

# 气动回路图绘制软件

SMC Draw Software

## 使用说明书

# 目录

1. 软件使用许可协议	4
2. 注意事项（请务必在使用前阅读）	6
3. SMC Draw Software —— 气动回路图绘制软件概要	7
4. 界面说明	8
4.1 主界面	8
4.2 菜单	9
4.2.1 文件(F)	9
4.2.2 编辑(E)	11
4.2.3 视图(V)	11
4.2.4 插入(I)	12
4.2.5 工具(T)	12
4.2.6 语言(L)	15
4.2.7 窗口(W)	15
4.2.8 使用说明书(H)	15
4.3 工具栏	16
4.3.1 标准工具栏	16
4.3.2 绘图工具栏	16
4.3.3 缩放工具栏	17
4.3.4 旋转/翻转工具栏	17
4.3.5 对齐工具栏	17
4.3.6 微调工具栏	17
4.3.7 布局工具栏	18
4.3.8 组合/顺序工具栏	18
4.3.9 配管交叉点工具栏	18
4.3.10 符号保存工具栏	18
4.4 符号库	19
4.4.1 分类检索	19
4.4.2 型号检索	20
4.4.3 系列检索	21
4.4.4 关键字检索	22
4.4.5 用户库	23
4.4.6 零件库	24
4.5 标签窗口	25
4.6 符号属性窗口	26
4.6.1 符号属性(符号)	26
4.6.2 符号属性(配管)	27
4.6.3 符号属性(零件明细表)	27
4.6.4 符号属性(直线、箭头、折线、圆弧)	28
4.6.5 符号属性(矩形、椭圆、三角形、多边形)	29
4.6.6 符号属性(文本)	29

4.7 属性 .....	30
4.7.1 属性(符号) .....	31
4.7.2 属性(零件明细表) .....	32
5. 操作方法 .....	33
5.1 图纸制作 .....	33
5.1.1 打开图纸 .....	33
5.1.2 设定图纸尺寸 .....	34
5.1.3 缩放图纸 .....	34
5.1.4 保存图纸 .....	35
5.1.5 打印图纸 .....	36
5.2 回路图制作 .....	37
5.2.1 放置符号 .....	37
5.2.2 在图纸上显示符号的名称 .....	39
5.2.3 更改气缸尺寸 .....	40
5.2.4 绘图 .....	41
5.2.5 插入文本 .....	43
5.2.6 插入图片 .....	45
5.2.7 用配管连接符号 .....	45
5.2.8 更改配管布局 .....	47
5.2.9 拉直配管 .....	48
5.2.10 制作配管分支 .....	49
5.2.11 组合 .....	50
5.2.12 取消组合 .....	51
5.2.13 旋转符号、图形 .....	51
5.2.14 翻转符号、图形 .....	52
5.2.15 微调符号、图形 .....	53
5.2.16 对齐符号、图形(1) .....	53
5.2.17 对齐符号、图形(2) .....	53
5.2.18 视图前后移动 .....	54
5.2.19 检查回路 .....	54
5.3 制作零件明细表 .....	56
5.3.1 插入零件明细表 .....	56
5.3.2 编辑零件明细表 .....	57
5.3.3 零件明细表中显示符号属性 .....	59
5.4 制作新符号 .....	60
5.5 导入/导出文件 .....	62
5.5.1 导入 DXF 文件 .....	62
5.5.2 导出图纸 .....	63
5.5.3 导出零件明细表 .....	64
6. 快捷列表 .....	65

## 1. 软件使用许可协议

本软件使用许可协议（以下称“本协议”）是 SMC 公司（以下称“SMC”）与安装《气动回路图绘制软件 SMC Draw Software》（以下称“本软件”）的客户间就本软件的安装、使用及用户权利、义务等所达成的协议。

请认真阅读本协议下述各条款，客户如同意本协议所述全部条款，请点击本软件启动时的“软件许可协议”画面下面的“同意软件许可协议”按钮。客户点击“同意软件许可协议”按钮即认为该客户已经同意本协议的全部条款。也即客户与 SMC 间就此协议的全部条款达成一致，协议生效并具有法律效力。如客户对本协议不予认可，请点击“不同意软件许可协议”按钮。此时客户不可安装、使用及复制本软件。

### 第 1 条（承诺事项）

1. 本软件仅限客户在本协议框架下，以选定根据 SMC 产品绘制的气动回路图为目的进行使用，能够遵从本协议的相应条款，非独占的使用本软件。
2. 客户仅在出于前项所述目的使用本软件时，才可在计算机中保存本软件。

### 第 2 条（禁止事项）

1. 客户除第 1 条第 2 款所述情况外，禁止复制本软件。
2. 客户不得向第三方有偿或无偿转让或借予本软件的部分或全部。
3. 客户不得对本软件进行修改、翻译、编辑或反编译。

### 第 3 条（注意事项）

1. 根据本软件绘制的气动回路图或者本软件中所登录的产品图形符号的动作、功能与实际的回路或者产品有可能不同。
2. 客户在使用本软件中包含的设备时，必须认真阅读设备手册中的《安全说明》、《注意事项》、《产品特别注意事项》及《产品规格》。
3. 本软件及其中包含的设备如有更改，恕不另行通知。

### 第 4 条（无保证条款）

SMC 对客户根据本软件做成的气动回路图的动作、功能、安全性等，以及根据本软件做成的气动回路图和生成文件的一致性等进行任何保障和承诺。

### 第 5 条（免责条款）

对客户因使用本软件及使用由本软件生成的文件所造成的任何损害。  
SMC 不负有任何责任。

### 第 6 条（协议终止）

1. 客户违反本协议等同于客户与 SMC 达成的协议终止，即本协议终止。
2. 本协议终止时，客户必须销毁本软件及其复制品。

### 第 7 条（软件相关权利）

本软件的版权和任何其他权利归 SMC 所有，并受日本版权法和国际条约的条款的保护。

第 8 条（法律依据）

1. 本协议依据日本法律，具有法力效力。
2. 就本协议产生的一切纠纷，将以东京地方法院或东京简易法院作为一审专属管辖法院诉审。
3. 本协议的日语版本同时被签订。若日语和译文之间存在差异，以日语版本协议书为准。

## 2. 注意事项（请务必在使用前阅读）

气动回路图绘制软件由 Ver. 1 升级到 Ver. 2 时，对于开发语言、规格、功能结构及数据库结构进行了很大的变更，Ver. 1 与 Ver. 2 之间没有兼容性。

因此，用 Ver. 1 绘制的文件不能用 Ver. 2 打开，请谅解。

### 3. SMC Draw Software —— 气动回路图绘制软件概要

图 1 为 SMC Draw Software 的功能结构图。

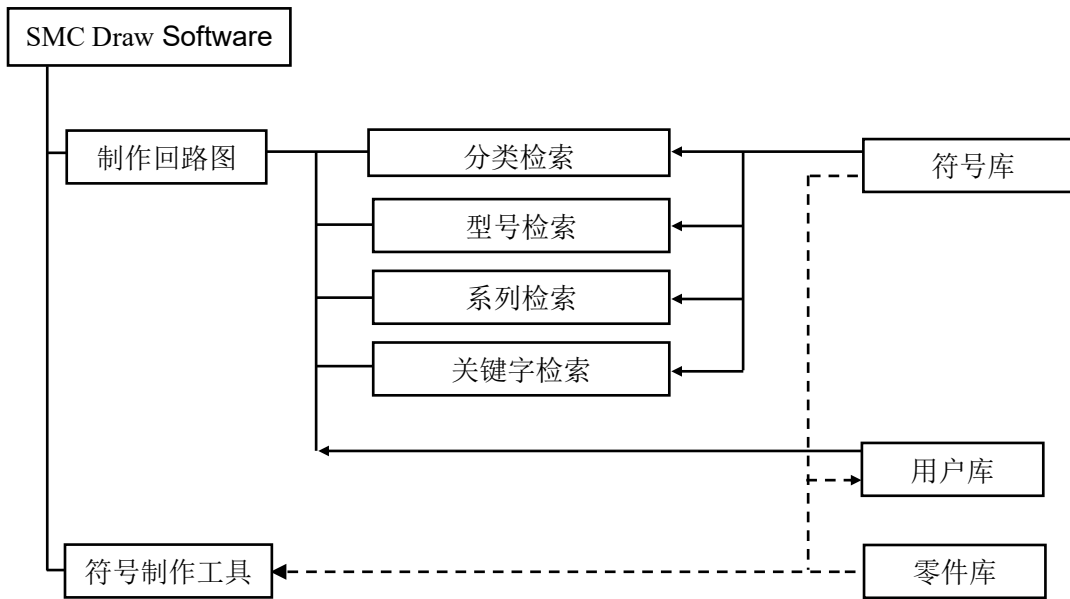


图 1 SMC Draw Software 功能结构图

SMC Draw Software 通过符号库检索符号，在图纸上插入符号，连接配管制作回路图。回路库中保存了基本回路，在制作回路图时参照使用。

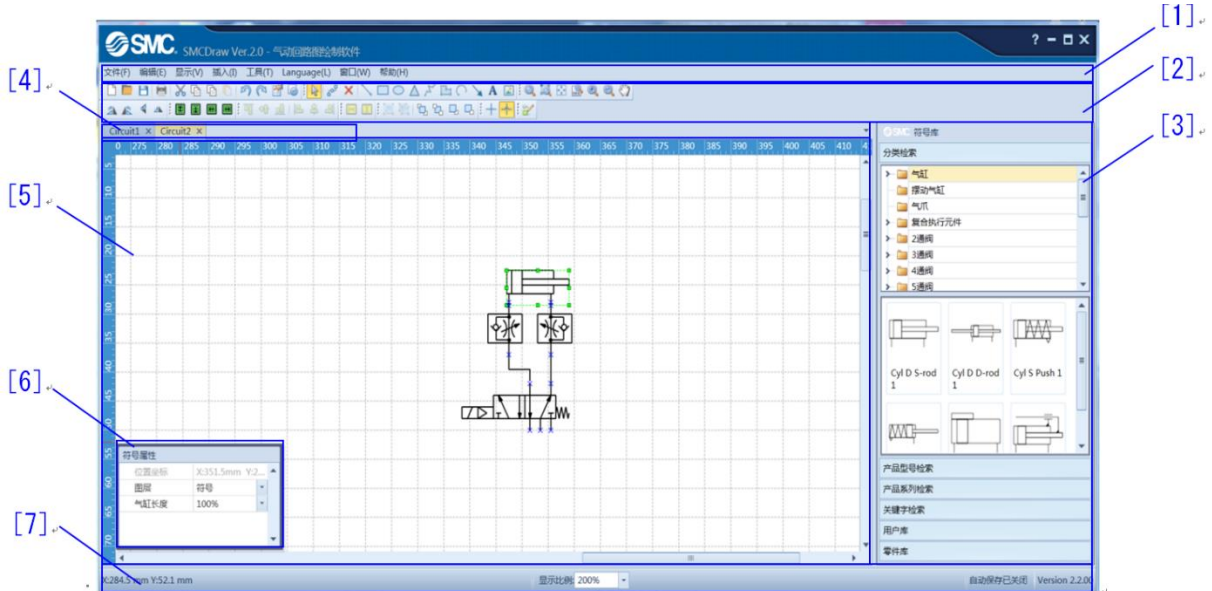
通过使用符号制作工具、零件库、符号库及回路库，能够制作新符号。新符号可保存在用户库，以供制作回路图参考。

## 4. 界面说明

### SMC Draw Software 界面结构说明

#### 4.1 主界面

制作气动回路图时的基本界面。



[项目说明]

No.	项目	说明
[1]	<a href="#">菜单</a>	请参照下述菜单说明。
[2]	<a href="#">工具栏</a>	请参照下述工具栏说明。
[3]	<a href="#">符号库</a>	收录制作回路图的符号。
[4]	<a href="#">标签窗口</a>	切换同时打开的多个图纸。
[5]	图纸制作区域	此区域用来制作图纸。
[6]	<a href="#">符号属性窗口</a>	显示所选符号信息。
[7]	状态栏	显示坐标或显示比例。

各项目详细介绍如下。



## 4.2 菜单

下面介绍 8 个基本设置。

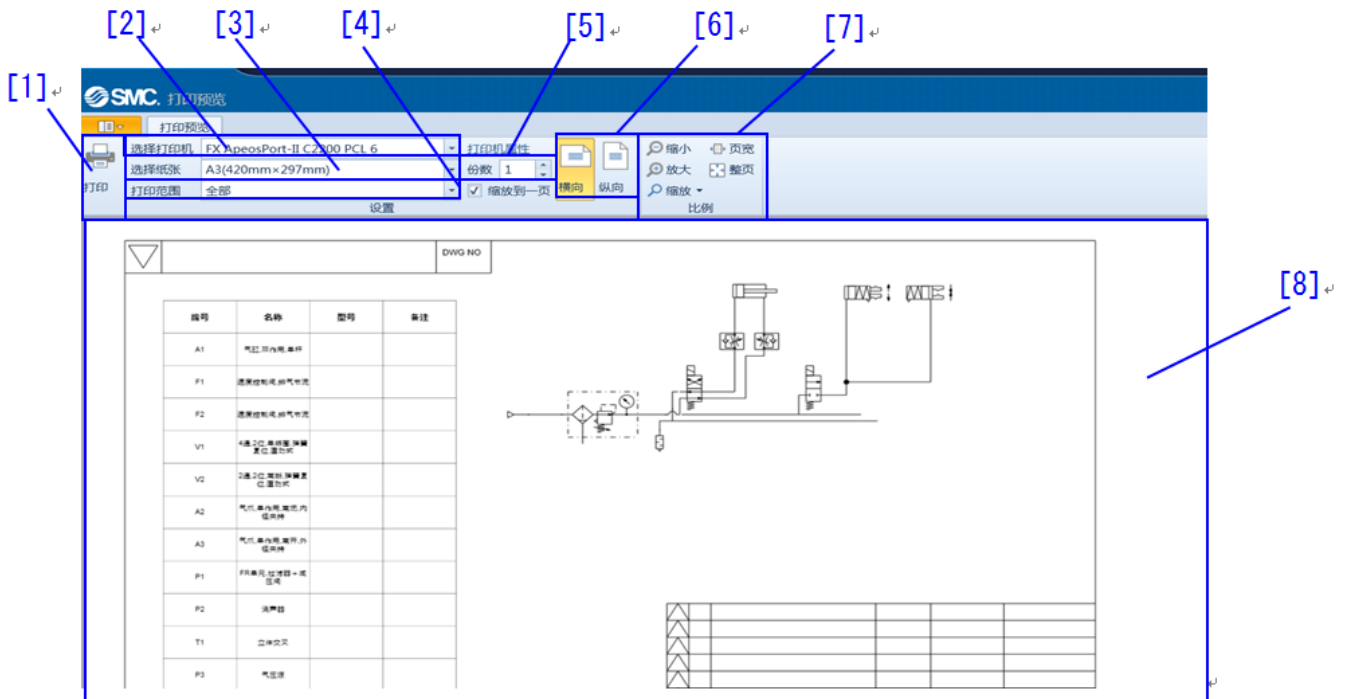
[文件(F)] [编辑(E)] [视图(V)] [插入(I)] [工具(T)] [语言(L)] [窗口(W)] [使用说明书(H)]

