

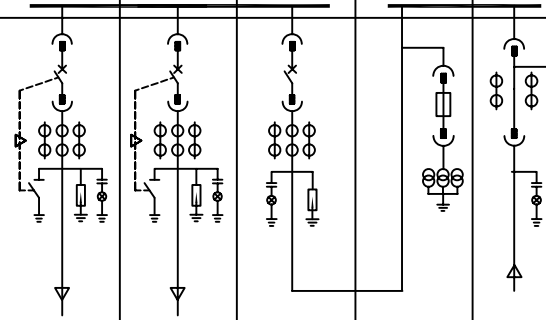
6~10KV微机综合保护典型设计(交流操作)图纸目录

设计说明

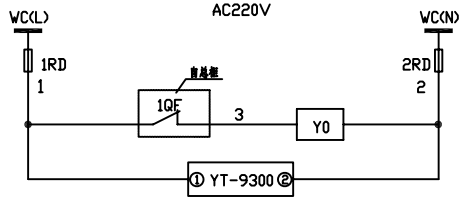
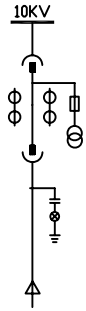
- 1、10KV高压供电系统图
- 2、计量柜二次原理图
- 3、PT柜二次原理图
- 4、总柜二次原理图
- 5、变压器柜二次原理图
- 6、集中信号箱二次原理图

- 一、适用范围及系统方式
1. 本设计适用于配电房无直流屏的场合，操作电源通过PT经变压器升至AC220V供保护操作电源。
2. 本设计适用于市政建筑、民用建筑及中小型工业企业的6~10KV配电所的一次系统图、二次原理图；本图册适用于6~10KV金属间隔型移开式、金属铠装型移开式高压开关柜。
3. 一次系统采用一路进线，母线不分段结构。
- 二、保护、自动装置、测量仪表及主要二次元器件配置
1. 进线采用WDD-1L微机保护测控装置，变压器出线采用WDD-1B微机保护测控装置，本装置为用于35KV及以下系统线路保护，装置包括独立启动单元和三段时限过流保护以及零序电流保护。过流Ⅰ段用作瞬时速断保护，过流Ⅱ段用作延时过流保护，过流Ⅲ段用作过负荷保护，其中过流Ⅲ段和零序保护可以分别投信号或投跳闸，同时装置还具有测量功能，正常可循环显示A、B、C三相及零序电流。本装置与WDD系列通用操作单元配套使用。简化了开关柜二次设计和施工代替了各种常规继电器保护，节省了大量的安装空间和控制电缆。
2. 电压互感器柜采用VTWX-2微机消谐装置，可区分谐波、单相接地，迅速消除各种频率的谐波。
3. 电流互感器二次侧采用YT-CT6过电压保护器，防止二次绕组开路产生高电压，以避免危及运行人员的安全及设备损坏。
4. 高压柜配置YT-9300开关状态指示仪，具有动态模拟显示、自动温湿度控制、接地指示器和带电（闭锁）功能；以取代现有的模拟牌。
5. 测量仪表：电压互感器柜采用YTAU-3BF三相数显电压表。进线均采用YTZJ-1型智能电力监测仪，能测量电流、电压、功率、电能、功率因数、频率等电力参数量；且精度高、功能全、抗干扰能力强等优点。各馈出线采用YTAI-3BF数显三相电流表，也可按实际情况进行选型配置。
- 三、控制电源
1. 控制电源，交流操作（AC220V，含UPS：YTD-1KW）。
- 四、控制方式
1. 控制方式：进出线均以开关柜上开关操作为主，跳、合闸均设灯光监视设计。
2. 微机综合保护装置内置操作回路，具由分、合闸及电气防跳功能。
3. 开关柜内凝露除湿，设置手动、自动控制。
- 四、中央信号装置
- 如考虑到空间有限，做成壁挂式信号箱，中央信号箱系统配置采用YT-SBJ闪光报警器：监视断路器分、合闸位置及储能状态，进出线、母联的事故信号、预告信号及保护装置失电、CT开路信号，具备声光报警功能；且每个信号对应的光字牌闪光、常亮、声响均可设置。

