

等电位连接器（第 156-158 页）（CSHBFL-DDW）： 在多接地系统（如防雷接地、工作接地、保护接地）中，消除不同接地体间的**电位差**，防止雷电流或瞬态过电压通过地电位反击损坏设备。最大放电电流有 80KA 和 120KA，响应速度 $\leq 100\mu s$ （微秒级响应），正常状态下物理断开隔离不同接地系统，触发条件下雷击/电涌/地电位差 > 阈值时自动闭合。

名称	型号	规格	最大放电电流Imax(kA,8/20μs)	响应时间
等电位连接器	CSHBFL-DDW	120KA	120	≤ 100
	CSHBFL-DDW	80KA	80	

一、产品信息

- 1.1 产品名称：等电位连接器
- 1.2 产品型号：CSHBFL-DDW
- 1.3 执行标准：8/20μs 雷电波形
- 1.4 防护等级：80kA/120kA（两种规格）

二、技术原理

2.1 核心功能

在多接地系统（如防雷接地、工作接地、保护接地）中，消除不同接地体间的**电位差**，防止雷电流或瞬态过电压通过地电位反击损坏设备。

2.2 工作模式

常态：两端开路，隔离接地系统间的相互干扰。
触发条件：当雷电流（或过电压）超过阈值时，瞬间导通，形成等电位连接，泄放电流。

2.3 智能导通机制

通过金属触点的物理接触实现导通，响应时间 $\leq 100\mu s$ ，确保在雷电瞬态过程中快速响应。

三、关键参数

型号	最大放电电流 (8/20μs)	响应时间	适用场景
CSHBFL-DDW-80KA	80kA	≤100μs	中小型设施 (普通建筑)
CSHBFL-DDW-120KA	120kA	≤100μs	重点设施 (通信基站、数据中心)

四、应用场景

4.1 多接地系统整合

同一建筑物内存在防雷接地、保护接地、工作接地时，消除地电位差。

避免因接地电位差导致设备损坏（如服务器宕机、医疗仪器误动作）。

4.2 高风险环境防护

雷电高发区：山区、沿海等易受直接雷击的区域。

关键设施：发电站、变电站、石油化工装置。

精密设备：医院手术室、机场导航系统、银行数据中心。

4.3 特殊场景优化

高土壤电阻率地区：通过等电位连接减少接地电阻影响。

老旧系统改造：兼容旧有接地网，提升整体防雷能力。

五、安装与维护要点

5.1 安装规范

串联接入：安装在主地网干线中，确保接地线短、直、粗（推荐≥95mm²铜芯）。

间距要求：接地线弯曲半径≥10 倍线径，避免应力集中。

连接验证：安装后测试导通电阻（目标 < 0.03Ω）。

5.2 维护建议

定期检测：每年检查导通状态，雷雨季前专项排查。

故障处理：若检测到电阻升高或断路，需及时更换。

寿命管理：按标准环境使用，一般使用寿命≥20 年。

六、技术优势

- 6.1 **免维护设计**：无源器件，无需外部电源或人工干预
- 6.2 **兼容性强**：适配多种接地形式（如联合接地、独立接地）。
- 6.3 **经济性**：减少接地网复杂度，降低 30%以上工程成本。
- 6.4 **标准化认证**：符合 IEC 61643-1、GB 50057 等国内外防雷标准。

七、注意事项

- 7.1 **选型匹配**：根据预期雷电流强度选择 80kA 或 120kA 型号。
- 7.2 **环境适应性**：避免安装在强腐蚀性区域（需特殊防腐处理）。
- 7.3 **协同防护**：需配合避雷针、浪涌保护器（SPD）组成完整防雷系统。