

精通LabVIEW虚拟仪器程序设计与案例实现

第5章 LabVIEW中数据表达与显示

本章内容

- 数值型数据的表达与显示
- 布尔型数据的表达与显示
- 字符型数据的表达与显示
- 波形图表与波形图的使用与定制
- XY图与**Express XY图**的使用
- 强度图表与强度图的使用
- 数字波形图的使用
- 三维图形控件的使用

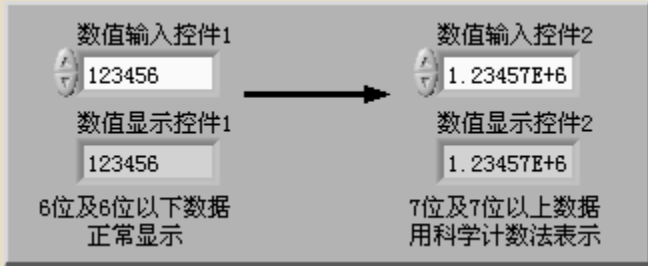
数值型数据的表达与显示

- 数值型数据的表达与显示
- 滑动杆控件
- 进度条控件
- 旋钮类控件
- 其它个性控件



同一类型的控件功能相同，但有不同的显示风格，分布于不同的子面板中，LabVIEW2011新增了“银色”风格的控件。

数值型数据的表达与显示——数值输入与显示控件



数值属性: 数值

外观 数据类型 数据输入 显示格式 说明信息 数据绑定 快捷键

表示法: DBL

方法1: 定点配置

方法2: 显示项

数值属性: 数值

外观 数据类型 数据输入 显示格式 说明信息 数据绑定 快捷键

当前对象: 数值

使用默认界限

最小值: -Inf 对超出界限的值的响应: 忽略

最大值: Inf 对超出界限的值的响应: 忽略

增量: 0.0000 对超出界限的值的响应: 忽略

页大小: 0.0000

确定 取消 帮助

常用属性设置:

