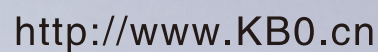


好控保 中凯造
—1991—



中凯公众微信平台



浙江中凯科技股份有限公司
ZHEJIANG ZHONGKAI TECHNOLOGY CO., LTD.

KB0中凯

好控保 中凯造

—1991—

- 国家“八五”重点企业技术开发项目
- 国家高新技术企业
- 省级高新技术研发中心
- 国际领先技术 自主知识产权
- 浙江省创新型示范企业
- 北京2008奥运工程·优秀产品奖
- 国家火炬计划项目
- 浙江省专利示范企业
- 国家标准和行业标准参编单位

企业概述

Enterprise overview

浙江中凯科技股份有限公司是国内控制与保护开关电器（CPS）的创造者和开拓者，是专业的低压控制与保护系统、低压配电系统（电动机控制与保护系统、智能配电系统）的研发、生产、制造、销售和解决方案提供商。中凯开创和发展了国内控制与保护开关电器（CPS）技术和产品，经过持之以恒长期不懈的努力，培育并开发了CPS产品市场。历经二十余年坚韧不拔的努力，中凯的产品已广泛应用于石油、化工、钢铁、冶金、采矿、电力、机械、船舶、国防、轻工、市政等行业，并应用于机场、轨道交通、体育场馆、会展中心、计算机中心、公共卫生等商用及民用建筑领域。中凯融合电子、智能控制、智能配电、信息、互联网、大数据及工业云等技术的最新发展，为广大用户提供更高性能、更高可靠性、更加多样化、多系列、大电流容量的系列化CPS产品及系统解决方案等更加优质的增值服务。“KB0”、“中凯”、“中凯KB0”、“KB0中凯”品牌得到了市场高度认可，在国内市场有很高的知名度和影响力。

中凯以KB0、KB02、ZKB三大系列控制与保护开关电器（CPS）、XBKF系列消防电气控制装置成套产品、低压配电系统（电动机控制与保护系统、智能配电系统）、低压智能监控系统、智能消防系统、能耗管理系统等系统解决方案为核心产品，以及ZKSP、ZKCB双电源自动转换开关、ZKW1万能式断路器、ZKM1、ZKM3塑料外壳式断路器、ZB3小型断路器、ZB3LE、ZB3CLE小型漏电断路器、ZB3G小型隔离开关、ZKSD-G一级电涌保护器、ZKSD-S二级电涌保护器、ZKSD-D三级电涌保护器、ZKSD-WE风电专用电涌保护器、ZKSD-PV直流光伏电涌保护器等系列化产品，形成了具有中凯特色的系列完善、品类丰富的元器件及系统解决方案产品体系。

中凯自创立以来，始终坚持专注专业、创新发展的理念，坚持“以客户为中心”的价值观。从九十年代初起，中凯就开始与国内相关科研院所和高校合作，走自主知识产权创新发展道路。中凯与上海电器科学研究所合资合作，完成了“八五”国家重点企业技术开发项目——KB0控制与保护开关电器的研发。中凯长期坚持科技创新，研发新技术，开发新产品，丰富产品线，扩大产品品种，产品历经二十多年市场大量使用验证，突显了高可靠性和高性价比，取得了良好的信誉和广泛的赞誉。2005年，中凯与同济大学合作组建了经浙江省科技厅认定的“中凯低压控制与保护开关省级高新技术企业研究开发中心”；2008年，国内相关高等院校在教学中开始使用中凯KB0产品新技术授课。2016年，中凯KB0产品技术被编入国家普通高等教育“十二五”、“十三五”规划教材和普通高等教育智能建筑规划教材，中凯还参与了《建筑电气控制技术》、《电气控制与PLC应用》等高等教育教材的编制出版工作；2016年中凯承担了国家住房和城乡建设部《基于节能CPS的建筑消防设备智能控制系统研究》项目的研发任务，通过部级验收。

中凯是《控制与保护开关电器》GB/T 14048.9国家标准的主要起草单位，还参与了《转换开关电器》JB/T 10980行业标准的编制。中凯还推动和参与了国家建筑标准设计图集16D303-2《常用风机控制电路图》、16D303-3《常用水泵控制电路图》标准、《工业与民用供配电设计手册》第四版的编制，2008年中凯KB0控制与保护开关电器入编中华人民共和国行业标准JGJ16-2008《民用建筑电气设计规范》，2019年12月，由中国建筑西南设计研究院主编、西南建筑电气工程设计情报网和浙江中凯科技股份有限公司协编的《常用电机CPS控制电路图》西南19D301标准图集出版发行，2019年以中凯KB0为代表的控制与保护开关电器（CPS）入编国家标准GB51348-2019《民用建筑电气设计标准》，上述国家标准和图集的出版发行，很好地为设计研究单位选型应用KB0产品提供了方便，为客户使用产品提供了解决方案，是客户提供的增值服务，使中凯KB0产品的应用上了新高度。

1999年，国家科技部等四部委将中凯KB0系列产品的研发项目列为国家重点新产品、国家火炬计划项目，并分别在2000年、2005年和2012年将中凯KB0系列产品的研发项目列为国家科技部“科技型中小企业技术创新基金”无偿资助项目。公司分别被认定“国家高新技术企业”、“软件企业”、“浙江省技术研发中心”、“浙江省科技型中小企业”、“浙江省创新型试点企业”、“浙江省专利示范企业”、“浙江省‘守合同、重信用’AA企业”等称号。

2008年，中凯作为入选北京奥运会的控制与保护开关电器制造商，产品应用于多个体育场馆的设备中，被北京奥组委授予“北京2008奥运工程·优秀产品奖”和“北京2008奥运工程·特别贡献奖”。产品还大量应用于2009年全运会、2010年上海世博会、广州亚运会、2011年大运会、武广高铁、京沪高铁、广深港高铁、金温高铁、西安地铁、广州地铁、兰州地铁、上海地铁、北京西客站、西南医院、成都双流机场、成都天府国际机场、首都机场、北京大兴机场、昆明机场、重庆江北机场、长沙黄花机场、航母基地等特大型场馆和国家重点工程项目；以及云南蒙自铁矿、神华宁煤、北京燕山石化总厂、陕西海绵钛、八一钢厂、中航商用航空发动机基地等一大批新建、改建工业项目设备均广泛使用，并赢得了广大客户的广泛好评和良好赞誉，伴随着市场应用的快速发展，中凯与广大客户建立起了良好的合作关系，实现了合作共赢。

中凯营销网络覆盖全国，在华东、华南、华中、华北、西南、西北、东北七大区域设有十余家分公司，营销网点遍布三十一个省市自治区。由专业营销人员及销售工程师组成的专业营销服务团队，以全国各个营销网点为依托，及时快捷地为客户提供优质、高效的增值服务。中凯将持续推进技术创新，营销模式创新，愿意与广大客户开展更加广泛的技术与商务合作，长期为客户提供优质的产品和增值服务，为客户创造更大的价值，实现合作共赢。

企业资质

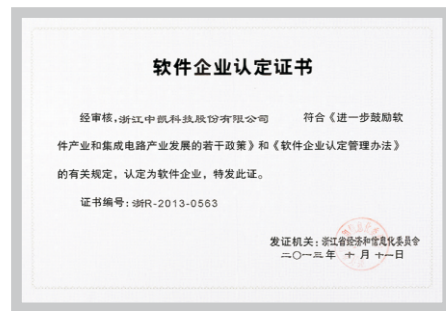
Enterprise qualification



国家高新技术企业认证证书



国家高新技术企业认证证书



软件企业认定证书



立项证书



北京奥运会/残奥会荣誉证书



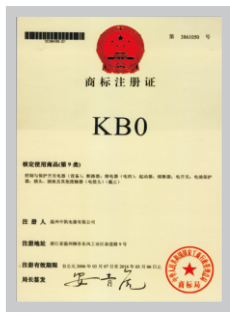
2017、2018十大优秀品牌



科技型中小企业证书



商标注册证



商标注册证



知识产权体系认证证书



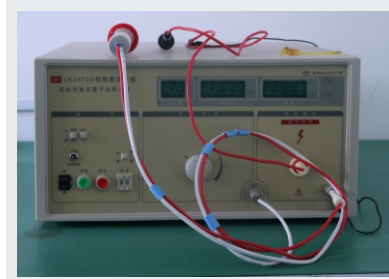
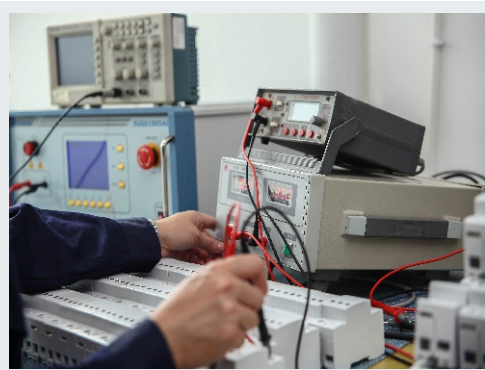
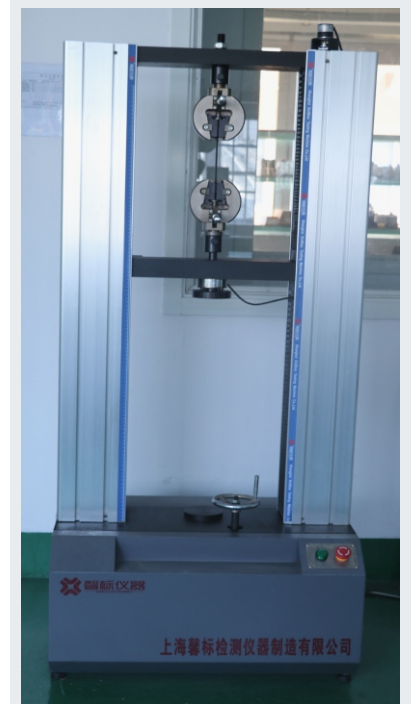
质量体系认证证书



发明专利证书



3C强制认证证书



ZKSD系列电涌保护器

目录

	<u>一级电源</u> >ZKSD-G 一级电涌保护器	01-03
	<u>二级电源</u> >ZKSD-S 二级电涌保护器	04-07
	<u>三级电源</u> >ZKSD-D 三级电涌保护器	08-10
	<u>光伏专用</u> >ZKSD-PV 直流光伏电涌保护器	10-13
	<u>风电专用</u> >ZKSD-WE 风电专用电涌保护器	14-16
	<u>信号</u> 信号电涌保护器	17-25
	<u>后备保护</u> 后备保护器	26-28

产品介绍 一级电源

ZKSD-G 一级电涌保护器



- ◆ 固定模块，用外接汇流排连接，可单个更换、易于组合装配、安全可靠；
- ◆ 与前端的熔断器协调配合，避免其误动作（保证运行的连续性）；
- ◆ 可承受多次的直接雷电冲击、残压低、反应时间快；
- ◆ 集成在SPD本体的遥信触点；
- ◆ 多间隙，断续流能力强；
- ◆ 具有失效LED灯指示；
- ◆ TOV（暂态过电压）耐受特性：SPD可承受电网电压400V以内的任何波动；
- ◆ 具有安全失效的模式，TOV最高可达1430V（无明火、无生命危险）；
- ◆ 外壳防护等级为IP20要求，阻燃等级为UL94 V0；
- ◆ 可泄放高能量的冲击电流，每极能承受25kA 10/350μs雷电冲击电流。

