

高压无源电压探头

HP6203 (20kV/100MHz)



产品说明书

Product User Manual

前言

首先，感谢您购买该产品，这份产品使用说明书，是关于该产品的功能、使用方法、操作注意事项等方面的介绍。使用前，请仔细阅读说明书，正确使用。阅读完后请好好保存。



该符号表示对人体和机器有危害，必须参照说明书操作。

警告

在错误操作的情况下，用户有受伤的威胁，为避免此类危险，记载了相关的注意事项。

注意

错误操作时，用户有受轻伤和物质损害的可能，为避免此类情况，记载的注意事项。

Note

记载着使用该机器时的重要说明。

为安全使用本机器，本高压无源探头用于测量高电压，如不遵守以下安全注意事项不但会损坏本仪器还可能引起人身安全问题。对于此类不遵守安全注意事项而引起的事故本公司概不负责。



小心注意触电危险，注意不得参考探头所标示的最高输入电压。

在开启高压测试设备的电源前，务必确保身体各部位与测试仪器、连接线及相关装置保持完全隔离，杜绝任何形式的直接或间接接触。

在衰减棒的测试操作过程中，严禁擅自移除测试设备与地面接线柱的接地连线。这一接地连接并非可有可无的辅助设置，而是保障衰减棒安全运行的核心保障环节。

当进行高压测量作业时，接地线路的完整性直接关系到操作安全与设备保护。若此时接地连接中断，可能引发两大严重后果：一方面，操作人员面临触电风险，极易造成人身伤害；另一方面，与之相连的示波器、衰减棒等精密设备也可能因高压冲击而出现永久性损坏。

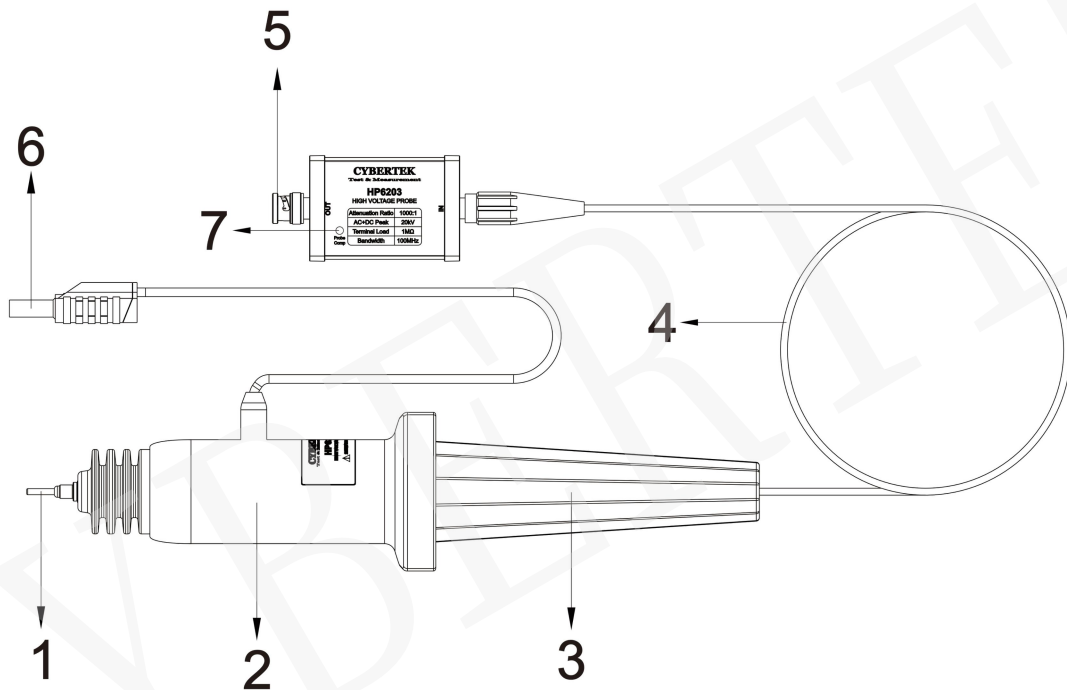
请务必重视接地操作的重要性，这是防范安全事故、保护设备完好的关键措施。

1. 概述

HP6203 是一款高压无源电压探头。该探头具备 1000 倍的衰减比，最高可测量 40kV 的脉冲信号，20kV 的直流信号或有效值信号，带宽最高可达 100MHz，能够满足大部分高压测量的需求。该探头被设计并校准用于输入阻抗 $1\text{M}\Omega$ 的仪器使用，不可用于万用表或者 50Ω 终端阻抗的示波器。

