



磁感应强度传感器 ZC0020

量程:	-100mT~+100mT
分辨率:	0.01mT
精度:	±3%F.S
建议采集间隔:	100ms
感应元件:	霍尔元件位于探头的前端。
传感器使用:	<ol style="list-style-type: none"> 1. 磁感应强度传感器不适合测量非常小的磁场，例如地磁场的大小。 2. 使用时要使探头的轴向与磁场方向一致，否则测量到的磁感强度值仅是磁场在探头端面法向上的一个投影分量 3. 传感器探头不能承受大力撞击。 4. 最小插拔USB数据线间隔为2秒。



传感器简介

ZC0020 磁感应强度传感器是用来测量与探头轴向平行的磁场。

其他设备

- 数据线（USB接口）
- 装有数字化实验软件的计算机

设备设定

1. 用USB数据线，将磁感应强度传感器与计算机连接。



2. 打开数字化实验软件。

3. 点击 按钮，选择实验界面。



4. 点击 按钮，进入新建实验界面。



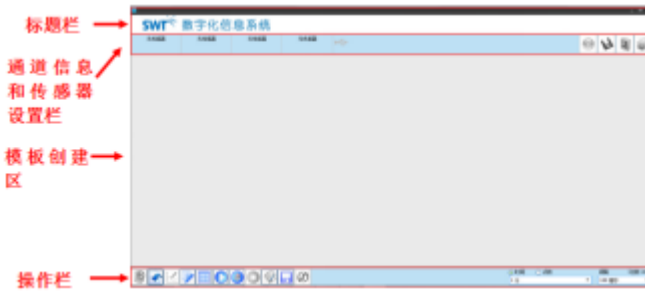
传感器规格:

地址：南京市秦淮区军农路14号
电话：400-828-8387

网址：www.sinoswr.com
邮编：210007

邮箱：service@sinoswr.com

软件设置



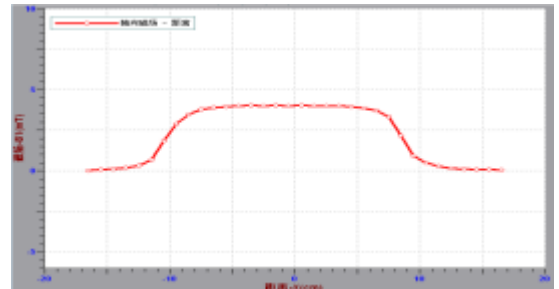
设备状态:	图标显示蓝色，说明软件识别传感器。
增加线:	点击“增加线”按钮 ，设定坐标系的x轴和y轴。
手动采集:	点击“开始”按钮 ，系统开始采集数据。
停止:	点击“停止”按钮 ，系统停止采集数据。
选区:	点击“选区”按钮 ，选择想要分析的数据区域。

典型实验

1. 赫尔姆霍茨线圈磁场的测量
2. 研究永磁体周围的磁场
3. 测量通电螺线管轴向磁场
4. 测量通电导线周围的磁场

案例 杨氏双缝干涉实验

1. 参照《螺线管说明书》连接通电螺线管的电路；
2. 建立磁场—时间坐标系；
3. 给螺线管通电，将传感器探头放在距螺线管一侧5cm的轴线上；
4. 点击“手动采集”按钮，将探头向螺线管的另一侧移动1cm，记录数据；
5. 重复步骤4，直到探头距螺线管另一侧5cm，采集数据完成，实验结果如图所示；



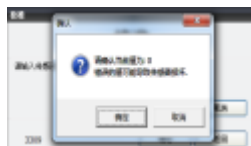
校准和标定

磁感应强度传感器使用时一般不需校准，若测量时发现误差较大可自行校准：传感器与采集器连接后，打开实验系统数字化实验系统，将传感器远

离磁场放置，点击  传感器校准按钮。



1、点击“校准”



2、点击“确定”



3、点击“确定”
点击“退出”即可。

补充说明

ZC0020 磁感应强度传感器的使用比较简单，只要将器材连接完成后就可以进行测量了。但是由于探头内部的导体霍尔片实际上被固定在探头的内表面附近，它离外端面的距离为2.5mm左右。使用该传感器只能测量与探头轴向平行的磁场，在测量中要根据磁场的方向，选择一个最佳的方向和位置（见下图）。

霍尔电压与其内电阻受温度的影响很小，在通常的实验中，可以忽略温度的影响。