ZKSD-G

一级电涌保护器

产品概述

ZKSD-G 电涌保护器适用于交流50/60Hz，系统电压400V的TN系统与TT系统等供电系统，对雷击或其它瞬时过电压进行保护，应用于雷击风险较高地区的电源系统一级防雷保护。安装在LPZ0B区与LPZ1区交界处。每个功能模块均可作为一个防雷保护器独立应用，广泛适用于金融、电信、电力、医院、军政等各行业的高科技领域及计算机、通讯设备、网络系统、精密仪器、影音系统等电子电器设备的防雷击和安全保护。



产品结构工作原理

ZKSD-G 电涌保护器可用于L-PE、N-PE的保护。该电涌保护器的电源模块采用多间隙石墨结构，应用于低压交流配电系统，并联在交流供电电源与系统设备之间，防护外界（雷击、电磁辐射干扰等）或系统内部（系统拉合闸效应、感应及容性负载的启动和停止等）引起的浪涌脉冲及瞬间过电压对设备的损坏。

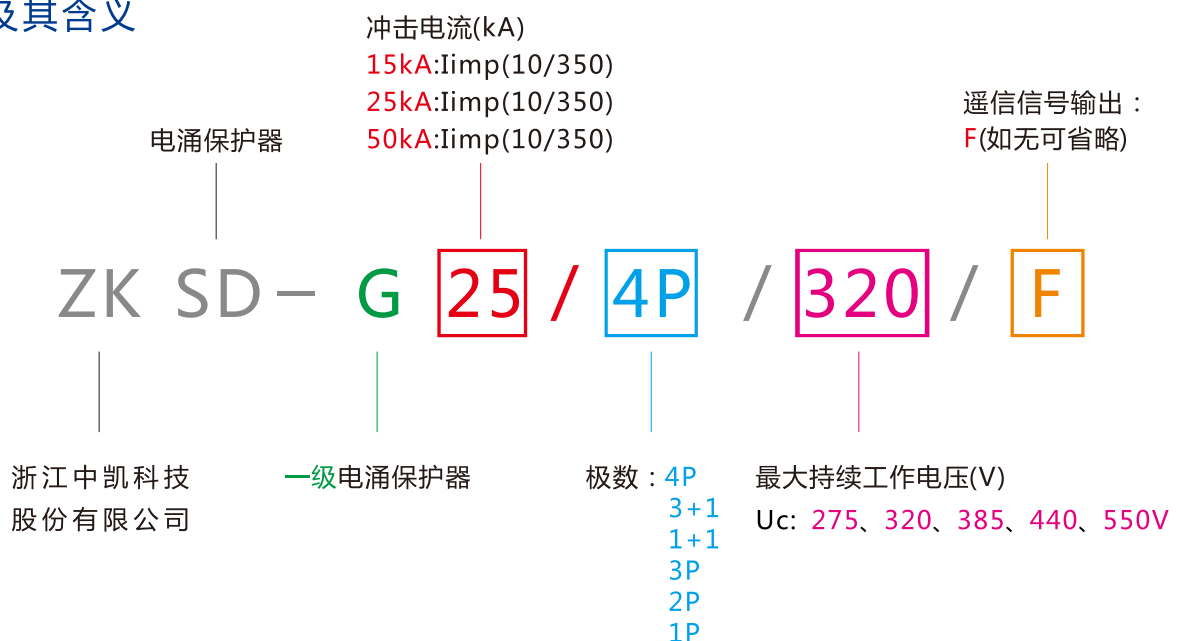
符合标准

国家标准：

GB18802.1低压电涌保护器 第1部分：低压配电系统的电涌保护器——性能要求和试验方法GB50057《建筑物防雷设计规范》

IEC 61643-11 Low-voltage surge protective devices-Part11:Surge protective devices connected to low-voltage power systems-Requirements and tests methods

型号及其含义



产品介绍 一级电源

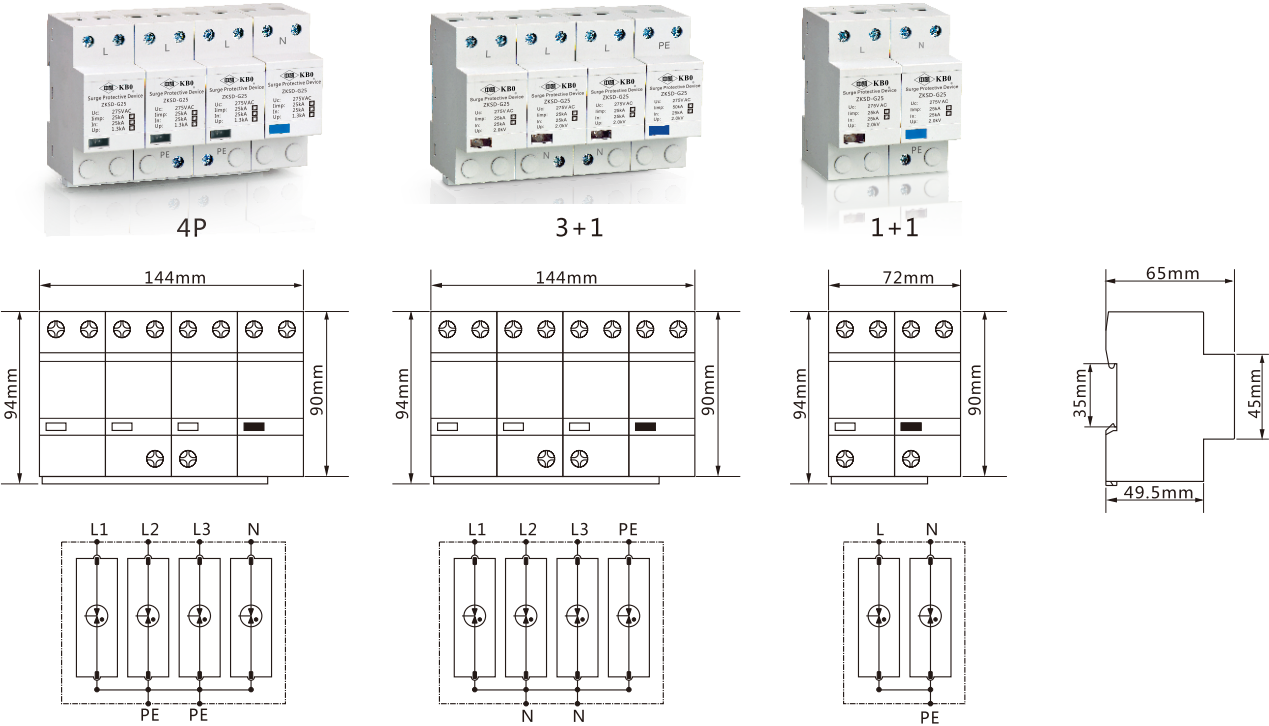
ZKSD-G 一级电涌保护器

技术参数

型 号	Type		ZKSD-G15	ZKSD-G25	ZKSD-G50
最大持续工作电压	Max. continuous operating d.c.voltage	U_c	275V~550V	275V~550V	275V~550V
冲击电流 I_{imp} (10/350)	Discharge Current(10/350 μ s)	I_{imp}	15kA	25kA	50kA
标称放电电流 I_n (8/20 μ s)	Nominal discharge current(8/20 μ s)	I_n	15kA	25kA	50kA
电压保护水平	Voltage protection level	U_p	$\leq 2.5kV$	$\leq 2.5kV$	$\leq 2.5kV$
断续流能力	Follow current extinguishing capability a.c	I_{fi}	3kA rms	3kA rms	3kA rms
最大后备熔丝	Max.backup fuse		160A gG	315A gG	400A gG
响应时间	Response time	t_A	$\leq 100ns$	$\leq 100ns$	$\leq 100ns$
工作温度范围	Operating temperatur range	T_u	-40℃ ~ +70℃	-40℃ ~ +70℃	-40℃ ~ +70℃
最小导线截面积	Cross-section area(Min.)		4mm ² solid(软线)		
最大导线截面积	Cross-section area(Max.)		35mm ² solid(软线)/35mm ² flexible(多股线)		
安装方式	For mounting on		35mm Din rail(35mm 宽电气安装导轨)		
外壳材料	Enclosure material		Thermoplastic(热塑性材料)		
外壳阻燃等级	Test for Flammability		UL94-V0		
保护等级	Degree of protection		IP 20		

注：型号选择详见：型号及含义

图形、外形尺寸及电气原理图



产品介绍 二级电源

ZKSD-S 二级电涌保护器



- ◆ 10kA、20kA、40kA、65kA模块可插拔，80kA、100kA、120kA固定模块，用外接汇流排连接；
- ◆ 与前端的熔断器协调配合，避免其误动作（保证运行的连续性）；
- ◆ 可承受多次的雷电冲击、残压低、反应时间快；
- ◆ 集成在SPD本体的遥信触点；
- ◆ 插拔模块具有防反插功能；
- ◆ 具有失效红-绿指示；
- ◆ 具有过热保护；
- ◆ 外壳防护等级为IP20要求，阻燃等级为UL94 V0。

ZKSD-S

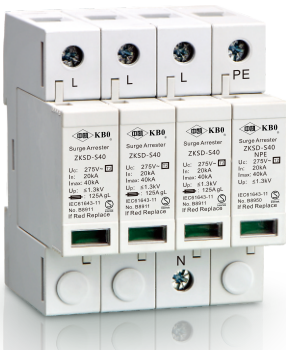
二级电涌保护器

产品介绍 二级电源

ZKSD-S 二级电涌保护器

产品概述

ZKSD-S 电涌保护器适用于交流50/60Hz，系统电压400V的TN系统与TT系统等供电系统，对雷击或其它瞬时过电压进行保护，应用于雷击风险较高地区的电源系统二级防雷保护。安装在LPZ1区与LPZ2区交界处。每个功能模块均可作为一个防雷保护器独立应用，广泛适用于金融、电信、电力、医院、军政等各行业的高科技领域及计算机、通讯设备、网络系统、精密仪器、影音系统等电子电器设备的防雷击和安全保护。



产品结构工作原理

ZKSD-S 电涌保护器可用于L-PE、N-PE的保护，该电涌保护器的电源模块采用压敏型电源模块。且1+1与3+1型电涌保护器的电源模块由一个压敏电阻型电源模块和一个气体放电管型电源模块组成，分别用于L-N、N-PE的第二级保护。该电涌保护器应用于低压交流配电系统，并联在交流供电电源与系统设备之间，防护外界（雷击、电磁辐射干扰等）或系统内部（系统拉合闸效应、感应及容性负载的启动和停止等）引起的浪涌脉冲及瞬间过电压对设备的损坏。

