

中华人民共和国通信行业标准

YD/T 585—1999

通信用配电设备

Distribution equipment for telecommunications

1999-02-23 发布

1999-07-01 实施

中华人民共和国信息产业部 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 引用标准	1
3 定义	1
4 产品分类	1
5 要求	2
6 试验方法	6
7 检验规则	8
8 标志、包装、运输、贮存	10

前 言

YD/T 585-92《通信用配电设备》行业标准实施已5年。随着通信技术发展,对通信用配电设备的技术性能要求提高。本标准在通信用配电设备的电压和电流等级、防雷、监控及可靠性等性能上对原 YD/T 585-92 版本进行修订。

本标准由邮电部电信科学研究规划院提出并归口。

本标准由武汉洲际通信电源集团有限责任公司负责起草。

本标准主要起草人:李伟安 潘清华 徐瑞舫 黄渊

本标准于1992年7月首次发布,于1998年第一次修订。

中华人民共和国通信行业标准

通信用配电设备

Distribution equipment for telecommunications

YD/T 585 - 1999

代替 YD/T 585 - 92

1 范围

本标准规定了通信用配电设备(以下简称配电设备)的技术条件。

本标准适用于交流额定电压等级不超过 380V、频率等级不超过 60Hz、直流额定电压等级不超过 48V、以低压电器和电子器件组成的向通信设备供电的配电设备。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 156 - 93	标准电压
GB 191 - 90	包装储运图示标志
GB 762 - 1996	标准电流
GB 2423.9 - 89	电工电子产品基本环境试验规程 试验 Cb:设备用恒定湿热试验方法
GB 2681 - 81	电工成套装置中的导线颜色
GB 2682 - 81	电工成套装置中指示灯和按钮的颜色
GB/T 3047.1 - 1995	高度进制为 20mm 的面板、架和柜的基本尺寸系列
GB 3873 - 83	通信设备产品包装通用技术条件
GB 4720 - 84	电控设备 第一部分:低压电器电控设备
GB 3797 - 89	电控设备 第二部分:装有电子器件的电控设备
GB 7251 - 87	低压成套开关设备
XT - 005 - 95	通信局(站)电源系统总技术要求
YD/T 731 - 94	通信用高频开关整流器
YD/T 944 - 1998	通信电源设备的防雷技术要求和测试方法
YDN 023 - 1996	通信电源和空调集中监控系统技术要求(暂行规定)
YD/T 638.3 - 93	通信电源设备型号命名方法
YD 282 - 82	邮电部通信设备可靠性通用试验方法

3 定义

直流配电设备电压降

Voltage drop of battery discharge circuit in a D.C. distribution equipment

从直流配电设备的蓄电池端子到直流配电设备的负载端子通以该设备额定电流时的电压降。

4 产品分类

4.1 产品品种、型式、规格

4.1.1 配电设备可按其电流性质、功能、结构形式分类。

4.1.1.1 配电设备按其电流性质可分为两种:

- a) 交流配电设备;
- b) 直流配电设备。

4.1.1.2 配电设备按其功能可分为6种:

- a) 交流配电设备;
- b) 直流配电设备;
- c) 交直流合用配电设备;
- d) 控制配电设备;
- e) 切换配电设备;
- f) 分路配电设备。

4.1.1.3 配电设备按其结构形式可分两种:

- a) 集中式配电设备;
- b) 组合式配电设备。

4.1.2 配电设备的型式和规格按各类通信主机的配套要求和本标准规定的额定值系列选配定型。

4.1.2.1 直流电流额定值等级

50、100、200、400、800、1600、2000、2500A。

注:当用户提出要求与制造厂协商后,可以生产上列数值以外的产品,但不允许超出 GB 762 规定的范围。

4.1.2.2 直流电压额定值等级

48、(24)V。

注:

- 1 当用户提出要求与制造厂协商后,可以生产上列数值以外的产品,但不允许超出 GB 156 规定的范围。
- 2 不推荐使用 24V 等级。

4.1.2.3 交流电压额定值等级

单相三线制: 220V

三相五线制: 380V

4.1.2.4 交流电流额定值等级

50、100、200、400、630、800、1000A。

注:当用户提出要求与制造厂协商后,可以生产上列数值以外的产品,但不允许超出 GB 762 规定的范围。

4.1.2.5 交流额定频率

配电设备的交流额定频率(不包括无级或有级调节频率)应在下列数值中选取:

50(60)Hz。

注:括号内的数值仅供用户提出要求按协议生产时用。

4.2 产品代号

产品命名和型号编制方法应遵循 YD/T 638.3 的规定。

4.3 结构尺寸

配电设备的外形结构应考虑到通信电源设备成套性的要求。配电设备的外形结构的设计尺寸须符合 GB/T 3047.1 的有关规定。

5 要求

5.1 环境条件

5.1.1 正常使用条件

5.1.1.1 环境温度为0~40℃;相对湿度≤90%(20℃±5℃时)。

5.1.1.2 海拔高度≤1000m。

5.1.1.3 无剧烈振动和冲击,垂直倾斜度 $\leq 5\%$ 。

5.1.1.4 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气。

5.1.2 特殊使用条件

如果配电设备在异于 5.1.1 条规定的正常使用条件下使用,用户应在订货时提出并与制造厂取得协议。例如:

- a) 非正常的机械应力,如在冲击和振动的环境中工作的移动式通信设备使用的配电设备;
- b) 在高湿度或高温度等热带气候条件下工作的配电设备;
- c) 海拔高度 $> 1000\text{m}$ 环境下使用的配电设备;
- d) 船用或在海洋性气候条件下工作的配电设备。

5.2 对输入交流电网的要求

5.2.1 频率变化 $\leq \pm 5\%$ 。

5.2.2 电压波形正弦畸变率 $\leq 5\%$ 。

5.2.3 电压允许变动范围为额定电压值的 $85\% \sim 110\%$ 。

注:当用户提出要求与制造厂协商后,可以生产上列数值以外的产品。

5.3 交流配电设备的使用性能

5.3.1 输入电源转换

交流配电设备可用手动或自动实现输入交流电源的转换。

5.3.1.1 交流配电设备实现输入交流电源自动转换时,应具有电气及机械联锁装置。在自动转换失效时,应能实现应急的手动转换。

5.3.1.2 交流配电设备实现输入交流电源的自动转换时,交流电源输入电路应具有短路保护性能。

5.3.2 事故照明

5.3.2.1 根据产品使用需要,交流配电设备一般应设事故照明电路。

5.3.2.2 事故照明用蓄电池组供电。

5.3.2.3 交流电源停电时,能自动闭合事故照明电路,在交流电源恢复供电时,应能自动断开事故照明电路。

5.3.3 交流配电设备应具有中性线装置和保护接地装置。

5.3.3.1 交流配电设备保护接地装置与配电设备的金属壳体的接地螺钉间应具有可靠的电气连接。其连接电阻值 $\leq 0.1\Omega$ 。

5.3.4 交流配电设备应具有防雷保护装置。

5.3.4.1 交流配电设备的防雷等级(按冲击电流分级)

与户外低压电力线相连接的交流配电设备入口处应符合 YD/T 944 第 4.2.1 中防雷分级第 3 级的规定,不与户外低压电力线相连接的交流配电设备入口处应符合防雷分级第 2 级的规定。

5.3.4.2 在交流配电设备内部防雷地线应符合 YD/T 944 第 4.2.3 的规定。

5.4 直流配电设备的使用性能

5.4.1 直流配电设备应具有能接入两组蓄电池的装置。

注:直流电流额定值 $\leq 400\text{A}$ 时,根据用户需要,直流配电设备可以在蓄电池电压低时自动断开蓄电池,而在该设备的输出电压升高后自动或人工再接入蓄电池。

具有蓄电池电压低时断开蓄电池性能的直流配电设备,应设置能禁止断开蓄电池的操作性能。

5.4.2 直流配电设备电压降 $\leq 500\text{mV}$ (环境温度 20°C 时)。

注:对直流配电设备设有限流电阻的输出分路的负载端子不进行直流配电设备电压降试验。

5.4.3 直流配电设备应在输出设置浪涌吸收装置,浪涌吸收装置的工作电压不小于直流配电设备额定电压的 125% 。

5.4.4 输出电压监测

5.4.4.1 直流配电设备输出电压及其告警整定范围应符合表 1 的规定(系统采用铅酸蓄电池)。

表 1 直流配电设备输出电压及其告警整定范围 (V)

额定电压	48	(24)
输出电压范围	40 ~ 57	19 ~ 29
输出电压告警下限整定范围	40 ~ 47	20.6 ~ 26
输出电压告警上限整定范围	55 ~ 58.5	25 ~ 29
注:若用户需要可与制造厂协商,加宽输出电压告警下限和上限整定范围。		

