# 1. 屏柜设计

# 1.1. 屏柜设计

|                | TICAEX |                                       |                    |      |          |      |      |        |       |               | 信仰     |  |
|----------------|--------|---------------------------------------|--------------------|------|----------|------|------|--------|-------|---------------|--------|--|
| も つつしい ぞ 休     | 编码     | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · |                    | 下移   | 保存       | 导入数据 | 导出数据 | 提取三维数据 |       |               | 100135 |  |
| 110kV系统        | 序号     | 屏柜预览                                  | 屏柜名称               | 屏柜编号 | 模型       | 编码   | 设备类型 | 所屬图紙   | 间隔信息  | FF            | X偏移: 0 |  |
| 主变系统1<br>主变系统2 | 1      | In                                    | 备用                 | 01P  | YFB01GH6 | 10   | 开关柜  |        | 出线间隔1 |               | Y偏移: 0 |  |
| 水系统            | 2      | 14                                    | 线路保护柜              | 01P1 | YFB01GH6 | 20   | 开关柜  |        | 出线间隔1 |               | 屏柜标记设置 |  |
|                | 3      | Trans.                                | 装置保护柜              | 01P2 | YFB01GH6 | 30   | 开关柜  |        | 出线间隔1 |               | □ 间隔信息 |  |
|                | 4      | Tar                                   | 备用 01P3 YFB01GH640 |      | 40       | 开关柜  |      | 出线间隔1  |       | ✓ 屏柜名称 ✓ 屏柜编号 |        |  |
|                |        |                                       |                    |      |          |      |      |        |       |               | 功能     |  |

### 1.1.1功能说明:

在 revit 端进行屏柜的设计、选型、编码、布置、修改、提取、刷新等操作; 此功能整合原有的 revit 端及 CAD 端的屏柜布置及二次安装位置定义功能;将二 者合二为一,使操作更顺畅、更便捷、更易用。

#### 1.1.2操作步骤:

- 1) 启动布置设计,点击电气----【屏柜设计】打开设计对话框。
- 2)在左侧系统树,选择一条要添加屏柜的间隔,在右侧手动输入"屏柜名称"、"屏柜编号",在设备类型列双击,弹出选型界面,进行屏柜的选型, 支持公共库和工程库的选型。
- 3)选中第一行,点击右键,选择【添加】可新增一行空白行;选择【复制】 可把所选行进行复制,且自动递增屏柜名称及编号。
- 4) 点击【编码】可对完成了选型的屏柜进行编码
- 5) 点击【删除】可删除所选中的一条, 或多条数据
- 6) 点击【上移】【下移】可将选中的一条数据进行向上或向下移动
- 7) 完成数据录入后,点击【保存】将数据存储到数据库中。
- 8) 【导出数据】可将屏柜设计对话框中所有数据导出,生成.xls格式文件,

用户可在 excel 中对数据进行批量修改,删除等操作。

- 9)选中一个间隔节点,【导入数据】可将 Excel 表导入到屏柜设计对话框中; 导入的 excel 表中数据,若没有设置正确的间隔信息,则将会导入到事前 选中的间隔节点中,若设置了正确间隔,则会添加到对应间隔中。
- 10) 若当前视图中已经布置了屏柜,可能是通过手动布置等方式完成了, 则可点击【提取三维数据】将屏柜数据提取到屏柜设计对话框中,随后 还可以对这些数据进行屏柜名称、编号、选型、编码等操作。
- 11) 屏柜数据添加完成后,选择要布置出来的屏柜,在右侧勾选标记类型,如屏柜名称、编号、间隔等,点击【布置】将所选屏柜插入到当前视图中,点击第一点,确定屏柜插入点的起点,点击第二点确定屏柜的朝向,可多次点击朝向,确定最正确的朝向后,点击【esc】完成屏柜布置。
- 12) 屏柜完成布置后,再次启动屏柜设计,在对话框中修改了屏柜信息, 如名称,编号,选型等,点击右侧【刷新】将视图中屏柜的设计属性进 行刷新修改,从而保证了界面数据与模型设计属性数据的一致性。
- 13) 在设备库中,我们为了初设工程提供了几款空屏柜,存储在电气设备---箱盘柜---屏柜(一次)---开关柜节点下;与之关联的族为"屏柜-空屏"此族可进行参数驱动,若所需尺寸在默认族类型中不存在,可编辑族进行添加,随后在设备库中扩充相关数据,关联对应的族类型即可正确调用。

