

钢铁企业设计

常用电气设备参考资料

上册

一九七八年

钢铁企业设计

常用电气设备参考资料

上册

一九七八年

前 言

英明领袖华主席和以华主席为首的党中央，高举毛主席的伟大旗帜，提出了抓纲治国的伟大战略决策，使我国社会主义革命和社会主义建设进入了一个新的发展时期。“工业学大庆”群众运动的新高潮正在蓬勃兴起，“鞍钢宪法”进一步得到贯彻落实，冶金战线出现了新的跃进局面，同时，电机电器制造工业也在突飞猛进，新产品不断出现，面貌日新月异。

为了适应这种新的形势，由首钢设计院、包钢设计院、鞍钢设计院、马钢设计院、鞍山矿山设计研究院、长沙矿山设计院、洛阳有色冶金设计院、鞍山焦化耐火设计研究院、上海冶金设计院、北京钢铁设计院、武汉钢铁设计院、重庆钢铁设计院、北京冶金设计公司和包钢设计处等十四单位共同编写了这本《钢铁企业设计常用电气设备参考资料》。

在编写内容方面，力求能反映无产阶级文化大革命以来我国在电机、电器工业上所取得的新成就，重点为钢铁企业中常用的电气设备。同时，考虑到某些厂矿改建、扩建的需要，也适当选编了部分保留和过渡产品。

在编写过程中，我们曾到有关制造、设计、研究等单位进行了调查，收集汇编了一些电气设计、安装、调整中所需要的技术资料。本资料共分为上、下两册出版，上册包括：变压器、高压电器、保护继电器及电工仪表、整流器及蓄电池、屏台箱柜、绝缘子、照明电器等七章；下册包括：电机、低压电器、专用成套控制设备等三章。

本资料在编写过程中，得到了各电机、电器制造厂及研究单位的大力支持和热情帮助，特致谢意。包钢设计院印刷厂克服了许多困难完成了本资料的印刷出版任务，在此一并表示感谢。

由于我们的水平有限，编写中难免有缺点、错误之处，欢迎批评指正。

本资料定稿后，在印刷过程中又出现了一些新产品，已经来不及补充和修正，请在使用本资料时予以注意。

《钢铁企业设计常用电气设备参考资料》编写组

一九七八年六月

目 录

第一章 变压器、电力电容器、电抗器、互感器、避雷器	1
第一节 电力变压器	1
一、三相双卷电力变压器	3
(一) SJL ₁ 系列三相双卷电力变压器	3
(二) SJL 系列三相双卷电力变压器 (全国统一设计产品数据)	21
(三) SFL、SF ₁ L ₁ 、SFPL ₁ 、SSPL ₁ 、SSPL ₁ 系列三相双卷电力变压器	28
(四) SJ、SJ ₂ 、SJ ₄ 系列三相双卷电力变压器	60
(五) SJL ₁ 、SLX 系列铁芯三相双卷电力变压器	64
二、三相三卷电力变压器	81
三、三相双卷及三相三卷有载调压电力变压器	99
(一) SJZ、SJZL ₁ 、SFZ、SFZL、SFZL ₁ 、SSPZL、SSPZL ₁ 系列三相双卷及三相三卷有载调压电力变压器	99
(二) SZ、SLZ 型有载调压配电变压器	105
四、三相分裂及三相分裂有载调压电力变压器	109
五、三相矿用电力变压器	110
六、三相矿用隔爆型移动变电站	112
七、单相干式变压器	114
八、单相油浸式配电变压器	116
九、全密闭变压器	117
十、冷却器	120
(一) yF 型风冷却器	120
(二) ySB 型水冷却器	121
附录: 电力变压器国家标准 (GB1094—71) 摘录	134
第二节 电炉变压器	134
一、三相电弧炼钢炉及铁合金炉用变压器	134
二、单相电炉用变压器	145
三、三相矿热炉用变压器	149
四、单相电渣炉用变压器	157
五、工频感应炉用变压器	160
(一) PDJ、pSJ 型工频感应炉用变压器	160
(二) GDG 型单相干式工频有芯感应炉用变压器	162

