20 动画设置

本章将介绍 GP-Pro EX 中 "动画"的基本操作。 请首先阅读 "20.2 设置菜单" (p20-7) 然后转到相应页面。

20.1	简介	
20.2	设置菜单	20-7
20.3	显示和隐藏对象	20-8
20.4	通过移动对象来表现状态变化	20-11
20.5	通过旋转对象来表现状态变化	20-16
20.6	根据地址值更改对象颜色	20-19
20.7	设置指南	20-22
20.8	限制	20-51

20.1 简介

20.1.1 关于动画

动画功能可暂时隐藏部件或更改部件和图形(对象)的颜色和位置。使用该功能可突 出特定对象、增强安全性,以及在画面上创建运动效果。

在 GP-Pro EX 中可以设置以下动画。

注释 • 下节列出了支持动画功能的机型。 ^{② P} "1.3 支持的功能 " (p1-5)

■显示/隐藏对象

可以根据需要隐藏和显示画面上的图形。也可以将其视为一种安全功能,即用来隐藏 只有特定用户才可以操作的对象。

例如:



■ 移动动画

可以移动画面上的图形来反映其位置的变化。

例如:



■ 旋转对象

通过旋转对象,可以表现设备 (如风扇或马达) 的旋转以及仪表指针的转动,从而跟 踪数值的实际变化。

例如:



■ 更改对象颜色

可以在既定时间更改对象的颜色。例如,如果希望在参数超过某一数值时通过更改对 象颜色来达到突出显示的效果,这种功能就非常有用。

例如:



^C "20.7.1 [动画设置] 设置指南 ◆ 色调动画 " (p20-31)

20.1.2 支持的对象

	绘图	显示 / 隐藏	颜色	位置	旋转	色调
绘图	文本	0	0	0	Х	Х
	点	0	0	0	0	Х
	直线 / 折线	0	0	0	0	Х
	矩形	0	0	0	0	Х
	多边形	0	0	0	0	Х
	圆 / 椭圆	0	0	0	0	Х
	弧形	0	0	0	0	Х
	饼形	0	0	0	0	Х
	标尺(柱形)	0	0	0	0	Х
	标尺(弧形)	0	0	0	0	Х
	图像放置	0	Х	0	0	0
	调用画面 (基本画面)	Х	Х	Х	Х	Х
	调用画面(图像)	Х	Х	Х	Х	Х
	调用画面 (CF 卡图像)	Х	Х	Х	Х	Х
	调用画面 (标记)	Х	Х	Х	Х	Х
	调用画面(键盘)	Х	Х	Х	Х	Х
	表	0	0	0	Х	Х
	背景色	Х	Х	Х	Х	Х
	组	0	0	0	0	Х
部件	开关 / 指示灯	0	Х	Х	Х	Х
	_数据显示器 ^{*1}	0	Х	Х	Х	Х
	键盘	0	Х	Х	Х	Х
	按键	0	Х	Х	Х	Х
	图表	0	Х	Х	Х	Х
	历史趋势图	Х	Х	Х	Х	Х
	数据块显示图	Х	Х	Х	Х	Х
	报警	0	Х	Х	Х	Х
	文本报警	Х	Х	Х	Х	Х
	消息显示器	0	Х	Х	Х	Х
	窗口	Х	Х	Х	Х	Х
	影像播放器	Х	Х	Х	Х	Х
	视频模块 /DVI 显示器	Х	Х	Х	Х	Х
	RPA 窗口显示器	Х	Х	Х	Х	Х
	图片显示器	Х	Х	Х	Х	Х
	采样数据显示器	Х	Х	Х	Х	Х

	绘图	显示/隐藏	颜色	位置	旋转	色调
部件	特殊数据显示器(数据传输)	Х	Х	Х	Х	Х
	特殊数据显示器 (配方)	Х	Х	Х	Х	Х
	特殊数据显示器 (显示 CSV)	Х	Х	Х	Х	Х
	特殊数据显示器(文件管理器)	Х	Х	Х	Х	Х
	触发操作(绘画操作)	Х	Х	Х	Х	Х
	XY 历史散点图	Х	Х	Х	Х	Х
	XY 块显示散点图	Х	Х	Х	Х	Х
	选择列表	0	Х	Х	Х	Х
	滚动消息	0	Х	Х	Х	Х
	D脚本	Х	Х	Х	Х	Х
	选择列表开关	0	Х	Х	Х	Х
	操作锁定设置	0	Х	Х	Х	Х
	安全设置	0	Х	Х	Х	Х
	传输控制器 /PLC 数据	0	Х	Х	X	Х
通用设置	滚动报警	Х	Х	Х	Х	Х

*1 输入显示(数据显示器的一种)不支持动画。

注释 • 对于组合对象,只有当组中的每个对象都支持动画时才可以添加动 画。有关如何对组合部件添加动画的信息,请参阅以下内容。 ^③ "20.1.3 组合对象动画" (p20-6) • 对于载入图片显示器的图形不能使用动画。

■ 绘图支持的颜色动画

绘图	支持的颜色动画
矩形、多边形、饼形、圆 / 椭圆	前景、线条 / 边框
表	前景、线条 / 边框
点	前景
直线、折线、弧形、标尺	线条 / 边框
文本	背景、文本

简介

20.1.3 组合对象动画

对组合部件添加动画时,组合部件动画和单个部件动画之间的关系如下。

注释 • 有关将多个对象进行组合的信息,请参阅以下内容。 ^② "8.4.7 组合(取消组合)"(p8-30)

■ 隐现动画

组合上的动画优先。 当组合完全显示时,可以隐藏组合中的任一对象。

■ 颜色动画

对象上的动画优先。

■ 位置动画

- 在组合和对象上添加了位置动画
 添加到组合的动画首先运行,添加到对象的动画随后运行。
- 在组合上添加了位置动画,在对象上添加了旋转动画
 组合上的位置动画首先运行。因此,在对象上设置的[旋转中心]坐标将发生移动。移动完成后,对象的旋转动画开始运行。

■ 旋转动画

- 在组合上添加旋转动画时,[旋转中心]的坐标是相对于整个组合而言。同时还保 留每个对象的[旋转中心]坐标。
- 在组合和对象上添加了旋转动画
 添加到组合的动画先运行。因此,在对象上设置的[旋转中心]坐标将发生移动。
 移动完成后,对象的旋转动画开始运行。
 组合和对象的[旋转中心]坐标是不同的。
- 在组合上添加了旋转动画,在对象上添加了位置动画
 组合上的旋转动画首先运行。因此,对象的用于位置移动动画的 X/Y 坐标将发生
 旋转。旋转完成后,对象上的位置动画才开始运行。

20.2 设置菜单



20.3 显示和隐藏对象

20.3.1 简介

设置隐现动画,显示或隐藏对象。 根据定义的触发方式(例如当指定位置 ON 时),在显示或隐藏之间切换。



20.3.2 设置步骤

通过将位 M100 置 ON 来显示隐藏的开关。



1 选择希望显示或隐藏的开关。从[编辑(E)]菜单选择[动画(N)],或右击开关,选择[动画(N)]。

编辑	编辑(E)				
Ş	撤消 (U)	Ctrl+Z			
\$	恢复 (B)	Ctrl+Y			
*	剪切(<u>I</u>)	Ctrl+X			
0	复制(C)	Ctrl+C			
Ē.	粘贴 (P)	Ctrl+V			
Ð	多重复制(Y)				
	复制部件形状 粘贴部件形状)			
×	删除①	Delete			
	全选(L)	Ctrl+A			
	属性更改(∭)				
	动画(11)				