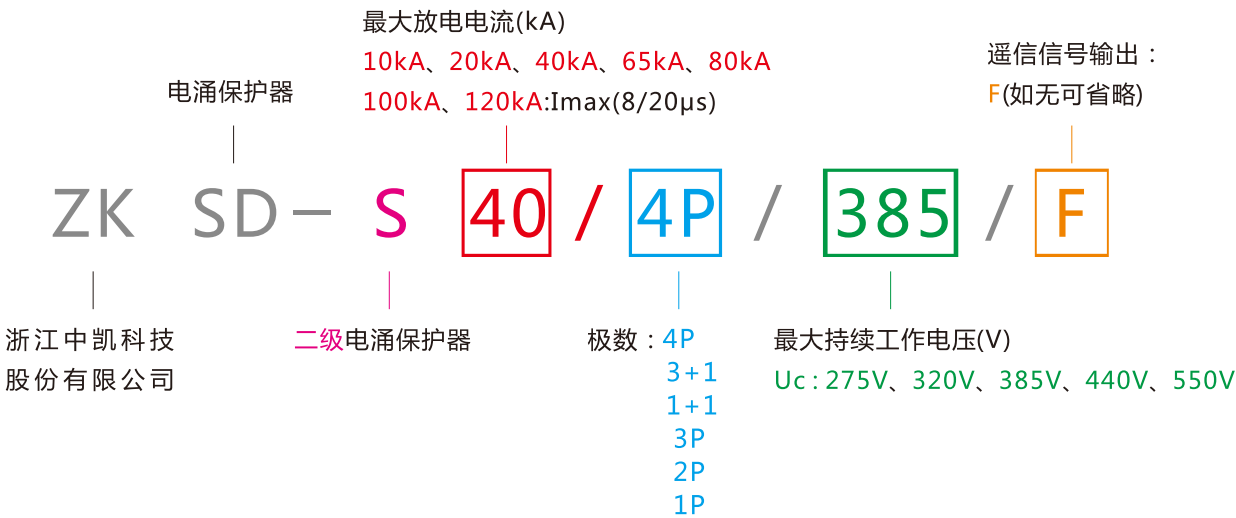
符合标准

国家标准：

GB18802.1低压电涌保护器 第1部分：低压配电系统的电涌保护器——性能要求和试验方法GB50057《建筑物防雷设计规范》

IEC 61643-11 Low-voltage surge protective devices-Part11:Surge protective devices connected to low-voltage power systems-Requirements and tests methods

型号及其含义



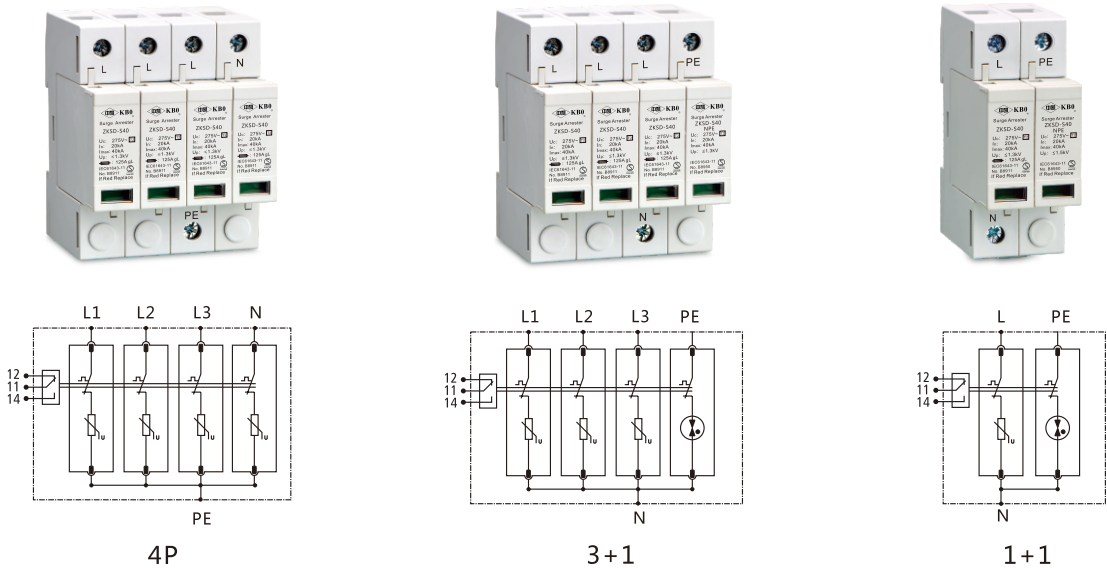
技术参数

型 号	Type		ZKSD-S10	ZKSD-S20	ZKSD-S40	ZKSD-S65	ZKSD-S80	ZKSD-S100	ZKSD-S120
极 数	Series		1P/2P/3P/4P 3+1/1+1						
最大持续工作电压	Max. continuous operating d.c.voltage	U_c	275V/320V/385V/440V/550V						
最大持续工作电压(NPE)	Max. continuous operating d.c.voltage(NPE)	U_c	255V						
标称放电电流 $I_n(8/20\mu s)$	Nominal discharge current(8/20 μs)	I_n	5kA	10kA	20kA	30kA	40kA	50kA	60kA
最大放电电流 $I_{max}(8/20\mu s)$	Max. discharge current(8/20 μs)	I_{max}	10kA	20kA	40kA	65kA	80kA	100kA	120kA
电压保护水平	Voltage protection level(L/N-PE)	U_p	$\leq 1.4kV$	$\leq 1.5kV$	$\leq 1.8kV$	$\leq 2.3kV$	$\leq 2.3kV$	$\leq 2.5kV$	$\leq 2.5kV$
电压保护水平(NPE)	Voltage protection level (N-PE)	U_p	$\leq 1.5kV$						
断续流能力	Follow current extinguishing capability (N-PE)a.c	I_{fi}	100A rms						
最大后备熔断丝	Max.backup fuse		32A gG	63A gG	125A gG	160A gG	250A gG	315A gG	315A gG
响应时间	Response time(L/N-PE)	t_A	$\leq 25ns$						
响应时间(NPE)	Response time(NPE)	t_A	$\leq 100ns$						
工作温度范围	Operating temperatur range	T_u	$-40^{\circ}C \sim +70^{\circ}C$						
工作状态指示	Operating state/ fault indication		green/red (绿色/红色)						
最小导线截面积	Cross-section area(Min.)		$4mm^2$						
最大导线截面积	Cross-section area(Max.)		$35mm^2$						
安装方式	For mounting on		35mm Din rail(35mm 宽电气安装导轨)						
外壳材料	Enclosure material		Thermoplastic(热塑性材料)						
外壳阻燃等级	Test for flammability		UL94-V0						
保护等级	Degree of protection		IP 20						

注：型号选择详见：型号及含义

图形及电气原理图

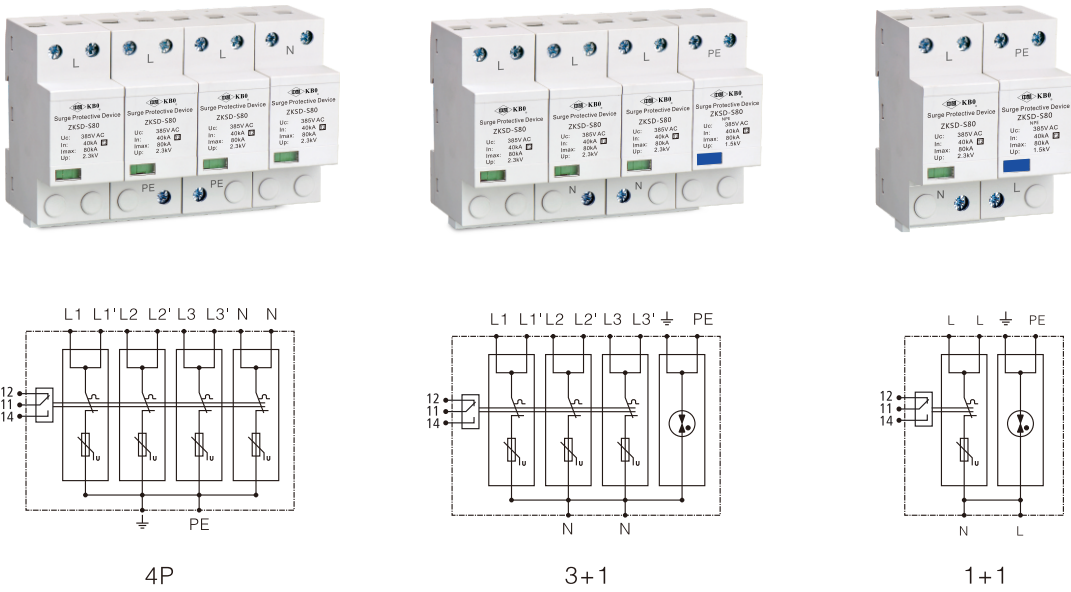
10kA、20kA、40kA、65kA 图形及电气原理图



产品介绍 二级电源

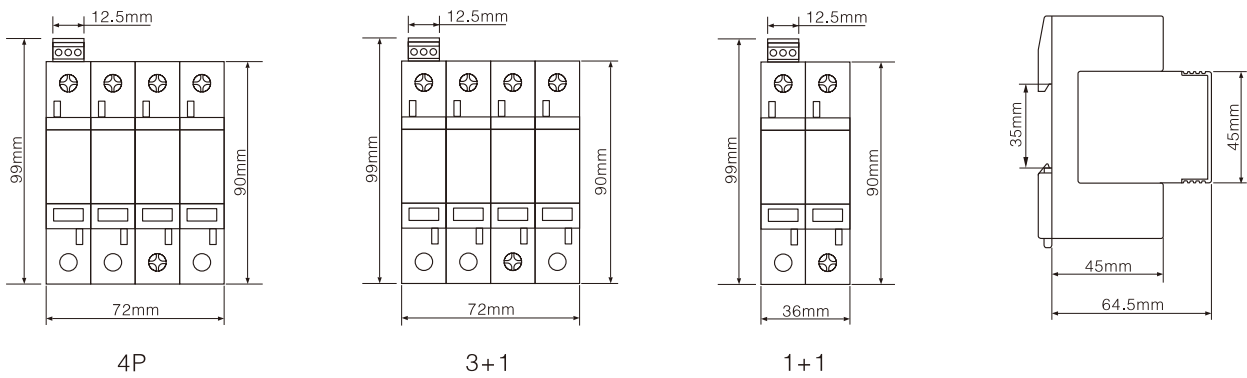
ZKSD-S 二级电涌保护器

80kA、100kA、120kA 图形及电气原理图

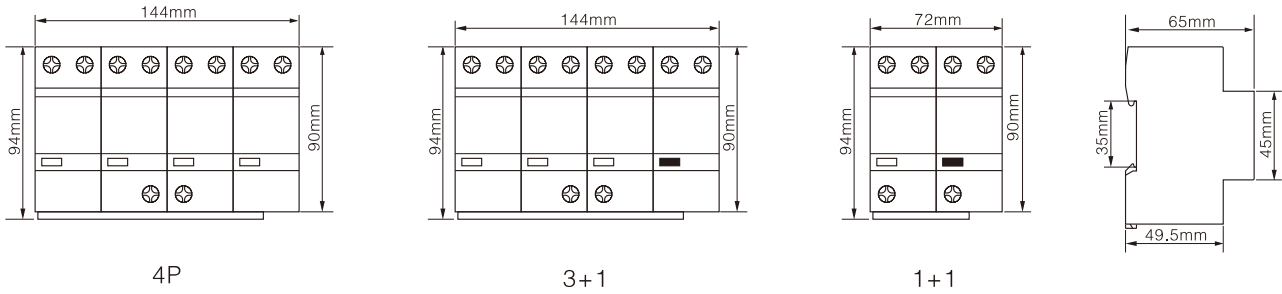


外形及安装尺寸

10kA、20kA、40kA、65kA外形与安装尺寸



80kA、100kA、120kA外形与安装尺寸



产品介绍 三级电源

ZKSD-D 三级电涌保护器



ZKSD-D

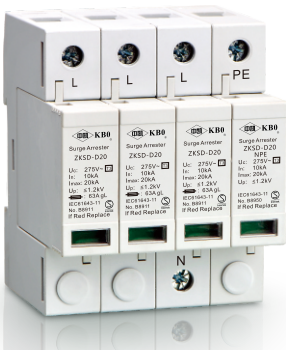
三级电涌保护器

产品介绍 三级电源

ZKSD-D 三级电涌保护器

产品概述

ZKSD-D 电涌保护器适用于交流50/60Hz，系统电压400V的TN系统与TT系统等供电系统，对雷击或其它瞬时过电压进行保护，应用于雷击风险较高地区的电源系统三级防雷保护。安装在LPZ2区与LPZ3区交界处。每个功能模块均可作为一个防雷保护器独立应用，广泛适用于金融、电信、电力、医院、军政等各行业的高科技领域及计算机、通讯设备、网络系统、精密仪器、影音系统等电子电器设备的防雷击和安全保护。