- 表示法
- 显示格式
- 边界与步长
- 外观

数值属性: 数值

外观 数据类型 数据输入 显示格式 说明信息

标签: 可见

启用状态: 启用

显示基数

显示增量/减量按钮

外观设置

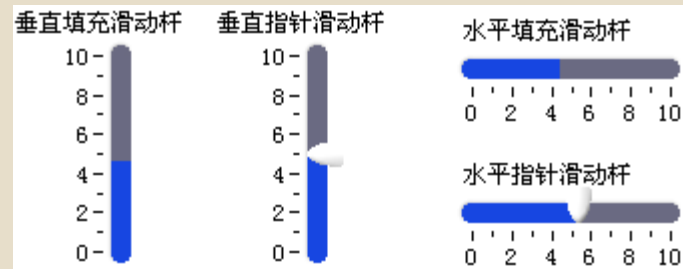
确定 取消 帮助

数值型数据的表达与显示——滑动杆

- 滑动杆有填充滑动杆和指针滑动杆两种
- 每类滑动杆又有水平和竖直两种

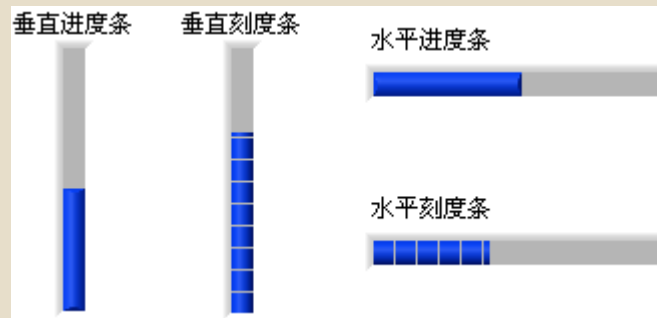
滑动杆的填充方式有：

- 填充至最大值
- 填充至最小值
- 填充至当前值以上
- 填充至当前值以下
- 无填充

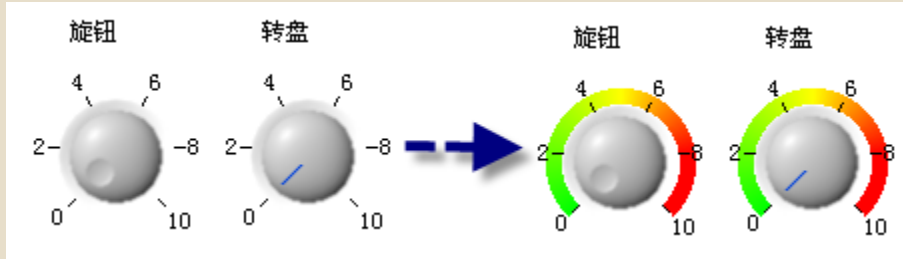


数值型数据的表达与显示——进度条

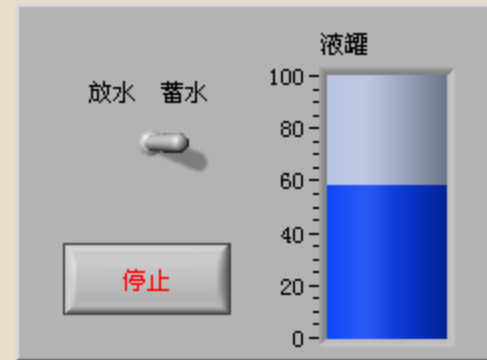
- 进度条控件有两种显示风格：进度条与刻度条。
- 进度条控件的填充是连续的，刻度条的填充是分段的。
- 可以设置数据与显示的映射方式：对数和线性。



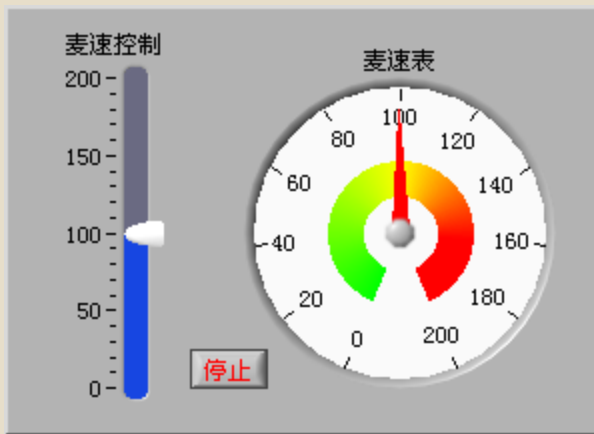
数值型数据的表达与显示——个性化控件



旋钮



液罐



仪表

.....

