空气进行预热以提高排烟温度、减轻烟气腐蚀的做法也已经被证明是代价高昂、很不经济的。

通过监测酸露点温度，操作人员不仅可以很方便地确定最低金属温度以减小甚至消除烟气腐蚀，而且还可以据此降低排烟温度，从而显著地减少热损失、提高总效率

在不得不采用折衷的燃烧效率的情况下，酸露点温度就成为一个至关重要的测量和过程控制参数

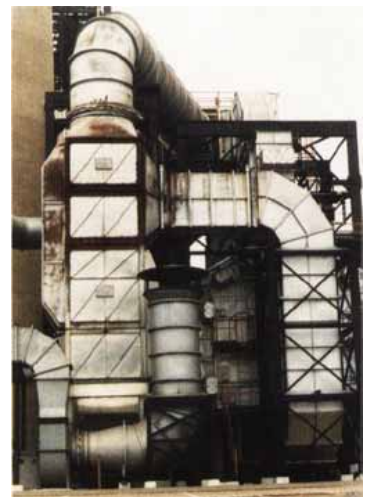
酸露点温度的决定因素

负荷、氧气含量、燃料含硫量以及锅炉的洁净程度等因素都会影响酸露点温度。通过对这些参数进行监测和修正来推断和控制酸露点温度并不是一件很容易的事情。

直接、精确和可靠的监测将极其有助于对酸露点温度进行在线控制、降低维护成本并提高过程的总效率

提高燃烧技术

燃烧器制造和燃烧控制技术的进步已经大幅度的提高了锅炉的运转效率。这种效率的提高通常更多的是来自降低排烟温度，而排烟温度的降低又加大了形成酸性物质的危险性。连续监测酸露点温度就可以提高效率优化的安全性



LAND

An **AMETEK** Company

Model 220 便携式酸露点监测仪

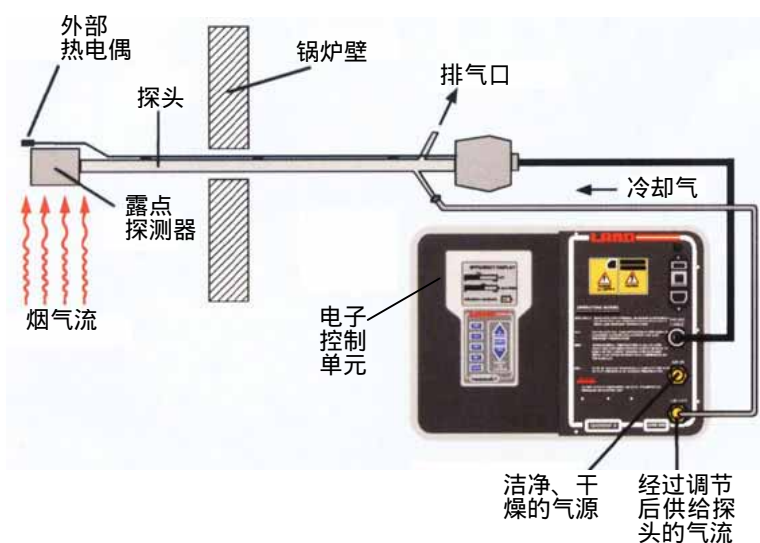
用于过程测试和过程基本负荷开机检测的便携式分析设备



220 型酸露点监测仪是专门针对需要周期性地监测 ADT 的工厂而设计的。其测量结果可以用于锅炉效率查验、设备防腐以及采用燃料添加剂和改变燃烧状态等修正措施后的效果评估。

特点

- 便携式设备
- 使用简单、迅速
- 同时测量烟气温度、环境温度、酸露点温度和酸液累积速率
- 计算最低金属温度、效率、和SO₃
- 提供自动或手动两种操作方式
- 采用手持式电子控制单元



规格

探头

材料： 不锈钢
检测器： 带铂电极的耐热玻璃

烟气温度： 0 ~ 400
长度： 1.2 m 标准型
重量： 2.0 kg

控制单元

设计： 便携式手持设备
电子部分： 基于微处理器
多参数显示： 酸露点温度、RBU、环境温度、电流、SO₃、效率和MMT

精度： ± 2
工作温度： 0 ~ 49
输入气源： 5 立方英尺/分钟
AC 电源： 110/240 V a.c. 50/60 Hz
尺寸： 470 x 335 x 120 mm
重量： 5.7 kg

系统

220 型酸露点监测仪以采用不锈钢探头和结构紧凑的手持式电子控制单元为特点。

简单明了的空气和电子接口确保用户可以迅速组装、马上投入使用。

大方、易读的 LCD 可以清楚地显示出所有信息供用户参考。

单独配置的功能键可供用户随时调阅效率、SO₃、MMT、RBU 等参数的即时读数

Model 440 在线式酸露点连续监测仪(详细资料请联系我们)

应用

- 燃油/煤锅炉厂
- 燃油备用系统
- 矿石乳化厂
- 柴油燃烧系统
- 燃料添加剂投放系统
- SO₃投放系统
- MgO 投放系统
- 熔炉排放
- 制酸厂
- 化肥厂

通过测量酸露点温度而获得的重要运行参数使得采取预防性措施成为可能

如果不能在酸(液、雾、尘)形成之前及时采取前瞻性措施,企业将为此付出高昂的经济代价



监测和控制过程添加剂

燃料添加剂使用不当或投放过程控制不好将对过程气的成份产生重要影响,进而增大形成酸性物质的风险

投放SO₃, 提高ESP性能

在除尘器的入口处向烟气中投入SO₃能够显著地改变现有粉尘颗粒的电阻系数,进而改善ESP的性能。

当灰份过饱和时,过程气体中含有浓度较高的游离态SO₃,这将导致酸露点温度上升、发生冷端腐蚀的可能性增大;而当SO₃含量太低时,又会降低ESP的性能,导致更多的粉尘排入大气。

燃料添加剂

许多采用高硫份燃料的燃烧过程都需要添加MgO、无机金属或活性镁以减少SO₃的生成、减轻设备腐蚀和环境污染。

添加剂如果投放不足将会促使SO₂转化成的更多的游离态SO₃,进而导致酸露点温度升高并排放出更多的大气污染物;

反之,过程添加剂如果过饱和将会产生过多的粉尘或烟灰,污染锅炉,导致锅炉性能下降、热侧效率低下。甚至在某些情况下阻碍过程燃烧气流的通过,从而进一步降低锅炉性能。

监测酸尘排放,防治地方污染

酸性烟灰在排入大气之后,如果降落在金属表面将会形成腐蚀点;而降落在非金属表面则将形成红褐色的污点。某些酸雾甚至还会侵蚀一些非金属材料如玻璃纤维和塑料等。

诸如此类的排放将会降低加工厂周围地区的环境质量,而对酸露点的监测与控制则非常有助于减少此类污染物的排放。

LAND

www.landinst.com

An **AMETEK**® Company



Approval applies to products designed and



Approval applies in the USA