产品结构工作原理

ZKSD-D 电涌保护器可用于L-PE、N-PE的保护，该电涌保护器的电源模块采用压敏型电源模块，且1+1与3+1型电涌保护器的电源模块由一个压敏电阻型电源模块和一个气体放电管型电源模块组成，分别用于L-N、N-PE的第二级保护该电涌保护器应用于低压交流配电系统，并联在交流供电电源与系统设备之间，防护外界（雷击、电磁辐射干扰等）或系统内部（系统拉合闸效应、感应及容性负载的启动和停止等）引起的浪涌脉冲及瞬间过电压对设备的损坏。

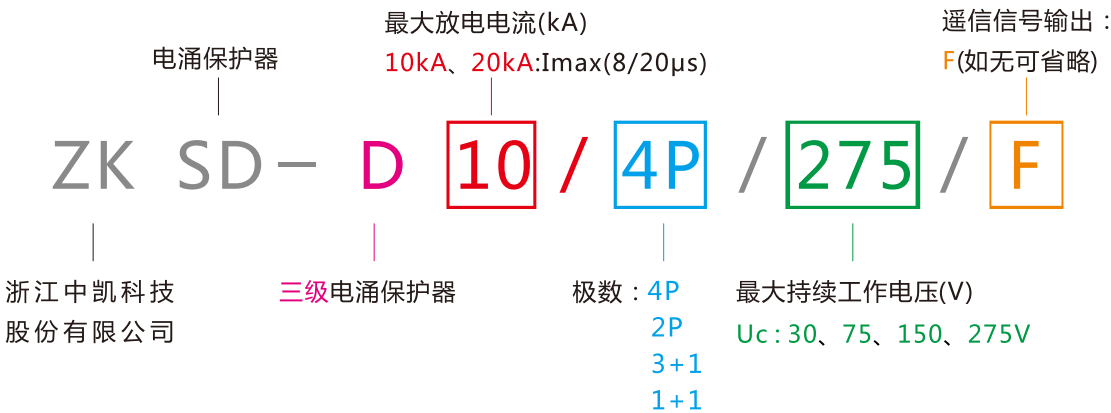
符合标准

国家标准：

GB18802.1低压电涌保护器 第1部分：低压配电系统的电涌保护器——性能要求和试验方法GB50057《建筑物防雷设计规范》

IEC61643-11 Low-voltage surge protective devices-Part11:Surge protective devices connected to low-voltage power systems-Requirements and tests methods

型号及其含义



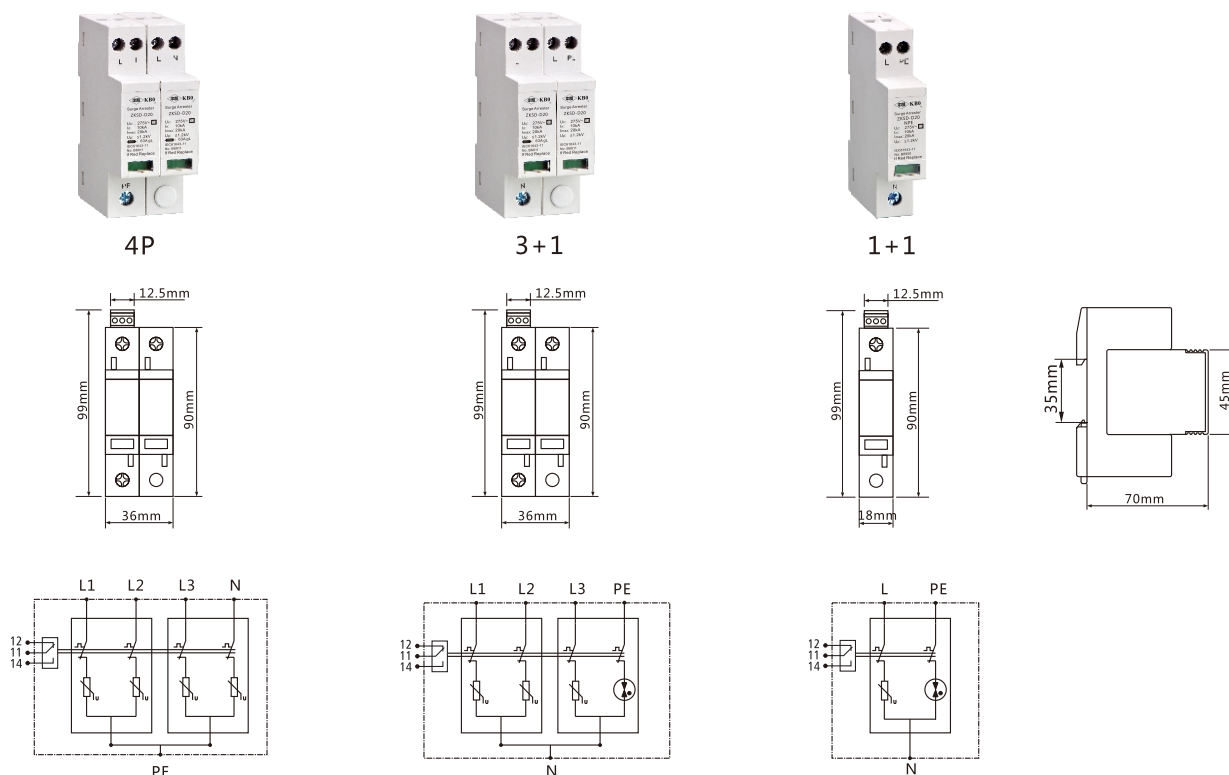
产品介绍 三级电源

ZKSD-D 三级电涌保护器

技术参数

型 号	Type		ZKSD-D10				ZKSD-D20			
极 数	Series		1P+1、 2P、 3P+1、 4P				1P+1、 2P、 3P+1、 4P			
最大持续工作电压	Max. continuous operating a.c.voltage	U _c	30V	75V	150V	275V	30V	75V	150V	275V
标称放电电流 I _n (8/20μs)	Nominal discharge current(8/20μs)	I _n	5kA				10kA			
最大放电电流 I _{max} (8/20μs)	Max. discharge current(8/20μs)	I _{max}	10kA				20kA			
开路电压	Combined impulse	U _{oc}	10kV				20kV			
电压保护水平	Voltage protection level	U _p	≤200V	≤500V	≤700V	≤1100V	≤300V	≤600V	≤800V	≤1200V
响应时间	Response time	t _A	≤25ns							
响应时间 (NPE)	Response time(NPE)	t _A	2P、 4P≤25ns		1+1、 3+1≤100ns		2P、 4P≤25ns		1+1、 3+1≤100ns	
工作温度范围	Operating temperatur range	T _u	-40℃ ~ +70℃							
工作状态指示	Operating state/fault indication		green/red (绿色/红色)							
最小导线截面积	Cross-section area(Min.)		2.5mm ²							
最大导线截面积	Cross-section area(Max.)		16mm ²							
安装方式	For mounting on		35mm Din rail(35mm 宽电气安装导轨)							
外壳材料	Enclosure material		Thermal plastic(热塑性材料)							
外壳阻燃等级	Test for flammability		UL94-V0							
保护等级	Degree of protection		IP 20							

图形、外形尺寸及电气原理图



产品介绍 光伏专用

ZKSD-PV 直流光伏电涌保护器



- ◆ 可插拔；
- ◆ 与前端的熔断器协调配合，避免其误动作（保证运行的连续性）；
- ◆ 可承受多次的雷电冲击、残压低、反应时间快；
- ◆ 可选内部集成在SPD本体的遥信触点；
- ◆ 插拔模块具有防反插功能、互插功能；
- ◆ 具有失效红-绿指示；
- ◆ 具有过热保护；
- ◆ 外壳防护等级为IP20要求，阻燃等级为UL94 V0。

ZKSD-PV

直流光伏电涌保护器

产品概述

ZKSD-PV 系列光伏电涌保护器适用于直流600-1000V的光伏发电系统，对因雷击或系统内部引起的浪涌进行过压保护。每个功能模块均可作为一个防雷保护器独立应用，广泛适用于金融、电信、电力、医院、军政等各行业的高科技领域及计算机、通讯设备、网络系统、精密仪器、影音系统等电子电器设备的防雷击和安全保护。



产品结构工作原理

ZKSD-PV型光伏电涌保护器可用于+ -PE、- -PE的保护。该电涌保护器采用压敏型电源模块，应用于直流配电系统，并联在直流供电电源与系统设备之间，防护外界（雷击、电磁辐射干扰等）或系统内部（系统拉合闸效应、感应及容性负载的启动和停止等）引起的浪涌脉冲及瞬间过电压对设备的损坏。

符合标准

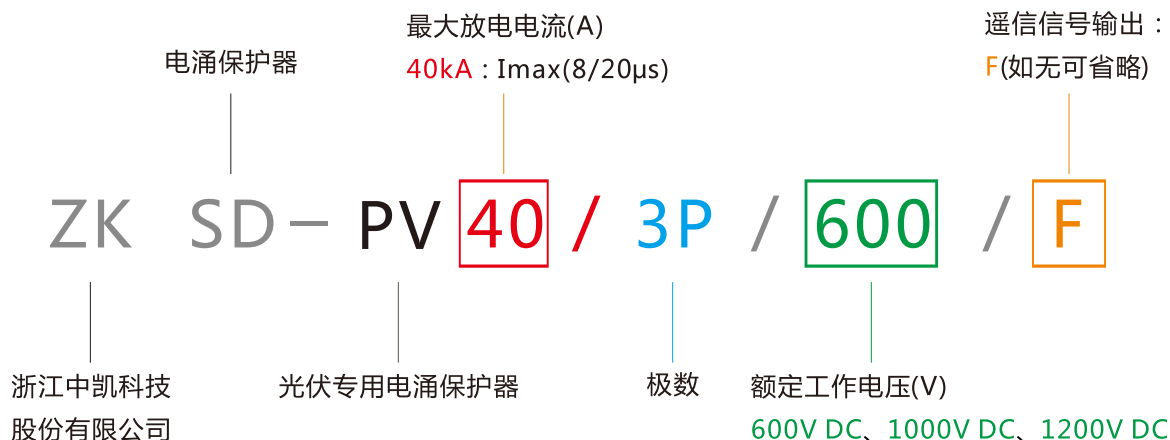
国家标准：

GB18802.31 特殊应用（含直流）的电涌保护器 第31部分用于光伏系统的电涌保护器(SPD)

