

Line 属性

图形线条的外观和行为

Line 属性可控制 Line 对象的外观和行为。通过更改属性值，您可以修改线图的某些方面。

从 R2014b 开始，您可以使用圆点表示法查询和设置属性。

```
p = plot(1:10);  
c = p.Color;  
p.Color = 'red';
```

如果您使用的是早期版本，请改用 `get` 和 `set` 函数。

线条

全部折叠

Color - 线条颜色

[0 0 0] (默认) | RGB 三元组 | 十六进制颜色代码 | 'r' | 'g' | 'b' | ...

线条颜色，指定为 RGB 三元组、十六进制颜色代码、颜色名称或短名称。默认值 [0 0 0] 对应于黑色。

对于自定义颜色，请指定 RGB 三元组或十六进制颜色代码。








- RGB 三元组是包含三个元素的行向量，其元素分别指定颜色中红、绿、蓝分量的强度。强度值必须位于 `[0,1]` 范围内，例如 `[0.4 0.6 0.7]`。
- 十六进制颜色代码是字符向量或字符串标量，以井号 (#) 开头，后跟三个或六个十六进制数字，范围可以是 0 到 F。这些值不区分大小写。因此，颜色代码 `'#FF8800'` 与 `'#ff8800'`、`'#F80'` 与 `'#f80'` 是等效的。

此外，还可以按名称指定一些常见的颜色。下表列出了命名颜色选项、等效 RGB 三元组和十六进制颜色代码。

颜色名称	短名称	RGB 三元组	十六进制颜色代码	外观
'red'	'r'	[1 0 0]	'#FF0000'	
'green'	'g'	[0 1 0]	'#00FF00'	
'blue'	'b'	[0 0 1]	'#0000FF'	
'cyan'	'c'	[0 1 1]	'#00FFFF'	
'magenta'	'm'	[1 0 1]	'#FF00FF'	
'yellow'	'y'	[1 1 0]	'#FFFF00'	
'black'	'k'	[0 0 0]	'#000000'	
'white'	'w'	[1 1 1]	'#FFFFFF'	
'none'	不适用	不适用	不适用	无颜色

以下是 MATLAB[®] 在许多类型的绘图中使用的默认颜色的 RGB 三元组和十六进制颜色代码。

RGB 三元组	十六进制颜色代码	外观
---------	----------	----

RGB 三元组	十六进制颜色代码	外观
[0 0.4470 0.7410]	'#0072BD'	
[0.8500 0.3250 0.0980]	'#D95319'	
[0.9290 0.6940 0.1250]	'#EDB120'	
[0.4940 0.1840 0.5560]	'#7E2F8E'	
[0.4660 0.6740 0.1880]	'#77AC30'	
[0.3010 0.7450 0.9330]	'#4DBEEE'	
[0.6350 0.0780 0.1840]	'#A2142F'	

示例: 'blue'

示例: [0 0 1]

示例: '#0000FF'

ColorMode - 控制如何设置 Color

'auto' (默认) | 'manual'

控制如何设置 Color 属性, 指定为下列值之一:




- 'auto' - MATLAB 通过从坐标区的 ColorOrder 属性中选择一种颜色来控制 Color 的值。
- 'manual' - 您可以手动控制 Color 属性的值, 方法是直接设置对象的 Color 属性的值, 或在调用绘图函数时在 LineSpec 参数中包含颜色。

如果您手动更改 Color 属性的值, MATLAB 会将 ColorMode 属性的值更改为 'manual'。

LineStyle - 线型

'-' (默认) | '--' | ':' | '-.' | 'none'

线型, 指定为下表中列出的选项之一。

线型	说明	表示的线条
'-'	实线	
'--'	虚线	
':'	点线	
'-.'	点划线	
'none'	无线条	无线条

LineStyleMode - 控制如何设置 LineStyle

'auto' (默认) | 'manual'

控制如何设置 `LineStyle` 属性，指定为下列值之一：

- `'auto'` - MATLAB 通过从坐标区的 `LineStyleOrder` 属性中选择一种线型来控制 `LineStyle` 的值。
- `'manual'` - 您可以手动控制 `LineStyle` 属性的值，方法是直接设置对象的 `LineStyle` 属性的值，或在调用绘图函数时指定 `LineStyle` 参数。




