

中重覆冰计算软件

软件介绍

(版本 V1.0)

目录

1. 软件使用概况.....	1
2. 软件简介.....	2
2.1 软件概述.....	2
2.2 主要功能.....	2
2.3 运行环境.....	3

1. 软件使用概况

中重覆冰计算软件在整个计算流程执行之前需要先新建一个工程项目，新建项目完成之后便可选择功能区的按钮，完成相关子模块的功能计算。包含有导线过载能力，覆冰不平衡张力，断线不平衡张力，静态接近，脱冰跳跃相关中重覆冰的常用的计算模块。在软件的功能区还会有软件相关的使用说明，相关介绍以及更新日志。同时软件还提供子模块对应的 WORD 和 PDF 格式的输出文件，支持不同需求。

2. 软件简介

2.1 软件概述

SmartHeavyIcing 软件支持中重覆冰计算的一些常规计算模块，操作简单明了可支持多种格式的输出文件选择输出，可满足不同的需求。同时输出也可以定制化进行设计规划。

2.2 主要功能

1、**数据库：**设置通用的气象区数据以及相关的导电线的数据，方便用户在后续的各个子模块中可进行统一的调度。

2、**电线过载能力：**可计算多组电线参数，在不同电压等级，不同地面粗糙程度类别，不同气象区、过载能力、代表档距下的，过载冰厚、断线冰厚、过载风速和断线风速；

3、**不平衡张力模型：**可通过“等线长”，牛顿迭代法计算非线性方程组的不平衡张力模型；

4、**覆冰不平衡张力计算：**通过不平衡张力模型可计算，不同覆冰率组合下的覆冰不平衡张力，及每个直线塔最大覆冰不平衡张力及对应覆冰率取值；

5、**断线不平衡张力计算：**可计算耐张段内每档导线在指定覆冰下，每档断线其他档不断线的各种组合下，每一档的实际张力、张力差和不平衡度；

6、**静态接近计算：**可计算耐张段内每档导线在指定脱冰（覆冰）其他档不脱冰的各种组合下，每档导线全覆冰弧垂、脱冰弧垂，及地线弧垂，进而计算出导线静态接近距离，判断内过间隙是否满足；

7、**脱冰跳跃计算：**可计算耐张段内每档导线在指定脱冰（覆冰）其他档不脱冰的各种组合下，每档导线全覆冰弧垂、脱冰弧垂，及地线弧垂，进而计算出导线动态接近距离，判断工频间隙是否满足；

8、**计算书输出：**支持导出 word、excel、pdf 版计算书；

9、**新旧规范支持：**GB 50545-2010 电气、DL/T5551-2018 版荷载及 GB 50061-2010 规范；

2.3 运行环境

操作系统: Windows XP/ Win7/Win8/Win10

硬 件: 通用配置的计算机

CPU: Inter1.0Ghz 及以上

内 存: 2G 及以上内存

硬 盘: 50G 以上空闲磁盘空间

显 示 器: 1024×768 分辨率以上

2.4 软件安装及使用

SmartHeavyIcing 软件不需要额外的安装, 直接找到对应的软件.exe 文件, 双击即可正常使用。