IEC 61643-31 Low-voltage surge protective devices-Part31: Surge protective devices for photovoltaic installations-Requirements and tests methods

EN50539-11Low-voltage surge protectedevices -Surge protectedevices for specific application includingd.c. Part 11: Requirementsand testsfor SPDs inphotovoltaic applications

型号及其含义



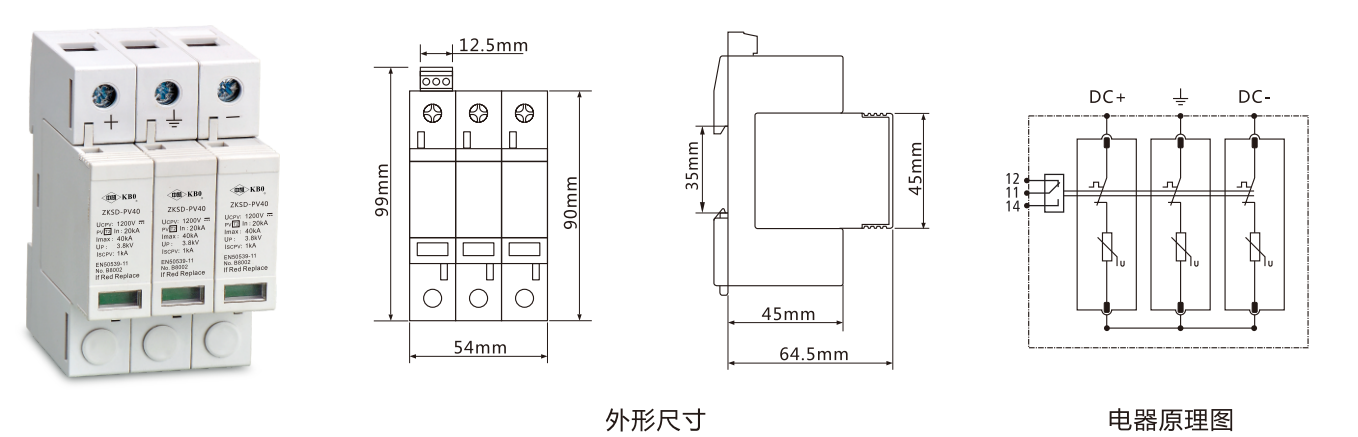
产品介绍 光伏专用

ZKSD-PV 直流光伏电涌保护器

技术参数

型 号	Type		ZKSD-PV40	
极 数	Series		3P	
最大持续工作电压	Max. continuous operating d.c.voltage	U_c	600V	1200V
标称放电电流 $I_n(8/20\mu s)$	Nominal discharge current(8/20 μs)	I_n	20kA	20kA
最大放电电流 $I_{max}(8/20\mu s)$	Max. discharge current(8/20 μs)	I_{max}	40kA	40kA
电池预期短路电流	cell predictive short-circuit current	I_{scpv}	1000A	
电压保护水平(NPE)	Voltage protection leve(NPE)	U_p	$\leq 2.6kV$	$\leq 4.0kV$
响应时间	Response time	t_A	$\leq 25ns$	$\leq 25ns$
工作温度范围	Operating temperatur range	T_u	$-40^{\circ}C \sim +70^{\circ}C$	$-40^{\circ}C \sim +70^{\circ}C$
工作状态指示	Operating state/fault indication		green/red (绿色/红色)	green/red (绿色/红色)
最大后备熔丝	Max.backup fuse		125A gG	125A gG
最小导线截面积	Cross-section area(Min.)		4mm ²	4mm ²
最大导线截面积	Cross-section area(Max.)		35mm ²	
安装方式	For mounting on		35mm Din rail(35mm 宽电气安装导轨)	
外壳材料	Enclosure material		Thermoplastic(热塑性材料)	
外壳阻燃等级	Test for flammability		UL94-V0	
保护等级	Degree of protection		IP 20	

图形、外形尺寸及电气原理图





- ◆ 40kA采用可插拔式结构，80kA采用固定模块，用外接汇流排连接；
- ◆ 与前端的熔断器协调配合，避免其误动作（保证运行的连续性）；
- ◆ 可承受多次的雷电冲击、残压低、反应时间快；
- ◆ 集成在SPD本体的遥信触点；
- ◆ 插拔模块具有防反插功能、互插功能；
- ◆ 具有失效红-绿指示；
- ◆ 具有过热保护；
- ◆ 外壳防护等级为IP20要求，阻燃等级为UL94 V0。

ZKSD-WE

风电专用电涌保护器

产品介绍 风电专用

ZKSD-WE 风电专用电涌保护器

产品概述

ZKSD-WE 系列风电电涌保护器适用于交流690V的风力发电系统，对因雷击或系统内部引起的浪涌进行过压保护。应用于雷击风每个功能模块均可作为一个防雷保护器独立应用，广泛适用于金融、电信、电力、医院、军政等各行业的高科技领域及计算机、通讯设备、网络系统、精密仪器、影音系统等电子电器设备的防雷击和安全保护。



产品结构工作原理

ZKSD-PV 型风电电涌保护器可用于L/N - PE的保护。该电涌保护器采用压敏型电源模块，应用于风电配电系统，并联在风力发电机与系统设备之间，防护外界（雷击、电磁辐射干扰等）或系统内部（系统拉合闸效应、感应及容性负载的启动和停止等）引起的浪涌脉冲及瞬间过电压对设备的损坏。

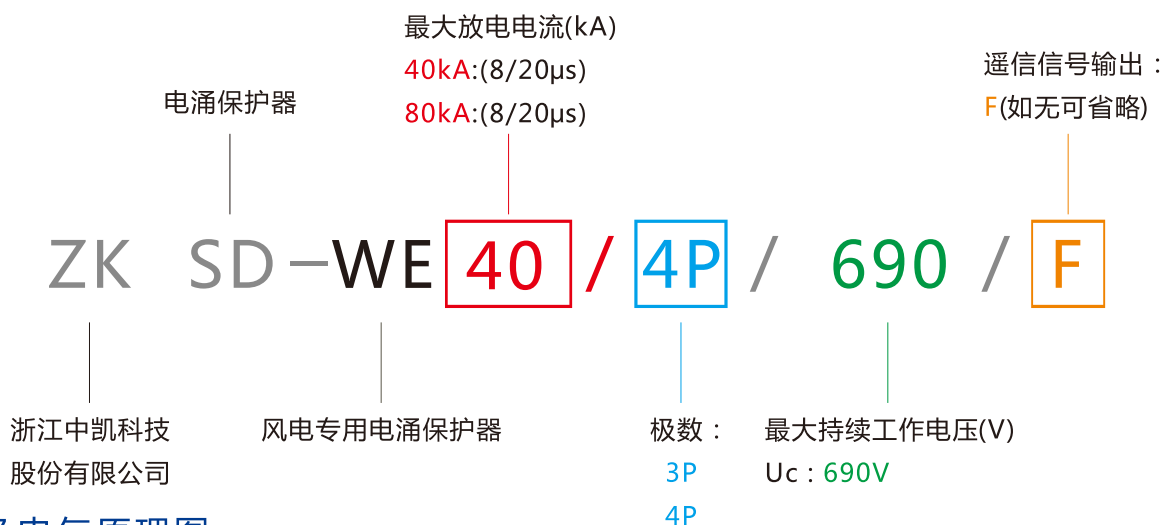
技术参数

型 号	Type		ZKSD-WE40	ZKSD-WE80
极 数	Series		3/4P	3/4P
最大持续工作电压	Max. continuous operating d.c.voltage	U _c	690V	690V
标称放电电流In(8/20μs)	Nominal discharge current(8/20μs)	I _n	20kA	40kA
最大放电电流Imax(8/20μs)	Max. discharge current(8/20μs)	I _{max}	40kA	80kA
电压保护水平	Voltage protection level	U _p	≤3.2kV	≤4.2kV
5kA时电压保护水平	Voltage protection level 5kA	U _p	≤2.7kV	≤2.5kV
最大后备熔丝	Max.backup fuse		125A gG	250A gG
响应时间	Response time	t _A	≤25ns	≤25ns
工作温度范围	Operating temperatur range	T _u	-40℃ ~ +70℃	-40℃ ~ +70℃
工作状态指示	Operating state/fault indication		green/red (绿色/红色)	green/red (绿色/红色)
最小导线截面积	Cross-section area(Min.)		6mm ²	6mm ²
最大导线截面积	Cross-section area(Max.)		35mm ²	35mm ²
安装方式	For mounting on		35mm Din rail(35mm 宽电气安装导轨)	
外壳材料	Enclosure material		Thermoplastic(热塑料性材料)	
外壳阻燃等级	Test for flammability		UL94-V0	
保护等级	Degree of protection		IP 20	

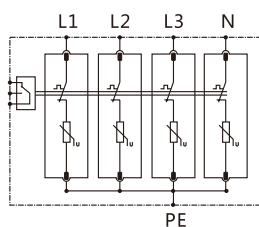
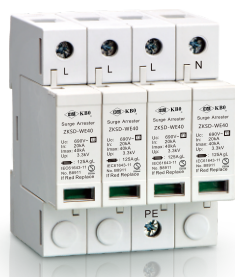
产品介绍 风电专用

ZKSD-WE 风电专用电涌保护器

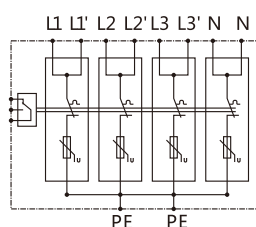
型号及其含义



图形及电气原理图

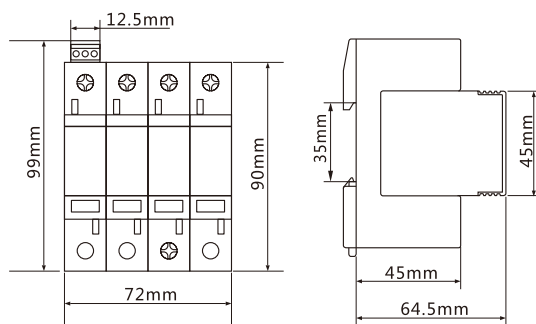


ZKSD-WE40

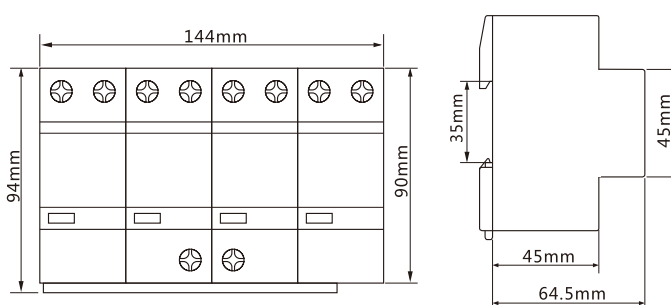


ZKSD-WE80

外形及安装尺寸



ZKSD-WE40 外形及安装尺寸



ZKSD-WE80 外形及安装尺寸



- ◆ 标称放电电流 5kA(8/20 μ s)
- ◆ 反应速度：10⁻¹²秒级
- ◆ 接线柱式接口
- ◆ 多种保护额定电压选择
- ◆ 保护2条信号线路

ZKSD-RS

信号电涌保护器

产品概述

ZKSD-RS 信号电涌保护器适用于通讯专线、遥测信号、遥控信号等信号设备的电涌保护。产品采用标准的接线柱式接口，可保护2条线路。产品采用两级串联式电路结构，最大负载电流达0.5A。广泛适用于：

