

EX 系列产品功耗计算软件



| 版本信息 | | | |
|------------|----------|------|----------|
| 日期 | 版本号 | 修改内容 | 作者 |
| 2021-08-05 | V1.0.1.3 | 第一版 | Decowell |
| | | | |

目录

| | |
|--------------------------------|---|
| 前言 | 2 |
| 1 EX 远程 IO 系统概述 | 3 |
| 1.1 什么是分布式 I/O 系统 | 3 |
| 1.2 EX 分布式 I/O 系统有哪些模块构成 | 3 |
| 1.3 EX 分布式 I/O 模块的特点 | 3 |
| 1.4 EX 分布式 I/O 的应用领域 | 3 |
| 2 软件安装与卸载 | 4 |
| 2.1 软件安装 | 4 |
| 2.2 软件卸载 | 4 |
| 3、软件的使用 | 5 |
| 3.1 软件介绍 | 5 |
| 3.1.1 软件界面介绍 | 5 |
| 3.1.2 鼠标在组态模块中的功能 | 5 |
| 3.2 添加模块 | 5 |
| 3.2.1 添加与更改适配器 | 5 |
| 3.1.2 添加和删除以及更改 IO 模块 | 6 |
| 3.1.3 配置数字量输出模块通道消耗电流 | 7 |
| 3.1.4 清除模块 | 7 |
| 3.2 电源模块 | 8 |

前言

版权声明

Copyright ©2020

南京德克威尔自动化有限公司版权所有，保留一切权利。非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文件内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

DECOWELL WELLINKIO 均为本公司商标。本文件中出现的其它的注册商标，由各自的所有人拥有。

由于产品版本升级或其它原因，本文件内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文件仅作为使用参考，本文件中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

本文档适用范围

本文档适用于 EX 系列 IO 功耗计算软件的使用

内容简介

本手册主要介绍关于 EX 系列远程 I/O 模块的技术规格、安装、调试等内容。主要内容包括：

- 系统概述：主要介绍 EX 系列远程 I/O 模块的产品订货信息以及产品组成、系统架构以及产品运输、存储环境等内容；
- 产品说明：介绍 EX 系列远程 I/O 模块的技术参数；
- 安装与拆卸指导：介绍 EX 系列远程 I/O 模块的安装与拆卸等；
- 机械与电气图：EX 远程 IO 模块尺寸图与电气接线图；
- 使用指南：通过实例介绍 EX 系列远程 I/O 模块与各主流 PLC 之间的连接通讯；

1 EX 远程 IO 系统概述

1.1 什么是分布式 I/O 系统

EX 系列 IO 是一款高度灵活的可扩展分布式 I/O 模块，用于通过现场总线将过程信号连接到上一级控制器。

1.2 EX 分布式 I/O 系统有哪些模块构成

EX 系列远程 I/O 模块是由适配器模块、I/O 模块（数字量/模拟量/功能模块）、电源模块以及终端模块组成。



图 1-1 EX 系列 I/O 系统构成图

1.3 EX 分布式 I/O 模块的特点

组合性强

- IO 模块型号丰富
- 一个系统可满足工厂自动化与过程自动化控制

通信协议

- 支持多种通讯协议，例如 EtherCAT、PROFINET、DeviceNET、CC-Link、PROFIBUS-DP、Modbus RTU、CANopen 等



易用性

- 模块结构紧凑，节省安装空间
- 直插式端子，节省系统接线时间
- 单个 IO 模块最多支持 32 个数字量信号点

性能卓越

- 电气隔离，通信稳定，数据不丢包
- 适配器最多可带 32 个 IO 模块

图 1-2 EX 系列 I/O 模块的特点

1.4 EX 分布式 I/O 的应用领域

EX 系列分布式 I/O 模块广泛应用于各个领域，例如新能源、锂电、非标自动化、机器人、数控机床、智能车库、物流分拣、教育装备、环保、供暖等。

2 软件安装与卸载

2.1 软件安装

解压软件安装包，打开软件安装包文件夹选择“step”，如图 2-1 所示。

| 名称 | 修改日期 | 类型 | 大小 |
|-------------------|-----------------|--------------------|--------|
| Application Files | 2021/7/30 17:39 | 文件夹 | |
| EX系列产品功耗计算软件 | 2021/7/30 17:38 | Application Man... | 6 KB |
| setup | 2021/7/30 17:38 | 应用程序 | 506 KB |