5.4.4.2 设备出厂时,按表 1 范围整定输出电压及输出电压告警上限和下限值。

5.4.4.3 根据通信设备的负载和直流电源馈电线路电压降值,在表 1 规定的整定范围内,可以重新整定输出电压及输出电压告警上限和下限值。

5.4.5 直流配电设备应具有工作接地和保护接地装置。

5.4.5.1 直流配电设备通常用正极做工作接地。若直流配电设备用负极做工作接地时必须专项说明。

5.4.5.2 直流配电设备保护接地装置与配电设备的金属壳体的接地螺钉间应具有可靠的电气连接,其连接电阻值 $\leq 0.1\Omega$ 。

5.4.6 并联工作性能

通信设备额定电压 48V 的直流配电设备具有和同型号的设备并联工作的性能。

5.5 输出分路

5.5.1 输出分路的数量和容量的配置应满足通信设备的需要。

5.5.2 输出分路同时使用的负载之和不得超过配电设备的额定容量。

5.5.3 直流配电设备输出分路

5.5.3.1 直流配电设备输出分路一般应设有保护装置。

5.5.3.2 容量 $> 630A$ 的直流输出分路可不设保护装置。

5.5.4 交流配电设备输出分路

交流配电设备输出分路应设有保护装置。

5.6 遥信和遥测

5.6.1 配电设备根据通信设备的要求可以遥信、遥测以下内容。

5.6.1.1 交流配电设备可以遥信、遥测以下内容。

遥信:主要开关的开关状态、市电故障。

遥测:输入电压、输入电流。

5.6.1.2 直流配电设备可以遥信、遥测以下内容。

遥信:直流输出电压过高、过低;熔断器故障;电池低压断路器断开。

遥测:直流输出电压、直流输出总电流;蓄电池组充放电电流。

注:根据用户需要,直流配电设备可以遥测主要分路电流。

5.6.2 遥信和遥测的接口要求

5.6.2.1 非智能配电设备应提供遥信和遥测的接口。

遥信性能一般提供与配电设备电气隔离的动合接点(接点容量:24VDC, $\geq 100mA$)。

遥测性能一般提供与配电设备电气隔离的 DC 0 ~ 5V 或 DC 0 ~ 20mA、4 ~ 20mA 等标准信号。

5.6.2.2 配电设备的监控单元,其通信接口和通信协议应符合 YDN 023 有关规定。

5.7 可靠性

配电设备的可靠性指标,平均无故障工作时间(MTBF)如下:

交流配电设备:MTBF $\geq 10^5$ h

直流配电设备: MTBF $\geq 10^6$ h

5.8 告警信号

5.8.1 直流配电设备的告警

5.8.1.1 直流配电设备监测输出电压整定值的允许误差为 $\pm 1V$ 。

5.8.1.2 直流配电设备输出电压达到或超过告警上限或下限整定值时,应具有可闻、可见告警信号。

5.8.1.3 直流配电设备输出分路熔断器熔断时,应具有可闻、可见告警信号。

5.8.2 交流配电设备的告警

5.8.2.1 交流电源停电和恢复时,一般应有可闻、可见告警信号。

5.9 主电路接头间的相序和极性排列

配电设备主电路接头间的相序和极性排列应符合国家标准 GB 4720 的有关规定。

注:只有在受结构限制,不能完全符合上述有关规定时,允许例外,但应有明显的标志。

5.10 绝缘

5.10.1 配电设备中,各带电回路与地之间(在该回路不直接接地时)的绝缘电阻应 $\geq 2M\Omega$,绝缘电阻只作为绝缘强度试验时的参考,不作考核。

5.10.2 配电设备中,各带电回路与金属外壳(或地)之间,及非电连接的两个带电回路之间,按照其额定绝缘电压分级,应能承受表 2 和表 3 所规定的正弦交流 50Hz 的绝缘强度试验电压,时间为 1min,而无击穿或闪络现象。

表 2 带电回路与地之间应能承受的试验电压 (V)

额定绝缘电压	绝缘强度试验电压(有效值)
≤ 60	1 000
≤ 300	2 000
≤ 660	2 500

表 3 非电连接的两个带电回路之间应能承受的试验电压 (V)