注释

 显示动画对话框可采用以下任一步骤。
 选择图形,在[属性(P)]窗口中选择[动画],然后点击省略号[...]。

 席性 开关/指示灯



• 在[画面数据列表]中,双击需编辑部件的[动画]栏。

画面	数据列表		×
目	标 全部	•	
	绘图/部件	信息	动画 🔺
۵	SL_0000	[PLC1]X00000	
	实心多边形	(358, 66, 435, 107)	
۵	SL_0001	[PLC1]X00000	
۵	文本	(225, 54, 320, 109)	
	SL_0002	[PLC1]X00000	
۵	图像	(207, 153, 254, 202)	
۵	SL_0003	[PLC1]X00000	
	表	(467, 281, 527, 335)	
	SL 0004	(PLC11X00000	
	编辑 删除	< l	X X A V

2 将弹出 [动画设置]对话框。在左侧面板上,选择 [隐现动画]。

💰 动画设置		х
 会 截三 ● 截巴 ● 位置 ◇ 位置 ◇ 旋转 	 □ 陰玑动画 □ 塗地址 ▼ □□ ● □FF时显示 ● □N时显示 	
帮助(日)	确定(1) 取消	

- 3 勾选 [隐现动画] 复选框。
- 4选择[位地址]并输入地址(M100),用于执行隐现操作。

20.3.3 隐现动画:操作

本节描述设置隐现动画后对象的属性。

■ 当对象隐藏时

 如果触摸隐藏对象区,与其相关的触摸操作将不起作用。但是,它将继续其内部 处理,如获取指定的地址值。

■ 当显示的对象隐藏时

- 如果在触摸对象的过程中对象隐藏,相关触摸操作将不起作用。
- 即使处于互锁状态,隐现动画在受到触发时也会运行。
- 对于具有安全设置的对象,若在触摸过程该对象隐藏,将显示安全密码画面。输入密码后,该对象将保持隐藏状态,但可以运行设置在该对象上的所有功能。
- 如果一个具有 ON 延时设置的开关隐藏,设置在该开关上的功能将不能运行。
- 如果将数据显示器设置为在其相应位置 ON 时允许输入,那么即使处于隐藏状态, 允许输入位也保持 "ON"状态。因此,当对象恢复显示状态时,将返回其允许输入状态。当数据显示器隐藏时不能输入数据。
- 当其相关开关隐藏时,蜂鸣器停止鸣响。
- 即使窗口显示开关隐藏,其相关弹出窗口也将继续显示。
- 即使报警部件隐藏,其相关子显示画面也将继续显示。
- 如果报警在处于冻结模式时隐藏,则不能取消冻结模式。
- 如果历史趋势图在显示历史数据的过程中隐藏,则不能退出历史数据显示。

■ 当隐藏的对象显示时

- 如果在触摸过程中某对象显示出来,相关触摸操作将不运行,直到再次触摸该对象。
- 当对象变得可见时,其状态与隐藏前的状态相同,但以下情况除外。
 - 报警隐藏时报警指针发生移动。报警指针显示在新位置。
 - 选择列表关闭,即使当对象隐藏时列表处于打开状态。
- 如果文本显示器在隐藏状态下其相关的监控字地址值发生改变,当它再次显示时, 会用新值对其进行更新。
- 如果将文本显示器的[显示更新条件]设置为[位 ON],且文本在隐藏过程中被更改,则即使是在隐藏过程中文本显示器也会得到更新。

通过移动对象来表现状态变化

20.4 通过移动对象来表现状态变化

20.4.1 简介

设置在画面上移动对象的动画。 根据指定的地址值,对象可以水平或垂直移动。



20.4.2 设置步骤

使用当前位置作为起点,将水平终点设置在离起点 200 个像素的位置。位置范围在 0 至 200 之间。

注 释	• 更多详情,请参阅"设置指南"。
	[☞] "20.7 设置指南 " (p20-22)

1 选择要移动的对象,然后从 [编辑 (E)] 菜单点击 [动画 (N)],或右击对象,选择 [动画 (N)]。

编辑(图)					
Ş	撤消 (<u>U</u>)	Ctrl+Z			
\$	恢复(图)	Ctrl+Y			
*	剪切(<u>T</u>)	Ctrl+X			
Ф	复制(C)	Ctrl+C			
Ê.	粘贴 (P)				
Ðģ	多重复制(W)				
	复制部件形状 粘贴部件形状	۶ ۲			
×	删除(11)	Delete			
	全选 (L)	Ctrl+A			
	属性更改(∭)				
	动画(11)				

注 释

- 显示动画对话框可采用以下任一步骤。
 - •选择图形,在[属性(P)]窗口中选择[动画],然后点击省略号[...]。

属性	₽ ×
开关/指示灯	
at a 1	
属性名称	值
▶ 部件信息	
▶ 坐标	
▼ 开关设置	
开关设置	启用
▼ 位开关	
位操作	瞬动
位地址	[PLC1]X00000
记入操作日志	OFF
▶ 开关通用设置	
▶ 指示灯功能	
▶ 颜色	
▶ 标签	
▼ 动画	
设置	禁用

• 在 [画面数据列表]中,双击需编辑部件的 [动画]栏。

画面	数据列表			×		
目	标 全部	•				
	绘图/部件	信息	动画	•		
۵	SL_0000	[PLC1]X00000				
۵	实心多边形	(358, 66, 435, 107)				
۵	SL_0001	[PLC1]X00000				
۵	文本	(225, 54, 320, 109)				
۵	SL_0002	[PLC1]X00000				
۵	图像	(207, 153, 254, 202)				
۵	SL_0003	[PLC1]X00000				
۵	表	(467, 281, 527, 335)				
	SL 0004	(PLC11X00000		•		
	編辑 删除					

2 将弹出 [动画设置]对话框。在左面板上,展开 [位置]并选择 [水平]。

💣 动画设置		×
 	「水平移动动画 字地址 ダ据类型 16位Bin 数据类型 16位Bin 近宿号+/- 数值范围 从 100 第 100	
帮助(出)	确定[0] 取消	

3 勾选 [水平移动动画]复选框。

💣 动画设置	X
 ⊕ 颜色 ◆ ☆	ア 水平移动动画 字地址 ▼ 第 (PLC1)D00100 数据类型 16位Bin 数据类型 16位Bin 数据范围 位置范围 从 0 到 100 3 100
帮助(出)	确定(0) 取消

- 4 输入定义移动量的地址。例如, D100。
- 5选择 [数据类型]。例如, 16 位 Bin。
- 6 对于 [数值范围], 输入 [从] 和 [到] 值。例如, 从 = 0, 到 = 100。

注 释	• 7	E画面编辑器上,如果在可见画面区外放置了一个对象,您可以在 [数
	11 /1	1范围」中将该点指定为0。可以从画面区外移动及显示部件。在[数]
	ıı ج	122回] 的[到] 栏,谓荆八一千不入了画面八寸的值。古则,部件符 5显示。