图 2-1 软件安装

提示：软件不同的版本不兼容，如需安装新的软件，则需卸载电脑中已经安装的版本，软件卸载请参考 2.2 软件卸载。

2.2 软件卸载

在电脑“功能和程序”面板中选择软件卸载，如图 2-2 所示。

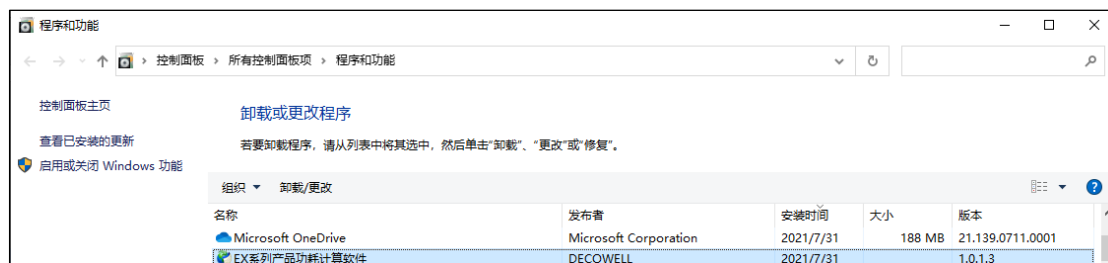


图 2-2 软件卸载

3、软件的使用

3.1 软件介绍

3.1.1 软件界面介绍

打开 EX 系列产品功耗计算软件，软件界面如图 3-1 所示



- ① 模块组态，与实际设备中使用的模块型号一致；
- ② 模块选择，其中包括适配器、IO 模块；
- ③ 模块信息提示，适配器或 IO 模块的电流消耗、模块类型等参数信息；
- ④ 统计组态中 IO 模块、电源模块数量以及系统电源、IO 电源消耗以及剩余值，安装控件尺寸计算（包含一个终端模块）；
- ⑤ 可以直接点击“德克威尔官网”访问德克威尔官方网站。

3.1.2 鼠标在组态模块中的功能

鼠标左键：添加与更换模块；

鼠标右键：删除模块；

3.2 添加模块

3.2.1 添加与更改适配器

在界面中，勾选适配器型号，例如选择 EX-1100，模块组态中将会自动在适配器位置中添加选中的适配器型号，如图 3-2 所示。更改适配，则需要勾选不同

型号的适配器，组态中适配器插槽中的适配器型号将会自动切换如图 3-3 所示。

| | | | | | | | | | |
|---------|--|---|----------------------------------|----------------------------------|-------|-------|------|-------|--------|
| 模块组态 | | 总线适配器 | 数字量输入 | 数字量输出 | 模拟量输入 | 模拟量输出 | 温度模块 | 编码器模块 | 脉冲输出模块 |
| EX-1100 | | <input checked="" type="checkbox"/> EX-1100 | <input type="checkbox"/> EX-1010 | <input type="checkbox"/> EX-1040 | | | | | |
| 插槽1 | | <input type="checkbox"/> EX-1110 | <input type="checkbox"/> EX-1020 | <input type="checkbox"/> EX-1050 | | | | | |
| 插槽2 | | <input type="checkbox"/> EX-1120 | <input type="checkbox"/> EX-1030 | | | | | | |
| 插槽3 | | | | | | | | | |
| 插槽4 | | | | | | | | | |
| 插槽5 | | | | | | | | | |
| 插槽6 | | | | | | | | | |
| 插槽7 | | | | | | | | | |
| 插槽8 | | | | | | | | | |

