

氧探头故障排除

#####

说明: 此故障排除方法适用于任何厂家的氧探头

为了确定氧探头是否能正常,请按照以下的详细步骤进行操作, **首先在你不是绝对确认是氧探头的问题导致了气氛控制的故障, 请不要试图将探头从炉子里拿出来。**所有的以下操作都应该以探头安装或者位于炉子内, 处于正常工作温度, 处于还原气氛中为前提。

1. 是否使用露点仪 (或者薄片定碳) 的方法修正了探头的显示值? 如果是和这个有关的话, 那么问题就不再氧探头上。如果做了反复的测试还是显示结果不正确(误差大于 15%), 那么需要进行以下步骤的故障排除
2. 检查确认热电偶的补偿导线以及氧探头的信号线连接部位洁净牢靠, 与仪表的对应端子接线正确
3. 控制仪 (氧探头信号输入的仪表) 的一氧化碳系数是否设置正确? 此系数有很多别称: 工艺系数, 探头系数, 一氧化碳系数, 回路系数, 校正系数等等, 调整此系数可以减小或消除显示值与实际作用于工件的真实工艺数据之间的偏差
4. 探头的温度值和 O₂ mV 信号与控制器上的对应显示信号是否设置一致? 如果不是, 有可能就是仪表的计算问题。
5. 探头的氧毫伏信号在短接以后能不能在 5 秒内恢复到 10% (如果仪表没有相关显示, 可以使用毫伏计来测量)
6. 探头阻抗测试 (电阻测试)
这是检验氧探头电气学性能完整性和可靠性的方法之一, 安装于控制器中的微处理器提供了电阻测试功能, 并在 1550⁰F (843°C) 以上测试的结果探头的阻抗不得超过 25 k 欧姆
7. 参比空气测试 (泄漏测试)
在氧探头在炉中工作时, 洁净的参比空气应该按照一定的流量持续通入, 大概在 5 ~ 2CFH. 要检查确认参比空气的供给是正常的, 为了简便的检验参比空气的情况, 可以先将控制仪的控制模式改为手动, 然后显示方式设置为 O₂ mV 显示 (如果仪表支持的

话) , 关闭参比空气一分钟然后观察毫伏信号的减少值是否小于 5mv,如果你的气氛控制器不支持 O₂ mV 显示 , 我们建议你临时使用毫伏信号测量仪表进行。如果 mv 信号在切断参比空气之后下降很快 , 那么这个探头就不能再使用了 , 需要返回厂家做进一步的测试评估

8. 如果必须要将氧探头从热炉膛中抽出 , 那么此操作一定要非常小心 , 无论如何抽出或者插入的速度都不要超过每分钟 2"

9. 通用原则

如果按照以上的方法还是找不出问题的原因 , 我们建议你对探头进行烧碳 , 使用烧碳装置可以进行此操作 , 当氧探头在炉子上工作时 , 推荐的空气流量为 10 ~ 20 CFH , 持续 2 分钟 , 然后观察氧探头和气氛控制器的表现 (如果可以的话 , 在烧碳过程中请关闭循环风机) 。如果故障依然存在 , 就有必要对炉子进行彻底的烧碳 , 将炉内的污染物彻底清除 (包括氧探头) 。对探头的烧碳对探头本身是无害的 , 只要烧碳过程中温度不要超过 38°C (100° F)

10. 如果您的气氛控制问题仍然得不到解决 , 可以和 SSi 的技术支持人员联系。