

朝阳钢铁计量化检验中心 红外测氢仪技术协议

甲方：鞍钢集团朝阳钢铁有限公司计量化检验中心

签字：



乙方：

签字：

2024 年 6 月 20 日

1、概述

1.1 本技术协议仅适用于鞍钢集团朝阳钢铁有限公司计量化检验中心提报的 1 台红外测氢仪。

1.2 本技术协议提出的是最低限度的技术要求，并未对一切细节作出规定，也未充分引述有关标准的详细条文，供方的产品应保证符合国家、行业的相关技术规范 and 标准。

1.3 在签订合同之后，需方保留对本技术协议提出补充要求和修改的权利，供方应承诺予以配合。如提出修改，具体项目和条件由供、需双方商定。

1.4 本技术协议所使用的标准如与供方所执行的标准发生矛盾时，按较高标准执行。

1.5 合同签署后，本技术协议自动生效为供货合同的附件，与合同正文具有同等的法律效力。

2、技术要求及硬件配置

2.1 适应范围：主要适用于电力、煤炭、冶金、石化、煤化、环保、水泥、造纸、地质勘探、科研院所、固危废等领域固体、液体样品(含尿素)中氢元素含量测量。

2.2 符合标准：GB/T 30733-2014《煤中碳氢氮的测定 仪器法》、ASTM D5373-2014《煤和焦炭实验室样品中的碳、氢、氮仪器测定标准方法》

2.3 主要技术参数

2.3.1 测试范围：氢(0.01%~50%)

2.3.2 样品数量：不少于 72 个(分析过程中可增加/替换样品)

2.3.3 结构形式：台式、落地式

2.3.4 分析时间：≤8min/个

2.3.5 最大功率：5.5kW

2.3.6 试样质量：80mg~100mg(推荐质量:100mg)

2.3.7 电源电压：220V±10%，50/60Hz

2.3.8 重复性：氢≤0.15%

2.3.9 助燃气体：氧气

2.3.10 驱动气体：氮气

2.4 性能要求

张、李、胡、王

2.4.1 一次性可放 72 个以上，且分析过程中可增加/替换样品；全自动化，一体化自动送样、实验，循环测试，可完全无人值守。

2.4.2 全过程掌控，进样组件采用气墙保护机构，隔离外界空气随样品掉落时进入燃烧炉，保证样品燃烧充分，避免落样时样品飞溅，保证实验结果精准；采用高性能、高精度的红外传感器测试氢元素，要求实时监测燃烧情况，准确判断燃烧结束，有效缩短测试时间。

2.4.3 要求气路简短，采用汇流板集成气路，管路少，水汽残留少，自动精准控制流量，气路可靠性高。

2.4.4 要求操作便捷，通过鼠标操作即可自动完成仪器气密性检测，自动更换坩埚。

2.5 随机附件

序号	名称	规格型号	数量	单位	备注
1.	电脑（显示器、主机）	联想或戴尔 Intel(R) Core(TM) i7-10700 CPU @ 2.90GHz 内存 16.0 GB 固态硬盘 1T, 千兆网口，独立显卡，23.5 寸显示器	1	套	
2.	红外测氢仪		1	套	
3.	打印机	LaserJet Pro MFP M126a	1	台	
4.	热电偶	K 分度	8	个	
5.	坩埚自动更换机构		1	套	
6.	灰尘过滤管		2	个	
7.	过滤架		2	个	
8.	石英滤网		4	个	
9.	去硫炉石英管		2	个	
10.	燃烧炉石英管		2	个	
11.	送样杆		5	个	
12.	过滤器滤芯		4	根	
13.	干燥剂		3	包	
14.	挥发分坩埚（带盖）		200	个	
15.	水灰坩埚		80	个	
16.	氮催化剂		1	瓶	
17.	吸收剂		1	瓶	
18.	炉试剂		5	瓶	
19.	巴斯通过滤器		4	个	
20.	O 型橡胶密封圈	不同规格	20	个/规格	覆盖所有密封圈

张 静 珊 宣 雪

21.	标准煤样	GBW***烟煤 $C_d\% < 2.0\%$	1	瓶	
22.	标准煤样	GBW***烟煤 $2.0\% < C_d\% < 4.0\%$	1	瓶	
23.	标准煤样	GBW***烟煤 $4.0\% < H_d\%$	1	瓶	
24.	工具包	世达套装	1	套	甲方确认
25.	随机档案		1	套	
26.	椅子	西昊 C300	3	把	甲方确认
27.	工业插排	公牛 GNE-108E	4	个	

3、质量保证及其它要求

3.1 乙方提供生产资质证明、许可证、产品合格证、产品使用说明书、第三方(国家法定机构)设备精度校准证书。对有质量问题的产品一律退货，并承担由于产品质量而引起的相关责任。

3.2 设备运行三年内出现问题造成的故障应该做到三包(包退、包换、包修)。

3.3 乙方对设备的成套性、完整性负责，严格按照技术规范要求，提供合格的仪器设备。

3.4 所投产品应具有设备的 CE 认证证书，提供证书扫描或复印件。

4、售后服务

初次使用由乙方派专业技术人员现场指导安装应用及培训。

孙、李、张、王、赵