

什么是温度曲线？

所有工厂的焊炉/窑炉均使用热电偶来控制每个温区的温度。但是这些热电偶只能测量每个温区内空气的温度，这并不能代表产品本身的实际温度，而产品本身的实际温度对热处理或焊点的焊接才是至关重要的。

在很多连续运行的焊炉/窑炉内，要测量炉内产品本身的温度十分困难，这需要很长的热电偶来连接产品以使热电偶能穿过整个炉子，这十分昂贵也很不安全。这种“尾随”式热电偶测温也不准确，因为测量只能在炉子非满负荷运作才能完成（因热电偶需尾随产品通过），这就影响了测量的准确性。

红外测温可以得到产品本身的温度，但无法得到整个炉子的温度曲线，也无法测量产品内部温度，因为红外线测温只能测量到物体表面的温度。



经销商



PhoenixTM Ltd

8 St. Thomas Place
Cambridgeshire Business Park
Ely, Cambridgeshire
CB7 4EX, UK

Tel: +44 (0) 1353 223100
Fax: +44 (0) 1353 968684
Sales@PhoenixTM.com
www.PhoenixTM.com



PhoenixTM GmbH

Zum Markt 33
32549 Bad Oeynhausen
Deutschland

Tel: +49 5734 600442
Fax: +49 5734 600441
Info@PhoenixTM.de
www.PhoenixTM.de

PhoenixTM 提供了可靠的解决方案：

我们的温度监控系统和产品一起通过炉腔，通过连接到产品或分布在待测物上的多达20根热电偶实时准确地记录下产品的温度。整个系统非常方便地和产品一起放置于生产线，与产品没有分置需求，所以能更准确地测量到产品本身的实际温度。最后，再使用功能强大的 PhoenixTM Thermal View 软件来分析记录下来的数据，以便确定工艺是否达到指定要求。

一次温度测量过程能够很快完成，以便能及时发现任何工艺问题并快速解决，从而是供给你的客户持续一致的工艺控制和质量保证。

PhoenixTM 公司其创新，高品质的产品，也使温度曲线测试变得更为简单。本身的产品，但无法得到整个炉子的温度曲线。

所谓温度曲线测试就是在热处理，喷涂，或者淬火过程中，将热电偶探头布置在产品的关键位置，然后将此产品连接到有隔热套保护的数据采集器上，而整个系统会跟随产品经历整个工艺。由此我们可以记录在这个工艺最真实的温度从而帮助用户进行下一步的分析。

由于整个测试过程中我们的系统会暴露在极端的温度，恶劣的环境或者一定的压力下，所以整个系统的设计小到热电偶到关键部分如隔热箱都至关重要。

我们用有超过60年的温度曲线测试的经验，且设计人员对你的应用的深度理解，帮助我们能够交付给你一个完美的温度测试系统。

我们的无以伦比的经验也确保我们的用户拥有简单易用且同时高质量的温度测试系统。

温度曲线测试系统



PhoenixTM
Phoenix Temperature Measurement

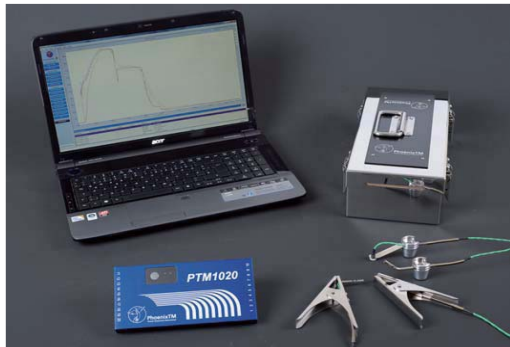


PhoenixTM
Phoenix Temperature Measurement

Where experience counts!

首选的测温系统 ...

... 满足所有品质保证与工艺优化需求!



PhoenixTM 隔热护套

PhoenixTM 配备各种隔热护套，以适合各种特殊应用。如涂敷工艺要求护套能隔绝极微量的硅胶，而在热处理应用场合，则需以高热率和高冷却率、最小的因隔热护套引起的失真为标准。在其他应用场合，如铝制负重轮的制造，隔热护套则需经得起在高温下能整体浸入水中而不影响性能的考验。

PhoenixTM也能为特定工艺专门设计定做隔热护套，如钢铁二次加热工艺中，要求隔热护套有极好的绝热层，并能承受熔炉内1300°C的高温。

PhoenixTM拥有在各个领域有多年工作经验的专业技术人员，他们在PhoenixTM将丰富的工作经验转化为出色的设计，使PhoenixTM隔热护套在热处理及所有表面处理应用上均有出色的表现。

TS04 range (-150°C to 300°C)

为表面处理行业特别设计，TS04 隔热护套体积小，性能优越，易于使用。设计上能与PhoenixTM 20通道数据记录仪配套使用。使用无硅材料制作，在汽车工业中使用十分理想。

