



产品选型手册

稳定、可靠、智能、高效的电力智能系统



中储能(厦门)科技有限公司

CHINA ENERGY STORAGE (XIAMEN) TECHNOLOGY CO., LTD.

目 录

1.	关于中储能·····	1
2.	智能微型直流电源·····	2-12
3.	壁挂直流电源·····	13-14
4.	高性能直流屏·····	15-16
5.	双系统智能直流屏·····	17-19
6.	微机综合保护装置·····	20-25
7.	部分客户工程分布图·····	26



■ 关于中储能（厦门）科技有限公司

中储能（厦门）科技有限公司坐落于美丽的海滨城市厦门，是一家专业为电力智能化服务的创新型高新技术企业。公司坚持以人为本，打造和谐企业。拥有一支凝聚力高、战斗力强、高素质、高绩效的管理团队，在科研、管理、营销等方面的高素质人才。人员结构中本科以上学历人员占员工总数的 70%，并已和华北电力大学、福州大学、厦门大学结成校企科研联盟,为公司的可持续发展奠定了坚实的基础。

公司自主研发生产的 ZCNUP 系列智能微型直流电源、ZCNUP-G 系列直流屏等产品，具有小型化、智能化和高可靠性等特点，获得了广大客户的欢迎和认可，已广泛应用于全国各地的变电站、开闭所、环网柜和箱式变电站等场所。公司自主研发生产的 ZCNZK-200、ZCNZK-300 系列微机保护装置运行可靠、稳定，已广泛应用于全国各大电力、钢铁、化工、石化、矿山等系统，用户数达 1000 多个。

公司秉承“诚信、专业、严谨、创新”的原则，始终如一地走“质量立企，科技兴业”的发展道路。所有产品均通过了国家权威机构的检验和鉴定，并被列入“全国电网建设与改造所需产品选型选厂推介企业”。公司坚持把好研发关、采购关、生产关，并配合严格的质量检测手段和完善的售后服务，所销售的产品无一出现重大质量事故，深受用户好评。

中储能（厦门）科技有限公司郑重承诺：我们将全力以赴，以客户为中心，为其提供质量可靠、技术先进、服务优良的精品。以成为国内电力智能化系统的领军者，把中储能打造成世界级的企业为企业发展目标。

原点启航、乘风破浪，中储能愿与各界朋友们携手共进，共创辉煌。



■ 智能微型直流电源

■ 概述

ZCNUP 智能微型直流电源是我公司引进国外先进的设计理念自主研发的电力专用直流电源，主要应用于变电站、开闭所、环网柜和箱式变电站等场所，为一次开关设备（真空断路器、真空接触器、电动负荷开关等）以及二次控制、保护和信号回路（如微机保护、远程控制单元 RTU、负荷控制装置、指示灯、模拟指示器、智能仪表等）提供高品质可靠的直流电源。

ZCNUP 智能微型直流电源的输入电源有 220V 市电和 100V 电压互感器(TV)两种方式,输出电压有 DC220V、110V、48V、24V 四种。最大连续运行功率可达 200W,可满足对一次开关设备储能、合分闸指示以及微机保护与监控装置的供电要求,最大瞬间运行功率可达 1000W,可满足除电磁操作机构以外的弹簧储能与永磁操动机构以及电动负荷开关合分闸要求。

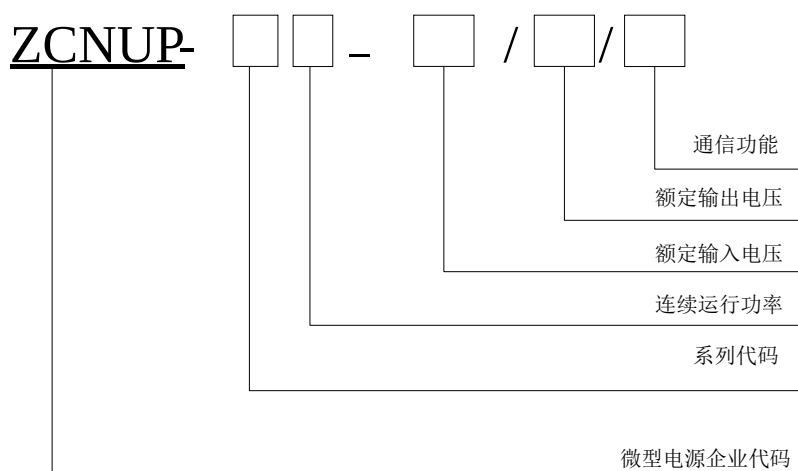
ZCNUP 智能微型直流电源符合《电力工程直流电源设备通用技术条件及安全要求-GB-T 19826-2005》，采用了我公司“分布式直流电源装置”和“隔离故障的直流电源供电系统”两项高端技术；独特的 DSP 控制和高频电源技术使其具有高效率、高可靠性等特点。本电源还可以并联运行，支持 N+1 冗余备份，避免现有直流电源一点故障影响整个电源供电的缺陷，极大地提高了变电站操作电源的可靠性。

ZCNUP 智能微型直流电源具有体积小，安装接线方便等特点，在小型用户终端变电站分散安装于各种型号的开关柜仪表室内或者柜门上，比采用直流屏可减小施工安装工程量与占地面积，又可节省电源电缆，降低线路电压与功率损耗；对于空间有限的箱式变电站和户外（内）环网柜，本电源更具有无可比拟的使用性。

ZCNUP 智能微型直流电源对蓄电池采用自动充放电管理技术，可大大延长蓄电池的使用寿命；本电源具有较宽的工作温度范围，可适应于寒冷和高热地区；本电源具备远程通讯与报警功能，可以方便地实现无人值守变电站的自动化管理。

ZCNUP 智能微型直流电源的关键元件均为进口优质产品，采用可靠的智能化自动管理，实现了真正免维护。

■ 产品型号说明



说明：

- 通信功能：T 表示带通信，空表示不带通信。



■ 技术特点

体积小、重量轻

ZCNUP 智能微型直流电源体积小、重量轻，可直接安装在开关柜的仪表室内或者柜门上，节省占地面积，减少电缆的使用量。

极高可靠性

ZCNUP 智能微型直流电源采用升压模块，减少了蓄电池串联级数，可降低蓄电池故障对操作电源可靠性的影响；外部交流电源发生故障后，自动无扰动切换为蓄电池与升压模块供电；电池充电或放电维护过程中，不影响操作电源的正常功率输出；设备支持并联运行，支持 N+1 冗余备份，可避免单点故障导致整个变电站失去直流电源，从而极大降低发生事故的可能。

良好经济性

价格低（对小型用户终端更明显）、效率高、经济性好；设备可对蓄电池自动智能充放电活化管理，可延长蓄电池使用寿命，并减少电源设备维护、保养费用。

多种输入输出电压

ZCNUP 智能微型直流电源可根据客户的需求提供直流 220V，110V，48V，24V 输出，输入电源可采用交流 220V 和电压互感器（PT）100V 输入。

多种安装方式

ZCNUP 智能微型直流电源具有四个系列，可分别安装于开关柜仪表室内和柜门上，适应多种安装环境要求。

较宽工作温度范围

ZCNUP 智能微型直流电源工作温度范围为-25℃~55℃，独特的温度智能控制技术可为蓄电池工作提供合适的环境温度，提高蓄电池的容量，延长蓄电池的使用寿命。

智能化管理

ZCNUP 智能微型直流电源可以根据蓄电池的充放电特性进行三阶段充电或两阶段充电，并可对蓄电池进行智能活化管理。蓄电池活化可采用定期启动、人工手动启动与通过通信接口远程启动三种方式，从而减少蓄电池检修工作量，并可延长蓄电池寿命。

本电源有各种发光二极管或数码管显示运行与故障情况，也可通过 RS485 通信接口与计算机联网，及时将有关参数与故障信号传输到计算机系统。另外还设计有故障报警干接点，可直接引到上位机进行事故报警。



■ ZCNUP 系列产品列表

产品型号	图片	特点及适应场所
F 系列		蓄电池外置,容量可根据备用时间灵活配置,主要应用于变电站、开闭所、环网柜和箱式变电站中,模块装置安装于开关柜仪表室柜门上,电池安装于仪表室内。
N 系列		内置免维护蓄电池,体积小,电池更换简单,主要应用于变电站、开闭所和箱式变电站中,通常安装于开关柜仪表室内。
W 系列	 	蓄电池外置,容量可根据备用时间灵活配置,主要应用于变电站、开闭所、环网柜和箱式变电站中,安装于开关柜仪表室内。