### 4.2.1 文件(F)

命令名	图标	快捷键	说明
新建		Ctrl+N	新建一个空白文件。
打开		Ctrl+O	打开已经存在的文件。
关闭			关闭当前文件。
保存		Ctrl+S	保存当前文件。
另存为		F12	作为一个新文件而保存绘图文件。
页面设置			设置页面大小和打印方向。 从列表中选择纸张尺寸。然后按纵向或横向选择页面方向。 
打印		Ctrl+P	打印图纸请参考下述个别说明。
导出图纸			图纸以另外的文件格式导出。
导出零件明细表			零件明细表以另外的文件格式导出。
历史记录			打开过去创建的文件。
退出			结束程序。

## 打印（打印预览）

打印图纸。打印前预览图纸，确认页面内的图纸是否完整。











【使用方法】[2]选择打印机 [3]打印尺寸 [4]打印范围 [5]打印份数 [6]打印方向 [7]打印缩放倍数 [8]预览显示，点击[1]图标，打印选定界面。




### 【项目说明】

No.	项目	说明
[1]	打印按钮	打印。
[2]	打印机	从打印机列表中选择可用打印机。
[3]	打印尺寸	选择打印尺寸。
[4]	打印范围	选择打印范围。图纸尺寸相对于整个图纸较小时，请选择[选定区域]。 选择[全部]，打印图纸上所有的符号等。 选择[选定区域]，打印所选符号等。 选择[当前视图]，打印屏幕上显示的符号等。 选择[缩放到一页]，以适合打印机设定的纸张大小打印。
[5]	打印份数	输入打印份数。
[6]	打印方向	选择打印方向。
[7]	打印缩放倍数	缩放预览显示。
[8]	预览显示	显示待打印的图纸。









#### 4.2.2 编辑(E)

命令名	图标	快捷键	说明
撤销		Ctrl+Z	撤销上一操作。
恢复		Ctrl+Y	恢复上一操作。
剪切		Ctrl+X	剪切选择的图形或符号，并复制到剪切板上。
复制		Ctrl+C	复制选择的图形或符号到剪切板上。
粘贴		Ctrl+V	粘贴剪切板上的图形或符号。
删除		Del	删除选择的图形或符号。
全选		Ctrl+A	选择画面上的全部图形和符号。
复制一个			创建已选择的图形或符号的复制品。
组合		Ctrl+Shift+G	组合所选图形或型号。
取消组合		Ctrl+Shift+U	取消已组合的图形或符号。
旋转			旋转选择的图形或符号。
翻转			翻转选择的图形或符号。
对齐			对齐选择的图形或符号。
属性			显示选择的图形或符号的属性。 请参见 <a href="#">4.7 属性</a> 。

#### 4.2.3 视图(V)

命令名	图标	快捷键	说明
缩放到全图			显示整个回路图。
缩放到页宽			根据页面宽度显示回路图。
缩放到选择			图纸显示选择的所有图形或符号。
缩放			图纸以指定的倍数放大缩小。
工具栏			设置工具栏的显示/隐藏。 可以按工具种类分别设定。
标尺			设置标尺的显示/隐藏。
网格			设置网格的显示/隐藏。
零件明细表			设置零件明细表的显示/隐藏。 有关零件明细，请参见 <a href="#">(零件明细表)</a> 。

#### 4.2.4 插入(I)

命令名	图标	快捷键	说明
直线		Ctrl+4	绘制直线。
矩形		Ctrl+5	绘制长方形或正方形。
圆/椭圆		Ctrl+6	绘制圆或椭圆形。
三角形		Ctrl+7	绘制三角形。
折线		Ctrl+8	绘制连续直线。
多边形		Ctrl+9	绘制连续直线组成的多边形。
圆弧		Ctrl+0	绘制圆弧。
箭头			绘制箭头。
文字			插入文字。
图片			从图片文件中插入图片。
DXF 文件		Ctrl+D	插入 DXF 格式的文件。 可以导入 AC1015 或更高版本的 DXF 文件（高于 AutoCAD2000 或 LT2000）。

#### 4.2.5 工具(T)

命令名	图标	快捷键	说明
检查回路图			显示符号中的未连接点。
符号制作工具			将选择的符号和记号作为新符号录入到用户库。
网格			<p>设置显示的网格间隔。</p> <p>无论设定的网格间隔如何，符号和绘图都以最小网格间隔（0.5mm）移动。</p> <p>显示的网格不会被打印。</p> 
图层设置			设置图层。请参考下述个别说明
选项			更改操作及显示的设置，请参考下述个别说明。

## 图层设置

图层的设置



【使用方法】 [2]、[3]、[4]中设置图层名称、是否显示、是否打印。

### 【项目说明】

No.	项目	说明
[1]	No.	图层序号。
[2]	名称	显示图层名称。 更改名称时，单击单元格进行输入。
[3]	显示	设置图层的显示与否。 取消选中该框，将不显示图层中配置的符号或图形。
[4]	打印	设定本图层的符号或图形可否被打印。 取消选中该框将不打印图层中配置的符号或图形。

## 选项

自动保存设置、配管交叉点显示、工具切换以及通口号的设定。



【使用方法】 [1] 设定自动保存。 [2] 选择配管交差点的显示方法。 [3] 设定选择工具与配管工具的切换方法。 [4] 设定符号属性显示/非显示。 [5] 设定通口号显示/隐藏。 [6] 设定符号库的显示位置。

### 【项目说明】

No.	项目	说明
[1]	自动保存	设定自动保存。选中后,数据将按照设定的时间间隔自动保存到选定的文件中。 默认值为3分钟。
[2]	配管交差点的显示	配管交差点可显示为[平面交叉]或[立体交叉]。 默认设定为[立体交叉]。
[3]	切换选择工具与配管工具	设定选择工具与配管工具的切换方法。 选中[保持配管工具状态]时,已使用的工具将被保留。选择其他工具进行切换。 选中[连接配管后,自动返回选择工具]时,在使用完配管工具后,自动变为选择工具状态。 [旁通配管]根据周围图标的配置,进行旁通配管。 [最短配管]为连接起点和终点的最短配管。 另外,从列表中选择配管的线型。 默认设定为[连接配管后,自动返回选择工具]、[旁通配管]、[实线]。
[4]	显示符号属性窗口	在主界面上设置符号属性的显示/隐藏。 默认设定为[显示]。
[5]	通口号设定	设置符号通口号的显示/隐藏。 [单独设置]设定各自符号通口号显示/隐藏。

		[全部显示]所有的符号通口号均显示。 [全部隐藏]所有的符号通口号均隐藏。 默认设置为[单独设置]。
[6]	符号库的显示位置	设置符号库的显示位置。 可在画面的左侧或右侧显示。 默认设置为[画面右侧]。

#### 4.2.6 语言(L)

命令名	图标	快捷键	说明
(语言名称)			显示可用语言列表 更改为所选语言

#### 4.2.7 窗口(W)

命令名	图标	快捷键	说明
(图纸文件名)			显示当前打开的图纸列表。 切换到所选图纸的选项卡。

#### 4.2.8 使用说明书(H)

命令名	图标	快捷键	说明
使用说明书		F1	显示使用说明书
版本信息			显示版本信息

### 4.3 工具栏

介绍操作简单的工具栏。

下面介绍十种工具栏。

从[视图]菜单的[工具栏]中设置显示/隐藏。

[[标准工具栏](#)] [[绘图工具栏](#)] [[缩放工具栏](#)]

[[旋转/翻转工具栏](#)] [[对齐工具栏](#)] [[微调工具栏](#)] [[布局工具栏](#)]

[[组合/顺序工具栏](#)] [[配管交叉点工具栏](#)] [[符号保存符号工具栏](#)]

#### 4.3.1 标准工具栏








命令名	图标	说明
新建		打开新的图纸文件。
打开		打开已有的图纸文件。
保存		保存图纸文件。
打印		打印图纸。 打印图纸之前预览、确认打印效果。
剪切		剪切选择的图形或符号，并复制到剪切板上。
复制		复制选择的图形或符号到剪切板上。
粘贴		将剪贴板上的图形和符号粘贴到图纸上。
撤销		撤销前一步操作。
恢复		恢复前一步操作。
属性		显示选择的图形或符号的属性。
检查回路图		显示符号中的未连接点。

#### 4.3.2 绘图工具栏





命令名	图标	说明
选择工具		对图形或符号进行选择、移动、尺寸调整。
配管工具		用配管连接符号的连接点。
连接点工具		制作配管连接点。
直线工具		绘制直线。
矩形工具		绘制长方形或正方形。
圆/椭圆工具		绘制圆或椭圆形。
三角形工具		绘制三角形。
折线工具		绘制连续直线。
多边形工具		绘制连续直线组成的多边形。
圆弧工具		绘制圆弧。
箭头工具		绘制箭头。
文字工具		插入文本。
图片		从图片文件中插入图片。









#### 4.3.3 缩放工具栏

命令名	图标	说明
缩放		对指定区域进行缩放。
缩放到选择		图纸显示选择的所有图形或符号。
缩放到全图		显示整个回路图页面。
缩放到 100%		以 100% 缩放比显示。
放大		以屏幕中心为基准放大。
缩小		以屏幕中心为基准缩小。
显示移动		拖动图纸改变显示范围。





#### 4.3.4 旋转/翻转工具栏

命令名	图标	说明
图形向右旋转		选择的图形或符号向右旋转 90 度。
图形向左旋转		选择的图形或符号向左旋转 90 度。
图形垂直翻转		选择的图形或符号垂直翻转。
图形水平翻转		选择的图形或符号水平翻转。



#### 4.3.5 对齐工具栏

命令名	图标	说明
顶端对齐		选择的图形或符号全部顶端对齐。
上下居中		选择的图形或符号全部上下居中对齐。
底端对齐		选择的图形或符号全部底端对齐。
左对齐		选择的图形或符号全部左端对齐。
左右居中		选择的图形或符号全部左右居中对齐。
右对齐		选择的图形或符号全部右端对齐。







#### 4.3.6 微调工具栏

命令名	图标	说明
上移		选择的图形或符号向上移动。
下移		选择的图形或符号向下移动。
左移		选择的图形或符号向左移动。
右移		选择的图形或符号向右移动。



#### 4.3.7 布局工具栏

命令名	图标	说明
水平方向等间距		所选 3 个及以上的图形和符号水平方向等间距。 以左端和右端的图型和符号为基准、使得左右间隔相等。
垂直方向等间距		所选 3 个及以上的图形和符号垂直方向等间距。 以上端和下端的图型和符号为基准、使得上下间隔相等。


#### 4.3.8 组合/顺序工具栏

命令名	图标	说明
组合		组合选择的图形或符号。
取消组合		取消已组合的图形或符号。
移到最前		选择的图形或符号置于最前。
移到最后		选择的图形或符号置于最后。
向前移动		选择的图形或符号向前移动一层。
向后移动		选择的图形或符号向后移动一层。

#### 4.3.9 配管交叉点工具栏

命令名	图标	说明
平面交叉		转换至用平面交叉形式显示配管的交叉点。
立体交叉		转换至用立体交叉形式显示配管的交叉点。

#### 4.3.10 符号保存工具栏

命令名	图标	说明
保存符号		将选择的图标或符号作为新的符号保存到用户库中。

## 4.4 符号库

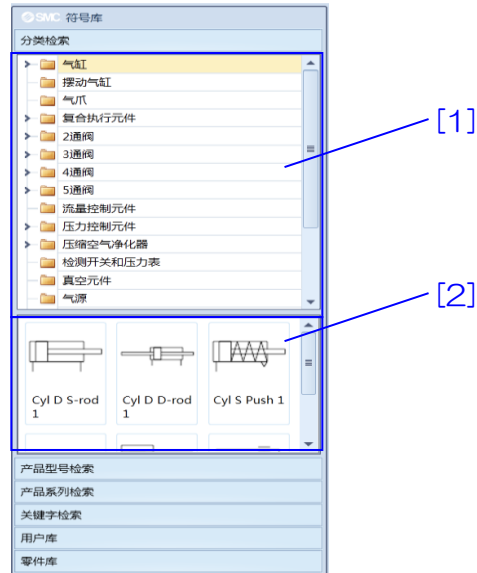
该区域包含制作回路图的符号。

介绍用于选择符号的库及 4 种检索方法。

[\[分类检索\]](#) [\[型号检索\]](#) [\[系列检索\]](#) [\[关键字检索\]](#) [\[用户库\]](#) [\[零件库\]](#)

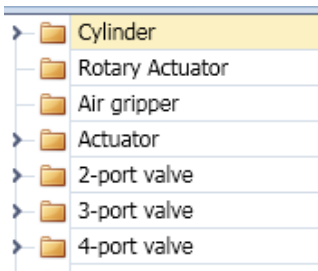
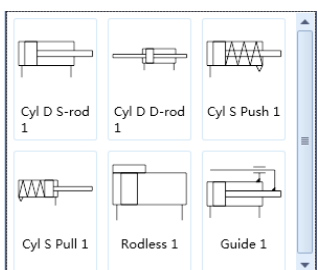
### 4.4.1 分类检索

按类别检索符号库中收录的产品。



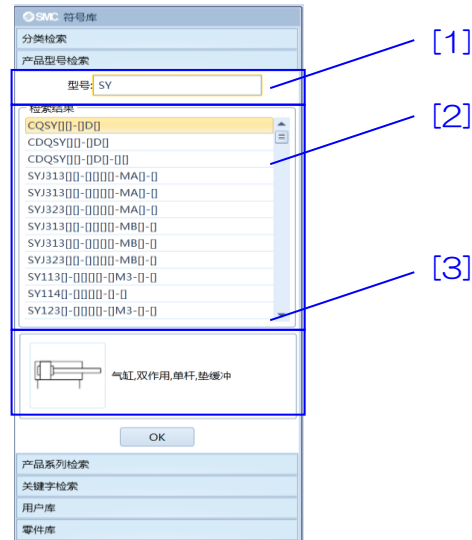
【使用方法】 [1]选择文件夹。[2]显示保存在分类文件夹下的符号。欲在界面上显示某符号，可在[2]中选中此符号，将其拖拽到界面上显示。

#### 【项目说明】

No.	项目	说明
[1]	分类显示 	分类表示符号库保存的符号。
[2]	符号显示 	分类表示选中的文件夹下的符号。

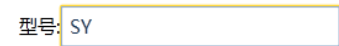
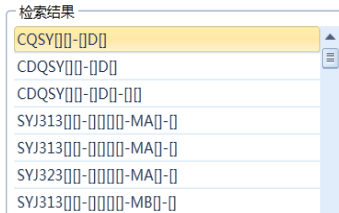
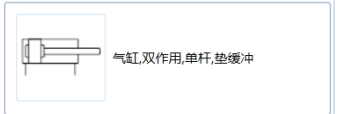
#### 4.4.2 型号检索

