

目 录

目 录.....	1
一般安全性概要.....	1
前言.....	2
联系信息.....	3
1. 特性功能.....	4
1.1 调零功能.....	4
1.2 采样保持功能.....	4
1.3 极性指示及超量程指示.....	5
1.4 单位切换功能.....	5
1.5 背光.....	5
1.6 电池电量显示及节能功能.....	5
1.7 量程自动切换及指示功能.....	5
2. 入 门.....	6
2.1 使用装置前的准备.....	6
2.2 开始操作.....	6
3. 按键功能介绍.....	7
3.1 按键分布及功能.....	7
4. 技术规格.....	8
4.1 5 级技术规格.....	8
4.2 2 级技术规格.....	8
4.3 1 级技术规格.....	9
5. 操作范例.....	10

5.1 TD8620 的霍尔探头使用方法.....	10
5.1 TD8620 测量磁场方法.....	10
6. 电池更换.....	11
7. 一般故障分析.....	12

一般安全性概要

了解下列安全性预防措施，以避免受伤，并防止损坏本产品或与本产品连接的任何产品。为避免可能的危险，请务必按照规定使用本产品。

只有合格的专业人员才能执行维修程序。

避免起火和人身伤害。

怀疑产品出现故障时，请勿进行操作。如果您怀疑此产品已被损坏，可请合格的维修人员进行检查或与长沙天恒测控技术有限公司联系。

请勿在潮湿的环境中操作。

请勿在易燃易爆的环境中操作。

请保持产品表面的清洁与干燥。

安全性术语和符号



警告：警告性声明指出可能危害生命安全的行为。



注意：注意性声明指出可能导致此产品和其它财产损坏的条件和行为。

作测试时，必须用正确的功能和量程！

前言

非常感谢您购买 TD8620 手持式数字特斯拉计

您在使用本装置前，请仔细阅读本手册，本手册向您介绍了很多重要的信息和使用中应注意的事项。阅读完后，请妥善保管，以便将来参考使用。我们希望您对新设备完全满意，并希望能为您提供长久和有效的服务。我们真诚地希望您以后继续选用我公司的产品！

特别说明

由于产品的不断更新发展,我们保留在没有事先通知的情况下,对本公司产品进行变动、修改的权力。

本手册虽经详细检查及校对，仍可能发生文字错误与技术描述疏漏的情况，恳请使用者及同行不吝赐教指正，以利于本手册的修改工作，力求手册内容的正确性。

您在打开包装时，请仔细检查物品齐全，若有缺少或损坏，请与我们联系。

联系信息

电 话：0731-84930888
传 真：0731-84930990
地 址：湖南省长沙经济技术开发区盼盼路 16 号
网 址：www.tunkia.com
邮 编：410100
铁路到站：长沙县星沙营业部
销售热线：0731-84930888
服务热线：0731-84930999
技术支持：0731-84930999
上班时间：上午 8:00~下午 5:00（冬令时间）
 上午 8:00~下午 5:30（夏令时间）

※ 访问网络可获得产品最新资讯及相关联系信息。

1. 特性功能

TD 8620 手持式数字特斯拉计设计遵循了 IEC-61010-1 安全标准，并符合国家<JJG242-1995 特斯拉计检定规程>。TD8620 手持式数字特斯拉计不仅采用高灵敏度霍尔传感器和高分辨率的 A/D 转换芯片，而且应用了流行的单片机技术和数字滤波技术。它具有灵敏度高，读数稳定，功耗低、重量轻等优点。量程 0-2000 mT，基本精度 $\pm 1\%$ 。具有自动调零，自动量程，最大值/最小值保持等功能。

