CHINT 正泰

数据中心应用产品

NDPF

精密列头柜

二层面板（开门）

1 产品概述

NDPF精密列头柜主要应用于金融、电信、通讯、企业、政府等数据中心和机房，整个配电系统采用标准的机柜兼模块化结构设计，融入了系统数据采集、实时监控、系统防雷、电网隔离、电源的选择与判断等，真正做到了与机房环境相匹配。产品结构包括CPU模块、全电量模块、电流模块、电能模块、开关量模块、温湿度模块、人机界面及标准机柜。

精密列头柜是以HMI为核心，通过RS485总线的模块化结构，对列头柜的动力微环境进行有效管控。柜内配有全电量检测模块、支路电流测量模块、开关量模块，通过模块测量列头柜总进线的全电量，包括三相电流电压、有功功率、无功功率、频率、功率因数、电度等，也可测量每路支路的电流和开关状态，通过HMI计算每条支路的电度量，并生成现场监视画面。

2 符合标准

YD/T939-2014《传输设备用电源分配列柜》

GB/T7251.12-2013《低压成套开关设备和控制设备》

YD/T638.3-1998《通信电源设备型号命名方法》

YD/T585-2010《通信用配电设备》

GB/T3873-1983 《通设备产品包装通用技术条件》

YD/T944-2007《通信电源设备的防雷技术要求和测试方法》

3 技术特点与优势

3.1 十寸触摸屏+智能管理

a. 配置10寸全彩触摸显示屏，提供触摸式的人机交互功能。

b. 主路监控：空开状态、三相相电压、三相线电压、三相电流、有功功率、无功功率、谐波含量、功率因数、有功电量、无功电量、频率、零线电流、零地电压等用电参数。

c. 支路监控：空开状态、支路电流、有功功率、电量、功率因数、谐波含量、等用电参数。

d. 过压、欠压、过载、频率超限、零地电压异常和空开故障等异常(故障)报警。

e. 多级阈值预警。

f. 配备RS485远程通讯接口，方便纳入机房动环系统实现远程监测。

触摸屏画面

3.2 高可靠性

a. 开关采用正泰、ABB、施耐德等系列产品，性能可靠、安全、免维护。

b. 双层面板结构，所有开关、铜排都安装在防护板后，只有操作手柄可见，防止操作人员意外触电。

c. 防浪涌、防雷击。

3.3 易维护、易操作

a. NDPF可设计为双路输入、输出，系统可不断电进行维护。

b. 可选配热插拔、可调相开关，系统可不断电进行开关更换，不需更换任何配线电缆，即可调节负载三相平衡。

c. 接线端子输出方式，便于接线。

d. 前门及左右挡板均可灵活拆卸，可实现正面、侧面维护。

4 工作和环境条件

4.1 室内使用，环境温度：-5℃~+40℃，日平均温度不超过+35℃；

4.2 相对湿度：≤93%RH(25℃±5℃时)，在不同温度和湿度条件下，应注意防止设备运行时凝露；

4.3 使用地点不超过海拔高度2000m，如安装在2000m以上，设备相应的要降容运行；

4.4 安装地点无剧烈振动和冲击，安装倾斜度不大于5°；

4.5 工作环境应无导电爆炸尘埃，应无腐蚀金属和破坏绝缘的气体或蒸汽。

5 主要技术参数

项目		规格
电气参数		
额定电压	额定绝缘电压Ui	690VAC
	额定工作电压Ue	230VAC（单相三线制）400VAC（三相五线制）
	额定冲击耐受电压Uimp	8kV
	过电压等级	III
	污染等级	2级
	额定频率	50Hz
额定电流Ie		100A至1250A（可按需配置）
EMC电磁兼容性		工业2级
绝缘电阻		≥10MΩ
绝缘强度		1min 2500V
接地电阻		≤0.1Ω
结构特性		
柜体尺寸	宽（W）（mm）	600、800、1000
	深（D）（mm）	600、800、1000、1100
	高（H）（mm）	2000、2200
柜体颜色		RAL9004（信号黑）
表面处理		环氧粉末静电喷涂
防护等级		IP20
柜内单元装配形式		固定式（插拔式可选）
安装方式		落地
安装地点		室内
材料规格	柜架	标准机柜
	安装板	敷铝锌板
	门板	网孔门或玻璃门
输出开关		6A~63A（单相或三相）
输出回路数		12路~96路
现场告警方式		声光告警
通讯接口		RS485/RS232/LAN接口可选
主路监控参数		三相电压、电流、频率、零序电流、有功/无功功率、功率因数、有功/无功电能、总谐波含量等
主路告警项目		三相过压/欠压、缺相、不平衡、三相电流过流、零序过流、频率过高/过低等
分路监控参数		分路电压、电流、负载百分比、开关通断状态等
分路告警项目		分路过载告警、分路开路告警等
接地/接零形式		独立地排/零排
进出线方式		上进线或下进线
双进线系统		可选
环境条件	工作温度	-5℃至40℃
	相对湿度	≤93%RH（25℃±5℃时）
	海拔高度	≤2000m(＞2000m时, 应按GB/T 3859.2规定降额使用)
	储存	温度-25℃至55℃，通风良好，相对湿度≤85%，周围环境无腐蚀性气体、有害化学药品等。

6 结构特点

6.1 柜体：柜体采用敷铝锌板或磷化处理防腐镀锌钢板，聚酯环氧粉防腐层，柜门采用双层结构，柜体内采用金属挡板，只留出操作开关手柄，防止操作人员直接接触母线等带点裸露部位，并防止异物与电气装置接触；柜体外门采用金属网孔门，前门、左右挡板可灵活拆卸，实现机柜正面、侧面维护。运维人员不需要打开前门便可观察到设备运行的状况，柜体进线可采用上下、背面及侧面走线方式。

