



南京农业大学理学院实验报告

班级：_____ 学号：_____ 姓名：_____

实验名称：霍尔效应法测定螺线管磁场分布 实验日期：_____

实验内容及数据处理 磁场测量的相对误差：_____

1、测绘 $U_H - I_S$ 曲线 $I_M = 0.3A, x = 0cm$ 仪器编号：_____

$I_S (mA)$	$U_1 (mV)$	$U_2 (mV)$	$U_3 (mV)$	$U_4 (mV)$	$U_H = \frac{1}{4}(U_1 + U_2 + U_3 + U_4)$ (mV) 计算结果保留小数点后 2 位数字
	$+I_S, +B$	$+I_S, -B$	$-I_S, -B$	$-I_S, +B$	
1.00					
2.00					
3.00					
4.00					
5.00					
6.00					

$U_H - I_S$ 曲线



装订线（内容不要写到装订线外）

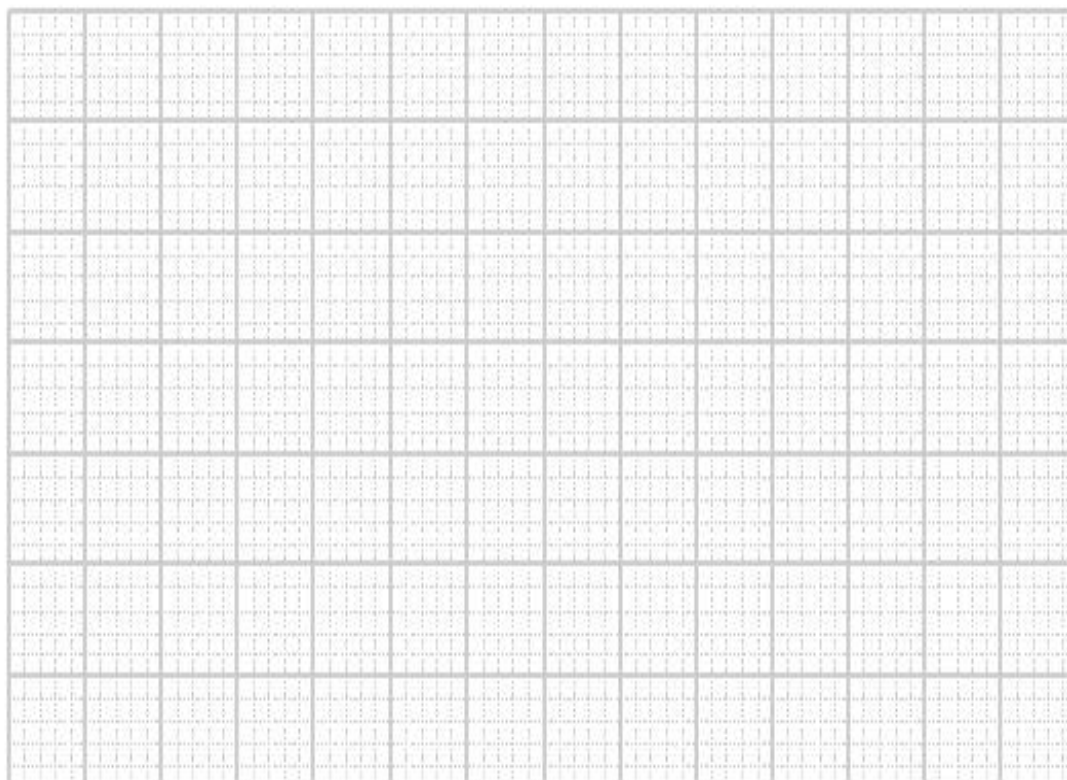


南京农业大学理学院实验报告

2、测绘 $U_H - I_M$ 曲线 $I_S = 3mA, x = 0cm$

$I_M(A)$	$U_1(mV)$	$U_2(mV)$	$U_3(mV)$	$U_4(mV)$	$U_H = \frac{1}{4}(U_1 + U_2 + U_3 + U_4)$ (mV) 计算结果保留小数点后 2 位数字
	$+I_S, +B$	$+I_S, -B$	$-I_S, -B$	$-I_S, +B$	
0.100					
0.200					
0.300					
0.400					
0.500					
0.600					

$U_H - I_M$ 曲线





南京农业大学理学院实验报告

3、测绘螺线管轴线上磁感应强度的分布。（表中计算结果都保留小数点后 2 位数字）

($k_H =$ _____ $\text{mv}/(\text{mA} \cdot \text{T})$) $I_M = 0.3 \text{ A}$ $I_S = 3 \text{ mA}$

$x(\text{cm})$	U_1	U_2	U_3	U_4	$U_H = \frac{1}{4}(U_1 + U_2 + U_3 + U_4)$ (mV)	磁感应强度 (mT) $B = \frac{U_H}{K_H I_S} * 1000$
	$+I_S, +B$	$+I_S, -B$	$-I_S, -B$	$-I_S, +B$		
0						
2						
4						
6						
8						
10						
11						
12						
13						

请描绘出 $B-x$ 曲线 ($x: 0 \sim 13 \text{ cm}$)，并用你的螺线管中心 o 点的磁场测量数据，粗略评估一下磁场测量的相对误差，填入文档第一页对应位置处。

螺线管轴线上磁感应强度的分布曲线 ($B \sim x$)

