

PEIDIAN GONGCHENG TUJI
SHEJI SHIGONG ANZHUANG

配电工程图集

(设计 · 施工 · 安装)

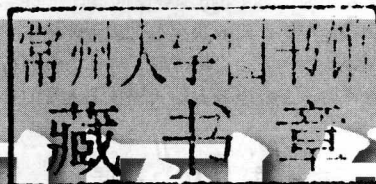
董恩普 董振环 编



中国电力出版社

www.cepp.com.cn

PEIDIAN GONGCHENG TUJI
SHEJI SHIGONG ANZHUANG



配电工程图集

(设计 · 施工 · 安装)

董恩普 董振环 编



中国电力出版社

www.cepp.com.cn

内 容 提 要

本图集是为适应电网建设的需要,在总结多年配电工程设计、施工、安装和材料加工等经验基础上,结合运行维修的经验,根据国家和部颁最新标准、规范,采用电气设备新产品、新技术,参考有关标准图和通用设计图并再诸多同行指导下编制的,是比较完整的配电工程图集。

本图集按配电网络的几个主要部分分成7章,分别编集了配电工程的设计原则、安装要求和材料加工图纸。PD1内容是配电网技术基本知识和常用技术数据;PD2内容主要包括中、低压配电线路工程的设计、安装、加工图;PD3是10kV及以下电缆线路的设计、安装和加工图;PD4是配电、变电站的设计、安装和材料加工图;PD5是防雷和接地技术;PD6是配电工程主要施工工艺;PD7介绍了配电网应用的新设备、新技术。

本图集实用性强,应用方便,可作为电力行业配电专业的电气技术人员、电工、建筑电工、企业电工等的工具书,也可作为从事配电专业的工程技术人员的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

配电工程图集:设计·施工·安装/董恩普,董振环编. —北京:中国电力出版社, 2009

ISBN 978-7-5083-8439-9

I. 配… II. ①董…②董… III. 配电线路-电力工程-图集 IV. TM726-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第013816号

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路6号 100044 <http://www.cepp.com.cn>)

2010年1月第一版

787毫米×1092毫米 横16开本 53.25印张 1399千字

北京市同江印刷厂印刷

2010年1月北京第一次印刷

各地新华书店经售

印数 0001—3000册

定价 98.00元

敬告读者

本书封面贴有防伪标签,加热后中心图案消失

本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

随着国民经济的发展和人民生活水平的提高,对我国配电网也提出了更新、更高的要求,中、小企业、民营企业、居民住宅的不断兴建等,都对直接服务于用户的配电网工程提出了更新、更严格的要求,这就要求电力部门加快建设与改造的力度,强化配电网结构,优化设备运行水平,保证供电的可靠性,因此要不断采用新技术、新设备确保配电网的安全可靠。为适应电网建设与改造的需要,使配电网建设尽量达到标准化、现代化和实用化,同时方便现场施工、安装,编者在总结多年来从事配电工程设计、施工、安装经验的基础上,根据国家及行业最新规范、标准,参考国家及有关省、市通用和标准图集,采用新设备,应用新技术,编写了这本《配电工程图集》。

本图集共分为7个部分,PD1内容是配电网技术基本知识和常用技术数据;PD2内容主要包括中、低压配电线路工程的设计、安装、加工图;PD3是10kV及以下电缆线路的设计、安装和加工图,重点是电缆的敷设及电缆沟埋地敷设的方式;PD4是配电、变电站的设计、安装和材料加工图,分为变压器台架、内外附车间变电站、临街变电站及箱式变电站应用技术;PD5是防雷和接地技

术,重点是工业与民用建筑物的防雷、接地装置的安装图。PD6是配电工程主要施工工艺;PD7介绍了配电网应用的新设备、新技术。

本图集基本上包括了配电网的几个主要环节,内容较全,实用性强,便于现场操作。此外,还结合实际采用了新技术、新设备和新工艺。为使工程安装做到统一标准、符合规程要求,还在有关章节中引用了有关国家和部颁规程,作为对各工程的施工规定,以保证施工质量。本书可作为电力行业配电专业的电气技术人员、电工、建筑电工、企业电工等的工具书,也可作为从事配电专业的工程技术人员参考书。

由于编者水平有限,对新设备、新工艺了解也不甚全面,再加上时间仓促,所编图集肯定会有不少遗漏和不足,还请广大读者批评指正。在编写过程中,编者参考或采用了本书附录中所列参考资料中的部分内容,还得到中泰电气科技有限公司等生产厂家的大力协作,在此一并感谢,如有不到之处敬请原谅。