按型号检索符号库中收录的产品。



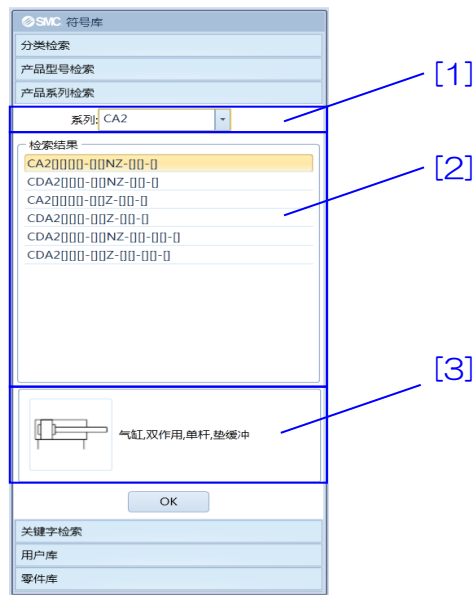
【使用方法】[1]中输入型号。与[1]中输入的型号相对应的型号列表在[2]中显示。选择列表中的型号以显示相对应的产品符号。如果需要在图纸中显示符号，请单击[确定]按钮。符号显示在图纸中央。

#### 【项目说明】

No.	项目	说明
[1]	型号输入 	输入需要检索的产品型号。
[2]	显示检索结果 	显示[1]中输入的型号相对应的产品型号列表。
[3]	显示符号 	显示[2]中选择的型号相对应的符号和说明。


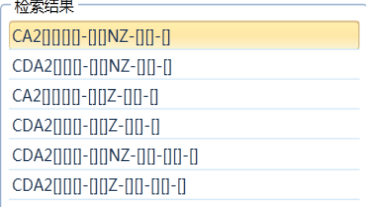
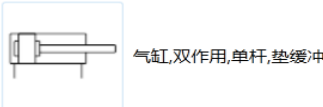
### 4.4.3 系列检索

按系列检索符号库中收录的产品。



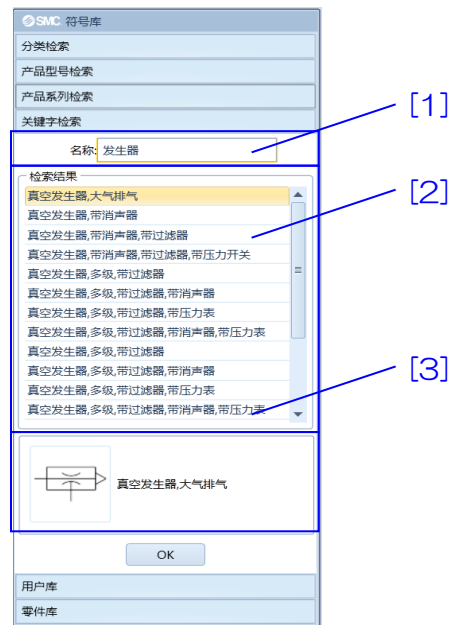
【使用方法】 [1]选择产品系列。与[1]选择的系列相对应的产品型号列表显示在区域[2]。选中[2]产品型号列表中的产品，相应的符号显示在[3]。如果符号需在图纸中显示，请点击 [确认]按钮。符号将显示在图纸中央。

#### 【项目说明】

No.	项目	说明
[1]	系列选择 	选择产品系列。
[2]	检索结果 	显示[1]中所选择的系列相对应的产品型号列表。
[3]	符号表示 	显示[2]中所选的产品型号所对应的符号和说明。

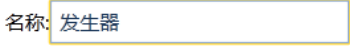


#### 4.4.4 关键字检索

按关键字检索符号库中收录的产品。



【使用方法】 [1]中输入关键字。与[1]中输入的关键字相对应的符号说明在[2]中显示。选中[2]的列表中的说明，相应的符号显示在[3]。如果符号需在图纸中显示，请点击[确认]按钮。符号显示在图纸中央。

#### 【项目说明】

No.	项目	说明
[1]	关键字输入 	输入需要检索符号的关键字。
[2]	检索结果 	显示[1]中所输入的关键字相对应的符号说明列表。
[3]	符号表示 	显示[2]中所选产品型号所对应的符号和说明。

#### 4.4.5 用户库

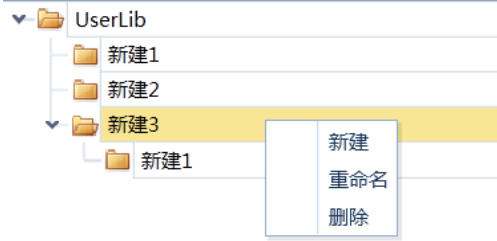
显示由符号制作工具做成的符号。

有关符号制作工具的收录方法，请参阅[制作新符号]。



**【使用方法】** [1]选择文件夹。文件夹下的符号在[2]中相应表示。要在图纸上显示，请将[2]中显示的符号拖动到图纸上。

#### 【项目说明】

No.	项目	说明
[1]	文件夹显示	<p>显示由符号制作工具创建的文件夹。</p> <p>右键单击该文件夹显示“菜单”。</p> <p>[新建]在所选文件夹下创建一个新文件夹。</p> <p>最多可以创建3个文件夹。</p> <p>[重命名]允许更改所选文件夹的名称。</p> <p>无法更改用户库文件夹的名称。</p> <p>[删除]将删除选定的文件夹及其下的所有文件夹。</p> <p>无法删除用户库文件夹。</p> 
[2]	回路显示	<p>显示被选中文件夹下的符号。</p> <p>请先通过符号制作工具制作文件夹或符号。</p>

#### 4.4.6 零件库

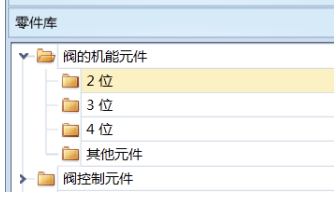
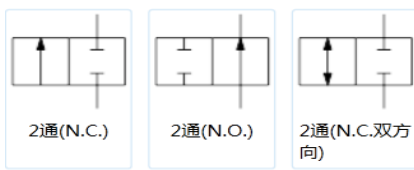
分类检索零件库中收录的零件。

零件库主要用于通过符号制作工具制作新符号。



【使用方法】 [1]选择文件夹。分类文件夹下的零件在[2]中显示。将[2]中显示的零件拖动到图纸区域

#### 【项目说明】

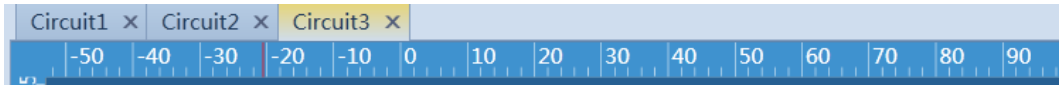
No.	项目	说明
[1]	分类显示 	分类显示零件库保存的零件。
[2]	零件显示 	分类显示选中的文件夹下的零件。



## 4.5 标签窗口

该功能可以同时打开多张图纸。请参照下述说明。

单击选项卡可切换图纸。



### 【项目说明】

项目	说明
重命名	<p>双击选项卡重新命名。 输入新名称。</p> 
移动	<p>同时打开多张图纸时，拖动选项卡切换位置。</p> 
复制	<p>选择选项卡。选择一个选项卡并在拖动时按住 Ctrl 键以创建图纸副本的选项卡。</p> 

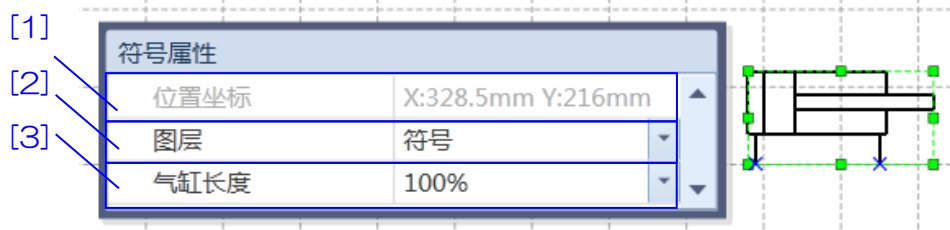
## 4.6 符号属性窗口

符号属性窗口说明。

可以设置图形或符号的信息和显示。选择对象不同，显示内容也不同。

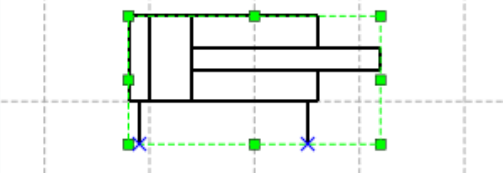
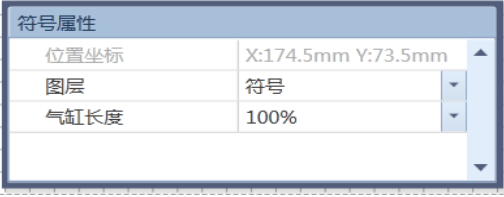
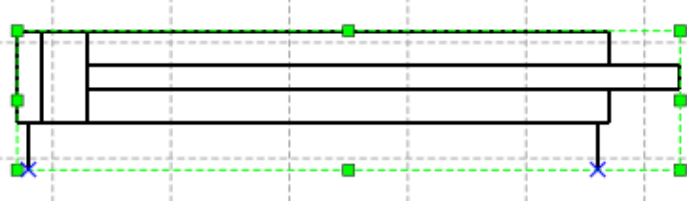
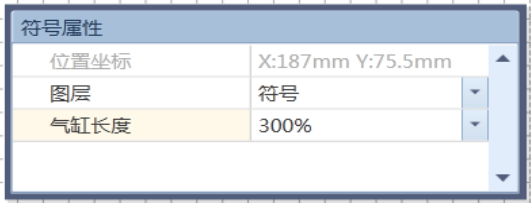
通过单击[工具]菜单的[图层]进行设置。

### 4.6.1 符号属性(符号)

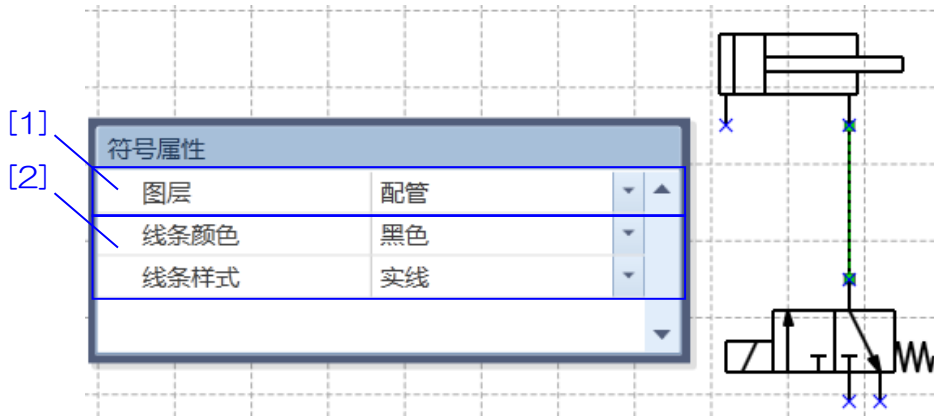


**【使用方法】** [1]显示符号位置坐标。[2]设置符号图层。[3]设置气缸长度。(不显示气缸以外的符号。)

#### 【项目说明】

No.	项目	说明
[1]	位置坐标	显示零件位置坐标。
[2]	图层	设置符号图层。
[3]	气缸长度 (不显示气缸以外的符号。)	<p>从列表中选择气缸长度的倍数来改变气缸长度。</p>    

#### 4.6.2 符号属性(配管)



【使用方法】 [1]设置配管图层。[2]设置配管的颜色、线条样式。

#### 【项目说明】

No.	项目	说明
[1]	配管信息	设置配管的颜色、线条样式。
[2]	图层	设置配管图层。

#### 4.6.3 符号属性(零件明细表)

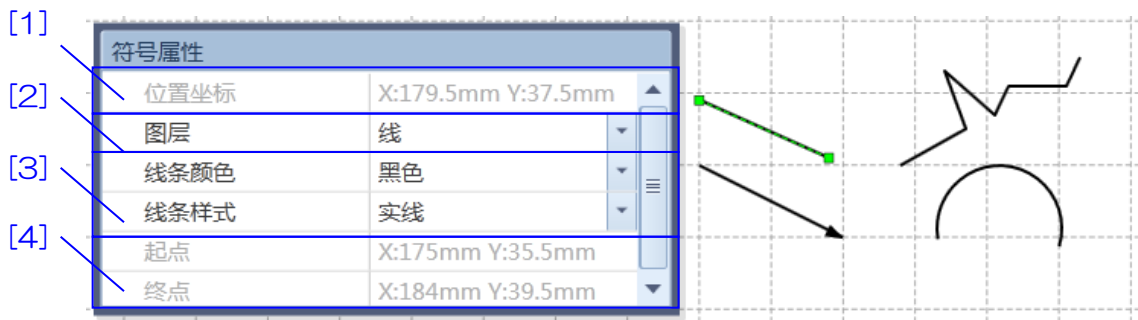


【使用方法】 [1]设置零件明细表图层。[2]设置零件明细表字体。[3]设置零件明细表显示方式。

**【项目说明】**

No.	项目	说明
[1]	图层	设置零件明细表图层。
[2]	明细表信息	设置零件明细表的字号和字体、文本位置、颜色。 [字体大小]设置文字大小。 [字体]设置文字字体。 [水平方向]选择文字水平对齐方式。选择右对齐、居中对齐、左对齐。 [字体颜色]设置字体颜色。
[3]	明细表显示方式	设置明细表显示方式。 [累计显示]汇总重复显示项目的数量。使用此选项可制作零件订单。 [全部显示]显示零件明细表上设定的所有符号、图形等。

**4.6.4 符号属性（直线、箭头、折线、圆弧）**

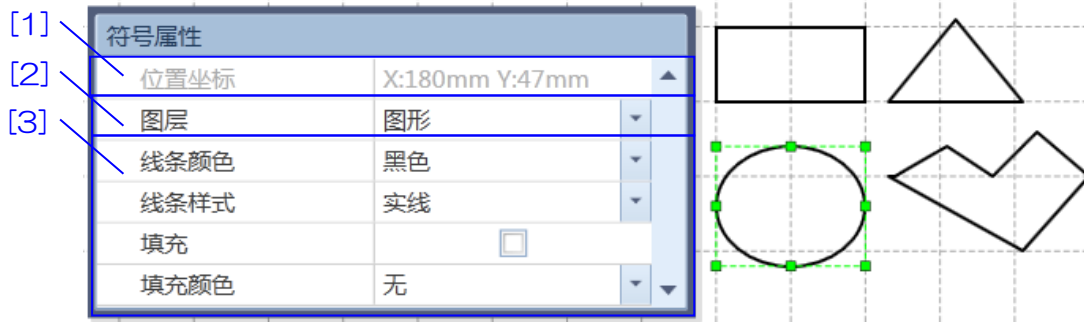


**【使用方式】** [1]显示符号位置坐标。[2]设置图形所在的图层号。[3]设置符号线型和颜色。[4]显示符号起点和终点的位置坐标。（仅显示直线、箭头）

**【项目说明】**

No.	项目	说明
[1]	位置坐标	显示符号位置坐标。
[2]	图层	设置符号所在的图层号。
[3]	符号信息	设置符号线型和颜色。
[4]	点坐标	显示符号起点和终点的位置坐标。 (不显示折线、弧线)