■ 技术参数

项目	ZCNUP-F60	ZCNUP-F100	ZCNUP-N60	ZCNUP-N100	ZCNUP-W70	ZCNUP-W200
输入电压范围	AC220V（允许工作电压范围：AC180V～AC260V）AC100V（允许工作电压范围：AC85V～AC130V）					
输入电压频率	50Hz（允许波动范围：45～55HZ）					
额定输出电压	DC220V、110V 可选				DC48V、24V 可选	DC220V、110V 可 选
连续运行功率	60W	100W	60W	100W	70W	240W
短时运行功率(30s)	200W	300W	200W	300W	200W	500W
瞬时运行功率(100ms)	500W	800W	500W	800W	500W	1100W
最大冲击电流	15A/10ms		15A/10ms		30A/10ms	
蓄电池安装方式	外部安装 17AH 铅酸蓄电池		内部安装 12V/7.2AH 2 节铅酸蓄电池		蓄电池外置，可根据备用时间要求 选配两节(注：输出电压为 48V 的 选配四节)不同容量的铅酸蓄电 池。	
工作效率	90%					
通信规约	MODBUS 或电力系统 101、103 规约					
通信速率	1200、2400、4800、9600bps					
重量	3Kg		10Kg		3Kg	4Kg
工作温度	-25℃～55℃					
储存温度	-40℃～75℃					
相对湿度	0 ～ 90%					
大气压力	80 ～106KPa					

■ 蓄电池备用工作时间

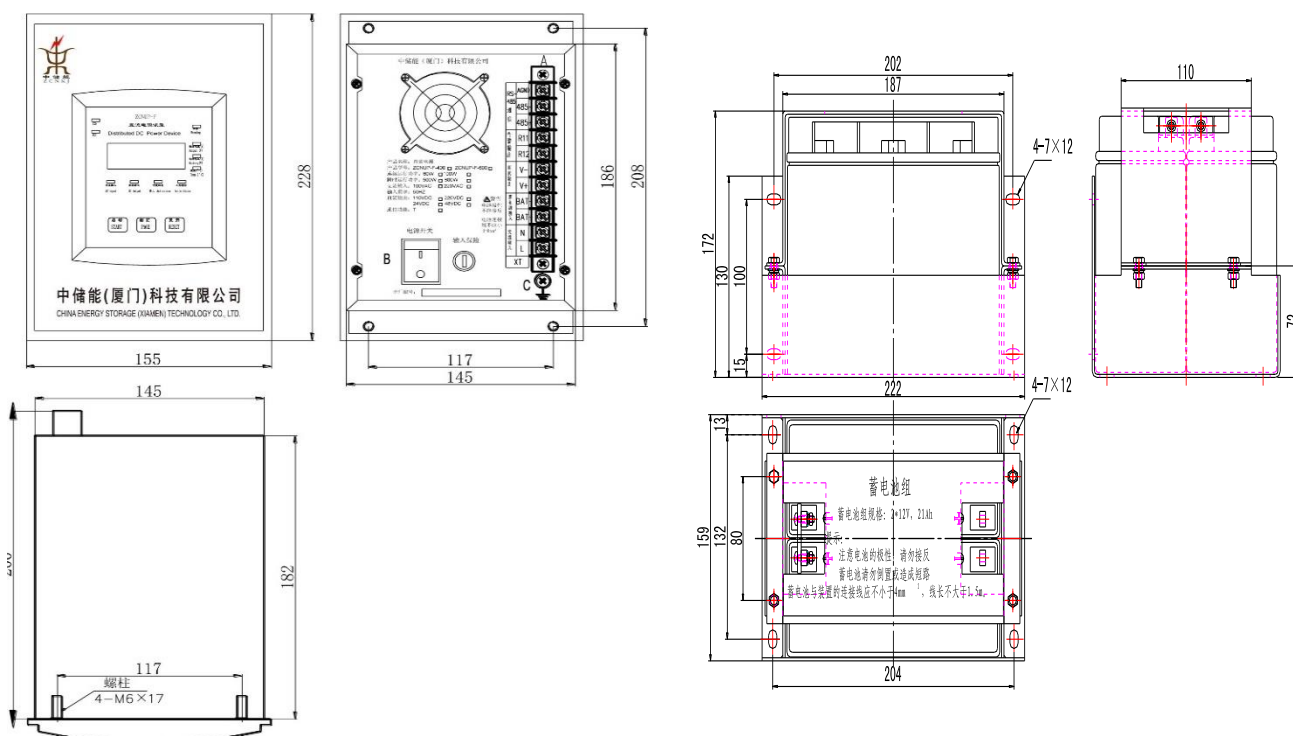
在蓄电池充满电后, 市电断电后, 接入满载连续运行功率, 连续进行 10 次断路器储能与合分闸操作 (储能电机额定功率为 200W, 储能时间<20S) 的情况下, 装置配置相应规格蓄电池的平均备用工作时间。

项 目	ZCNUP-F60	ZCNUP-F100	ZCNUP-W70	ZCNUP-W200	ZCNUP-N60	ZCNUP-N100
2X12V 7.2AH	/	/	/	/	3 小时	2 小时
2X12V 22AH	5 小时	2 小时	5 小时	2 小时	/	/
2X12V 38AH	10 小时	4 小时	10 小时	4 小时	/	/
2X12V 65AH	18 小时	6 小时	18 小时	6 小时	/	/



■ 产品外形尺寸、接线图和安装方式

■ ZCNUP—F 系列



整机尺寸：155mm（宽）×200（深）×228mm（高） 安装尺寸：149mm×208mm

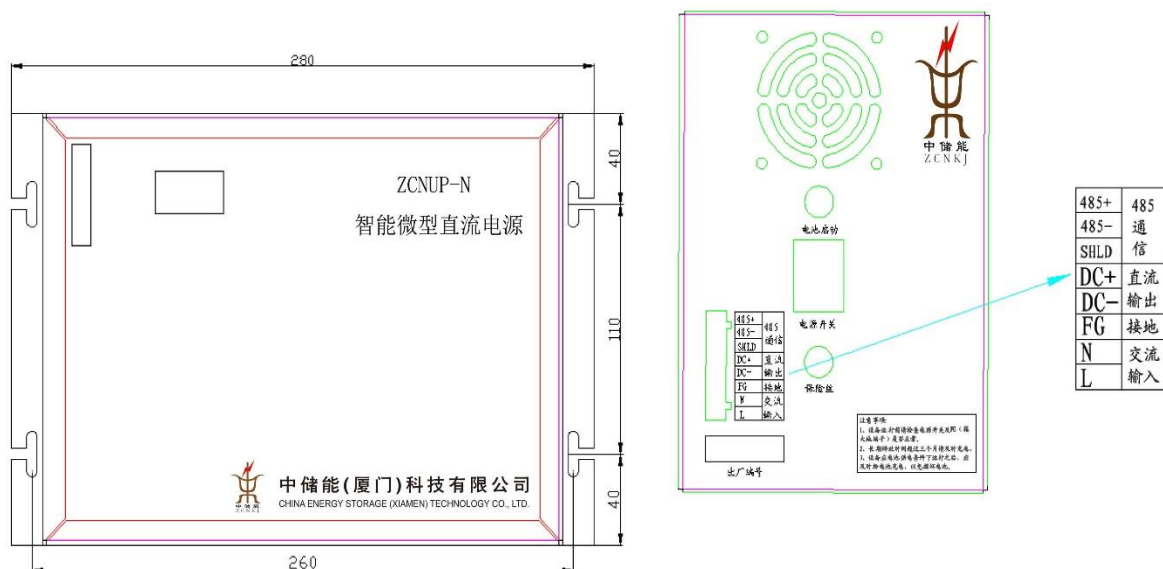
安装方式：在二次继保小室面板开孔处，将装置从前嵌入，以 M6 的爪垫及螺母套入四个螺柱加与固定（随机附送固定用的爪垫及螺母）。

ZCNUP-F 接线端子定义：

端子编号	端子名称	端子功能	接线定义	技术要求
1	AGND	RS485 通信接口	RS485 通信地	RS485 通信为客户定制功能，使用 1mm ² 屏蔽线或双绞线
2	485-		RS485B	
3	485+		RS485A	
4	R11	告警输出节点	为常开空节点	使用≥1.5mm ² 电缆线
5	R12			
6	V-	直流输出接口	直流输出负端	使用≥1.5mm ² 电缆线
7	V+		直流输出正端	
8	BAT-	电池接口	24V 电池负端	使用≥4.0mm ² 电缆线
9	BAT+		24V 电池正端	
10	N	交流输入接口	交流零线	使用≥2.5mm ² 电缆线
11	L		交流火线	
12	PE		交流地	



■ ZCNUP—N 系列:



整机尺寸: 280mm (宽) × 190mm (高) × 135mm (深)