六、有载分接开关	163
第三节 消弧线圈	168
一、XDJ系列消弧线圈	168
二、XSJ型低零序阻抗中点接地线圈	174
第四节 电力电容器	175
一、移相电容器	175
二、串联电容器	180
第五节 电抗器	182
一、水泥电抗器	182
二、分裂电抗器	190
三、油浸起动电抗器	195
第六节 电流互感器	197
(一) LMZ ₁ -0.5型电流互感器	197
(二) LY MZ ₁ -0.5型电流互感器	201
(三) LM-0.5、LYM-05型母线式电流互感器	202
(四) LQ-0.5、LQG-0.5型户内电流互感器	204
(五) LA-10系列电流互感器	206
(六) LFZ ₁ -10型电流互感器	211
(七) LDZ ₁ -10型电流互感器	213
(八) LMZ ₁ -10型电流互感器	214
(九) LFX-10型电流互感器	217
(十) LQJ-10型电流互感器	218
(十一) LFC-10、LFCQ-10、LFCQD-10型电流互感器	219
(十二) LDC-10、LDCQ-10、LDCQD-10型电流互感器	221
(十三) LMC-10、LMCD-10型电流互感器	225
(十四) L、LCW、LCWD、LCWQ、LCWQD、LCWDL型电流互感器	227
(十五) LR-3.5、LRD-35型套管式电流互感器	233
(十六) JLSJW-10、LJW ₁ -10型电压、电流互感器	234
(十七) 电缆型零序电流互感器	235
第七节 电压互感器	238
(一) JDG-0.5、JSGW-0.5型电压互感器	238
(二) JDZ、JDZJ型电压互感器	239
(三) JDJ、JSJB、JSJW、JDJJ、JCC型油浸式电压互感器	242
(四) yDR-110型电容式电压互感器	249
第八节 避雷器	252
一、阀型避雷器	252
(一) FS-2~10千伏配(变)电用避雷器	253
(二) FS-0.22~0.5千伏低压避雷器	255
(三) JBD型击穿保险器	256

(四) FZ 电站用避雷器	257
(五) FCD—2~15型保护旋转电机用磁吹阀型避雷器	261
(六) FCZ型电站用磁吹阀型避雷器	263
(七) FCL型0.75~3.3型直流磁吹阀型避雷器	265
(八) 放电记录器	266
二、管型避雷器	268
三、VyJ型无隙避雷器	270
附录: 避雷器应用中一些名词说明	270
第二章 高压电器	276
第一节 高压断路器	276
一、高压少油断路器	276
(一) SWZ—35型户外高压少油断路器	276
(二) SWZ—60型户外高压少油断路器	282
(三) SW3—35型户外高压少油断路器	283
(四) SW3—110G型户外高压少油断路器	287
(五) SW4—35型户外高压少油断路器	288
(六) SW4—110型户外高压少油断路器	292
(七) SW6—110型户外高压少油断路器	296
(八) SW7—110型户外高压少油断路器	298
二、高压多油断路器	300
(一) DN1—10G型户内高压多油断路器	300
(二) DN3—10型户内高压多油断路器	301
(三) DW1—35型户外高压多油断路器	302
(四) DW2—35型户外高压多油断路器	304
(五) DW6—35型户外高压多油断路器	306
(六) DW8—35型户外高压多油断路器	308
(七) DW5—10型柱上油断路器	310
(八) DW7—10型柱上油断路器	312
(九) DW9—10型柱上油断路器	312
三、高压空气断路器及六氟化硫断路器	313
(一) CN2—10型电磁式空气断路器	313
(二) LN1—35型户内六氟化硫断路器	315
(三) KN3—35型户内高压空气断路器	318
(四) KW6—35型户外高压空气断路器	319
(五) KW2—110型户外高压空气断路器	320
(六) KW4—110型户外高压空气断路器	323
(七) KW5—110型户外高压空气断路器	325
四、ZN系列真空断路器和真空接连器	326
第二节 高压隔离开关	330