编者

前言

PD1 配电网基本知识与常用技术数据 1

PD1-1 配电网基本知识 1

PD1-1-1 电力网基本概念 2

PD1-1-2 配电网基本概念 4

PD1-1-3 配电网规划与设计 6

PD1-2 常用技术数据、公式 8

PD1-2-1 架空电力线路各种交叉跨越距离 9

PD1-2-2 弱电线路、公路等级及电器分类 11

PD1-2-3 电器外壳防护等级及架空线路污秽分级
标准 12

PD1-2-4 常用电工基本定律及计算公式 13

PD1-2-5 电路元件阻抗有名值和短路功率的换算
公式 16

PD1-2-6 短路时电动力的计算 17

PD1-2-7 短路时电流热效应的计算 20

PD1-2-8 典型气象区及其适用地区 21

PD1-2-9 全国主要城镇雷暴日数 22

PD1-2-10 全国主要城市海拔高度 24

PD1-2-11 导线和避雷线的机械物理特性 24

PD1-2-12 导线在各种气象条件下的比载计算公式 25

PD1-2-13 LGJ 型钢芯铝绞线在各种气象条件下的
比载 26

PD1-2-14 LJ 型铝绞线在各种气象条件下的比载 27

PD1-2-15 架空电力线路的状态方程式、代表档距、
临界档距及临界温度 28

PD1-2-16 常用导线临界档距 29

PD1-2-17 导体的经济电流密度曲线 30

PD1-2-18 导线穿管的管径选择 31

PD1-2-19 导线管、有缝钢管及塑料管规格 32

PD1-2-20 照明线路导线最小截面与熔断器的配合
选择 33

PD1-2-21 380V 三相交流电动机支路管线截面及熔
断器容量选择 33

PD1-2-22 LJ 型铝绞线的电阻和感抗值 34

PD1-2-23 LGJ 型钢芯铝绞线的电阻和感抗值 34

PD1-2-24 矩形铝导线长期允许载流量 35

PD1-2-25 380/220V 三相四线供电制铝导线负荷矩与
电压损失对照 36

PD1-2-26 380/220V 三相四线制铜导线负荷矩与电压
损失对照 37

PD1-2-27 铅熔丝和铜熔丝的额定电流 38

PD1-2-28 6 (10)/0.4kV 变电站高、低压侧电器及母线
选择 39

PD1-2-29 功率与电流关系对照 40

PD1-2-30 改善功率因数用并联电容器容量 41

PD1-2-31	土壤的单位计算容重、计算倾覆抗剪角及 被动土抗力系数	42	规格、结构尺寸及技术数据	77
PD1-2-32	钢筋混凝土电杆各部规格尺寸	43	PD1-3-17	10kV 交联聚乙烯绝缘架空电缆型号规格、 结构尺寸及技术数据
PD1-2-33	锥形杆标准检验弯矩	44	PD1-3-18	聚氯乙烯绝缘电线的执行标准、规格尺寸及 技术数据
PD1-2-34	等边角钢常用技术数据	45	PD1-3-19	聚氯乙烯绝缘软电线的执行标准、规格尺寸 及技术数据
PD1-2-35	风、雨的等级标准	46		85
PD1-2-36	用电设备电流计算公式	47	PD1-4 变压器、互感器和计量装置	88
PD1-3 常用导线电缆技术数据	48	PD1-4-1	电力变压器产品型号的表示方法	89
PD1-3-1	LJ 型铝绞线技术数据	49	PD1-4-2	S ₇ -30~1600/10、SZ ₇ -200~1600/6~10 电力变压器技术数据
PD1-3-2	LGJ 型钢芯铝绞线技术数据	50	PD1-4-3	D ₇ 5~30kVA、S ₉ -30~1600/10 电力变压器 技术数据
PD1-3-3	6/10kV 绝缘线规范性能	51	PD1-4-4	10kV 级新 S ₉ 系列油浸电力变压器技术 数据
PD1-3-4	架空绝缘导线技术数据	52	PD1-4-5	S11-M、R 卷铁全密封配电变压器技术 数据
PD1-3-5	地埋线和低压架空绝缘线的规格和主要 电气性能	53	PD1-4-6	SCB10 系列 10kV 级干式配电变压器外形尺寸 及技术数据
PD1-3-6	农用地埋线标准和规格	54	PD1-4-7	10kV SZ9 系列有载调压变压器技术数据
PD1-3-7	电力电缆及控制、信号电缆型号组成及其 代表意义	55	PD1-4-8	SC(B) 9-30~2500/10、SC(B) 10-30~ 2500/10 环氧树脂浇注干式变压器技术 数据
PD1-3-8	电力电缆的型号、名称及敷设条件	56	PD1-4-9	S9-M 和 S11 系列全密封电力变压器技术 数据
PD1-3-9	聚氯乙烯绝缘护套电力电缆型号、名称和 使用范围	57	PD1-4-10	LMZ1-0.5 型电流互感器技术数据
PD1-3-10	聚氯乙烯绝缘护套电缆技术数据	58	PD1-4-11	LMZ2-0.5 型电流互感器技术数据
PD1-3-11	电力电缆载流量	62	PD1-4-12	JDZX10-6、10 型电压互感器技术数据
PD1-3-12	交联聚乙烯电力电缆结构尺寸及质量	66		103
PD1-3-13	交联聚乙烯绝缘电力电缆允许持续载流量	70		
PD1-3-14	通用橡套软电缆尺寸、质量及技术数据	71		
PD1-3-15	通用橡套软电缆载流量及载流量换算 系数	76		
PD1-3-16	10kV 钢芯铝交联聚乙烯绝缘架空电缆型号			

