# 高密度聚乙烯一变电所继电保护定值单

# 数据库设计说明

|  |  |
| --- | --- |
| 软件名称（中文） | 高密度聚乙烯一定值计算专用软件 |
| 软件名称 | HDPE定值计算专用软件 |
| 软件版本 | 1.0.0 |
| 源代码GIT版本库 |  |
| 软件维护人员 | zhahaobing@126.com |
| 修改日期(初稿) | 2020年05月31日 |
| 修改日期(v1.0.0版本) | 20xx年xx月xx日 |

## 一、概述

HDPE定值计算专用软件，具有以下功能。

（1）能够读取含有定值内容的word格式文档，并科学地显示所有的定值内容。

（2）能够对定值内容进行增加、删除、修改、查询。

（3）能够把增删改查的结果写进数据库里面。

（4）能够从指定数据库读取所有定值内容。

（5）能够从数据库里面读取定值内容，并根据电力系统的公式，计算、推导出指定的其他数据项目。

（6）能够把计算结果或定值内容按照指定要求打印出来。

（7）能够轻而易举地把软件移植到Linux平台（优先实现Windows平台）。

本软件将使用Mysql数据库。

## 二、数据库

1.概述

数据库名称:hdpe\_set，表示用来保存高密度聚乙烯(hdpe)的定值(set)内容。

创建定值池，用来保存所有定值内容的表，表名称:set\_pool。

搭建mysql数据库时，需要创建指定用户sb0106，密码默认为121212。

如果用户未设置登录数据库的用户名，HDPE定值计算专用软件将默认使用sb0106访问数据库。

|  |  |
| --- | --- |
| **数据库名称** | **hdpe\_set** |
| **数据库用户名、数据库密码(管理员)** | **root、111111** |
| **数据库用户名、数据库密码(普通用户)** | **sb0106、121212** |
| **表名称** | **set\_pool** |

2.创建数据库

CREATE DATABASE IF NOT EXISTS hdpe\_set DEFAULT CHARACTER SET utf8 DEFAULT COLLATE utf8\_chinese\_ci;

## 三、表

1.表结构

数据库hdpe\_set 下存在定值内容表，名为set\_pool。set\_pool表格式如下。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **数据类型** | **长度** | **主键** | **非空** | **描述** |
| **set\_id** | **varchar** | **128** | **是** | **是** | **定值的id,使用uuid号，有且唯一** |
| **set\_addr** | **varchar** |  | **是** | **是** | **地址** |
| **set\_name** | **int unsigned** |  | **否** | **是** | **参数设置(参数名、定值名称)** |
| **set\_type** | **int** |  | **否** | **是** | **定值类型** |
| **set\_apply** | **int** |  | **否** | **否** | **定值应用场景** |
| **set\_value** | **int** |  | **否** | **否** | **定值设置** |
| **set\_unit** | **int** |  | **否** | **否** | **定值单位** |
| **array\_number** | **int** |  | **否** | **否** | **组号** |
| **device\_posnum** | **char** |  | **是** | **是** | **设备位号** |

**参数设置（参数名、定值名称）:**

参数设置，也叫做定值名称，为int类型，在32位操作系统上取值一般为42亿，即定值种类最多有42亿个，在数据库中用阿拉伯数字表示，且为正整数。

定值映射表是HDPE定值计算专用软件翻译数据库的必要映射关系表，用户无需关心此内容。

如第1个定值名称，即第1个参数设置，可以为“定值组切换功能”，那么在数据库中该项目将保存为1；如第2个定值名称，即第2个参数设置，可以为“过流保护”，那么在数据库中将保存为2。此时定值映射表中将有“定值组切换功能”映射为1，“过流保护”映射为2。如果数据库中某定值参数设置值为100，那么用户可查看定值映射表或使用HDPE定值计算专用软件翻译成定值名称。

**定值类型**

定值类型映射表，同参数设置一样，也是HDPE定值计算专用软件翻译数据库的必备关系表，同样用户无需关系本映射表，如：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 定值类型 | 说明 | 取值范围或映射关系 |
| 1 | 禁用/启用类 | 0或1，0表示禁用，1表示启用 |
| 2 | 投切类 | 0表示退出，1表示投入，2表示跳闸、3表示仅报警等等 |
| 3 | 数值类 | 如1.00、0.15等等，该项一般结合定值单位，如1.00表示1.00A或者1.00Sec或其他单位等都有可能。 |
| 4 | 其他 | 其他… |
| …… | …… | …… |

**定值应用范围**

定值应用映射表，同参数设置一样，也是HDPE定值计算专用软件翻译数据库的必备关系表，同样用户无需关心本映射表，如：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 定值应用 | 说明 | 取值范围或映射关系 |
| 0 | 无 | 无 |
| 13 | 测量监视 |  |
| 14 | 跳合闸回路监视 |  |
| 15 | 小电流接地选线 |  |
| 18 | 断路器失灵保护 |  |
| …… | …… | …… |

**定值单位**

定值单位映射表，同参数设置一样，也是HDPE定值计算专用软件翻译数据库的必备关系表，同样用户无需关系本映射表，如：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 定值单位（在数据库中的值） | 翻译的单位 | 说明 |
| 0或空 | （无单位，无需翻译） | 如该定值的定值设置为“投入”， 那么就不需要单位。 |
| 1 | A | 电流单位，安培 |
| 2 | sec | 时间，秒 |
| 3 | V | 表示电压的单位 |
| … | … | … |

**组号**

如：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 组号 | 翻译的结果组名 | 说明 |
| 1 | 装置配置 |  |
| 2 | 电力系统数据 |  |
| 3 | 软压板 |  |
| 4 | A组定值 |  |
| 5 | 定值组A |  |

2.创建表set\_pool

CREATE TABLE set\_pool (

set\_id varchar(128) NOT NULL UNIQUE,

set\_addr varchar(128),NOT NULL UNIQUE,

set\_name int NOT NULL UNSIGNED,

set\_type int NOT NULL UNSIGNED,

set\_apply int NOT NULL UNSIGNED,

set\_value int NOT NULL UNSIGNED,

array\_number int NOT NULL UNSIGNED,

device\_posnumber char(128),NOT NULL

PRIMARYKEY(set\_id)

);