(一) GW系列户 外隔离 开关	330
(二) GN系列户内隔离开关	344
(三) JW1—G系列 高压接地开关	350
第三节 高压负 荷开关	353
(一) FN2—10 (R) 型户内压气式 高压负荷开关	353
(二) FN3—10 (R) 型户内压气式高压 负荷开关	355
(三) FW2—10G型柱上油浸式负荷开关	359
(四) FW4—10 型柱上负荷开关	360
(五) FW5—10 型户外产气式负荷开关	360
第四节 操动机构	362
一、断路器的操动机构	362
(一) CT7 (CDT—10) 型弹簧操动机构	362
(二) CT2—XG型弹 簧操动 机构	365
(三) CT6—X型弹簧操动机构	367
(四) CD2型直流电磁操动机构	368
(五) CD3型电磁操动机构	369
(六) CS2型手力操动机构	370
二、隔离开关操动机构	373
(一) 手力操动机构	373
(二) CQ2—110型气动操动机构	377
(三) CJ2型电动操动机构	378
(四) CJ5型电动操动机构	379
第五节 高压熔断器	380
(一) RN1系列户内高压熔断器	380
(二) RN2系列户内高压熔断器	384
(三) RW3—10、RW4—10、RW7—10型 户外高压跌落式熔断器	385
(四) RW5系列户外高压跌落式熔断器	387
(五) RW6—110型户外高压跌落式熔断器	390
(六) RW10—35、RXWO—35、RWJ—35/0.5型户外高压限流熔断器	392
(七) 高压跌落式熔断器用熔丝	393
第六节 高压接触器	396
第三章 保护继电器及电工仪表	402
第一节 保护继电器	402
一、电流继电器	402
(一) DL—10系列电流继电器	402
(二) DL—20C、DL—30 系列电流继 电器	405
(三) DD—11型接 地继电器	407
(四) GL—10、GL—20系列过电流继电器	408

(五) BL—14、BL—15、BL—17型晶体管过电流继电器	410
(六) BL—21~BL—24型晶体管反时限过电流继电器	412
(七) BL—50型晶体管低电流继电器	414
二、电压继电器	415
(一) DJ—100系列电压继电器	415
(二) Dy—20C、Dy—30系列电压继电器	416
(三) Ey—10型晶体管三相低电压继电器	418
三、中间继电器	420
(一) 电磁式中间继电器(第一部分)	420
(二) 电磁式中间继电器(第二部分)	425
(三) ZJ5、ZJ6型交流中间继电器	428
(四) DZ—30系列中间继电器	430
(五) DZ—70系列中间继电器	431
(六) DZB—20系列中间继电器	433
(七) DZS—10B系列延时中间继电器	434
四、时间继电器	436
(一) DS—30系列时间继电器	436
(二) DS—110、DS—120系列时间继电器	437
(三) DSJ—1系列时间继电器	439
(四) BS—10型晶体管时间继电器	440
五、信号继电器	441
(一) D—11型信号继电器	441
(二) DX—30、DX—41型信号继电器	442
(三) ZC—10、ZC—21A系列干簧冲击信号继电器	445
(四) DXM—2A型干簧信号继电器	447
(五) BCX—1型晶体管中央信号装置	448
六、其他	450
(一) GG—10系列功率继电器	450
(二) BCH系列差动继电器	451
(三) BCD—30系列晶体管差动继电器	454
(四) DH—2A型一次重合闸继电器	455
(五) DS—24H、DS—34H型重合闸继电器	456
(六) DJ—2型计数继电器	458
(七) DLS—20型双位置继电器	459
(八) GDZ—1型低周率继电器	460
(九) BDZ—1A型晶体管低周率继电器	460
(十) BG—20系列晶体管功率继电器	461
第二节 电工仪表	463
(一) 方形仪表	463

(二) 槽形仪表	466
(三) 广角度仪表	469
(四) 矩形仪表	474
(五) 1KC— $\frac{A}{V}$ 型自动控制式电流表和电压表	475
(六) 62C9—A型高频电流表	477
(七) 62T51— $\frac{A}{V}$ 型交流电流表和电压表	478
(八) 91C2— $\frac{A}{V}$ 型电流表和电压表	479
(九) 99C2—A型直流电流表	479
(十) 自动记录仪表	480
(十一) 电度表	482
(十二) 分流器	484
第四章 整流器、蓄电池	485
第一节 硅整流及可控硅整流元件	485
(一) ZP 型硅整流元件	485
(二) Kp 型可控硅整流元件	494
(三) KS 型可控硅整流元件	504
第二节 硅整流及可控硅整流装置	512
(一) 半导体电力变流器通用技术条件(一机部标准JB1500—75)	512
(二) 半导体电力变流器型号编制办法(一机部标准JB1505—75)	514
二、硅整流装置	515
(一) GB系列一般工业用硅整流装置	515
(二) GC系列充电用硅整流装置	519
(三) GD系列电镀用硅整流装置	526
(四) $\frac{GE}{GH}$ 系列电冶电化用硅整流装置	534
(五) GK系列电磁控制用硅整流装置	542
(六) GT系列牵引用硅整流装置	551
(七) GV系列蓄电池浮充电用硅整流装置	558
三、可控硅整流装置	562
(一) KGB系列一般工业用可控硅整流装置	562
(二) KGC系列充电用可控硅整流装置	570
(三) KGD系列电镀用可控硅整流装置	576
(四) KGV系列浮充电用可控硅整流装置	584
(五) KGS系列直流传动用可控硅整流装置	591
(六) KGJF10型绕线式异步电动机可控硅串级调速装置	617