如果您手动更改 `LineStyle` 属性的值，MATLAB 会将 `LineStyleMode` 属性的值更改为 `'manual'`。

▼ **LineWidth - 线条宽度**
0.5（默认） | 正值

线宽，指定为以磅为单位的正值，其中 1 磅 = 1/72 英寸。如果该线条具有标记，则线条宽度也会影响标记边。

▼ **LineJoin - 线条边角的样式**
'round'（默认） | 'miter' | 'chamfer'

线条边角的样式，指定为 `'round'`、`'miter'` 或 `'chamfer'`。下表说明不同值的外观显示。

'round'	'miter'	'chamfer'
		

如果图窗的 `Renderer` 属性设置为 `'opengl'` 而不是 `'painters'`，`'round'` 选项的外观显示可能会有所不同。

▼ **AlignVertexCenters - 锐化垂直线和水平线**
'off'（默认） | 'on'

锐化垂直线和水平线，指定为 `'off'` 或 `'on'`。

如果其关联图窗的 `GraphicsSmoothing` 属性设置为 `'on'` 且 `Renderer` 属性设置为 `'opengl'`，则该图窗会对绘图应用平滑处理技术。在某些情况下，这种平滑处理技术会导致垂直线和水平线出现不均匀的厚度或颜色。使用 `AlignVertexCenters` 属性可消除不均匀的外观。

- `'off'` - 不锐化垂直线或水平线。线条可能出现不均匀的厚度或颜色。
- `'on'` - 锐化垂直线和水平线以消除外观不均现象。

i 注意

必须具有支持该功能的图形卡。要了解是否支持该功能，请调用 `rendererinfo` 函数。如果支持，则 `rendererinfo` 对 `info.Details.SupportsAlignVertexCenters` 返回值 1。

Marker - 标记符号

'none'（默认）| 'o' | '+' | '*' | '.' | ...

标记符号，指定为下表中列出的值之一。默认情况下，对象不显示标记。指定标记符号可在每个数据点或顶点添加标记。

值	说明
'o'	圆圈
'+'	加号
'*'	星号
'.'	点
'x'	叉号
'square' 或 's'	方形
'diamond' 或 'd'	菱形
'^'	上三角
'v'	下三角
'>'	右三角
'<'	左三角
'pentagram' 或 'p'	五角星（五角形）
'hexagram' 或 'h'	六角星（六角形）
'none'	无标记

MarkerMode - 控制如何设置 Marker

'auto'（默认）| 'manual'

控制如何设置 Marker 属性，指定为下列值之一：

- 'auto' - MATLAB 控制对象的 Marker 属性的值。
- 'manual' - 您可以手动控制 Marker 属性的值，方法是直接设置对象的 Marker 属性的值，或在调用绘图函数时在 LineSpec 参数中包含标记。

如果您手动更改 Marker 属性的值，MATLAB 会将 MarkerMode 属性的值更改为 'manual'。

MarkerIndices - 要显示标记的数据点的索引

1:length(YData)（默认）| 正整数向量 | 正整数标量

要显示标记的数据点的索引，指定为正整数向量。如果不指定索引，MATLAB 将在每个数据点显示一个标记。

i

注意

要查看标记，还必须指定标记符号。

- 示例：** `plot(x,y,'-o','MarkerIndices',[1 5 10])` 在第一、第五和第十个数据点处显示圆形标记。
- 示例：** `plot(x,y,'-x','MarkerIndices',1:3:length(y))` 每隔三个数据点显示一个交叉标记。
- 示例：** `plot(x,y,'Marker','square','MarkerIndices',5)` 在第五个数据点显示一个正方形标记。

MarkerSize - 标记大小
6（默认） | 正值

标记大小，指定为以磅为单位的正值，其中 1 磅 = 1/72 英寸。

MarkerEdgeColor - 标记轮廓颜色
'auto'（默认） | RGB 三元组 | 十六进制颜色代码 | 'r' | 'g' | 'b' | ...