- 1、安防系统：遥测线路、遥控线路、通讯线路
- 2、电压直流电源线路电涌保护
- 3、工业控制系统：遥测线路、遥控线路、通讯线路
- 4、其它控制系统：遥测线路、遥控线路、通讯线路



符合标准

国家标准：

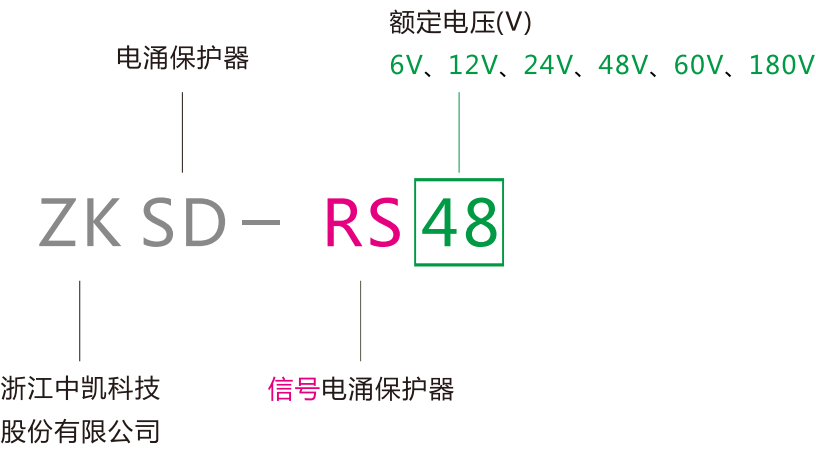
GB 18802.21 低压电涌保护器--第21部分：电信和信号网络的电涌保护器--性能要求和试验方法

GB50543-2012 建筑物电子信息系统防雷技术规范

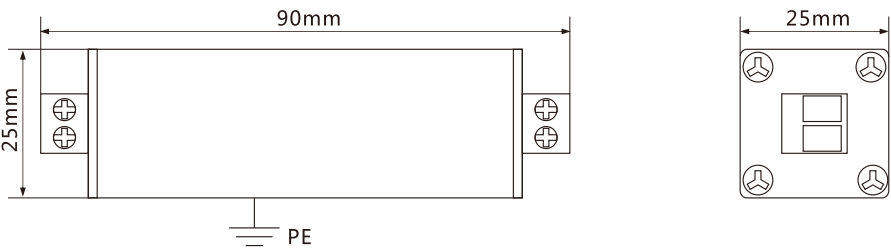
技术参数

型 号	Type		ZKSD-RS6	ZKSD-RS12	ZKSD-RS24	ZKSD-RS48	ZKSD-RS60	ZKSD-RS180
标称电压	Nominal voltage	U_n	6V	12V	24V	48V	60V	180V
最大持续工作电压 DC	Max. continuous operating d.c. voltage	U_c	8V	15V	29V	56V	70V	180V
最大持续工作电压 AC	Max. continuous operating a.c. voltage	U_c	5V	11V	20V	40V	49V	130V
负载电流	Nominal current	I_L	0.5A	0.5A	0.5A	0.5A	0.5A	0.5A
C2标称放电电流(每线)	C2 Nominal discharge current(8/20 μ s)per line	I_n	5kA	5kA	5kA	5kA	5kA	5kA
电压保护等级（线-线）	Voltage protection level [line-line]	U_p	$\leq 30V$	$\leq 40V$	$\leq 60V$	$\leq 100V$	$\leq 130V$	$\leq 320V$
电压保护等级（线-地）	Voltage protection level [line-PG]	U_p	$\leq 600V$	$\leq 600V$	$\leq 600V$	$\leq 600V$	$\leq 600V$	$\leq 600V$
响应时间（线-线）	Response time [line-line]	t_A	$\leq 1ns$	$\leq 1ns$	$\leq 1ns$	$\leq 1ns$	$\leq 1ns$	$\leq 1ns$
响应时间（线-地）	Response time [line-PG]	t_A	$\leq 100ns$	$\leq 100ns$	$\leq 100ns$	$\leq 100ns$	$\leq 100ns$	$\leq 100ns$
工作温度范围	Operating temperatur range	T_u	-40°C ~ +70°C	-40°C ~ +70°C	-40°C ~ +70°C	-40°C ~ +70°C	-40°C ~ +70°C	-40°C ~ +70°C
接线方式	Connection input/output		Terminal block	Terminal block	Terminal block	Terminal block	Terminal block	Terminal block
带宽	Bandwidth		10 Mbps	10 Mbps	10 Mbps	10 Mbps	10 Mbps	10 Mbps
插入损耗	Insertion Loss		$\leq 0.3dB$					
外壳材料	Enclosure material		aluminium alloy(铝合金)					
保护等级	Degree of protection		IP 20					

型号及其含义



外形及安装尺寸



产品概述

ZKSD-RJ45信号电涌保护器接口采用标准RJ45接头，适用于30M自适应以通讯的电涌的保护,安装便捷。采用最新半导体器件，适用高速网络通讯的电涌保护,为固定式结构。广泛适用于英特网设备保护。



产品特点

- 1、RJ45接口，网络线路电涌保护
- 2、标称放电电流2kA(8/20 μ s)
- 3、反应速度：10⁻¹² 秒级
- 4、限制电压低
- 5、两级对地电涌泄放电路

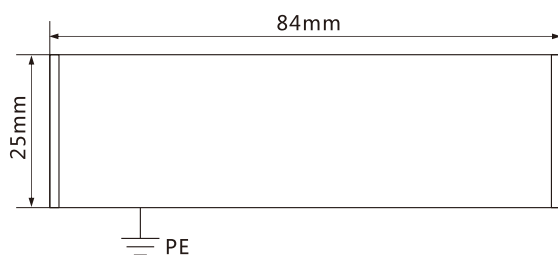
符合标准

国家标准：

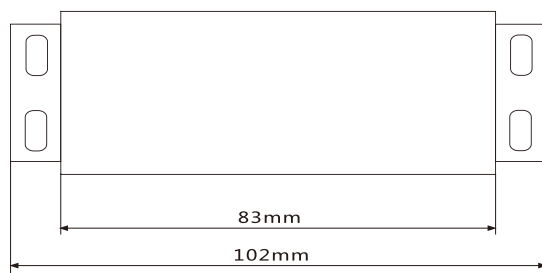
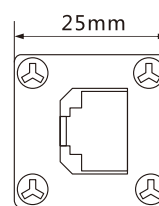
GB 18802.21 低压电涌保护器--第21部分：电信和信号网络的电涌保护器--性能要求和试验方法

GB50543-2012 建筑物电子信息系统防雷技术规范

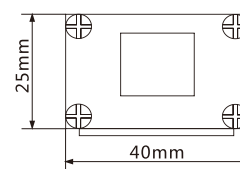
外形及安装尺寸



ZKSD-RJ45L



ZKSD-RJ45H



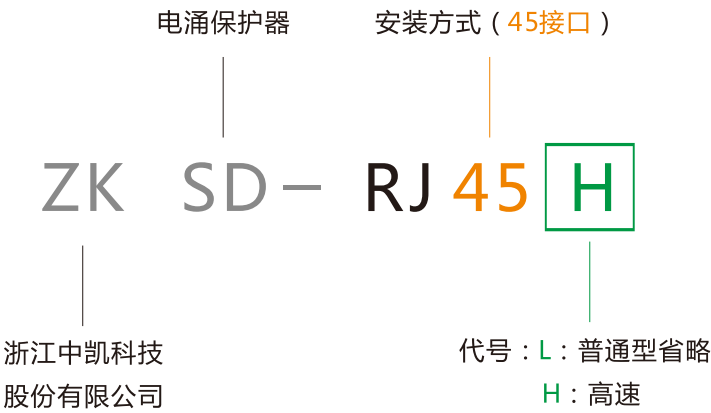
产品介绍 信号

ZKSD-RJ 信号电涌保护器

技术参数

型 号	Type		ZKSD-RJ45L	ZKSD-RJ45H
标称电压	Nominal voltage	U_n	5V	5V
最大持续工作电压 DC	Max. continuous operating d.c. voltage	U_c	6V	6V
最大持续工作电压 AC	Max. continuous operating a.c. voltage	U_c	4V	4V
负载电流	Nominal current	I_L	0.5A	0.5A
C2标称放电电流(每线)	C2 Nominal discharge current(8/20 μ s)per line	I_n	2kA	2kA
电压保护等级 (线-线)	Voltage protection level (line-line)	U_p	$\leq 30V$	$\leq 30V$
电压保护等级 (线 - 地)	Voltage protection level (line-PG)	U_p	$\leq 500V$	$\leq 500V$
响应时间 (线 - 线)	Response time (line-line)	t_A	$\leq 1ns$	$\leq 1ns$
响应时间 (线 - 地)	Response time (line-PG)	t_A	$\leq 100ns$	$\leq 100ns$
工作温度范围	Operating temperatur range	T_u	-40 $^{\circ}C \sim +70^{\circ}C$	-40 $^{\circ}C \sim +70^{\circ}C$
接线方式	Connection input/output		Rj45 socket 4 line	Rj45 socket 8 line
带宽	Bandwidth		30 Mbps	300 Mbps
插入损耗	Insertion Loss		$\leq 0.3dB$	
外壳材料	Enclosure material		aluminium alloy(铝合金)	
保护等级	Degree of protection		IP 20	

型号及其含义



产品概述

ZKSD-BNC信号同轴通讯信号电涌保护器采用BNC头同轴接口，适用于监控等系统以及视频点播系统等同轴通讯设备，专用于设备端的电涌保护，安装便捷，无需维护，反应速度皮秒级，低插损。广泛适用于：

- 1、监控系统视频处理设备保护
- 2、同轴网络信号设备保护
- 3、其它视频信号设备保护



产品特点

- 1、放电电流可达 10kA(8/20μs)
- 2、两端口两级电涌保护
- 3、低电压保护水平
- 4、BNC (FM/FF)双向接口

符合标准

国家标准：
GB 18802.21 低压电涌保护器--第21部分：电信和信号网络的电涌保护器--性能要求和试验方法
GB50543-2012 建筑物电子信息系统防雷技术规范

技术参数

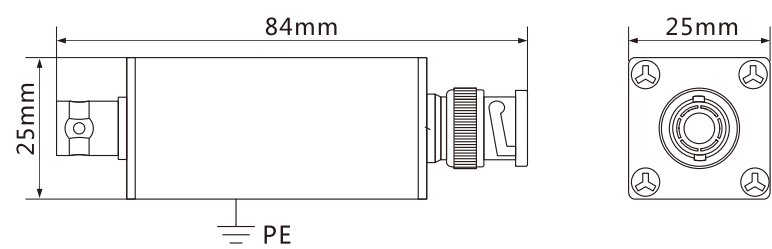
型 号	Type		ZKSD-BNC
标称电压	Nominal voltage	U _n	5V
最大持续工作电压 DC	Max. continuous operating d.c.voltage	U _c	6V
最大持续工作电压 AC	Max. continuous operating a.c.voltage	U _c	4V
负载电流	Nominal current	I _L	0.5A
C2标称放电电流（线-屏蔽）	C2 Nominal discharge current (8/20 μs) line-shield	I _n	5kA
C2标称放电电流（屏蔽-地）	C2 Nominal discharge current (8/20 μs) shield-PG	I _n	10kA
电压保护等级（线-屏蔽）	Voltage protection level (line-shield)	U _p	≤30V
电压保护等级（屏蔽-地）	Voltage protection level (shield-PG)	U _p	≤500V
响应时间（线-线）	Response time (line-line)	t _A	≤1ns
响应时间（线-地）	Response time (line-PG)	t _A	≤100ns
工作温度范围	Operating temperatur range	T _u	-40°C ~ +70°C
接线方式	Connection input/output		BNC socket
带宽	Bandwidth		10 Mbps
插入损耗	Insertion Loss		≤0.3dB
外壳材料	Enclosure material		aluminium alloy(铝合金)
保护等级	Degree of protection		IP 20