不直接与主电路连接的辅助电路的额定绝缘电压	绝缘强度试验电压(有效值)
≤ 12	250
≤ 60	500
> 600	1 500

5.11 爬电距离和电气间隙

配电设备中各带电回路之间以及带电零、部件与导电零、部件或接地零、部件之间的电气间隙和爬电距离应符合 GB 3797 的相关规定。

5.12 连接导线的要求

5.12.1 配电设备中的连接导线应具有与额定绝缘电压相适应的绝缘性能。

5.12.2 配电设备中电路绝缘导线应按规定的载流量选择,同时应考虑机械强度的需要。当采用单芯铜芯绝缘硬线时,其截面不得 $< 0.75mm^2$;采用多芯铜芯绝缘软线时,其截面不得 $< 0.5mm^2$ 。对于电流很小的控制电路(如电子逻辑电路和信号电路等),绝缘导线的截面也不得 $< 0.2mm^2$ 。

5.12.3 裸露母线必须用紫铜制造。裸露母线应平直,表面不得有毛刺及显著的痕印、起皮等缺陷,弯曲处应无裂痕。端头及连接处应进行相应的工艺处理,使其具有良好的导电性能。

5.13 颜色标志

5.13.1 配电设备中交流母线和直流母线的色标应符合国家标准 GB 2681 的规定。

5.13.2 配电设备中所用的指示灯和按钮的颜色应符合国家标准 GB 2682 的规定。

5.14 对结构的要求

5.14.1 配电设备的结构设计应保证操作、运行、维修和检查时的安全可靠。各电器元件动作时产生的热量、电弧、冲击、震动、磁场或电场,不得影响其它电器元件的正常工作。

5.14.2 配电设备须有紧固用的地脚螺钉孔,并具有和其它配电设备或整流设备并列用的安装孔。

5.14.3 配电设备的门应能在 $\geq 90^\circ$ 的角度内灵活开启。当配电设备处于维护走道侧面时,应能加装侧板。

5.14.4 配电设备的外露结构件外形应平整。所有焊接处须均匀牢靠,无裂缝、夹渣,无明显变形或烧穿缺陷。

5.14.5 配电设备的金属壳体,须焊有不小于 M8 的铜质接地螺母。配电设备的金属壳体或可能带电的金属件(包括因绝缘损坏可能会带电的金属件)与接地螺钉间应具有可靠的电气连接。

5.14.6 配电设备的外表面,一般应喷涂无眩目反光的覆盖层。其颜色应符合通信电源设备的统一要求,且颜色均匀一致,表面应整洁美观。不得有起泡,裂纹或流痕等缺陷。

5.14.7 配电设备中所有黑色金属件,均应覆有可靠的覆盖层。所有紧固处,均应装有防松装置。

5.15 温升

当配电设备通入额定电流时,各电器元件和部件的温升不得超过表 4 的规定。

表 4 各电器元件和部件的温升

部件		温升, °C
连接外部绝缘导线的接头		70
铜母线的接头	触接处无被覆层	60
	触接处搪锡	65
	触接处镀银或镀镍	70
铝母线触头(触接处超声波搪锡)		55
熔断器触头	触接处镀锡	55
	触接处镀银或镀镍	80
刀开关触头(紫铜或其合金制品)		50
可能会触及的壳体	金属表面	30
	绝缘表面	40
	塑料绝缘导线表面	20
电阻发热件(涂有珐琅的表面)		135(距表面 30mm 处为 25°C)

6 试验方法

除涉及蓄电池和实际负载的试验项目外,在没有特别说明时,配电设备的所有试验项目均在生产厂进行。

6.1 恒定湿热试验

按 GB 2423.9 规定进行,应符合本标准第 5.1.1.1 规定。

配电设备在 $(40 \pm 2)^\circ\text{C}$ 、相对湿度为 $(93 \pm 3)\%$ 恒定湿热条件下,无包装,不通电,经受 48h 试验后,取出样品,在正常环境条件下恢复 1~2h 后,对样品进行外观检查及告警和绝缘电阻检测,应分别符合第 5.14.6、5.8、5.10.1 条规定。

6.2 交流配电设备输入电源转换试验

6.2.1 输入电源应符合本标准第5.2规定。

6.2.2 手动或自动转换操作,不得少于50次,应能可靠转换。如已做过机械操作型式检验时,可以减少其试验次数,但不少于5次。

6.2.3 具有输入电源自动转换性能的交流配电设备,实现自动转换的电器不允许同时接通。

6.2.4 输入电路的短路保护试验,应按GB 7251第7.2.3规定进行,应符合本标准第5.3.1.2规定。

6.3 交流配电设备事故照明试验

6.3.1 按本标准第5.3.2规定进行。

6.3.2 输入事故照明电源。

6.3.3 事故照明电路的试验应符合本标准第5.3.2.3规定。

6.4 交流配电设备冲击抗扰性试验

6.4.1 交流配电设备内部的防雷地线应符合本标准第5.3.4.2规定。

6.4.2 根据YD/T944第5规定进行试验,应符合本标准第5.3.4.1规定。

6.5 断开和再接入蓄电池性能试验,应符合本标准第5.4.1中的注规定。

6.6 直流配电设备电压降试验

6.6.1 从直流配电设备的蓄电池端子到直流配电设备的负载端子之间通以直流配电设备的额定电流。用不低于0.5级的直流毫伏表测量直流配电设备的蓄电池端子到直流配电设备的负载端子之间的电压降应符合本标准第5.4.2规定。