附录 三相全波整流变压器	617
第三节 蓄电池	622
一、G型固定用 铅蓄电池	622
(一) GG型固定用 开 户 式 铅 蓄 电 池	622
(二) GQ型固 定 用 酸 性 反 压 电 池	625
(三) GGF型固 定 用 防 酸 隔 爆 式 铅 蓄 电 池	626
二、DG型蓄电池车用 铅 蓄 电 池	629
第五章 屏、箱、柜、台	632
第一节 高压开关柜	632
(一) GG—10型固定 式 高 压 开 关 柜	640
(二) GG—1A型固定式 高 压 开 关 柜	648
(三) GFG—1型固定 式 高 压 开 关 柜	661
(四) GSG—1A型双母线固 定 式 高 压 开 关 柜	663
(五) GFC—3型手车封闭式 高 压 开 关 柜	666
(六) GFC—10A型手车 封 闭 式 高 压 开 关 柜	670
(七) GFC—1型手车封闭式 高 压 开 关 柜	675
(八) GFW—1型户外矿用 高 压 开 关 柜	679
(九) GKW—1型户外矿用 高 压 开 关 柜	682
(十) GWC—3型户 外 手 车 式 高 压 开 关 柜	684
(十一) GR—1型高压静电电 容 器 柜	689
第二节 低压配电屏	692
(一) BSL—1型 交 流 低 压 配 电 屏	692
(二) BSL—5型 交 流 低 压 配 电 屏	696
(三) BSL—10型交流低 压 配 电 屏	699
(四) BDL—1型交 流 低 压 配 电 屏	702
(五) BFC—2型低 压 抽 屉 式 开 关 柜	705
(六) BZ—1型直流屏 (I 型)	712
(七) BJ—2X和BJF—2X型静 电 电 容 器 柜	719
(八) BJ—2型静电电 容 器 柜	721
(九) BJ (F) —3型静 电 电 容 器 柜	722
第三节 动力配电箱	723
(一) XL—3型动力配电箱	723
(二) XL—9型动力配电箱	724
(三) XL—10型动 力 配 电 箱	726
(四) XLF—11型动 力 配 电 箱	728
(五) XL—12型 动 力 配 电 箱	729
(六) XL (F) —14、XL (F) —15型 动 力 配 电 箱	730
(七) XLW—1型户外 动 力 配 电 箱	732
(八) XK—1型 动 力 控 制 箱	733

(九) LB系列防爆操作柱.....	742
第四节 照明配电箱.....	744
(一) XM—4型照明配电箱.....	744
(二) XM(R)—7型照明配电箱.....	747
(三) XBG—1系列 防爆照明配电盘.....	749
第五节 TP系列 通用 控制屏.....	750
一、受电 控制 屏.....	756
二、直流发 电机控 制屏.....	767
三、低压笼型电 动机控制屏.....	769
四、低压滑环电动机 控制屏.....	790
五、高压滑 环电动机控制屏.....	815
六、直流电动机 控制屏.....	819
七、发 电机—电动机 组控制屏.....	831
八、信号 控制屏.....	838
九、温度 测量控 制屏.....	845
十、备用控制 板.....	851
第六节 高压综合 起动器.....	853
(一) KRG—6A系列高 压综 合 起动器.....	853
(二) KJG—3系列高 压综 合 起动器.....	855
(三) QZO-6A系列高压综合 起动器.....	857
第七节 箱、屏、台 通用 结 构.....	859
一、J× 系列 控制箱 结构.....	859
(一) JX1、J×2型机旁按钮箱结构.....	859
(二) XJ(F) 3型 挂墙控制 箱结构.....	861
(三) JX4型嵌入控制箱 结构.....	862
(四) JX5、JX6型 户外控制箱结构.....	863
(五) JX7~JX10型 控制 箱结 构(控制站用).....	865
(六) JX(F) 11~JX(F) 17型 控制 箱结构.....	867
二、JP系列 控制 屏 结构.....	869
(一) JP型 配电 屏 结构.....	869
(二) JP2型配电 屏结 构.....	870
(三) JP3 型控制屏、保护屏结 构.....	871
(四) JP4型 控制屏结 构.....	872
(五) JP5型机旁自 动控制屏 结构.....	873
(六) JP6~JP8型控制 屏结构(控制站用).....	874
三、JT 系列控制 台结 构.....	876
(一) JT1~JT9型控制 台 结构.....	876
(二) JT10~JT12型 试验台 结构.....	882
第六章 绝缘子、套管.....	884

