

Saber Parts Gallery:Assembled by SubLater(按中文意思归类, 括号中是特殊部件和必要注释)

★ Characterized Parts Libraries 特性元件

- └— DX
- └— Diode 二极管 (Zener 齐纳、 Power 功率)
- └— BJT 三极管 (Darlington 达林顿、 Power 功率、 Array 阵列)
- └— JFET/MOSFET/ 功率 MOSFET 场效应管
- └— SCR/IGBT , Switch 模拟开关器件
- └— Analog Multiplexer 模拟多路开关
- └— OpAmp 运算放大器
- └— Comparator 比较器
- └— ADC 、 DAC
- └— Fuse 保险丝、 Resettable Fuse 可复位保险丝 (PPTC)
- └— Inductor 电感线圈
- └— Transformer 变压器
- └— Motor 电机模型
- └— PWM 控制器、 PFC 元件
- └— Schmitt Trigger 施密特触发器
- └— Sensor 传感器
- └— Timer 定时器
- └— Transient Suppressor 暂态抑制器
- └— Voltage Reference 电压参考给定
- └— Voltage Regulator 电压调节器
- └— SL
- └— Diode 二极管 (Zener 齐纳)
- └— BJT 三极管 (Darlington 达林顿)
- └— JFET/ 电力 MOSFET 场效应管
- └— SCR/IGBT , Switch 模拟开关器件
- └— OpAmp 运算放大器
- └— Comparator 比较器

=====

★ Integrated Circuit 集成电路 IC

- └— Wire&Cable 导线和线缆 (导线、线缆、传输线)
- └— DSP Building Block:DSP 数字信号处理单元 (和采样离散控制单元一样)

- └— Data Conversion 数据转换单元
- └— ADC 、 DAC
- └— Data Acquisition System 数据获取元件
- └— Sample&Hold Amplifier 采样 - 保持放大器
- └— Sample Data Conversion Block 采样数据转换单元 (和采样离散控制单元类似)
- └— Digital Block 数字电路单元
- └— Digital Source 置位信号源
- └— Gate 门电路
- └— Comparator 比较器
- └— Multiplexer:MUX 数据选择器
- └— Demultiplexer:DeMUX 数据分配器
- └— Flip-Flop&Latch:FF 双稳态触发器、锁存器
- └— Counter 计数器
- └— Register 寄存器
- Logic Clock 逻辑时钟
- BJT, Logic Case, Transistor
- Switch 开关
- Adder, Full 1 bit 加法器
- Buffer 缓冲器 (Logic 逻辑、 Tri-State 三态)
- PWM 输出
 - └— Power&Ground 直流电源和接地
 - └— Electrical Source 交流信号源
 - └— Voltage Source 电压源 (Controlled 受控)
 - └— Current Source 电流源 (Controlled 受控)
 - └— Passive Element 无源器件
 - └— Capacitor 电容
 - └— Inductor&Coupling 电感线圈、耦合变压器
 - └— Resistor 电阻
- Piecewise Linear Conductance 分段线性电导
- Short 短接线
 - └— Semiconductor Device 半导体器件
 - └— Diode 二极管 (Zener 齐纳)
 - └— BJT 三极管 (Power 功率)
 - └— JFET/MOSFET 场效应管 (Power 功率)

- └─ Thyristor 晶闸管 /IGBT 开关管
- └─ OpAmp 运算放大器
- └─ Transmission Line 传输线
- └─ Voltage Comparator 电压比较器
- └─ Voltage Controlled Oscillator 压控振荡器

=====
★★ Power System 电力系统 (基本就是 MAST Parts Library 中的 Electronic
、再加上 Schematic Design 、 Source Power Ground 、 Thermal Devices)

- └─ Behavioral Compensator 行为补偿单元
- └─ Control System 控制系统
- └─ Data Conversion 数据转换单元
- └─ Digital Block 数字电路单元
- └─ Electrical 电路单元
- └─ Electro-Mechanical 机 - 电系统
- └─ Functional Element 功能单元
- └─ Instrument 仪器
- └─ Graphical Modeling 图形化建模
- └─ Interface Model 变量接口模块
- └─ Source, Power&Ground 交流信号源, 直流电源和接地
- └─ Passive Element 无源元件
- └─ Semiconductor Device 半导体器件
- └─ OpAmp 运算放大器
- └─ Voltage Comparator 电压比较器
- └─ Voltage Regulator 电压调节器
- └─ PWM Control:PWM 控制器
- └─ Thermal Device 发热元件
- └─ Schematic Design 原理图设计