PD1-4-13	JDZF-6、10 型电压互感器技术数据	104	PD1-5-14	支柱复合绝缘子避雷器技术数据	127
PD1-4-14	IC 卡表式预付费计量装置外形尺寸及技术 数据	105	PD1-5-15	10kV 有机合成金属氧化锌避雷器技术 数据	128
PD1-4-15	控制器式预付费计量装置外形尺寸及技术 数据	107	PD1-5-16	0.22~10kV 系列瓷外套氧化锌避雷器外形 尺寸及技术数据	129
PD1-5	开关设备、熔断器和避雷器	109	PD1-6	高压电瓷、复合绝缘子类	131
PD1-5-1	LW3-10 I、II、III 型户外高压六氟化硫 断路器技术数据	110	PD1-6-1	(6) 10kV 瓷外套穿墙套管系列 (铜导体) 技术数据	132
PD1-5-2	LW3-10 I、II、III 型户外高压六氟化硫 断路器安装示意	112	PD1-6-2	(6) 10kV 瓷外套穿墙套管系列 (铝导体) 技术数据	133
PD1-5-3	GW9 系列户外交流高压隔离开关技术 数据	113	PD1-6-3	有机复合高压穿墙套管 (户内-户外) 技术数据	134
PD1-5-4	GRW、GRW2 系列户外交流低压熔断式隔离 开关技术数据	114	PD1-6-4	户外棒形支柱复合绝缘子技术数据	135
PD1-5-5	GW9-10G、GW9-15G 型户外高压 隔离开关技术数据	115	PD1-6-5	高压线路悬式绝缘子技术数据	136
PD1-5-6	HGW9-10kV、HJDW2-0.5kV 隔离开关 技术数据	116	PD1-6-6	高压线路柱式绝缘子技术数据	138
PD1-5-7	复合绝缘户外高压隔离开关技术数据	117	PD1-6-7	高压线路针式绝缘子技术数据	139
PD1-5-8	HRW11-10 型户外跌落式熔断器技术 数据	118	PD1-6-8	高压线路瓷横担绝缘子技术数据	140
PD1-5-9	10kV 跌落式熔断器技术数据	119	PD1-6-9	10kV 瓷横担绝缘子技术数据	141
PD1-5-10	ZFWK1-12/630 系列户外真空负荷开关 技术数据	120	PD1-6-10	低压线路类绝缘子技术数据	142
PD1-5-11	ZWK1-12/630 型柱上真空断路器技术 数据	121	PD1-6-11	有机复合高压穿墙套管技术数据	145
PD1-5-12	常用低压电器型号及技术数据	122	PD1-6-12	有机复合绝缘子技术数据	146
PD1-5-13	复合氧化锌避雷器技术数据	126	PD1-7	电能表、漏电断路器类	147
			PD1-7-1	DDS237 型单相电子式电能表技术 数据	148
			PD1-7-2	三相三线/三相四线有功电能表技术 数据	149
			PD1-7-3	三相三线/三相四线有功电能表安装图与 接线图	150

PD1-7-4	三相三线/三相四线无功电能表技术数据	151	PD1-9-12	SDF 型负荷开关柜-熔断器组合电气柜技术数据	190
PD1-7-5	三相三线/三相四线无功电能表安装图与接线图	152	PD1-9-13	DBC 型母线连接柜技术数据	191
PD1-7-6	全电子式多功能三相交流电能表技术数据	153	PD1-9-14	SMC 型分段计量柜技术数据	192
PD1-7-7	全电子式多功能三相交流电能表接线图	154	PD1-9-15	BRC 型母线提升柜技术数据	193
PD1-7-8	DLK、JDJ 型漏电保护器及 DZ 系列漏电/断相断路器技术数据	155	PD1-9-16	CBC 型断路器柜技术数据	194
PD1-8	架空电力线路金具类	156	PD1-9-17	Safe 系列开关概述	195
PD1-8-1	架空电力线路金具型号说明	157	PD1-9-18	SafeRing 标准组合	196
PD1-8-2	耐张线夹技术数据	158	PD2	10kV 及以下架空配电线路施工、组装图	197
PD1-8-3	设备线夹技术数据	159	PD2-1	设计说明	197
PD1-8-4	连接金具技术数据	161	PD2-1-1	设计依据及气象条件	198
PD1-8-5	接续金具技术数据	164	PD2-1-2	架空配电线路路径选择原则	199
PD1-8-6	拉线金具技术数据	169	PD2-1-3	导线架设	200
PD1-9	高低压开关柜	173	PD2-1-4	绝缘子、金具相关标准及架空配电线路的防雷接地	202
PD1-9-1	MNS 系列低压抽出式开关柜说明	174	PD2-1-5	电杆、拉线和基础	203
PD1-9-2	MNS 系列低压抽出式开关柜柜体示意图	175	PD2-1-6	接户线	205
PD1-9-3	GCK 系列低压抽出式开关柜说明	176	PD2-2	10kV 铁横担架空配电线路组装图	206
PD1-9-4	GCK 系列低压抽出式开关柜一次方案	177	PD2-2-1	10kV 铁横担架空配电线路组装图设计说明	207
PD1-9-5	XL-25 型动力配电箱说明	180	PD2-2-2	10kV 线路铁横担架空配电线路杆型一览	208
PD1-9-6	XL-25 型动力配电箱一次分支单元方案	181	PD2-2-3	直线杆 (Z1) 杆顶组装图	216
PD1-9-7	GGD2 型低压固定式配电柜一次方案图	182	PD2-2-4	直线杆 (TZ2) 杆顶组装图	217
PD1-9-8	GGJ 型低压无功补偿柜一次方案	185	PD2-2-5	直线跨越杆 (TK1) 杆顶组装图	218
PD1-9-9	BFC-20 低压抽屉式开关柜主回路方案	186	PD2-2-6	直线跨越杆 (TK2) 杆顶组装图	219
PD1-9-10	UniSwitch 开关柜结构	188	PD2-2-7	直线小转角杆 (TZJ1) 杆顶组装图	220
PD1-9-11	SDC 型负荷开关柜技术数据	189	PD2-2-8	直线转角杆 (TZJ2) 杆顶组装图	221
			PD2-2-9	耐张 45°~90°转角杆 (TNJ2) 杆顶	

