

如何隐藏界面中的变量显示

在 VGUS 串口屏实际开发中，隐藏变量是客户经常会遇到的使用场景。如下图界面中，有四个变量：图标变量、文本变量、动画图标和数据变量，本文结合实际案例，讲解如何实现分别隐藏这些变量控件显示。



图 1 案例界面

1. 隐藏变量图标的方法

在文档对应的案例工程中设置了一个变量图标控件，其属性如图 2 所示，变量范围 0-1，总共 2 个变量，对应 2 张图标，默认显示变量 0 对应的图标。

变量属性	
名称定义	变量图标0
变量存储地址(0x)	0001
初始值	0
显示格式	
变量下限	0
变量上限	1
图标文件	0
下限对应图标	10
上限对应的图标	11
图标显示模式	透明
描述指针(0x)	FFFF

图 2 变量图标属性

在 VGUS 开发工具的虚拟串口可以模拟其显示，各个变量初始状态如图 1 所示。

当不需要图标显示时，只需要往变量地址发送不在变量上下限范围内的值就可以不显示图标。例如往地址 0x0001 中写入 2，如图 3 所示，通过串口调试工具中发送：0xA5 0x5A 0x03 0x82 0x00 0x01 0x00 0x02。发送后虚拟串口屏中的变量图标将会被隐藏如图 4 所示。



图 3 串口调试助手发送指令隐藏图标

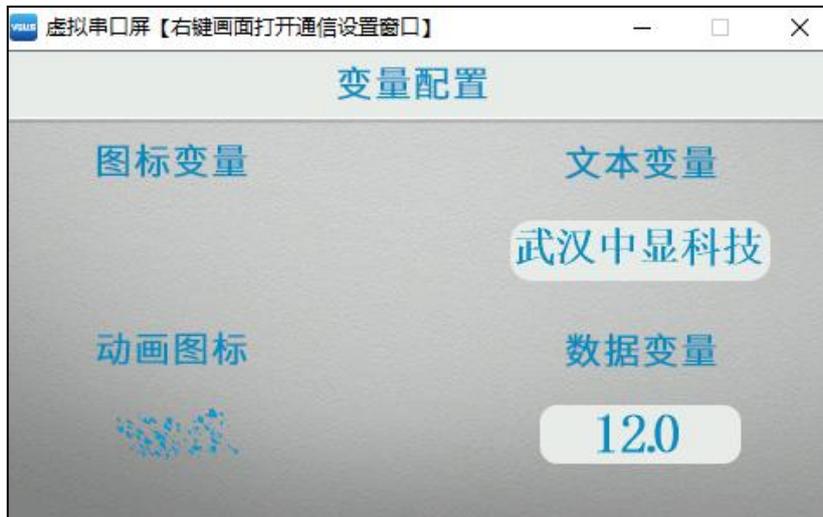


图 4 虚拟串口屏中变量图标显示状态

除此也可以在初始值里设置不在变量上下限范围内的值让其默认不显示。

2. 隐藏动画图标的方法

案例工程里的动画图标控件的属性如图 5 所示，变量地址设置为 0x0002，停

止始值为 0，开始值为 1。初始值设置为 1，默认动画图标播放，如图 1 所示。

变量属性	
名称定义	动画图标0
变量存储地址(0x)	0002
初始值	1
显示格式	
停止值	0
开始值	1
图标文件	0
停止图标	0
开始图标	0
结束图标	9
图标显示模式	透明
描述指针(0x)	FFFF

图 5 动画图片控件属性

当我们需要隐藏动画图标时，只需要往地址 0x0002 中发送开始值和停止值以外的任意值就可以隐藏动画图标，用串口调试工具发送 0xA5 0x5A 0x03 0x82 0x00 0x02 0x00 0x02,如图 6 所示，虚拟串口屏动画图标将不显示，如图 7 所示。

