

单相电源防雷箱（第 59-62 页）： 将模块化防雷器集成在箱体内，便于安装和维护，同样覆盖三相、单相和直流（如 48V/690V）系统。它是一款性能全面、安全可靠、规格齐全的单相电源防雷箱，可根据具体的应用场景、防护等级和空间限制灵活选型，并提供了清晰的安装和维护指导。

名称	型号	规格	标称放电电流 In(kA,8/20μs)	最大放电电流 Imax(kA,8/20μs)	电压保护水平 Up(kV)	应用等级	响应时间 tA(ns)	额定工作电压 Un(VAC)	最大持续工作电压 Uc(VAC)	漏电流 0.75 U1mA(μA)	工作温度 (°C)
单相电源 防雷箱 迷你型、 小尺寸型 、 中尺寸型 、 大尺寸型 、	CSHBFL-B385/80	单相、 中尺寸	40	80	2.2	一、二级	≤ 25	220	385	≤ 20	- 40 ~ + 85
	CSHBFL-B385/60		30	60	2.1	二级					
	CSHBFL-B385/40		20	40	1.8	二、三级					
	CSHBFL-B385/20		10	20	1.5	三级					
	CSHBFL-B385/80	单相、 小尺寸	40	80	2.2	一、二级	≤ 25	220	385	≤ 20	- 40 ~ + 85
	CSHBFL-B385/60		30	60	2.1	二级					
	CSHBFL-B385/40		20	40	1.8	二、三级					
	CSHBFL-B385/20		10	20	1.5	三级					
	CSHBFL-B385/80	单相、 数码管、 中尺寸	40	80	2.2	一、二级	≤ 25	220	385	≤ 20	- 40 ~ + 85
	CSHBFL-B385/60		30	60	2.1	二级					
	CSHBFL-B385/40		20	40	1.8	二、三级					
	CSHBFL-B385/80	单相、 数码管、 小尺寸	40	80	2.2	一、二级	≤ 25	220	385	≤ 20	- 40 ~ + 85
	CSHBFL-B385/60		30	60	2.1	二级					
	CSHBFL-B385/40		20	40	1.8	二、三级					
	CSHBFL-B385/80	单相、 迷你型	40	80	2.2	一、二级	≤ 25	220	385	≤ 20	- 40 ~ + 85
	CSHBFL-B385/60		30	60	2.1	二级					
	CSHBFL-B385/40		20	40	1.8	二、三级					
	CSHBFL-B385/20		10	20	1.5	三级					

一，产品概述

- 1.1 产品名称： 单相电源防雷箱。
- 1.2 产品系列： CSHBFL-B385/**， 提供多种规格和尺寸。
- 1.3 核心功能： 为单相交流电源系统（220V AC）提供防雷击和防浪涌保护，防止因雷电感应过电压或操作过电压对设备造成损坏。

二、产品核心特点

- 2.1 **全方位保护：** 提供差模（线-线）和共模（线-地）的全方位保护。
- 2.2 **高性能核心元件：** 核心浪涌保护元件采用国际知名品牌，确保性能优越和使用寿命长。
- 2.3 **高放电能力：** 放电电流大（最大放电电流 I_{max} 从 20kA 到 80kA），残压低，能有效泄放巨大雷电流
- 2.4 **快速响应：** 响应时间极快，达到纳秒级（ $\leq 25ns$ ），能迅速动作保护后端设备。
- 2.5 **安全可靠：**
- 内部安全设计：** 内置温控和限流电路，能彻底避免因防雷器劣化失效可能引发的火灾。
- 特殊熔片：** 采用特殊冲击熔片，可靠性高。
- 2.6 **状态指示与监控：**
- 指示灯：** 设有工作状态指示灯（绿色正常，红色劣化）。
- 雷电计数器（可选）：** 部分型号配备雷电计数器，可准确记录雷击次数（范围 0-9 九，最小记录电流 1kA）。数码管显示的型号还具有读数按钮和自动休眠功能。
- 2.7 **易于使用：** 节能环保，安装简单方便，无需特殊维护。
- 2.8 **宽温工作：** 工作温度范围宽（ $-40^{\circ}C \sim +85^{\circ}C$ ），适应恶劣环境。

三、技术参数汇总

所有型号均基于 **8/20 μ s** 电流波进行测试，并共享以下基本参数：

- 额定工作电压 (U_n):** 220 VAC
- 最大持续工作电压 (U_c):** 385 VAC
- 响应时间 (t_A):** $\leq 25\text{ ns}$
- 漏电流 (0.75 U_1 mA):** $\leq 20\text{ }\mu\text{A}$
- 工作温度:** $-40^{\circ}C \sim +85^{\circ}C$

不同型号的主要区别在于尺寸、放电能力和应用等级：

型号规格	尺寸类型（及显示方式）	标称放电电流 In (kA)	最大放电电流 Imax (kA)	电压保护水平 Up (kV)	推荐应用 等级
CSHBFL-B385/80	中尺寸、小尺寸、数码管中尺寸、数码管 小尺寸、迷你型	40	80	≤ 2.2	第一级、第 二级
CSHBFL-B385/60	中尺寸、小尺寸、数码管中尺寸、数码管 小尺寸、迷你型	30	60	≤ 2.1	第二级
CSHBFL-B385/40	中尺寸、小尺寸、数码管中尺寸、数码管 小尺寸、迷你型	20	40	≤ 1.8	第二级、第 三级
CSHBFL-B385/20	中尺寸、小尺寸、迷你型（无数码管型号）	10	20	≤ 1.5	第三级

总结说明：

尺寸选择：提供**迷你型、小尺寸、中尺寸、大尺寸**（文档中未列出大尺寸具体参数）等多种物理尺寸，以适应不同的安装空间。

功能选择：部分型号配备**数码管显示的雷电计数器**，部分为基本型号。

选型指南：用户可根据所需的保护级别（一级、二级、三级）和预期的雷电流容量（Imax）来选择合适的型号。

四，主要应用场景

该产品用途广泛，适用于各种电源系统的防雷保护，特别是：

通信领域：移动通信基站、微波通信局/站、电信机房。

工业领域：工业厂矿、各种配电站、配电房、配电柜、交直流配电屏、开关箱。

关键设施：民航、金融、证券等行业的机房电源。

设备保护：UPS 电源、机房电源以及其他重要且易遭受雷击的设备。

五，安装与维护要点

5.1 **安全第一：**安装前必须切断电源，严禁带电操作。

5.2 **安装方式：**可悬挂在墙上或水平放置。

5.3 **正确接线：**

L 接相线（火线）

N 接零线

PE 接地线

连接线要求：使用截面积不小于标准要求的多股铜线，且路径应**短、粗、直**以减少引线电感。

5.4 安装后检查： 安装完成后，合上开关，检查指示灯状态是否正常。

5.5 定期维护：

定期查看指示灯状态。

绿色灯亮： 工作正常。

红色灯亮： 表示防雷箱已劣化，必须及时维修或更换。

六，计数器操作： 对于带数码管的型号，按“读数”按钮显示雷击次数，20 秒无操作自动进入睡眠状态。

七，产品的其他信息

产品尺寸： 针对单相、数码管、中尺寸/小尺寸/迷你型等不同型号的外形和安装尺寸。

安装示意图： 展示了上述不同型号的接线方法。