组装图	222	PD2-3-1	10kV 瓷横担架空配电线路设计说明	245
PD2-2-10 耐张杆 (N1) 杆顶组装图	223	PD2-3-2	10kV 瓷横担架空配电线路杆型一览	247
PD2-2-11 架空进出线终端杆 (TD1) 杆顶组装图 ...	224	PD2-3-3	直线杆 (CZ1) 杆顶组装图	251
PD2-2-12 直线电缆分歧杆 (TZF1) 杆顶组装图	225	PD2-3-4	直线杆带防风拉线 (CZ2) 杆顶组装图	252
PD2-2-13 直线电缆分歧杆 (TZF2) 杆顶组装图	226	PD2-3-5	直线加强杆 (CZ3) 杆顶组装图	253
PD2-2-14 转角电缆分歧杆 (TJF1) 杆顶组装图	227	PD2-3-6	直线加强杆 (CZ4) 杆顶组装图	254
PD2-2-15 转角电缆分歧杆 (TJF2) 杆顶组装图	228	PD2-3-7	直线跨越杆 (CK1) 杆顶组装图	255
PD2-2-16 跌开式熔断器 (TRW) 杆顶组装图	229	PD2-3-8	直线跨越杆 (CK2) 杆顶组装图	256
PD2-2-17 避雷器杆 (TYW) 杆顶组装图	230	PD2-3-9	直线小转角杆 (CZJ1) 杆顶组装图	257
PD2-2-18 负荷开关、油断路器安装杆 (TFK1、TDK) 杆顶组装图	231	PD2-3-10	直线转角杆 (CZJ2) 杆顶组装图	258
PD2-2-19 带避雷线直线杆 (TBZ) 杆顶组装图	232	PD2-3-11	直线分歧杆 (CZF1) 杆顶组装图	259
PD2-2-20 带避雷线终端杆 (TBD2) 杆顶组装图	233	PD2-3-12	带避雷线直线杆 (CBZ) 杆顶组装图	260
PD2-2-21 双回路直线杆 (TSZ1) 杆顶组装图	234	PD2-3-13	双回路跨越杆 (CSK1) 杆顶组装图	261
PD2-2-22 双回路直线杆 (TSZ2) 杆顶组装图	235	PD2-3-14	双回路跨越杆 (CSK2) 杆顶组装图	262
PD2-2-23 双回路直线跨越杆 (TSK1) 杆顶 组装图	236	PD2-3-15	双回路直线小转角杆 (CSZJ) 杆顶 组装图	263
PD2-2-24 双回路耐张转角杆 (TSNJ2) 杆顶 组装图	237	PD2-3-16	双回路直线杆 (CSZ1) 杆顶组装图	264
PD2-2-25 双回路终端杆 (TSD1) 杆顶组装图	238	PD2-3-17	瓷横担绝缘子组装图	265
PD2-2-26 单、双电缆杆上固定组装图	239	PD2-3-18	瓷横担绝缘子固定组装图	266
PD2-2-27 线路分段 (环网) SF ₆ 断路器杆顶 组装图	240	PD2-4 低压配电线路组装图	267	
PD2-2-28 线路分段 (环网) 真空断路器杆顶 组装图	241	PD2-4-1	低压配电线路组装图说明	268
PD2-2-29 柱上断路器、开关设备组装图	242	PD2-4-2	直线二线担 (2DZ) 杆顶组装图	269
PD2-2-30 垂直排列转角杆 (JC1) 杆顶组装图	243	PD2-4-3	二线架空引入终端杆 (2D1) 杆顶组装图 ...	270
PD2-3 10kV 瓷横担架空配电线路组装图	244	PD2-4-4	直线双针转角杆 (2DZJ1) 杆顶组装图	271
		PD2-4-5	二线耐张转角杆 (2DNJ2) 杆顶组装图	272
		PD2-4-6	四线直线横担杆 (4DZ) 杆顶组装图	273
		PD2-4-7	四线耐张杆 (4DN) 杆顶组装图	274
		PD2-4-8	四线双针直线转角杆 (4DZJ2) 杆顶	

组装图	275	PD2-5-11 悬式绝缘子及其绝缘罩外形尺寸	298
PD2-4-9 四线耐张转角杆(4DNJ)杆顶组装图	276	PD2-5-12 JDT 型铜单槽线夹及其绝缘罩外形及技术数据	299
PD2-4-10 四线架空引入终端杆(4DD1)杆顶组装图	277	PD2-5-13 JQT 型黄铜钳形线夹及其绝缘罩外形尺寸及技术数据	300
PD2-4-11 四线电缆引入终端杆(4DD2)杆顶组装图	278	PD2-5-14 JNK1 型绝缘耐张线夹及其绝缘罩外形尺寸	301
PD2-4-12 六线耐张杆(6DN)杆顶组装图	279	PD2-6 10kV 直单柱钢管塔杆型及使用条件	302
PD2-4-13 六线双针直线转角杆(6DZJ2)杆顶组装图	280	PD2-6-1 10kV 直单柱钢管塔杆型设计说明	303
PD2-4-14 二线引入杆(2DY)杆顶组装图	281	PD2-6-2 10kV 单回路(带 0.4kV 双回路)90°转角钢管塔杆型	304
PD2-4-15 四线引入杆(4DY)杆顶组装图	282	PD2-6-3 10kV 双回路(带 0.4kV 单回路)90°转角钢管塔杆型	304
PD2-4-16 接地接零系统重复接地装置组装图	283	PD2-6-4 10kV 双回路耐张带 T 接(带 0.4kV 单回路终端)钢管塔杆型	305
PD2-5 架空绝缘配电线路杆型组装图	284	PD2-6-5 10kV 终端(带 0.4kV 耐张)钢管塔杆型	305
PD2-5-1 架空绝缘配电线路杆型组装图设计说明	285	PD2-6-6 10kV 单回路 J90°(带 0.4kV)转角钢管塔杆型	306
PD2-5-2 固定型悬挂线夹外形尺寸及技术数据	291	PD2-6-7 10kV 单回路 J45°(带 0.4kV 终端)转角钢管塔杆型	306
PD2-5-3 模型耐张线夹外形尺寸	291	PD2-6-8 10kV 双回路(带 0.4kV 单回路)转角钢管塔杆型	307
PD2-5-4 穿刺型接续线夹外形尺寸及技术数据	292	PD2-6-9 10kV 单回路分支钢管塔杆型	307
PD2-5-5 普通型接续线夹外形尺寸及技术数据	293	PD2-6-10 10kV 双回路耐张钢管塔杆型	308
PD2-5-6 双铁头瓷拉棒及其绝缘罩 NXJ 型绝缘耐张线夹外形尺寸及技术数据	294	PD2-6-11 10kV 双回路 J30°~J50°转角钢管塔杆型	308
PD2-5-7 AMP 型楔形线夹及穿刺线夹外形尺寸及技术数据	295	PD2-6-12 10kV 双回路终端耐张钢管塔杆型	309
PD2-5-8 JBL 异型并沟线夹及其绝缘罩外形尺寸及技术数据	295		
PD2-5-9 JNXQ 型绝缘耐张线夹及其绝缘罩外形尺寸及技术数据	296		
PD2-5-10 WK 型绝缘耐张线夹及其绝缘罩外形尺寸及技术数据	297		