标记轮廓颜色，指定为 'auto'、RGB 三元组、十六进制颜色代码、颜色名称或短名称。默认值 'auto' 使用与 Color 属性相同的颜色。

对于自定义颜色，请指定 RGB 三元组或十六进制颜色代码。








- RGB 三元组是包含三个元素的行向量，其元素分别指定颜色中红、绿、蓝分量的强度。强度值必须位于 [0,1] 范围内，例如 [0.4 0.6 0.7]。
- 十六进制颜色代码是字符向量或字符串标量，以井号 (#) 开头，后跟三个或六个十六进制数字，范围可以是 0 到 F。这些值不区分大小写。因此，颜色代码 '#FF8800' 与 '#ff8800'、'#F80' 与 '#f80' 是等效的。

此外，还可以按名称指定一些常见的颜色。下表列出了命名颜色选项、等效 RGB 三元组和十六进制颜色代码。

颜色名称	短名称	RGB 三元组	十六进制颜色代码	外观
'red'	'r'	[1 0 0]	'#FF0000'	
'green'	'g'	[0 1 0]	'#00FF00'	
'blue'	'b'	[0 0 1]	'#0000FF'	
'cyan'	'c'	[0 1 1]	'#00FFFF'	
'magenta'	'm'	[1 0 1]	'#FF00FF'	
'yellow'	'y'	[1 1 0]	'#FFFF00'	
'black'	'k'	[0 0 0]	'#000000'	
'white'	'w'	[1 1 1]	'#FFFFFF'	
'none'	不适用	不适用	不适用	无颜色

以下是 MATLAB 在许多类型的绘图中使用的默认颜色的 RGB 三元组和十六进制颜色代码。

RGB 三元组	十六进制颜色代码	外观
---------	----------	----

RGB 三元组	十六进制颜色代码	外观
[0 0.4470 0.7410]	'#0072BD'	
[0.8500 0.3250 0.0980]	'#D95319'	
[0.9290 0.6940 0.1250]	'#EDB120'	
[0.4940 0.1840 0.5560]	'#7E2F8E'	
[0.4660 0.6740 0.1880]	'#77AC30'	
[0.3010 0.7450 0.9330]	'#4DBEEE'	
[0.6350 0.0780 0.1840]	'#A2142F'	

MarkerFaceColor - 标记填充颜色

'none'（默认） | 'auto' | RGB 三元组 | 十六进制颜色代码 | 'r' | 'g' | 'b' | ...

标记填充颜色，指定为 'auto'、RGB 三元组、十六进制颜色代码、颜色名称或短名称。'auto' 选项使用与父坐标区的 **Color** 属性相同的颜色。如果您指定 'auto'，并且坐标区图框不可见，则标记填充颜色为图窗的颜色。

对于自定义颜色，请指定 RGB 三元组或十六进制颜色代码。








- RGB 三元组是包含三个元素的行向量，其元素分别指定颜色中红、绿、蓝分量的强度。强度值必须位于 [0,1] 范围内，例如 [0.4 0.6 0.7]。
- 十六进制颜色代码是字符向量或字符串标量，以井号 (#) 开头，后跟三个或六个十六进制数字，范围可以是 0 到 F。这些值不区分大小写。因此，颜色代码 '#FF8800' 与 '#ff8800'、'#F80' 与 '#f80' 是等效的。

此外，还可以按名称指定一些常见的颜色。下表列出了命名颜色选项、等效 RGB 三元组和十六进制颜色代码。

颜色名称	短名称	RGB 三元组	十六进制颜色代码	外观
'red'	'r'	[1 0 0]	'#FF0000'	
'green'	'g'	[0 1 0]	'#00FF00'	
'blue'	'b'	[0 0 1]	'#0000FF'	
'cyan'	'c'	[0 1 1]	'#00FFFF'	
'magenta'	'm'	[1 0 1]	'#FF00FF'	
'yellow'	'y'	[1 1 0]	'#FFFF00'	
'black'	'k'	[0 0 0]	'#000000'	
'white'	'w'	[1 1 1]	'#FFFFFF'	
'none'	不适用	不适用	不适用	无颜色

以下是 MATLAB 在许多类型的绘图中使用的默认颜色的 RGB 三元组和十六进制颜色代码。

RGB 三元组	十六进制颜色代码	外观
---------	----------	----

RGB 三元组	十六进制颜色代码	外观
[0 0.4470 0.7410]	'#0072BD'	
[0.8500 0.3250 0.0980]	'#D95319'	
[0.9290 0.6940 0.1250]	'#EDB120'	
[0.4940 0.1840 0.5560]	'#7E2F8E'	
[0.4660 0.6740 0.1880]	'#77AC30'	
[0.3010 0.7450 0.9330]	'#4DBEEE'	
[0.6350 0.0780 0.1840]	'#A2142F'	

笛卡尔坐标数据

[全部折叠](#)