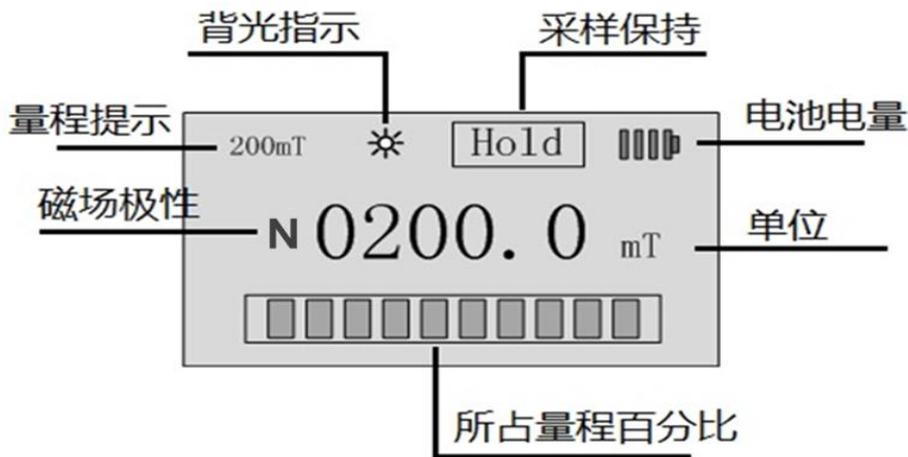


图 1 屏幕指示说明

根据屏幕指示，现将特性功能说明如下：

1.1 调零功能

本装置在出厂前已校准。在无磁场情况下，屏幕显示应为 0.0mT，但是由于环境差异，在您的现场环境下，屏幕显示可能不为 0.0mT，可点击调零键将零点清零。因此我们增加了此功能，消除由此带来的差异，使得测量结果更为准确。

1.2 采样保持功能

当磁场变化较快，需要捕捉最大磁场时您可以按下采样保持键，TD8620 会自动保持最大值并将其记录下来，为采集数据提供方便。当处于采样保持状态时，屏幕上会显示“Hold”字样。

1.3 极性指示及超量程指示

在屏幕上有极性显示功能。当磁场方向是从霍尔传感器正面穿过时，数值显示前“N”号；当磁场方向是从霍尔传感器背面穿过时，数值前显示“S”号。当超过表的量程 2400mT（TD8620 的额定量程是 2T，有 20%的裕度，所以超过 2400mT 时才超出量程）时，屏幕就会显示英文“Over Range”，意为超出量程。您使用时务必注意，超出量程无法测量。

1.4 单位切换功能

在屏幕右侧会显示磁感应强度单位 mT，如果您更倾向于使用单位 Gs,您可以使用该功能，切换显示单位。每次开机默认单位为 mT。1 mT =10Gs

1.5 背光

在光线暗淡情况下，您可以开启背光功能。我们提供的是白色背光，亮度柔和舒适。

1.6 电池电量显示及节能功能

在屏幕的右上角会有电量显示功能。当电池电量用尽时，电量图标消失。为了使设备能更好的工作，请您更换 9V 电池。

如果连续 5 分钟未有任何操作，该装置将会进入自动关机状态。您如果想要再次使用，需要重新按下电源开关键。

1.7 量程自动切换及指示功能

当目前的磁场不足 0.2T 时，TD8620 会将量程自动切换为 200mT。当超过 200mT 时，量程自动切换为 2000mT。当前测量的磁场值会按照目前测得数据所占量程的百分比显示。图标总共有 10 格，每一格表示 10%，当 10 格全部显示时，请您务必注意，要测的数据即将超出量程。

2. 入门

2.1 使用装置前的准备

请检查您收到的 TD8620 特斯拉计是否附有以下项目，如有任何东西遗漏，请联系我们。

-  一个霍尔探头
-  一节 9V 电池
-  一本使用手册
-  一个手持式特斯拉计
-  一个包装盒

2.2 开始操作



注意：若电池发生渗漏，请勿将电池装入电池仓中。



注意：您在长时间不使用 TD8620 的时候，请将电池取出，防止电池漏液损坏设备。

3. 按键功能介绍

3.1 按键分布及功能



图 2 按键功能介绍

本装置共有五个按钮，具体分布如上图所示。其中**开关按钮**为本装置电源开关；在光线较差的条件下，点击**背光按钮**开启背光功能进行操作。**保持按钮**具有保持当前采样数值的功能，方便您保持当前数值并记录；**调零按钮**具有归零功能，在无磁场情况下可以按下该按钮，使得目前磁场显示为零；**单位转换按钮**具有单位切换的功能，可以在 **mT** 和 **Gs** 单位之间切换（系统默认使用国际通用单位 **mT**）。