6.2 输入部分：一般采用塑壳断路器或者熔断器（一般应用于直流配电）。

6.3 输出部分：一般采用微断或者熔断器（有时客户会要求输出接至接线端子）。

6.4 监控装置：包括两大部分：硬件系统和软件监控系统。

硬件系统主要包括电流、电压等电量参数采集设备、报警输出设备、彩色液晶触摸屏等；

软件监控系统可对电源的状况进行全方位的监视和记录，以及各个分支回路的电流侦测、电压电流阈值预告警、开关动作告警等。

6.5 保护部分：防雷及保护装置。

7 安装与使用维护

7.1 启动前的准备工作

7.1.1 安装检查

a. 检查NDPF精密列头柜是否安装平稳；

b. 检查NDPF的安装电缆及电流互感器的采样线是否牢固；

c. 检查机柜及电流互感器的接地线是否正确、牢固；

d. 检查表计是否有连接线脱落的情况。

7.1.2 相序检查

输入电压必须是正相序（A相→B相→C相→A相）连接，错相会造成NDPF不能正常运行。

检查相序办法：检查主电路接线，确保NDPF的相序与电网相序一致。

7.1.3 互感器检查

互感器的接线错误是导致NDPF不能正常运行的主要原因之一。互感器接线的相序和主电路相序一致，互感器的P1面始终指向电网侧，P2面始终指向负载侧。

7.2 维护

NDPF现场运行时免维护，现场维护必须由合格的服务人员进行，并只限于设备及其部件的清洁和检查，所有的服务和维修工作应由专业的电气技术人员进行。

7.2.1日常维护

a. 检查断路器及熔丝；

b. 检查所有电力接驳点的松紧；

c. 检查周边温度；

d. 检查设备通风情况。

7.2.2定期维护

每半年，最少进行一次定期维护，步骤如下：

a. 检查主进线有无松动现象；

b. 检查电气和机械连接牢固性；

c. 检查所有导线有无损伤现象；

d. 检查完毕后，接通电源。

8 运输、标志及储存

8.1 运输

每台NDPF都是采用瓦楞纸箱加防撞泡沫包装后运输的，这样能够保证NDPF在运输过程中不易被损坏；NDPF运输过程中严禁倒置。

8.2 标志

