

图1：载流圆线圈轴线上的磁场分布

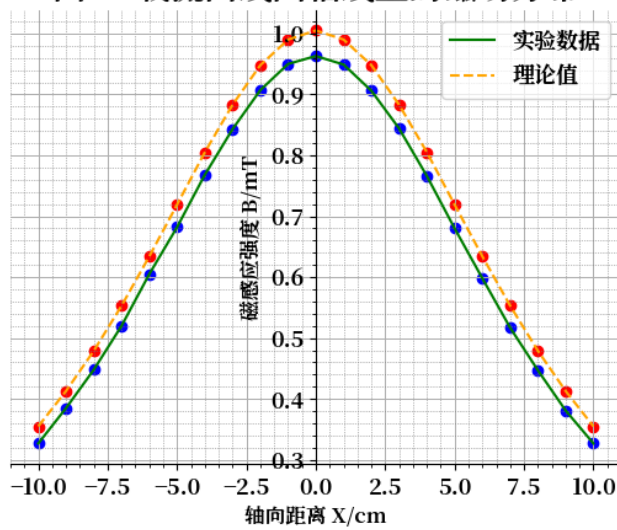


图2：亥姆霍兹线圈轴线上的磁场分布

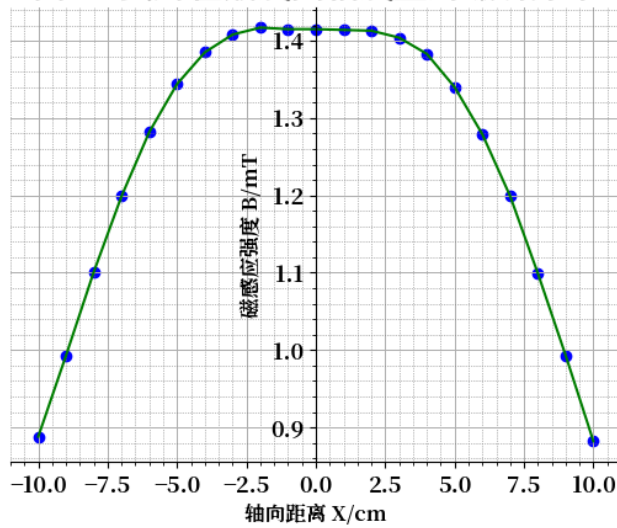
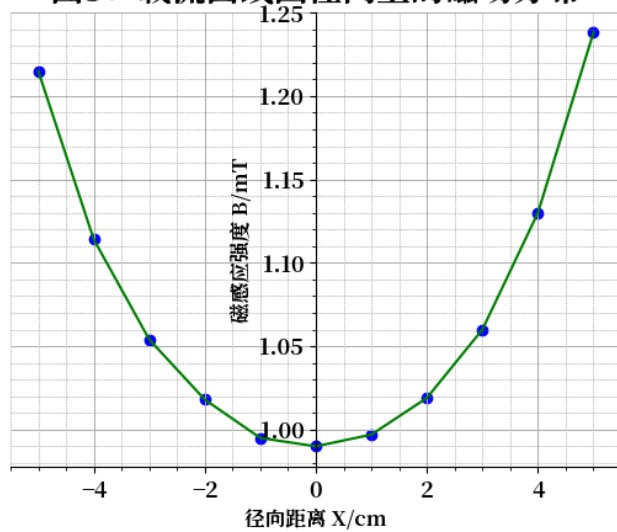


图3：载流圆线圈径向上的磁场分布



轴向距离 X/cm	-10.00	-9.00	-8.00	-7.00	-6.00	-5.00	-4.00	-3.00	-2.00	-1.00	
磁感应强度 B/mT	0.327	0.385	0.448	0.520	0.605	0.682	0.768	0.843	0.907	0.950	
$B = \frac{\mu_0 N_0 I R^2}{2(R^2 + X^2)^{\frac{3}{2}}}$	0.355	0.413	0.479	0.533	0.634	0.719	0.805	0.883	0.948	0.990	
相对误差 %	7.89	6.78	6.47	2.44	4.57	5.15	4.60	4.53	4.32	4.04	
轴向距离 X/cm	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
磁感应强度 B/mT	0.963	0.939	0.906	0.844	0.766	0.680	0.598	0.517	0.447	0.381	0.327
$B = \frac{\mu_0 N_0 I R^2}{2(R^2 + X^2)^{\frac{3}{2}}}$	1.005	0.990	0.948	0.883	0.805	0.719	0.634	0.533	0.479	0.413	0.355
相对误差 %	4.18	4.14	4.43	4.42	4.84	5.42	5.68	3.00	6.68	7.75	7.89

表 1：载流圆线圈轴线上的磁场分布

轴向距离 X/cm	-10.00	-9.00	-8.00	-7.00	-6.00	-5.00	-4.00	-3.00	-2.00	-1.00	
磁感应强度 B/mT	0.888	0.993	1.101	0.199	1.282	1.344	1.385	1.408	1.417	1.415	
轴向距离 X/cm	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
磁感应强度 B/mT	1.415	1.414	1.413	1.404	1.383	1.340	1.279	1.199	1.099	0.993	0.882

表 2：亥姆霍兹线圈轴线上的磁场分布

轴向距离 X/cm	-5.00	-4.00	-3.00	-2.00	-1.00	
磁感应强度 B/mT	1.344	1.385	1.408	1.417	1.415	
轴向距离 X/cm	0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00
磁感应强度 B/mT	1.415	1.414	1.413	1.404	1.383	1.340

表 3：载流圆线圈轴线上的磁场分布