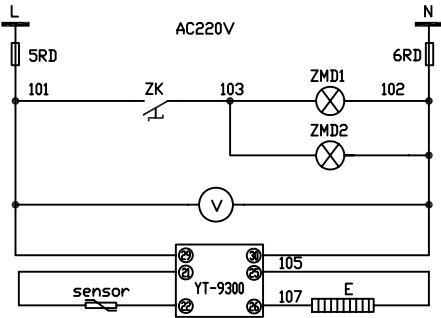
合肥英特电力设备有限公司		审 定		校 对	
		设计负责人		量 计	
工程名称		审 核		制 图	
图 名	目录及设计说明	比 例		图 号	
		日 期		共 7 页	第 1 页

10KV TMY-3(100*8)						
柜内接线						
间隔名称		B2 变压器出线	B1 变压器出线	1 并总柜	P.T	进线及计量(住宅)
开关柜柜号		5G	4G	3G	2G	1G
开关柜型号		ASN3-12	006	006	031	052
柜内主要设备	真空断路器	VY4-12-A/630	630A/25KA	630A/25KA	630A/25KA	
	电流互感器 LZZQB8-10A	0.5/10P10	50/5A*3	50/5A*3	100/5A*3	
		0.2S/0.2				
	电压互感器	JDZJ8-10 0.5				3(400VA)
		JDZ8-10 0.2				
	组合式互感器	JDZ-10R CT:0.2S,PT:0.2				75/5A*2 10/0.1KV
	熔断器	XRNP-10/0.5-50-1			3	2
	接地网刀	JNEX-12/31.5-80	1	1		
	电流互感器二次过压保护器	YT-CT6	YT-CT6	YT-CT6		
	开关状态指示仪	YT-9300	YT-9300	YT-9300	YT-9300	YT-9300
避雷器过电压吸收装置		YT-10/1(40)	1	1		
保护装置 WDD 系列		WDD+WDD-1B	WDD+WDD-1B	WDD+WDD-1L		
仪表(综合表)		YTAI-3BF	YTAI-3BF	YTZJ-1	YTAU-3BF	YTAU-3BF
设备容量		500KVA	500KVA			
计算电流						
进出线电缆型号规格		YJV22-10KV 3*35	YJV22-10KV 3*35			YJV22-10KV 3*50
保护管径/回路编号						
柜体外形尺寸 W*D*H(mm)		650*1400*2300	650*1400*2300	650*1400*2300	650*1400*2300	650*1400*2300

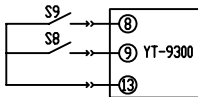
高压供电系统图



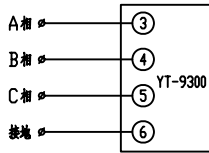
控制小母线
熔断器
手车底座
电磁锁回路
显示仪电源



照明小母线
熔断器
照明灯
电压表电源
负载电源
传感器
加热器



手车工作位置	开关量输入
手车试验位置	
公共端	



A相	高压带电显示器
B相	
C相	
接地	

计量柜端子排			
1YHa	A681	1	V
1YHb	B681	2	V
1YHc	C681	3	V
		4	
5RD	101	5	○ ZK
YT-9300		6	○ V
ZK	103	7	○ ZMD1
		8	○ ZMD2
6RD	102	9	○ V
YT-9300		10	○ ZMD1
		11	○ ZMD2
YT-9300	105	12	E
YT-9300	107	13	E
		14	
1RD	1	15	○ 1QF
YT-9300		16	○
Y0	3	17	○ 1QF
2RD	2	18	○ Y0
YT-9300		19	○
		20	
S9	21	YT-9300	
S8	22	YT-9300	
S9	23	YT-9300	
S8	24	○	
	25	○	
S9	26		
S9	27		
S9	28		
S9	29		
	30		
	31		
	32		
	33		
	34		

计量柜柜顶小母线端子排			
AC220V	L	1	5RD
AC220V	N	2	6RD
		3	
		4	
		5	
		6	
		7	
		8	
		9	
		10	
		11	
WC(L)		12	1RD
WC(N)		13	2RD
		14	
		15	

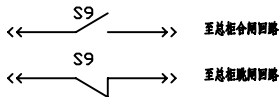
10	JX	联合接线盒	DFY2	只	1	
9	YT-9300	开关状态指示仪	YT-9300	只	1	
8	Y0	电磁锁	DSN AC220V	只	1	
7	V	三相数显电压表	YTAU-3BF	只	1	
6	E	加热器	AC220V/150W	只	1	
5	1RD-2RD, 5RD-6RD	熔断器	RT14-20/6A	只	4	
4	ZMD1, ZMD2	照明灯		只	2	
3	ZK	主令开关	LA39-11X	只	1	
2	Varh	无功电表		只	1	供电局配
1	Wh	有功电表		只	1	供电局配
序号	符号	名称	型号规格	单位	数量	备注