图 3-2 添加适配器

| | | | | | | | | | |
|---------|--|----------------------------------|---|----------------------------------|-------|-------|------|-------|--------|
| 模块组态 | | 总线适配器 | 数字量输入 | 数字量输出 | 模拟量输入 | 模拟量输出 | 温度模块 | 编码器模块 | 脉冲输出模块 |
| EX-1010 | | <input type="checkbox"/> EX-1100 | <input checked="" type="checkbox"/> EX-1010 | <input type="checkbox"/> EX-1040 | | | | | |
| 插槽1 | | <input type="checkbox"/> EX-1110 | <input type="checkbox"/> EX-1020 | <input type="checkbox"/> EX-1050 | | | | | |
| 插槽2 | | <input type="checkbox"/> EX-1120 | <input type="checkbox"/> EX-1030 | | | | | | |
| 插槽3 | | | | | | | | | |
| 插槽4 | | | | | | | | | |
| 插槽5 | | | | | | | | | |
| 插槽6 | | | | | | | | | |
| 插槽7 | | | | | | | | | |
| 插槽8 | | | | | | | | | |

图 3-3 更改适配器

3.1.2 添加和删除以及更改 IO 模块

- ① 添加数字量输入模块，选择“EX-2008”，然后鼠标指针移到插槽 1 中，鼠标左键按下，即可插入模块，如图 3-4 所示。

| | | | | | | | | | |
|---------|---------|---|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------|------|-------|--------|
| 模块组态 | | 总线适配器 | 数字量输入 | 数字量输出 | 模拟量输入 | 模拟量输出 | 温度模块 | 编码器模块 | 脉冲输出模块 |
| EX-1100 | | <input checked="" type="checkbox"/> EX-2008 | <input type="checkbox"/> EX-200H | <input type="checkbox"/> EX-2018 | <input type="checkbox"/> EX-2C0S | | | | |
| 插槽1 | EX-2008 | <input type="checkbox"/> EX-2108 | <input type="checkbox"/> EX-210H | <input type="checkbox"/> EX-2118 | | | | | |
| 插槽2 | | | | | | | | | |
| 插槽3 | | | | | | | | | |
| 插槽4 | | | | | | | | | |
| 插槽5 | | | | | | | | | |
| 插槽6 | | | | | | | | | |
| 插槽7 | | | | | | | | | |
| 插槽8 | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---------|--|---|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------|------|-------|--------|
| 模块组态 | | 总线适配器 | 数字量输入 | 数字量输出 | 模拟量输入 | 模拟量输出 | 温度模块 | 编码器模块 | 脉冲输出模块 |
| EX-1100 | | <input checked="" type="checkbox"/> EX-2008 | <input type="checkbox"/> EX-200H | <input type="checkbox"/> EX-2018 | <input type="checkbox"/> EX-2C0S | | | | |
| 插槽1 | | <input type="checkbox"/> EX-2108 | <input type="checkbox"/> EX-210H | <input type="checkbox"/> EX-2118 | | | | | |
| 插槽2 | | | | | | | | | |
| 插槽3 | | | | | | | | | |
| 插槽4 | | | | | | | | | |
| 插槽5 | | | | | | | | | |
| 插槽6 | | | | | | | | | |
| 插槽7 | | | | | | | | | |
| 插槽8 | | | | | | | | | |

