2081 法拉第磁光效应实验 数据处理报告模板

1.

原始数据记录：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 电流(A) | 0.00 | 0.08 | 0.16 | 0.24 | 0.32 | 0.40 | 0.48 | 0.56 | 0.64 |
| 磁感应强度(mT) | #1# | #2# | #3# | #4# | #5# | #6# | #7# | #8# | #9# |
| 电流(A) | 0.72 | 0.80 | 0.88 | 0.96 | 1.04 | 1.12 | 1.20 | 1.28 | 1.36 |
| 磁感应强度(mT) | #10# | #11# | #12# | #13# | #14# | #15# | #16# | #17# | #18# |
| 电流(A) | 1.44 | 1.52 | 1.60 | 1.68 | 1.76 | 1.84 | 1.92 | 2.00 | 2.08 |
| 磁感应强度(mT) | #19# | #20# | #21# | #22# | #23# | #24# | #25# | #26# | #27# |
| 电流(A) | 2.16 | 2.24 | 2.32 | 2.40 |
| 磁感应强度(mT) | #28# | #29# | #30# | #31# |

数据处理：

选取0-1.2A的部分(k = 16)进行线性拟合，，得 #a#， #b#，

相关系数 #r#

不确定度计算：

= #ua\_a#

= #ub\_b#

2.

原始数据记录：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 电流(A) | 0.8 | 1.0 | 1.0 | 1.2 |
| θ1(°) | #t1\_1# | #t1\_2# | #t1\_3# | #t1\_4# |
| θ2(°) | #t2\_1# | #t2\_2# | #t2\_3# | #t2\_4# |

#D#

数据处理：

磁偏角，磁感应强度，费尔德常数，得

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| θ(°) | #t\_1# | #t\_2# | #t\_3# | #t\_4# |
| B(mT) | #B\_1# | #B\_2# | #B\_3# | #B\_4# |
| V(rad/T/m) | #V\_1# | #V\_2# | #V\_3# | #V\_4# |

不确定度计算：

= #ua\_B#，

= #ub\_theta# ，

由 得

= #u\_V1#，

= #u\_V2#，

= #u\_V3#，

= #u\_V4#

加权平均得最终结果

，

= #V\_avg#，

= #u\_Vavg#，

最终结果四舍五入即可。