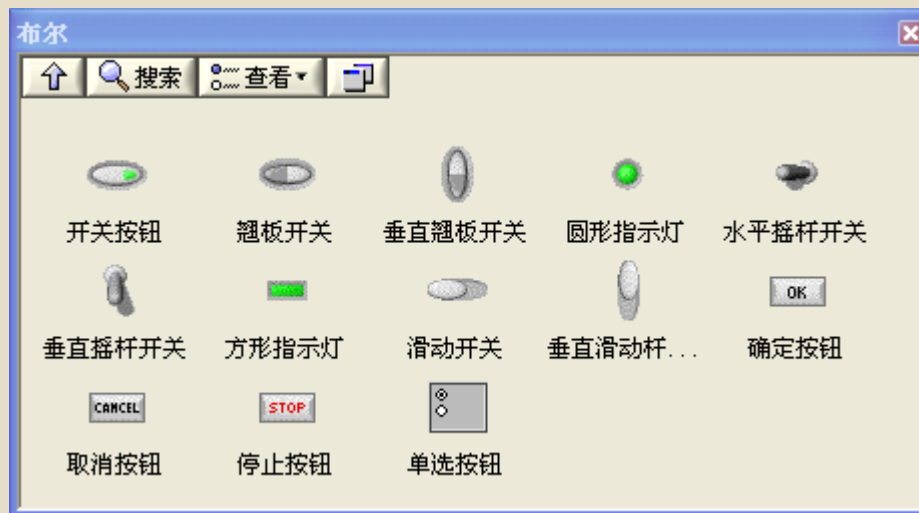
布尔型数据的表达与显示

作为输入控件：

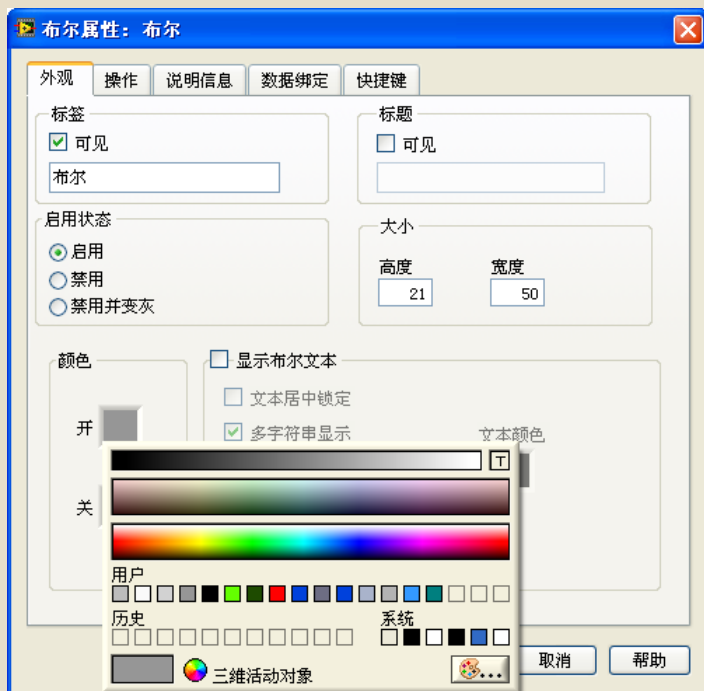
- 按钮式开关
- 摇杆式开关
- 翘板式开关
-

作为显示控件：

- 圆形指示灯