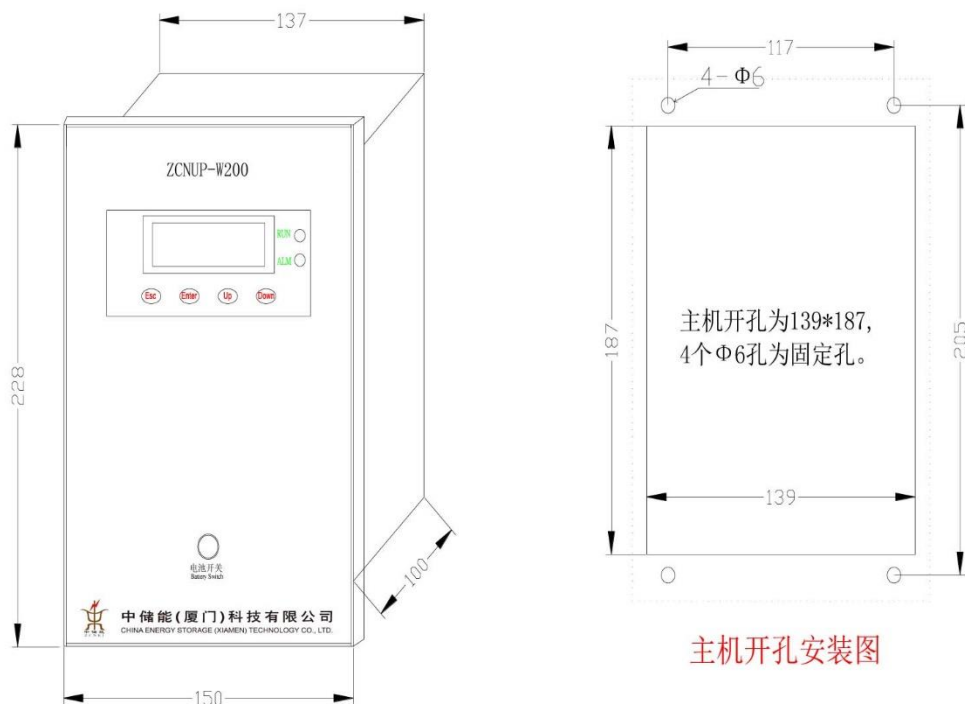
安装尺寸: 260mm (宽) × 110mm (高)

ZCNUP-N 接线端子定

端子编号	端子名称	端子功能	接线定义	技术要求
1	485+	RS485 通信接口	RS485A	RS485 通信为客户定制功能, 使用 22#屏蔽线或双绞线
2	485-		RS485B	
3	SHLD		RS485 通信地	
4	DC+	直流输出接口	直流输出正端	使用 1mm ² 电缆线
5	DC-		直流输出负端	
6	FG	接地	交流地线	使用 ≥2.5mm ² 电缆线
7	N	交流输入接口	交流零线	使用 1mm ² 电缆线
8	L		交流火线	



ZCNUP-W200:



整机尺寸: 150mm (宽) × 100mm (深) × 228mm (高)

主机开孔: 139mm × 187mm

ZCNUP-W200 接线端子定义:

端子编号	端子名称	端子功能	技术要求
1	GND	交流输入地线	≥1.5mm ² 电缆线
2	L	交流输入火线	
3	N	交流输入零线	
4	NO	告警输出端口 或放电控制	告警用 ≥1mm ² 电缆线 放电用 ≥2mm ² 电缆线
5	COM		
6	485A	通讯接口	22#屏蔽线
7	485B		
8	Vout+	直流输出正极	≥2.5mm ² 电缆线
9	Vout-	直流输出负极	
10	BAT+	蓄电池正级接入	≥4mm ² 电缆线
11	BAT-	蓄电池负极接入	



■ 典型应用方案

■ ZCNUF-F60(一带一)典型应用方案

在每台需要操作电源的开关柜安装一台蓄电池外置式 ZCNUF-F60 直流电源。交流输入电压为 AC220V 或 AC100V, 直流输出电压为 DC220V 或 DC110V。设计时需要在变电站一次系统单线图设备元件增加一栏直流电源, 并注明 ZCNUF 直流电源型号与数量。ZCNUF-F60 一对一变电站一次系统单线图见图一。

图一:

开关柜编号		11AH			22AH			23AH			24AH			25AH		
开关柜型号		KYN-44A-12-001			KYN-44A-12-061			KYN-44A-12-051			KYN-44A-12-005 (改)			KYN-44A-12-005 (改)		
母线规格	TMY-3 (80×10)															
一次线路方案																
主要电气设备	设备名称	型号	规格	数量	型号	规格	数量	型号	规格	数量	型号	规格	数量	型号	规格	数量
	高压真空断路器	ZN21-12/T	1250/31.5	1							ZN21-12/T	1250/31.5	1	ZN21-12/T	1250/31.5	1
	弹簧储能操动机构	CT□-II	1114	1							CT□-II	1114	1	CT□-II	1114	1
	电流互感器	LZZBJ9-10 -0.5/10P15	500/5A	3	LZZBJ9-10 -0.2/10P15	200/5A	3				LZZBJ9-10 -0.5/10P15	75/5A	3	LZZBJ9-10 -0.5/10P15	75/5A	3
	接地开关										JN-10I		1	JN-10I		1
	带电显示器	GNS-10/Q		1							GNS-10/Q		1	GNS-10/Q		1
	电流表	42L6-A	0~500/5A	1							42L6-A	0~75/5A	1	42L6-A	0~75/5A	1
	有功电能表				多功能电能表由电业局配置			1								
	高压熔断器				XRNP-10/0.5A		3	XRNP-10/0.5A		3						
	电压互感器				JDZX16-10	10/0.1/0.1 kV 0.5/3P/6P	2	JDZX16-10	10/0.1/0.1 kV 0.5/3P/6P	3						
	避雷器							HY5WS1-17/50	10 kV	3						
	电压表							42L6-V	0~12/0.1 kV	3						
	失压计时仪				JSY-126B		1									
	过电压吸收器	TBP-12.7-B		1							TBP-12.7-B		1	TBP-12.7-B		1
	零序电流互感器										LJ-φ75 200/5A		1	LJ-φ75 200/5A		1
	直流操作电源 (ZDY)	ZCNUF-F60-220/110T		1				ZCNUF-F60-220/110T		1	ZCNUF-F60-220/110T		1	ZCNUF-F60-220/110T		1
	微机保护测控装置 (BZ)	ZCNZK-200		1				ZCNZK-200		1	ZCNZK-200		1	ZCNZK-200		1
	微机继电保护功能	电流速断, 过电流 备自投						带消谐装置 接地报警			电流速断, 过电流, 过负荷, 单相 接地, 超温, 箱变门开启断电保护			电流速断, 过电流, 过负荷, 单相 接地, 超温, 箱变门开启断电保护		



ZCNUP-F100 典型应用方案

每两台需要操作电源的开关柜配置一台 ZCNUP-F100 智能微型直流源，电源安装于其中一台开关柜或 PT 柜的仪表室内。ZCNUP-F100 典型应用一次系统单线图见下图二。设计时需要在变电站一次系统单线图设备元件增加一栏直流电源，并注明 ZCNUP-F100 直流电源型号与数量。

图二：

开关柜编号		11AH			22AH			23AH			24AH			25AH				
开关柜型号		KYN-44A-12-001			KYN-44A-12-061			KYN-44A-12-051			KYN-44A-12-005（改）			KYN-44A-12-005（改）				
母线规格		TMY-3（80×10）																
一次 线路 方案																		
		设备名称			型 号	规 格	数量	型 号	规 格	数量	型 号	规 格	数量	型 号	规 格	数量		
		高压真空断路器			ZN21-12/T	1250/31.5	1						ZN21-12/T	1250/31.5	1	ZN21-12/T	1250/31.5	1
		弹簧储能操动机构			CT□-Ⅱ	1114	1						CT□-Ⅱ	1114	1	CT□-Ⅱ	1114	1
		电流互感器			LZZBJ9-10 -0.5/10P15	500/5A	3	LZZBJ9-10 -0.2/10P15	200/5A	3			LZZBJ9-10 -0.5/10P15	75/5A	3	LZZBJ9-10 -0.5/10P15	75/5A	3
		接地开关											JN-10I		1	JN-10I		1
		带电显示器			GNS-10/Q		1						GNS-10/Q		1	GNS-10/Q		1
		电流表			42L6-A	0~500/5A	1						42L6-A	0~75/5A	1	42L6-A	0~75/5A	1
		有功电能表						多功能电能表由电业局配置			1							
		高压熔断器						XRNP-10/0.5A		3	XRNP-10/0.5A		3					
		电压互感器						JDZX16-10	10/0.1/0.1 kV 0.5/3P/6P	2	JDZX16-10	10/0.1/0.1 kV 0.5/3P/6P	3					
		避雷器									HY5WS1-17/50	10 kV	3					
		电压表									42L6-V	0~12/0.1 kV	3					
		失压计时仪						JSY-126B		1								
		过电压吸收器			TBP-12.7-B		1						TBP-12.7-B		1	TBP-12.7-B		1
		零序电流互感器											LJ-φ75 200/5A		1	LJ-φ75 200/5A		1
		ZCNUP微型直流电源			ZCNUP-F60-220/110T						ZCNUP-F100-220/110T		1					
		微机保护监控装置（BZ）			ZCNZK-200		1				ZCNZK-200		1	ZCNZK-200		1	ZCNZK-200	
微机继电保护功能			电流速断，过电流 备 自 投						带消谐装置 接地报警			电流速断，过电流，过负荷，单相 接地，超温，箱变门开启断电保护			电流速断，过电流，过负荷，单相 接地，超温，箱变门开启断电保护			