7 选择 [位置范围]的 [起始] 点和 [结束] 点。例如, 起始 = 0 和结束 = 200。

8 点击 [确定 (O)]。

20.4.3 位置动画的工作原理

診动画设置 ▲ 2 显示 / 陰蔵	
 ▲ ● 前色 ◆ ● 位置 ◆ 水平 ◆ 垂直 ☆ 旋转 	字地址 ▼ [PLC1]D00100 ▼ 数据类型 16位Bin 数据类型 16位Bin ● ○ ● ○ ● ○ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
帮助(出)	确定(0) 取消

设置示例:水平移动动画

表达式 = D100		
数值范围	从 =	0
	到 =	100
位置范围	起始 =	0
	结束 =	200

注 释	•	在画面编辑器上,如果在可见画面区外放置了一个对象,您可以在 [数
	•	值范围]中将该点指定为0。可以从画面区外移动及显示部件。在[数
		值范围] 的 [到] 栏,请输入一个不大于画面尺寸的值。否则,部件将
		不显示。

■ [D100] = 50

对象左上角坐标的计算方法是用 [位置范围] 的 [起始] 值加上对象放置点的坐标。 最大目标点则是用 [位置范围] 的 [结束] 值加上对象放 置点的坐标。



* (0,30) 表示对象左上角的 X、 Y 坐标。

由于 [数值范围] 的 [从] 和 [到] 之间的差是 100,移动量根据地址 D100 中的值和 100 之间的比率进行计算。

■ [D100] = -10



* (0,30) 表示对象左上角的 X、 Y 坐标。

当保存的值小于 [数值范围]的 [从]值时,对象就不从它的 [起始] 点位置移动。

■ [D100] = 300

	移动 200 个像素	
(0, 30)	移动	(200, 30)

* (0,30) 表示对象左上角的 X、 Y 坐标。

当保存的值大于 [数值范围]的 [到]值时,对象就只移动到它的 [结束]点位置。

通过旋转对象来表现状态变化

20.5 通过旋转对象来表现状态变化

20.5.1 简介

设置在画面上旋转对象的动画。 根据指定的地址值,可以旋转对象。



20.5.2 设置步骤

使用当前位置作为起点,在360度范围内设置顺时针旋转的角度。



1 选择要移动的对象,然后从 [编辑 (E)] 菜单点击 [动画 (N)],或右击对象,选择 [动画 (N)]。

编辑	बे (<u>E</u>)	
Ş	撤消 (U)	Ctrl+Z
€	恢复(E)	Ctrl+Y
*	剪切(I)	Ctrl+X
Ф	复制(C)	Ctrl+C
Ē.	粘贴 (P)	Ctrl+V
Ðģ	多重复制(1)	
	复制部件形状 粘贴部件形状	۴ ۲
×	册除(D)	Delete
	全选 (L)	Ctrl+A
	设为默认值(E)	
	属性更改(∭)	
	动画(N)	
_		

注 释

显示动画对话框可采用以下任一步骤。
选择图形,在[属性(P)]窗口中选择[动画],然后点击省略号[...]。



•在[画面数据列表]中,双击需编辑部件的[动画]栏。

画由	 数据 列表		x
E	标 全部	•	
	绘图/部件	信息	动画 🔺
۵	SL_0000	[PLC1]X00000	
٩	实心多边形	(358, 66, 435, 107)	
۵	SL_0001	[PLC1]X00000	
۵	文本	(225, 54, 320, 109)	
۵	SL_0002	[PLC1]X00000	
٩	图像	(207, 153, 254, 202)	
۵	SL_0003	[PLC1]X00000	
۵	表	(467, 281, 527, 335)	
	SI 0004	(PLC1X0000	×
	编辑 删除	1	<u>★</u> ± ↓ ▼

2 将弹出 [动画设置]对话框。在左侧面板上,选择 [旋转]。

💰 动画设置		X
 ⊕ 颜色 ∰ 颜色 ∰ 通色 ∰ 通色 ∭ 通6 ∭ 通6 ∭ 透7 ∭ 透7 ∭ 透7 ∭ 読7 ∭ ∭ ∭ ∭ ↓ ↓ ① ↓ ∭ ↓ ↓ 	「純特动画」 字地址 「 数据类型 16位Bin 「 第度范围 角度范围 出始 100 二 一 一 第度 100 「 100 「 一 一 一 一 一 一 100 二 二 100 二 100 二 100 二 100 110	
帮助(出)	确定(<u>0</u>) 取消	

3 勾选 [旋转动画]复选框。

♂ 动画设置	
 	 ✓ 旋转动画 字地址 第 10 第 第 第 第 第 10 第 第 第 第 9 10 第 第 第 第 第 10 第 第 第 第 10 第 第 第 第 10 第 第 10 10<!--</th-->
帮助(日)	确定(0) 取消

- 4 输入定义旋转量的地址。例如, D100
- 5选择 [数据类型]。例如, 16 位 Bin。
- 6 对于 [数值范围], 输入 [从] 和 [到] 值。例如, 起始 = 0 和结束 = 100。

注 释	•	在画面编辑器上,如果在可见画面区外放置了一个对象,您可以在[数
		值范围]中将该点指定为0。可以从画面区外旋转及显示部件。根据在
		[数值范围]的[到]栏中设置的值,对象可以旋转到画面显示区外,直
		到它不显示。

- 7 选择 [角度范围]的 [起始]和 [结束]角度。例如,起始 = 0 和结束 = 360。
- 8 点击 [确定 (O)]。
 - 注释 如果 [角度范围]的 [起始]值大于 [结束]值时,对象将逆时针旋转。 可以设置负值。

根据地址值更改对象颜色

20.6 根据地址值更改对象颜色

20.6.1 简介

设置在画面上更改对象颜色的动画。 根据指定的地址值,可以更改对象颜色。 例如,如果希望在参数超过某一数值时通过更改对象颜色来达到突出显示的效果,这 种功能就非常有用。



20.6.2 设置步骤

设置动画,当 M100 置 ON 时,将文本背景色从绿色更改为红色。

注 释	• 更多详情,请参阅"设置指南"。
	^② "20.7 设置指南 " (p20-22)

1 选择要更改其背景色的对象, 然后从[编辑(E)]菜单点击[动画(N)], 或右击对象, 选择 [动画(N)]。

编辑	编辑(E)				
Ş	撤消 (<u>U</u>)	Ctrl+Z			
۶	恢复 (<u>R</u>)	Ctrl+Y			
*	剪切(<u>T</u>)	Ctrl+X			
Ф	复制(C)	Ctrl+C			
r.	粘贴 (P)				
Ðj	多重复制(W)				
	复制部件形状 粘贴部件形状	۶ ۲			
×		Delete			
	全选 (L)	Ctrl+A			
	设为默认值(L)				
	属性更改(₪)				
	动画(11)				

- 注释 显示
 - 显示动画对话框可采用以下任一步骤。
 - •选择图形,在[属性(P)]窗口中选择[动画],然后点击省略号[...]。

属性	4 ×
开关/指示灯	
at an 1	
属性名称	值
▶ 部件信息	
▶ 坐标	
▼ 开关设置	
开关设置	启用
▼ 位开关	
位操作	瞬动
位地址	[PLC1]X00000
记入操作日志	OFF
▶ 开关通用设置	
▶ 指示灯功能	
▶ 颜色	
▶ 标签	
▼ 动画	
设置	禁用