=====
★ Control System 控制系统

- └─ Continuous Control Block 连续控制单元
- └─ Control System Source 控制信号源
- └─ Signal Combiner 信号综合点
- └─ Function 数学函数 (+-*/ 算术运算、舍入函数、三角函数)
- └─ Derivative 微分器、 Integrator 积分器
- └─ Nonlinear 非线性函数

- └─ Relational Operator 关系运算符
- Biquadratic Filter 双二次滤波器
- DC Motor w/Var Output 直流电机 w/Var 输出
- Gain 增益 P
- Proportional-Integral:PI 控制器
- 传递函数 (Rational Polynomial 有理多项式 /Zero_Pole 零极点形式)
- State Space 状态空间表达式
- Lag 滞后 /Lead-Lag 超前 - 滞后环节
- └─ Digital Logic Block 逻辑运算单元
- └─ AND (NAND), OR (NOR), NOT, XOR (XNOR) 逻辑运算
- └─ Interface Model 变量接口模块
- └─ Technology 物理量 <->var, var<->Z
- └─ Sampled Data Control Block 采样离散控制单元 (Z 域)
- └─ Z Domain Source:Z 域信号源
- └─ Algebraic:Z 域算术运算
- └─ Linear Combination 线性综合点
- └─ Adder 加法器、 Subtractor 减法器、 Multiplier 乘法器
- └─ Amplifier 放大器
- └─ Comparator 比较器
- └─ Modulator 调制器、 Delta Modulator 三角调制器
- └─ Differentiator 微分器、 Integrator 积分器
- └─ Interface 接口模块 (var<->Z) (SDS)
- └─ Rational Polynomial 有理多项式
- └─ Miscellaneous 杂项
- └─ ADC 、 DAC
- └─ Counter 计数器
- └─ Integral Decimation
- └─ RMS Voltage 输入电压方均根 rms(即有效值 eff)
- └─ Sinc Singal:Sinc 信号
- └─ State Delay 延迟器

=====

★★ MAST Parts Library MAST 元件

- └─ Control System 控制系统 (基本是从 Control System 中抽取的常用单元)
- └─ Continuous System 连续控制单元

- └─ Digital Logic Block 逻辑运算单元
- └─ Interface Model 变量接口模块
- └─ Sampled Data Control Block 采样离散控制单元
- └─ Electrical 电路单元 (Electrical 电路单元和独立的 Power System 电力系统并无重复)
- └─ Wire&Cable 导线和线缆 (Wire 导线、 Cable 线缆、 Transmission Line 传输线)
- └─ Circuit Protection Device 电路保护装置 (Fuse 保险熔丝、 Resettable Fuse 可复位保险 (PPTC))
- └─ Energy Source&Storage 能量来源和存储装置 (Battery 电池 (Lead-Acid 铅酸 Li-ion 锂离子)、 Fuel Cell 燃料电池、 SuperCapacitor 超大电容)
- └─ Switch&Relay 开关和继电器
- └─ Simple Switch 简单开关
- └─ Multi Pole or Throw Switch 多刀 / 多掷开关
- └─ Switch Driver 开关驱动器
- └─ Relay 继电器
- └─ Electro-Mechanical 机 - 电系统
- └─ Alternator 交流发电机
- └─ Generator 直流发电机
- └─ Motor 直流、交流电动机模型
- └─ Motor Control Component 电机控制部件
- └─ Motor Driver 电机驱动器
- └─ Motor 电机部件
- └─ Solenoid Building Block 螺线管
- └─ Damper 阻尼器
- └─ Electromagnet 电磁铁
- └─ Winding 线圈、绕组
- └─ Magnetic Core 磁芯
- └─ Magnetic Actuator 励磁器
- └─ Mass 重物
- └─ Spring 弹簧
- └─ Stop 制动
- └─ Switch&Relay 开关和继电器
- └─ Simple Switch 简单开关
- └─ Multi Pole or Throw Switch 多刀 / 多掷开关