PD2-6-13	10kV 双回路终端钢管塔杆型	309	PD2-7-11	直线杆瓷横担铁托担 (CZ1) 制造	330
PD2-6-14	10kV 双回路 (一回路 30°一回路 45°) 转角 钢管塔杆型	310	PD2-7-12	双回路终端下横担 (SD1) 制造	331
PD2-6-15	10kV 双回路 J50°+T 接转角钢管 塔杆型	310	PD2-7-13	单回路带避雷线直线杆顶相横担制造	332
PD2-6-16	10kV 双回路直线钢管塔杆型	311	PD2-7-14	杆顶支座抱箍制造	333
PD2-6-17	10kV 双回路 J90°转角钢管塔杆型	311	PD2-7-15	拉线及中导线抱箍制造	334
PD2-6-18	10kV 单回路 J90°转角钢管塔杆型	312	PD2-7-16	接地引下线抱箍制造	335
PD2-6-19	10kV 单回路 J90°转角钢管塔杆型	312	PD2-7-17	避雷器固定支架制造	336
PD2-6-20	10kV 单回路 J45°转角钢管塔杆型	313	PD2-7-18	单极隔离开关横担制造	337
PD2-6-21	10kV 单回路 J90°转角钢管塔杆型	313	PD2-7-19	跌开式熔断器固定横担/支架制造	339
PD2-6-22	10kV 单回路直线耐张钢管塔杆型	314	PD2-7-20	跌开式熔断器固定双横担制造	340
PD2-6-23	10kV 单回路分支钢管塔杆型	314	PD2-7-21	支持绝缘子固定横担制造	341
PD2-6-24	35kV 带 10kV 双回转角钢管杆	315	PD2-7-22	U 形抱箍和 M 形抱铁加工	342
PD2-6-25	35kV 带 10kV 双回直线钢管杆	316	PD2-7-23	拉板制造和铁连板加工	343
PD2-6-26	LQ5、LQ7 双回路终端塔基础施工图	317	PD2-7-24	带避雷线终端上横担 (CBD1) 制造	344
PD2-6-27	LQ8 双回直线塔基础施工图	318	PD2-7-25	直线分歧杆下横担 (CZF1) 制造	345
PD2-7 横担、支架等铁件加工	319		PD2-7-26	瓷横担杆顶支座制造	346
PD2-7-1	横担、支架等铁件加工图设计说明	320	PD2-7-27	瓷横担杆顶支座抱箍制造	347
PD2-7-2	二线直线横担 (2Z) 制造	321	PD2-7-28	瓷横担跨越杆顶相支架制造	348
PD2-7-3	二线耐张横担 (2N) 制造	322	PD2-7-29	避雷器安装支架制造	349
PD2-7-4	二线引入横担制造	323	PD2-7-30	单回路直线横担 (1Z) 制造	350
PD2-7-5	四线直线担 (4Z) 制造	324	PD2-7-31	单回路双针转角横担 (ZJ) 制造	351
PD2-7-6	四线架空引入横担 (4Y) 制造	325	PD2-7-32	双回路双针上横担 (2SZJ) 制造	352
PD2-7-7	六线直线横担 (6Z) 制造	326	PD2-7-33	双回路耐张转角横担 (SNJ1) 制造	353
PD2-7-8	六线耐张、转角横担 (6NJ) 制造	327	PD2-7-34	双回路跨越横担 (SK2) 制造	354
PD2-7-9	六线引入横担 (6Y) 制造	328	PD2-7-35	拉线棒制造	355
PD2-7-10	拉板及铁拉板制造	329	PD2-7-36	单、双电缆杆上固定支架加工	356
			PD2-7-37	单、双电缆固定抱箍制造	357
			PD2-7-38	针式绝缘子固定支架制造	358

