

空载实验数据

低压侧 $U_N=220V$

序号	记录数据							计算数据						
	U_{ab}	U_{bc}	U_{ca}	I_a	I_b	I_c	P_1	P_2	U_0	I_0	U_0^*	I_0^*	P_0	$\cos\varphi_0$
1	266	263.9	264.3	1.18	0.79	1.22	236.2	-175	264.73	1.06	1.2	0.27	61.2	0.13
2	246.2	244.5	244.2	0.87	0.57	0.89	163.9	-117	244.96	0.77	1.11	0.20	46.9	0.14
3	225	224.1	224.4	0.64	0.42	0.65	112.8	-76.3	224.50	0.57	1.02	0.14	36.5	0.16
4	205	203.9	204.4	0.47	0.3	0.46	76.54	-46.9	204.43	0.41	0.93	0.10	29.64	0.2
5	185.5	184.5	184.1	0.34	0.22	0.33	51.4	-28.3	184.7	0.29	0.84	0.08	23.1	0.24
6	164.9	164.2	165	0.24	0.15	0.24	34.35	-15.8	164.7	0.21	0.75	0.05	18.55	0.31
7	143.6	144	143.4	0.17	0.11	0.17	22.56	-8.01	143.67	0.15	0.65	0.04	14.55	0.39
8	111.4	110.7	111.7	0.12	0.08	0.12	12.25	-2.67	111.27	0.11	0.51	0.03	9.58	0.47

负载损耗实验数据

高压侧 $I_N=2.28A$

序号	记录数据								计算数据			
	I_A	I_B	I_C	U_{AB}	U_{BC}	U_{CA}	P_1	P_2	I_K	U_K	P_K	$\cos\varphi_K$
1	2.53	2.51	2.44	23.53	23.54	23.67	55.84	36.13	23.58	2.49	91.97	0.90
2	2.34	2.27	2.28	21.52	21.54	21.94	46.45	30.08	21.67	2.30	76.53	0.89
3	2.11	2.11	2.05	20.02	20.11	20.22	39.56	25.95	20.12	2.09	65.51	0.90
4	1.9	1.88	1.83	18.19	18.24	18.35	32.3	21.09	18.26	1.87	53.39	0.90
5	1.61	1.63	1.46	16.28	15.49	15.63	24.6	14.12	15.8	1.57	38.72	0.90
6	1.46	1.43	1.39	14.56	14.66	14.83	19.85	12.75	14.68	1.43	32.6	0.90
7	1.14	1.08	1.07	11.36	11.87	12.44	11.85	8.54	11.89	1.1	20.3	0.90

三相变压器联结组校验

单位: V

联结组别	电压比 K		U_{Bb}	U_{Cb}	U_{Bc}
Y,y0 Y/Y-12	$\frac{U_{AB}}{U_{ab}} = \frac{220.0}{127.4} = 1.727$	公式	$U_{ab}(K-1)$	$U_{ab}\sqrt{1-K+K^2}$	$U_{ab}\sqrt{1-K+K^2}$
		计算值	92.62	191.33	191.33
		实测值	93.7	190	193
Y,y6 Y/Y-12	$\frac{U_{AB}}{U_{ab}} = \frac{219.4}{127.4} = 1.723$	公式	$U_{ab}(K+1)$	$U_{ab}\sqrt{1+K+K^2}$	$U_{ab}\sqrt{1+K+K^2}$
		计算值	346.64	304.42	304.42
		实测值	348.2	303	302.7
Y,d11 Y/Δ-11	$\frac{U_{AB}}{U_{ab}} = \frac{219.2}{74.21} = 2.954$	公式	$U_{ab}\sqrt{1-\sqrt{3}K+K^2}$	$U_{ab}\sqrt{1+K^2}$	$U_{ab}\sqrt{1-\sqrt{3}K+K^2}$
		计算值	159.33	231.44	159.33
		实测值	160.3	231	161.7
Y,d5 Y/Δ-5	$\frac{U_{AB}}{U_{ab}} = \frac{219.4}{74.21} = 2.992$	公式	$U_{ab}\sqrt{1+\sqrt{3}K+K^2}$	$U_{ab}\sqrt{1+K^2}$	$U_{ab}\sqrt{1+\sqrt{3}K+K^2}$
		计算值	288.7	234.11	288.7
		实测值	287.3	229.1	287.7

