

短路电流计算结果

短路点编号	回路名称	额定电压		短路冲击电流峰值	短路电流周期分量起始有效值
		Ue	ich		
d1	220kV母线	220	28.75	11.5	
d2	35kV母线	35	58.5	23.4	

高压电器设备选择与校验结果表

型号	保证值					计算值								
	额定电压 Ue	额定电流 Ie	动稳定电流 igf	热稳定值 I ² t	开断电流 Id	工作电压 Ue	工作电流 Ie	电流峰值 ich	假想时间 tj	短路电流有效值 I _∞	短路时间 t _j	电流量 I _∞	十秒短路 I ² tj	热稳定值 I ² tj
220kV断路器	220	3150	100	4800	40	220	661(主通) 1155(校验)(校验)	20	0.65	11.5	0.65	11.5	86	
35kV断路器	35	1250(主通) 2500(主通)	80	3969	31.5	35	2079(主通)	35	2.16	23.4	2.16	23.4	1183	
220kV隔离开关	220	3150	100	4800	40	220	661	20	0.65	11.5	0.65	11.5	86	
220kV电压互感器	220	600-1200(主通) 600-1200-2500(曲线)	100	4800	40	220	661(主通) 1155(校验)(校验)	20	0.65	11.5	0.65	11.5	86	
35kV电压互感器	35	2500/1kA(主通) 400-800/1kA(曲线)	80	3969	31.5	35	2079(主通)	35	2.16	23.4	2.16	23.4	1183	

软导线、硬铝母线选择校验表

序号	名称	给定功率 (MVA)	工作电流 (A)	选用规范	发热电流 (A)	热稳定校验		满足电晕要求的最小截面 (mm ²)	选用导线截面 (mm ²)	
						短路电流 (kA)	短路热效应时间 tj			
1	220kV主母线	440	1155	60636-16 Ø110/100	2463	11.5	0.15	51	Ø30	1649
2	220kV主变进线	240	661	LGJ-500/35	730	11.5	0.15	51	LGJ-300	535
3	220kV出线	440	1155	2x(LGJ-300/25)	1200	11.5	0.15	51	LGJ-300	600
4	35kV主变进线	240	4157	GMPQ-35/5000A	5000	23.4	0.16	55	/	>55
5	35kV主变出线	120	2079	GMPQ-35/2500A	2500	23.4	0.16	55	/	>55
6	35kV小电阻回路	1.25	20.6	ZR-YJV22-26/35kV 3x240mm ²	440	23.4	2.16	213	/	240
7	35kV无功补偿回路	15	247	ZR-YJV22-26/35kV 3x240mm ²	440	23.4	2.16	213	/	240
8	35kV无功补偿回路	10	214	ZR-YJV22-26/35kV 3x240mm ²	440	23.4	2.16	213	/	240
9	35kV站变	0.5	8.24	ZR-YJV22-26/35kV 3x240mm ²	440	23.4	2.16	213	/	240

说明:

本计算短路电流按远景年选取。

秦皇岛福电电力工程设计有限公司				青秦岛115MW光伏发电项目一 220kV升压站新建工程		设计 初设阶段	
批准	系统	审核	设计	主要电气设备选择与校验结果表			
主任工程师				2022年09月			
室主任				比例	图号	QY-B202204C-D08	
会签							