✖ XData - x 值
向量

x 值，指定为向量。

- 对于二维线图，如果不指定 x 值，则 MATLAB 将 YData 的索引用作该绘图的 x 值。XData 和 YData 的长度必须相同。
- 对于三维线图，如果不指定 x 值，则 MATLAB 将 ZData 的索引用作该绘图的 x 值。XDataYData 和 ZData 的长度必须相同。

示例： [1:10]

数据类型： single | double | int8 | int16 | int32 | int64 | uint8 | uint16 | uint32 | uint64 | categorical | datetime | duration

✖ XDataMode - XData 的选择模式
'auto'（默认） | 'manual'

XData 的选择模式，指定为下列值之一：

- 'auto' - 使用 YData（或 ZData，对于三维绘图）中的值的索引。
- 'manual' - 使用手动指定的值。要指定这些值，请设置 XData 属性或指定绘图函数的输入参数 X。

✖ XDataSource - 链接到 XData 的变量
''（默认） | 字符向量 | 字符串

链接到 XData 的变量，指定为包含 MATLAB 工作区变量名称的字符向量或字符串。MATLAB 通过计算基础工作区中的变量来生成 XData。

默认情况下，没有链接的变量，因此该值为空字符向量 ''。如果您链接变量，MATLAB 不会立即更新 XData 值。若要强制更新数据值，需要使用 [refreshdata](#) 函数。

i 注意

如果您将一个数据源属性更改为包含不同维度数据的变量，则可能会导致函数生成警告，且在将所有数据源属性更改为适当值之前将无法显示图形。

示例: 'x'

**YData - y 值
向量**

y 值，指定为向量。对于二维线图，XData 和 YData 的长度必须相同。对于三维线图，XData、YData 和 ZData 的长度必须相同。

示例: [1:10]

数据类型: single | double | int8 | int16 | int32 | int64 | uint8 | uint16 | uint32 | uint64 | categorical | datetime | duration

**YDataSource - 链接到 YData 的变量
'' (默认) | 字符向量 | 字符串**

链接到 YData 的变量，指定为包含 MATLAB 工作区变量名称的字符向量或字符串。MATLAB 通过计算基础工作区中的变量来生成 YData。

默认情况下，没有链接的变量，因此该值为空字符向量 ''。如果您链接变量，MATLAB 不会立即更新 YData 值。若要强制更新数据值，需要使用 [refreshdata](#) 函数。

i 注意

如果您将一个数据源属性更改为包含不同维度数据的变量，则可能会导致函数生成警告，且在将所有数据源属性更改为适当值之前将无法显示图形。

示例: 'y'

**ZData - z 值
向量**

三维线图的 z 值，指定为向量。XData、YData 和 ZData 必须具有相同的长度。

示例: [1:10]

数据类型: single | double | int8 | int16 | int32 | int64 | uint8 | uint16 | uint32 | uint64 | categorical | datetime | duration

▼ **ZDataSource - 链接到 ZData 的变量**
' ' (默认) | 字符向量 | 字符串

链接到 ZData 的变量，指定为包含 MATLAB 工作区变量名称的字符向量或字符串。MATLAB 通过计算基础工作区中的变量来生成 ZData。

默认情况下，没有链接的变量，因此该值为空字符向量 ' '。如果您链接变量，MATLAB 不会立即更新 ZData 值。若要强制更新数据值，需要使用 [refreshdata](#) 函数。

i

注意

如果您将一个数据源属性更改为包含不同维度数据的变量，则可能会导致函数生成警告，且在将所有数据源属性更改为适当值之前将无法显示图形。

示例： 'z'

极坐标数据

[全部折叠](#)

▼ **ThetaData - 角度值**
向量

角度值，指定为向量。ThetaData 和 RData 必须是长度相等的向量。
此属性仅适用于极坐标区中的线条。

▼ **ThetaDataMode - ThetaData 的选择模式**
'auto' (默认) | 'manual'

