成功应用 66
铝合金管挤锻

Q 锻前感应加热如何测量铝管末端的温度?

A 应用背景介绍

挤压锻造是用冲模把铝管件的尺寸大小改变的锻造方法。在这个工艺过程中，要在挤压锻造前把管件用感应加热的方式加热到正确的温度。如果管件温度太高或太低，管件的尺寸大小和金属的材料特性不能得到保证。铝作为典型的有色金属因为其发射率低，所以很难用红外测温仪准确测量温度，因为红外探头要从目标的表面获得能量，而且目标表面的任何反射也可导致不同的温度。最通常的做法是用一个固定的时间和电流“工艺配方”控制感应加热设备来加热部件，但管件的温度无法确认而且质量问题时有发生。

成功的解决方案

- 雷泰销售人员认识到金属的发射率将会导致温度读数的不准确，他将红外测温仪固定成一个角度对准到管内，在45度角时，目标光斑和所有的反射光斑都在管内壁合为一部分。因为没有外部反射，所以也就不会影响测温的准确性。
- 对于有多个感应淬火部位的情况，最可取的解决方案是用一台PI20在线热像仪监测所有的淬火部位。

效益分析

用户能够得到一个可信的温度测量值，通过获取正确挤铸温度，产量可以提高75%。

关键要点

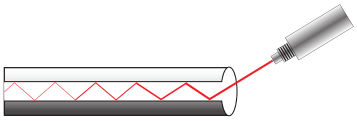
行业
汽车和建筑

客户最终产品
管业锻造

工艺温度
275-325°C/527-617°F

产品和优势

MM2ML



- 通过与目标倾斜一定的角度达到准确测量
- MM2ML 的温度范围是这类应用的最佳选择
- 测温仪的输出能跟现有的过程控制装置连接
- 更准确的测量达到改善质量，减少废品和提高能源效率