

附 3

测量过程有效性确认表

关键测量 过程编号	2102	测量过程 名称	C 含量成分熔炼 分析过程	测量过程规范 编号	MYGTCL-GF-2102
所在部门	炼钢车间	测量项目	材料分析	控制程度	高度控制
测量过程要素概述： 测量设备：直读光谱仪，测量范围 C:0.0005%~4.5%，$U_{rel}=0.4\%$,$k=2\%$ 测量方法：按照 GB/T4336-2016《碳素钢和中低合金钢多元素含量的测定 火花放电原子发射光谱法 常规法》 环境条件：（10-35）℃ 测量软件：无 操作者技能：仪器操作人员，经培训合格，有两年以上经验。 其他影响量：无					
有效性确认记录： 1、查看直读光谱仪校准证书，校准日期：2021 年 10 月 12 日，符合要求。 2、测量过程有效性进行确认 （1）2021 年 10 月 16 日，用直读光谱仪进行 5 次测量，计算得平均值：$\bar{y}_1=0.2452\%$。 （2）2022 年 4 月 12 日，用直读光谱仪进行 5 次测量，计算得平均值：$\bar{y}_2=0.24365\%$。 测量过程的扩展不确定度$U=0.005\%$，$k=2$ $En=\frac{ \bar{y}_1-\bar{y}_2 }{\sqrt{U_1^2+U_2^2}}=\frac{ \bar{y}_1-\bar{y}_2 }{\sqrt{2}U}=0.23$ 当 $E_n=0.23<1$ 时，此测量过程有效。 确认人员：文件部 日期：2022 年 4 月 12 日					
变更记录：					
日 期	变 更 内 容			批准人	