PD2-7-39	五孔连板制造	359	PD2-9-4	圆形混凝土电杆风荷载	391
PD2-7-40	抱箍制造	360	PD2-9-5	常用导线最大允许拉力	392
PD2-8	绝缘子串组装、拉线组装、卡盘安装及三盘加工 ..	362	PD2-9-6	电杆及卡盘允许倾覆弯矩	393
PD2-8-1	设计说明	363	PD2-9-7	等边角钢常用技术数据	395
PD2-8-2	高压架空引入(出)线绝缘子串组装	364	PD2-9-8	钢结构件纵向弯曲系数 φ	396
PD2-8-3	耐张绝缘子组装	365	PD2-9-9	角钢横担选择	397
PD2-8-4	绝缘导线(铜芯或铝芯)耐张串	366	PD2-9-10	每根导线所需 $\phi 4.0$ 铁线的拉线股数	398
PD2-8-5	瓷拉棒绝缘子组装	367	PD2-9-11	混凝土电杆相当于 $\phi 4.0$ 铁线的股数	399
PD2-8-6	棒型悬式绝缘子组装	368	PD3	电缆线路敷设	401
PD2-8-7	单、双钢绞线普通拉线组装	369	PD3-1	电缆线路敷设说明	401
PD2-8-8	单钢绞线水平拉线组装	370	PD3-1-1	设计依据、适用范围、电缆种类及型号 含义	402
PD2-8-9	钢绞线 V 形拉线组装	371	PD3-1-2	电缆线路应用范围、电缆网络的结构形式 和电缆敷设方式	403
PD2-8-10	撑杆杆顶组装	372	PD3-1-3	电缆的选择	406
PD2-8-11	钢筋混凝土电杆各种附件安装做法	373	PD3-1-4	6、10kV 三相铝芯电缆线路电压损失	409
PD2-8-12	撑杆架及撑杆顶铁制造	374	PD3-1-5	6、10、35kV 三相架空线路铝导线电压 损失	409
PD2-8-13	KP8 卡盘制造	375	PD3-1-6	变电站用电缆、工矿企业用电缆及电缆 线路用经济电流密度	410
PD2-8-14	KP10 卡盘制造	376	PD3-2	电缆敷设工艺及验收规定	411
PD2-8-15	DP6 底盘制造	377	PD3-2-1	施工准备工作及电缆管的加工敷设工艺 要求	412
PD2-8-16	DP8 底盘制造	378	PD3-2-2	电缆支架的配制与安装工艺规定	413
PD2-8-17	DP10 底盘制造	379	PD3-2-3	电缆敷设的施工工艺	414
PD2-8-18	LP6 拉线盘制造	380	PD3-2-4	电缆的防火与阻燃措施	417
PD2-8-19	LP8 拉线盘制造	381	PD3-3	电缆敷设施工	418
PD2-8-20	拉线盘拉环制造	382	PD3-3-1	电缆由壕沟内引至电杆上的敷设	419
PD2-9	安装图纸使用说明	383			
PD2-9-1	电杆的选择	384			
PD2-9-2	倾覆校验及卡盘、绝缘子、横担、拉线 及三盘的选择	385			
PD2-9-3	单根导线风荷载	390			

PD3-3-2	电缆与铁路、公路的平行、交叉敷设	421	PD4-1-3	低压配电设计的有关规定	452
PD3-3-3	电缆与室外地下设施平行接近敷设	422	PD4-2 杆上变压器安装	457	
PD3-3-4	电缆与热力管道交叉敷设方式与尺寸	423	PD4-2-1	单杆带配电箱变压器台的安装	458
PD3-3-5	电缆与一般管道交叉敷设方式与尺寸	424	PD4-2-2	双杆无计量箱变压器台的安装	459
PD3-3-6	电缆与电缆交叉敷设方式与尺寸	425	PD4-2-3	直线 T 接双杆 12/10 变压器台安装	460
PD3-3-7	电缆由壕沟内引入建筑物的敷设	426	PD4-2-4	11/9m 双杆直接 T 接变压器台安装	461
PD3-3-8	壕沟内电缆中间接头敷设方式	427	PD4-2-5	路灯 (专供用户) 双杆直接变压器台 安装	462
PD3-3-9	电缆终端头在墙上的固定安装	428	PD4-2-6	主线 T 接三杆变压器台安装	463
PD3-3-10	10kV 及以下电缆壕沟宽度	429	PD4-2-7	15/12m 路边双杆变压器台 (带配电箱) 安装	464
PD3-3-11	10kV 及以下电缆直埋最小允许距离	430	PD4-2-8	15/12m 直线带隔离开关双杆变压器台 安装	465
PD3-3-12	室内无支架电缆沟施工	431	PD4-2-9	终端双杆杆上变压器台安装	466
PD3-3-13	电缆沟内的电缆接头安装	432	PD4-2-10	装有绝缘护套的杆上变压器区域装置图 ..	467
PD3-3-14	电缆在支架上的固定敷设	433	PD4-3 露天变电站安装	468	
PD3-3-15	电缆在墙上的固定敷设	434	PD4-3-1	高压内侧电缆进线露天变电站安装	469
PD3-3-16	电缆壕沟内电缆保护板的制造	435	PD4-3-2	电缆进线落地型露天变电站安装 (正面进线)	470
PD3-3-17	电缆标志装置标示牌	436	PD4-3-3	终端落地型露天变电站安装 (正面进线)	471
PD3-3-18	电缆标示桩制造	437	PD4-3-4	高压架空进线跌落式熔断器保护变压器室 布置	472
PD3-3-19	电缆沟及角钢支架的组装	438	PD4-3-5	架空进线有动力配电箱露天变电站安装 (正面进线)	473
PD3-3-20	电缆沟及装配式支架的组装	439	PD4-3-6	砖 (石) 砌台、架空进出线露天变电站 安装	474
PD3-3-21	电缆沟用角钢支架的加工	440	PD4-3-7	台式配电盘架空进出线露天变电站安装	475
PD3-3-22	室外电缆沟施工	441	PD4-4 配变电站设备安装	476	
PD3-3-23	电缆沟集水井施工	442			
PD3-3-24	电缆沟转角与分岔支架布置施工	444			
PD4	10kV 配变电站和配变电装置及低压配电网的设计、 施工、安装技术与图纸	445			
PD4-1	设计规定及有关说明	445			
PD4-1-1	10kV 及以下配变电站设计的有关规定	446			
PD4-1-2	每 1kW 有功功率所需补偿容量	451			