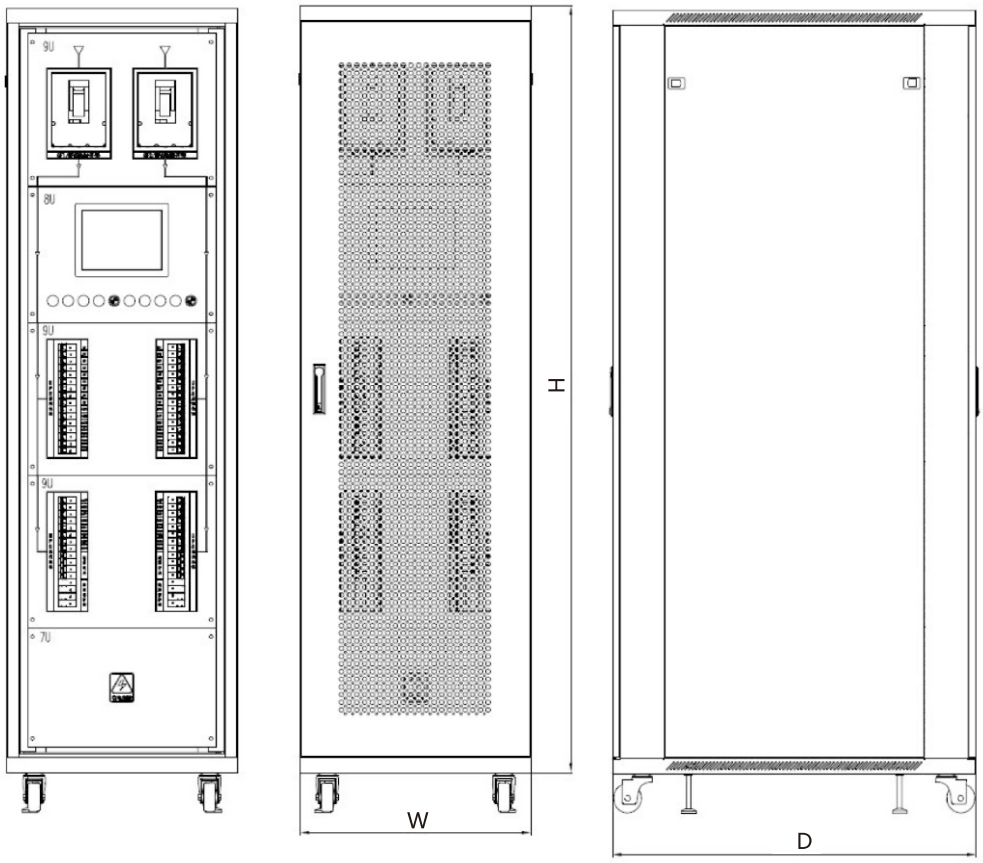
每台NDPF都装有一张铭牌或者标签，上面标有型号、出厂编号、额定电压、额定频率、额定电流和出厂日期。

8.3 储存

包装好的NDPF可以在室内存放6个月（从出厂之日起），如果需要存放更长时间请向本公司特别指明。

9 外形尺寸图

正视图（去掉前门）　　正视图　　侧视图



10 订货须知

订货时须注明：

10.1 产品的全部型号包括主要电路方案和辅助电路方案；

10.2 主电路系统图，平面排列图；

10.3 辅助电路电气原理图；

10.4 柜内元器件清单（主母线规格）；

10.5 柜体颜色（如无要求，则按浅驼灰色供货）、柜体尺寸（下表仅供参考）；

10.6 其他与产品正常使用条件不符的特殊要求。

名称	规格型号	外形尺寸（mm）	备注说明
精密列头柜	NDPF100A-12/JM-D	600×600×2000	NDPF100A代表总开关的电流容量； 12、24、36、48、60、72、96表示支路的空开数； JM表示精密列头柜； D表示单路输入， S表示双路输入。
	NDPF100A-12/JM-S	600×800×2000	
	NDPF160A-24/JM-D	800×800×2000	
	NDPF160A-24/JM-S	800×600×2000	
	NDPF200A-36/JM-D	600×800×2000	
	NDPF200A-36/JM-S	600×1000×2000	
	NDPF250A-48/JM-D	800×800×2000	
	NDPF250A-48/JM-S	800×1000×2000	
	NDPF315A-60/JM-D	800×800×2000	
	NDPF315A-60/JM-S	800×1000×2000	
	NDPF400A-72/JM-D	800×800×2000	
	NDPF400A-72/JM-S	800×1000×2000	
	NDPF630A-96/JM-D	800×800×2000	
	NDPF630A-96/JM-S	800×1000×2000	