备注：1 台 ZCNUP-F60 给 1 台进线柜供电，1 台 ZCNUP-F100 给 2 台馈线柜供电，提高供电可靠性。



ZCNUP-W200 典型应用

每三台至五台需要操作电源的开关柜配置一台 ZCNUP-W200 智能微型直流源, 电源安装于其中一台开关柜或 PT 柜的仪表室内。ZCNUP-W200 典型应用一次系统单线图见下图三。设计时需要在变电站一次系统单线图设备元件增加一栏直流电源, 并注明 ZCNUP-W200 直流电源型号与数量。

图三:

开关柜编号		15AH			14AH			13AH			12AH			11AH			10AH			20AH			21AH			22AH			23AH			24AH			25AH		
开关柜型号		KYN-10A-12-005 (选)			KYN-10A-12-005 (选)			KYN-40A-12-051			KYN-40A-12-051			KYN-40A-12-001			KYN-40A-12-001			KYN-40A-12-005			KYN-40A-12-001			KYN-40A-12-051			KYN-40A-12-005 (选)			KYN-40A-12-005 (选)					
母线规格		10kV-3 (80X10)															10kV ??			10kV ??																	
主 要 电 气 设 备	一次 线路 方案																																				
	设备名称	型号	规格	数量	型号	规格	数量	型号	规格	数量	型号	规格	数量	型号	规格	数量	型号	规格	数量	型号	规格	数量	型号	规格	数量	型号	规格	数量	型号	规格	数量						
	高压真空断路器	ZN21-12/T	250/31.5	1	ZN21-12/T	250/31.5	1							ZN21-12/T	250/31.5	1	ZN21-12/T	250/31.5	1											ZN21-12/T	250/31.5	1	ZN21-12/T	250/31.5	1		
	弹簧储能操动机构	CTQ-11	114	1	CTQ-11	114	1							CTQ-11	114	1	CTQ-11	114	1										CTQ-11	114	1	CTQ-11	114	1			
	电流互感器	Z2809-11	±0.2/100V	3	Z2809-11	±0.2/100V	3				Z2809-11	±0.2/100V	3	Z2809-11	±0.2/100V	3	Z2809-11	±0.2/100V	3										Z2809-11	±0.2/100V	3	Z2809-11	±0.2/100V	3			
	接地开关	GN-10I		1	GN-10I		1																						GN-10I		1	GN-10I		1			
	带电显示器	SNS-10/Q		1	SNS-10/Q		1							SNS-10/Q		1	SNS-10/Q		1									SNS-10/Q		1	SNS-10/Q		1				
	电流表	ZL6-A	0~75/5A	1	ZL6-A	0~75/5A	1							ZL6-A	0~300/5A	1	ZL6-A	0~300/5A	1									ZL6-A	0~75/5A	1	ZL6-A	0~75/5A	1				
	有功电能表																																				
	无功电能表																																				
高压熔断器							RNP-100/5A		3	RNP-100/5A		3		RNP-100/5A		2												RNP-100/5A		3	RNP-100/5A		3				
电压互感器							JDZX16-10	0/100/110V 0.5/30P/1P	3	JDZX16-10	0/100/110V 0.5/30P/1P	3	JDZX16-10	0/100/110V 0.5/30P/1P	1													JDZX16-10	0/100/110V 0.5/30P/1P	3	JDZX16-10	0/100/110V 0.5/30P/1P	3				
避雷器							HYWWS-1750	10kV	3																			HYWWS-1750	10kV	3							
电压表							ZL6-V	0~12/11.1kV	3																			ZL6-V	0~12/11.1kV	3							
失压计时仪													JSY-120B		1												JSY-120B		1								
过电压吸收器							TBP-12.7-B		1	TBP-12.7-B		1		TBP-12.7-B		1	TBP-12.7-B		1									TBP-12.7-B		1	TBP-12.7-B		1				
零序电流互感器							LJ-q75 2005A		1	LJ-q75 2005A		1																	LJ-q75 2005A		1	LJ-q75 2005A		1			
Z0NUP直流电源																																					
微机继电保护装置 (选)							ZCNZK-200		1	ZCNZK-200		1		ZCNZK-200		1	ZCNZK-200		1										ZCNZK-200		1	ZCNZK-200		1			
微机继电保护功能	电流速断, 过电流, 单相电流速断, 过电流, 过电压, 单相接地, 超温, 箱变门开闭断点保护				带消谐装置 接地报警				电流速断, 过电流 备自投				母线充电保护, 过电流				与计算机通信				电流速断, 过电流 备自投				带消谐装置 接地报警				电流速断, 过电流, 单相电流速断, 过电流, 过电压, 单相接地, 超温, 箱变门开闭断点保护				带消谐装置 接地报警				
电缆型号与规格	YJV22-8.7/10KV-3X95				YJV22-8.7/10KV-3X95				YJV22-8.7/10KV-3X300SC150				YJV22-8.7/10KV-3X300SC150				YJV22-8.7/10KV-3X300SC150				YJV22-8.7/10KV-3X300SC150				YJV22-8.7/10KV-3X95				YJV22-8.7/10KV-3X95								
二次电路图号	4AHG-5				4AHG-5				4AHG-7				4AHG-8				4AHG-1				4AHG-3				4AHG-9				4AHG-2				4AHG-8				
馈线用途	1# 干式变压器				2# 干式变压器				1#电压互感器与避雷器柜				1#专用计量柜 应与1#电源进线柜联锁				1#工作电源进线柜 应与1#进线、2#电源及母线联锁				母线联络柜				母线联络柜 应与1#母线联络柜联锁				1#工作电源进线柜 应与1#进线、2#电源及母线联锁				2#专用计量柜 应与1#电源进线柜联锁				
设备容量 (kV·A)	1000				1000								8100				8100								8100								1000				
开关柜宽度与深度 (mm)	57.7A				57.7A								467.7								467.7								467.7				57.7A				
开关柜宽度与深度 (mm)	800X1660				800X1660				800X1660				800X1660				800X1660				800X1660				800X1660				800X1660				800X1660				

备注: 1 台 ZCNUP-W200 给两台进线柜和一台母联柜供电, 另 1 台 ZCNUP-W200 给 4 台馈线柜供电, 提高供电可靠性



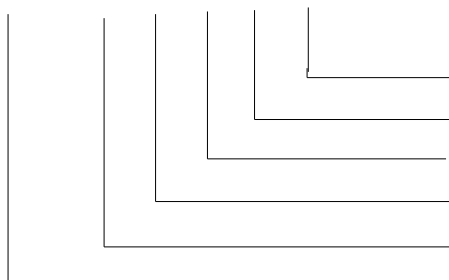
■ 壁挂直流电源

◆ 概述

壁挂直流电源系统是我公司集多年开发和设备网上运行经验，专门为小容量站设计的新一代高可靠电源产品。机柜可以壁挂式安装，真正正面操作。

◆ 型号定义

ZCNUP- GB □-□/□/□



额定输出电压：2（220V）、1（110V）可选

额定输入电压：3（380V）、2（220V）、1（110V）可选

电池安时：24（24 安时）、38（38 安时）……

产品类别

系列代码：设计代号

公司产品标



ZCNUP-GB 壁挂直流电源图

◆ 应用范围

适用于小型变电站、带开关电缆分接箱、智能化开闭所、智能箱式变电站、环网柜等负荷开关和直流操作机构的分闸、合闸、保护、控制用直流电源，也可用于小型电站及配电房的应急照明。该系统智能化管理、结构简单，安装、操作及维护都极为简单、方便。