ThetaData 属性值的选择模式，指定为下列值之一：

- 'auto' - 自动选择值。
- 'manual' - 使用指定的值。要指定这些值，请设置 ThetaData 属性或指定绘图函数的输入参数 theta。

此属性仅适用于极坐标区中的线条。

▼ **ThetaDataSource - 链接到 ThetaData 的变量**
' ' (默认) | 包含 MATLAB 工作区变量名称的字符向量

链接到 ThetaData 的变量，指定为包含 MATLAB 工作区变量名称的字符向量。MATLAB 通过计算基础工作区中的变量来生成 RData。

默认情况下，没有链接的变量，因此该值为空字符向量 ' '。如果您链接变量，MATLAB 不会立即更新 ThetaData 值。若要强制更新数据值，需要使用 [refreshdata](#) 函数。

i

注意

如果您将一个数据源属性更改为包含不同维度数据的变量，则可能会导致函数生成警告，且在将所有数据源属性更改为适当值之前将无法显示图形。

此属性仅适用于极坐标区中的线条。

∨ **RData - 半径值**
向量

半径值，指定为向量。ThetaData 和 RData 必须是长度相等的向量。
此属性仅适用于极坐标区中的线条。

∨ **RDataSource - 链接到 RData 的变量**
' '（默认） | 包含 MATLAB 工作区变量名称的字符向量

链接到 RData 的变量，指定为包含 MATLAB 工作区变量名称的字符向量。MATLAB 通过计算基础工作区中的变量来生成 RData。
默认情况下，没有链接的变量，因此该值为空字符向量 ' '。如果您链接变量，MATLAB 不会立即更新 RData 值。若要强制更新数据值，需要使用 [refreshdata](#) 函数。

i 注意

如果您将一个数据源属性更改为包含不同维度数据的变量，则可能会导致函数生成警告，且在将所有数据源属性更改为适当值之前将无法显示图形。

此属性仅适用于极坐标区中的线条。

地理坐标数据

[全部折叠](#)

∨ **LatitudeData - 纬度值**
向量

纬度值，指定为向量。LatitudeData 和 LongitudeData 必须是长度相等的向量。
此属性仅适用于地理坐标区中的线条。

∨ **LatitudeDataSource - 链接到 LatitudeData 的变量**
' '（默认） | 包含 MATLAB 工作区变量名称的字符向量

链接到 LatitudeData 的变量，指定为包含 MATLAB 工作区变量名称的字符向量。MATLAB 通过计算基础工作区中的变量来生成 LatitudeData。

默认情况下，没有链接的变量，因此该值为空字符向量 ''。如果您链接变量，MATLAB 不会立即更新 LatitudeData 值。若要强制更新数据值，需要使用 [refreshdata](#) 函数。

i

注意

如果您将一个数据源属性更改为包含不同维度数据的变量，则可能会导致函数生成警告，且在将所有数据源属性更改为适当值之前将无法显示图形。

此属性仅适用于地理坐标区中的线条。

⌵ **LongitudeData - 经度值**
向量

经度值，指定为向量。LongitudeData 和 LatitudeData 必须是长度相等的向量。
此属性仅适用于地理坐标区中的线条。

⌵ **LongitudeDataSource - 链接到 LongitudeData 的变量**
''（默认） | 包含 MATLAB 工作区变量名称的字符向量

链接到 LongitudeData 的变量，指定为包含 MATLAB 工作区变量名称的字符向量。MATLAB 通过计算基础工作区中的变量来生成 LongitudeData。
默认情况下，没有链接的变量，因此该值为空字符向量 ''。如果您链接变量，MATLAB 不会立即更新 LongitudeData 值。若要强制更新数据值，需要使用 [refreshdata](#) 函数。

i

注意

如果您将一个数据源属性更改为包含不同维度数据的变量，则可能会导致函数生成警告，且在将所有数据源属性更改为适当值之前将无法显示图形。

此属性仅适用于地理坐标区中的线条。

图例

全部折叠

⌵ **DisplayName - 图例标签**
''（默认） | 字符向量 | 字符串标量

图例标签，指定为字符向量或字符串标量。只有调用 legend 命令之后，才会显示图例。如果未指定文本，则 legend 使用 'dataN' 形式设置标签。

⌵ **Annotation - 指定是否在图例中包含对象的控制项**
Annotation 对象

此属性为只读

指定是否在图例中包含对象的控制项，返回 Annotation 对象。将基础 IconDisplayStyle 属性设置为以下值之一：

- 'on' - 在图例中包含对象（默认值）。
- 'off' - 不在图例中包含对象。

例如，要从图例中排除图形对象 go，请将 IconDisplayStyle 属性设置为 'off'。

```
go.Annotation.LegendInformation.IconDisplayStyle = 'off';
```

您也可以使用 legend 函数控制图例中的项目。将第一个输入参数指定为要包含的图形对象的向量。如果未在第一个输入参数中指定现有图形对象，则该图形对象不会显示在图例中。但在创建图例后添加到坐标区的图形对象会显示在图例中。请考虑在创建所有绘图后创建图例以避免出现额外的项。