- 方形指示灯
-

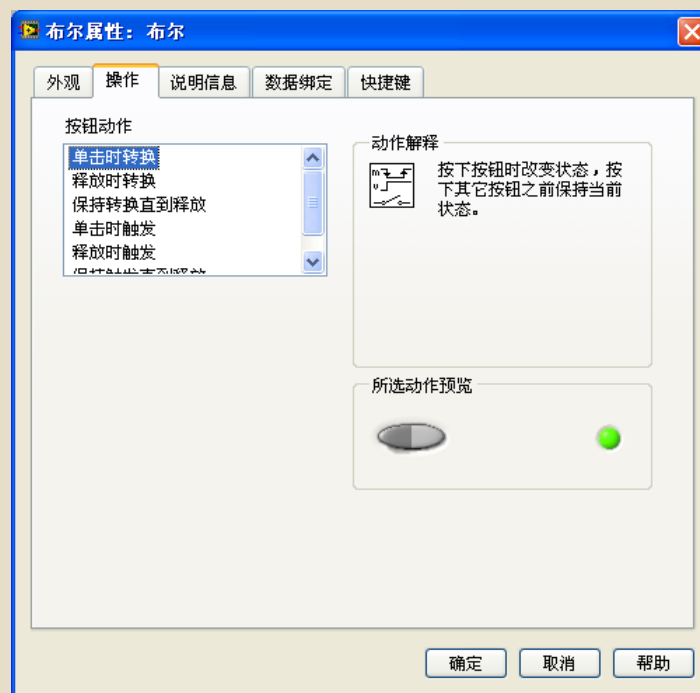


布尔控件属性设置

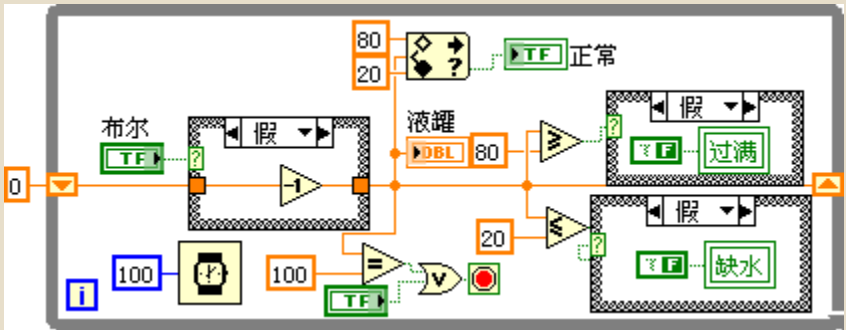
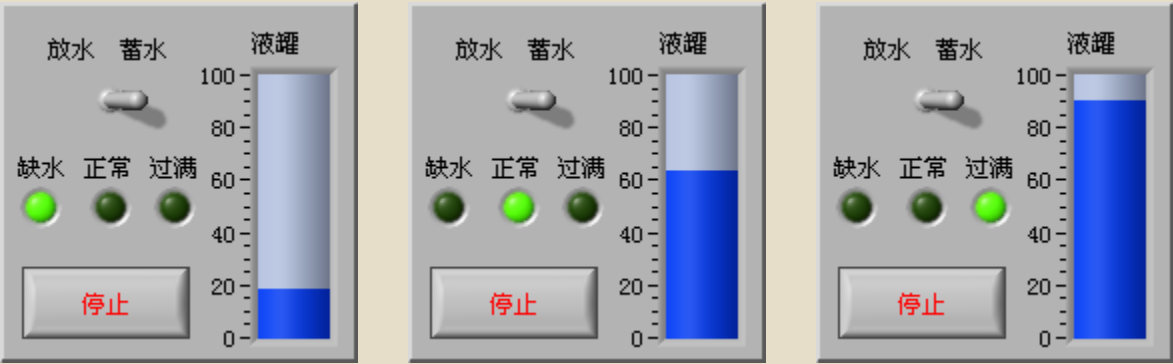