ZKSD-BNC 信号电涌保护器

型号及其含义



外形及安装尺寸



产品概述

ZKSD- CCTV 信号电涌保护器，适用于交 直流供电、具备（或不具备）云台控制端口的监视摄像机电涌保护，多功能一体化设计，降低了保护成本和安装难度、减少安装的占用空间并最大限度的利用等电位保护原理使保护效果大为改善。采用两级串联式联动式保护，可以全面保护CCTV监视设备。

广泛适用于：

1. 带云台摄像机保护
2. 不带云台摄像机保护
3. 其它类似信号处理设备保护



产品特点

- 1、多功能电涌保护
- 2、插入损耗低
- 3、最大放电电流10kA(8/20μs)
- 4、反应速度：10⁻¹² 秒级
- 5、2合1 设计

符合标准

国家标准：

GB 18802.21 低压电涌保护器--第21部分：电信和信号网络的电涌保护器--性能要求和试验方法

GB50543-2012 建筑物电子信息系统防雷技术规范

型号及其含义



产品介绍

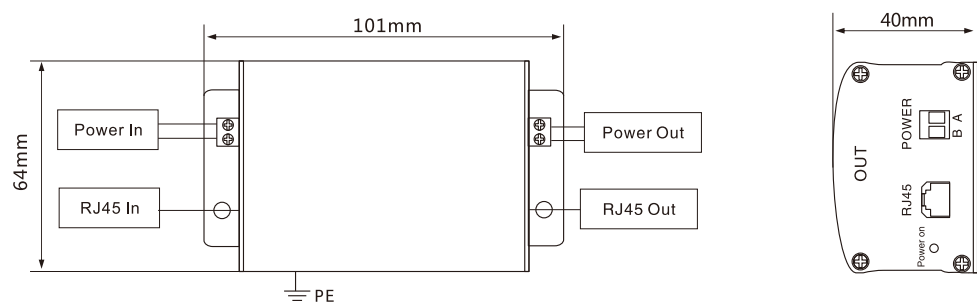
信号

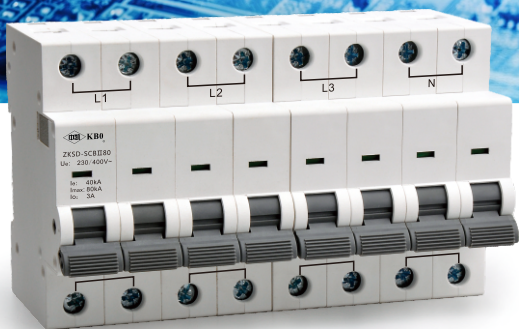
ZKSD-CCTV 信号电涌保护器

技术参数

型 号	Type		ZKSD-CCTV24	ZKSD-CCTV220
标称电压	Nominal voltage	U_n	24V	220V
最大持续工作电压 DC	Max. continuous operating d.c.voltage	U_c	40V	350V
最大持续工作电压 AC	Max. continuous operating a.c.voltage	U_c	30V	275V
负载电流	Nominal current	I_L		
标称放电电流	Nominal discharge current(8/20 μ s)	I_n	5kA	5kA
最大放电电流	Max. discharge current(8/20 μ s)	I_{Max}	10kA	10kA
电压保护等级	Voltage protection level	U_p	$\leq 300V$	$\leq 1200V$
电压保护等级（线 - 地）	Voltage protection level (line-PG)	U_p		
响应时间（线 - 线）	Response time (line-line)	t_A		
响应时间（线 - 地）	Response time (line-PG)	t_A		
工作温度范围	Operating temperatur range	T_u		
接线方式	Connection input/output			
带宽	Bandwidth			
插入损耗	Insertion Loss			
外壳材料	Enclosure material			
保护等级	Degree of protection			

外形及安装尺寸





- ◆ 标称放电电流 20kA、40kA(8/20 μ s)
- ◆ 浪涌保护器的后备保护
- ◆ 多种保护额定电压选择

ZKSD-SCB

后备保护器

产品介绍 后备保护

ZKSD-SCB 后备保护器

产品概述

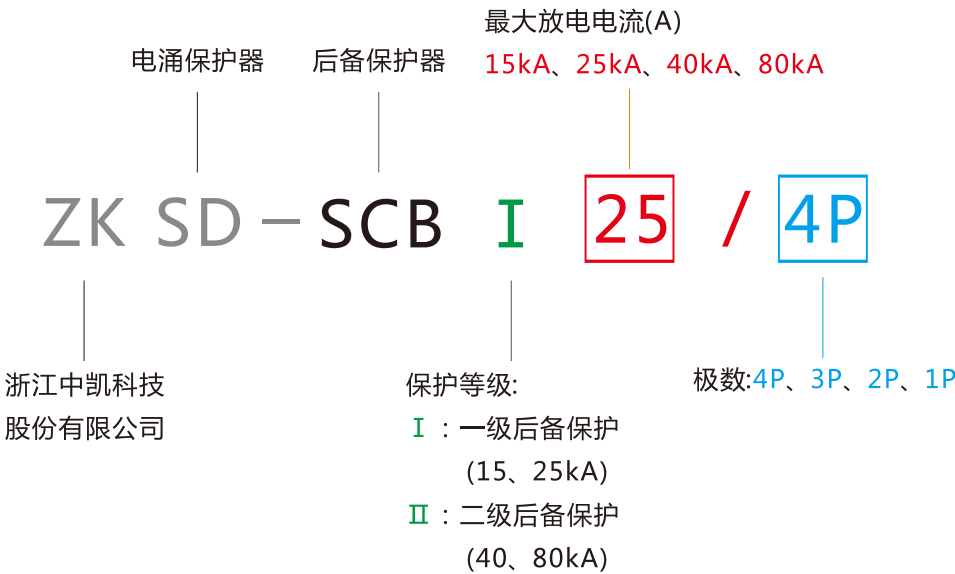
ZKSD-SCB 系列后备保护器适用于电涌保护器的后备保护，当电涌保护器因为各种原因未对因雷击或系统内部引起的浪涌进行过压保护时，后备保护器启动并动作，将故障回路跳开。此后备保护器广泛适用于金融、电信、电力、医院、军政等各行业的高科技领域及计算机、通讯设备、网络系统、精密仪器、影音系统等电子电器设备的防雷击和安全保护。



产品结构工作原理

ZKSD-SCB 系列后备保护器可作为ZKSD各系列电涌保护器的后备保护，可分断3A的漏电流，预防由于电涌保护器故障而引发的火灾。

型号及其含义



产品介绍

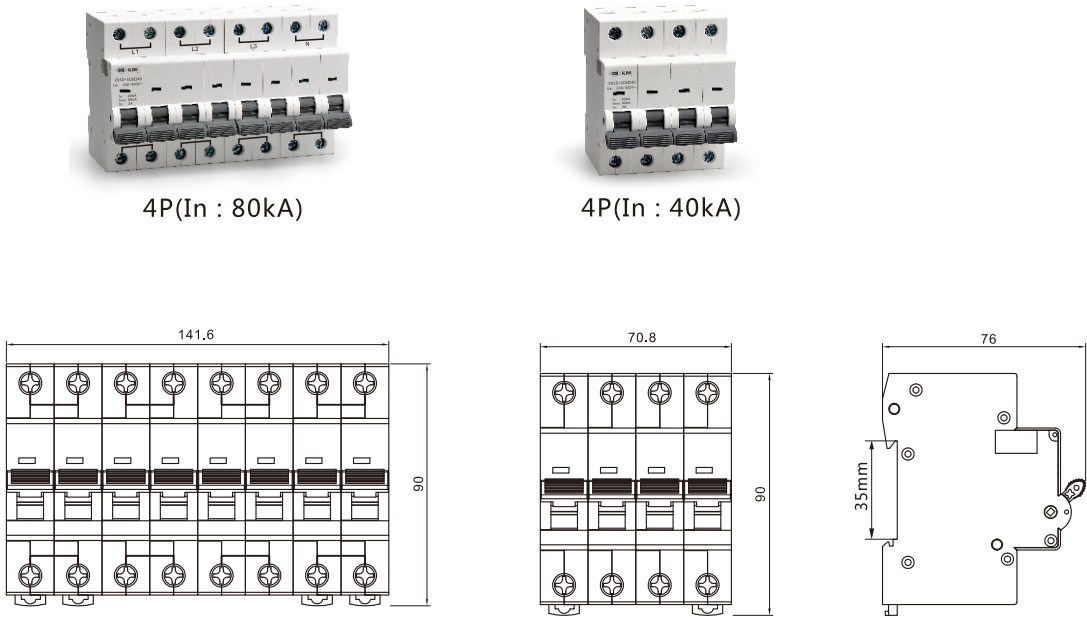
后备保护

ZKSD-SCB 后备保护器

技术参数

型 号	Type		ZKSD-SCB I 15		ZKSD-SCB I 25		ZKSD-SCB II 40		ZKSD-SCB II 80	
极 数	Series		1P、2P、 3P、4P		1P、2P、 3P、4P		1P、2P、 3P、4P		1P、2P、 3P、4P	
标称电压	Nominal a.c. voltage	U _n	230V	400V	230V	400V	230V	400V	230V	400V
标称放电电流 I _n (8/20μs)	Nominal discharge current(8/20μs)	I _n	15kA		25kA		20kA		40kA	
最大放电电流 I _{max} (8/20μs)	Max. discharge current(8/20μs)	I _{max}					40kA		80kA	
冲击电流 I _{imp} (10/350μs)	Discharge current(10/350μs)	I _{imp}	15kA		25kA					
工作温度范围	Operating temperatur range	T _u	-40℃ ~ +70℃		-40℃ ~ +70℃		-40℃ ~ +70℃		-40℃ ~ +70℃	
最小导线截面积	Cross-section area(Min.)		2.5mm ² solid(软线)							
最大导线截面积	Cross-section area(Max.)		35mm ² solid(软线)/35mm ² flexible(多股线)							
安装方式	For mounting on		35mm Din rail(35mm 宽电气安装导轨)							
外壳材料	Enclosure material		Thermoplastic(热塑料性材料)							
外壳阻燃等级	Test for Flammability		UL94-V0							
保护等级	Degree of protection		IP 20							

图形、外形尺寸及电气原理图



石油

北京石油化工
河南中原油田石油化工总厂
克拉玛依华宇石油科技
克拉玛依石油指挥中心
兰州中石油兰州石化
上海盛大中心石油改造工程
新疆油田华澳石油化工公司
延安石油
中国石油化工沈阳分公司
中国石油抚顺石化分公司
中国石油天然股份有限公司
中国石油天然股份有限公司

石化

中石化胜利建设工程
中石化维尼纶厂
中石化南京催化剂
重庆中石化川维
胜利油田胜利东路机械有限公司
裕丰海锦钛
东营利津炼油厂
连云港中邦石化
太原橡胶厂
兰州石化公司代表厂
上海万塑化学有限公司第十车间建设
济南中石化

