

Shizuku电流电压表

PC用户界面使用说明

V1.00.08

0.1 版本与更新

由于仪表功能极多且软硬件更新频繁，说明书随时可能更新，请知悉。

0.2 修订历史

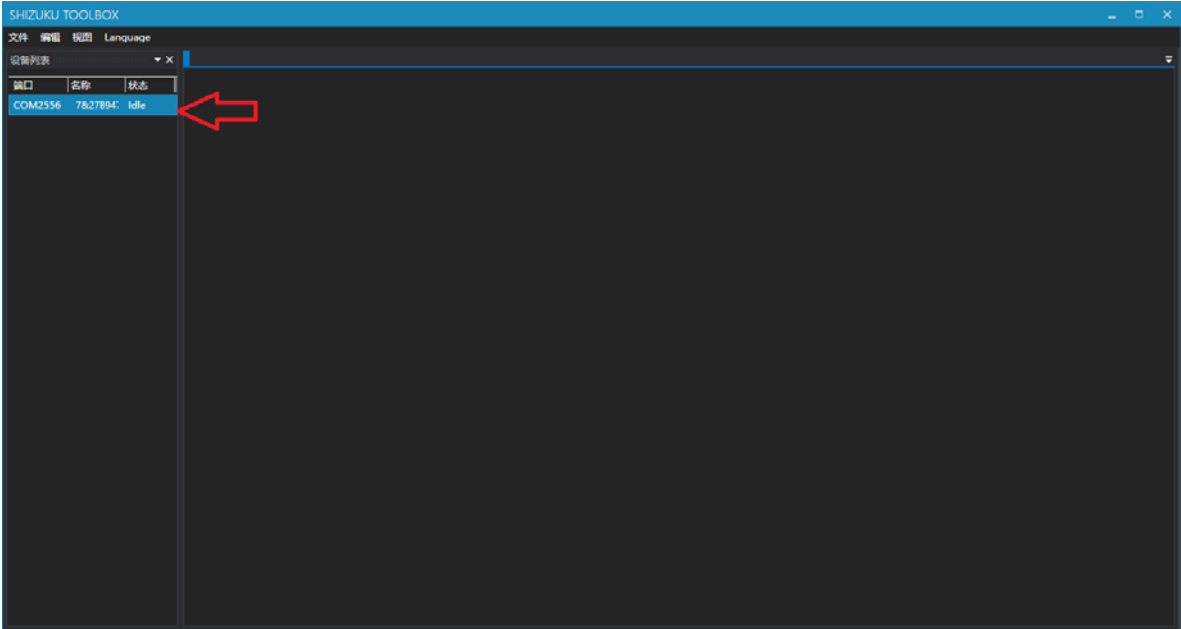
V1.00.08 20200526

1.增加负载模块描述。

1.0 连接设备

通过表头上的MicroUSB口连接电脑和表头。

打开上位机程序。应当看到如下所示的界面：

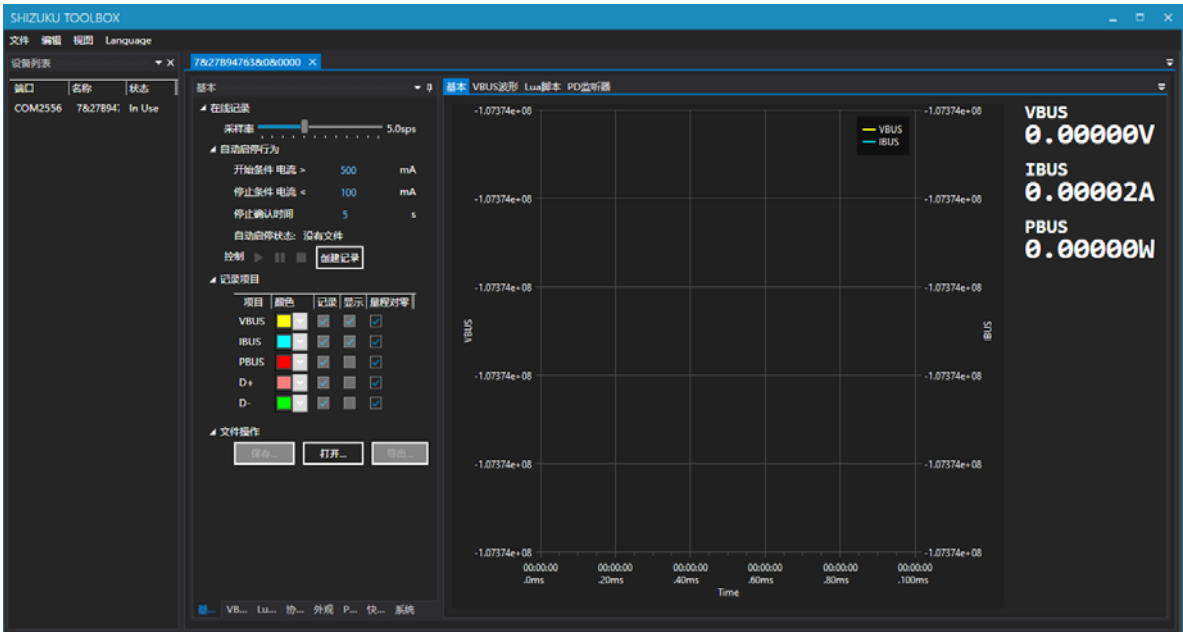


红色箭头所指的就是接入的表头。

端口	名称	状态
COM2556	78&27B94	Idle

点击设备的名称或者右键->重命名，可以对该表头命名，在有多个表头同时工作时易于区分。

双击设备将打开以下的界面：



接下来将介绍如何使用各个功能：

2.0 数据记录



2.0.0 创建记录

点击“创建记录”可创建新的记录。

2.0.1 采样率

您可以拖动采样率滑块调整采样率，范围0.2-1000sps。数据记录将以这个速率进行



2.0.2 自动启停行为

在点击开始按钮后，记录并不会立刻开始，程序会等到电流大于 开始电流 时，才开始记录。如果您想直接开始记录，应将 开始电流 设为0。