• 在 [画面数据列表]中,双击需编辑部件的 [动画]栏。

画面	数据列表					×
目相	际 全部	•				
	绘图/部件	信息		动画		
۵	SL_0000	[PLC1]X00000	Т			
۵	实心多边形	(358, 66, 435, 107)				
۵	SL_0001	[PLC1]X00000				
۵	文本	(225, 54, 320, 109)				
۵	SL_0002	[PLC1]X00000	T			
۵	图像	(207, 153, 254, 202)				
	SL_0003	[PLC1]X00000				
۵	表	(467, 281, 527, 335)				H
	SL 0004	IPL C11X00000				1
	编辑 删除 🔀 🛨 🔺 🔻					

2 将弹出 [动画设置]对话框。在左面板上,展开 [颜色]并选择 [背景]。

💣 动画设置		×
↔ 显示/隐藏 ● 颜色 ● 酒 ● 酒 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ↓ ● ↓ ↓	常景颜色动画 ① □	
帮助(出)	确定(0) 取消	

3 勾选 [背景颜色动画]复选框。

💣 动画设置	×
 ○ 和回復目 ○ 显示/隐藏 ● 節県 ● 前県 ● 背景 ● 背景 ● 行線 / 泣框 ● 文本 ● 創造 ● 位置 ◇ 旋转 	▼ 背景颜色动画 位地址 ▼ [PLC1]×00000 ▼ 当0FF时 颜色 透明 ▼ 闪烁 无 ▼
	当0N时 颜色 ■132 ▼ 闪烁 无 ▼
帮助(出)	确定(1) 取消

4 选择 [位地址],然后定义该地址。例如,M100。 对于 [当 OFF 时],将 [颜色]设置为绿色。对于 [当 ON 时],将 [颜色]设置为红 色,然后点击 [确定]。

💰 动画设置		×
 	▼ 背景颜色动画 位地址 ▼ [[FLC1]M0100 ▼ 当OFF时 [[PLC1]M0100 颜色 ■ 2 ▼ 当ON时 ● 颜色 ■ 4 ▼ 闪烁 元 ▼	
帮助(出)	确定(0) 取消	



•只有设置了填充时,对象的颜色动画才起作用。•当使用闪烁时,部件中的闪烁设置会被颜色动画中的闪烁设置覆盖。

20.7 设置指南

20.7.1 [动画设置]设置指南

■ 显示 / 隐藏

设置显示/隐藏动画,显示或隐藏对象。

💰 动画设置	×
 - - -	 ▶ 陰現动画 □ 位地址 ▶ □ ○ (PLC1)M0100 ▶ □ ○ OFF 时显示 ○ ON 时显示
帮助(出)	确定[0] 取消

设置			描述
隐现动画			添加隐现动画。
	位地址		隐现动画是根据指定位地址的 ON/OFF 值来实现的。
		OFF 时显示	当指定位地址为 OFF 时,对象显示。
		ON 时显示	当指定位地址为 ON 时,对象显示。
	安全	级别	仅当登录级别等于或高于指定的安全级别时对象才显示。 安全级别 当安全级别大于等于此值时显示:
		当安全级别 大于等于此 值时显示	定义查看对象所需的最低安全级别。设置范围介于 1 到 15 之间。

设置指南

设置		描述
		隐现动画根据指定位表达式的 ON/OFF 值来实现。
	ON/OFF 条件	ON/OFF 条件 [PLC1]M0100 □ ○ OFF 时显示 ④ ON 时显示
	OFF 时显示	
	ON 	
隐现动画		※ 03/057 条件 ※ 条件表达式 [PLC1]M0100 类型 位地址 数据类型 「 () 配 」 数据类型 「 () 配 」 透算符 一元运算符 地址 /常量 「 法择条件表达式」 添加比较 夏制 下无 [PLC1]M0100 「 反转结果
	条件表达式	定义表达式。不能键入表达式。在表达式内点击,选择并定义该部 分。
	类型	选择条件表达式的类型。 位地址 在表达式中设置位地址。
	数据类型	选择数据类型。如果将 [类型] 设置为 [字地址],则选择 [16 位 Bin]、 [16 位 BCD]、 [32 位 Bin] 或 [32 位 BCD]。如果将 [类型] 设 置为 [常量],则选择 [Dec]、 [Hex] 或 [Octal]。
	运算符	设置运算符。选择 && 或 。 如果要为表达式添加对比,选择 >、 <、 >=、 <=、 == 戓 !=。

设置			描述
		一元运算符	设置一元运算符。"!"或者"无"运算符。如果为表达式添加对 比,选择"-"、"~"或无。
		地址	设置地址。
		反转结果	反转条件表达式的结果。
	条件表达式	扩展	放大脚本表达式区。
		X	删除用 🚺 设置的括号。
			给表达式的所选部分加上括号。
画		↓	将所选部分移动到运算符的左侧。
现对		alloc	将所选部分移动到运算符的右侧。
똀		选择条件表 达式	选择整个表达式。
		添加比较	给表达式添加比较。
			复制和添加所选的表达式。
		复制	注释
			• 不能复制使用了比较运算符的表达式。
		添加	给表达式添加条件。请手动输入地址。
		删除	删除表达式的选定部分。不能选择并删除整个表达式。

■ 颜色

💰 动画设置		×
会員会員会員会員会員会員会員会員会員会員会員会員会員会員会員会員会員会員会員	 ✓ 前景色动画 位地址 「[PLC1]M1000 当0FF时 颜色 □ 7 ▼ 闪烁 无 ▼ 当0N时 颜色 ■ 192 ▼ 闪烁 无 	
帮助(出)	确定(0) 取消	

设置			置	描述
颜色			选择要设置的颜色动画项目。	
	位	地址		当指定位置 ON/OFF 时更改颜色。
			颜色	定义当指定位置 OFF 时的颜色。
		当 OFF 时	闪烁	选择闪烁速度。 注释 • 根据人机界面和系统设置的 [颜色],有些情况能设置闪烁,有些 情况不能设置闪烁。 ☞ "8.5.1 设置颜色 ■ 可用颜色列表 " (p8-35)
			颜色	定义当指定位置 ON 时的颜色。
		当 ON 盱	闪烁	选择闪烁速度。 注释 • 根据人机界面和系统设置的 [颜色],有些情况能设置闪烁,有些 情况不能设置闪烁。 ☞ "8.5.1 设置颜色 ■ 可用颜色列表 " (p8-35)

设置		描述
		当指定字地址中的值更改时颜色改变。
		数据类型 16位Bin
	字地址	范围 颜色 闪烁
	数据类型	选择数据类型。当使用 [字地址] 时,选择 [16 位 Bin]、 [16 位 BCD]、 [32 位 Bin] 或 [32 位 BCD]。
颜色	符号 +/-	定义是否在显示中使用负号。需要显示负值时设置该选项。负数使 用 2 的补码进行处理。只有当 [数据类型] 是 [16 位 Bin] 或 [32 位 Bin] 时才能使用此项。
	范围	为相关颜色定义数值范围。
	颜色	为每个指定范围选择颜色。
		选择闪烁速度。
		注释
	闪烁	 根据人机界面和系统设置的[颜色],有些情况能设置闪烁,有些 情况不能设置闪烁。
		[☞] "8.5.1 设置颜色 ■ 可用颜色列表 " (p8-35)
	添加	添加颜色范围。
	删除	删除所选范围。