4. 技术规格

4.1 5 级技术规格

表 1 5 级技术指标

量程	200 mT	2000 mT
测量范围	0 ~ 120%	
最小分辨力	10 μ T	
基本精度	0~1000mT: \pm 2% 1000mT~2400mT: \pm 5%	
显示位数	4 位 (十进制 Decimal)	
供电方式	1 节 9 V 电池	
工作温度	0 $^{\circ}$ C ~ 50 $^{\circ}$ C	
存储温度	-20 $^{\circ}$ C ~ 50 $^{\circ}$ C	
外形尺寸	160 mm \times 80 mm \times 32 mm	
装置重量	260 g (含电池及导线)	
霍尔探头	纵向霍尔探头, 导线约长 1 米	

4.2 2 级技术规格

表 2 2 级技术指标

量程	200 mT	2000 mT
测量范围	0 ~ 120%	
最小分辨力	10 μ T	
基本精度	\pm 2%	
显示位数	4 位 (十进制 Decimal)	
供电方式	1 节 9 V 电池	
工作温度	0 $^{\circ}$ C ~ 50 $^{\circ}$ C	
存储温度	-20 $^{\circ}$ C ~ 50 $^{\circ}$ C	
外形尺寸	160 mm \times 80 mm \times 32 mm	
装置重量	260 g (含电池及导线)	
霍尔探头	纵向霍尔探头, 导线约长 1 米	

4.3 1 级技术规格

表 3 1 级技术指标

量程	200 mT	2000 mT
测量范围	0 ~ 120%	
最小分辨力	10 μ T	
基本精度	$\pm 1\%$	
显示位数	4 位 (十进制 Decimal)	
供电方式	1 节 9 V 电池	
工作温度	0 $^{\circ}$ C ~ 50 $^{\circ}$ C	
存储温度	-20 $^{\circ}$ C ~ 50 $^{\circ}$ C	
外形尺寸	160 mm \times 80 mm \times 32 mm	
装置重量	260 g (含电池及导线)	
霍尔探头	纵向霍尔探头, 导线约长 1 米	

5. 操作范例

5.1 TD8620 的霍尔探头使用方法



图 3 霍尔传感器介绍

如图 3 所示为霍尔探头上的霍尔传感器，当需要测量某点的磁场时，务必使该传感器位于需要测量的磁场中心。



图 4 测量磁场

如图 4 所示为测量磁场时，务必使得霍尔传感器与磁场始终保持垂直。

5.1 TD8620 测量磁场方法

- 1) 连接霍尔探头，取下霍尔探头上的塑料护罩，并将霍尔探头置于无磁场，无电磁干扰的环境
- 2) 按下电源开关按钮，观察屏幕，看显示是否为 0.0mT。如果不为 0.0mT，则按下 Null 按键调节使其为 0.0mT。
- 3) 将探头放到要测量磁场环境中，待数值稳定后读取磁感应强度值。如想找到最大值，则按下 Hold 键，即可自动保持最大值。

6. 电池更换



为了避免错误的读数，在显示屏右上角未显示电池图标时，应立即更换电池。

更换电池的步骤：

- 1) 用十字起逆时针旋转电池门的螺丝，取下电池门。
- 2) 电池通过电池纽扣接入电路中，解开电池纽扣更换新 9V 电池。再将新电池放置在电池仓中。
- 3) 盖上电池门扭上螺丝，开机后屏幕右上角显示电池图标 。