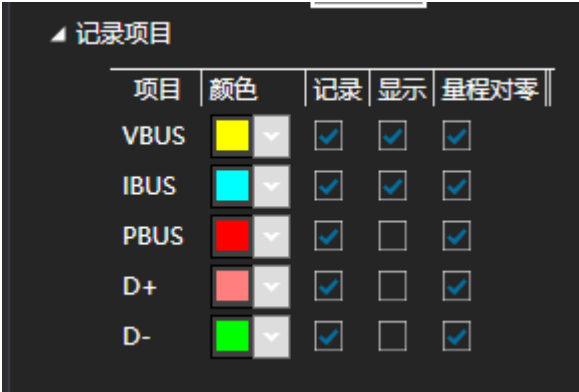
您可以设置当电流小于一定值时，自动停止记录，通过更改 停止电流 一项。如果这个值为0，则永远不会自动停止。

为了防止瞬间的小电流误触发自动停止，您可以设置 停止确认时间 一项，被测设备只有在这个时间内的电流消耗一直小于自动结束门限，才触发自动结束。



2.0.3 记录项

- 勾选/不勾选“颜色”一列，可以调整数据项的曲线和图示颜色。
- 勾选/不勾选“记录”一列，可以调整有哪些数据项将被记录。
- 勾选/不勾选“显示”一列，可以调整有哪些数据项会绘制在右边的图像中。
- 勾选/不勾选“量程对零”一列，可以调整有哪些数据项被强制对0绘制（即，不自动调整范围）。



2.0.4 文件操作

- 点击“保存...”可保存当前的记录为文件（此时记录必须已经停止）。
- 点击“打开...”可打开已保存的记录文件（包括表头上的离线记录文件）。
- 点击 “导出...”可导出当前记录为csv文件用其他软件进行处理。

2.0.5 在线记录一般操作流程

1. 点击“创建记录”。
2. 调整好 采样率，调整好 自动启停行为 里的 参数，选好 记录项目 中需要记录的项。
3. 点击绿色开始按钮开始记录。
4. 手动/自动停止后，如有需要，保存记录为文件。

