

重新接线。

4.2 工作原理

4.2.1 电涌保护功能的实现

电涌保护器有电压限制型电涌保护器，又叫箝位型电涌保护器。在系统没有电涌时它具有高阻抗，当系统出现电涌电流和电压时，其阻抗随电涌电流和电压的上升而下降，并泄放电涌能量，将其出线端电压限制在规定幅值内，从而使后端被保护设备免受电涌电流及瞬态过电压的冲击。也有复合型的电涌保护器，通过压敏电阻与气体放电管的串联组合改善保护性能，在电源系统正常运行时，放电管起一个开关作用，当没有暂态过电压作用时它能够压敏电阻与系统隔离开，使压敏电阻中几乎无泄漏电流，对系统正常运行无影响，有效减缓压敏性能的衰退，尤其适合于TT系统安全保护。

4.2.2 劣化指示

劣化指示装置采用的是储能式弹跳结构，当电涌保护器由于电涌使用或不利环境的影响造成劣化过热使低温合金焊点熔化，指示装置与保护元件脱离，储能机构释放能量推动指示装置向上运动，使指示件弹出保护模块的表面示警。此时电涌保护器已失去保护功能，应予以更换保护模块。

4.2.3 远程信号输出

此功能可供选择。通过微动开关（额定工作电压125V~，工作电流3A）的工作状态反映出电涌保护器是否正常工作，再由外置接线端子将信号输出，以实现远程自动化监控和报警功能。电涌保护器正常工作时，保护模块中指示装置抵住微动开关手柄使其处于常闭状态；当保护模块劣化时，指示件弹起松开手柄，微动开关自动切换到常开状态，并给远程接收装置发出信号。此时电涌保护器需立即更换保护模块。

5. 安装使用及维护

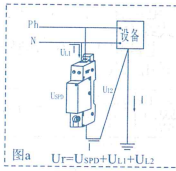
5.1 安装使用

5.1.1 安装前先检查电涌保护器标志与所使用的正常工作条件是否相符。

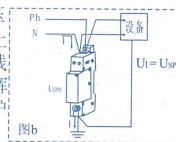
5.1.2 安装时按图1~图3位置卡入安装轨，将电涌保护器上的止动件向上推进，使电涌保护器固定在安装轨上，不得松动、掉落。需要拆下电涌保护器时，将止动件往下拉动便可。

5.1.3 安装时各线与电涌保护器的连接必须尽可能的短，避免因电线的阻抗而削弱了电涌保护器的保护功能，以使设备两端的电压达到最低。尽可能地逼近电涌保护器进出线端的电压 U_{SP0} 值。具体见图a、图b、图c。

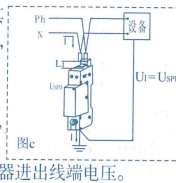
※见图a: 该接线图所示的电压高于被保护的设备上的电涌保护器进出线端的电压。保护效果不理想。



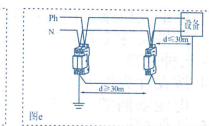
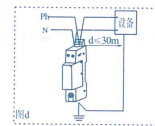
※见图b: 该接线图所示的电压等于被保护的设备上的电涌保护器进出线端的电压。充分发挥了电涌保护器的保护作用。



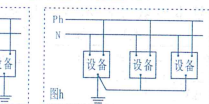
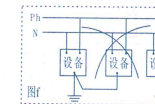
※见图c: 当电涌保护器与其他保护装置串联时，其间相互连接的电线长度（图中的L值）应尽可能地短，以使被保护设备的电压等于电涌保护器进出线端电压。



5.1.4 安装时设备与电涌保护器的距离必须小于30m如图d所示。如果不能实现就必须再安装另一个电涌保护器如图e。



5.1.5 安装时应检查设备的各个部件是否与地面等电势。如下图，我们的选择应该是图h。



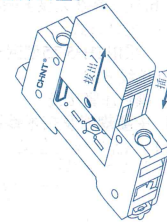
6 维护

6.1 应定期检查周围环境是否符合电涌保护器的正常运行条件；

6.2 电涌保护器的使用，储存及运输不得受雨水侵袭和跌落，或受激烈冲击和震荡；

6.3 对不带远程信号输出接点或未与远程信号指示相连的电涌保护器，应定期检查其工作状态（特别是出现雷电后）。如电涌保护器保护模块的劣化指示件已弹出，说明产品已经劣化应及时更换；对有远程信号输出的电涌保护器，在指示状态发生改变后应及时对保护模块进行更换。

6.4 更换保护模块时，应沿垂直方向拔出，不得左右上下摇摆。插入新模块时也应沿垂直方向插入，并检查规格型号是否相符，插入方向必须正确。如有阻塞不得强行插入，其可能是规格型号不符或是方向不正确，应进行调整。（如右图所示）。



该说明书请保留备用

CHNT

浙江正泰电器股份有限公司

地址:浙江省乐清市北白象镇正泰工业园区正泰路1号

邮政编码:325603

电话:0577-62877777 传真:0577-62875888

http://www.chint.net E-mail:chint@chint.com

打假投诉:0577-62789987

客服热线:800-8577777 400-8177777

CHNT

安装、使用产品时，注意人身安全，并仔细阅读说明书

产品执行标准:GB18802.1 IEC61643-1

NU6-III 系列

电涌保护器

使用说明书



CHNT

1 适用范围

NU6-Ⅲ系列电涌保护器(以下简称电涌保护器)是用于交流50Hz(或60Hz), 额定工作电压230V的单相电源配电系统中, 开路电压的峰值至20kV(1.2/50 μ s), 抑制瞬态过电压幅值, 泄放电涌能量, 从而保护系统电路和负载设备, 产品符合GB 18802.1及IEC 61643-1。