交互性

全部折叠

Visible - 可见性状态

'on'（默认） | 'off'

可见性状态，指定为下列值之一：

- 'on' - 显示对象。
- 'off' - 隐藏对象而不删除它。您仍然可以访问不可见对象的属性。

DataTipTemplate - 数据提示内容

DataTipTemplate 对象

数据提示内容，指定为 DataTipTemplate 对象。您可以通过修改底层 DataTipTemplate 对象的属性来控制数据提示中显示的内容。有关属性列表，请参阅 [DataTipTemplate 属性](#)。

有关修改数据提示的示例，请参阅[创建自定义数据提示](#)。

i

注意
findobj 或 findall 不返回 DataTipTemplate 对象，copyobj 也不复制该对象。

UIContextMenu - 上下文菜单

空 GraphicsPlaceholder 数组（默认） | ContextMenu 对象

上下文菜单，指定为 ContextMenu 对象。使用此属性在您右键点击对象时显示上下文菜单。使用 [uicontextmenu](#) 函数创建上下文菜单。

i

注意

如果 PickableParts 属性设置为 'none' 或者 HitTest 属性设置为 'off', 该上下文菜单将不显示。

Selected - 选择状态
'off' (默认) | 'on'

选择状态, 指定为下列值之一:

- 'on' - 已选择。如果您在绘图编辑模式下点击对象, 则 MATLAB 会将其 Selected 属性设置为 'on'。如果 SelectionHighlight 属性也设置为 'on', 则 MATLAB 将在对象周围显示选择句柄。
- 'off' - 未选择。

SelectionHighlight - 是否显示选择句柄
'on' (默认) | 'off'

选定时选择句柄的显示方式, 指定为以下值之一:

- 'on' - 在 Selected 属性设置为 'on' 时显示选择句柄。
- 'off' - 永远不显示选择句柄, 即使 Selected 属性设置为 'on' 也是如此。

Clipping - 按照坐标区范围裁剪对象
'on' (默认) | 'off'

按照坐标区范围裁剪对象, 指定为下列值之一:

- 'on' - 不显示对象超出坐标区范围的部分。
- 'off' - 显示整个对象, 即使对象的某些部分超出坐标区范围。如果您创建一个图、设置 hold on、冻结坐标区缩放, 然后创建比原始图更大的对象, 则该对象的某些部分可能会显示在坐标区范围之外。

必须将包含该对象的坐标区的 Clipping 属性设置为 'on'。否则, 此属性不起作用。有关裁剪行为的详细信息, 请参阅坐标区的 [Clipping](#) 属性。

回调

[全部折叠](#)

ButtonDownFcn - 鼠标点击回调
'' (默认) | 函数句柄 | 元胞数组 | 字符向量

鼠标点击回调, 指定为下列值之一:

- 函数句柄
- 元胞数组, 包含一个函数句柄和其他参数
- 作为有效 MATLAB 命令或函数 (在基础工作区中计算) 的字符向量 (不推荐)

使用此属性在您点击对象时执行代码。如果使用函数句柄指定此属性，则 MATLAB 在执行回调时将向回调函数传递两个参数：

- 点击的对象 - 从回调函数中访问点击的对象的属性。
- 事件数据 - 空参数。在函数定义中将其替换为波浪号字符 (~) 以指示不使用此参数。

有关如何使用函数句柄定义回调函数的详细信息，请参阅[回调定义](#)。

i 注意

如果 PickableParts 属性设置为 'none' 或者 HitTest 属性设置为 'off'，则不执行此回调。

✓ CreateFcn - 创建函数

' ' (默认) | 函数句柄 | 元胞数组 | 字符向量

对象创建函数，指定为下列值之一：

- 函数句柄。
- 第一个元素是函数句柄的元胞数组。元胞数组中的后续元素是传递到回调函数的参数。
- 包含有效 MATLAB 表达式的字符向量（不推荐）。MATLAB 在基础工作区计算此表达式。

有关将回调指定为函数句柄、元胞数组或字符向量的详细信息，请参阅[回调定义](#)。

此属性指定要在 MATLAB 创建对象时执行的回调函数。MATLAB 将在执行 CreateFcn 回调之前初始化所有属性值。如果不指定 CreateFcn 属性，则 MATLAB 执行默认的创建函数。