第一节 高压线路类绝缘子	885
(一) 高压线路针式瓷绝缘子	885
(二) 高压线路盘形悬式瓷绝缘子	888
(三) 高压线路防污悬式瓷绝缘子	890
(四) 高压线路悬式钢化玻璃绝缘子	890
(五) 高压线路瓷横担绝缘子	891
(六) 高压线路瓷拉棒绝缘子	896
(七) 高压线路蝴蝶形瓷绝缘子	898
(八) 高压线路拉紧绝缘子	899
第二节 高压电站类绝缘子、套管	900
一、电站用高压支柱绝缘子	900
(一) 户内外胶装支柱绝缘子	901
(二) 户内内胶装支柱绝缘子	905
(三) 改进设计的户内支柱绝缘子	906
(四) 户外针式支柱绝缘子	908
(五) 户外实心棒式支柱绝缘子	909
二、高压套管	912
(一) 户内铜导体穿墙套管	914
(二) 户内铝导体穿墙套管	916
(三) 户外铜导体穿墙套管	919
(四) 户外铝导体穿墙套管	921
(五) 户内母线式穿墙套管	928
(六) 大电流母线式穿墙套管	930
(七) 母线式穿墙套管用夹板	930
三、60~110千伏油浸纸电容式穿墙套管	933
第三节 低压线路类绝缘子	934
(一) 低压电力线路针式瓷绝缘子	934
(二) 低压瓷横担绝缘子	936
(三) 低压线路蝴蝶形绝缘子	937
(四) 低压布线用瓷绝缘子	938
(五) 通讯线路针式瓷绝缘子	941
第四节 其他类绝缘子	945
一、电车线路用绝缘子	945
二、矿山窄轨牵引网路吊线器	948
三、架空避雷线用悬式绝缘子	952
四、电缆出线夹板	953
第七章 照明用具	955
第一节 光源	955
一、白炽灯泡	955

(一) PZ型普通照明灯泡	955
(二) KZ型127伏照明灯泡	958
(三) PZF型反射型普通照明灯泡	959
(四) JZ型局部照明灯泡	959
(五) WZ型微型指示灯泡	961
(六) XZ型小型指示灯泡	962
(七) 电源指示灯泡DC、DL、DQ、DY、DZ型	966
(八) HJ型电话指示灯泡	973
(九) TX型铁路信号灯泡	973
(十) HW型红外线灯泡	975
(十一) JG型聚光灯泡	975
(十二) LZG型照明管型卤钨灯 (照明点钨灯)	976
(十三) 封闭式投光灯泡	977
二、气体放电灯	979
(一) yZ、yH、yU型荧光灯	979
(二) GGy型照明荧光高压汞灯	981
(三) GLy型自镇流荧光高压汞灯	983
(四) GFy型反射型荧光高压汞灯	983
(五) GG型晒图高压汞灯	984
(六) GGK型矿用照明高压汞灯	985
(七) SZ型直管形氙灯	986
(八) Ny型氖气辉光灯	988
(九) NTI型金属卤化物灯	991
(十) JZG型照明高压金属卤素灯	992
(十一) LD型日光色镝灯	993
(十二) GN型照明高压钠灯	993
三、灯头	994
第二节 灯具	995
一、一般厂用灯具	995
(一) 配照型灯具	997
(二) 广照型灯具	999
(三) 深照型灯具	1000
(四) 斜照型灯具	1002
(五) 双罩型灯具	1003
(六) 圆球型工厂灯具	1003
(七) 防潮灯具	1004
(八) 防水防尘灯具	1006
(九) 矿山灯具	1009
(十) 防震行车灯具	1009