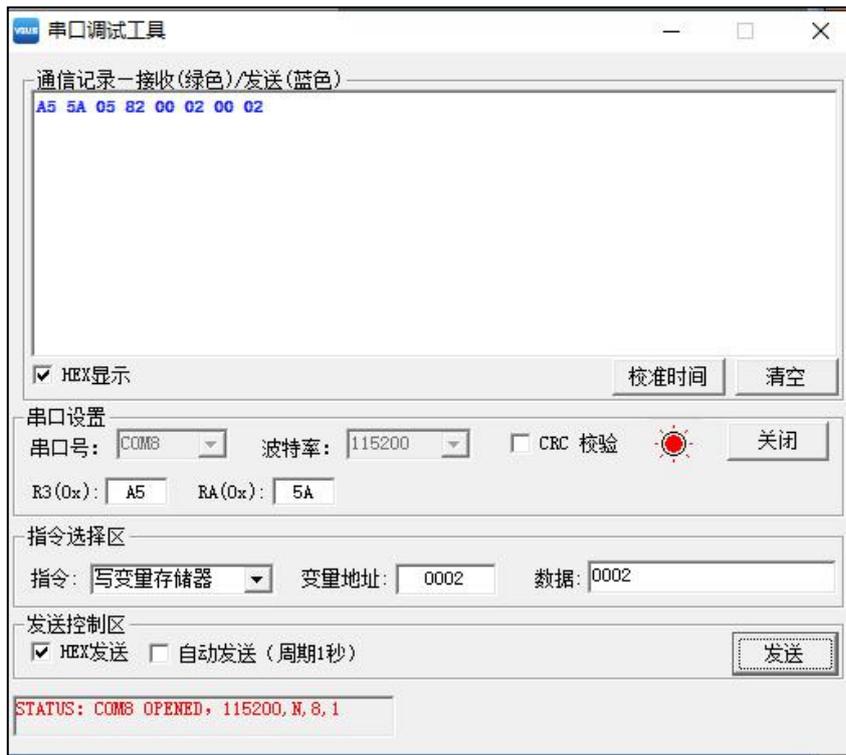


图 6 串口调试助手发送隐藏动画图标指令



图 7 虚拟串口屏动画图标显示状态

在初始值里设置开始值和停止值以外的值也可以默认不显示动画图标。

3. 隐藏文本变量的方法

案例中的文本变量的属性如图 8 所示，起始地址设置为 0x0003，并设置了一个中文的初始值，其默认显示状态如图 1 所示。

变量属性	
名称定义	文本变量0
变量存储地址(0x)	0003
初始值	武汉中显科技
字长度	6
显示格式	
文本颜色	 14; 142; 196
FONT0 ID	0
FONT1 ID	103
FONT1编码方:	0x01=GB2312内
Y方向点阵数	24
水平间隔	0
垂直间隔	0
字符间距自动	<input type="checkbox"/>
描述指针(0x)	FFFF

图 8 文本变量控件属性

如果需要文本不显示，可以直接往起始地址里写入结束符 0xFFFF，如图 9 所示，用串口调试工具发送 0xA5 0x5A 0x03 0x82 0x00 0x03 0xFF 0xFF 后，虚拟串口屏中对应的文本变量显示被隐藏，如图 10 所示。

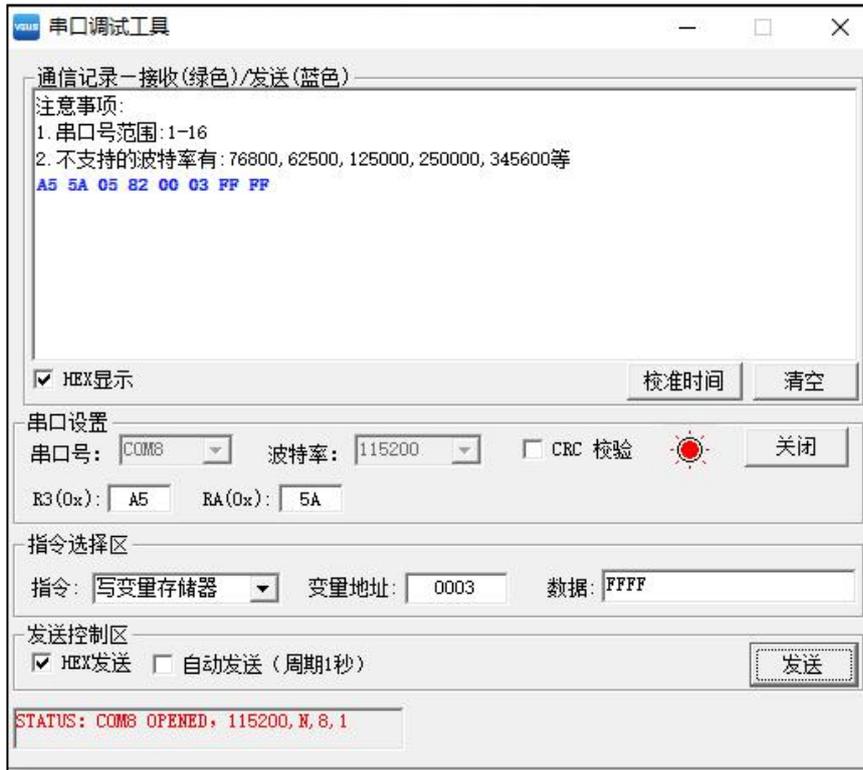


图 9 串口调试助手发送隐藏文本变量指令



图 10 虚拟串口屏文本变量显示状态

4. 隐藏数据变量的方法

如图 1 钟右下角“12.0”就是一个数据变量，数据变量正常情况下都会有一个数值显示出来，即使这个数值为 0。通常有两种应用场合需要隐藏数据变量，一种是直接隐藏变量显示，另一种是当变量数值为 0 或者某个特定值时隐藏显