#### 4.6.5 符号属性（矩形、椭圆、三角形、多边形）

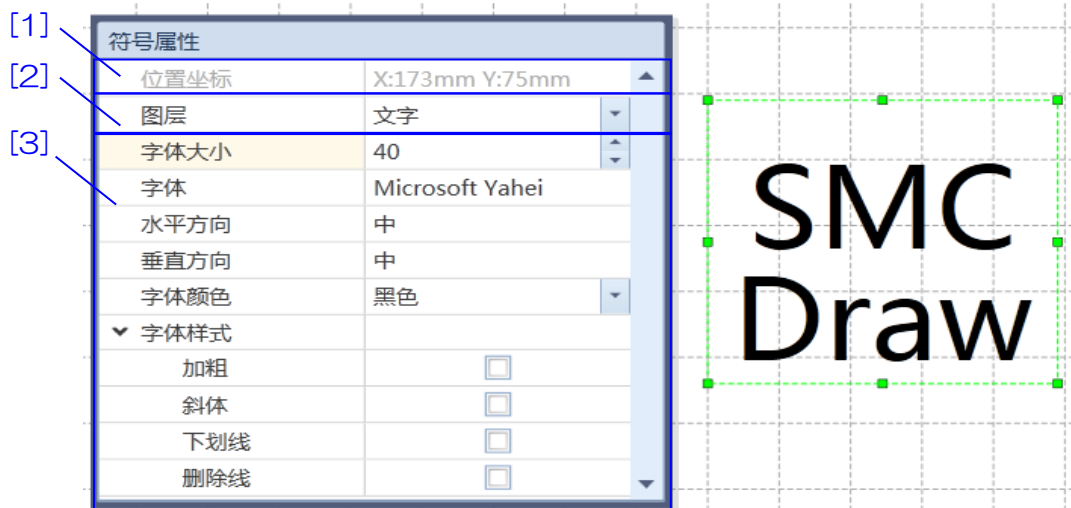


【使用方式】 [1]显示符号位置坐标。[2]设置符号图层编号。[3]设置线条颜色和线条样式。

#### 【项目说明】

No.	项目	说明
[1]	位置坐标	显示符号位置坐标。
[2]	图层	设置符号图层号。
[3]	图纸信息	设置线条颜色、线条样式以及填充色。 点击[填充]，使用[填充颜色]填充符号。

#### 4.6.6 符号属性(文本)



【使用方式】 [1]显示文本坐标位置。[2]设置文本图层。[3]设置文本的字号和字体、位置、颜色和样式。

#### 【项目说明】

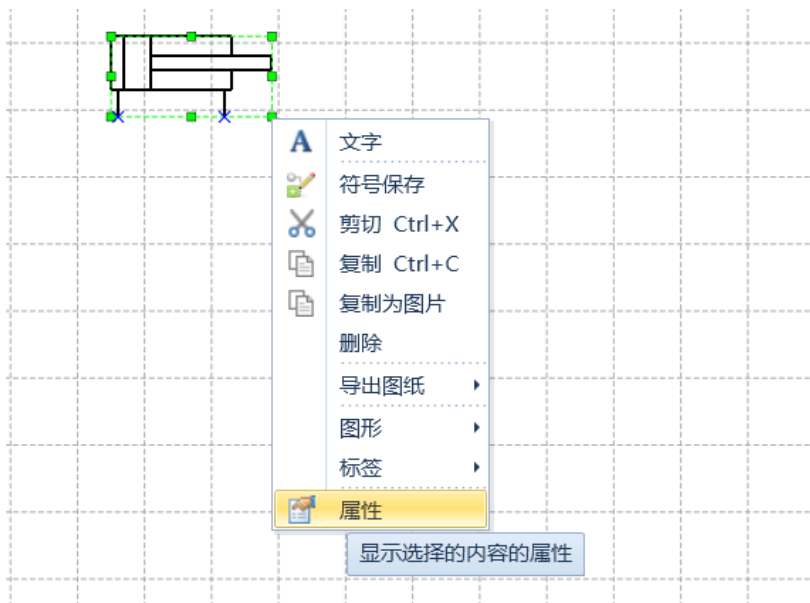
No.	项目	说明
[1]	位置坐标	显示文本的坐标值。
[2]	图层	设置文本图层。
[3]	文本信息	设置文本的字号和字体、位置、颜色和样式。 [字体大小]设置文字的字体大小。

		<p>[字体]设置文字字体。</p> <p>[水平对齐方式]文字设置为水平方向的对齐方式。</p> <p>[垂直对齐方式]文字设置为垂直方向的对齐方式。</p> <p>[字体颜色]设置文字的颜色。</p> <p>[字体样式]选择斜体、粗体等样式。</p>
--	--	---

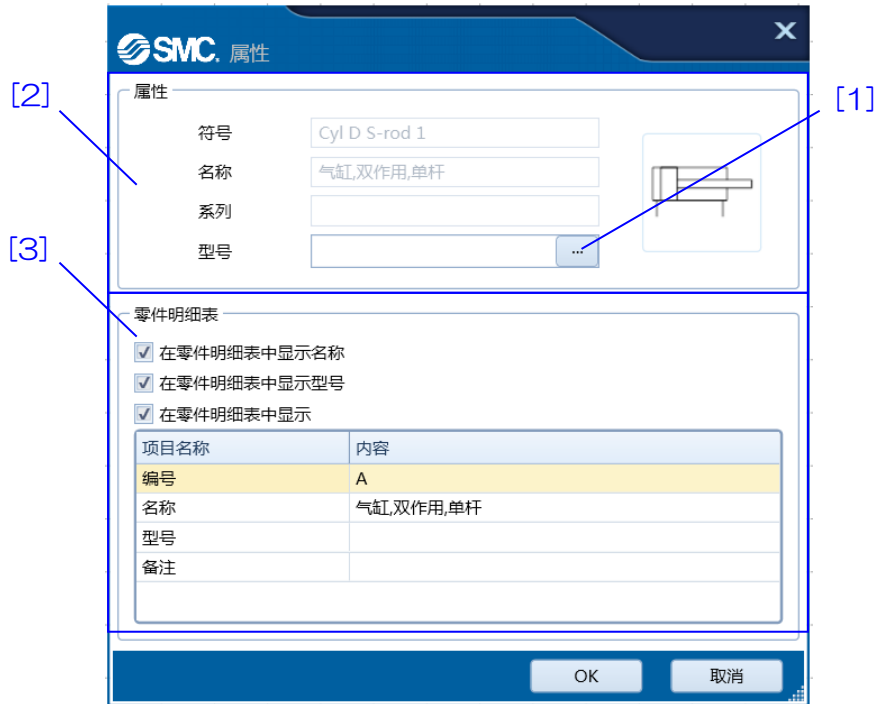
#### 4.7 属性

属性选项用于确认详细的符号设置，解释如下。

属性与符号属性窗口不同。在符号上单击右键，选择[菜单]窗口中的[属性]按钮。符号和零件明细表显示的内容也不同。



#### 4.7.1 属性(符号)



【使用方式】 [1]选择与符号匹配的产品型号。[2]显示符号信息。[3]设定零件明细表内容及显示与否。

#### 【项目说明】

No.	项目	说明
[1]	型号变更按钮	在型号变更画面，选择符号对应的系列和型号。[2]、[3]显示所选系列和型号。 
[2]	属性	显示图片、符号和符号名称。 [符号]显示符号的简称。 [名称]显示符号的名称。 [系列]显示[1]中所选系列。 [型号]显示[1]中所选型号。可跳过[1]直接输入。
[3]	零件明细表内容设定	可设定是否显示零件明细表。 [在零件明细表上显示名称]选中后，会在零件明细表中显示名称。 [在零件明细表上显示型号]选中后，会在零件明细表中显示型号。

		<p>[是否在明细表中显示]选中后，在明细表中显示符号。</p> <p>可通过零件明细表的属性按钮对项目名称进行追加、编辑。</p> <p>[项目名称]的编号和名称设置为默认值，无法编辑。</p> <p>可以编辑产品型号、备注和追加项目。</p>
--	--	---

#### 4.7.2 属性(零件明细表)



【使用方式】 [1]内对零件明细表的项目名称编辑和设置其显示与否。[2]设置排序条件。

#### 【项目说明】

No.	项目	说明
[1]	项目设置	<p>编辑零件明细表的项目名称和设置其显示与否。</p> <p>零件明细表的项目内容在符号或图形的属性中输入。</p> <p>选中项目名称左侧的复选框后，在零件明细表中显示该项目。</p> <p>[追加]追加新的项目名称。</p> <p>[删除]删除选中的项目名称。</p> <p>[↑][↓]调整零件明细表的项目名称显示顺序。项目从上到下依次在零件明细表的左侧显示。</p> <p>[项目名称]中编号、名称、型号、备注为默认设置，不能被删除。</p> <p>可以更改或删除追加的项目名称。</p>
[2]	排序设置	<p>选择条件以更改列表中符号的显示顺序。</p> <p>选择[无变更]，不进行变更。</p> <p>选择[升序]后，按照选择的项目名称关键字，在零件明细表中升序排列项目内容。</p> <p>选择[降序]后，按照选择的项目名称关键字，在零件明细表中降序排列项目内容。</p>



## 5. 操作方法

介绍气动回路图绘制软件的操作方法和功能。  
根据软件的实际使用方式，描述操作过程。

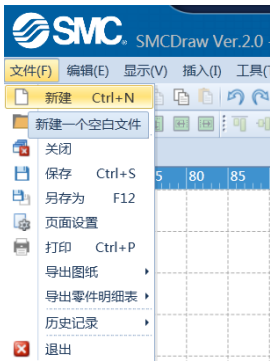
### 5.1 图纸制作

介绍回路图基本操作——图纸制作。

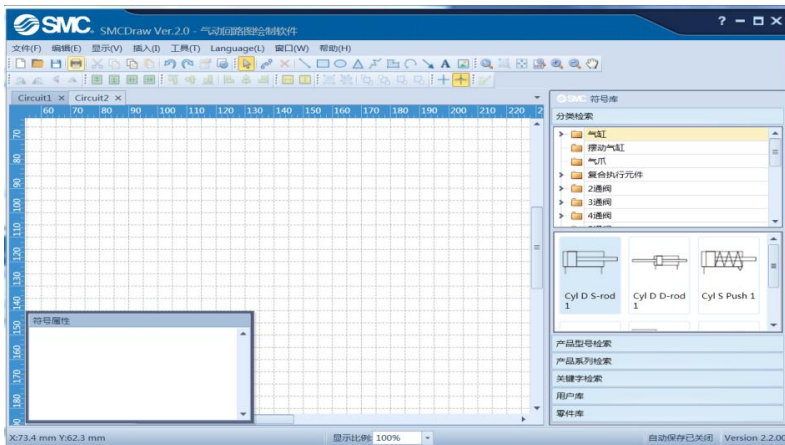
#### 5.1.1 打开图纸

打开新的图纸文件，制作回路图。

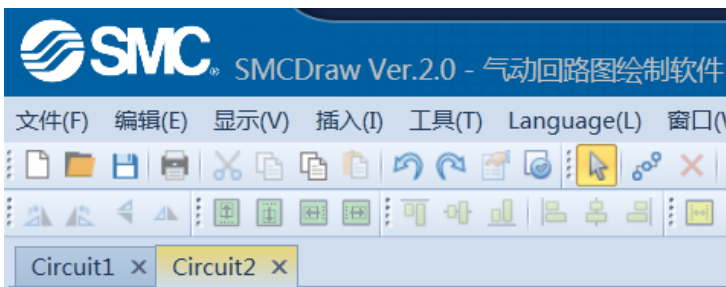
1. 点击[文件]菜单下的[新建]命令。



2. 创建图纸文件。



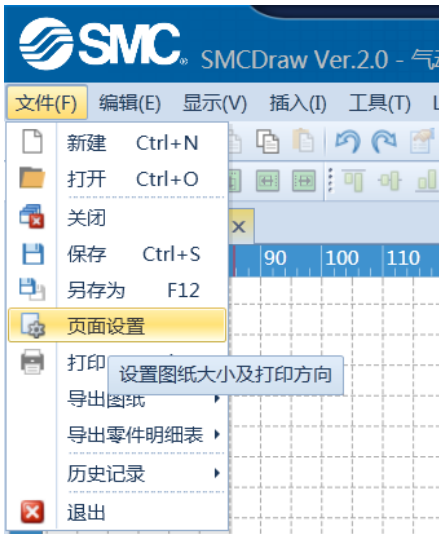
图纸文件名称在选项卡窗口显示。



### 5.1.2 设定图纸尺寸

设定要制作的回路图图纸尺寸。

1. 点击[文件]菜单下的[页面设置]命令



2. 在页面设置对话框中修改设定值。



### 5.1.3 缩放图纸

更改图纸的显示比例。

1. 利用鼠标缩放图纸

点击 Ctrl 键，同时通过滚动鼠标，以光标位置为基准放大和缩小图形。

2. 利用工具栏缩放图纸。

利用缩放工具栏放大和缩小图纸。

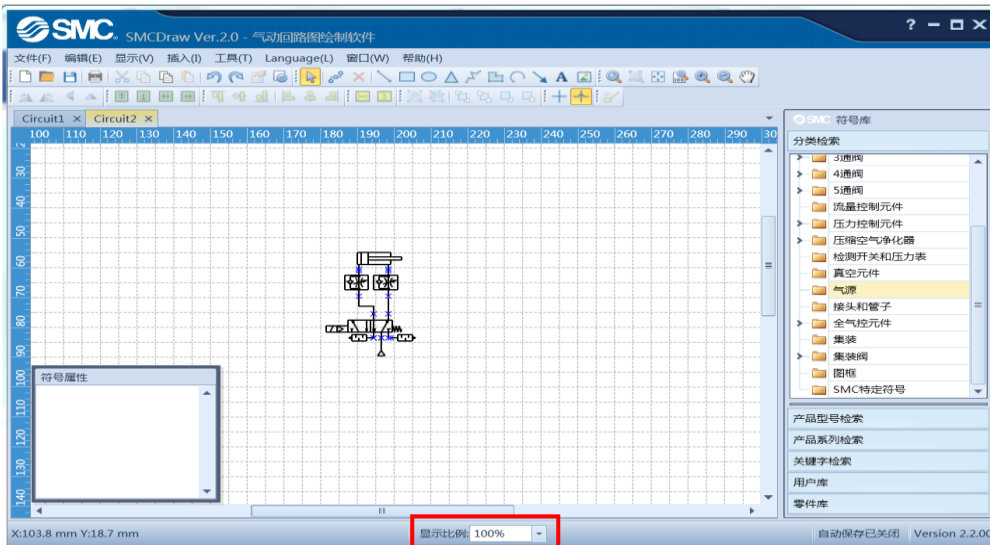


请参照以下工具栏说明。

[缩放工具栏](#)

### 3. 利用状态栏缩放图纸。

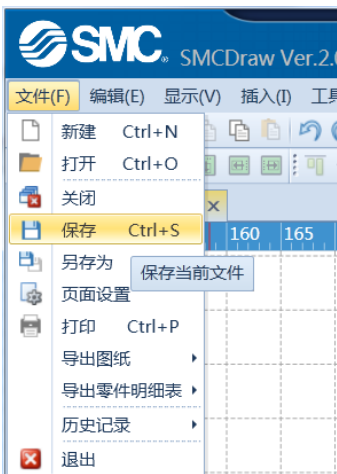
图片下方状态栏显示当前图片的显示比例。通过更改数值缩放图纸。请从列表中选择或直接输入数值。