高压开关柜上的设备			
审定	设计	校对	
审核	制图	审核	
比例	图号	图名	
日期	共 7 页	第 3 页	

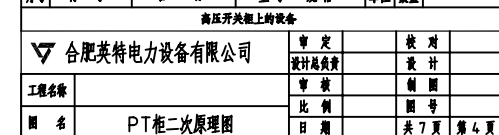
合肥英特电力设备有限公司

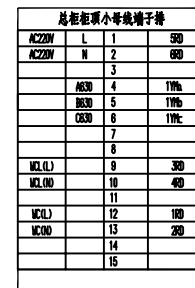
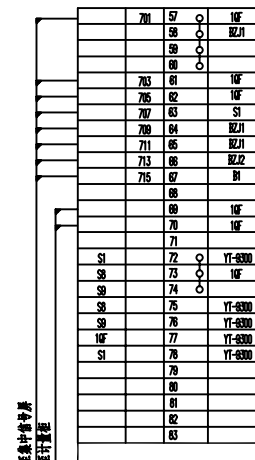
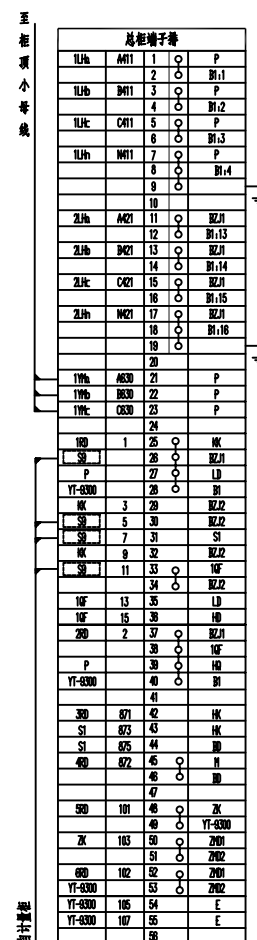
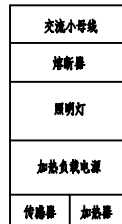
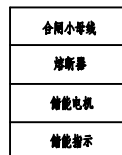
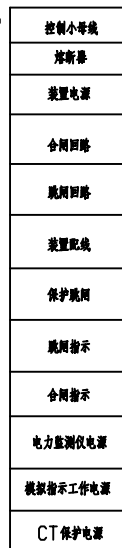
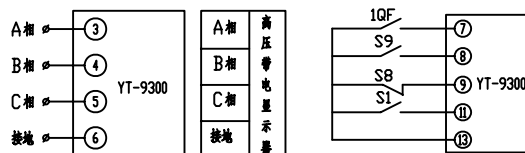
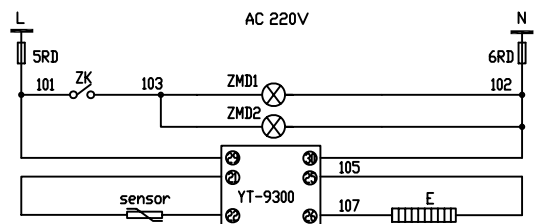
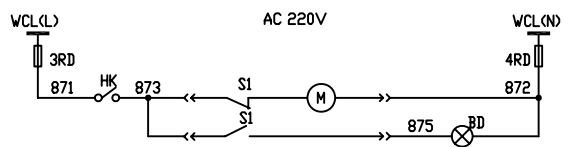
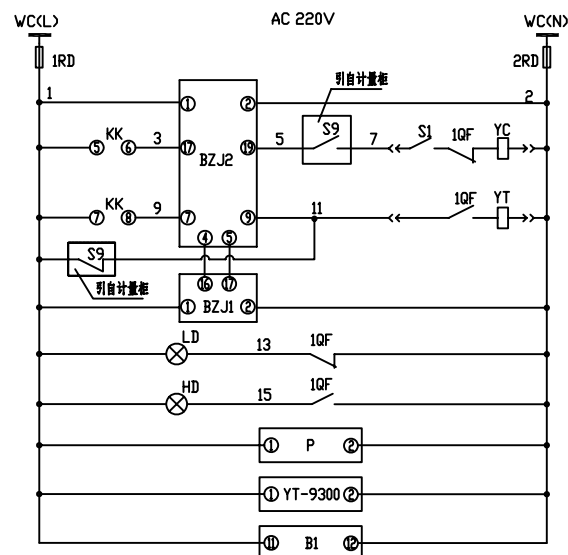
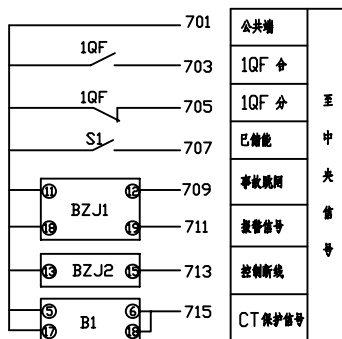
工程名称