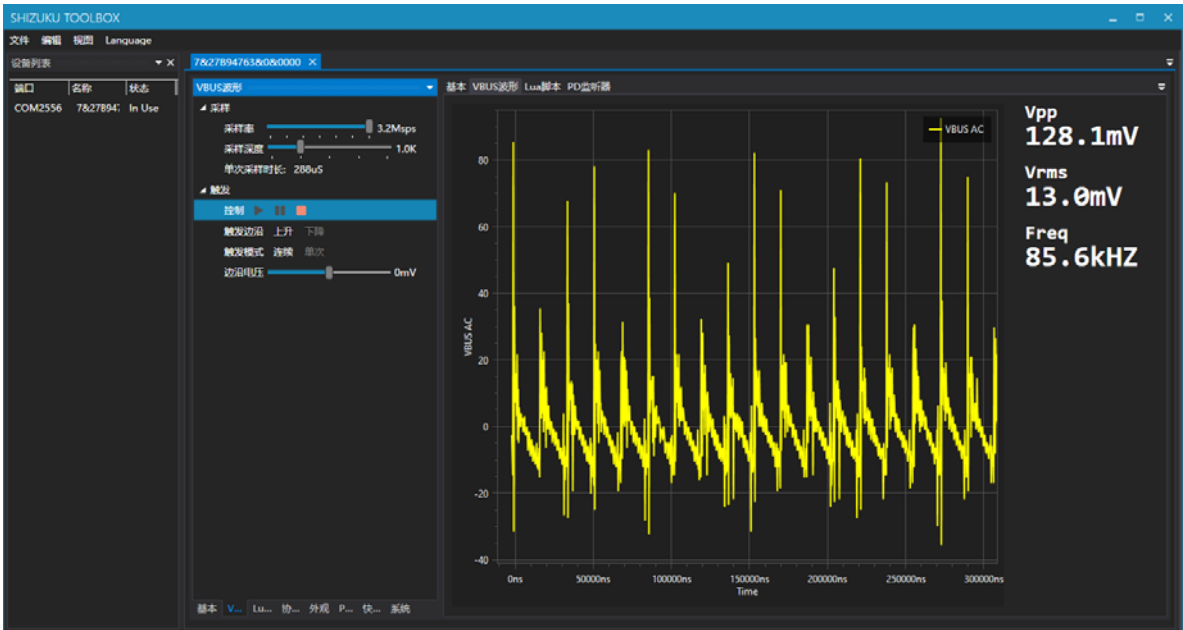
2.0.6 图像区

- 按住图像上曲线的某一点，可以查看该点的详细信息。
- 按住右键在图像上拖动可以使图像平行移动。
- 使用滚轮可放大查看某部分细节。



2.1 VBUS波形

查看VBUS经过交流耦合后的波形。





2.1.1 采样率

拖拽 **采样率** 滑块可调整采样率。范围0.1-3.2Msps。

2.1.2 采样深度

拖拽 **采样深度** 滑块可调整一次采样的深度（即，一次采样中有多少个采样点）。

2.1.3 触发边沿

调整触发沿。

2.1.4 触发模式

指定是单次触发还是连续触发。

2.1.5 边沿电压

指定触发的边沿电压。

2.1.6 图像区

右边图像区为采集的数据

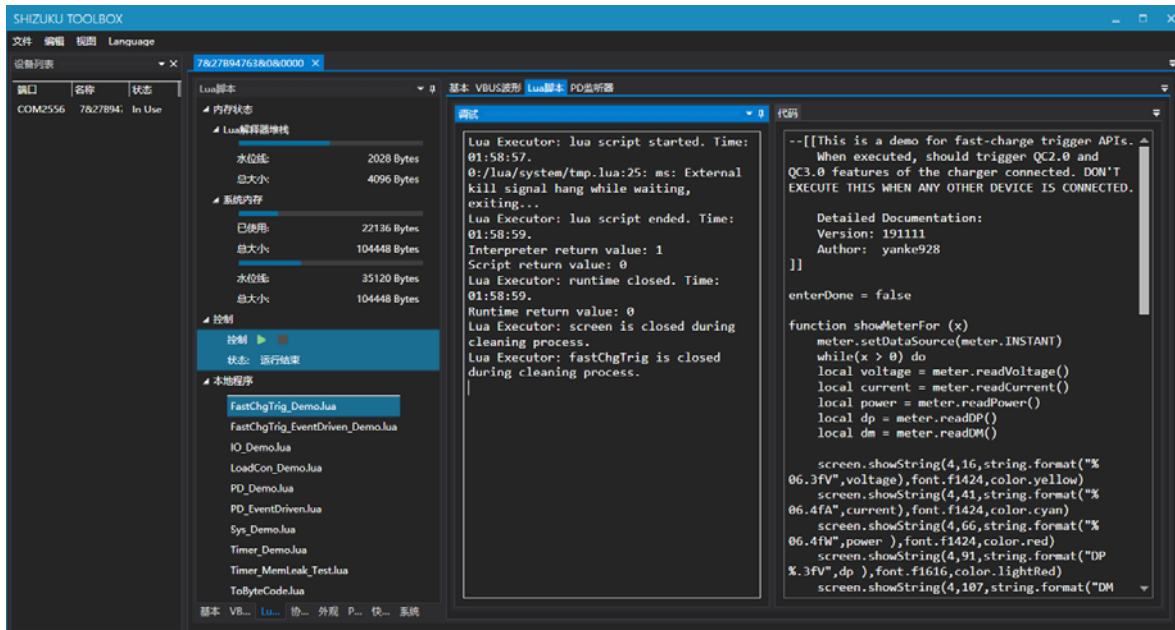