## 5. 1. 4 保存图纸

保存已完成的图纸。

1. 点击[文件]菜单下的[保存]命令。

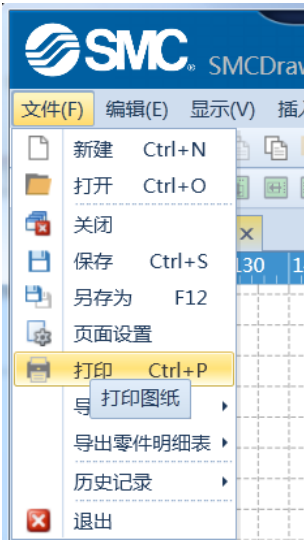


2. 选择图纸保存位置，添加文件名，保存文件。  
已经保存过的图纸再次保存时，将覆盖原图纸。

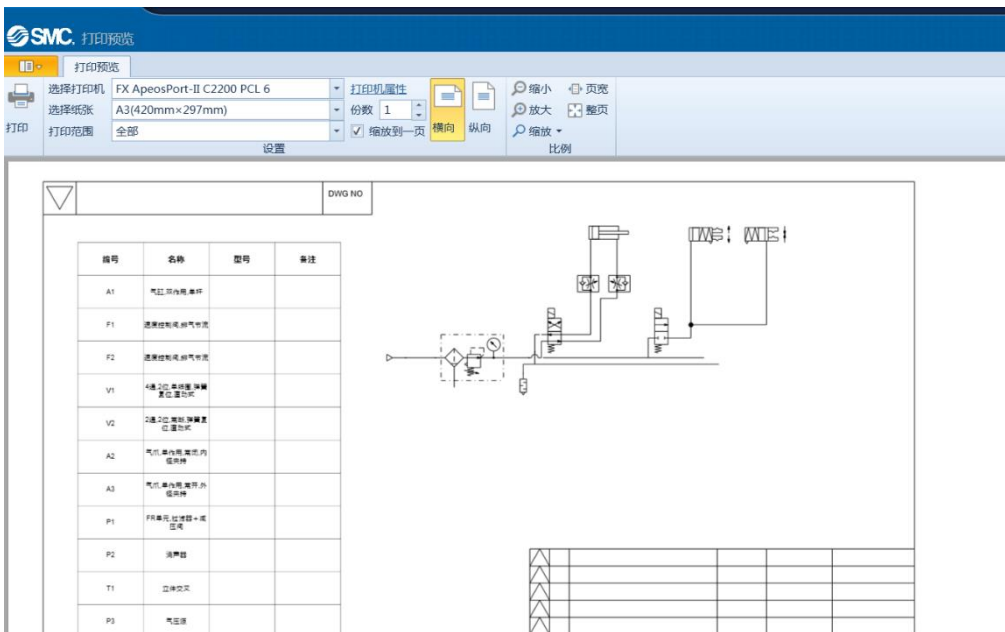
### 5.1.5 打印图纸

将电子图纸打印到纸张。

1. 点击[文件]菜单下的[打印]命令。



2. 在打印设定页面修改设定值。



请参照以下页面说明。

[打印](#)

## 5.2 回路图制作

把符号拖动到图纸上，并说明回路制作过程。

### 5.2.1 放置符号

把符号拖动到图纸上

1. 制作回路图，在符号库中检索符号。检索方法可以分为分类检索、型号检索、系列检索和关键字检索四种类型。

请参照以下页面。

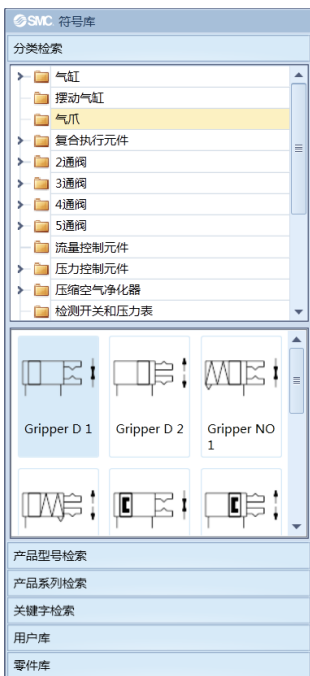
[分类检索](#)

[型号检索](#)

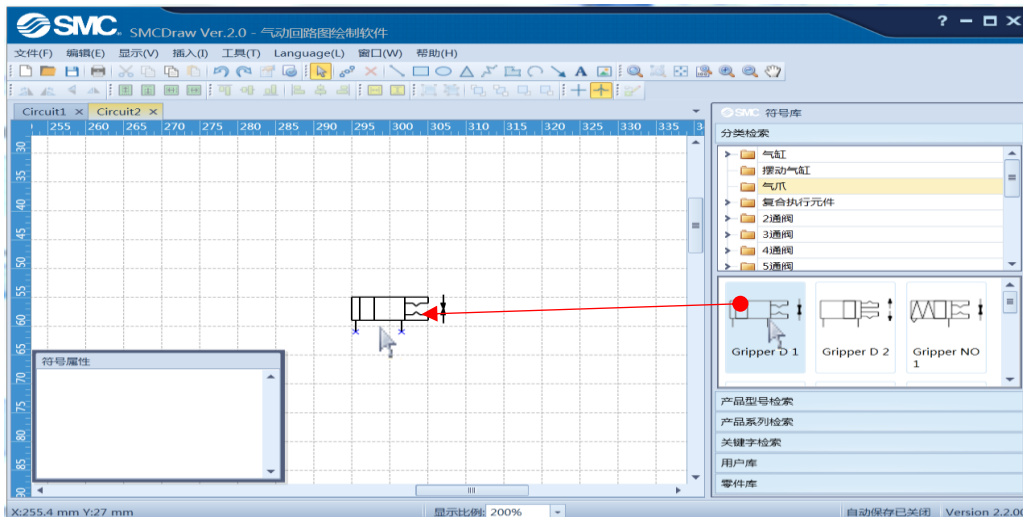
[系列检索](#)

[关键字检索](#)

2. 选择分类检索时，从类别中检索和选择所需符号。



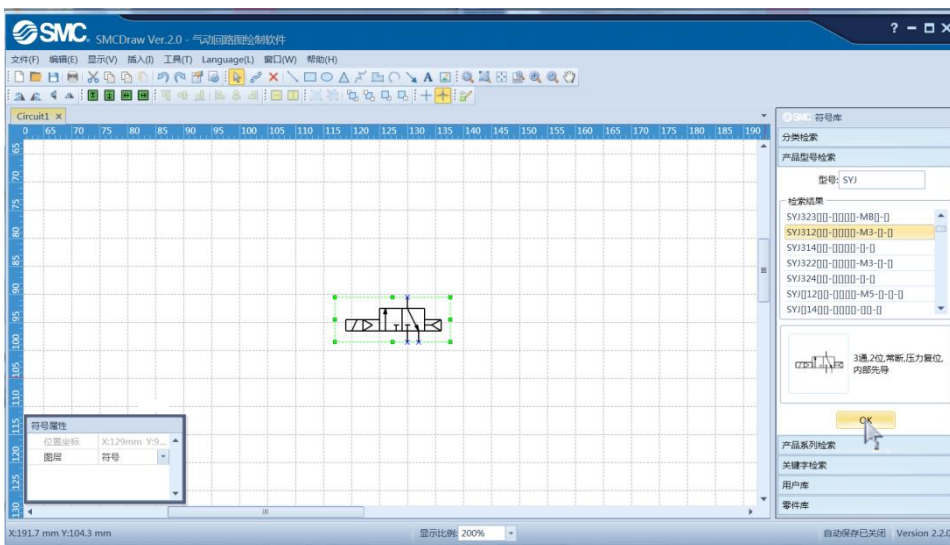
3. 将所选符号拖动到图纸上。红色箭头显示鼠标轨迹。



4. 选择关键字检索、系列检索、型号检索时，从列表中选择或在输入框中输入，然后从检索结果中选择所需符号。





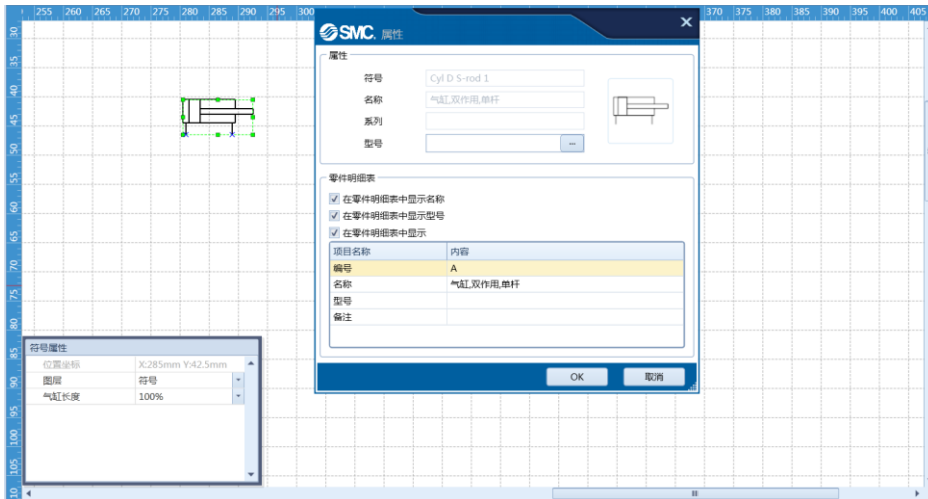
5. 按“确定”按钮将选定的符号放置在图纸上。



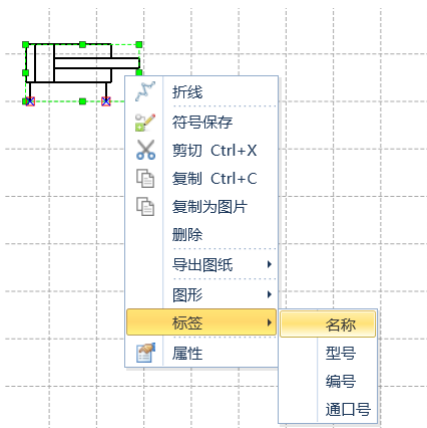
### 5.2.2 在图纸上显示符号的名称

在图纸上显示型号、名称、符号编号。

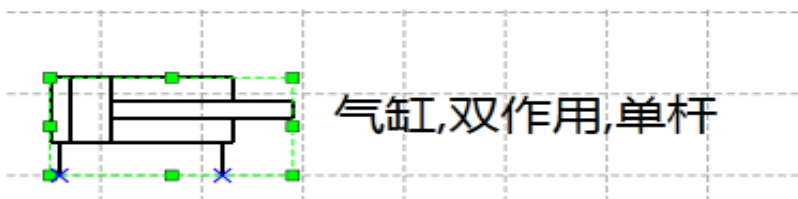
1. 点击工具栏的  [选择工具]按钮，或单击鼠标右键，再点击  [选择工具]按钮。
2. 选中符号或者图形，在符号或图形上单击鼠标右键，选择列表中的[属性]按钮。打开属性界面，直接输入型号或点击型号变更按钮[...], 从列表中选择。编号由系统自动分配。



3. 选中符号或图形，在符号或图形上单击鼠标右键，从列表中选择[标签]选项。然后从[标签]选项中选择想要显示的[名称]、[型号]、[编号]和[通口号]。





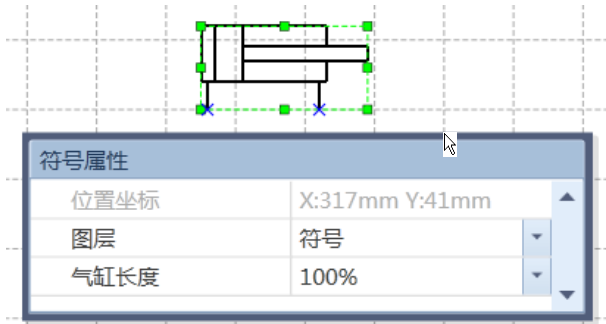
4. 被选取的内容会显示在符号或者图形的附近。



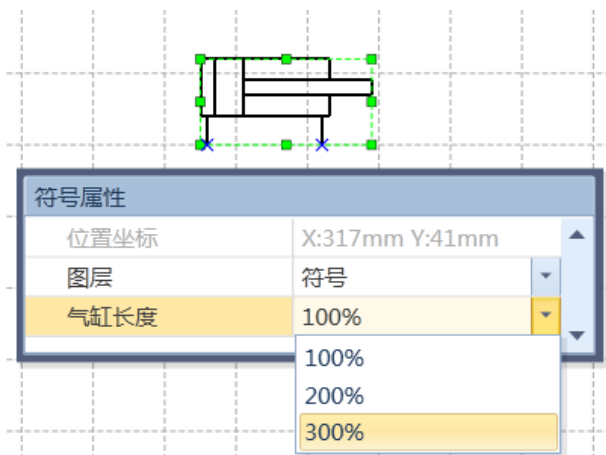
### 5.2.3 更改气缸尺寸

调整气缸符号的长度。

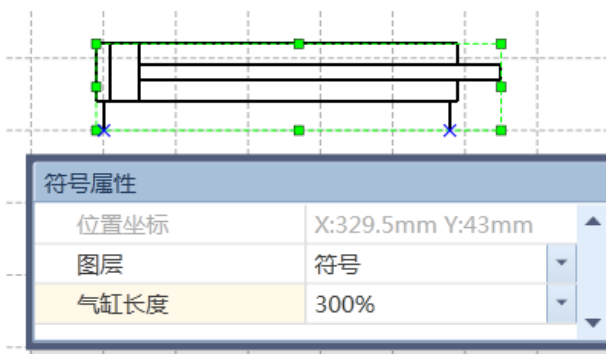
1. 点击工具栏的[选择工具]  按钮或单击鼠标右键选择  [选择工具]按钮。
2. 左键单击要加长/缩短的气缸以选择符号。