图名 计量柜二次原理图

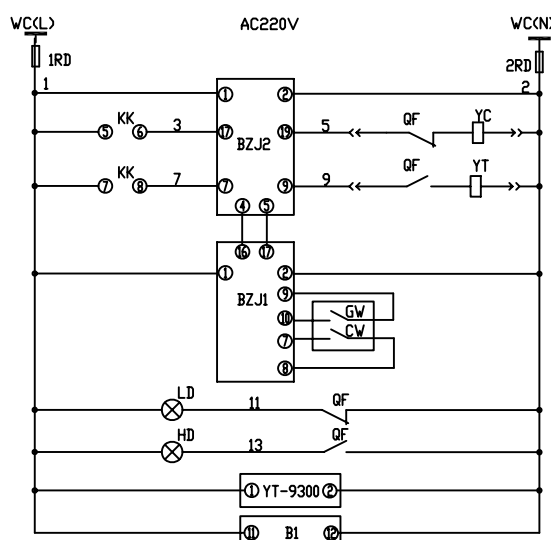
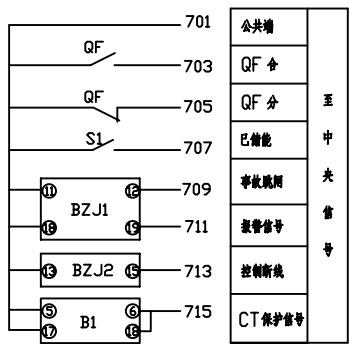
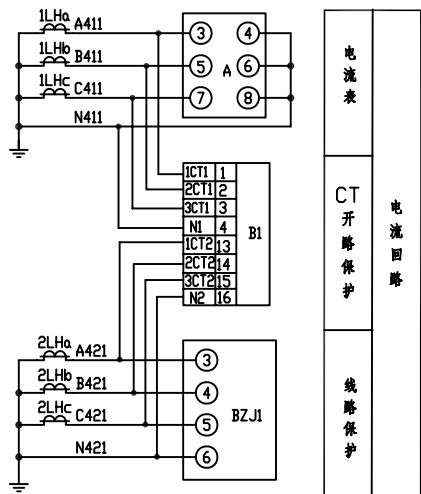
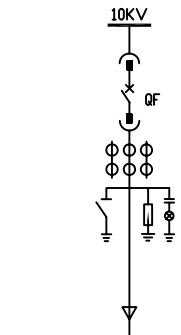