TS05 range (up to 350°C)

PhoenixTM TS05 系列隔热护套专为陶瓷工业设计制作。护套置于窑车下方，持续跟随窑车从中温区进入高温区。TS05使用高等级不锈钢制造，并使用水蒸汽冷却技术冷却数据记录仪。很好的防止了测温系统在多粉尘的陶瓷窑炉内的机械损坏。

TS01 range (0°C to 800°C)

PhoenixTM TS01 range为温度达到800°C的工艺设计制作，完美应用于铝合金、玻璃、钢材的制造工厂。微孔绝热设计和一个“潜伏的集热器”或散热器提供炉内高温下测温系统的保护。TS01 使用高等级不锈钢制造，配备易于更换的热电偶束，使整个系统坚固耐用。

TS02 range (0°C to 950°C)

在渗碳或碳化工艺中，温度达到950°C，不仅要求隔热护套能承受温度、气压的巨大变化，还要能耐受腐蚀性气体。PhoenixTM TS02 在关键部件上使用了加固设计，使被测温度失真变得最小，并在上述工艺要求下提供对数据记录仪的全面保护。

TS06 range (0°C to 1100°C)

PhoenixTM TS06专为固溶处理和时效硬化工艺设计制作，这些工艺过程中温度极高，并含有水淬工艺。TS06在这些工艺中提供对数据记录仪的保护。TS06隔热护套使用了水蒸气冷却技术，使数据记录仪保持冷却，并在淬火过程中补充水量，以便系统能进行下一个加热过程的测量，因为在铝合金及不锈钢的固溶处理过程中需要这种二次加热的工艺。

TS07 range (up to 1300°C)

在钢坯热装和钢坯的二次加热工艺中，温度极高，且工艺过程很长。适用于这种工艺，PhoenixTM TS07则是不二的选择。PhoenixTM TS07使用最高性能材料制造，配合绝热性能最佳的隔热层以及水蒸气冷却技术，可在上述工艺过程中反复使用。

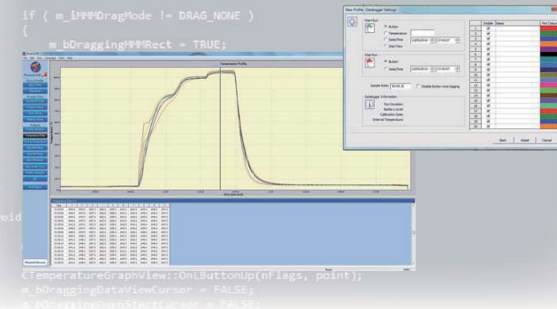
Phoenix TM 数据记录仪

在PhoenixTM测温系统中，我们坚持数据记录仪不管在多么恶劣的工作环境中，只要是在产品设计的工作温度范围内，就必须能准确无误的记录测量温度。所有的PhoenixTM产品均具有这一特性。

- PhoenixTM数据记录装置易于使用，无复杂的键盘编辑步骤。
- 数据记录准确。记录的数据安全地保存在永久性存储器里。
- 电子部分使用防水的盒子密封，在水淬工艺中使用，坚固的成型铝盒能大大降低电子部分的损坏率，并不会出现无法修复的严重事故。
- PhoenixTM数据记录仪的售后维护均在使用者当地完成，并使用标准电池。
- PhoenixTM数据记录仪既可以在低真空环境下工作，也可在高气压环境下工作。

Thermal View 软件系统

PhoenixTM 开发了功能强大的软件包，使工艺过程中的数据分析简单而快捷。布局简洁的画面显示、条理清晰的控制条使软件操作简单而不失功能强大。所有分析结果保存于数据库中，易于查询、调取，并能按照指定逻辑要求，使用多行分选工具来组织数据。`TRUE;` 软件强大的分析功能让你能简单快速的检查、调取工艺过程中的关键参数。可自建工艺模版，可使数据在同一背景堆叠显示，背景代表熔炉/窑炉内所有实体监控点。`DraggingOvenStartCursor = TRUE;` 当然，PhoenixTM的软件包含保证工艺过程受控的所有其他基本功能。



PhoenixTM 热电偶系列

PhoenixTM根据你的产品和工艺，提供多种形式的热电偶。

温度250°C内：三层绕丝PTFE/不锈钢编织/PTFE绝缘 K型热电偶。

PhoenixTM 热电偶具有可拆装的传感器（使用磁性材料或使用线夹），当绝缘层损坏时，热电偶可单独更换，而无需整组购买，大大节省了使用成本。

温度250°C以上：K型铠装热电偶。热电偶线被密实的MgO（氧化镁）包裹绝缘，然后使用镍合金护套成型为探棒。这种铠装热电偶能承受高温（达1150°C），腐蚀性气体（如碳化工艺），并能抗电干扰。热电偶有不同的长度和直径，通常我们使用直径为1.6MM的热电偶。

