

机架式控制信号防雷器（第 90-92 页）（CSHBFL-SC/*)：** 用于 PLC、传感器等工业控制系统。是一款性能可靠、规格齐全的工业级多路信号防雷产品，特别适合在机房、控制中心等需要集中防护的场合使用，能有效提升控制系统的防雷抗浪涌能力。

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 Upx - x (V,1.2/50 μs)	传输特性	标称放电电流 In(kA,8/20μs)	最大放电电流 Imax (kA, 8/20 μs)	响应时间 tA(ns)	插入损耗 (dB)
机架式控制信号防雷器	CSHBFL-SN	机架式24口、12V	接线端子	12	15	30	10Mbps	5	10	≤1	≤0.2
	CSHBFL-SN	机架式16口、12V									
	CSHBFL-SN	机架式24口、24V	接线端子	24	30	60	10Mbps				
	CSHBFL-SN	机架式16口、24V									

一、 产品概述

这是一款专为**多路控制信号线路**设计的**集中式**防雷器，采用**机架式**安装。其主要功能是防护通过控制信号线侵入电子设备的雷电感应过电压，保护后端昂贵的控制设备免受损坏。

二、 核心特点

- 2.1 **高性能核心元件：**采用国际知名品牌的半导体保护器件，确保产品性能优越。
- 2.2 **快速响应与低残压：**内置快速半导体保护器件，响应时间极短（≤1ns），能将过电压限制在很低的水平（残压低），有效保护设备。
- 2.3 **多级、大电流防护：**采用多级保护电路设计，标称放电电流达 5kA，最大放电电流达 10kA (8/20 μs 波形)，泄流能力强。
- 2.4 **优异的传输性能：**
插入损耗低（≤0.2dB）：对信号强度影响极小，确保线路畅通无阻。

驻波系数小：信号反射小，传输质量高。

工作频率宽：适用于 10Mbps 的传输速率，能满足大多数工业控制信号的需求。

2.5 **安装与通用性：**

机架式设计：便于在机柜中集中安装和管理，节省空间。

安装简便：适用于各种标准接口类型（根据文档，接口为**接线端子**类型）。

节能环保：符合现代环保要求。

2.6 **多规格可选：**提供 16 口和 24 口两种端口密度，以及 12V 和 24V 两种额定工作电压，满足不同应用场景的需求。

三、 主要用途

主要用于需要集中保护多路控制信号线的场合，例如：

工业自动化控制系统

楼宇自控系统（BAS）

安防监控系统中的控制信号线路

其他多路控制信号设备机房的入口防护

四、 详细技术参数

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 (V)	传输速率	标称放电电流 In (kA)	最大放电电流 Imax (kA)	响应时间 (ns)	插入损耗 (dB)
机架式控制信号防雷器	CSHBFL-SN	机架式 24 口、12V	接线端子	12	15	30	10Mbps	5	10	≤1	≤0.2
机架式控制防雷器	CSHBFL-SN	机架式 16 口、12V	接线端子	12	15	30	10Mbps	5	10	≤1	≤0.2

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 (V)	传输速率	标称放电电流 In (kA)	最大放电电流 Imax (kA)	响应时间 (ns)	插入损耗 (dB)
机架式控制信号防雷器	CSHBFL-SN	机架式 24 口、24V	接线端子	24	30	60	10Mbps	5	10	≤1	≤0.2
机架式控制信号防雷器	CSHBFL-SN	机架式 16 口、24V	接线端子	24	30	60	10Mbps	5	10	≤1	≤0.2

参数说明：

电压保护水平 (Up)：12V 型号为 30V，24V 型号为 60V。这是施加在设备端的最大电压，数值越低，保护效果越好。

响应时间：≤1 纳秒，响应极为迅速。

五、 安装说明与注意事项

5.1 **连接方式：**串联在被保护信号线路中。

5.2 **接口匹配：**需确保防雷器接口类型与被保护设备接口一致（本文档中所有型号均为**接线端子**）。

5.3 **方向正确：**IN（输入）端接外部来的信号线路，OUT（输出）端接被保护设备。切勿接反。

5.4 **正确接线：**端子“A”和“B”分别连接信号线的两极，PE 端子必须可靠连接至防雷接地系统。连接 PE 的导线应尽可能**短、粗、直**，以减小接地阻抗。

5.5 **电压匹配：**必须选择与被保护设备工作电压相匹配的防雷器型号（12V 或 24V）。

5.6 **定期维护：**应定期检查防雷器状态，若发现故障（如劣化指示窗变色等），需及时维修或更换，以确保防护持续有效。

六、 物理规格

6.1 **类型：**机架式设备。

6.2 **端口数量：**提供 16 口和 24 口两种规格。