附件4

《比磁饱和强度测定仪校准规范》

试验报告

为验证《比磁饱和强度测定仪校准规范》所规定的校准项目和试验方法的可操作性和适用性，验证本规范所列计量特性指标的科学性，编制组选择长沙中大精密仪器有限公司、法国赛特拉姆公司等多家仪器厂商所生产的不同型号的比磁饱和强度测定仪（以下简称钴磁仪）进行试验验证。试验结果表明，本规范规定的校准项目和试验方法具有可操作性，计量特性指标科学合理，适用于现场校准工作。试验验证结论汇总如下，部分原始记录见附件1，试验数据汇总见附件2。

1. 示值相对误差

|  |  |
| --- | --- |
| 示值相对误差结果汇总 | 指标 |
| -1.9% ~ +1.7% | ±2.0% |

试验结果中，所有比磁饱和强度测定仪的示值相对误差均控制在±2.0%范围内。本规范的示值相对误差试验方法和指标制定合理。

1. 重复性

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 钴磁标准样品 | 重复性结果汇总 | 指标 |
| 68. 19 | （0.01 ~ 0.09）% | ≤0.1% |

试验结果中，所有比磁饱和强度测定仪的重复性均控制在2.0%范围内。本规范的重复性试验方法和指标制定合理。

附件1：比磁饱和强度测定仪校准原始记录

附件2：比磁饱和强度测定仪试验结果汇总

附件1

比磁饱和强度测定仪校准原始记录

送校单位： 株洲欧科亿精密刀具股份有限公司 仪器名称： 比磁饱和强度测定仪

规格型号： ZDMA6530 出厂编号： 9-2502

制造厂家：长沙中大精密仪器有限公司 测量范围： 0 ~ 201.9 

校准地点：株洲欧科亿精密刀具股份有限公司

环境条件：温度 27 ℃ 湿度 62 ％RH 其 它： /

外 观： 符合 通电检查： 符合

1. 示值相对误差

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 比磁饱和强度  （） | 测量值（） | | | 平均值  （） | 示值相对误差  （%） |
| 第1次 | 第2次 | 第3次 |
| 22.80 | 22.86 | 22.80 | 22.80 | 22.8 | 0.4% |
| 49.50 | 49.93 | 49.93 | 49.93 | 49.93 | 0.9% |
| 68.19 | 68.24 | 68.26 | 68.30 | 68.3 | 0.16% |

1. 重复性

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 比磁饱和强度  （） | 测量值（  ） | | | | | | | | | |
| 第1次 | 第2次 | 第3次 | 第4次 | 第5次 | 第6次 | 第7次 | 第8次 | 第9次 | 第10次 |
| 68.19 | 68.21 | 68.24 | 68.26 | 68.27 | 68.29 | 68.28 | 68.29 | 68.30 | 68.30 | 68.30 |
| 重复性（%） | 0.05 | | | | | | | | | |

测量结果相对扩展不确定度 0.22 %，。

校准：徐运懿 核验：胡涛 日期：2024年9月8日

附件2

比磁饱和强度测定仪试验结果汇总

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **生产厂家** | **规格型号** | **量程（****）** | **示值相对误差（%）** | **重复性（%）** |
| 1 | 长沙中大仪器 | ZDMA6530 | 0 ~ 201.9 | 0.9% | 0.05 |
| 2 | 长沙中大仪器 | ZDMA6530 | 0 ~ 201.9 | 1.2% | 0.09% |
| 3 | 长沙中大仪器 | ZDMA6530 | 0 ~ 201.9 | -1.9% | 0.03% |
| 4 | 长沙中大仪器 | ZDMA6530 | 0 ~ 201.9 | 1.5% | 0.07% |
| 5 | 法国塞塔拉姆 | D60-25 | 0 ~ 201.9 | -1.3% | 0.01% |
| 6 | 法国塞塔拉姆 | D60-25 | 0 ~ 201.9 | -1.0% | 0.02% |
| 7 | 法国塞塔拉姆 | D60-25 | 0 ~ 200.9 | 1.2% | 0.05% |
| 8 | 法国塞塔拉姆 | D60-25 | 0 ~ 200.9 | -1.6% | 0.06% |
| 9 | 长沙贤友电子 | ACOMT | 0 ~ 205.0 | 1.3% | 0.01% |
| 10 | 长沙贤友电子 | ACOMT | 0 ~ 205.0 | 1.7% | 0.04% |
| 11 | 长沙贤友电子 | ACOMT | 0 ~ 205.0 | -1.6% | 0.09% |
| 12 | 长沙贤友电子 | ACOMT | 0 ~ 205.0 | 1.3% | 0.05% |