

机架式视频信号防雷器 (第 96-98 页) (CSHBFL-SV/**) :** 用于模拟视频信号 (如 BNC 接口)。

是一款专为机房环境设计的高性能、多端口保护设备。它通过在视频信号线路上串联接入,能快速响应并泄放雷电浪涌,其关键优势在于对信号影响极小的同时提供强大的过电压保护,是保障安防监控、广播电视等系统中贵重视频设备安全稳定运行的重要配件。

名称	型号	规格	接口类型	额定工作电压 Un(V)	最大持续工作电压 Uc(V)	电压保护水平 Up _{px} -x (V,1.2/50 μs)	传输特性	标称放电电流 I _n (kA,8/20 μs)	最大放电电流 I _{max} (kA,8/20 μs)	响应时间 tA(ns)	插入损耗 (dB)
机架式视频信号防雷器	CSHBFL-SV	BNC24口、机架式	BNC	5	6	20	10MHz	5	10	≤1	≤0.2
	CSHBFL-SV	BNC24口、机架式									

一、 产品概述

- 1.1 产品名称： 机架式视频信号防雷器
- 1.2 产品型号： CSHBFL-SV/****
- 1.3 核心功能： 为多路视频信号设备提供集中式的雷电及过电压保护,防止雷电浪涌通过信号线路损坏后端精密设备。

二、 产品特点 (核心优势)

- 2.1 强大的防护能力： 放电电流大 (标称 5kA, 最大 10kA) , 采用多级保护电路, 确保泄放浪涌能量。
- 2.2 优异的信号保真度： 插入损耗低 (≤0.2dB) , 驻波系数小, 工作频率宽 (10MHz) , 确保视频信号传输流畅、清晰, 对原信号质量影响极小。
- 2.3 高性能核心元件： 采用国际知名品牌的半导体保护器件, 具有响应速度快 (≤1ns) 和残压低 (电压保护水平 20V) 的优点, 能迅速动作, 有效钳位过电压。

2.4 **便捷的工程应用：** 机架式设计，专为机房、机柜集中安装设计；提供 16 口和 24 口两种规格，满足不同端口数量的保护需求。

2.5 **通用性与可靠性：** 接口类型为标准 BNC，适用于各种视频设备；节能环保，安装简便。

三、 产品用途（应用场景）

本产品主要用于保护以下类型的设备，避免其因沿视频信号线侵入的雷电感应过电压而损坏：

视频矩阵系统（16 口、24 口视频矩阵）

监控系统核心设备（硬盘录像机 - DVR/NVR）

网络视频设备（以太网交换机，此处应指传输视频信号的网络设备）

显示系统（电视墙）

总结： 适用于需要集中保护多路视频输入/输出端口的安防监控、广播电视、指挥中心等机房环境。

四、 关键技术参数

以表格中 BNC24 口型号为例，其主要技术参数如下：

参数项目	参数值	说明
额定工作电压 (Un)	5V	适合标准视频信号电压。
最大持续工作电压 (Uc)	6V	能长期稳定工作的最高电压。
电压保护水平 (Up)	20V (测试波形 1.2/50μs)	施加冲击时，防雷器两端的残余电压，此值越低说明保护效果越好。
标称放电电流 (In)	5kA (测试波形 8/20μs)	可承受的典型浪涌电流峰值。
最大放电电流 (Imax)	10kA (测试波形 8/20μs)	可承受的最大浪涌电流峰值。
响应时间 (tA)	≤ 1 ns	从感应到过电压到开始动作的延迟时间，极快。
插入损耗	≤ 0.2 dB	信号通过防雷器后的强度衰减，值越小对信号影响越小。
接口类型	BNC	标准视频接口。

五、 安装说明与重要注意事项

5.1 **连接方式：** 串联在信号线路中。

5.2 **正确接线：**

IN (输入) 端 连接来自外部的信号线（风险来源端）。

OUT (输出) 端 连接至需要保护的设备（如硬盘录像机、矩阵）。

切勿接反，否则将失去保护作用。

5.3 **接地要求（至关重要）：**

PE 接地端子必须用短而粗的导线与**防雷系统地线**进行**可靠连接**。

接地不良将导致浪涌电流无法有效泄放入地，使防雷器失效。

5.4 **匹配性检查：** 确保防雷器的工作电压（5V）与被保护设备的工作电压相匹配。

5.5 **定期维护：** 应定期检查防雷器状态，如发现故障（如指示灯异常或因雷击损坏），需及时维修或更换，以维持保护效能。

六、 物理规格

规格型号： 提供 **BNC 16 □** 和 **BNC 24 □** 两种机架式规格。