布尔型控件显示颜色设置

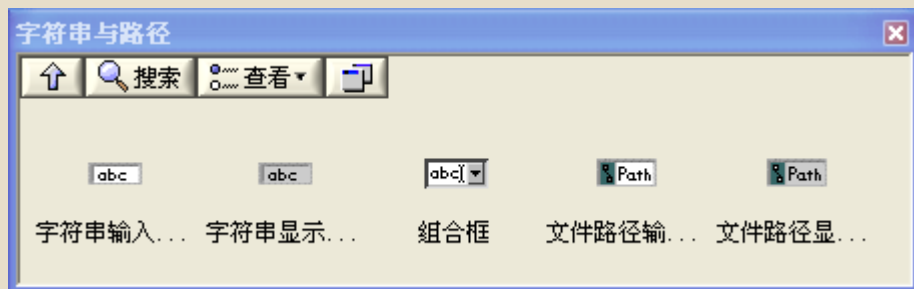
布尔型控件机械动作属性设置



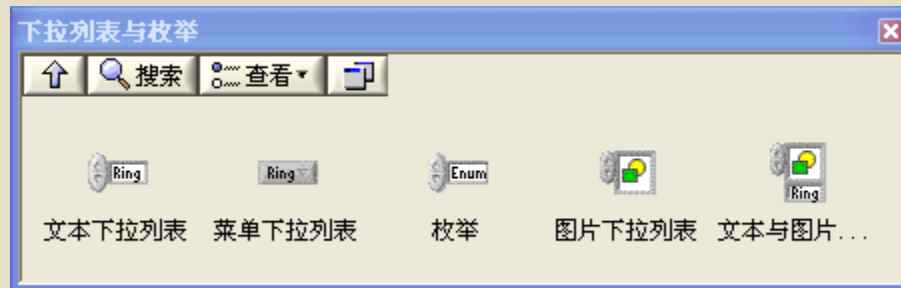
实例——布尔控件应用（模拟水位监测）



字符型数据的表达与显示



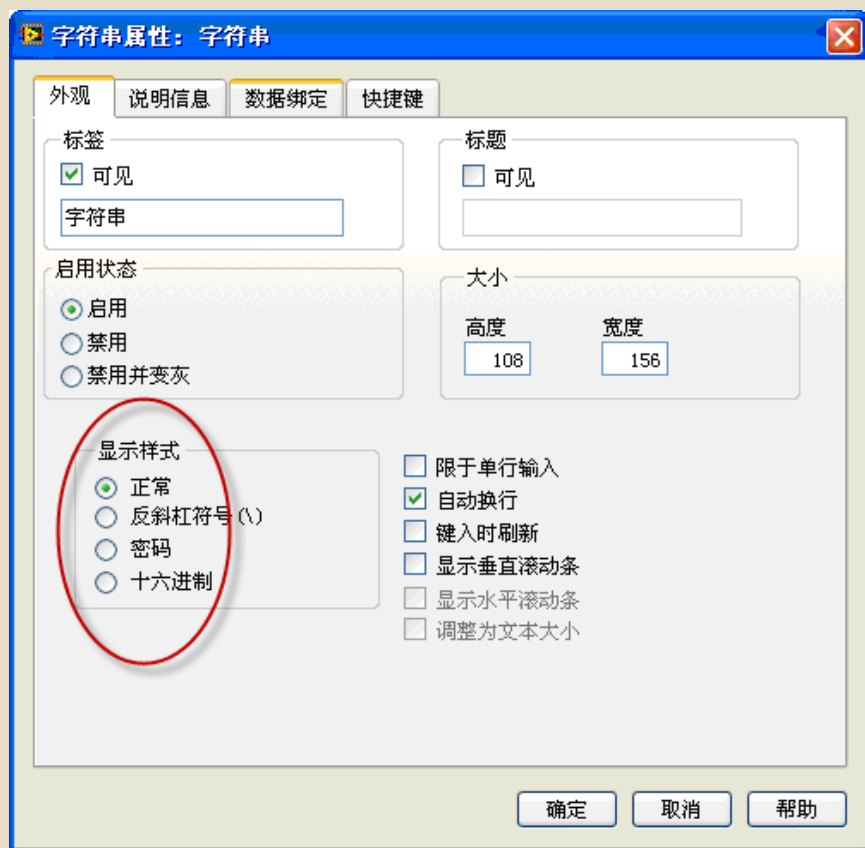
字符串与路径控件



下拉列表与枚举控件

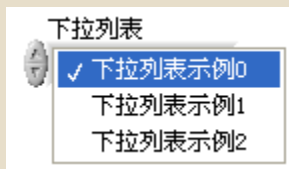
字符控件的显示设置

- 正常显示
- 反斜杠符号显示
- 密码显示
- 16进制显示
- 单行/多行显示
- 自动换行
-



下拉列表设置

- ❑ 下拉列表的设置最主要的是“项”的编辑
- ❑ 下拉列表有多种形式：文本型、菜单型、图片型、枚举型
- ❑ 不同形式的下拉列表设置方式基本相同



