

DataScope V1.0 协议解析

1、概述

本文将介绍与 DataScope v1.0 通讯的协议帧格式。用户可参考本文在自己的下位系统中编写相应的发送代码。

2、帧格式

1、帧格式总述		
帧头	通道数据	数据量总和
\$ (0x24)	SUM
说明： 帧头为固定值：十六进制的 24，ascii 字符为 '\$' 通道数据长度不固定，最小 4 字节(1 通道)，最多 40 字节(10 通道) SUM 为帧尾，表示本帧去除 SUM 自身的数据量(字节)大小 SUM 的计算公式为： $SUM = CH_Total * 4 + 1$ [CH_Total 为本帧数据包含的通道个数]		

2、完整帧格式例子			
• 下位系统发送 2 通道单精度浮点数据到 DataScope v1.0 中显示 • 数据示例： $CH1 = 3.141592654 (0x40490FDA)$ $CH2 = -12.5 (0xC1480000)$ 首先需要将通道的单精度浮点数据转换成 4 字节 16 进制，自带协议库 DataScope_DP.C 中提供转换函数。 可得： $CH1 = 40\ 49\ 0F\ DA$ $CH2 = C1\ 48\ 00\ 00$			
帧头	通道 1		通道 2
\$ (0x24)	DA	0F 49 40	00 00 48 C1
			数据量总和
			0x09
通过串口，发送此帧数据至 DataScope v1.0 即可接收 CH1，CH2 的数值 			