

感应加热系统单一来源采购征求意见公示

粉冶院“感应加热系统”项目采用单一来源方式采购，该项目拟从美国 AMBRELL 公司中国代理（上海佰赫国际）购买。现将有关情况向潜在供应商征求意见。征求意见期限从 2015 年 8 月 24 日起至 2015 年 8 月 31 日止。

潜在供应商对公示内容有异议的，请于公示期满后两个工作日内以实名书面（包括联系人、地址、联系电话）形式将意见反馈至中南大学资产与实验室管理处（联系电话：88836825 联系人：肖老师）。附：专家论证意见及专家姓名、工作单位、职称。

申请单位理由

本项目研究粉末高温合金热处理过程中不同冷却速率对微观组织、残余应力、力学性能具有不同的影响规律。拟采购的感应加热系统是端淬实验中的核心装置，通过感应加热可以精确控制温度，进而计算出试样不同位置的传热系数及规律。同时在试样不同位置焊接最多 8 根热电偶进行温度精确测量，以满足我们对试样多点测量的精度要求。

针对此套感应加热系统，我们调研了国内外多家供应商。（1）国内方面：调研的主要设备厂家有巴玛克电器、东方四通、欧感电器，这三家供应商虽然可以实现感应加热的目的，但不能准确地控制试样加热过程中的温度，也不能将热电偶采集的温度有效传输到计算机程序当中，不能满足我们的实验要求。（2）国外供应商主要调研了美国 AMBRELL 和德国的 TRUMPF，其中德国的 TRUMPF 采用红外测温，由于我们试样表面需要包裹一层保温棉，红外测温方式不能用于直接测量试样温度，同时报价为 29 万元人民币，相比而言，我们选择美国 AMBRELL 产品在温度测量及精度等方面都能满足我们的要求，价格也是最合理的。

2015 年 8 月 24 日

感应加热系统采购专家论证意见汇总表

时间：2015 年 8 月 24 日

使用单位	粉末冶金研究院
项目（设备）名称	感应加热系统
项目金额	17 万人民币

专家论证意见 1	<p>感应加热是感应器产生交变磁场在工件中产生同频率的感应电流，来使工件快速的加热的方法。它具有以下特点：加热温度高，而且是非接触的加热；加热速度快，被加热的表面氧化少；工件加热均匀，温度易于控制，容易实现自动化。因此，推荐使用感应加热系统作为本项目的加热装置。</p>			
	专家姓名	周萍	职称	教授
	工作单位	中南大学能源科学与工程学院		
专家论证意见 2	<p>该实验是高通量的热处理淬火实验，为达到精确控制实验的目的。本实验要求在试样升温后立即对试样进行淬火处理，没有中间试样转移时间。若采用箱式炉或是管式炉，都存在一个试样转移过程带来的热损耗，产生实验误差。而感应加热系统是裸露空气中直接对试样进行原位加热，可以在试样升温后立即对试样进行喷水冷却淬火，没有试样转移的时间，满足我们对试样温度的精准控制的要求，故推荐使用美国AMBRELL感应加热系统。</p>			
	专家姓名	刘军	职称	教授
	工作单位	中南大学材料科学与工程学院		
专家论证意见 3	<p>该感应加热系统是高通量金属端淬实验的核心部件之一，该高通量装置可以为材料研究提供新的方法，建立热处理过程中不同冷速对材料微观组织的影响规律的高通量标准方法，主要针对先进结构材料热处理工艺过程中需要多个试样在不同的冷速下才能得到不同的组织性能的时间长，成本高的问题。通过高通量端淬试样，我们只需要单根高温合金试样对其进行淬火处理，可以在试样的不同位置得到不同的冷速、不同的组织、不同的力学性能，然后在不同的试样位置进行成分、组织、性能、残余应力表征，节约大量的人力、财力成本。</p> <p>调研的过程中国内感应加热厂商不能满足实验的精度要求，美国AMBRELL厂商在产品的温度测量、精度控制、成本等方面更优，故推荐购买。</p>			
	专家姓名	黄再旺	职称	讲师
	工作单位	中南大学粉末冶金研究院		