图 3-5 删除 IO 模块

提示：如果需要删除的插槽后一个插槽有模块，则此插槽模块无法删除，只能更换。

- ② 更改插槽中的 IO 型号，先选择需要替换的模块型号，在对相应的插槽左键替换，流程如图 3-6、3-7 所示。

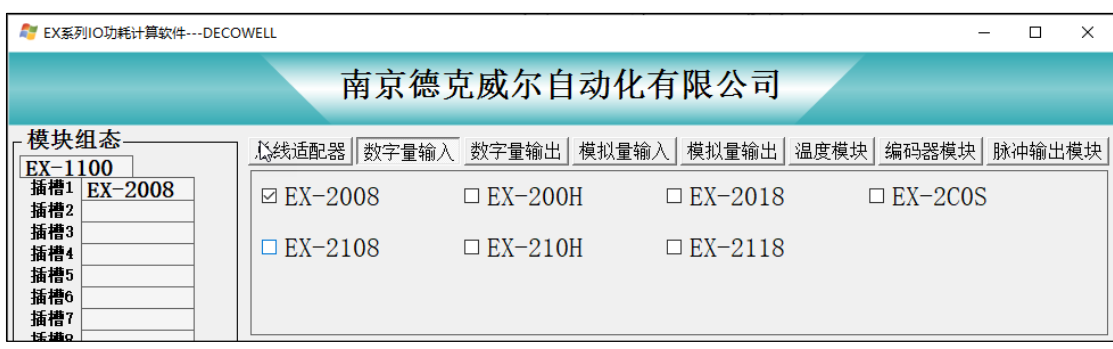


图 3-6 添加 EX-2008

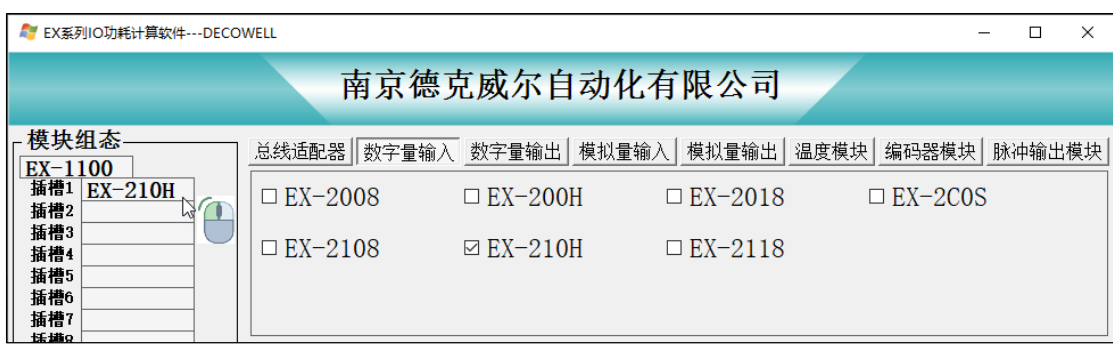


图 3-7 替换 EX-2008 为 EX-210H

3.1.3 配置数字量输出模块通道消耗电流

数字量输出模块中通道连接负载设备，需要消耗一定的电流值，可以通过窗口配置参数，如图 3-8 所示。

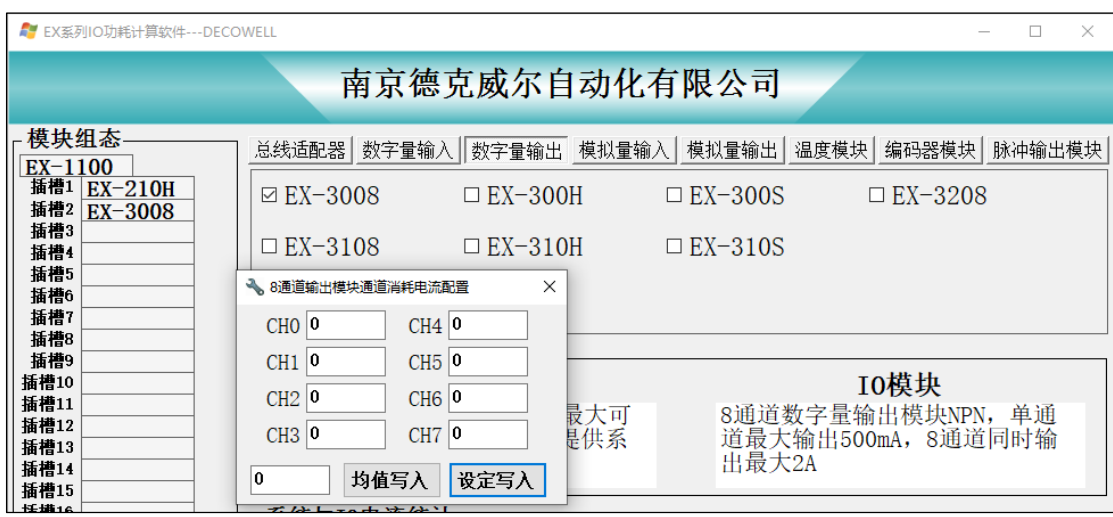


图 3-8 配置数字量输出模块通道消耗电流

- ①均值写入：设定为每个通道消耗的电流值一致，例如均值为 50mA，那么 8 个通道一共消耗电流为 400mA。
 - ②设定写入：自动计算当前模块的电流总消耗值并写入到模块参数中保存。
- 提示：用户也可以对数字量输出模块单个通道的电流值进行编辑，例如 CH0==50，CH2=30。

3.1.4 清除模块

将组态中所有的模块全部清除，系统并将计算出的电流值参数、安装尺寸参数全部清除。

3.2 电源模块

除适配器能提供系统电源、IO 电源电流之外，电源模块也能提供系统电源、IO 电源电流，电源模块只能为后面的模块供电，安装位置也是需要根据实际的需求在系统电源报警位置安装，如图 3-9、3-10 所示。