(十一) 投光灯具	1010
二、安全、防爆灯具	1016
(一) 安全灯具	1016
(二) 防爆灯具	1017
三、建筑用灯具	1020
(一) 吸壁灯具	1020
(二) 吸顶灯具	1022
(三) 吊灯灯具	1025
(四) 荧光灯灯具	1028
(五) 路灯灯具	1029
四、局部照明灯具	1032
(一) 机床灯具	1032
(二) 工作台灯具	1034
(三) 行灯灯具	1035
五、其他灯具	1036
(一) 碘钨灯灯具	1036
(二) 氙灯灯具	1038
(三) 障碍灯灯具	1038
(四) 金属卤素灯具	1039
第三节 局部照明变压器	1040
(一) DG、SG系列干式变压器	1040
(二) BK、SBK系列干式变压器	1042
(三) BKC系列干式变压器	1045
(四) BZ型照明变压器	1046
(五) 行灯变压器	1047
(六) KSG型矿用变压器	1047
第四节 照明用电器	1048
一、照明用胶木电器	1048
二、照明用防爆电器	1052
(一) SW—10型防爆照明开关	1052
(二) AC系列防爆插 肖	1052
(三) AH系列接线 盒	1053
(四) YG系列防爆熔断器盒	1055
三、照明线路用导线盒	1056

第一章

变压器、电力电容器 电抗器、互感器、避雷器

第一节 电力变压器

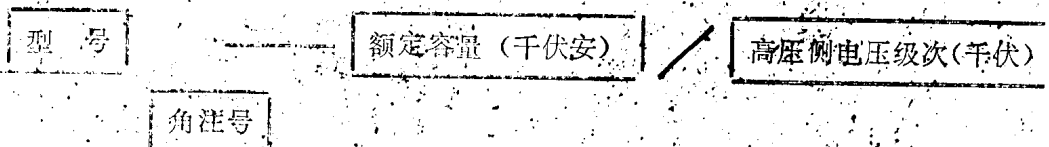
随着我国电力变压器制造工业的迅速发展,新的电力变压器国家标准业已颁布实行(见本章附录摘录)。目前产品正处于新旧容量系列交替阶段,在短期内二者并存。

因此,本节除主要列出新的国家标准容量系列的产品外,并补充了工程中使用过的非标准容量系列的产品资料,也一并列出;旧的容量系列产品资料,供设计参考。

考虑到各制造厂选用的产品材质不同,设计时对变压器的外形尺寸,宜留有适当余地。

工程中一般应选用铝线变压器,只有在有特殊需要时,方供应铜线变压器。

变压器型号表示法如下:



角注号表示系列设计序号。

型号含义

变 压 器 型 号 含 义 表 1-1-1

序 号	分 类	类 别	代 表 符 号
1	变压器类别	电 力 矿 用 全 密 闭	K B
2	相 数	单 相 三 相	F S

序 号	分 类	类 别	代 表 符 号
3	冷却介质	油浸式 干 式	J G
4	冷却方式	空气自冷 风 冷 水 冷 强迫油循环风冷 强迫油循环水冷 导体内冷	F S FP SP N
5	线卷数	双 卷 三 卷 自 耦	S O
6	线卷型式	分裂线卷	F
7	调压方式	无激磁调压 有载调压	Z
8	线卷类别	铜 线 铝 线	L
9	中性点绝缘水平	半绝缘 全绝缘 随系统要求而定	Q JN

- 注： 1. 变压器产品的型号按表中所列顺序排列。
 2. 对于导体内冷只表示循环方式，不表示其冷却介质。
 3. 在型号后可加注防护类型代号(湿热带TH，干热带TA)。

主 要 生 产 厂

厂 名	简 称	厂 名	简 称
长春变压器厂	(长变)	西安变压器电炉厂	(西变)
沈阳变压器厂	(沈变)	常州变压器厂	(常变)
太原变压器厂	(太变)	苏州变压器厂	(苏变)
北京变压器厂	(北变)	保定变压器厂	(保变)
上海变压器厂	(上变)	郑州变压器厂	(郑变)
宁波变压器厂	(宁变)	衡阳变压器厂	(衡变)