化工

中石油辽阳石化
山西新华化工
北元化工
江苏青山化工
昆明高深化工
山东联合化工
上海芬德化工
西安凯立化工

机械、动力

北京胜利伟业印刷机械有限公司
东营胜利动力机械集团
上海三一吴兴工程机械制造基地
中信重工机械股份有限公司
中航工业黎明发动机项目
中航工业南京轻型空动力
北京动力研究所
航空动力空压站
上海浦江国际一地下动力
安徽熔安动力机械
石家庄太行机械厂
西安主装公司川媒矿机械
西安航天动力

冶金，矿业

四川冶金基地
河南黄金冶炼厂
神华宁煤
八钢有色冶金烧结厂
山东重庆恒宇矿业梨园坎煤矿
安徽五矿
云南蒙自选矿厂
甘肃金川选矿厂

生物医药

石家庄欧意药业
添加药物研究院高新技术产业示范基地
天津市新冠制药有限公司化学原料药物产业化项目
浙江康裕制药厂
生物极限厂（生物激素厂）
云南白药厂
（湖南）湘潭海洋生物厂房

食品加工

山东凤祥集团熟制品加工
马鞍山和县食品厂
重庆天友乳品厂房
福建大闽食品（漳州）有限公司
清远蒙牛基地
蒙牛乳业（保定）有限公司二期生产车间
广西平果南华糖业责任有限公司
广西宾阳大米加工厂
广西崇佑东亚糖业有限公司
洽洽食品

机电，纺织，造纸，轻重工

洛阳轴承厂
长乐金峰印染厂
陕西同力重工股份有限公司公司非公路自卸车生产工厂
长春丰越扩建项目联合厂房
吉林省鸿翔实业有限公司汽车铝合金压铸件车间
青岛纺联控股集团有限公司
济南柴油机厂
常德柴油机
福建联盛纸业
福建龙岩卷烟厂
保定造纸厂
晨鸣纸业
诸城格林纸业

电厂

六甲变电站
贵州省贵阳市虹林机电厂改建
烟台海阳核电
苏州元合热电厂
贵州金久公司4000t/d熟料生产线
唐山鑫丰集团沼气发电

钢铁

上海宝钢
信阳钢铁厂
天津荣城钢铁厂
福建三明钢铁集团
安阳集团炼钢厂
常州龙江钢厂
南昌钢铁厂
芜湖钢铁厂
安钢集团
八钢有色冶金烧结厂
北京首钢
柳州柳钢

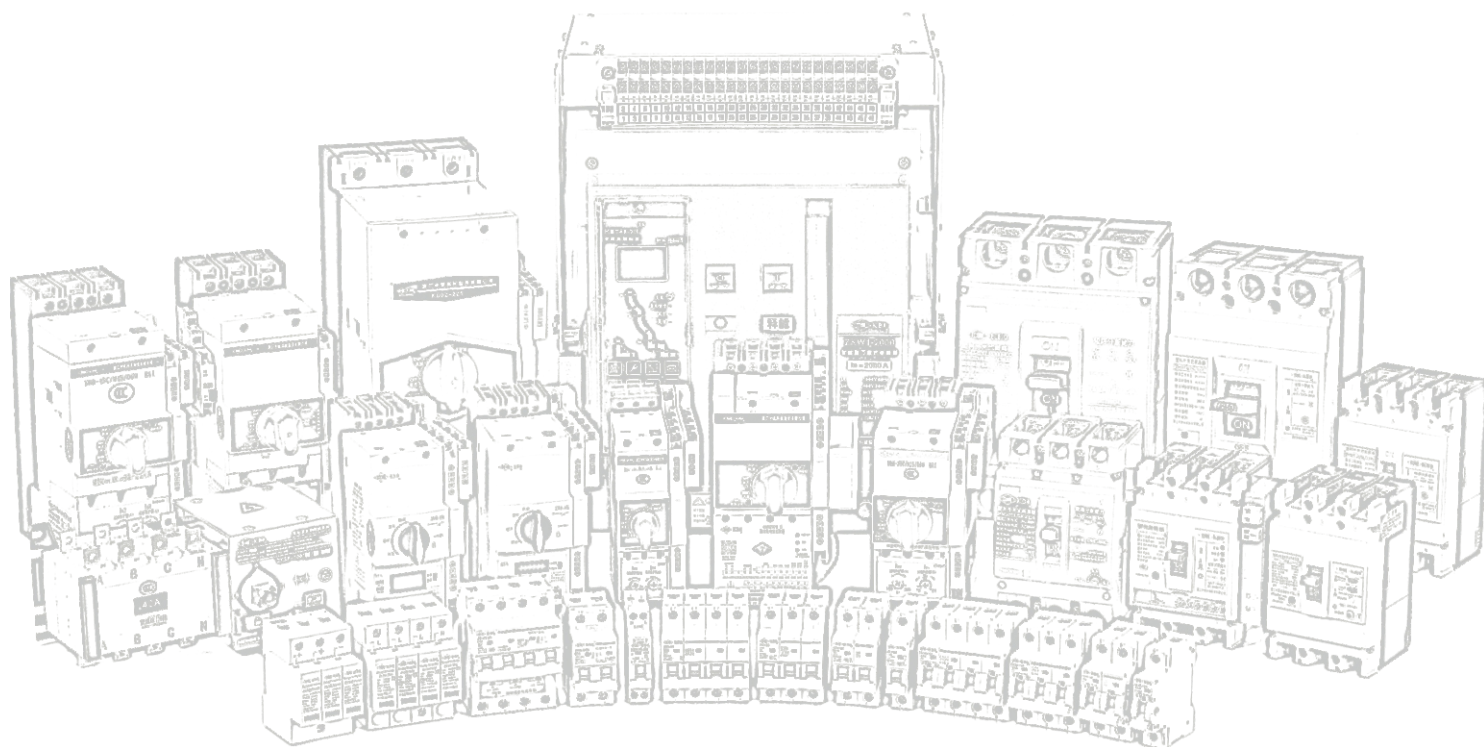
水泥

南方水泥郴州金磊水泥厂
富阳南方水泥厂
建德南方水泥厂
贵港市平南水泥厂
亚泰集团吉林市龙潭水泥厂
丽江水泥厂
福建建福水泥厂
福建金银湖水泥厂

铁路，高铁

广州地铁
西安地铁
北京地铁
兰州地铁
青岛地铁
长沙地铁
哈大高铁
京沪高铁
沈阳高铁
武广高铁
广州铁路
深广铁路

北京 北京地铁十五号线 北京农业银行数据中心 国航飞行模拟训练基地工程 国家图书馆 北京人民日报社 北京土耳其大使馆 中国联通总部信息系统基础设施 中国运载火箭技术研究院 世界机器人大会永久会址 中国石油大厦	江苏 苏州东方之门 南京青奥中心 宜兴文化中心 盐城金融城 常州传媒中心 徐州世贸中心 安徽 安徽安庆绿地 安徽阜阳质量监督局 安徽华润置地 安徽利港喜来登酒店 安徽芜湖创新服务中心 宿州中煤矿建总医院 福建 厦门湖里万达广场 龙岩国际商贸城 安溪宝龙城市广场 厦深铁路 福州奥林匹克中心 泉州泰山航海学院	河南 安阳博物馆 郑州丹尼斯 洛阳会展中心 信阳公安局 平顶山物流中心 漯河市喜来登大酒店 湖北 武汉有轨电车 武汉天河机场 泛海国际中心 武商摩尔城 保利时代 美联地产 重庆 龙湖时代天街 重庆环球金融中心 重庆医科大学附属一院 重庆万达广场 重庆金融街 中海环宇天下 绿地海棠湾	湖南 长株潭城际铁路 长沙地铁2号线 长沙黄花国际机场 湖南省科学技术馆 湘西自治州人民医院 湘潭金水湾 江西 江西南昌奥体广场 江西力高滨江国际花园 江西井冈山国际会议中心 江西景德镇环境监控中心大楼 上饶综合交通枢纽 江西深国投达观国际广场 陕西、宁夏 西安北客站 西安地铁一、二、三号线 西安咸阳国际机场 延安枣园文化广场 万科曲江传奇 宁夏汇丰祥小商品交易中心 中铁国际城
广东 深圳君悦酒店 深圳湾科技生态园 珠海歌剧院 中交集团南方总部基地 清远狮子湖喜来登酒店 广州白云国际机场 澳门大学 武广高铁 华强文化创意产业园 顺德华侨城天鹅湖	山东 济南西客站 济南汉峪金谷 青岛地铁三号线 日照国际金融中心 潍坊金融广场 临沂环球国际商务中心	四川、西藏 成都双流机场T2航站楼 成渝客专 银泰中心 四川西部国际金融中心 西藏金谷饭店 泸州公安局车检中心	广西 广西美术馆 南宁地王大厦 桂林电子科技大学 钦州体育馆 柳州万达广场 柳州地王国际财富中心
浙江 杭州东站 华润置地余姚五彩城 温州港龙城市商业广场 绍兴市科技馆 沈家门客运中心 杭州师范大学	河北 石家庄曼哈顿广场项目 石家庄领秀城 唐山路北区行政服务中心 保定钞票厂 黄骅港联合办公大楼 河北西柏坡军事展览馆	贵州 贵州龙洞堡机场扩建项目 贵阳中天会展城 花果园 国酒茅台 贵阳轻轨 贵州移动大数据	海南 海航国际广场 海口昌建逸海国际 海口西海岸假日酒店 中国电建三亚天涯度假村 海南博鳌国宾馆 海南国际会展中心 海南仁恒度假酒店 海南日月广场 海口新世界花园度假村
新疆、甘肃、青海 兰州地铁1号线 甘肃移动客服中心 嘉峪关华强文化科技产业基地 青海海南州体育场 青海油田长安住宅小区 克拉玛依华为云计算中心 哈密火车站 石河子统建小区 新疆大剧院 阜康有色局综合楼 乌鲁木齐公路局 中铁二十一局职工住宅	天津 泰达广场 天津滨海进出口冷链物流中心 天津师范大学 津秦客专铁路 金隅中北镇红杉花苑 天津博物馆 内蒙古 乌兰察布维多利广场 包头市建筑职工教育培训中心 中国电信云计算内蒙古信息园 呼和浩特喜来登酒店 乌海中山大厦 鄂尔多斯市东胜区粮食物流百货市场	云南 昆明新机场 昆明滇池国际会展中心 大理第一人民医院 西双版纳纳印奇果油综合加工基地 红河俊豪房地产 云南省科技馆 山西 山西大医院 太原罗克佳华工业园 大同博物馆 山西煤炭中心大楼 太原美术馆 大同第五人民医院	辽宁、吉林、黑龙江 哈大高铁 全运会运行中心 沈阳国际会议中心 大连万科 沈阳中海寰宇天下 四平展览馆 一汽金融大厦 吉林大剧院 中日联谊医院 哈尔滨银行总部大厦 哈尔滨西客站 黑龙江林业技术中心



KB0中凯

浙江中凯科技股份有限公司

客户服务热线：400-826-8770

📍 浙江省乐清市柳市镇东风工业区奋进路9号

🌐 <http://www.KB0.cn>

☎ 0577-62771926

📞 0577-62774233



中凯公众微信平台



中凯官网二维码