

接地装置型号	TBM10	TBM15	TBM20	TBM30	TSM30	TSM40	TSM50	TSM60	TSM70	TSM80	
土壤电阻率 ($\Omega \cdot m$)	$500 < \rho \leq 1000$ ($1000 < \rho \leq 1500$)	$1000 < \rho \leq 1500$ ($2000 < \rho \leq 3000$)	$1500 < \rho \leq 2000$	$2000 < \rho \leq 3000$	$2000 < \rho \leq 3000$	$3000 < \rho \leq 4000$	$4000 < \rho \leq 5000$	$5000 < \rho \leq 6000$	$6000 < \rho \leq 7000$	$7000 < \rho \leq 8000$	
杆塔型式	自立塔	自立塔	自立塔	自立塔	自立塔	自立塔	自立塔	自立塔	自立塔	自立塔	
接地沟开挖示意图 (m)											
工频电阻不大于 (Ω)	15 (20)	20 (25)	20	20	25	25	25	25	25	25	
接地装置尺寸L (m)	20×20	25×25	30×30	30×30	25	40	30	40	50	50	
材料表	镀锌圆钢 $\Phi 12$ (方框+射线L) 长度 (m) 重量 (kg)	160/144	200/180	240/216	240/216	230/207	320/288	320/288	400/360	480/432	480/432
	镀锌圆钢 $\Phi 14$ (引下线) 长度 (m) 重量 (kg)	20/24	20/24	20/24	20/24	20/24	20/24	20/24	20/24	20/24	20/24
	-4镀锌扁钢 套 重量 (kg)	4/1.2	4/1.2	4/1.2	4/1.2	4/1.2	4/1.2	4/1.2	4/1.2	4/1.2	4/1.2
	$\Phi 16$ 螺栓 套 重量 (kg)	8/1.2	8/1.2	8/1.2	8/1.2	8/1.2	8/1.2	8/1.2	8/1.2	8/1.2	8/1.2
	总重量 (kg)	170.4	206.4	242.4	242.4	233.4	314.4	314.4	386.4	458.4	458.4
	模块个数	12	12	16	24	18	24	40	48	56	64
参考土石方量 平丘/山地/岩石地区 (m^3)	66.4/50.9/27.5	79.2/60.5/32.3	97.1/74.2/39.9	107.3/82.6/45.5	96.5/73.9/40.1	132.9/101.8/55.1	153.2/118.4/66.2	189.0/145.9/81.3	224.7/173.4/96.5	234.9/181.7/102.0	

- 说明:
- 各型号接地装置所要求的工频电阻以杆塔明细表为准。
 - 各放射形接地体之间的夹角 θ 宜大于 45° 。
 - 接地引下线单根长度为5m (含垂直引下线和水平接方框线)。
 - 图中放射型接地装置方框尺寸可根据具体使用铁塔根开的大小适当进行增减,但接地圆钢的总长度应保持不变。
 - 接地装置应采用镀锌圆钢,连接处应采用焊接,焊接必须牢固无虚焊。
 - 接地模块等距布置,模块与接地体方框距离以及模块间距离均不小于5m。
 - 模块周边回填细土加水并夯实。
 - 接地模块与接地体圆钢连接时,可采用焊接或连接卡连接。焊接采用不小于 $\Phi 12$ mm的圆钢,焊接长度应不小于80mm,采用连接卡连接时需涂导电涂料,按厂家说明使用,模块安装连接卡、导电涂料随模块一起供货。
 - 当土壤电阻率大于 $8000 \Omega \cdot m$ 时,不再限制接地电阻值,按最大接地装置配置。

- 接地模块应符合南网接地模块技术规范要求,原则上采用柱型,截面可采用圆形、梅花型、多梅花型、方形等不同形状。推荐采用截面为梅花型柱状模块,模块长度不小于100cm,直径不小于15cm。
- 本图仅供参考,待招标后根据厂家模块具体型号配置,接地模块供货厂家的安装方案应满足工频接地电阻限值要求,且方案需要经过设计单位确认。
- 模块基坑尺寸见模块基坑开挖尺寸表。