对现有组件设置 CreateFcn 属性没有任何作用。

如果将此属性指定为函数句柄或元胞数组，则可以使用回调函数的第一个参数访问正在创建的对象。否则，使用 `gcbo` 函数访问该对象。

✓ DeleteFcn - 删除函数

' ' (默认) | 函数句柄 | 元胞数组 | 字符向量

对象删除函数，指定为下列值之一：

- 函数句柄。
- 第一个元素是函数句柄的元胞数组。元胞数组中的后续元素是传递到回调函数的参数。
- 包含有效 MATLAB 表达式的字符向量（不推荐）。MATLAB 在基础工作区计算此表达式。

有关将回调指定为函数句柄、元胞数组或字符向量的详细信息，请参阅[回调定义](#)。

此属性指定在 MATLAB 删除对象时要执行的回调函数。MATLAB 在销毁对象的属性之前执行 DeleteFcn 回调。如果不指定 DeleteFcn 属性，则 MATLAB 执行默认的删除函数。

如果将此属性指定为函数句柄或元胞数组，则可以使用回调函数的第一个参数访问要删除的对象。否则，使用 `gcbo` 函数访问该对象。

回调执行控件

[全部折叠](#)

Interruptible - 回调中断

'on' (默认) | 'off'

回调中断，指定为 'on' 或 'off'。Interruptible 属性确定是否可以中断运行中回调。

有以下两种回调状态要考虑：

- *运行中回调*是当前正在执行的回调。
- *中断回调*是试图中断运行中回调的回调。

每当 MATLAB 调用回调时，回调都会试图中断正在运行的回调（如果存在）。运行中回调所属对象的 Interruptible 属性决定着是否允许中断。Interruptible 属性具有下列两个可能的值：

- 'on' - 允许其他回调中断对象的回调。中断发生在 MATLAB 处理队列的下一个位置，例如当存在 `drawnow`、`figure`、`uifigure`、`getframe`、`waitfor` 或 `pause` 命令时。
 - 如果运行中回调包含以上命令之一，则 MATLAB 将在该时刻停止执行回调并执行中断回调。当中断回调完成时，MATLAB 将恢复执行运行中回调。
 - 如果运行中回调不包含以上命令之一，则 MATLAB 执行完当前回调，不会出现任何中断。
- 'off' - 阻止所有中断尝试。由中断回调所属的对象的 BusyAction 属性决定是放弃该中断回调还是将其放入队列中。

i 注意

回调的中断和执行在以下情况下会有不同的表现：

- 如果中断回调是 DeleteFcn、CloseRequestFcn 或 SizeChangedFcn 回调，则无论是否存在 Interruptible 属性值都会发生中断。
- 如果运行中回调当前正在执行 waitfor 函数，则无论是否存在 Interruptible 属性值都会发生中断。
- Timer 对象根据排定时间执行，而不管 Interruptible 属性值如何。

发生中断时，MATLAB 不保存属性状态或显示内容。例如，`gca` 或 `gcf` 命令返回的对象可能会在另一个回调执行时发生改变。

BusyAction - 回调排队

'queue' (默认) | 'cancel'

回调排队，指定为 'queue' 或 'cancel'。BusyAction 属性决定 MATLAB 如何处理中断回调的执行。有以下两种回调状态要考虑：

- *运行中回调*是当前正在执行的回调。
- *中断回调*是试图中断运行中回调的回调。

无论何时 MATLAB 调用回调，该回调都会试图中断运行中回调。运行中回调所属对象的 Interruptible 属性决定着是否允许中断。如果不允许中断，则中断回调所属对象的属性 BusyAction 将决定是放弃该回调还是将回调放入队列中。以下是 BusyAction 属性的可能值：

- 'queue' - 将中断回调放入队列中，以便在运行中回调执行完毕后进行处理。
- 'cancel' - 不执行中断回调。

✓

PickableParts - 捕获鼠标点击的能力
'visible' (默认) | 'all' | 'none'

捕获鼠标点击的能力，指定为以下值之一：

- 'visible' - 当对象可见时，捕获鼠标点击。Visible 属性必须设置为 'on'，而且您必须点击 Line 对象中具有定义颜色的部分。不能点击包含设置为 'none' 的相关颜色属性的部分。如果绘图包含标记，当边或填充区具有定义的颜色时，则整个标记都是可点击的。HitTest 属性决定是 Line 对象响应点击还是父级响应点击。
- 'all' - 无论是否可见都捕获鼠标点击。Visible 属性可以设置为 'on' 或 'off'，而且您可以点击 Line 对象中没有颜色的部分。HitTest 属性决定是 Line 对象响应点击还是父级响应点击。
- 'none' - 无法捕获鼠标点击。点击 Line 对象会将点击操作通过它传递给图窗窗口当前视图中该对象下方的对象。HitTest 属性没有任何作用。