示。

4.1 通过描述指针直接隐藏数据变量

对于直接隐藏数据变量显示这种情况，方法很简单，可以通过描述指针将数据变量的整数位和小数位都修改为 0 即可。当需要恢复显示时再将小数位和整数位改回原来的值。由于 SDWn 系列串口屏不支持描述指针，所以无法使用该方法。

案例中的数据变量的属性如图 11 所示，其起始地址设置为 0x0010，两位整数一位小数，默认显示 12.0，描述指针设置为 0x4000，在虚拟串口屏的初始状态如图 1 所示。

变量属性	
名称定义	数据变量0
变量存储地址(0x)	0010
初始值	120
变量类型	int (2Byte)
显示格式	
整数位数	2
小数位数	1
文本颜色	14; 142;
FONT0 ID	1
X方向点阵数	16
Y方向点阵数	32
对齐方式	左对齐
无效位补零	<input checked="" type="checkbox"/>
宽度调整	<input checked="" type="checkbox"/>
显示单位	
描述指针(0x)	4000

图 11 数据变量控件属性

其中数据变量的描述指针偏移量表如图 12 所示，描述指针的使用方法在《VGUS 串口屏用户开发指南》中有相应说明，这里就不再赘述。数据变量的偏移量表如图 11 所示，可以看到整数位和小数位的偏移量为 05 的低字节以及 06 的高字节，也就是变量地址 0x4005 的低字节和 0x4006 高字节。

地址偏移量 (双字节)	定义	数据长度 (字节)	说明
0x00	*VP	2	变量指针
0x01	X, Y	4	起始显示位置, 显示字符串左上角坐标
0x03	Color	2	显示颜色
0x04:H	Lib_ID	1	ASCII字库位置
0x04:L	字体大小	1	字符X方向的点阵数
0x05:H	对齐方式	1	0x00=左对齐, 0x01=右对齐, 0x02=居中
0x05:L	整数位数	1	显示的整数位数(整数位数和小数位数之和不能超过20)
0x06:H	小数位数	1	显示的小数位数(整数位数和小数位数之和不能超过20)
0x06:L	变量数据类型	1	0x00=整数(两字节): -32768到32767 0x01=长整数(4字节): -2147483648到2147483647 0x02=VP*高字节: 0到255 0x03=VP*低字节: 0到255 0x04=超长整数(8字节): -9223372036854775808 到 9223372036854775807 0x05=无符号整数(2字节): 0到65536 0x06=无符号长整数(4字节): 0到4294967295
0x07:H	Len_unit	1	变量单位显示长度, 0x00表示不显示单位
0x07:L	String_unit	10	单位字符串, ASCII编码

图 12 数据变量描述指针偏移量表

因为 0x82 指令无法单独写低字节数据, 所以这里就将 0x4005 的高字节以及 0x4006 的低字节一起写入。需要注意的是, 虚拟串口屏不支持描述指针功能, 所以只能实际屏测试, 如图 13 所示, 通过串口调试助手往发送 0xA5 0x5A 0x07 0x82 0x40 0x05 0x02 0x00 0x00 0x00 后, 实际屏的数据变量将被隐藏如图 14 所示。同时需要恢复时需要将整数位小数位改为原来的数值。