3. 从符号属性中的气缸长度列表中选择放大倍数。



4. 气缸符号的长度已更改。



不能任意输入放大倍数。



## 5.2.4 绘图

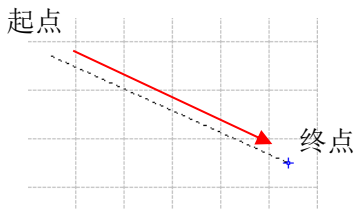
绘制直线、矩形和椭圆等形状。图中的红色箭头表示鼠标的移动轨迹。

### 直线

1. 点击工具栏的  [直线] 按钮。



2. 在起点位置点击鼠标拖动至终点。

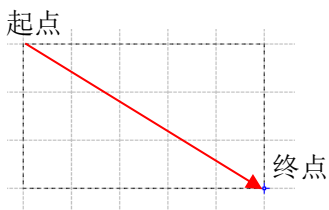


### 矩形

1. 点击工具栏的  [矩形] 按钮。



2. 从矩形的一个顶点点击鼠标拖动至矩形的对角点。

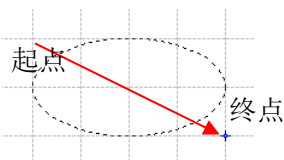


### 椭圆

1. 点击工具栏的  [椭圆] 按钮。



2. 从矩形的一个顶点点击鼠标拖动至矩形的对角点。绘制成矩形的内切椭圆。

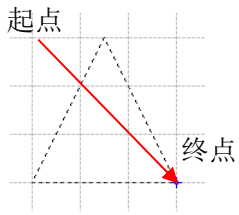


## 三角形

1. 点击工具栏的  [三角形] 按钮。



2. 从矩形的一个顶点点击鼠标拖动至矩形的对角点。可绘制矩形的内接三角形。

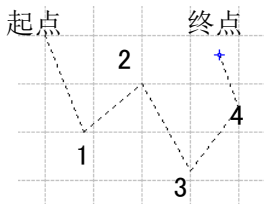


## 折线

1. 点击工具栏的  [折线] 按钮。



2. 在折线起点、折点位置单击鼠标，终点位置双击鼠标。

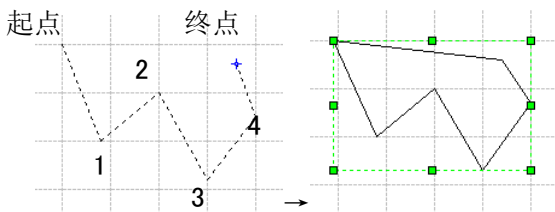


## 多边形

1. 点击工具栏的  [多边形] 按钮。



2. 在折线起点、折点单击鼠标，终点双击鼠标，则自动将起点终点连接绘成多边形。

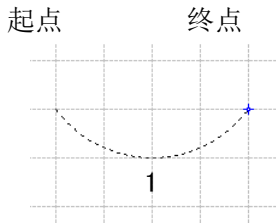


## 圆弧

1. 点击工具栏的 [圆弧] 按钮。



2. 在圆弧起点、经过点单击鼠标，终点双击鼠标。

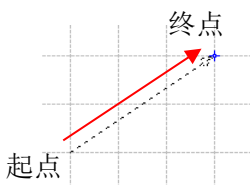


## 箭头

1. 点击工具栏的 [箭头] 按钮。



2. 在箭头起始点单击鼠标拖动至箭头终点。箭头指向为从起点指向终点。



### 5.2.5 插入文本

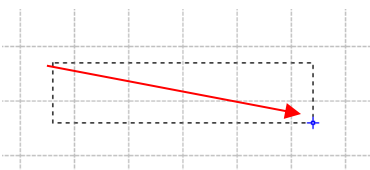
将文本插入图纸。红色箭头表示鼠标运动轨迹。

1. 点击工具栏的 [选择工具] 按钮，或单击鼠标右键选择 [选择工具] 按钮。

2. 单击工具栏的 **A** [文本] 按钮。



3. 在页面想插入文本的范围内，由起始点点击鼠标拖动至终点位置。



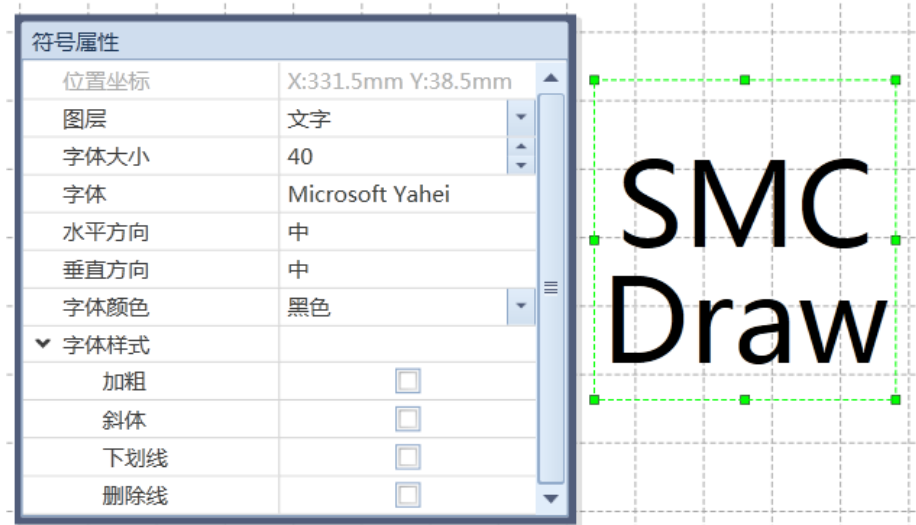
4. 显示输入状态后，输入文字。



5. 鼠标点击文本输入以外的区域，文本输入结束。



6. 字号、位置、字体等可在属性中设定。



### 5.2.6 插入图片

将图片插入页面。插入图片的格式只能是 JPEG、BMP。

1. 点击工具栏的  [图片] 按钮。



2. 选择要插入的图片文件。

3. 当光标发生变化时，在要插入的位置单击鼠标按钮移动光标，然后在想要的位置释放按钮。红色箭头表示鼠标运动轨迹。





4. 图片尺寸可在属性中修改，也可在图纸上进行调整。

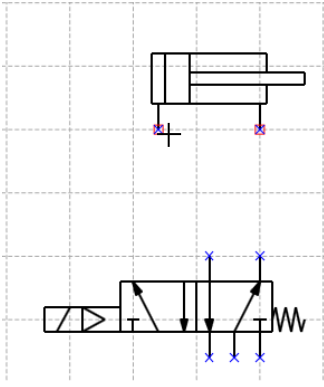


### 5.2.7 用配管连接符号

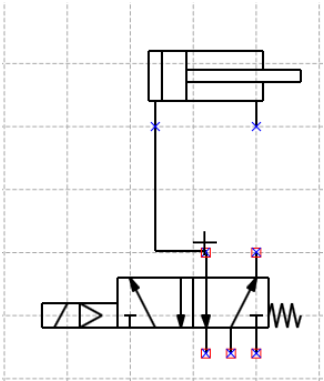
用配管连接符号的连接点。

1. 点击工具栏的  [配管工具] 按钮，或单击鼠标右键，选择  [配管工具]。

2. 将鼠标指针移动到符号的连接点上。连接点上会显示一个红色的方框。

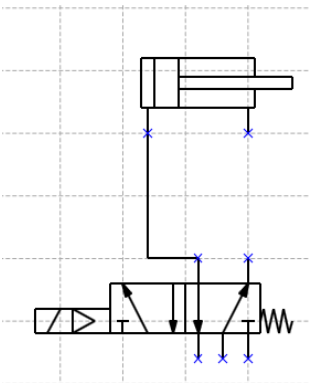


3. 在显示红色方框的情况下，按住鼠标左键，将鼠标指针移动到想要连接的符号连接点上。





4. 连接点上也会显示一个红色的方框。松开鼠标左键，配管就连接成功了。

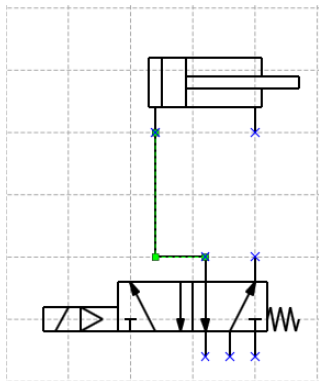
选择[旁通配管]或[最短配管]时，对应不同的配管布局。您可以从菜单的[工具] - [选项]中更改配管工具。




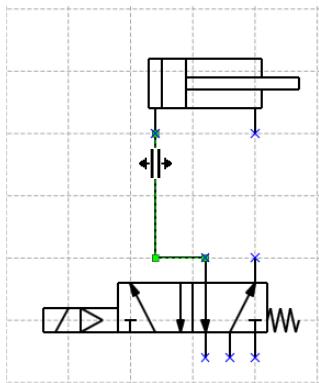
### 5.2.8 更改配管布局

更改已连接的配管的布局。

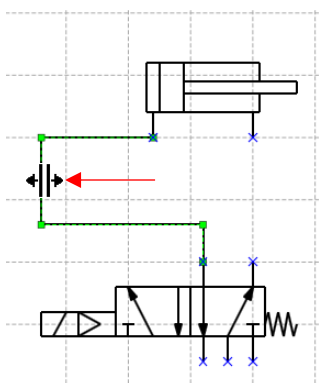
1. 点击工具栏的  [选择工具]按钮，或单击鼠标右键，选择  [选择工具]按钮。
2. 将鼠标光标移动至想要更改的配管上，单击鼠标左键，进入选择状态。



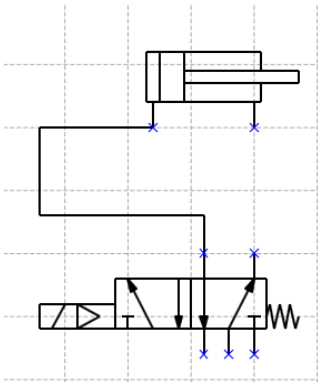
3. 移动光标至配管的直线部分，则光标变成 。



4. 单击鼠标左键将配管拖动到想要移动的任何位置。





5. 实现配管布局的更改。

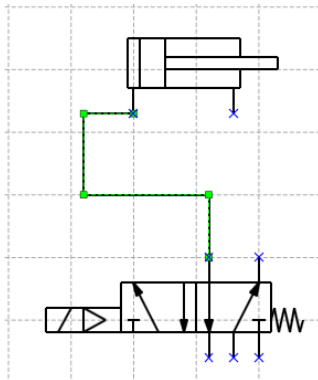



### 5.2.9 拉直配管

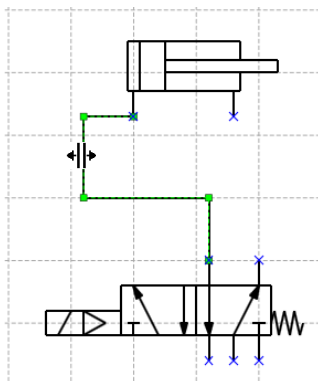
将配管的转折部分拉成直线。

1. 点击工具栏的  [选择工具]按钮，或单击鼠标右键选择  [选择工具]按钮。

2. 将光标移动至想拉直的配管上单击鼠标左键选择。

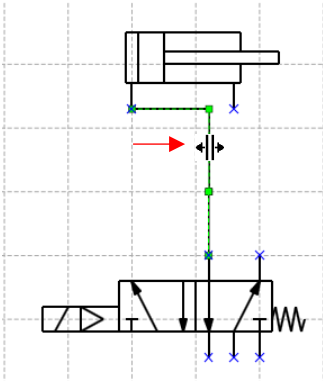


3. 移动光标至配管的直线部分，则光标变成 。

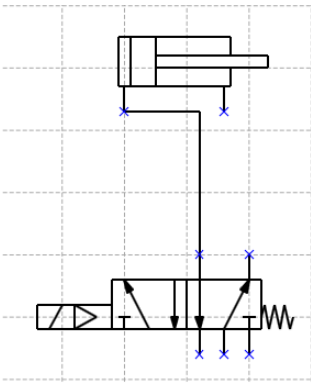


4. 在配管的直线部分点击鼠标，拖动其与其他直线对齐后放开鼠标。  
途中红色箭头表示鼠标运动轨迹。







5. 配管自动变成一根直线配管。

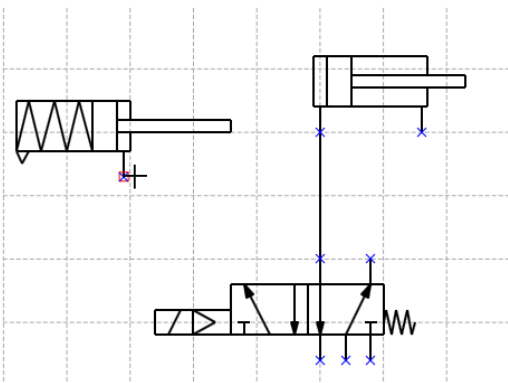


### 5.2.10 制作配管分支

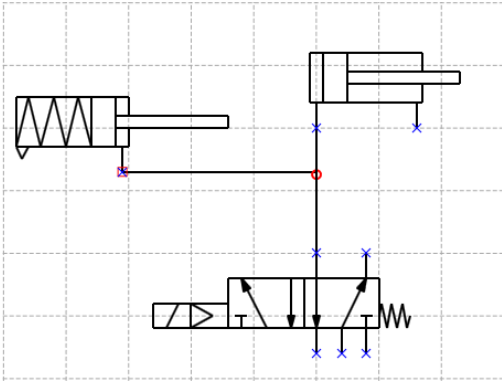
将一根配管分支，1 个连接点连接 2 根配管。

1. 点击工具栏的  [配管工具] 按钮或单击鼠标右键选择  [配管工具]。

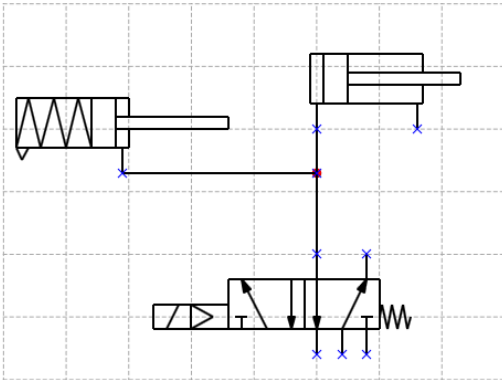
2. 将光标移动至符号的连接点上，连接点显示红色。



3. 在连接点显示为红色的状态下，点击鼠标左键拖动至分支配管上。分支点显示红色。





4. 鼠标离开，形成分支点将两个配管连接起来。

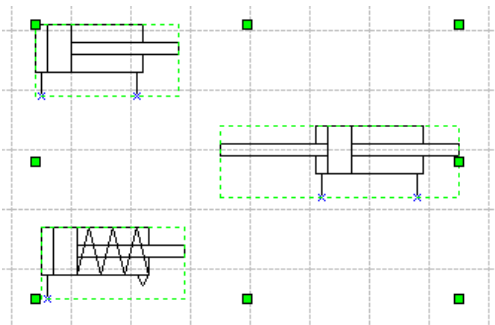


### 5.2.11 组合

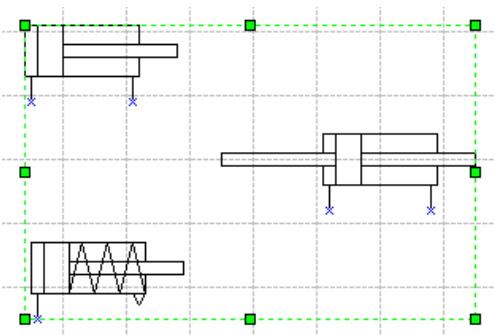
将多个符号和图形组合在一起。

1. 点击工具栏的  [选择工具] 按钮或单击鼠标右键，选择  [选择工具] 按钮。

2. 选择组合多个符号或图形。在需要选取某个范围内的全部符号时，可用指针将符号框起来。在需要选取个别符号时，可通过按住 Ctrl 键并点击符号或图形来进行选取。





3. 点击工具栏的  [组合] 按钮。



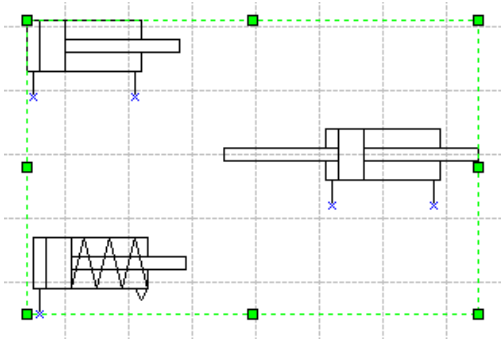
4. 选择的符号及图形，作为一个组合来进行操作。

### 5.2.12 取消组合

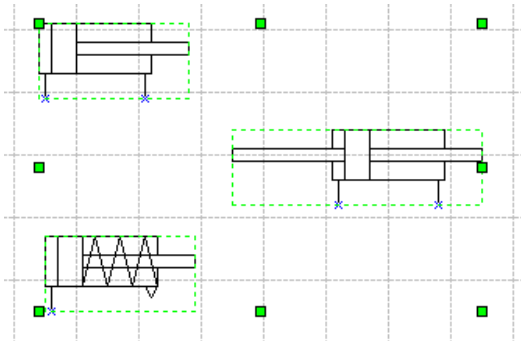
解除多个符号、图形的组合。

1. 点击工具栏的  [选择工具]按钮，或单击鼠标右键选择  [选择工具]按钮。

2. 选择已组合的符号或图形。





3. 点击工具栏的  [取消组合]按钮。



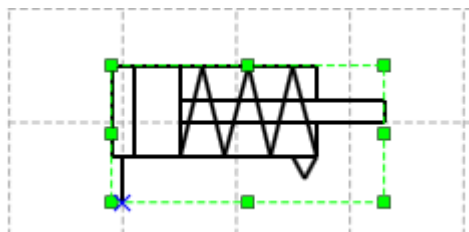
4. 取消组合后，符号可单独使用。



### 5.2.13 旋转符号、图形



旋转符号和图形

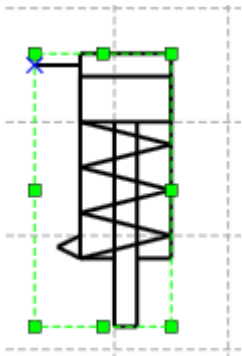
1. 点击工具栏的  [选择工具]按钮，或单击鼠标右键选择  [选择工具]按钮。