└— Switch Driver 开关驱动器

└— Relay 继电器

└— Electronic 电子系统（除了行为补偿单元是 Power System 中的外，其他都是从 Integrated Circuit 中抽取的常用单元）

└— Behavioral Compensator 行为补偿器

└— Wire&Cable 导线和线缆（Wire 导线、Cable 线缆、Transmission Line 传输线）

└— DSP Building Block: DSP 数字信号处理单元

└— Data Conversion 数据转换单元

└— Digital Block 数字电路单元

└— Electrical Source 交流信号源

└— Voltage Source 电压源（Controlled 受控）

└— Current Source 电流源（Controlled 受控）

└— Functional Element 功能单元

└— Power Device 功率元件

└— Voltage Controlled Oscillator 压控振荡器

DC/DC Convertor: DC/DC 变换器

Three Phase Voltage Source 三相电压源

Voltage Gain 电压增益、Voltage Summer 加法器、Voltage Subtractor/Difference 减法 / 差分器、Voltage Multiplier 乘法器

Selector Switch 选择开关

Constant Power Load 恒定功率负载

Resistor 电阻

Ideal 3-pin HyperModel: 理想 3 端 HyperModel

Ramp Oscillator 斜坡振荡器

└— Ideal Functional Element 理想功能单元

└— Pole&Zero 零极点模型

└— Switch 理想开关

└— Two Port Block 双口网络

└— Voltage Controlled Oscillator 压控振荡器

Delay, Ideal 理想电压延迟

Diode, Ideal 理想二极管

MOSFET, P Ideal/N Ideal 理想 P/N MOSFET 场效应管

SCR, with logic gate 理想 SCR、Switch 开关、Power Semiconductor 功率半导体

OpAmp, Ideal 理想 OpAmp 运算放大器

PWM Averaged Continuous, Ideal Logic Out: 理想 PWM 控制器

Sample and Hold, Ideal 理想采样 - 保持器

Short 理想短接线

Transcapacitor, Linear

Voltage Clamp 理想电压箝位

Voltage Gain 理想电压增益、 Voltage Summer 加法器、 Voltage Subtractor/Difference 减法 / 差分器、 Voltage Multiplier 乘法器

└─ Instrument 仪器

└─ Detection 检测仪器

└─ Voltage Limit 电压限幅、 Current Limit 电流限幅

└─ Var Limit:var 限幅

└─ Measurement 测量仪器

└─ Frequency 频率 (Frequency Capture Time 频率捕获时间、 Rise/Fall Time 上升 / 下降时间、 Period 周期、 Duty Cycle 占空比、 Jitter 抖动)

└─ Peak 峰值、 Average 平均值、 RMS 均方根

└─ Interface 变量接口单元 (Electrical 电量 <->var)

└─ Power&Ground 直流电源和接地

└─ Passive Element 无源元件

└─ Semiconductor Device 半导体器件

└─ OpAmp 运算放大器

└─ Voltage Comparator 电压比较器

└─ Voltage Regulator 电压调节器

└─ PWM Control:PWM 控制器

└─ Graphical Modeling 图形化建模

└─ Analog Model Synthesis 模拟系统模型 (从 PlotFile)

└─ Electrical Modeling 电路系统模型

└─ Control Modeling 控制模型 (S 域、频域)

└─ Z Domain Modeling:Z 域模型

└─ Interface Model 变量接口单元 (Technology 物理量 <->var , var<->Z 域)

└─ Interface, Micro-Controller 数据接口微控制器 (SMCI)

└─ Address I/O Port 地址 IO 端口、 Data I/O Port 数据 IO 端口

└─ Analog Input 模拟量输入端口、 PWM Output:PWM 数字量输出端口

└─ Serial I/O Port 串行 IO 端口、 BUS Control Port 总线控制端口

└— Magnetic 磁路元件

└— Inductor&Coupling 电感线圈、耦合变压器

└— Meterial Compoent 磁材料

└— Magnetic Source 磁源

Magnetic Core 磁芯

Magnetic Actuator 励磁器

Magnetic Short 磁短接线

Winding 绕组

└— Schematic Design 原理图设计

└— Border 页面边界

└— Connector 页间连接点

└— 直流电源和接地

└— SamePage/OffPage 同层（小模块，即 Symbol）输入输出连接点， Hierarchical 下层（大模块，即 Hierarchy Symbol）输入输出连接点

Saber Include File Saber 头文件元件（全局变量）

└— 检测 Sensor 传感器、 Transducer 变送器

└— Source 交流信号源、 Power 直流电源和 Ground 接地

└— Thermal Device 发热元件