	ц	2置	描述
			当指定表达式的值更改时颜色改变。
	ON/O	FF 条件	ON/OFF条件 [[PLC1]M1000 当OFF时 颜色 □7 颜色 □7 当ON时 颜色 □192 颜色 □192
		颜色	选择当指定表达式为 OFF 时的颜色。
л	当 OFF 时	闪烁	选择闪烁速度。 注释 • 根据人机界面和系统设置的 [颜色],有些情况能设置闪烁,有些 情况不能设置闪烁。 ☞ "8.5.1 设置颜色 ■ 可用颜色列表 " (p8-35)
颜仓		颜色	选择当指定表达式为 ON 时的颜色。
	业 ON 职	闪烁	选择闪烁速度。 注释 • 根据人机界面和系统设置的 [颜色],有些情况能设置闪烁,有些 情况不能设置闪烁。 ☞ "8.5.1 设置颜色 ■ 可用颜色列表 " (p8-35)
			点击

		设置	描述
		以旦	
颜色			正乂 表 还式。个能键八表还式。 在表达式内占击,选择并定义该部分
		条件表达式	
			☆仟农区式。
	l í		
		类型	近洋东什农心式时失空。 • 位地址
			在表达式中设置位地址。
		- 午午 位	设置运算符。选择 && 或 。
		冯 月何	如果要为表达式添加对比,选择 >、 <、 >=、 <=、 == 或 !=。
		一元运管符	设置一元运算符。!或者无运算符。
		一儿没异付	如果为表达式添加对比,选择"-"、"~"或无。
	件	地址	设置地址。
倁	ON/OFF 条	反转结果	反转条件表达式的结果。
颜(扩展	放大脚本表达式区。
		X	删除用 🕕 设置的括号。
			给表达式的所选部分加上括号。
			将所选部分移动到运算符的左侧。
		* 8000	将所选部分移动到运算符的右侧。
		选择条件表达 式	选择整个表达式。
		添加比较	给表达式添加比较。
			复制和添加所选的表达式。
		复制	注释
			•不能复制使用了比较运算符的表达式。
		添加	给表达式添加条件。请手动输入地址。
		删除	删除表达式的选定部分。不能选择并删除整个表达式。

	设置	描述
		颜色改变,与相关地址中的值匹配。
		数值条件
		[PLC1]X00000
	数值冬供	范围 颜色 闪烁
	双 匝 次	<=0 7 无
		> 0 <u>192</u> 无
		添thn 研III全
		102m XXM XXXII (XXX)
	范围	为相关颜色定义数值范围。
	颜色	为每个指定范围设置颜色。
颜色	闪烁	选择闪烁速度。 注释 • 根据人机界面和系统设置的 [颜色],有些情况能设置闪烁,有些 情况不能设置闪烁。 [☞] "8.5.1 设置颜色 ■ 可用颜色列表 " (p8-35)
	添加	添加颜色范围。
	删除	删除所选范围。
		点击 🥅 ,显示 [ON/OFF 条件] 对话框。设置表达式的详情。
		定义表达式。不能键入表达式。 在表达式内点击,选择并定义该部分。
	条件表达式	条件表达式 [PLC1]X00000 <u>& [PLC1]X00000</u>

		设置	描述
		类型	选择条件表达式的类型:[字地址]或[常量]。 • 字地址 在表达式中设置字地址。 • 常量 在 0 和 4294967295 之间设置更改颜色的值。
		数据类型	选择数据类型。如果将 [类型] 设置为 [字地址],则选择 [16 位 Bin]、 [16 位 BCD]、 [32 位 Bin] 或 [32 位 BCD]。如果将 [类型] 设 置为 [常量],则选择 [Dec]、 [Hex] 或 [Oct]。
		符号 +/-	定义是否在显示中使用负号。需要显示负值时设置该选项。负数使 用 2 的补码进行处理。只有当 [数据类型] 是 [16 位 Bin] 或 [32 位 Bin] 时才能使用此项。
		运算符	设置运算符。 +, -, /, *, &, , ^, %, << 和 >> 可用。
	条件表达式	一元运算符	设置一元运算符。 -,~或者无运算符。
. 171		地址	设置地址。
颜色		扩展	放大脚本表达式区。
		X	删除用 🕕 设置的括号。
		()	给表达式的所选部分加上括号。
			将所选部分移动到运算符的左侧。
			将所选部分移动到运算符的右侧。
		选择条件表达 式	选择整个表达式。
		添加比较	给表达式添加条件。
			复制和添加所选的表达式。
		复制	注释
			• 不能复制使用了比较运算符的表达式。
		添加	给表达式添加条件。请手动输入地址。
		删除	删除表达式的选定部分。不能选择并删除整个表达式。

◆ 色调动画

色调动画只能用于图像。在图像中,展开[颜色]并选择[前景],显示[色调动画] 设置。

 	✓ 色调动画 位地址 更改的色调	•
● ^目	[FLC1]M1000 回調 预約 当0FF时 颜色 4 当0N时	ne 🕠
	颜色 ■ 192 ▼ 闪烁 无 ▼	
帮助(出)	确定()	取消

注释 • 根据 [更改的色调],可能不能更改原图的亮度或饱和度,从而导致色 调与指定颜色的色调不同。

设置		设置	描述
	更改的色调		选择将在色调动画中更改的颜色。列表显示了在所选图像中使用的 前 20 种颜色。只能更改这些指定颜色中的一种。或者可以通过选 择 [全部],将整个图像更改为一种颜色。
		颜色	选择当指定表达式为 OFF 时的颜色。
			选择闪烁速度。
调动画	桕 JHO 튜	闪烁	注 释 • 根据人机界面和系统设置的 [颜色],有些情况能设置闪烁,有些 情况不能设置闪烁。 [☞] "8.5.1 设置颜色 ■ 可用颜色列表 " (p8-35)
色		颜色	选择当指定表达式为 ON 时的颜色。
	洎 NO 튜	闪烁	选择闪烁速度。 注释 • 根据人机界面和系统设置的[颜色],有些情况能设置闪烁,有些 情况不能设置闪烁。 ☞ "8.5.1 设置颜色 ■ 可用颜色列表" (p8-35)
	预览		预览指定的图像。

■ 位置

◆水平

设置根据定义值水平移动对象的动画。

💰 动画设置	x
	▼水平移动动画 字地址 [PLC1]M0000 ▼ 数据类型 16位Bin ▼ 一 数值范围 从 0 100 100 100
帮助(出)	确定(2) 取消

设置		设置	描述
水平移动动画	字地址	数据类型	选择 [数据类型]。可选择 [16 位 Bin]、 [32 位 Bin]、 [16 位 BCD] 或 [32 位 BCD]。
		符号 +/-	定义是否在显示中使用负号。需要显示负值时设置该选项。负数使 用 2 的补码进行处理。只有当 [数据类型] 是 [16 位 Bin] 或 [32 位 Bin] 时才能使用此项。
		数值范围	设置地址值的范围。这个范围与[位置范围]的[起始]和[结束] 值对应。 •从 指定移动的起点。 •到 指定终点。对象不会再继续移动。
		位置范围	 设置对象的移动范围(相对于原对象位置的偏移)。 起始 定义对象移动的起点。 该值是相对于原对象坐标的偏移值。 结束 定义对象移动的终点。 该值是相对于原对象坐标的偏移值。

