

## USB3.0/USB2.0/USB1.1 接口浪涌保护器使用手册

### 产品型号：BH-USB30



此 USB 接口保护器被设计用来保护 USB 接口，采用当今先进的低电容 TVS（TRANSIENT VOLTAGE SUPPRESSOR）瞬态电压抑制器，正常情况下 TVS 管呈高阻状态，当 TVS 管两端经受瞬间的高能量冲击时，它能以极高的速度将其两端的阻抗降低，吸收这个大电流，从而把其两端的电压钳制在一个预定的安全数值上，保护前后接口电路不因瞬态高压冲击而损坏。本保护器能有效的抑制雷电、静电、以及各种原因在线路上的产生的浪涌电压和瞬态过压，并且极小的极间电容保证了 USB 接口的高速数据正常传输。

本产品的外形为 USB-A 公头到母头的转换，使用时只需拔下原来插在 USB 主机（典型的比如电脑）上的 USB 插头，将 BH-USB30 的公头插到主机上，然后再将原来通讯电缆的 USB 插头插到

BH-USB30 的母头插口上。本产品支持 USB3.0 接口 9 线保护和 USB2.0/USB1.1 接口 4 线保护，即插即用，本保护器保护了 USB 接口的全部信号，对 USB 信号线与信号线之间、信号线与地线之间、以及电源线之间进行了全方位的保护。

主要技术参数：

1、工作电压：5V

2、符合标准：

- IEC 61000-4-2 (ESD) immunity test

Air discharge:  $\pm 26\text{kV}$

Contact discharge:  $\pm 23\text{kV}$

- IEC61000-4-4 (EFT) 40A (5/50ns)

- IEC61000-4-5 (Lightning) 5A (8/20 $\mu\text{s}$ )

3、TVS 结电容：0.3pF

4、最高速率：10Gbps

5、保护线路：

USB3.0: VBUS、D-、D+、GND、SSRX-、SSRX+、GND\_DRAIN、SSTX-、SSTX+

USB2.0/USB1.1: VBUS、D-、D+、GND

6、USB 最大负载电流：3A，当负载电流大于 5A 时进入过流保护模式。

7、外形尺寸 (mm)：55×20×10

8、重量：10 克

9、最高工作温度：-55 °C ~ +125 °C

BH-USB30 保护器并不能解决通讯中的干扰问题，对于 USB 通讯中的横向干扰和纵向干扰以及共地干扰等问题，需使用 USB 隔离器 USB-4G3K(USB2.0 隔离器，最高速率 12Mbps)，或 USB-H4G3K(USB2.0 隔离器，最高速率 480Mbps)，可有效的抑制各种通讯干扰。