|              | 一设备配置的族           | $\bigcirc$           |      | 族預览  |              |                 |              | 600x600x2260                 600x900x2260                 500x1000x2260                 500x1000x2400                 500x600x2260 |
|--------------|-------------------|----------------------|------|--|--------------|-----------------|--------------|--|
|              | <                 |                      |      | in the second se | CIT A P. Tow |                 | >            | 600x1300x2400  |
|              | 🤣 通用开关柜           | 10kV进线柜模型01          | 通用   | 10(kV 交流)  | 进线柜          | AKG-1250/31.5-A | 进线机。         | 1400x3050x2600   |
|              | 🤣 通用开关柜           | 35kV母线设备柜模…          | 通用   | 35(kV 交流)  | 母线设备柜        | BKG-1250/31.5-A | 母线议          | √ 1400x2750x2600   |
|              | 🤣 通用开关柜           | 20kV隔离柜模型01          | 通用   | 20(kV 交流)  | 隔离柜          | DKG-2500/25     | 隔离者          | P 1000x1000x2260   |
|              | 🤣 通用开关柜           | 10kV分段柜模型01          | 通用   | 10(kV 交流)  | 分段柜          | AKG-2500/31.5-A | 出线相          | <i> <b> </b> <i> </i></i>  |
|              | 🤣 通用开关柜           | 10kV进线柜模型03          | 通用   | 10(kV 交流)  | 进线柜          | AKG-3150/40-A   | 进线相          | ♂35kV母线设备柜模型01   |
| 甘它设备         | 通用卅天枪             | 35kV进线柜模型02          | 通用   | 35(kV 交流)  | 主变进线柜        | BKG-2500/31.5-A | 主变过          | ♦ 35kV进线柜模型03  |
| 由缩终端         | ✓ 开关柜空屏柜          | 12kv空气绝缘开关…          |      | 10(kV 交流)  | 开关柜          |                 | 初设           | Ø35KV,⊞55,4121,≅±0.  |
| → 箱子         | 9 开关柜空屏柜          | 40.5kv空气绳缘开…         |      | 35(kV 交流)  | 开关柜          |                 | 初设           | ◆ JOKY 近 SATE 陕王 UZ  |
| ● 右子         | 9 开关柜空屋柜          | 10.5KV生 (出球/)…       |      | 55(kv 交流)<br>10(LV 交流)   | 开关柜          |                 | 初设           | ◆ 35kV近线相撲型01  |
| ○ 变压器柜       | 71人1E<br>9 五半板空屋板 | 打大犯<br>40 slux空宫始绕耳… | 進用   | 10(KV 父流)  | 五兰店          |                 | 20120        | ◆ 35KV附所12英型01   |
| ●补偿柜         | ✓ 高压并大怕短电小牛       | 高压并大他短电小牛            | 2番 四 | 35(kV 父流)  | 主受进线柜        |                 | 则害力          | ◆ 05k1/5/校 把 使 里01   |
| <b>③</b> 开关柜 | ✓ 高压卅天柜接地小牛       | 高压开关柜接地小牛            |      | 35(kV 父流)  | 土发进残柜        |                 | 成套ナ<br>(ボ 奈丁 | ▲35kV分段柜模型01   |
| - 屏柜(一次)     | ✓ 高压卅关柜检修小车       | 高压卅关柜检修小车            |      | 35(kV 交流)  | 主变进线柜        |                 | 成套ナ          | ▲ 25LV出线拓横型01  |