图 13 串口调试助手发送隐藏数据变量指令

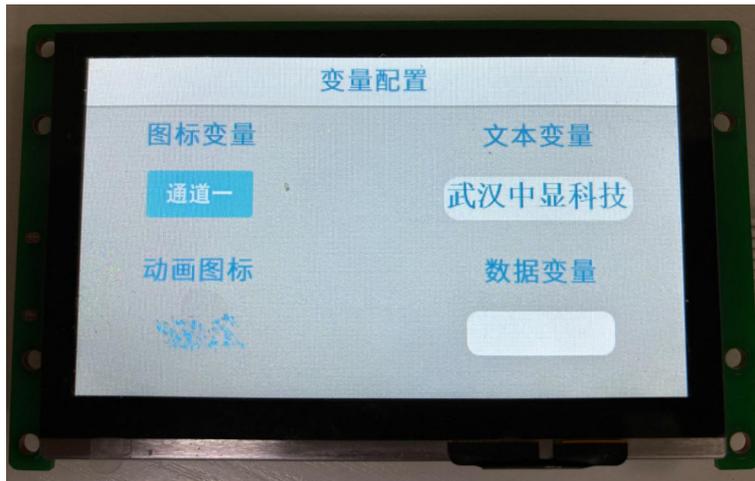


图 14 实际屏数据变量显示状态

指令中“0x02 0x00 0x00 0x00”，代表对齐方式居中，0 位整数、0 位小数，变量数据类型为整数。

4.2 通过变量图标隐藏变量数值“0”

对于当变量数值为 0 时隐藏显示，需要通过变量图标遮盖数据变量的方式实现。在数据变量上放覆盖一个变量图标控件，图标与数据变量控件下的背景的颜色相同。我们要实现的效果是当数据变量数值为 0 的时候显示图标将数据变量遮盖，当数据变量数值不为 0 的时候，图标不显示，变量数值正常显示。为此，需要将变量图标地址设置成和数据变量一致，变量上下限都设置为 0，并让上下限

对应同一张图标，就可以实现当向数据变量数值发送 0 的时候数据变量被图标遮盖住，达到隐藏的效果，且不需要额外的指令。由于 SDWn 系列串口屏不支持控件叠加，所以无法使用该方法。

该变量图标控件属性如图 15 所示。

变量属性	
名称定义	变量图标0
变量存储地址(0x)	0010
初始值	120
显示格式	
变量下限	0
变量上限	0
图标文件	0
下限对应图标	12
上限对应的图标	12
图标显示模式	显示背景
描述指针(0x)	FFFF

图 15 用于隐藏数据变量的变量图标控件属性

如图 16 所示，通过串口调试助手发送 0xA5 0x5A 0x05 0x82 0x00 0x10 0x00 0x00，也就是将数据变量数值改为 0 的指令，此时虚拟串口屏中对应的数据变量被隐藏，如图 17 所示。

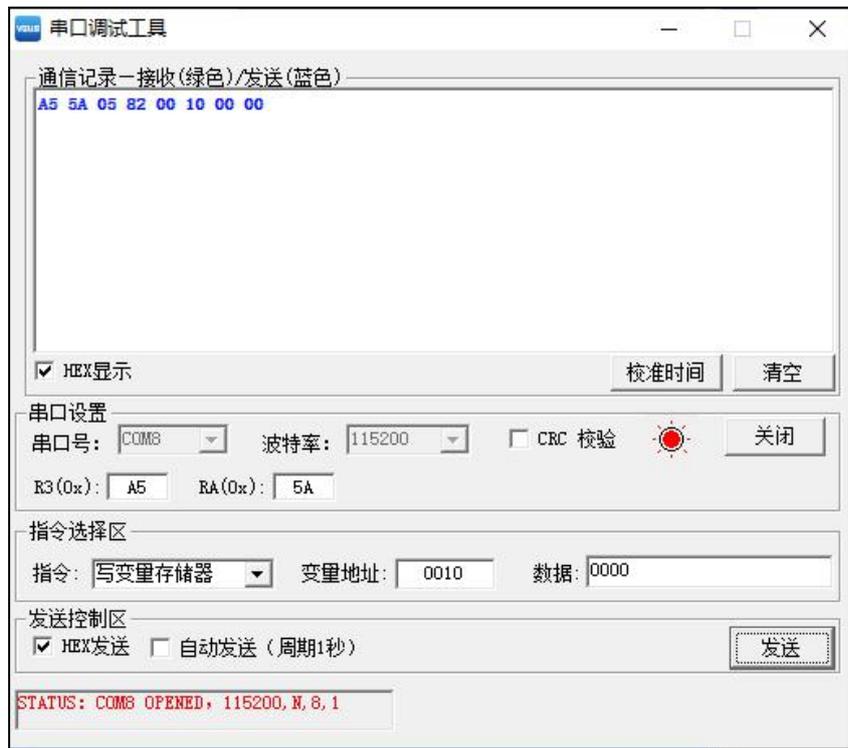


图 16 串口调试助手发送显示数值 0 指令



图 17 虚拟屏数据变量显示状态

官网可以下载该文档完整的[案例工程](#)。控件的使用说明可以参考文档《[VGUS 串口屏用户开发指南](#)》。