✓

HitTest - 响应捕获的鼠标点击
'on' (默认) | 'off'

响应捕获的鼠标点击，指定为以下值之一：

- 'on' - 触发 Line 对象的 ButtonDownFcn 回调。如果您已定义 UIContextMenu 属性，则调用上下文菜单。
- 'off' - 触发满足以下条件之一的 Line 对象的最近父级的回调：
 - HitTest 属性设置为 'on'
 - PickableParts 属性所设置的值允许父级捕获鼠标点击。

i

注意

PickableParts 属性决定 Line 对象是否可以捕获鼠标点击。如果无法捕获，则 HitTest 属性没有任何作用。

✓

BeingDeleted - 删除状态
'off' | 'on'

此属性为只读

删除状态，以 'off' 或 'on' 形式返回。当 DeleteFcn 回调开始执行时，MATLAB 会将 BeingDeleted 属性设置为 'on'。BeingDeleted 属性将一直保持 'on' 设置状态，直到组件对象不再存在为止。

在查询或修改对象之前，请先检查其 BeingDeleted 属性的值，以确认它不是待删除项。

父级/子级

[全部折叠](#)

✓

Parent - 父级
Axes 对象 | PolarAxes 对象 | Group 对象 | Transform 对象

父级，指定为 Axes、PolarAxes、Group 或 Transform 对象。

Children - 子级
空 GraphicsPlaceholder 数组 | DataTip 对象数组

子级，以空的 GraphicsPlaceholder 数组或 DataTip 对象数组形式返回。使用此属性来查看在图上绘制的数据提示的列表。

不能使用 Children 属性添加或删除子级。要向此列表中添加子级，请将 DataTip 对象的 Parent 属性设置为图对象。

HandleVisibility - 对象句柄的可见性
'on'（默认） | 'off' | 'callback'

父级的 Children 属性中对象句柄的可见性，指定为下列值之一：

- 'on' - 对象句柄始终可见。
- 'off' - 对象句柄始终不可见。该选项用于防止另一函数无意中对其进行更改。将 HandleVisibility 设置为 'off' 可在执行该函数时暂时隐藏句柄。
- 'callback' - 对象句柄在回调或回调所调用的函数中可见，但在从命令行调用的函数中不可见。此选项阻止通过命令行访问对象，但允许回调函数访问对象。

如果父级的 Children 属性中未列出该对象，则通过搜索对象层次结构或查询句柄属性获取对象句柄的函数无法返回该对象。此类函数的示例包括 `get`、`findobj`、`gca`、`gcf`、`gco`、`newplot`、`cla`、`clf` 和 `close` 函数。

隐藏的对象句柄仍有效。将根 ShowHiddenHandles 属性设置为 'on' 以列出所有对象句柄，而不管其 HandleVisibility 属性设置如何。

标识符

[全部折叠](#)

Type - 图形对象的类型
'line'

此属性为只读

图形对象的类型，以 'line' 形式返回。使用该属性在绘制层次结构中查找指定类型的所有对象，例如，使用 `findobj` 搜索该类型。

Tag - 对象标识符
' '（默认） | 字符向量 | 字符串标量

对象标识符，指定为字符向量或字符串标量。您可以指定唯一的 Tag 值作为对象的标识符。如果需要访问您代码中其他位置的对象，可以使用 `findobj` 函数基于 Tag 值搜索对象。

▼

UserData - 用户数据

[]（默认） | 数组

用户数据，指定为任何 MATLAB 数组。例如，您可以指定标量、向量、矩阵、元胞数组、字符数组、表或结构体。使用此属性存储对象上的任意数据。

如果您在 App 设计工具中工作，请在该 App 中创建公共或私有属性以共享数据，而不是使用 UserData 属性。有关详细信息，请参阅[在用 App 设计工具创建的 App 内共享数据](#)。

另请参阅

[loglog](#) | [plot](#) | [plot3](#) | [polarplot](#) | [semilogx](#) | [semilogy](#)

主题

- [访问属性值](#)
- [图形对象属性](#)

在 R2006a 之前推出