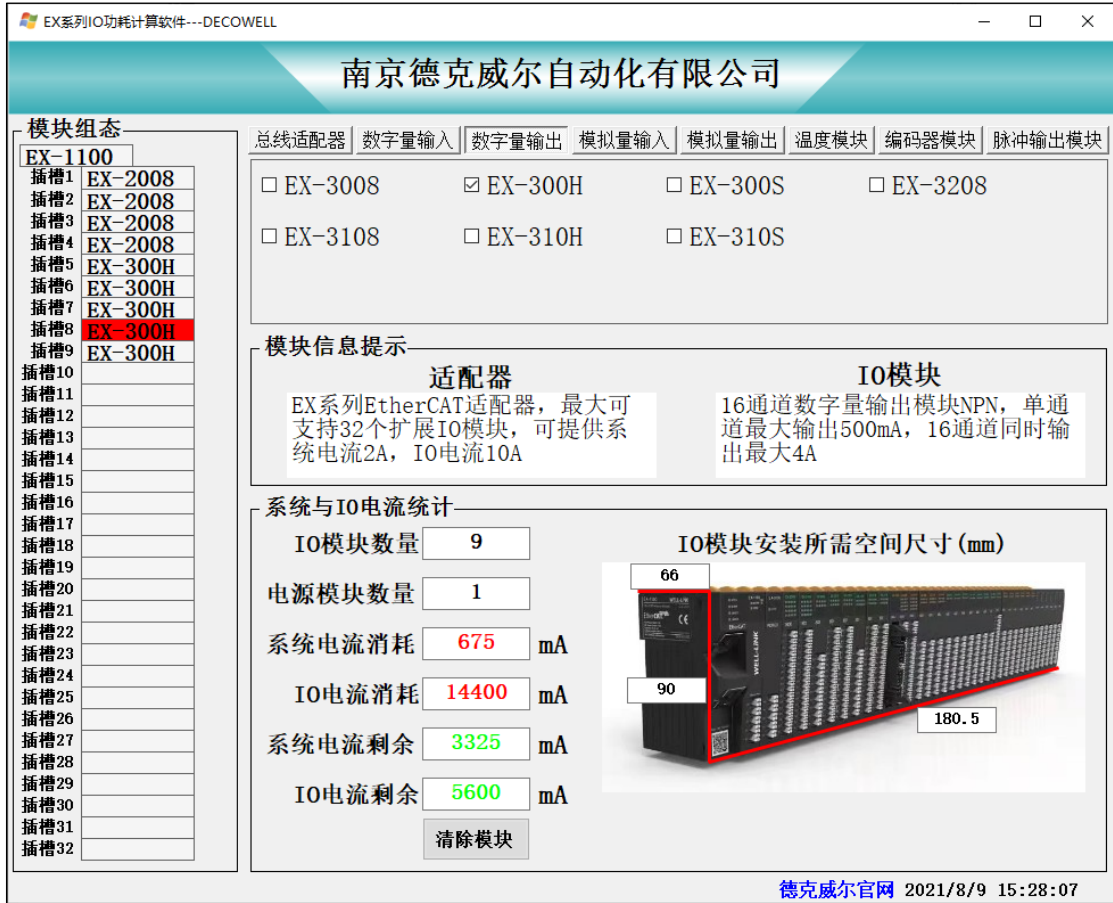


图 3-8 IO 电源不足（需在 8 号插槽前加入电源模块）