		设置	描述
	数值	這条件	点击
移动动画		数值范围	设置地址值的范围。这个范围与[位置范围]的[起始]和[结束] 值对应。 •从 指定移动的起点。 •到 指定终点。对象不会再继续移动。
平水		位置范围	设置对象的移动范围(相对于原对象位置的偏移)。 起始 定义对象移动的起点。 该值是相对于原对象坐标的偏移值。 结束 定义对象移动的终点。 该值是相对于原对象坐标的偏移值。
		条件表达式	定义表达式。不能键入表达式。 在表达式内点击,选择并定义该部分。
		类型	选择条件表达式的类型:[字地址]或[常量]。 • 字地址 在表达式中设置字地址。 • 常量 输入一个 0 到 4294967295 之间的值定义移动量。

		设置	描述
		数据类型	选择数据类型。如果将 [类型] 设置为 [字地址],则选择 [16 位 Bin]、 [16 位 BCD]、 [32 位 Bin] 或 [32 位 BCD]。如果将 [类型] 设 置为 [常量],则选择 [Dec]、 [Hex] 或 [Oct]。
		符号 +/-	定义是否在显示中使用负号。需要显示负值时设置该选项。负数使 用 2 的补码进行处理。只有当 [数据类型] 是 [16 位 Bin] 或 [32 位 Bin] 时才能使用此项。
		运算符	设置运算符。 +, -, /, 可使用 *, &, , ^, %, << 和 >>。
		一元运算符	设置一元运算符。 -, ~ 或者无运算符。
		地址	设置地址。
		扩展	放大脚本表达式区。
动画	牛	X	删除用 🕕 设置的括号。
移动	值条	()	给表达式的所选部分加上括号。
ネギ	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		将所选部分移动到运算符的左侧。
		→	将所选部分移动到运算符的右侧。
		选择条件表达 式	选择整个表达式。
		添加比较	给表达式添加条件。
			复制和添加所选的表达式。
		复制	注释
			• 不能复制使用了比较运算符的表达式。
		添加	给表达式添加条件。请手动输入地址。
		删除	删除表达式的选定部分。不能选择并删除整个表达式。

◆ 垂直

设置根据定义值垂直移动对象的动画。

\delta 动画设置		×
Image: Constraint of the second state of the second s	 ✓ 垂直移动动画 字地址 ▼ 第 第 第 第 第 第 16位Bin ※ 第 第 16位Bin ※ ※<	
帮助(出)	确定(<u>0</u>) 取消	

设置		设置	描述
垂直移动动画		数据类型	选择 [数据类型]。可选择 [16 位 Bin]、 [32 位 Bin]、 [16 位 BCD] 或 [32 位 BCD]。
		符号 +/-	定义是否在显示中使用负号。需要显示负值时设置该选项。负数使 用 2 的补码进行处理。只有当 [数据类型] 是 [16 位 Bin] 或 [32 位 Bin] 时才能使用此项。
	字地址	数值范围	设置地址值的范围。这个范围与[位置范围]的[起始]和[结束] 值对应。 •从 指定移动的起点。 •到 指定终点。对象不会再继续移动。
		位置范围	设置对象的移动范围(相对于原对象位置的偏移)。 起始 定义对象移动的起点。 该值是相对于原对象坐标的偏移值。 结束 定义对象移动的终点。 该值是相对于原对象坐标的偏移值。

设置		设置	描述
移动动画	数值条件		点击
		数值范围	设置地址值的范围。这个范围与[位置范围]的[起始]和[结束] 值对应。 •从 指定移动的起点。 •到 指定终点。对象不会再继续移动。
垂		位置范围	设置对象的移动范围(相对于原对象位置的偏移)。 起始 定义对象移动的起点。 该值是相对于原对象坐标的偏移值。 结束 定义对象移动的终点。 该值是相对于原对象坐标的偏移值。
		条件表达式	定义表达式。不能键入表达式。 在表达式内点击,选择并定义该部分。
		类型	选择条件表达式的类型:[字地址]或[常量]。 ・字地址 在表达式中设置字地址。 ・常量 输入一个0到4294967295之间的值定义移动量。

	设置		描述
		数据类型	选择数据类型。如果将 [类型] 设置为 [字地址],则选择 [16 位 Bin]、 [16 位 BCD]、 [32 位 Bin] 或 [32 位 BCD]。如果将 [类型] 设 置为 [常量],则选择 [Dec]、 [Hex] 或 [Oct]。
		符号 +/-	定义是否在显示中使用负号。需要显示负值时设置该选项。负数使 用 2 的补码进行处理。只有当 [数据类型] 是 [16 位 Bin] 或 [32 位 Bin] 时才能使用此项。
		运算符	设置运算符。 +, -, /, 可使用 *, &, , ^, %, << 和 >>。
		一元运算符	设置一元运算符。 -, ~ 或者无运算符。
		地址	设置地址。
		扩展	放大脚本表达式区。
动画	牛	X	删除用 🕕 设置的括号。
移动	数值条	()	给表达式的所选部分加上括号。
垂直		+ a	将所选部分移动到运算符的左侧。
		→ a	将所选部分移动到运算符的右侧。
		选择条件表达 式	选择整个表达式。
		添加比较	给表达式添加条件。
			复制和添加所选的表达式。
		复制	注释
			• 不能复制使用了比较运算符的表达式。
		添加	给表达式添加条件。请手动输入地址。
		删除	删除表达式的选定部分。不能选择并删除整个表达式。

■ 旋转

💰 动画设置	
 	✓ 旋转动画 字地址 ▼ 第世社 ▼ 数据类型 16位Bin ▼ 数据类型 16位Bin ■ 数据类型 16位Bin ■ 数据类型 16位Bin ■ 数据表型 16位Bin ■ 数据表型 16位Bin ■ 数据表型 16位Bin ■ 新 0 = ■ 費 100 = ■ 超始 0 = ■ 度 结束 30 = ■ 旋转中心: ×坐 0 = ■ (相对于部件中心点的坐标) ● ● ● ●
帮助(出)	确定(0) 取消

设置		设置	描述
旋转动画		数据类型	选择 [数据类型]。可选择 [16 位 Bin]、 [32 位 Bin]、 [16 位 BCD] 或 [32 位 BCD]。
		符号 +/-	定义是否在显示中使用负号。需要显示负值时设置该选项。负数使 用 2 的补码进行处理。只有当 [数据类型] 是 [16 位 Bin] 或 [32 位 Bin] 时才能使用此项。
	2 地址	数值范围	设置地址值的范围。这个范围与[角度范围]的[起始]和[结束]角 度对应。 •从 指定移动的起点。 •到 指定终点。对象不会再继续旋转。
		角度范围	设置对象的旋转角度(相对于原对象位置的偏移)。 注释 • 旋转角度由角度范围除以数值范围来确定,因此结果可能不是整 数。要确保旋转角度为整数,请使用以下设置。 ("数值范围"的"到"-"数值范围"的"从")=("角度范 围"的"结束"-"角度范围"的"起始")
		旋转中心	设置旋转的中心点。 [X] 是相对于对象中心点的左偏移或右偏移。 [Y] 是距离对象中心点 的上偏移或下偏移。