◆ 产品特点

1、小型化，电池安装于柜体内部，无需外接电池柜。整个系统结构简单，单一柜体构成了独立的直流电



源系统。

2、体积小，节省占地面积，降低造价，应用灵活，安装、维护方便。

3、多种输入输出方式，适用范围广。

4、采用最新智能直流模块电池独立、输出并联技术，降低模块故障对系统的影响。系统可靠、灵活，易于管理和监测。

5、内置标准 MODBUS 通讯协议，RS485 通讯接口，具有远程通讯。轻松实现远程监控，采集系统运行数据，实时监控运行情况，实现无人值守变电站的自动化管理。

6、智能化高频电源技术，液晶 LCD 汉字显示，具备完善的报警及故障隔离功能。可实现自监测、自诊断、可靠性高，电源工作状态和工作参数一目了然。

◆技术参数：

项目	ZCNUP-GB-1000	ZCNUP-GB-1500	ZCNUP-GB-2000
输入电压范围	AC220V（允许工作电压范围：AC180V～AC260V），AC100V（允许工作电压范围：AC85V～AC130V）		
输入电压频率	50Hz（允许波动范围：45～55HZ）		
额定输出电压	DC220V、110V、DC48V、24V 可选		
连续运行功率	200W	300W	450W
短时运行功率	600W	800W	1000W
瞬时运行功率	1000W	1500W	2000W
建议带开关柜	4	6	10
电池组容量	7～40AH 可选		
电池输入	1 路-2 路		
直流输出	2 路-6 路		
闪光输出	1 路可选		
工作温度	-25℃～55℃		
存储温度	-40℃～75℃		
相对湿度	0 ～ 90%		
保护	电池过欠压、电池反接、输出过欠压、输出短路		
尺寸	高×宽×深：520mm×450mm×261mm 高×宽×深：800mm×450mm×261mm		



■ 高性能直流屏系列

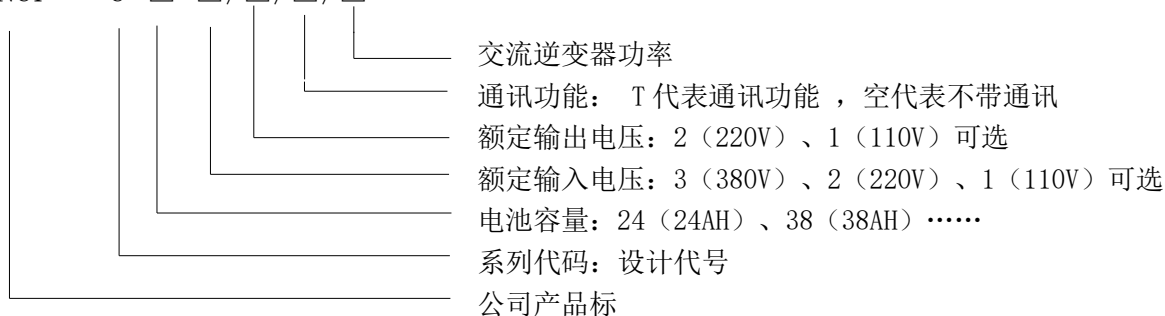
◆ 概述

ZCNUP-G 系列高性能直流屏采用我公司自主研制开发的高频开关整流模块及微机监控模块，融合了最新的高频软开关技术和计算机控制技术，具有高效率的零开通和零关断整流技术，简洁易懂的中文界面显示，完全智能化运行管理和多层保护等优异性能，极大地提高了系统的稳定性、可靠性和效率。

高性能直流屏由于其体积小，重量轻，技术指标优越，模块化设计，N + 1 热备份方式，系统配置有 RS485 和 RS232 接口，可与后台计算机配合通讯，实现“遥控、遥测、遥信、遥调”功能，完全满足电力系统自动化控制系统要求，是符合高新技术发展方向的新型电源产品。目前已广泛应用于发电厂、水电站及各类变电站和工业企业配电系统中心。

◆ 型号定义

ZCNUP- G □-□/□/□/□



◆ 直流屏系统

◆ 交流特性

交流输入：三相四线制，两路交流自动切换

防雷系统：8/20us 电流冲击波，40KVA

◆ 直流特性

电池熔丝：200A

合闸支路：63~200A，4~16 路

控制支路：6~32A，4~48 路

闪光输出：1 路（可选）

纹波系数：≤±0.05%

稳压精度：≤±0.5%

稳流精度：≤±0.5%

◆ 机械特性

尺 寸：（高×宽×深）：2260mm×800mm×600mm

额定容量：220V，60A/110V，120A（可通过多个充电柜，多个馈电柜并联组成更大容量系统）

应用领域：发电厂、水电站和 220KVA 以上变电站



◆交直流屏系统

◆应用领域

10KV-5000KV 变电站、发电厂、水电站

◆系统组成

◆充电柜:

交流配电: 两路交流 380V 电源输入, 可实现自动投切互为备用。

防雷单元: 8/20us 电流冲击波, 40KVA

充电模块: 智能自冷/风冷 110/220V, 5A、10A、20A 及 40A 模块

通讯模块: 可根据实际的负荷选配 48V20A 或 48V50A 模块

逆变电源: 可配置 1KVA-10KVA 的逆变模块

◆馈电柜:

降压装置: 7 级 35V20A 分级调压装置

馈出回路: 合闸配置 6-20 路, 装配 20-100A 直流断路器; 馈出配置 6-20 路, 装配 10-50A 微型断路器, 也可按照客户要求选择断路器的容量及品牌。

馈出检测单元: 检测各馈出回路的跳闸信号

绝缘检测单元: 可选配母线型绝缘或支路绝缘检测

◆电池柜:

220V 系统: 18 只 12V38-250AH 蓄电池

108 只 2V100-3000AH 蓄电池

110V 系统: 9 只 12V38-250AH 蓄电池

54 只 2V100-3000AH 蓄电池

电池巡检: 可检测 18 只 12V 蓄电池或 108 只 2V 蓄电池

尺寸: (高×宽×深): 2260mm×800mm×600mm (可按用户要求定制)



ZCNUP-G 高性能直流屏充馈电柜图



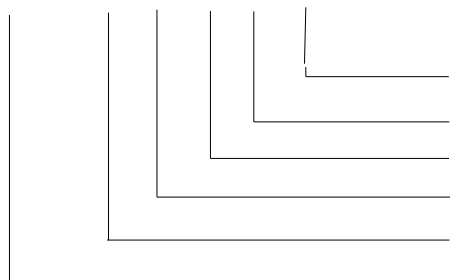
■ 双系统智能直流屏系列

◆ 概述

ZCNUP-GL 系列双系统智能直流屏电源是我公司专为中小容量的直流系统用户而设计，采用先进数字化电源和公司专利技术，智能监控，中文液晶菜单显示，按键操作简单方便，适用于中小型开关站、变电站(所)及用户终端，可作为高压开关、继电保护、自动装置的操作和控制电源。

◆ 型号定义

ZCNUP- GL □-□/□/□



通讯功能： T 代表通讯功能 ， 空代表不带通讯
额定输出电压： 2（220V）、1（110V）可选
额定输入电压： 3（380V）、2（220V）、1（110V）可选
电池容量： 24（24AH）、38（38AH）……
系列代码：设计代号
公司产品标

◆ 产品特点

- 电源模块并联冗余热备份设计
采用模块化设计理念,使用多个 ZCNUP-GL 专用电源模块并联冗余热备份,实现任意 N 台并联扩容或 N+1 冗余并联,数字化均流控制,自适应能力强,比传统并联可靠、冗余度更高,现场安装、调试简便;可以任意在线投入或退出并联单元,实现并联系统的在线热维护,提高系统稳定性和可靠性。
- 智能监控、液晶显示功能
采用智能监控,中文液晶菜单显示,按键操作简单方便,轻触面板即可将电源柜的输入电压、输出电压、负载情况、电池电压等情况清晰显示在面板上。简单汉字操作功能,随时轻松获取电源柜的工作状态。
- 可设定定期对电池维护,提高电池寿命
系列内部电源模块单元可设定定期对电池进行放电维护,极大程度延长电池寿命。
- 完善的独立的供电模块,无需外接蓄电池柜
ZCNUP-GL 系列采用整体式结构,无需外接电池安装箱,整个系统结构简单,单一箱体构成了独立的直流电源系统,扩展简单,易安装、维护方便。
- 完善的电池升压并联技术
采用公司专利的电池升压并联技术,极大程度降低电池故障对系统的影响,有效提高直流供电的可靠性及系统升级的灵活性,并使电池人工智能管理及监测得到极大提高,提升系统自诊断能力。
- 完善的报警及故障隔离功能
具备完善的报警及故障隔离功能,系统发生异常及故障时,可准确迅速动作,同时发出声光等相应告警信号,工作安全、可靠。
- 远程监控功能
监控模块具有远程通讯与报警功能,可通过远程终端采集系统运行数据,及实时监测系统运行情况,实现无人值守变电站的自动化管理。