订货须知

技术数据表中，高、低压额定电压栏内，分列二种以上电压时，订货时仅能选用其中一种电压比。例如：1000千伏安，10千伏级及以下电力变压器电压比可以为：

$$\frac{10000\text{伏} \pm 5\%}{400\text{伏}} \text{ 或 } \frac{6300\text{伏} \pm 5\%}{400\text{伏}} \text{ 或 } \frac{6000\text{伏} \pm 5\%}{400\text{伏}} \text{ 或 } \frac{10000\text{伏} \pm 5\%}{6300\text{伏}} \text{ 或 } \frac{10000\text{伏} \pm 5\%}{3150\text{伏}}$$

$$\frac{6000\text{伏} \pm 5\%}{3150\text{伏}}$$

一、三相双卷电力变压器

(一) SJL₁系列三相双卷电力变压器

1. 技术数据 (表1—1—2、表1—1—3)

2. 外形及安装尺寸 (图1—1—1~图1—1—10)

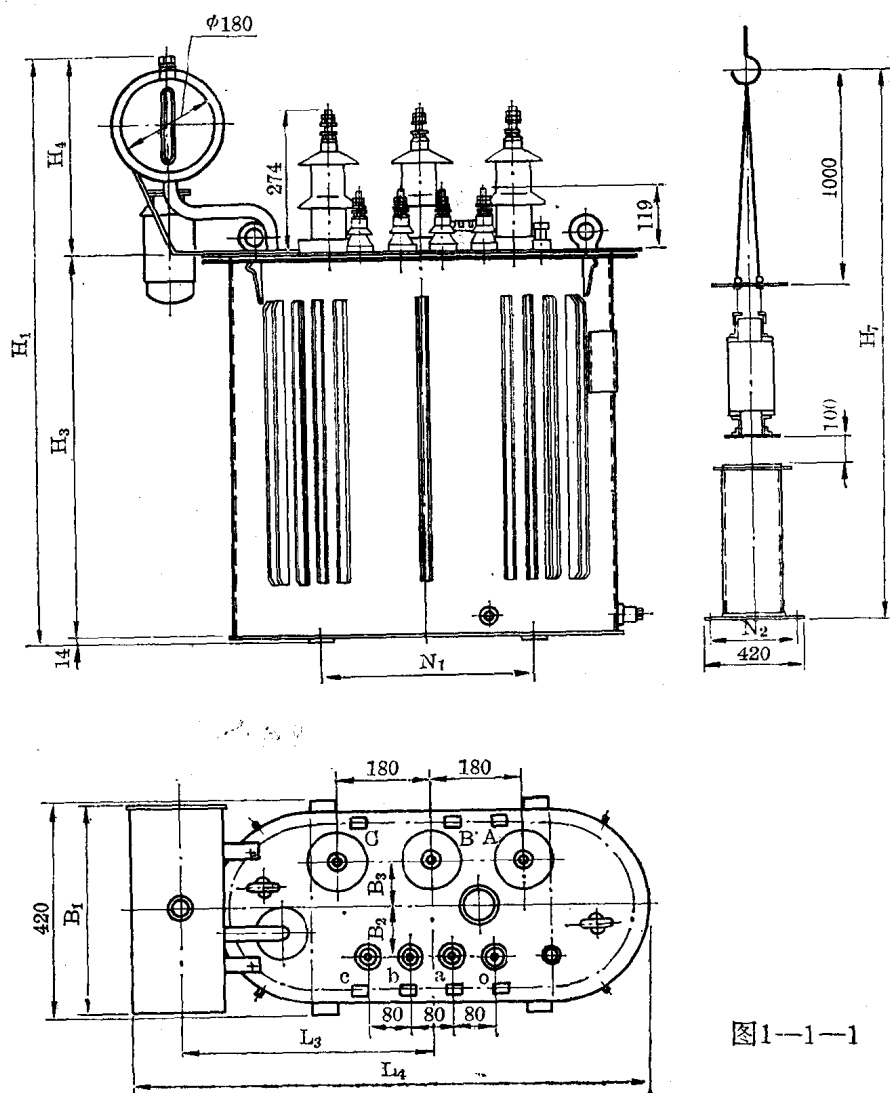


图1—1—1