## 1.2. 屏柜标注

- 1.2.1 功能说明:
  - A. 【屏柜标注】功能,整合了原有的"屏柜标记和屏柜尺寸"两个功能, 合并到一个界面,让操作更加方便。
  - B. 【屏柜标记】可对屏柜进行屏柜名称、屏柜编号、屏柜间隔的标记,支
     持批量修改、批量标注;自定义标记后,可返回【屏柜设计】功能,点
     击【提取三维数据】将修改的屏柜信息更新到屏柜设计界面中。
  - C. 【柜间尺寸】可进行屏柜之间,屏柜与墙体间的自动尺寸标注。
- 1.2.2 操作步骤:

| 标记内容   | 标记顺序   |
|--|--|
| 屏柜名称<br>✓ 模型提取 □ 自定义名称<br>属相编号                     | <ul> <li>① 从左到右     <li>○ 从右到左     <li>○ 从上到下</li> <li>○ 从上到下</li> </li></li></ul> |
| ☑ 模型提取 □ 自定义编号                                     | 道增规则   |
| 间隔信息<br>✓ 模型提取                                     | <ul> <li>● 1、2、3…</li> <li>○ 1、3、5…</li> </ul>                                     |
| 相间尺寸   | す 屏桓标记   |
| 说明:<br>输入自定义内容,末尾序号会自动递增,此<br>和【递增规则】才生效,为确保标记准确,试 | ;时【标记顺序】<br>青每次仅框选同一   |

- 1) 点击 Revit 端的出图统计-电气统计标注-【屏柜标注】 🕮 打开对话框
- 【屏柜标记】功能支持通过"屏柜设计"布置出来的模型和手动布置 的模型。
- 在"标记内容"区域选择要进行哪些属性的标记,如屏柜名称、屏柜 编号、间隔信息;
- 4) 勾选"模型提取",此时表示要进行该属性的标记,并且标记内容提取
   自屏柜设计属性中对应的参数值;
- 5) 勾选右侧的"自定义"可激活输入框,填写标记内容,此时表示要进行该属性的标记,并且标记内容按输入值填写;注意填写的信息被认定为随后所框选的屏柜的起始值,屏柜名称和屏柜编号都可自动递增,

但如果屏柜名称起始值未添加序号,如1、2、3,则屏柜名称将不再 更改。

- 6) 进行"自定义"的【屏柜标记】后,标记内容也会同步到屏柜设计属 性上,在【屏柜设计】界面,通过【提取三维模型】即可同步更新标 记的内容,确保了"屏柜设计"、"屏柜设计属性"、"屏柜标记"三者 的数据一致性。
- 7) 当进行"自定义"标记时,"标记顺序"和"递增规则"才生效,注意 此时框选屏柜,单次仅可框选同一排或同一列的屏柜,否则自动递增 标记可能会不准确;若框选一排屏柜,应选择"从左到右"或"从右 到左"的排列顺序;若框选一列屏柜,则应选择"从上到下"或"从 下到上"的排列顺序。"递增规则"选择"1、2、3"则表示要连续标 记,选择"1、3、5"则表示要进行 n+2 的方式标记,如起始是 DP02, 则标注出来的序号就会是 DP02、DP04、DP06...。
- 【柜间尺寸】功能,支持通过"屏柜设计"布置出来的模型和手动布置的模型。
- 9) 平面图上框选一排或一列屏柜,点击左上角【完成】;在所选屏柜的一侧点击第一点,确定标记生成的位置,点击第二点,确定要进行哪个方向的标记。点击的两点所连成的直线,应与标注垂直。
- 10)【柜间尺寸】的标注样式,读取管理模式一平台配置—电气平断面标 注一"平面图侧面尺寸标注方案"。

### 1.3. 屏柜统计

#### 1.3.1 功能说明:

屏柜统计可进行当前图纸中屏柜的统计;需在平台配置的材料表配置中进行 设置,目前提供两种材料表头,一种为不分期次的统计"屏台用途一览表"可将 所有期次都统计出来;另一种为分期次的统计"公用二次设备屏柜材料表"适用 于新建工程,仅进行本期、远期屏柜的统计。



### 1.3.2 操作步骤:

- 在工程库平台配置---材料表配置中选择所需的表头样式,默认配置的是 不分期次统计版。在此处可设置各列要统计出来的内容、表内的字体样 式、对齐方式、表格行数限制等。
- 2) 若选择分期次的统计"公用二次设备屏柜材料表",则需在第四列统计内容下来选择为"期次"、第五列统计内容下来选择为"数量";修改完成后,切换到其他节点以确保修改保存成功。
- 打开布置设计,切换至带有屏柜模型的视图中,点击出图统计----电气统 计标注---【合并一览表】,将合并名称、期次相同的屏柜进行统计。【

 点击出图统计----电气统计标注---【屏柜一览表】(点开下三角可 看到),生成各个屏柜的材料统计。