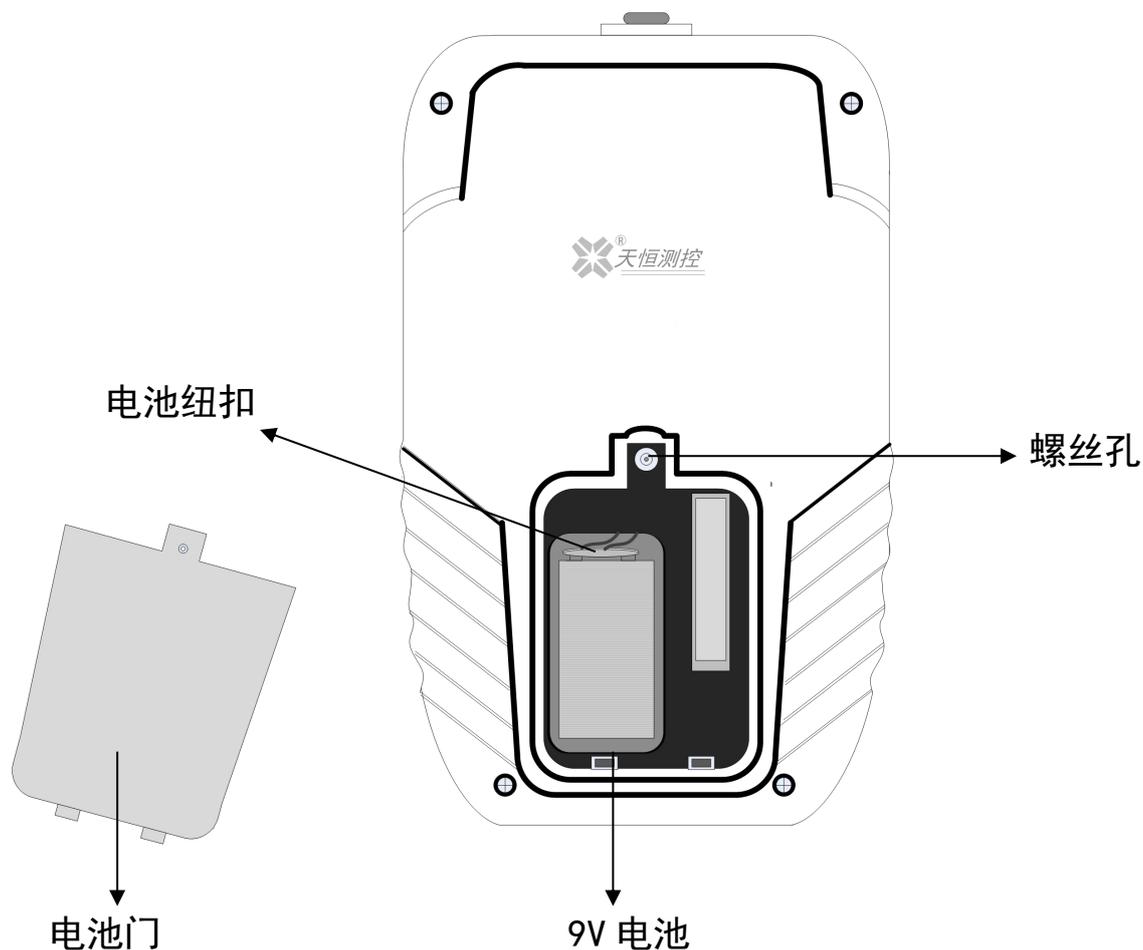


图 5 电池更换

7. 一般故障分析

表 4 一般故障解决方法

说明	解决方法
无法开机	请检查电池仓中是否有电池，电池是否电量不足。若均无以上问题，请您联系厂家客服
使用一会后自动关机	若无操作 5 分钟，该设备会自动关机。若不到 5 分钟即关机，很有可能电池电量不足，请更换新电池
屏幕中数字无规律跳动	请检查防水航空探头接口是否旋紧