2. 产品说明

高压衰减棒主体：



- ① **测试探针：**作为衰减棒尖端，可直接接触被测物高压端待测信号，本机配多种测试接头可供使用。
- ② **上壳：**鳄鱼夹包边为黑色，连接被测物地。
- ③ **下壳把手：**绝缘外壳，可单手握持。
- ④ **BNC 线（CK-320B）：**用于连接补偿盒与高压衰减棒，不可使用普通的 BNC 同轴线，否则输出信号波形会严重畸变。
- ⑤ **补偿盒 BNC 输出头：**用于连接示波器或者终端阻抗为 $1\text{M}\Omega$ 的其他设备。
- ⑥ **4mm 接地香蕉插头：**可直接连接 4mm 香蕉插座或者装配鳄鱼夹（CK-262B）使用。
- ⑦ **Probe Comp 校准孔：**使用无感一字批头进行调节，用于补偿 5pF 至 35pF 的输入电容的示波器或其他设备，补偿盒出厂已校准，请放心使用。

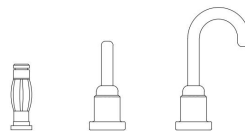
Note

注：补偿盒与高压衰减棒间有唯一对应编号，不可相互混用。

■ 附件说明



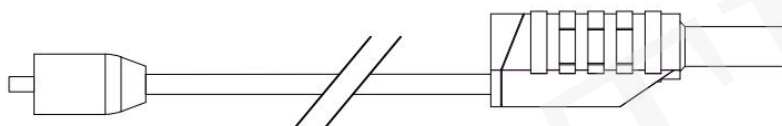
鳄鱼夹 (CK-262B)



测试探针



接地线 (短) --65mm

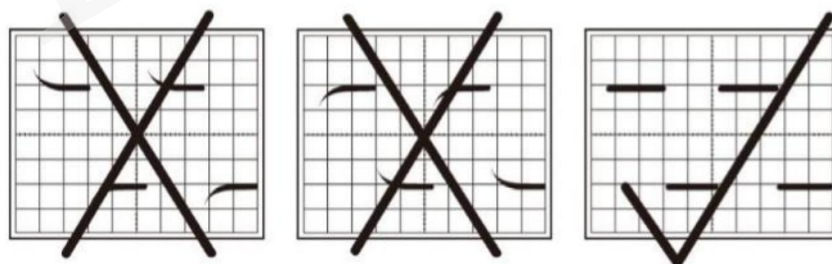


接地线 (长) --300mm

注：当测量高压的频率在 10MHz 以上，为了获得更好的频率响应，请使用较短的 65mm 接地线。

3. 补偿校准

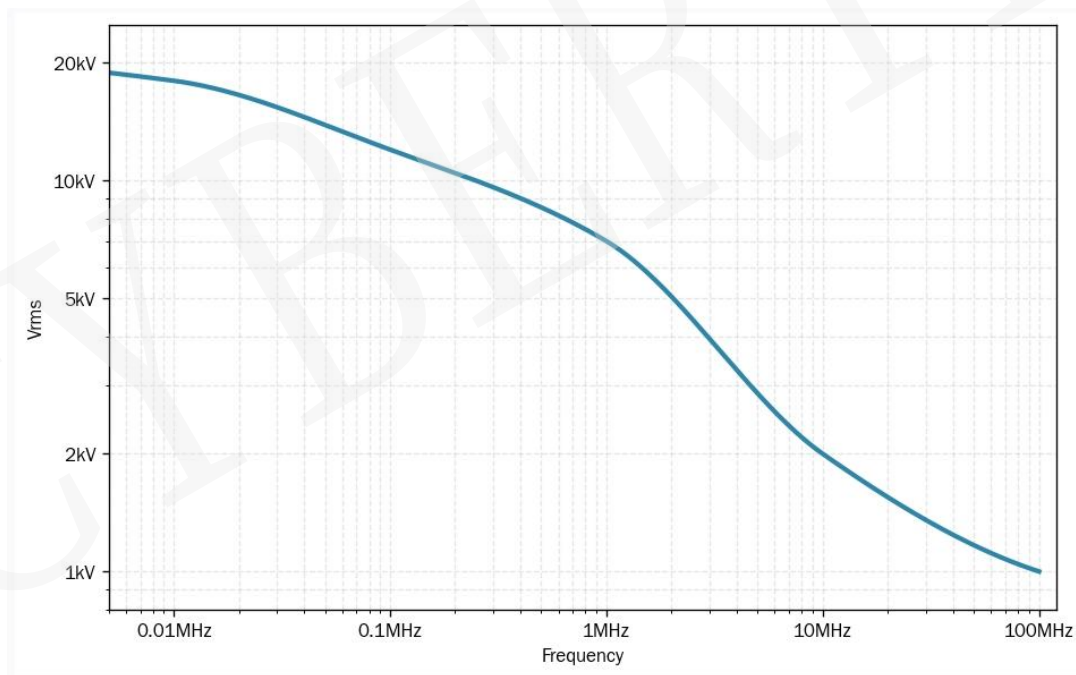
将探头连接到示波器上，然后对其施加一个至少 20Vp-p 的 1kHz 方波，显示波形并调整补偿盒标有 Probe Comp 校准孔上的微调器直到显示一个顶端平整的方波。