PD4-4-1	架空进线、低压硬母线变压器室布置	477	PD4-5-13	低压母线穿墙隔板安装	502
PD4-4-2	窄面推进架空进线低式变压器室布置	478	PD4-5-14	电缆固定抱箍制作	504
PD4-4-3	农村、工厂用临街配电室电气平面 布置图	479	PD4-5-15	接地装置做法示例	505
PD4-4-4	农村、工厂用临街配电室室内断面 安装图	480	PD4-5-16	变压器接地	506
PD4-4-5	附设低式变压器室布置	481	PD4-5-17	电力电缆在墙上的固定支架	507
PD4-4-6	变压器室埋件	482	PD4-5-18	户内式支柱绝缘子上母线夹具	508
PD4-4-7	户外铝导线穿墙套管安装	483	PD4-5-19	ZA (ZB)-T 支柱绝缘子在墙上安装	509
PD4-4-8	跌落保险架及避雷器架外形尺寸	484	PD4-5-20	CLB-10 (6)/250、400、600 户内穿 墙套管的安装	510
PD4-4-9	电缆沟施工	484	PD4-5-21	GC-2、GFC-3B、GFC-10A 高压 开关柜在地坪上的安装	511
PD4-4-10	接地装置制作	485	PD4-5-22	GG-1A (F) 高压开关柜在地坪上的安装	512
PD4-5 配变电站设备安装	486		PD4-5-23	变压器台架的组装	513
PD4-5-1	高压配电室剖面	487	PD4-5-24	变压器台架之托架制造	514
PD4-5-2	低压配电室剖面	490	PD4-5-25	6~10kV 避雷器安装	515
PD4-5-3	低压母线穿墙板 (绝缘夹板) 安装	492	PD4-5-26	FS2-0.5 型避雷器的安装	516
PD4-5-4	母线弯曲方式及母线涂色	493	PD4-5-27	避雷器支架制作及安装	517
PD4-5-5	变压器台土建	494	PD4-5-28	跌开式熔断器支架零件	518
PD4-5-6	变压器基础	495	PD4-5-29	高压跌落式熔断器在墙上的支架上 安装	519
PD4-5-7	户外动力配电箱基础	496	PD4-5-30	电缆及电缆终端头在电杆上的固定	520
PD4-5-8	母线相位排列方式	497	PD4-6 变配电装置零部件制作安装图	521	
PD4-5-9	电缆及操作杆固定抱箍加工	498	PD4-6-1	单横担制作	522
PD4-5-10	PGL 低压配电屏在地坪上的安装 (焊接固定)	499	PD4-6-2	双横担制作	525
PD4-5-11	PGL 低压配电屏在地坪上的安装 (螺栓固定)	500	PD4-6-3	高低压引线横担制作	529
PD4-5-12	BFC/BCL 抽屉式低压开关柜在地坪上 的安装	501	PD4-6-4	高低压引线横担组装	530
			PD4-6-5	跌开式熔断器横担制作	531
			PD4-6-6	跌开式熔断器横担组装	532

PD4-6-7	低压直线横担制作	533	PD4-6-35	手力操动机构在侧墙上或在墙上侧装的安装支架	569
PD4-6-8	高压直线横担制作	535	PD4-6-36	GN6-10 (6) T/2000~1000 隔离开关在墙上支架上安装	570
PD4-6-9	高压终端横担制作	536	PD4-6-37	高压熔断器在墙上安装	571
PD4-6-10	高压终端横担组装	537	PD4-6-38	M 形抱铁及 U 形抱箍制作	572
PD4-6-11	低压终端横担制作	538	PD4-6-39	U 形螺栓制作	573
PD4-6-12	低压终端横担组装	540	PD4-6-40	低压母线中间绝缘板制作	574
PD4-6-13	低压刀熔开关横担制作	542	PD4-6-41	户内式支柱绝缘子在支架上的安装	575
PD4-6-14	低压刀熔开关横担组装	544	PD4-6-42	变压器台架内外横梁和垫块的制作	576
PD4-6-15	跌开式熔断器支架组装	545	PD4-6-43	变压器台架组装	577
PD4-6-16	跌开式熔断器组装	547	PD4-6-44	隔离开关用托架制作	578
PD4-6-17	铁拉板制作	548	PD4-6-45	隔离开关用抱箍制作	579
PD4-6-18	单杆变压器台臂担制作	549	PD4-6-46	高压线引下装置	580
PD4-6-19	柱上开关设备支架制作	550	PD4-6-47	低压母线支架制作	581
PD4-6-20	低压刀熔开关安装	551	PD4-6-48	低压配电箱支架制作	582
PD4-6-21	低压避雷器在变压器上安装	553	PD4-6-49	钢管在电杆上的固定	583
PD4-6-22	杆顶支座抱箍制作	554	PD4-7 动力照明装置		584
PD4-6-23	低压配电箱安装	555	PD4-7-1	电气照明的一般规定及电压选择	585
PD4-6-24	变压器台架横梁及支持抱箍制作	557	PD4-7-2	照明方式、种类及照明配电系统基本原则	586
PD4-6-25	高压引下线支撑及臂担制作	558	PD4-7-3	常用低压电力配电系统接线及有关说明	587
PD4-6-26	四线低压出线横担组装	559	PD4-7-4	常用照明配电系统的接线及有关说明	588
PD4-6-27	跌开式熔断器避雷器支架组装	560	PD4-7-5	低压配电箱支架加工	589
PD4-6-28	避雷器及母线支架组装	562	PD4-7-6	WBX (T)-1A 配电箱外形	590
PD4-6-29	跌开式熔断器及刀熔开关支架组装	563	PD4-7-7	WBX (T)-1B 配电箱外形	591
PD4-6-30	避雷器及刀熔开关支架组装	564	PD4-7-8	动力、照明工程平面图中电力设备及线路的标注方法	592
PD4-6-31	避雷器横担制作	565			
PD4-6-32	避雷器横担组装	566			
PD4-6-33	CS8-1 型操动机构安装	567			
PD4-6-34	CS11 操动机构安装	568			