2. 选中想要旋转的符号或图形。

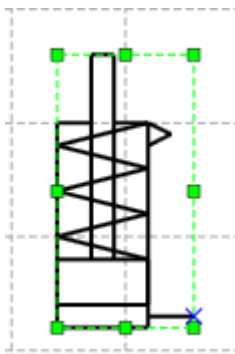


点击工具栏的 [向左旋转]和 [向右旋转]。

3. 点击 [向左旋转]时，向左旋转 90 度，点击 [向右旋转]时，向右旋转 90 度。



向右旋转的情况





向左旋转的情况

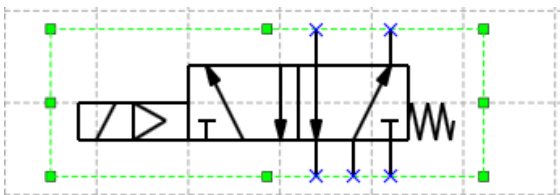
想要同时旋转多个符号或图形时，可将这些符号或图形同时选中，操作同上。



#### 5.2.14 翻转符号、图形

将符号、图形翻转。

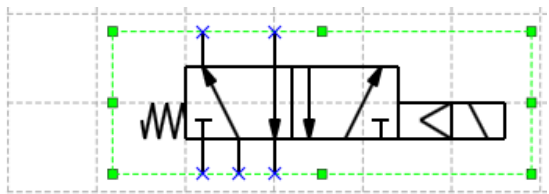
1. 点击工具栏的 [选择工具]按钮，或单击鼠标右键，选择 [选择工具]按钮。

2. 选择想翻转的符号或图形。

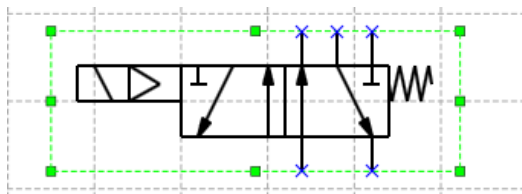


3. 点击工具栏中的[上下翻转]按钮或者[左右翻转]按钮。若选择[上下翻转]按钮，则以水平中心轴为基准翻转；若选择[左右翻转]按钮，则以垂直中心轴为基准翻转。

4. 符号或图形即可翻转。



左右翻转





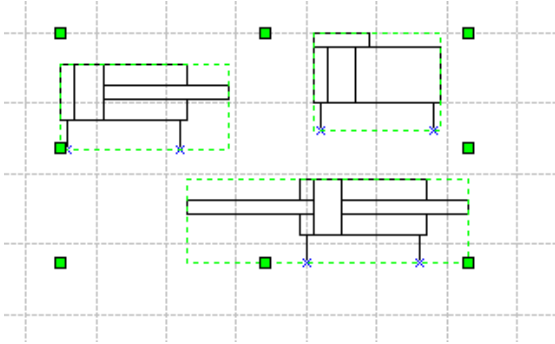
上下翻转





翻转多个符号或图形时，选择所有想要翻转的符号或图形，操作同上。

### 5.2.15 微调符号、图形

对符号和图形位置进行微调。



1. 点击工具栏的  [选择工具]按钮，或单击鼠标右键，选择  [选择工具]按钮。
2. 选中想要调整位置的符号或图形。

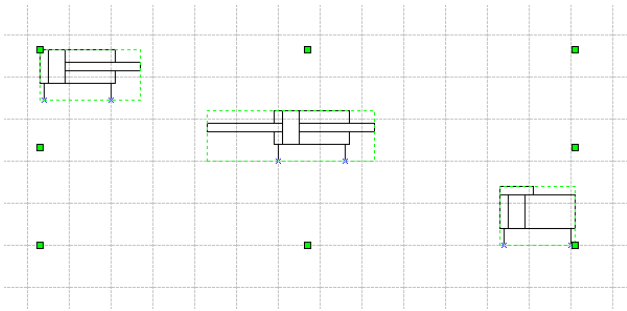








3. 点击工具栏的[上移] 、[下移] 、[左移]  或[右移] 。以最小网格间隔(0.5mm 间隔)进行移动。

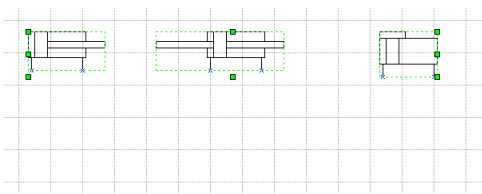
### 5.2.16 对齐符号、图形(1)

将符号、图形的上下，左右位置居中对齐。

1. 点击工具栏的  [选择工具]按钮或单击鼠标右键，选择  [选择工具]按钮。
2. 选中多个要对齐的符号或图形。





3. 单击工具栏中的[上对齐]按钮 、[上下居中对齐]按钮 、[下对齐]按钮 、[左对齐]按钮 、[左右居中对齐]按钮 、[右对齐]按钮 。符号或图形即可对齐。



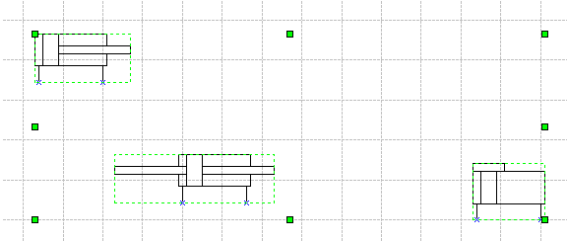
上对齐

### 5.2.17 对齐符号、图形(2)

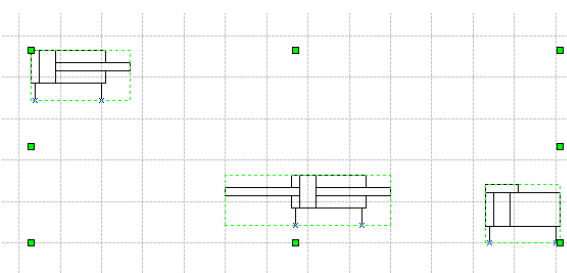
将符号、图形等间距排列。此操作应选择 3 个以上符号或者图形。

1. 点击工具栏的  [选择工具] 按钮或单击鼠标右键，选择  [选择工具] 按钮。

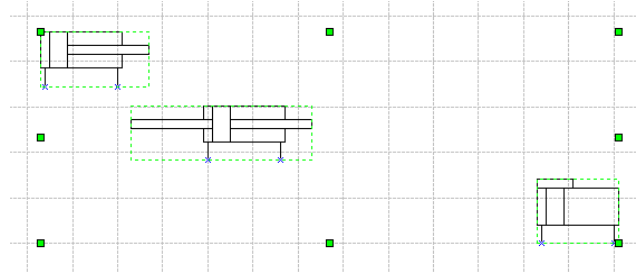
2. 选择 3 个以上想要等间距排列的符号或图形。



3. 单击工具栏的  [左右间隔对齐] 按钮或者  [上下间隔对齐] 按钮。符号，图形等间距排列。





左右等间距对齐



上下等间距对齐


### 5.2.18 视图前后移动


在多个符号、图形重叠显示时，更改显示顺序。


1. 点击工具栏的  [选择工具] 按钮或单击鼠标右键，选择  [选择工具] 按钮。

2. 选择想要更改显示顺序的符号或图形。

3. 想在最前方显示时，点击  [置于顶层] 按钮。

想在最后方显示时，点击  [置于底层] 按钮。

想在前方显示时，点击  [向前移动] 按钮。

想在后方显示时，点击  [向后移动] 按钮。

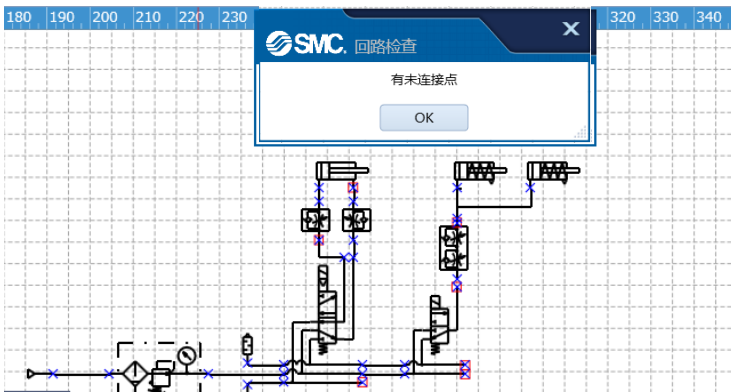
### 5.2.19 检查回路

显示符号的未连接点，确认配管连接是否完成。

1. 选择[工具]菜单下的[检查回路图]。



2. 图纸上符号中未连接的点将出现红色框提示。



3. 点击消息框的[确认]按钮，未连接点的红色框消失。

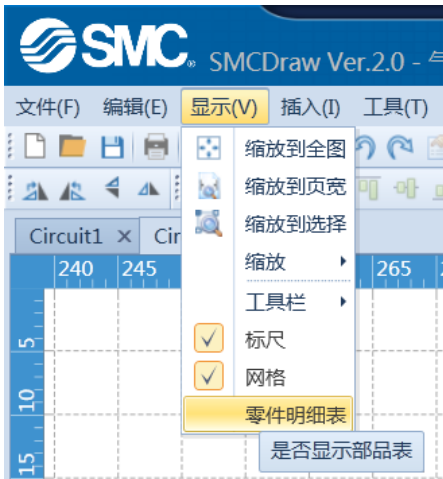
### 5.3 制作零件明细表

下面介绍零件明细表的功能。

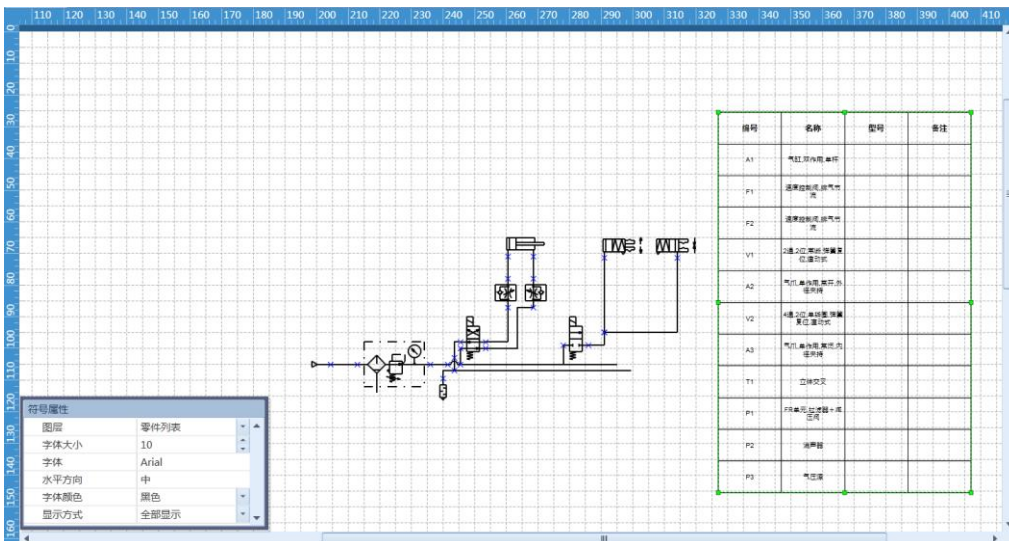
#### 5.3.1 插入零件明细表

在图纸上插入回路图的零件明细表。

1. 从右键菜单或[视图]菜单中选择[零件明细表]。





2. 图纸上显示零件明细表。点击 [选择工具]，将零件明细表拖放到预定位置。

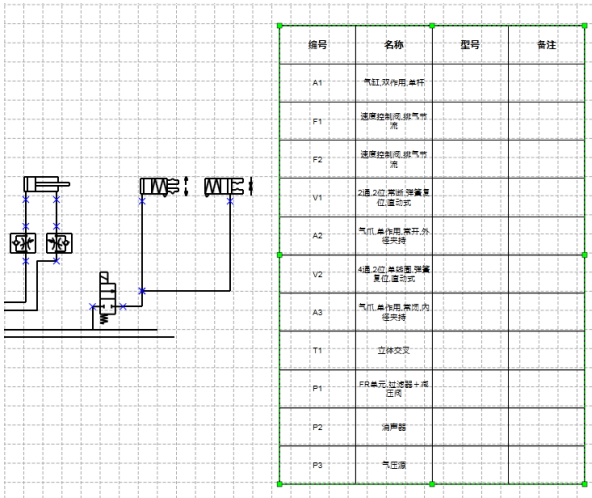




### 5.3.2 编辑零件明细表

编辑零件明细显示项。

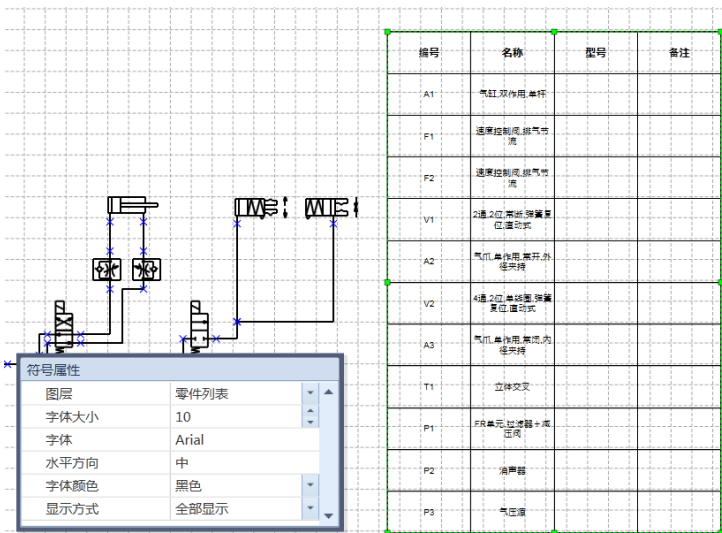
1. 点击工具栏的  [选择工具]按钮或单击鼠标右键，选择  [选择工具]按钮。
2. 选择需要编辑的零件明细表。