4. 电气规格

4.1 型号参数

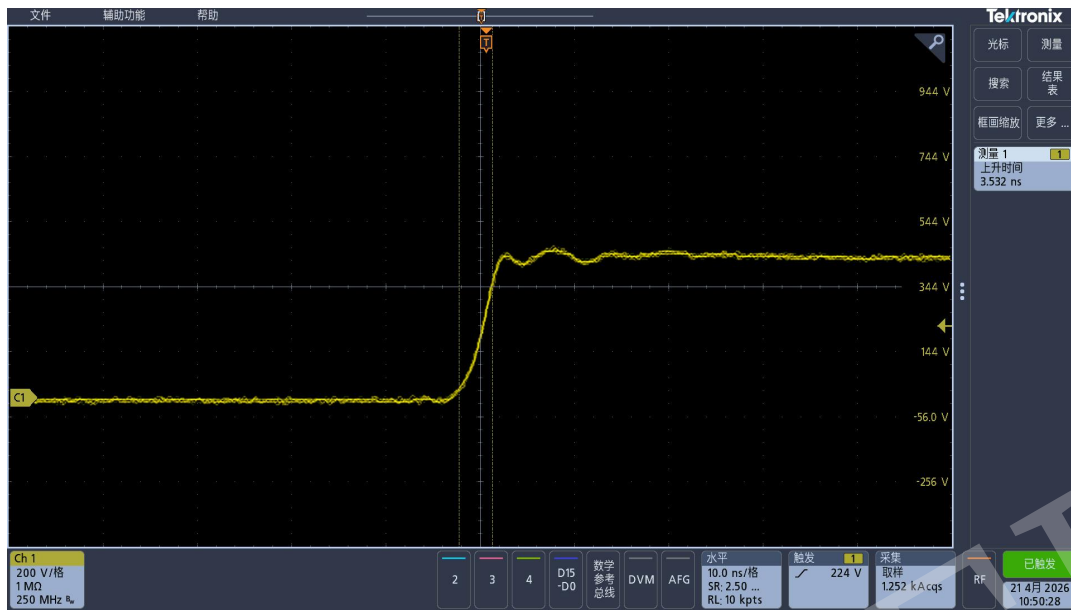
型号	HP6203
带宽(-3dB)	100MHz
衰减比	1000X
上升时间	≤3.5ns
最大输入 DC+AC RMS	20kV
最大单次脉冲电压	40kV(1*40us)
最大有效值 (Vrms) VS 频率曲线	见下图
输入阻抗	100MΩ
输入电容	3pF±0.5pF
匹配电容调节范围	5pF-35pF
终端负载要求	1MΩ
直流电压信号精度误差值	≤2%
交流电压信号精度误差值	≤5%
温度系数	±80ppm/°C
线缆长度	2m



最大有效值 (Vrms) VS 频率曲线图

4.2 带宽测试

实测 3.5ns 快沿高压发生器，上升时间高达 3.5ns，满足 100MHz 波形的测试需求。



3. 5ns 快沿高压发生器 测试波形

5. 机械规格

尺寸(长*宽*高)	80*80*338mm
HP6203 重量	680g
整机重量（包含配件）	1.95kg

6. 环境特性

工作环境湿度	20~70%RH 无冷凝
工作环境温度	-20~+70℃
存储温度、湿度	-40~+85℃、10~95%

7. 操作方法

- 测试前估测电压幅值，若超额易致人身伤害或探头损坏。
- 根据探头的衰减比设置好示波器或者其它测量仪器的衰减比，根据被测电压的大小，调整好示波器的垂直挡位。使用 BNC 线连接对应通道输出接口及连接示波器，功率分析仪等终端设备。
- 连接补偿盒至示波器侧，需保证示波器良好接地，不可浮地测量。
- 将探头表面的香蕉头连接鳄鱼夹接入被测物地，再将衰减棒尖端接入被测物高压信号侧，
- 前期工作准备就绪后将被测物通电，开始测量。
- 同理，将衰减棒从被测物取下时需保证是断电状态。

8. 保修

参照保修卡说明。

9. 装箱单

装 箱 单	
高压无源电压探头本体	1 个
BNC 线缆 (CK-320B)	1 根
高压鳄鱼夹 (CK-262B)	1 个
接地线 (短)	1 根
接地线 (长)	1 根
测试探针	1 套
说明书	1 册
保修卡	1 页

CYBERTEK

深圳市知用电子有限公司

SHENZHEN ZHIYONG ELECTRONICS CO.,LTD.

深圳市龙岗区黄阁北路天安数码城4号大厦A1702

Tel: 400 852 0005 / 0755-8662 8000

Q Q: 400 852 0005

Email: cybertek@cybertek.cn

Url: <http://www.cybertek.cn>

© Zhiyong Electronics, 2026

Published in China, Apr. 1, 2026