注:若环境温度不是20℃,直流配电设备电压降应按下列公式计算:

$$V_{20} = V_t \cdot (1 + 20a) / (1 + a \cdot t)$$

式中: t ——测试时的环境温度;

V_{20} ——20℃时直流配电设备电压降值;

V_t —— t ℃时直流配电设备电压降值;

a ——铜导体电阻温度系数。

6.6.2 直流配电设备直流电流额定值 $\geq 400A$ 时,可以从直流配电设备的蓄电池端子到直流配电设备的负载端子之间通以直流配电设备的直流电流额定值的 $1/N$ 电流($N \leq 4$)。用不低于0.5级的直流毫伏表测量直流配电设备的蓄电池端子和直流配电设备的负载端子之间的电压降,再乘以 N 后的积应符合本标准第5.4.2规定。

6.7 直流配电设备输出电压及其告警整定范围试验

6.7.1 输入可调直流电源,测量直流配电设备的输出电压。

6.7.2 直流配电设备输出电压及其告警整定范围应符合本标准第5.4.4.1表1规定。

6.7.3 直流配电设备输出电压达到或超过告警整定范围整定上限值或下限值时,应符合本标准第5.8.1.1和5.8.1.2规定。

6.8 配电设备的接地检查和保护接地试验

交流配电设备或直流配电设备接地检查应分别符合本标准第5.3.3和5.4.5规定。

6.8.1 应用毫欧表或凯文电桥测量交流配电设备或直流配电设备的保护接地装置与配电设备的金属壳体的接地螺钉间的连接电阻,应分别符合本标准第5.3.3和5.4.5.2规定。

6.9 并联工作性能试验

按照本标准第5.4.6要求和直流配电设备各自设计规定进行试验。

6.10 直流配电设备输出分路检查

直流配电设备输出分路检查应符合本标准第5.5.3规定。

6.11 交流配电设备输出分路检查

交流配电设备输出分路检查应符合本标准第5.5.4规定。

6.12 遥信和遥测检查应符合本标准第5.6.1和第5.6.2规定。

6.13 可靠性试验

按 YD 282 - 82《邮电部通信设备可靠性通用试验方法》中的有关条款规定进行,应符合本标准第 5.7 规定。

6.14 熔断器熔断告警试验

按照直流配电设备设计规定,模拟任一个输出分路熔断器熔断,均应符合本标准第 5.8.1.3 规定。

6.15 交流配电设备的停电和恢复信号试验

按照交流配电设备设计规定,交流电源停电和恢复均应符合本标准第 5.8.2.1 规定。

6.16 主电路接头间的相序和极性排列检查

按本标准第 5.9 规定进行检查。

6.17 绝缘电阻检查

配电设备的绝缘试验可以在正常使用条件下规定的任何温度、湿度下进行。

6.17.1 测量绝缘电阻,直流配电设备用 500V 兆欧表,交流配电设备用 1000V 兆欧表。测量的技术要求应符合本标准第 5.10.1 规定。只有在绝缘电阻测量合格后,再进行绝缘强度试验。

6.18 绝缘强度试验

按本标准第 5.10.2 规定进行。

6.18.1 绝缘强度试验使用检查电气绝缘强度的装置。

6.18.2 对配电设备主电路进行绝缘强度试验时,应将一些不能承受高压试验的元器件从电路中隔离。

6.18.3 绝缘强度试验时,应从小于试验电压的一半开始逐步升高电压到达第 5.10.2 表 2 规定的试验电压值后,持续 1min。

6.19 爬电距离和电气间隙的检查

用尺进行测量,应符合本标准第 5.11 规定。

6.20 连接导线的检查

按本标准第 5.12 规定检查。已进行过导线的电气性能和机械强度试验的,可免除本条的检查。

6.21 颜色标志检查

按 GB 2681、GB 2682 的规定进行。

6.22 结构检查

按本标准第 5.14 规定逐项进行检查。

6.23 温升试验

配电设备的温升试验在额定电压下,通入额定电流,待发热稳定后(即在 1h 内温升不超过 1℃),用热电偶温度计、点温计或其它的等效方法测量。

6.23.1 测量周围空气温度应在试验周期的最后 1/4 期间内进行。用两个或两个以上的热电偶或温度计,均匀地布置在被试验的配电设备周围,位于配电设备高度的中点,距离配电设备 1m 远的地方(或在配电设备与室内墙壁之间的中点)进行测量,至少选 3 个以上的点,取其平均值。