模块基坑开挖尺寸表 单位: m

地形	平丘	山地	岩石
h	0.8	0.6	0.3
H	1.1	0.9	0.6

h: 模块顶面离地表距离 H: 基坑开挖深度

- 上表中工频电阻要求值根据Q/CSG1107002-2018《架空输电线路防雷技术导则》确定。

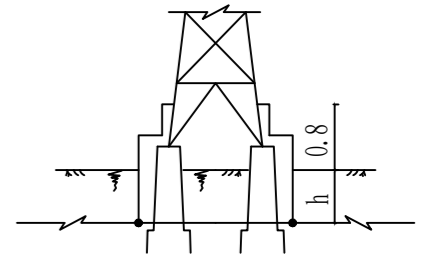


图1 接地装置正面简图

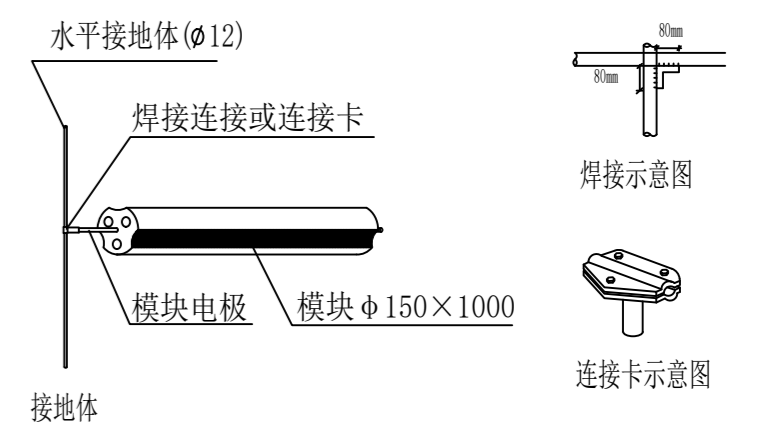


图2 接地模块与接地体连接示意图

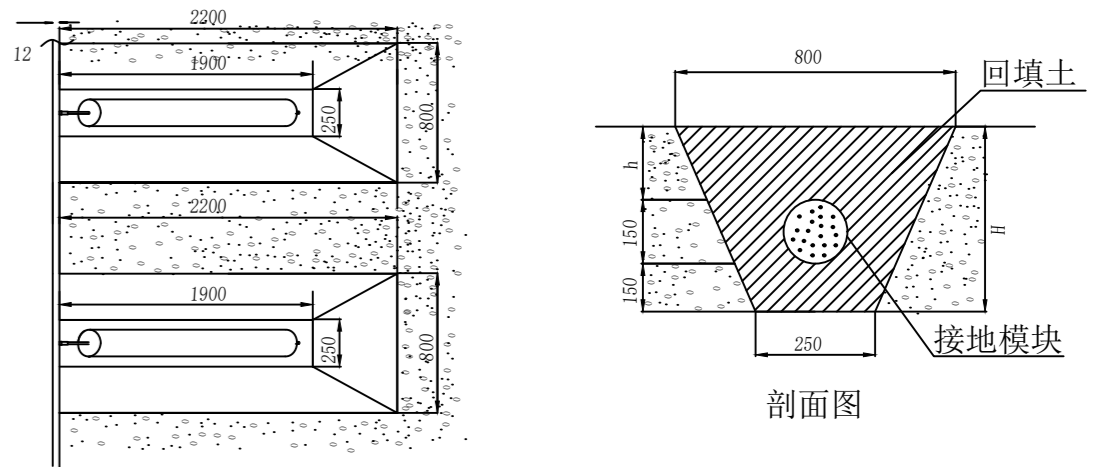


图3 模块沟槽开挖示意图

				钦州电厂二期~久隆II回500kV线路 开断接入钦州电厂三期线路工程		施工图 设计 阶段
批准	周振宇	周振宇	设计	佟景鑫	佟景鑫	TBM/TSM型接地装置图
审核			制图	佟景鑫	佟景鑫	
校核	孟开翔	孟开翔	日期	2025.12	图号	SA21391S-D0302-15
					条形码	版本
						A