编辑好内容后的下拉列表



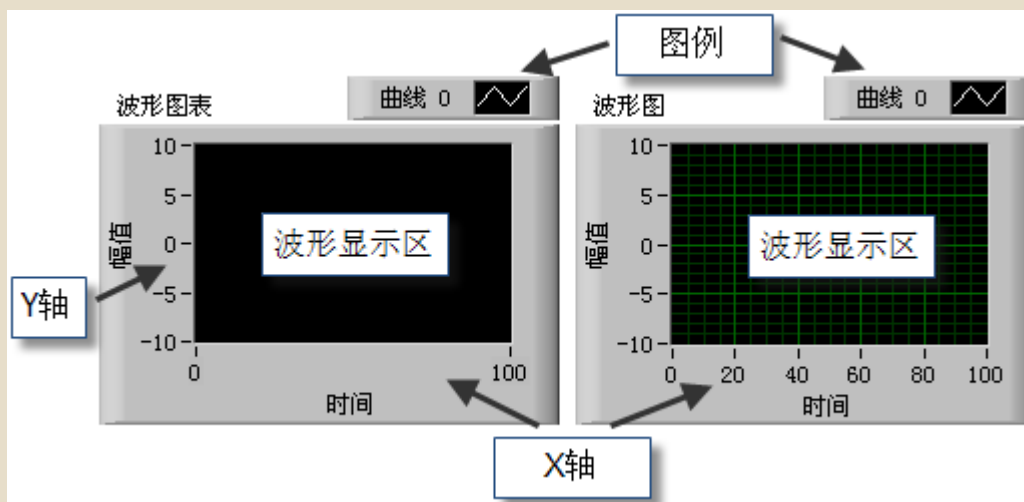
用二维图形表达与显示数据

- 波形图与图形图表
- XY图和ExpressXY图
- 强度图表与强度图
- 数字波形图和混合波形图

波形图表与波形图的使用

波形图表和波形图接收的数据类型：

- 标量数据
- 一维数组
- 波形数据
-

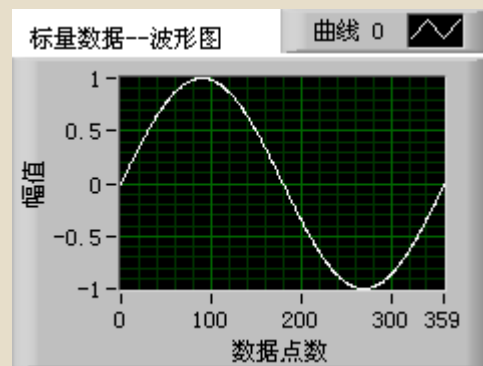
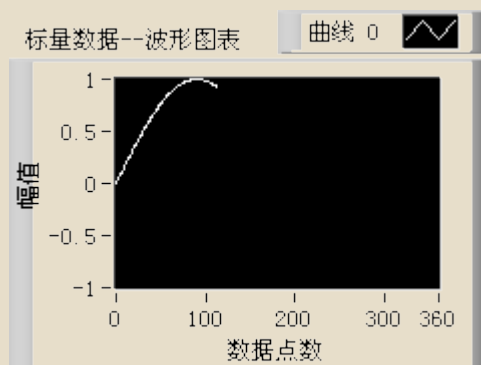


二维数组通过簇绑定或者创建数组的方法可以显示多条曲线。

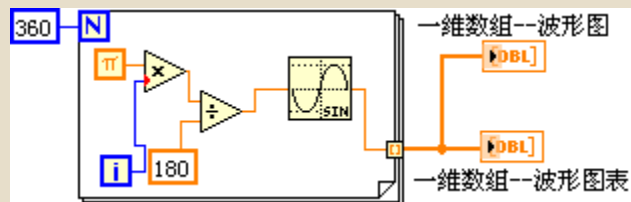
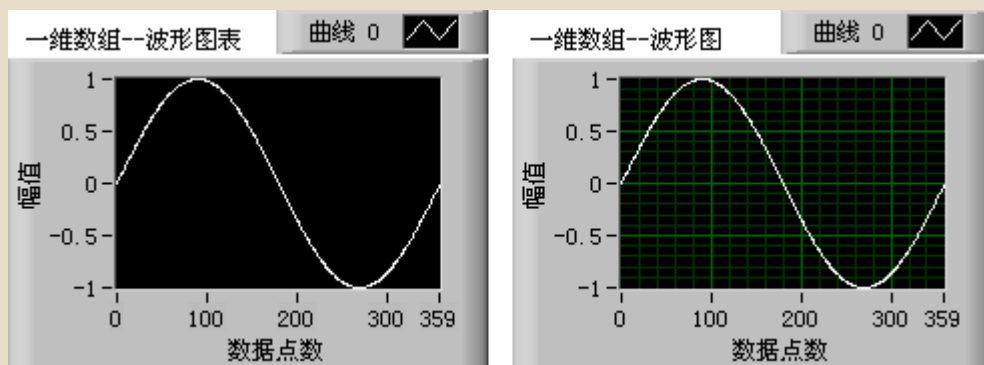
实例——标量数据显示