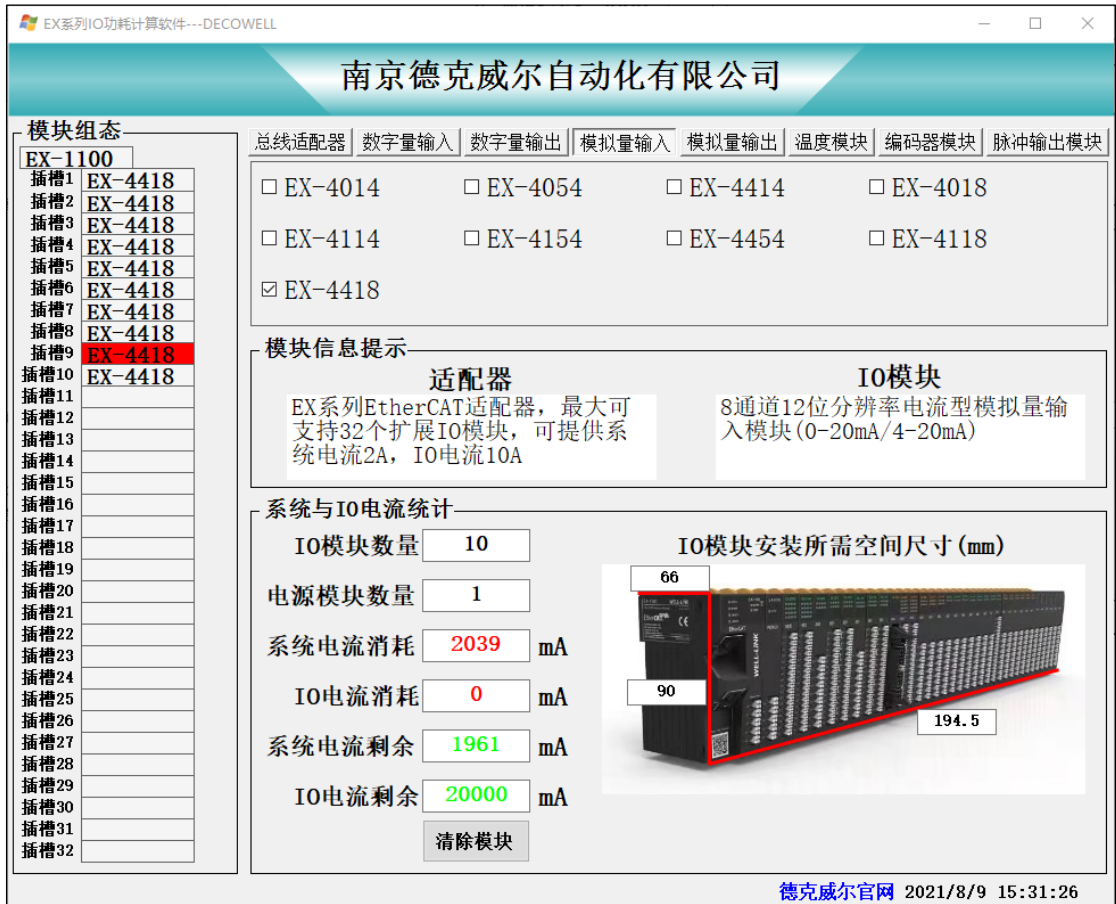


图 3-9 系统电源不足（需在 9 号插槽前加入电源模块）