设置		描述
		点击 回,显示 [数值条件] 对话框。设置表达式的详情。
旋转动画	数值条件	 ※ 数值条件 ※ 数值条件 条件表达式 [PLC1]D00000 类型 字地址 数据类型 16 位 Bin 炭箱 一元运算符 地址 /常量 反转结果 确定() 取消
	条件表达式	定义表达式。不能键入表达式。 在表达式内点击,选择并定义该部分。
	类型	 选择条件表达式的类型:[字地址]或[常量]。 ·字地址 在表达式中设置字地址。 ·常量 输入一个0到4294967295之间的值定义旋转量。
	数据类型	选择数据类型。如果将 [类型] 设置为 [字地址],则选择 [16 位 Bin]、 [16 位 BCD]、 [32 位 Bin] 或 [32 位 BCD]。如果将 [类型] 设 置为 [常量],则选择 [Dec]、 [Hex] 或 [Oct]。
	符号 +/-	定义是否在显示中使用负号。需要显示负值时设置该选项。负数使 用 2 的补码进行处理。只有当 [数据类型] 是 [16 位 Bin] 或 [32 位 Bin] 时才能使用此项。
	运算符	设置运算符。 +, -, /, 可使用 *, &, , ^, %, << 和 >>。
	一元运算符	设置一元运算符。 -, ~ 或者无运算符。
	地址	设置地址。
	扩展	放大脚本表达式区。
	X	删除用 [1] 设置的括号。
	\bigcirc	给表达式的所选部分加上括号。
	au c	将所选部分移动到运算符的左侧。
		将所选部分移动到运算符的右侧。

设置			描述
旋转动画	数值条件	选择条件表达 式	选择整个表达式。
		添加比较	给表达式添加条件。
			复制和添加所选的表达式。
		复制	
			•不能复制使用了比较运算符的表达式。
		添加	给表达式添加条件。请手动输入地址。
		删除	删除表达式的选定部分。不能选择并删除整个表达式。

■ 关于表达式

可以使用表达式为动画设置操作条件。 表达式是位地址、字地址、常量和运算符的结合。

表达式可以包含逻辑和数学表达式。逻辑表达式输出真或假。例如, A>B。 数学表达式输出数值。例如, A+B。

对于 [布尔表达式],表达式的真或假决定了 ON/OFF 状态。 如果设置为在 ON 时执行操作,则在表达式为真时执行操作,在表达式为假时不执行 操作。 对于 [物值表试式] 来说, 操作中数值决定

对于 [数值表达式]来说,操作由数值决定。

◆ 数值表达式

设置示例:水平移动动画

位置由 D100+D200(16 位 Bin) 的和再乘以 10 来决定。

- 1 选择要移动的对象,然后从 [编辑 (E)] 菜单点击 [动画 (N)],或右击对象,选择 [动画 (N)]。
- 2 将弹出 [动画设置]对话框。在左面板上,展开 [位置]并选择 [水平]。

🏄 动画设置		×
 	 ▼ 水平移动动画 数值条件 ▼ ([PLC1]M0000 □ 数值范围 此 位置范围 此 包 ① ① ① 量 到 100 ① ① 量 结束 100 ① 型 当 结束 100 ① 型 ■ 	
帮助(出)	确定[0] 取消	

3 勾选 [水平移动动画]复选框。选择 [数值条件]。 点击 □ ,显示 [数值条件]对话框。 4 选择表达式,然后将 [地址]设置为 D100。

🌮 数值条件	×
条件表达式	
[PLC1]D00100	
	<u>>> 扩展</u>
类型 字地址	Ø() ₩ ₩
数据类型 16位Bin	选择条件表达式
运算符 一元运算符 地址 /常量	添加比较
元 IPLC1]D00100 Image I	复制
	添加
	删除
□ 反转结果	
۱. ۱۳	兼定(<u>0</u>) 取消

5 当点击 [添加]时,将在表达式上添加另一个成分。 将其 [地址]设置为 D200。

💕 数值条件		×
条件表达式		
[PLC1]D00100	+ [PLC1]D00200	
		<u>≫扩展</u>
类型	字地址	Ø () 🖓 🐝
数据类型	16位Bin I 符号+/-	选择条件表达式
运算符	一元运算符 地址 /常量	添加比较
+ 💌	无 🔽 [PLC1]D00200 💌	复制
		添加
		删除
□ 反转结果		
	[确定(0) 取消

6 使用鼠标,点击整个表达式并点击 🕕 。

8	数值条件						×
	条件表达式一						
	([PLC1]D00100) + [PLC1]D00	200)				
						<u>>> 扩展</u>	
	类型			7	X		
	数据类型			▼ □ 符号+/-	3	选择条件表达式	
	运算符	一元运算符	地址 /常量		_ [添加比较	
	7	无 💌		7		复制	
						添加	
						删除	
	□ 反转结果						
					确定(1)	取消	

7 点 刘 娄 远 娄	烹击 [添加 类型 牧据类型 ⊠算符 牧值]。 = ' = ' = '	选择添加的表达式成分并设置以下内容。 常量 Dec * 10	
			※ 数值条件 条件表达式 ([PLC1]D00100 + [PLC1]D00200] • 10 ※型 常量 ※型 常量 数据类型 Dec > 近 符号 +/- 运算符 一元运算符 地址 /常量 ////////////////////////////////////	

8 点击 [确定 (O)]。

◆ ON/OFF 条件 (布尔表达式)

设置示例:当 D100>D200 时隐现对象

- 1 选择要显示或隐藏的对象。从[编辑(E)]菜单选择[动画(N)],或右击该对象,选择[动画(N)]。
- 2 将弹出 [动画设置]对话框。在左侧面板上,选择 [隐现动画]。
- 3 勾选 [隐现动画] 复选框。 选择 [ON/OFF 条件] 和 [ON 时显示] 选项。

💣 动画设置	X
 	 ▶ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
帮助(出)	确定(0) 取消

4 点击 🥅,显示 [ON/OFF 条件] 对话框。

5选择表达式并点击[添加比较]。

. 2017 100000					<u>>> 扩展</u>
类型			_	L.	() 💀 🔛
数据类型			□ 符号+/	. [选择条件表达式
运算符	一元运算符	地址 /常量			添加比较
<u>&&</u>	无 💽			-	复制
					添加
					删除

6 选择不必要的部分 ([PLC1]X0000) 并点击 [删除]。

/KO 💑	OFF 条件		<
一条化	件表达式 -		
PL	.C1)X00000	&& ([PLC1]D00100 > [PLC1]D00100)	
		<u>≫ 扩展</u>	
	类型	位地址 🔽 🚺 🚺 🔭 瞬	
3	数据类型	☑ □ 符号 +/- 选择条件表达式	
i I	运算符 	→元运算符 地址 /常量 添加比较 元 □ [PLC1 ⋉00000 □ □	
	反转结果		
		确定(2) 取消	

7选择表达式左侧的地址,并将其 [地址]更改为 D100。

同样,选择表达式右侧的地址,并将其[地址]更改为D200。同时将[运算符]设置为>。

条件表达式 - ([PLC1]D00100) > [PLC1]D00	200)		
类刑	字地址	.		<u>≫ 扩展</u> Ø () ₽ 弱
数据类型	」5-55年 16位Bin	•	□ 符号+/-	
运算符 > マ	一元运算符 无	地址 /常量 [PLC1]D00200	•	复制
				<u>添加</u> 删除
□ 反转结果			78	たい 取消

8 点击 [确定]。

◆运算符:优先顺序

类型	运算符	优先级别
括号	()	高
一元运算符	!~-	
乘法 / 除法 / 取模	* / %	
加法 / 减法	+ -	
移位	<< >>	
比较	< <= > >=	
相等	== !=	
按位与	&	
按位异或	٨	
按位或		
逻辑与	&&	
逻辑或		低