注：1. 计量柜的CT、PT的计量级均应选择0.2级。
2. 计量柜的制作应符合当地供电部门的要求。

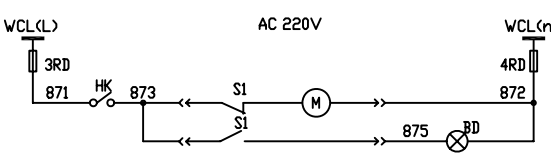




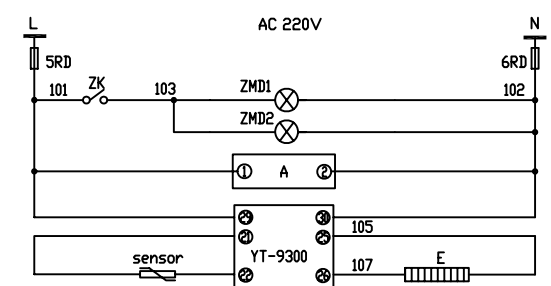
12							
11	B1	CT开路保护	YT-CT6	只	1		
10	YT-9300	开关状态指示仪	YT-9300	只	1		
9	E	加热器	AC220V 150W	只	1		
8	ZMD1~ZMD2	照明灯		只	2		
7	1-6RD	熔断器	RT14-20/6A	只	6		
6	ZK+HK	主令开关	LA39-11X	只	2		
5	KK	转换开关	LW12-16D/49.463.5.7	只	1		
4	HD,LD,BD	信号灯	AD16-22B/AC220V	只	3		红绿白各一
3	P	电力监测仪	YTJZ-1	只	1		
2	BZJ2	通用操作单元	WDD AC220V	只	1		
1	BZJ1	通用操作单元	WDD-1L AC220V	只	1		
序号	符 号	名 称	型 号 规 格	单 位	数 量	备 注	
高压开关柜上的设备							
 合肥英特电力设备有限公司				审 定		校 对	
				设计总负责		资 计	
工程名称				审 核		制 图	
				比 例		图 号	
图 名				日 期		共 7 页	第 5 页



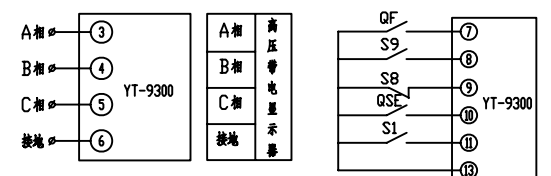
控制小母线
熔断器
装置电源
合闸回路
跳闸回路
装置配线
装置电源
高温报警
超温跳闸
跳闸指示
合闸指示
模拟指示工作电源
CT保护电源



合闸小母线
熔断器
储能电机
储能指示



交流小母线
熔断器
照明灯
电流表电源
加热负载电源
传感器
加热器



断路器状态
手车工作位置
手车试验位置
接地刀分/合
未/已储能
公共端
开关量输入

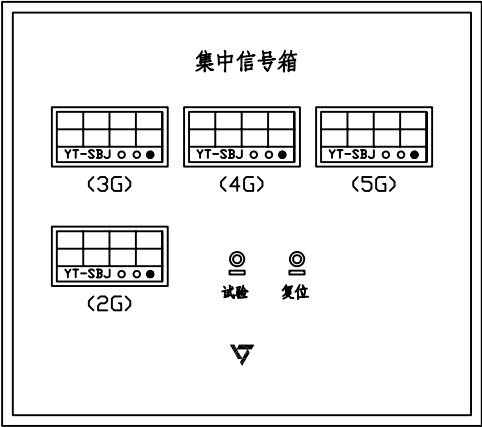
变压器出线柜端子排			
1LHa	A411	1	A
1LHb	B411	2	B1:1
1LHc	C411	3	A
1LHd	N411	4	B1:2
1LHe	A411	5	A
1LHf	B411	6	B1:3
1LHg	C411	7	A
1LHh	N411	8	B1:4
1LHi	A411	9	A
1LHj	B411	10	B1:1
1LHk	C411	11	B1:13
1LHl	N411	12	B1:1
1LHm	A411	13	B1:14
1LHn	B411	14	B1:1
1LHo	C411	15	B1:15
1LHp	N411	16	B1:1
1LHq	A411	17	B1:16
1LHr	B411	18	B1:1
1LHs	C411	19	B1:1
1LHt	N411	20	B1:2
1LHu	A411	21	B1:1
1LHv	B411	22	B1:2
1LHw	C411	23	B1:2
1LHx	N411	24	B1:2
1LHy	A411	25	B1:2