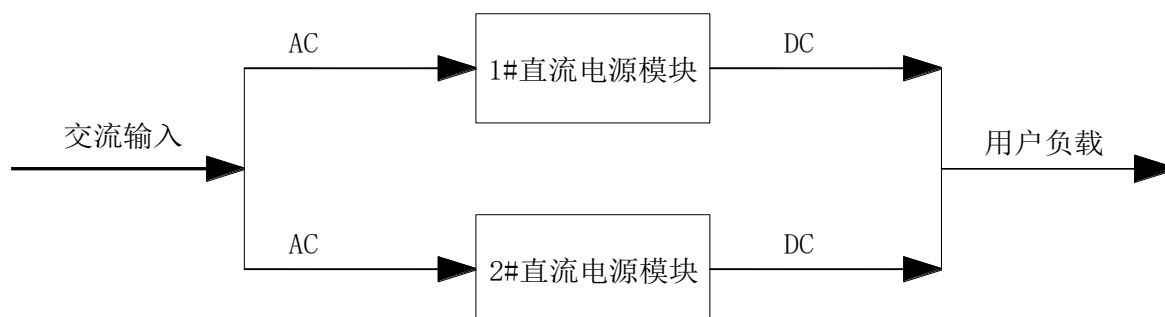
◆技术指标

产品型号	ZCNUP-GL
工作环境	工作温度：-10℃~+55℃；贮存温度：-25℃~+70℃；
	相对湿度：≤90%；
	大气压力：80~110kPa；
交流输入电压	380VAC±15%，220VAC±15%或者 100VAC±15%，频率 50Hz±5%
直流输出电压	220VDC±5%或者 110VDC±5%
长期输出功率	900W
短时输出功率	2000W/30s
瞬间输出功率	4000W/100ms
电池容量	17AH、24AH、38AH、50AH、65AH 的铅酸电池
交流双路输入（选配）	双路的电压相同
交流输入防雷（选配）	C 级防雷
通信参数（选配）	RS485, MODBUS，波特率：9600
箱体尺寸	2600mm（高）*800mm（宽）*600mm（深）

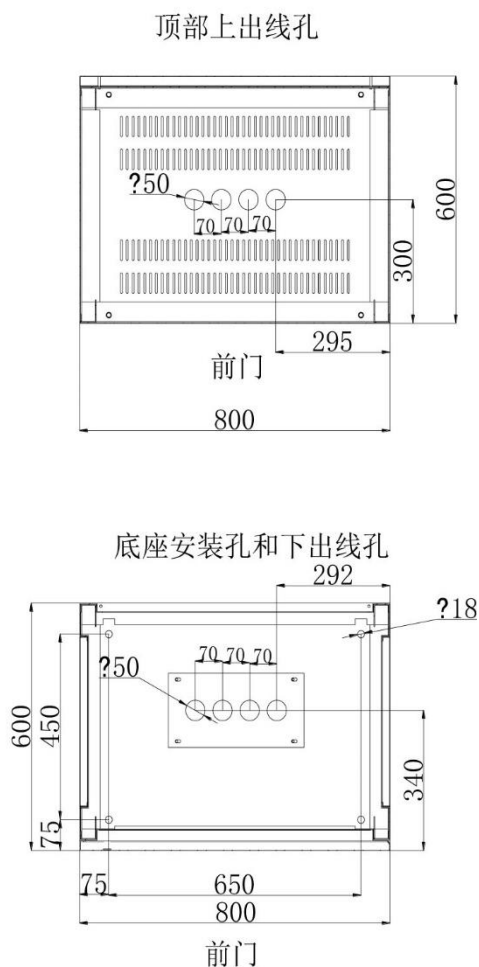
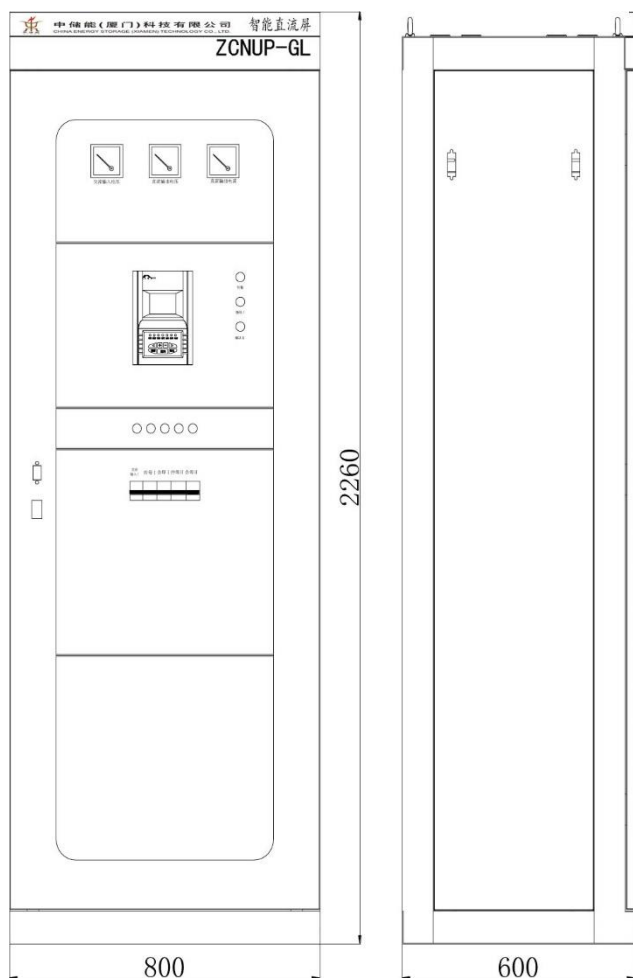
◆双系统智能直流屏电源产品选型表

序号	型号	电池容量	参考带载开关柜	待机工作时间	电池
1	ZCNUP-GL-24	24AH	5-16 面柜子以内	5-10 小时	铅酸
2	ZCNUP-GL-38	38AH		6-11 小时	铅酸
3	ZCNUP-GL-65	65AH	10-20 面柜子以内	10-19 小时	铅酸
4	ZCNUP-GL-100	100AH		2-24 小时	铅酸

◆双系统智能直流屏系统原理



◆外形尺寸和安装尺寸



ZCNUP-GL 双系统智能直流屏图

整机尺寸：宽（800mm）×深（600mm）×高（2260mm）

安装尺寸：4 个 18mm 的孔，孔位之间间距为 450mm

安装方式：落地



■ 微机综合保护装置

◆ 概述

ZCNZK-200 系列微机保护测量装置和 ZCNZK-300 系列微机保护测控装置是我公司微机保护装置的升级产品, ZCNZK-200、ZCNZK-300 产品在引进国内外先进技术的基础上, 总结多年变配电自动化设计经验, 结合变电站自动化发展方向的需求, 采用先进的软硬件技术设计出的专门针对终端用户的 10 (6) KV 开关站、配电站、开闭所、箱式变的保护监控智能装置。与其它相关的智能二次设备及监控系统一起构成 ZCN-WEB1000 变电站自动化系统。

◆ 技术参数

技术条款	技术参数
工作环境	工作温度: $-10^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$; 储存温度: $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$;
	相对湿度: $\leq 95\%$;
	大气压力: $80 \sim 110\text{kPa}$;
工作电源	电压范围: $85 \sim 264\text{V}$ (AC 或 DC) ;
	正常功耗: $\leq 5\text{W}$;
交流电流回路	额定电流: 5A (或 1A) ;
	电流回路功耗: $< 0.3\text{VA/相}$
	过载能力: 2倍额定电流连续工作; 10倍额定电流允许工作10s; 40倍额定电流允许工作1s;
交流电压回路	额定电压: 100V (或 57.7V) ;
	电压回路功耗: $< 0.3\text{VA/相}$
	过载能力: 1.2倍额定电压连续工作; 1.4倍额定电压允许工作10s;
有源开关量输入回路	控制电源电压: $\text{DC}220\text{V}$ (或 $\text{DC}110\text{V}$) ;
	功耗: $\leq 1\text{W}$
无源开关量输入回路	控制电源电压: $\text{DC}30\text{V}$ (由装置内部电源提供)
继电器输出回路	输出触点容量: $\text{AC}250\text{V}/10\text{A}$
通讯	硬件接口: RS485 ;
精度	保护测量精度: $\pm 3\%$; 时间测量精度: $\pm 1.5\%$; 监测测量精度: $\pm 0.5\%$;

◆ 装置主要特点

- ✧ 分布式设计, 可分散安装于开关柜上, 优化了二次系统结构。
- ✧ 装置电源交、直流 220V 通用, 电源功耗小。
- ✧ 采用 SMT 表贴生产工艺, 多层电路板设计, 强弱电分开, 抗干扰性能强, 大大的提高了装置的运行可靠性。
- ✧ 采用双 MCU 设计方案。
- ✧ 采用大型 LCD 中文液晶显示, 友好的菜单选择操作界面, 过程记录, 信息丰富, 操作、调试、观看方便。
- ✧ 显示方式新颖, 装置在不同工作状态有不同颜色 LCD 显示屏提示, 并具有故障推屏功能等。
- ✧ 根据用户系统要求量身定做, 减少用户操作工作, 使用简单, 不易出错。
- ✧ 装置显示有开关柜的一次主接线方案图。
- ✧ 分析功能丰富, 包括保护动作事件记录, 故障记录, 开关动作记录, 装置上电及停电时刻记录等。