PD4-7-9	一般民用照明线路主接线	593	PD4-8-3	ZBW1 系列组合式变电站技术数据	621
PD4-7-10	照明平面与剖面	594	PD4-8-4	ZBW1 系列组合式变电站接线方案	623
PD4-7-11	照明配电系统	595	PD4-8-5	ZBW1 系列组合式变电站平面布置	624
PD4-7-12	动力配电系统图与动力平面图	596	PD4-8-6	ZBW1 系列组合式变电站施工尺寸	625
PD4-7-13	配电盘盘面布置	597	PD4-8-7	ZBW1 系列组合式变电站安装基础及吊装 示意	627
PD4-7-14	荧光灯的接线与安装	598	PD4-9 无功功率补偿——并联电容器装置		628
PD4-7-15	电气照明的基本线路	599	PD4-9-1	高压并联电容器装置技术数据	629
PD4-7-16	导线与白炽灯座的连接方式	600	PD4-9-2	高压并联电容器装置主要接线方式	632
PD4-7-17	明装、暗装开关和插座的安装	601	PD4-9-3	并联电容器主要技术数据	633
PD4-7-18	导线出线盒及出线盒内布线	602	PD4-9-4	高压并联电容器成套装置外形	637
PD4-7-19	电能计量装置接线原理及电能表容量的 选定	603	PD4-9-5	杆上电容器台的组装	639
PD4-7-20	电能计量接线	604	PD4-9-6	PGJ1(A) 型无功自动补偿成套装置	640
PD4-7-21	配电盘零部件做法	605	PD4-9-7	集合式并联电容器技术数据	641
PD4-7-22	低压配电盘安装接线	606	PD4-9-8	集合式并联电容器的保护和接线方法	643
PD4-7-23	照明电能表箱外形尺寸及技术数据	607	PD5 防雷与接地		645
PD4-7-24	干线在墙上、柱上的安装	609	PD5-1 防雷保护基本知识		645
PD4-7-25	进户线支架的安装	610	PD5-1-1	雷电机理及雷电形式	646
PD4-7-26	投光灯在墙上的安装	611	PD5-1-2	电力设备防雷的一般规定	647
PD4-7-27	钢索在墙上的安装	612	PD5-1-3	10kV 及以下架空线路保护	648
PD4-7-28	钢索在柱上的安装	613	PD5-1-4	配电站及与架空线连接的配电变压器和开关 设备的保护	649
PD4-7-29	钢索明配线	614	PD5-1-5	旋转电动机的保护	650
PD4-7-30	钢索管配线	615	PD5-2 防雷保护安装		651
PD4-7-31	钢索塑料护套电线电缆配线	616	PD5-2-1	独立避雷针制作和安装	652
PD4-7-32	花篮螺栓	617	PD5-2-2	环形混凝土避雷针选用示意	655
PD4-8 干式、全封闭及组合变电站		618	PD5-2-3	独立避雷针针管构造图	656
PD4-8-1	干式变压器安装方式	619	PD5-2-4	避雷针杆钢环及钢管的安装	657
PD4-8-2	高压电缆进线全封闭露天变电站	620			

PD5-2-5	混凝土避雷针杆基础构造	658	PD6-2	架空配电线路的施工安装工艺	687
PD5-2-6	各种古建筑屋顶防雷装置的安装	659	PD6-2-1	架空配电线路的施工测量与定位	688
PD5-2-7	平屋顶避雷线防雷装置的安装	661	PD6-2-2	架空配电线路拉线分坑	689
PD5-2-8	坡屋顶防雷装置的安装	663	PD6-2-3	水泥电杆的运输	690
PD5-2-9	水塔防雷装置的安装	664	PD6-2-4	基础的施工	691
PD5-2-10	烟囱防雷装置的安装	665	PD6-2-5	立杆工序说明	692
PD5-2-11	防雷装置引下线的做法	666	PD6-2-6	焊接施工要求	693
PD5-2-12	建筑物防雷引下线的安装	667	PD6-2-7	组装相关规定	694
PD5-2-13	防雷引下线沿墙引下的安装	668	PD6-2-8	立杆方式	695
PD5-2-14	暗装避雷网及女儿墙上避雷针的安装	669	PD6-2-9	跨越架、线轴布置示意	697
PD5-3	接地工程	670	PD6-2-10	一般放线方法	698
PD5-3-1	电力设备接地的一般规定	671	PD6-2-11	导线连接	699
PD5-3-2	接地装置基础知识	672	PD6-2-12	紧线	704
PD5-3-3	接地电阻容许值	673	PD6-2-13	架线弧垂的观测	706
PD5-4	接地装置安装	674	PD6-2-14	常用导线的弧垂表	710
PD5-4-1	接地装置及其形式和安装方式	675	PD6-3	内线工程施工	718
PD5-4-2	电气设备接地线的安装	676	PD6-3-1	常用施工工具及其操作方法	719
PD5-4-3	由建筑物内引出接地线的安装	677	PD6-3-2	室内配线敷设方式和要求	721
PD5-4-4	配变电站接地布置和架空线重复接地装置	678	PD6-3-3	导线的连接方法	723
PD5-4-5	架空线路接零系统重复接地	679	PD6-3-4	铝、铜导线在针式绝缘子上的绑扎法	725
PD5-4-6	管形接地体的安装	680	PD6-3-5	导线回头及在转角处的绑法比较	726
PD5-4-7	避雷杆塔引下线和角钢接地体的安装	681	PD6-3-6	低压导线在绝缘子上的固定方法	727
PD5-4-8	圆钢接地体、带形接地体的安装	682	PD6-3-7	瓷夹板瓷珠的布线方式	728
PD5-4-9	明敷接地引下线做法及安装	683	PD6-3-8	瓷珠布线绑扎	729
PD5-4-10	角钢和钢管接地体的安装	684	PD6-3-9	低压瓷瓶支持点绑扎方法	731
PD6	配电工程安装施工	685	PD6-3-10	钢筋混凝土电杆杆头附件	732
PD6-1	配电工程安装施工说明	685	PD6-4	电缆头的安装	733
PD6-1-1	依据和规定、性质和要求	686	PD6-4-1	电缆终端头和接头的制作规定	734