

A22基杆塔风险评估及措施

设 计:

校 核:

审 批:

批 准:

设计单位:

设计时间:

软件版本: V1.0

软件名称: SmartLightning防雷计算软件

软件开发商: 陕西恒巨软件科技有限公司

1 线路典型防雷参数统计分析

项目名称	未命名
线路起始名	线路起始名称
线路终止名	线路终止名称
中性点接地方式	中性点有效接地

2 单基杆塔输入参数

2.1 杆塔基本信息

杆塔型号	5G2W6-J1K
呼高(m)	36
水平档距(m)	404.5
左侧地面倾斜角(°)	9.42
右侧地面倾斜角(°)	3.3
工频接地电阻(R)	25
地闪密度(次/(km ² .a))	4.1
地形类型	平原
杆塔经度	114.389
杆塔纬度	22.9999

2.2 地线计算保护角(°)

回路名称	A相(°)	B相(°)	C相(°)
回路1	-0.39	-2.93	-10.17
回路2	-10.17	-2.93	-0.39

3 防雷优化前计算结果

3.1 简要计算结果

项目名称	回路反击跳闸率	回路绕击跳闸率	回路总跳闸率	回路雷击风险等级
回路1	0.01198	0.26356	0.27554	III级
回路2	0.01198	0	0.01198	I级

3.2 回路1计算结果

3.2.1 绕击计算结果

相	绕击耐雷水平(kA)	最大击距雷电流(kA)	相绕击跳闸率
A	36.7712	37.7712	0
B	28.1895	54.1895	0.26356
C	26.479	27.479	0

3.2.2 反击计算结果

闪络相	反击耐雷水平(kA)	反击跳闸率
B	171.142	0.26356

3.3 回路2计算结果

3.3.1 绕击计算结果

相	绕击耐雷水平(kA)	最大击距雷电流(kA)	相绕击跳闸率
---	------------	-------------	--------

A	36.7712	37.7712	0
B	28.1895	29.1895	0
C	26.479	27.479	0

3.3.2 反击计算结果

闪络相	反击耐雷水平(kA)	反击跳闸率
B	171.142	0

4 防雷优化后计算结果

4.1 简要计算结果

项目名称	回路反击跳闸率	回路绕击跳闸率	回路总跳闸率	回路雷击风险等级
回路1	0.01198	0.26356	0.27554	III级
回路2	0.01198	0	0.01198	I级

4.2 回路1优化后计算结果

4.2.1 绕击计算结果

相	避雷器安装型号	优化后相绕击跳闸率
A	未安装	0
B	未安装	0.26356
C	HY10W-192/500	0

4.2.2 反击计算结果

闪络相	反击耐雷水平(kA)	优化后反击跳闸率
B	171.142	0.01198

4.3 回路2优化后计算结果

4.3.1 绕击计算结果

相	避雷器安装型号	优化后相绕击跳闸率
A	未安装	0
B	未安装	0
C	未安装	0

4.3.2 反击计算结果

闪络相	反击耐雷水平(kA)	优化后反击跳闸率
B	171.142	0.01198

5 防雷优化前后计算结果对比

5.1 回路跳闸率变化

回路名称	避雷器安装相	绕击跳闸率(优化前)	绕击跳闸率(优化后)	反击耐雷水平(优化前)	反击耐雷水平(优化后)	反击跳闸率(优化前)	反击跳闸率(优化后)
回路1	C相	0.26356	0.26356	171.142	171.142	0.01198	0.01198
回路2	未安装	0	0	171.142	171.142	0.01198	0.01198

5.2 回路雷击风险等级变化

回路名称	回路总跳闸率(优化前)	回路总跳闸率(优化后)	雷击风险等级(优化前)	雷击风险等级(优化后)
回路1	0.27554	0.27554	III级	III级

回路2	0.01198	0.01198	I级	I级
-----	---------	---------	----	----