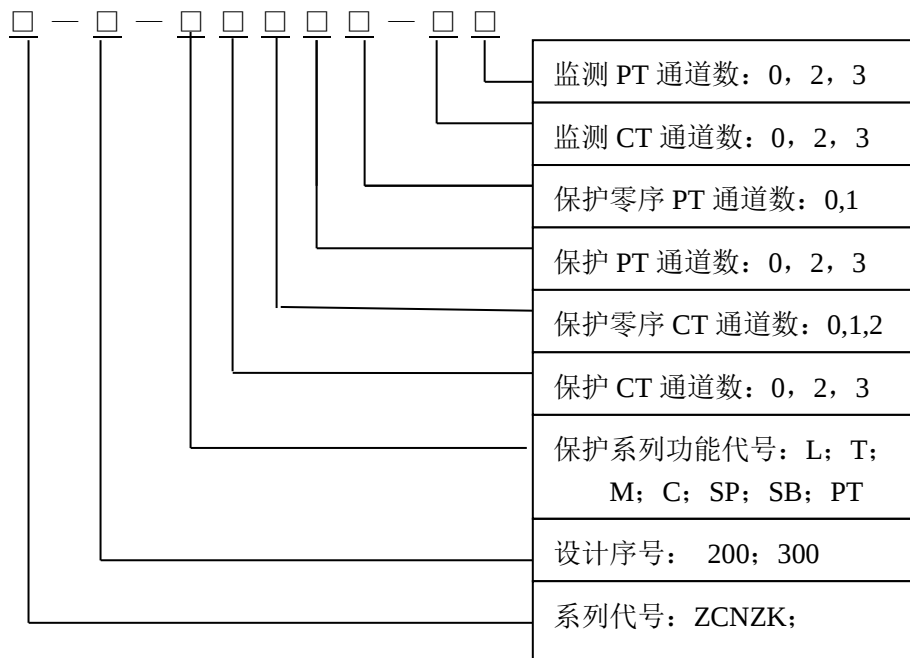
- ✧ 装置加强了对定值的安全管理,采用专用芯片存储,时时在线检测及上电自检,保证定值的完整性、安全性。
- ✧ 内置有高精度时钟芯片,该时钟芯片并具有掉电自动连续走时功能。
- ✧ 采用双 RS-485 通信,方便联网,通信可靠性高。
- ✧ 外型美观,体积小,接线少,安装维护简洁方便。
- ✧ 有功功率、无功功率、功率因数、电度等电参数的测量。(ZCNZK-300 系列产品具有)
- ✧ 电压、电流、功率因数等重要电参数的统计分析。(ZCNZK-300 系列产品具有)
- ✧ 开关量输入和输出支持现场编程,方便临时二次接线方案的调整。(在超级用户模式下)

◆装置的适用场所

ZCNZK-200 系列微机保护测量装置集保护和简单电参数测量于一体的产品,该系列产品主要适用于变电站、开关站、配电站的 10kV (6kV) 系统的进线、馈线、厂站用变压器、母联、电容器、备投、PT 切换等的综合保护和控制,具体功能用户可以根据需要进行选配(也可根据用户要求进行定制)

ZCNZK-300 系列微机保护测控装置集保护和专用的电参数监测模块于一体的产品,该系列产品除了 ZCNZK-200 系列微机保护测量装置所具有功能外,还具有对功率、功率因数、频率、电度等电参数的测量及对电流、电压等重要电参数的统计分析功能。该系列产品主要适用于变电站、开关站、配电站的 10kV (6kV) 系统的进线、馈线、厂站用变压器、母联、电容器、备投、PT 切换等的综合保护和测控,同时提供各种电参数监测和日、月统计分析,并通过通讯接口与变电站自动化系统或 PC 机后台监测软件组成数据监测网络。具体的功能用户可以根据需要进行选配(也可根据用户要求进行定制)。

◆型号定义



说明:

保护系列功能代号: L—线路保护 T—变压器保护 M—电动机保护 C—电容器保护
 SP—进线备投 SB—母联备投 PT—PT 监测、切换

信号路数: 3—3 路 2—2 路 1—1 路 0—无

如: ZCNZK-200-L3120-00 (线路微机保护测量装置: 3 路保护 CT, 1 路零序 CT, 2 路保护 PT)

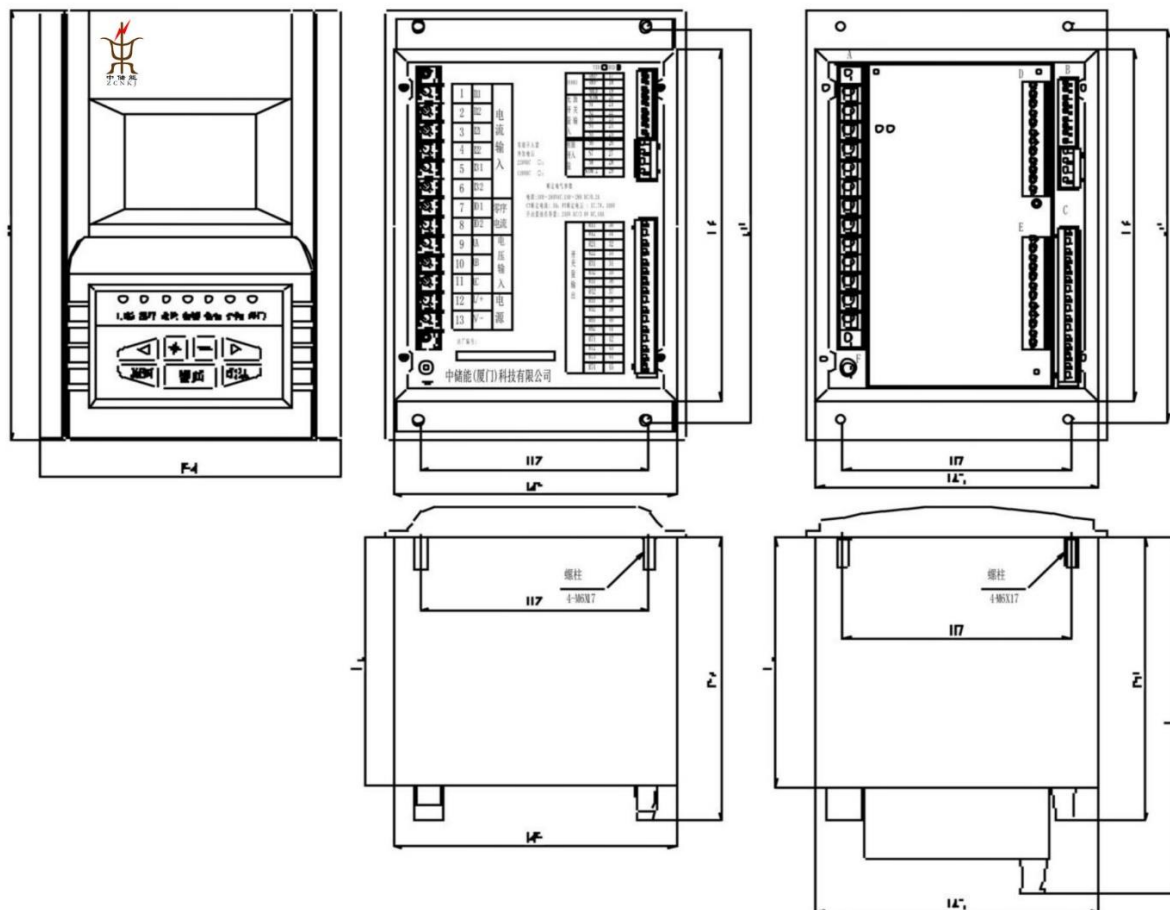


◆外形及安装尺寸

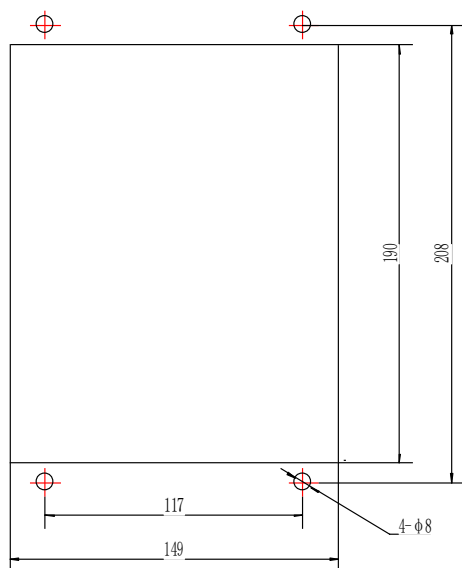
◆外形尺寸图

ZCNZK-200 视图

ZCNZK-300 视图



◆安装开孔图



ZCNZK外形实物图





◆产品选型表

◆微机线路保护、测控装置

ZCNZK-200、ZCNZK-300微机线路保护、测控装置主要用于10KV线路进出线与母联开关的电流电压保护及测控，根据需要进行功能选配（也可根据用户要求进行定制），功能型号选型表如下：