对于标量数据，波形图表直接将数据添加在曲线尾端，逐点显示，而波形图不能逐点显示，只能输入一维数组。

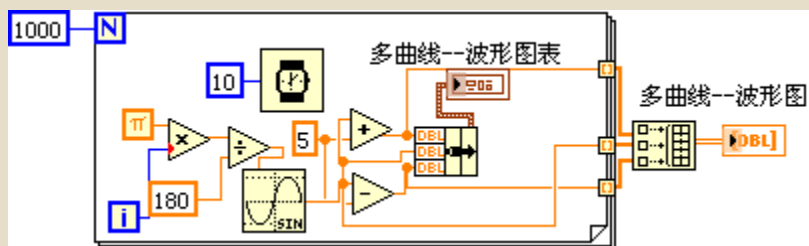


实例——一维数组显示

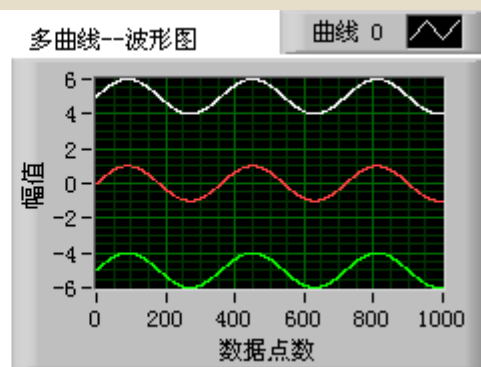
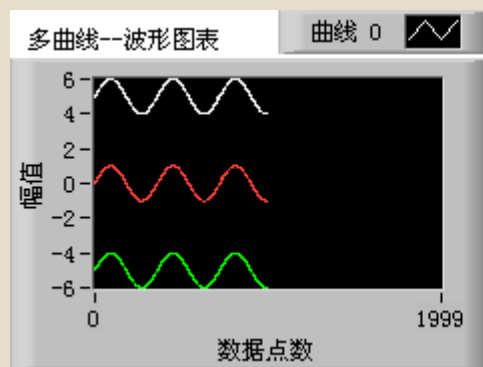


对于一维数组，两者显示效果相同。

实例——多曲线显示

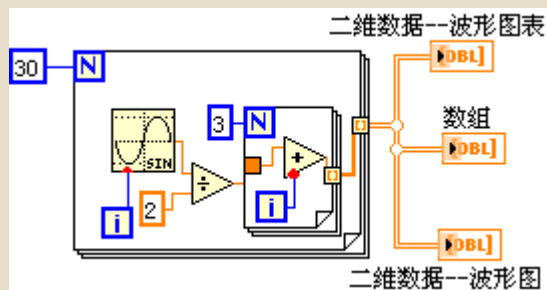


- 波形图表通过创建“簇”实现多条曲线显示
- 波形图通过创建“数组”实现多条曲线显示



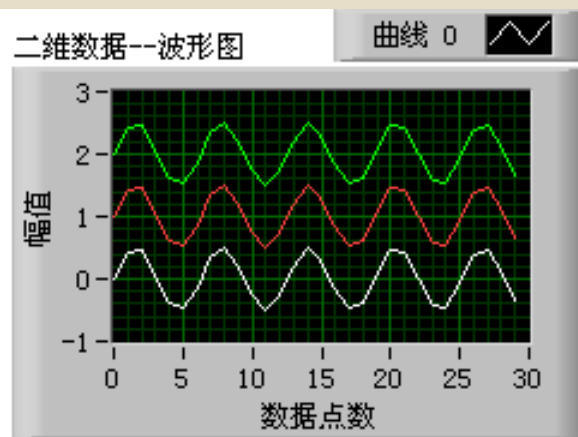
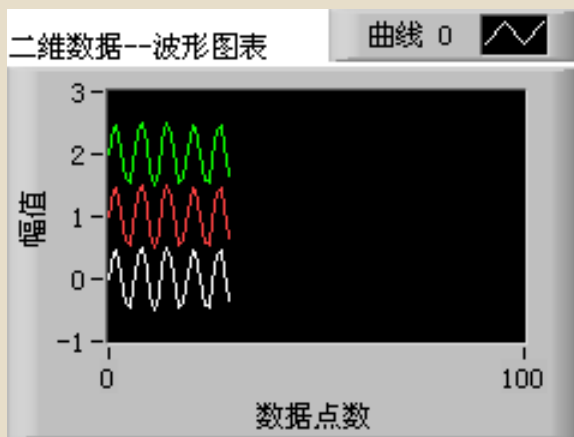
实例——二维数组显示

- ❑ 波形图表默认情况下将二维数组转置，每一列作为一条曲线来显示
- ❑ 波形图默认情况下将行作为一条曲线显示
- ❑ 数组转置方法：右击波形图，选择“转置数组”
- ❑ 波形图表保存旧数据，波形图每次刷新全部数据



数组

	0	1	2
0	0.42073	1.42074	2.42074
0	0.45464	1.45465	2.45465
0	0.07056	1.07056	2.07056
0	-0.3784	0.62159	1.6216
0	-0.4794	0.52053	1.52054



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/197164133034006141>