1LHz	B411	26	B1:2
1LHa	C411	27	B1:2
1LHb	N411	28	B1:2
1LHc	A411	29	B1:2
1LHd	B411	30	B1:2
1LHe	C411	31	B1:2
1LHf	N411	32	B1:2
1LHg	A411	33	B1:2
1LHh	B411	34	B1:2
1LHi	C411	35	B1:2
1LHj	N411	36	B1:2
1LHk	A411	37	B1:2
1LHl	B411	38	B1:2
1LHm	C411	39	B1:2
1LHn	N411	40	B1:2
1LHo	A411	41	B1:2
1LHp	B411	42	B1:2
1LHq	C411	43	B1:2
1LHr	N411	44	B1:2
1LHs	A411	45	B1:2
1LHt	B411	46	B1:2
1LHu	C411	47	B1:2
1LHv	N411	48	B1:2
1LHw	A411	49	B1:2
1LHx	B411	50	B1:2
1LHy	C411	51	B1:2
1LHz	N411	52	B1:2
1LHa	A411	53	B1:2
1LHb	B411	54	B1:2
1LHc	C411	55	B1:2
1LHd	N411	56	B1:2
1LHe	A411	57	B1:2
1LHf	B411	58	B1:2
1LHg	C411	59	B1:2
1LHh	N411	60	B1:2
1LHi	A411	61	B1:2
1LHj	B411	62	B1:2
1LHk	C411	63	B1:2
1LHl	N411	64	B1:2
1LHm	A411	65	B1:2
1LHn	B411	66	B1:2
1LHo	C411	67	B1:2
1LHp	N411	68	B1:2
1LHq	A411	69	B1:2
1LHr	B411	70	B1:2
1LHs	C411	71	B1:2
1LHt	N411	72	B1:2
1LHu	A411	73	B1:2
1LHv	B411	74	B1:2
1LHw	C411	75	B1:2
1LHx	N411	76	B1:2
1LHy	A411	77	B1:2
1LHz	B411	78	B1:2
1LHa	C411	79	B1:2
1LHb	N411	80	B1:2
1LHc	A411	81	B1:2
1LHd	B411	82	B1:2
1LHe	C411	83	B1:2
1LHf	N411	84	B1:2
1LHg	A411	85	B1:2
1LHh	B411	86	B1:2
1LHi	C411	87	B1:2
1LHj	N411	88	B1:2
1LHk	A411	89	B1:2
1LHl	B411	90	B1:2
1LHm	C411	91	B1:2
1LHn	N411	92	B1:2
1LHo	A411	93	B1:2
1LHp	B411	94	B1:2
1LHq	C411	95	B1:2
1LHr	N411	96	B1:2
1LHs	A411	97	B1:2
1LHt	B411	98	B1:2
1LHu	C411	99	B1:2
1LHv	N411	100	B1:2