例如,

A >> B + C 在计算完 B + C 后,将 A 右移 B + C 个位。

注 释	 • 当使用比较运算符时,比较符右侧的值其范围可以在0至63之间。 • 当使用取模运算符时,运算符左、右侧的值的范围可以在1至
	9223372036854775807之间。

20.7.2 [工程信息]-[文件信息]-[专家模式]设置指南

💕 工程信息		х
✓ <u>工程信息</u> 文件信息 重机信息 画面数据 SRAM信息 目标 密码 存储器使用率	文件名 未保存 上次保存日期 Mon Nov 10 13:30:53 2008 创建人 GP_User 标题 专家模式 「日用专家模式<	×
	确定(0) 取消	1

设置	描述
	选择此项后,可以更改层分隔符 (基础层和顶层之间的界面) 的位 置。例如当顶层上对象太多而导致显示速度较慢时,可以对位于基 础层上的对象添加动画。
启用专家模式	 注释 如果在专家模式中完成编辑后将画面返回到正常模式,层分隔符的位置会被重置,所做的任何更改都将丢失。 在基础层上添加动画会导致人机界面和画面编辑器上出现不同的显示顺序。 有关如何在专家模式中进行编辑的更多信息,请参阅以下内容。

■ 在专家模式中编辑

按照以下步骤在专家模式中进行编辑。

1 从[工程]菜单中指向[信息], 然后点击[工程信息]。选择[文件信息], 并在[专家模式]区 勾选[启用专家模式]复选框。

专家模式	
☑ 启用专家模式	
自用专家模式将允许用 这个相关地部。但且将	户更改各画面的层控制。
· 这会提高性能。但是我	"便内宜的层控制尤效。

2 从[查看(V)]菜单中指向[工作区(W)]并点击[属性(P)]。选择基本画面。在[属性]对话框 中,展开[背景图像]并将[调整层]设置为[高级]。

属性	4 ×
基本画面	
at at 1	
属性名称	值
▼ 画面属性	
画面类型	基本画面
画面号	1
标题	无标题
背景色	0
闪烁	无
图案	无
▼ 背景图像	
原始文件	
调整层	正常 🔹
	正常
	高级

3 从[查看(V)]菜单中指向[工作区(W)]并点击[画面数据列表(L)]。 层分隔符显示在基础层 和顶层对象之间。 可以用该对话框右下角的箭头按钮更改层分隔符的位置。

画面	数据列表			×
目	标 全部	•		
	绘图/部件	信息	动画	
٩	SL_0000	[PLC1]X00000		
۵	实心多边形	(358, 66, 435, 107)		
层分	漏符			
۵	SL_0001	[PLC1]M0000,[PLC1]M000	\odot	
۵	文本	(225, 54, 320, 109)		
۵	SL_0002	[PLC1]X00000		
٩	图像	(207, 153, 254, 202)		
۵	SL_0003	[PLC1]X00000		
۵	表	(467, 281, 527, 335)		
۵	SL_0004	[PLC1]X00000		
۵	DD_0000	[PLC1]D00000		
۵	MD_0000	[PLC1]X00000		
۵	AD_0000			
۵	图像	(3, 146, 682, 419)		
	-	_		
	编辑 册除			<u>₹</u> ₹ ▲ ▼

注 释

 当动画在基础层上运行时,具有动画设置的对象隐藏,包括选择区(选定 对象时画面编辑器上的矩形区域)内所有其他对象的整体或一部分。



选择区内的所有形图 (红色虚线包围 的矩形区域)。

• 在基础层上,如果显示极限值部件进入其显示状态,数字部分的矩形 区域会重新显示在画面上。

■ 关于层分隔符

划分基础层和顶层的目的是为了按绘制顺序,将第一个具有动画设置的部件或绘图及 之后的部件和绘图分隔开来。顶层对象显示在基础层对象的上面。

绘制顺序



注释	 不支持动画的对象不能位于顶层,因此无论绘制顺序如何,都会将这些对象放置在基础层。 在顶层上放置过多的对象可能会降低显示器的重绘速度。 有关如何通过更改层分隔符的位置以提高显示器重绘速度的信息,请参阅以下内容。 ²⁹ "20.7.2 [工程信息]-[文件信息]-[专家模式]设置指南" (p20-47)
	 当一个开关设置有 [反转显示]和动画时,反转时可能有一些延迟。 如果对象在顶层上彼此重叠,或顶层对象重叠在基础层对象的上面,那么当触摸重叠部分时,反转显示不起作用。 如果对调用部件使用层分隔符,则会根据绘制顺序在第一个调用部件(包括调用画面)处应用层分隔符。 在顶层和被调用画面上设置的 D 脚本或触发操作,其执行时间是在绘制完基础层的最后一个部件之后。 如果数据显示器(数值显示、文本显示、日期/时间显示)、图表、历史趋势图、数据块显示图和开关/指示灯部件彼此重叠,且在基础层的一个对象上添加了动画,在画面切换后,无动画对象将显示在动画对象的下层。

20.8 限制

- 不能在 GP3200 和 ST3000 系列机型的窗口画面上添加动画。
- 当一个开关设置有 [反转显示]和动画时,反转时可能有一些延迟。
- 动画表达式和 D 脚本在运算上存在以下差别。因此,即使使用的公式相同,计算结果也可能不同。
 - 移位运算是算术移位。
 - BCD 格式的逻辑或和逻辑与运算需在进行二进制转换后进行。
 - 运算符的优先顺序是 &, ^, |, &&, ||。
 - 表达式用 64 位值计算 (-9223372036854775808 至 9223372036854775807), 而计算结果用 32 位值 (-2147483648 至 2147483647) 显示。如果计算超出 64 位值,或结果超出 32 位值,结果将不会正确显示。如果表达式的计算结果在 32 位值范围外,动画操作的处理如下。
 - 小于 32 位有符号范围 (小于 -2147483648)
 -> 结果是 32 位有符号范围的最小值 (-2147483648)。
 - 超过 32 位有符号范围 (大于 2147483647)
 - -> 结果是 32 位有符号范围的最大值 (2147483647)。
- 对弯曲的对象添加动画后,在人机界面上它看上去可能没有在画面编辑器上那么圆。
- 如果对象在顶层上彼此重叠,或顶层对象重叠在基础层对象的上面,那么当触摸 重叠部分时,反转显示不起作用。
- 即使窗口显示开关隐藏,其相关弹出窗口也将继续显示。
- 即使报警部件隐藏,其相关子显示画面也将继续显示。
- 如果报警在处于冻结模式时隐藏,则不能取消冻结模式。
- 如果历史趋势图在显示历史数据的过程中隐藏,则不能退出历史数据显示。
- 如果在基础层上使用无色的数据显示器,在更新显示数据时,矩形数据区会被背景色填充。



• 当图片显示器的移动标记与基础层上的动画部件重叠时,动画部件的一部分仍然 显示。

- 不能在使用了阴影的对象上添加动画。同样,也不能在一个动画对象上添加阴影。
 但是,可以将动画添加到一个包含具有阴影设置的对象的组中,这时阴影也会有动画效果。
- 如果在基础层上将动画添加到一个包含阴影对象的组,部件的矩形绘制区可能会 擦除阴影。在使用颜色动画时,如果部件的设置不带边框,阴影可能会出现在部 件的前面。
- 当图片显示器的移动标记与基础层上的动画部件重叠时,动画部件的一部分仍然显示。