3. 在属性对话框中可对字体和显示项进行修改。

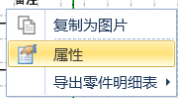
[全部显示] 显示零件明细表上设定的所有符号、图形。

[累计显示] 汇总重复显示的项目，以数量显示。使用此选项可制作零件订单。



4. 鼠标箭头移动到零件明细表上，点击鼠标右键，选择属性功能。

编号	名称	型号	备注
A1	气缸双作用单杆		
F1	流量控制阀,排气节流		
F2	流量控制阀,排气节流		
V1	2通2位常闭弹簧复位直动式		
A2	气缸单作用常开外溢流阀		
V2	4通2位常闭弹簧复位直动式		
A3	气缸单作用常闭内溢流阀		
T1	立体交叉		
P1	FR单元过滤器+减压阀		
P2	消声器		
P3	气阻器		



5. 在属性对话框中可对设置进行修改。



请参照以下链接中的说明。

[符号属性\(零件明细表\)](#)

[属性\(零件明细表\)](#)

### 5.3.3 零件明细表中显示符号属性

零件明细表各行直接显示符号的属性。


1. 将鼠标移到零件明细表的某行。该行的文字颜色将发生变化。

编号	名称	型号	备注	数量
A1.2	气缸,双作用,单杆			2
P1	气源			1
T1	集装,4通用,3通用			1
V1	集装,2通,2位,常开,弹簧复位,直动式			1
A3	气缸,单作用,常开,外溢夹持			1
F1.2	速度控制阀,排气节流			2
F3	速度控制阀,进气节流			1
V2	集装,4通,2位,单线圆,弹簧复位,直动式			1
A4	气缸,双作用,内溢夹持			1
P2	FR单元,过滤器+减压阀			1
P3	消声器			1

2. 双击该行以显示符号属性并设置为[累计显示]。如果一行对应多个符号，则会打开另一个窗口。选择其中任意行，即选择了图纸上相应的符号。点击[确认]按钮，将显示该符号属性。

编号	名称	型号	备注	数量
A1.2	气缸,双作用,单杆			2
P1	气源			1
T1	集装,4通用,3通用			1
V1	集装,2通,2位,常开,弹簧复位,直动式			1
A3	气缸,单作用,常开,外溢夹持			1
F1.2	速度控制阀,排气节流			2
F3	速度控制阀,进气节流			1
V2	集装,4通,2位,单线圆,弹簧复位,直动式			1
A4	气缸,双作用,内溢夹持			1
P2	FR单元,过滤器+减压阀			1
P3	消声器			1

**SMC. 选择符号** ✕

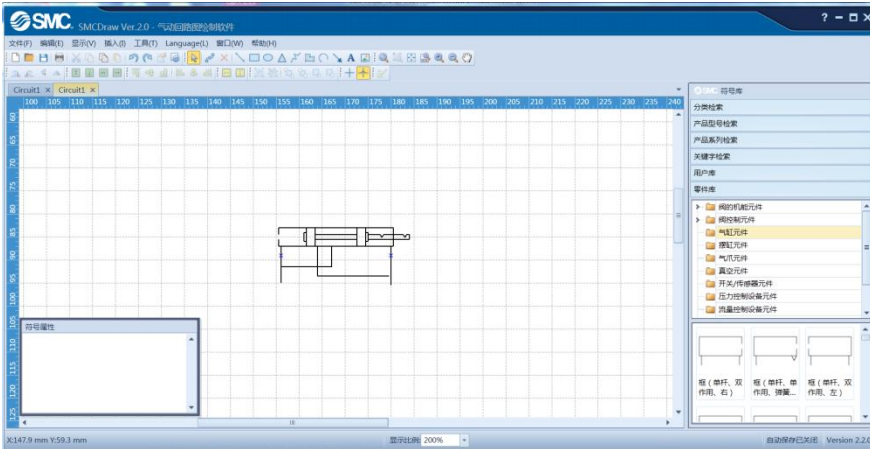
编号	名称	
1	气缸,双作用,单杆	
2	气缸,双作用,单杆	

OK
取消

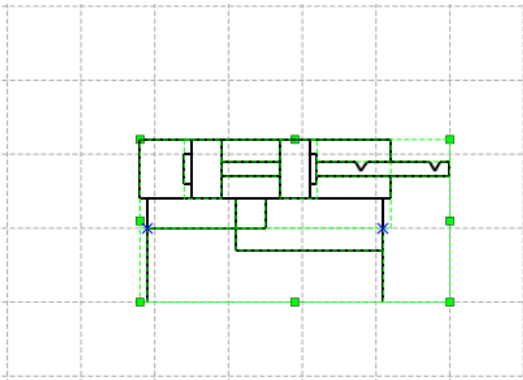
## 5.4 制作新符号


制作数据库中未收录的符号。

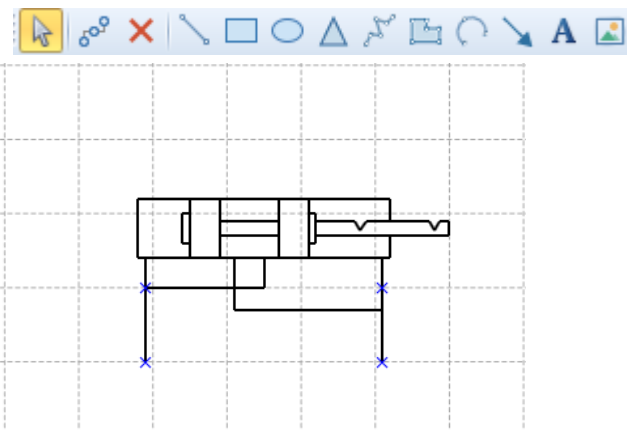
1. 从零件库或符号库中拖放符号零件，制作新符号。  
可与现有符号图形进行组合。




2. 根据需要创建连接点。首先，选择需要连接的符号。



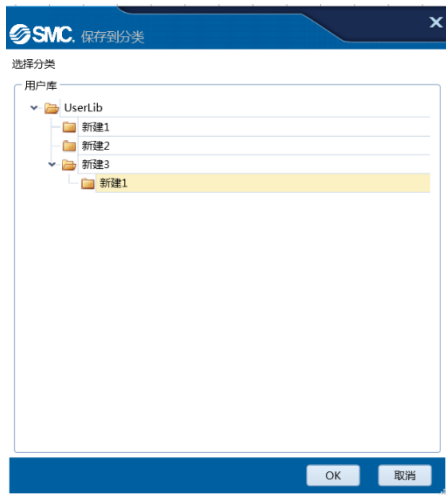
3. 选择工具栏中的  [连接点工具]，点击符号的任意位置，制成连接点。



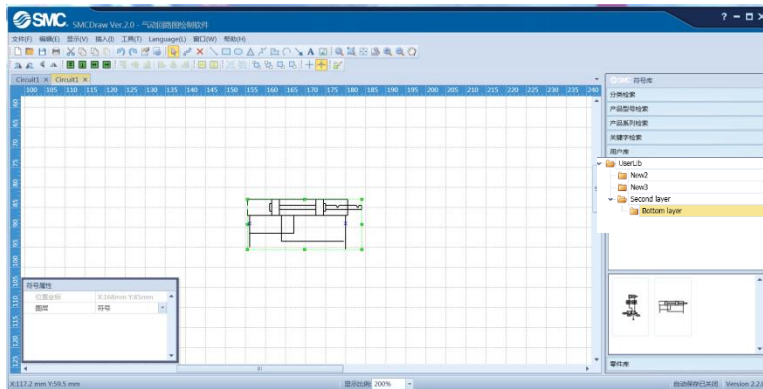
4. 选择整个符号。单击工具栏中的  [保存符号]，单击[工具]-[符号创建工具]-[保存符号]，或单击鼠标右键并单击[保存符号]。



5. 选择保存文件夹，单击[确定]按钮。



创建的新符号可以从用户库中查到。



请参照以下链接中的说明。

[用户库](#)

[零件库](#)

## 5.5 导入/导出文件

下面介绍输入外部数据或输出转换数据的功能。

### 5.5.1 导入 DXF 文件

将 DXF 文件导入到图纸上。

注意事项

1. 能够导入 AC1015 以上的 DXF 文件。(AutoCAD2000 或 LT2000 以上)。
2. 导入的 DXF 数据，无能识别为本程序的图记号，仅是作为直线的数据形式识别处理。
3. 导入 DXF 数据时，文本信息可能出现乱码，请谅解。
4. 导入的 DXF 文件里如果含有块对象，则导入时可能出现错误。请解除 DXF 文件中的块对象之后再导入。
5. 输入文件过大的场合可能会使导入失败，请将文件分割后再进行导入。

1. 点击[插入]菜单的[DXF 文件]命令。





2. 选择要插入的 DXF 文件。

## 5.5.2 导出图纸

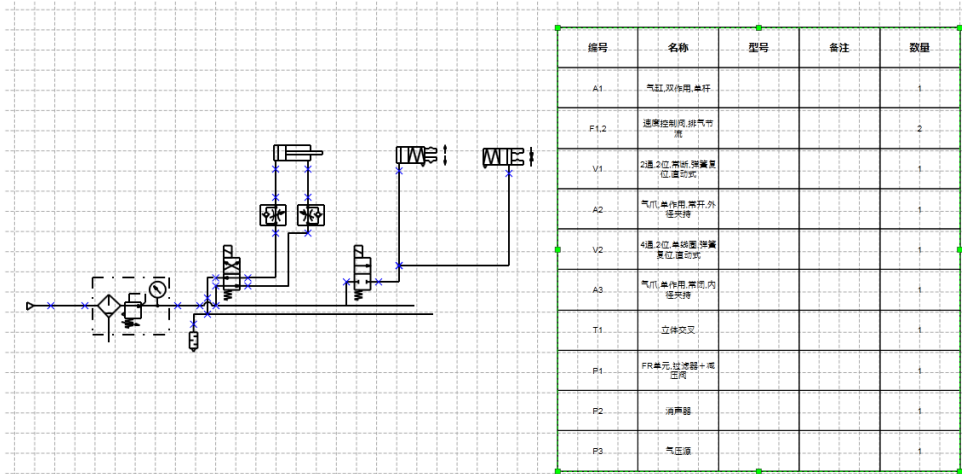
图纸转换为 TIFF、JPEG、BMP、WMF、DXF 格式输出。

### 注意事项

1. 以 DXF 形式导出时，导出的文件版本是 AC1015（AutoCAD2000 或者 LT2000）
2. 以 DXF 形式导出时，图记号将失去本身的属性，仅作为 DXF 的直线的数据形式导出。
3. 以 DXF 文件导出时，文本信息可能出现乱码，请谅解。

1. 点击工具栏的  [选择工具]按钮，或单击鼠标右键，选择  [选择工具]按钮。

2. 选择要导出部分。未选择的情况下导出整张图纸。





3. 选择[文件]菜单[导出图纸]命令下的导出格式。

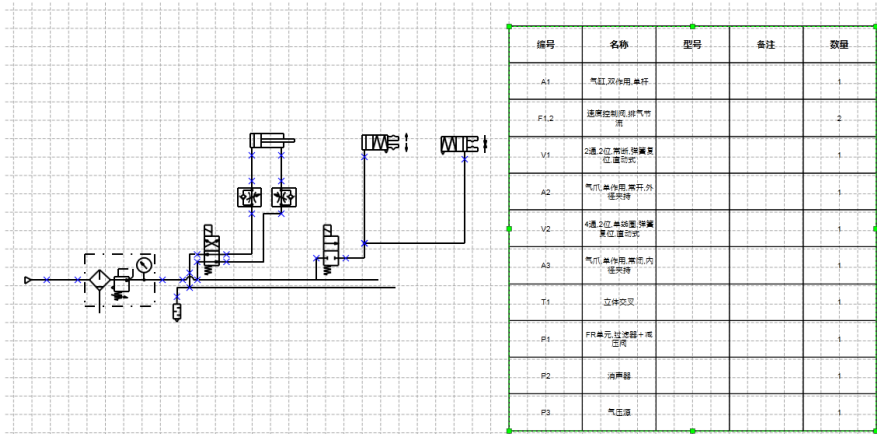


4. 选择保存位置文件夹，添加文件名，保存文件。

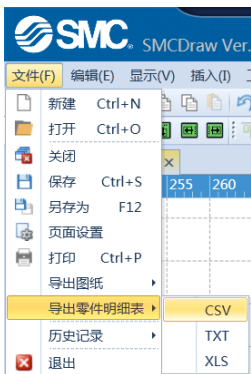
### 5.5.3 导出零件明细表

零件明细表转换为 CSV、TXT、XLS 格式输出。

1. 点击工具栏的  [选择工具]按钮或单击鼠标右键，选择  [选择工具]按钮。
2. 选择零件明细表。未选中的情况下不能导出零件明细表。



3. 在[文件]菜单下的[导出零件明细表]命令中选择导出格式。



4. 选择保存位置文件夹，添加文件名，保存文件。



## 6. 快捷列表

功能	快捷键	说明
上移	↑	向上移动符号。
下移	↓	向下移动符号。
左移	←	向左移动符号。
右移	→	向右移动符号。
向上微调	Ctrl+↑	选择的图形或符号向上移动，微调。
向下微调	Ctrl+↓	选择的图形或符号向下移动，微调。
向左微调	Ctrl+←	选择的图形或符号向左移动，微调。
向右微调	Ctrl+→	选择的图形或符号向右移动，微调。
选择工具	Ctrl+1	对图形或符号进行选择、移动、尺寸调整。
配管工具	Ctrl+2	用配管连接符号的连接点。
连接点工具	Ctrl+3	制作配管连接点。
直线	Ctrl+4	绘制直线。
矩形	Ctrl+5	绘制长方形或正方形。
圆/椭圆	Ctrl+6	绘制圆或椭圆形。
三角形	Ctrl+7	绘制三角形。
折线	Ctrl+8	绘制连续直线。
多边形	Ctrl+9	绘制连续直线组成的多边形。
圆弧	Ctrl+0	绘制圆弧。
全选	Ctrl+A	选择画面上的全部图形和符号。
复制	Ctrl+C	复制选择的图形或符号到剪切板上。
DXF 文件	Ctrl+D	插入 DXF 格式的文件。
垂直翻转	Ctrl+J	选择的图形或符号垂直翻转。
水平翻转	Ctrl+H	选择的图形或符号水平翻转。
向左旋转	Ctrl+L	选择的图形或符号逆时针旋转 90 度。
向右旋转	Ctrl+R	选择的图形或符号顺时针旋转 90 度。
新建	Ctrl+N	打开新的图纸文件。
打开	Ctrl+O	打开存在的绘图文件。
打印	Ctrl+P	打印图纸。
保存	Ctrl+S	保存图纸文件。
粘贴	Ctrl+V	粘贴剪切板上的图形或符号。
剪切	Ctrl+X	剪切选择的图形或符号，并复制到剪切板上。
恢复	Ctrl+Y	恢复上一步操作。
撤销	Ctrl+Z	撤销上一步操作。
删除	Del	删除选择的图形或符号。
使用说明书	F1	显示使用说明书。
组合	Ctrl+Shift+G	组合所选图形或符号。
取消组合	Ctrl+Shift+U	取消已组合的图形或符号。

结束使用说明书文档

—END—