701	51	QF
703	52	QF
705	53	QF
707	54	QF
709	55	QF
711	56	QF
713	57	QF
715	58	QF
717	59	QF
719	60	QF
721	61	QF
723	62	QF
725	63	QF
727	64	QF
729	65	QF
731	66	QF
733	67	QF
735	68	QF
737	69	QF
739	70	QF
741	71	QF
743	72	QF
745	73	QF
747	74	QF
749	75	QF

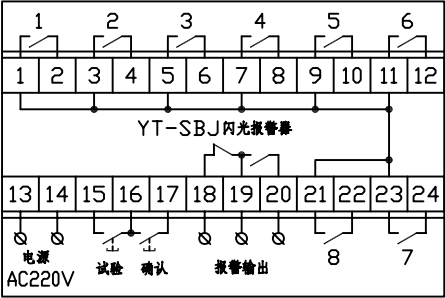
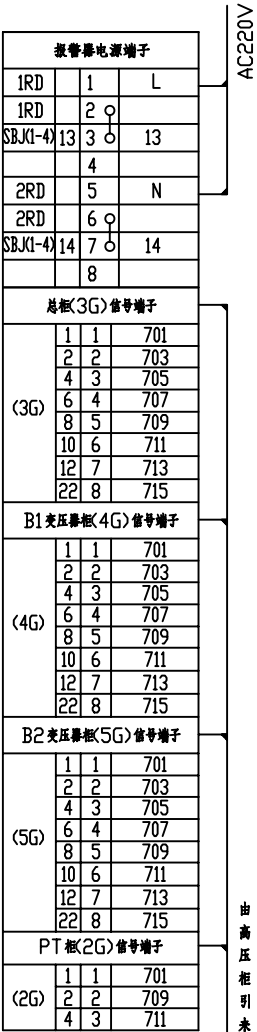
变压器出线柜端子排			
AC220V	L	1	50
AC220V	N	2	50
AC220V	1	3	110
AC220V	2	4	110
AC220V	3	5	110
AC220V	4	6	110
AC220V	5	7	110
AC220V	6	8	110
AC220V	7	9	110
AC220V	8	10	110
AC220V	9	11	110
AC220V	10	12	110
AC220V	11	13	110
AC220V	12	14	110
AC220V	13	15	110
AC220V	14	16	110
AC220V	15	17	110
AC220V	16	18	110
AC220V	17	19	110
AC220V	18	20	110
AC220V	19	21	110
AC220V	20	22	110
AC220V	21	23	110
AC220V	22	24	110
AC220V	23	25	110
AC220V	24	26	110
AC220V	25	27	110
AC220V	26	28	110
AC220V	27	29	110
AC220V	28	30	110
AC220V	29	31	110
AC220V	30	32	110
AC220V	31	33	110
AC220V	32	34	110
AC220V	33	35	110
AC220V	34	36	110
AC220V	35	37	110
AC220V	36	38	110
AC220V	37	39	110
AC220V	38	40	110
AC220V	39	41	110
AC220V	40	42	110
AC220V	41	43	110
AC220V	42	44	110
AC220V	43	45	110
AC220V	44	46	110
AC220V	45	47	110
AC220V	46	48	110
AC220V	47	49	110
AC220V	48	50	110
AC220V	49	51	110
AC220V	50	52	110
AC220V	51	53	110
AC220V	52	54	110
AC220V	53	55	110
AC220V	54	56	110
AC220V	55	57	110
AC220V	56	58	110
AC220V	57	59	110
AC220V	58	60	110
AC220V	59	61	110
AC220V	60	62	110
AC220V	61	63	110
AC220V	62	64	110
AC220V	63	65	110
AC220V	64	66	110
AC220V	65	67	110
AC220V	66	68	110
AC220V	67	69	110
AC220V	68	70	110
AC220V	69	71	110
AC220V	70	72	110
AC220V	71	73	110
AC220V	72	74	110
AC220V	73	75	110
AC220V	74	76	110
AC220V	75	77	110
AC220V	76	78	110
AC220V	77	79	110
AC220V	78	80	110
AC220V	79	81	110
AC220V	80	82	110
AC220V	81	83	110
AC220V	82	84	110
AC220V	83	85	110
AC220V	84	86	110
AC220V	85	87	110
AC220V	86	88	110
AC220V	87	89	110
AC220V	88	90	110
AC220V	89	91	110
AC220V	90	92	110
AC220V	91	93	110
AC220V	92	94	110
AC220V	93	95	110
AC220V	94	96	110
AC220V	95	97	110
AC220V	96	98	110
AC220V	97	99	110
AC220V	98	100	110

注: 本图适用于所有变压器出线柜, 断路器开关闭用QF表示。

13	CW	超温光源触点		只	1	
12	GW	高温光源触点		只	1	
变压器上的设备						
11	B1	CT开路保护	YT-CT6	只	1	
10	YT-9300	开关状态指示仪	YT-9300	只	1	
9	E	加热器	AC220V 150W	只	1	
8	ZMD1~ZMD2	照明灯		只	2	
7	1~6RD	熔断器	RT14-20/6A	只	6	
6	ZK, HK	主令开关	LA39-11X	只	2	
5	KK	转换开关	LW12-16D/49.4635.7	只	1	
4	HD, LD, BD	信号灯	AD16-22B/AC220V	只	3	红绿白各一
3	A	电流表	YTAI-3BF	只	1	
2	BZJ2	通用操作单元	WDD AC220V	只	1	
1	BZJ1	变压器保护装置	WDD-1B AC220V	只	1	
序号	符号	名称	型号	规格	单位	数量
高压开关柜上的设备						
合肥英特电力设备有限公司			审定	设计	校对	
工程名称			审核	制图	量计	
图名			比例	图号	图号	
变压器出线柜二次原理图			日期	共 7 页	第 6 页	



外型尺寸：600(宽)×250(深)×600(高)



- 注：1. 所有报警装置采用YT-SBJ，具有监视开关状态的功能。
2. 所有报警装置公共端子联在一起接701。
3. 所有报警装置的确认输入端并联接确认按钮。
4. 所有报警装置的试验端子并联接试验按钮。
5. 所有报警装置输出报警端子并联接电铃。

3	NP4	按钮	NP4	只	2	源自卷一	
2	1RD-2RD	熔断器	RT14-20/6A	只	2		
1	YT-SBJ	闪光报警器	YT-SBJ	只	4		
序号	符 号	名 称	型号	规格	单位	数量	备 注
设备表							
▽ 合肥英特电力设备有限公司				审 定		核 对	
				设计负责人		设 计	
工程名称				审 核		制 图	
				比 例		图 号	
图 名				日 期		共 7 页	第 7 页