通道数 与功能 型 号	保 护 模 拟				测 量 模 拟		保 护 功 能 选 项									测量功能选项				
	保 护 C T 数 量	零 序 C T 数 量	保 护 P T 数 量	零 序 P T 数 量	测 量 C T 数 量	测 量 P T 数 量	瞬 时 速 断	限 时 速 断	定 、 反 时 限 过 流	过 负 荷	零 序 保 护	过 电 压 保 护	失 压 保 护	P T 断 线 告 警	母 线 绝 缘 监 测	电 流 、 电 压	有 功 、 无 功	功 率 因 数	电 度 等 电 参 数	统 计 分 析
ZCNZK-200-L3100-00	3	1	0	0	0	0	●	●	●	●	●									
ZCNZK-200-L3120-00	3	1	2	0	0	0	●	●	●	●	●	●	●	●						
ZCNZK-200-L3131-00	3	1	3	1	0	0	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
ZCNZK-300-L3120-32	3	1	2	0	3	2	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
ZCNZK-300-L3131-33	3	1	3	1	3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

**重合闸及后加速保护为备选功能，需用此项功能时，需在订货时，在所选型号后加“C”，如“ZCNZK-200-L3100-00C”。

◆微机厂站用变压器保护装置

ZCNZK-200、ZCNZK-300微机厂站用变压器保护、测控装置主要用于10KV线路馈线变压器的电流电压保护及测控，根据需要进行功能选配（也可根据用户要求进行定制），功能型号选型表如下：

通道数 与功能 型 号	保 护 模 拟				测 量 模 拟		保 护 功 能 选 项											测量功能选项				
	保 护 C T 数 量	零 序 C T 数 量	保 护 P T 数 量	零 序 P T 数 量	测 量 C T 数 量	测 量 P T 数 量	瞬 时 速 断	限 时 速 断	定 、 反 时 限 过 流	过 负 荷	高 压 侧 零 序 保 护	低 压 侧 零 序 保 护	过 电 压 保 护	低 压 保 护	P T 断 线 告 警	母 线 绝 缘 监 测	变 压 器 本 体 保 护	电 流 、 电 压	有 功 、 无 功	功 率 因 数	电 度 等 电 参 数	统 计 分 析
ZCNZK-200-T3100-00	3	1	0	0	0	0	●	●	●	●	●						●					
ZCNZK-200-T3120-00	3	1	2	0	0	0	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●					
ZCNZK-200-T3131-00	3	1	3	1	0	0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
ZCNZK-300-T3120-32	3	1	2	0	3	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
ZCNZK-300-T3131-33	3	1	3	1	3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



◆微机电容器保护装置

ZCNZK-200、ZCNZK-300微机电容器保护装置主要用于10KV电力电容器组的电流电压保护及测控，根据需要进行功能选配（也可根据用户要求进行定制），功能型号选型表如下：

通道数 与功能 型 号	保 护 模 拟				测 量 模 拟		保 护 功 能 选 项									测量功能选项				
	保 护 C T 数 量	零 序 C T 数 量	保 护 P T 数 量	零 序 P T 数 量	测 量 C T 数 量	测 量 P T 数 量	瞬 时 速 断	限 时 速 断	定 、 反 时 限 过 流	不 平 衡 电 流 保 护	不 平 衡 电 压 保 护	过 电 压 保 护	低 压 保 护	P T 断 线 告 警	自 动 投 切	电 流 、 电 压	有 功 、 无 功	功 率 因 数	电 度 等 电 参 数	统 计 分 析
ZCNZK-200-C3120-00	3	1	2	0	0	0	●	●	●	●		●	●	●	●					
ZCNZK-200-C3131-00	3	1	3	1	0	0	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
ZCNZK-300-C3120-32	3	1	2	0	3	2	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
ZCNZK-300-C3131-33	3	1	3	1	3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

◆微机电机保护装置

ZCNZK-200、ZCNZK-300 微机电机保护装置主要用于 10KV 及以下电压等级的大中型异步电动机及同步电动机的综合保护及测控，根据需要进行功能选配（也可根据用户要求进行定制），功能型号选型表如下：

通道数 与功能 型 号	保 护 模 拟				测 量 模 拟		保 护 功 能 选 项											测量功能选项				
	保 护 C T 数 量	零 序 C T 数 量	保 护 P T 数 量	零 序 P T 数 量	测 量 C T 数 量	测 量 P T 数 量	瞬 时 速 断	堵 转 保 护	过 热 保 护	启 动 时 间 过 长 保 护	负 序 电 流 保 护	零 序 电 流 保 护	零 序 电 压 保 护	过 电 压 保 护	低 压 保 护	P T 断 线 告 警	自 启 动	电 流 、 电 压	有 功 、 无 功	功 率 因 数	电 度 等 电 参 数	统 计 分 析
ZCNZK-200-M3120-00	3	1	2	0	0	0	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●					
ZCNZK-200-M3131-00	3	1	3	1	0	0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
ZCNZK-300-M3120-32	3	1	2	0	3	2	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
ZCNZK-300-M3131-33	3	1	3	1	3	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



◆PT并列/切换装置

ZCNZK-200、ZCNZK-300型PT并列/切换保护装置主要用于10KV及以下电压等级的双母线或单母线分段方式下的PT电压并列及切换及测控，根据需要进行功能选配（也可根据用户要求进行定制），功能型号选型表如下：

通道数 与功能 型 号		保 护 模 拟				测 量 模 拟		保 护 功 能 选 项					
		保 护 C T 数 量	零 序 C T 数 量	保 护 P T 数 量	零 序 P T 数 量	测 量 C T 数 量	测 量 P T 数 量	P T 切 换	过 电 压 保 护	低 压 保 护	P T 断 线 告 警	绝 缘 监 测	告 警 输 出
	ZCNZK-200- PT0031-00	3	1	0	0	0	0		●	●	●	●	●
	ZCNZK-200- PT0062-00	3	1	2	0	0	0	●	●	●	●	●	●
	ZCNZK-300- PT0031-00	3	1	2	0	3	2		●	●	●	●	●
	ZCNZK-300- PT0062-00	3	1	3	1	3	3	●	●	●	●	●	●

ZCNZK-200/300-PT0031-00 用于单段母线 PT 监测；ZCNZK-200/300-PT0062-00 用于单母线分段或双母线方式下自动并列/切换及监测；

◆微机备自投保护、测控装置

ZCNZK-200、ZCNZK-300 微机备自投保护、测控装置主要适用于变电站、开关站、配电站的 10kV(6kV) 系统的双电源进线及双母、单母分段备自投综合保护及测控，可以根据需要进行选配（也可根据用户要求进行定制）。功能型号选型表如下

通道数 与功能 型 号		保 护 模 拟				测 量 模 拟		保 护 功 能 选 项										测 量 功 能 选 项				
		保 护 C T 数 量	零 序 C T 数 量	保 护 P T 数 量	零 序 P T 数 量	测 量 C T 数 量	测 量 P T 数 量	瞬 时 速 断	限 时 速 断	定 、 反 时 限 过 流	过 负 荷	零 序 保 护	过 电 压 保 护	失 压 保 护	P T 断 线 告 警	备 自 投	自 投 自 复	电 流 、 电 压	有 功 、 无 功	功 率 因 数	电 度 等 电 参 数	统 计 分 析
进 线	ZCNZK-200-SP3140-00	3	1	4	0	0	0	●	●	●	●	●	●	●	●							
	ZCNZK-200-SPR3140-00	3	1	4	0	0	0	●	●	●	●	●	●	●		●						
母 联	ZCNZK-200-SB3140-00	3	1	4	0	0	0	●	●	●	●	●			●	●						
进 线	ZCNZK-300-SP3140-00	3	1	4	0	0	0	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●
	ZCNZK-300-SPR3140-00	3	1	4	0	0	0	●	●	●	●	●	●	●		●		●	●	●	●	●



■ 部分客户工程分布图





中储能(厦门)科技有限公司
CHINA ENERGY STORAGE (XIAMEN) TECHNOLOGY CO., LTD.

诚信 专业 严谨 创新



中储能(厦门)科技有限公司

CHINA ENERGY STORAGE (XIAMEN) TECHNOLOGY CO., LTD.

地址：福建省厦门市思明区嘉禾路 331 号 27C-5

电话：0592-5360866

传 真：0592-5368577

http: //www.zcnxm. cn

E-mail: zcnxmkj@163. com