电涌保护器主要功能特点: 保护模式全面、适合各种电网系统; 具有老化过热保护、本体劣化指示、采用插入式结构, 可选远程报警功能。

2 正常使用条件和安装条件

2.1 正常使用条件

2.1.1 频率: 电源的交流频率在50Hz(或60Hz);

2.1.2 电压: 持续施加在电涌保护器接线端子间的电

压不应超过其最大持续工作电压;

2.1.3 海拔: 海拔不应超过2000m;

2.1.4 使用和储存温度:

—正常范围: -5℃~+40℃;

—极限范围: -40℃~+70℃;

2.1.5 湿度-相对湿度: 在室温下应在30%和90%之间

2.1.6 使用地点: 户内电源末端。

注: 对于置于异常条件下使用的电涌保护器, 用户在订货时须向制造厂商申明。

2.2 安装条件

2.2.1 安装类别: 根据电涌保护器的电压保护水平可分为I、II类;

2.2.2 安装位置:

a) 推荐用于较少暴露的地点;

b) 应安装在无显著振动和冲击的地方;

2.3 安装方式

采用TH35-7.5型钢安装轨安装

2.4 接线方式

螺钉压紧接线。

3 主要规格及技术参数

3.1 产品型号及含义



3.2 分类

3.2.1 按辅助功能分

1) 带远程信号输出接点(可实现远程信号指示及报警功能);

2) 不带远程信号输出接点。

3.2.2 按开路电压(Uoc)分

按开路电压可分为: 2、3、4、6、10、20kV六种规格。

3.2.3 按最大持续工作电压(Uc)分

按最大持续工作电压可分为275V、320V、385V三种规格。

3.2.4 按设计类型分

电压限制型、复合型。

3.2.5 按保护模式分

L-PE/N-PE、L-N/N-PE、L/N-PE。

3.3 基本参数及技术性能指标

基本参数及技术性能指标见表1。

表1 基本参数及技术性能指标

开路电压Uoc (1.2/50 μ s) (kV)	短路电流Isc (8/20 μ s) (kA)	最大持续 工作电压Uc (V~)	电压保护 水平Up (kV)
2	1	275	1.5
		320	1.5
		385	1.5
3	1.5	275	1.5
		320	1.5
		385	1.5
4	2	275	1.5
		320	1.5
		385	1.5
6	3	275	1.5
		320	1.5
		385	1.5
10	5	275	1.5
		320	1.5
		385	1.5
20	10	275	1.5
		320	1.5

3.4 电涌保护器不同型号所对应的设计类型与保护模式组合

电涌保护器不同型号所对应的设计类型与保护模式组合见表2

开路电压Uoc (1.2/50 μ s) (kV)	最大持续 工作电压Uc (V~)	设计类型与保护模式的组合			
2	275 320 385	复合型 L-PE/N-PE	电压限制型 L-PE/N-PE	复合型 L/N-PE	电压限制型 L/N-PE
3	275 320 385				
4	275 320 385				
6	275 320 385	电压限制型 L-PE/N-PE	复合型 L-N/N-PE	电压限制型 L/N-PE	电压限制型 L/N-PE
10	275 320 385				
20	275 320				

3.5 电涌保护器的选用

选用电涌保护器应遵循以下几项原则

- 1) 持续施加在电涌保护器的接线端子间的电压不应大于电涌保护器的最大持续工作电压Uc值;
- 2) 电涌保护器的电压保护水平Up应小于被保护设备的冲击耐压极限;

3) 根据不同的接地系统和保护需要来选择相应的设计类型与保护模式组合。

3.6 外形尺寸及安装尺寸

外形尺寸及安装尺寸见图1~图2
安装轨尺寸见图3

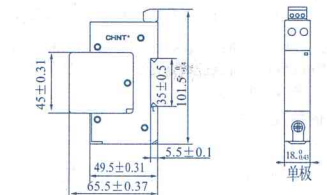


图1 NU6-III/F带远程信号保护器外形及安装尺寸

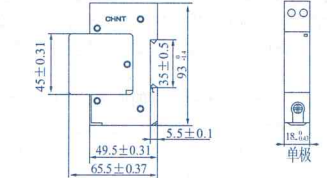
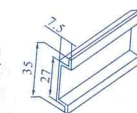


图2 NU6-III不带远程信号保护器外形及安装尺寸

图3 TH35-7.5型钢安装轨



4 主要结构、功能及原理

4.1 结构

电涌保护器主要由保护模块和基座两大部分组成, 其功能主要由保护模块实现。保护模块又由电子元件及劣化指示装置组成。具体结构见图4

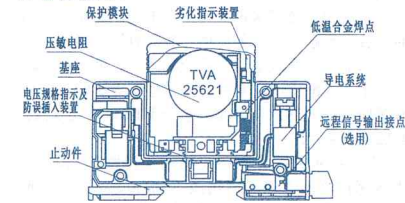


图4

保护模块与基座采用插拔式结构, 并完全相互独立, 在产品劣化后(此时劣化指示装置已弹出)可直接更换新的保护模块(即拔出已劣化保护模块, 插入相同规格新保护模块), 而无须断开电源或是