6.23.2 测量时应避免受到空气流动、阳光照射和其他热辐射对温度计和热电偶的影响。

6.23.3 温升试验开始后,每半小时测量一次,直到发热稳定为止。按本标准第 5.15 表 4 规定检查。

7 检验规则

产品检验分出厂检验和型式检验。

7.1 出厂检验与型式检验一般应在生产工厂内进行,工厂无条件进行的试验项目允许在现场进行。

7.2 每台配电设备出厂时,均应进行出厂检验,只要有一项指标不符合要求,即为不合格,应返修复试,直到检验合格后,方能填写记录单,发给合格证书出厂。

7.3 配电设备属于下列情况之一者应进行型式检验

7.3.1 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定。

7.3.2 正式生产后,如结构、材料、工艺有较大的改变,会影响产品性能时。

7.3.3 批量生产的配电设备每隔两年进行一次抽检,每批至少两台。在抽检中只要有一项指标不合格,应再加倍抽检,并重新逐项地对全部试验项目进行检验。若指标全部合格,则上述不合格配电设备可认为是个别问题;若指标仍有不合格者,则该批配电设备视为不合格。

7.3.4 产品长期停产后,恢复生产时。

7.3.5 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

7.3.6 国家或行业质量监督机构提出进行型式检验要求时。

7.4 试验项目

配电设备型式检验和出厂检验的试验项目见表5。

表5 配电设备型式检验和出厂检验的试验项目

序号	试验项目	型式检验	出厂检验	试验方法	技术要求
1	恒定湿热试验	√		6.1	5.1.1.1
2	交流配电设备输入电源转换试验	√	√	6.2	5.3.1
3	交流配电设备事故照明检查	√	√	6.3	5.3.2
4	交流配电设备冲击抗扰性试验	√		6.4	5.3.4
5	直流配电设备电压降试验	√		6.6	5.4.2
6	直流配电设备输出电压及其告警整定范围试验	√	√	6.7	5.4.4.1 5.8.1.1 5.8.1.2
7	配电设备的接地检查和保护接地试验	√	√	6.8	5.3.3 5.4.5
8	并联工作性能试验	√		6.9	5.4.6
9	直流配电设备输出分路检查	√	√	6.10	5.5.3
10	交流配电设备输出分路检查	√	√	6.11	5.5.4
11	遥信和遥测检查	√	√	6.12	5.6.1 5.6.2
12	可靠性试验	√		6.13	5.7
13	熔断器熔断告警试验	√	√	6.14	5.8.1.3
14	交流配电设备的停电和恢复试验	√	√	6.15	5.8.2.1
15	断开和再接入蓄电池性能试验	√	√	6.5	5.4.1中的注
16	主电路接头间的相序和极性排列检查	√	√	6.16	5.9
17	绝缘电阻检查	√	√	6.17	5.10.1
18	绝缘强度试验	√	√	6.18	5.10.2
19	爬电距离和电气间隙的检查	√	√	6.19	5.11
20	连接导线的检查	√	√	6.20	5.12
21	颜色标志检查	√	√	6.21	5.13
22	结构检查	√	√	6.22	5.14
23	温升试验	√		6.23	5.15

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 标志

8.1.1 产品标志

每台配电设备应在明显易见的位置装有铭牌。铭牌的型式、尺寸应符合邮电工业专业标准的规定。

8.1.2 包装标志

配电设备的外包装应符合 GB 191 和邮电工业专业标准的规定。

8.2 包装

8.2.1 装箱时应随同产品将下列技术文件放入

- a) 装箱技术文件资料清单;
- b) 产品合格证明书;
- c) 产品使用说明书;
- d) 产品随机附件及备品清单。

8.2.2 产品包装

产品包装必须符合 GB 3873 规定。

8.3 运输

配电设备在运输过程中,应有遮篷,不应有剧烈震动、撞击和倒置。

8.4 贮存

配电设备的贮存应按 GB 3873 的有关规定执行。