按住图像上曲线的某一点，可以查看该点的详细信息。

按住右键在图像上拖动可以使图像平行移动。

使用滚轮可放大查看某部分细节。

2.2 lua脚本

本文只介绍lua脚本在上位机上的界面操作，这是一个很复杂的功能，详情请到[lua二次开发概览](#)查看。



2.2.1 内存状态

这里显示实时的内存状态。

2.2.2 本地程序

这里列举/lua目录下的程序，双击可打开，这里默认存储着一些示例代码。

2.2.3 调试

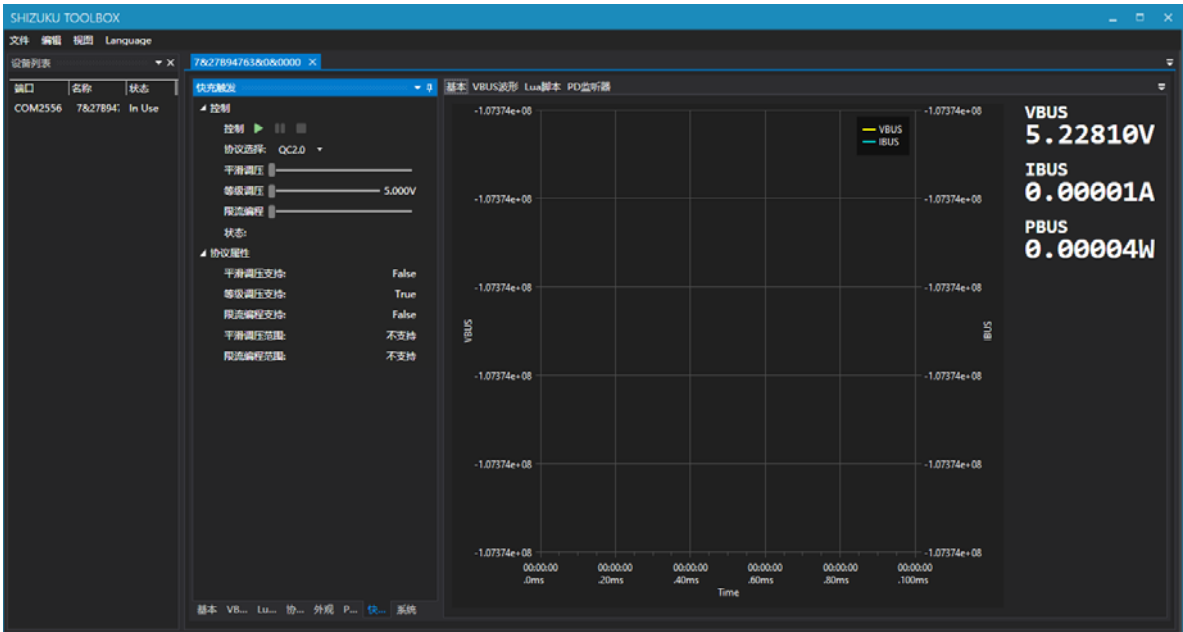
这是输出终端。lua程序，lua执行器，lua解释器的输出都将打印到终端。

2.2.4 代码

当前加载的代码，点击绿色开始按钮时这里的代码将被下载到表头运行。

2.3 快充触发

可以在上位机上进行快充触发。

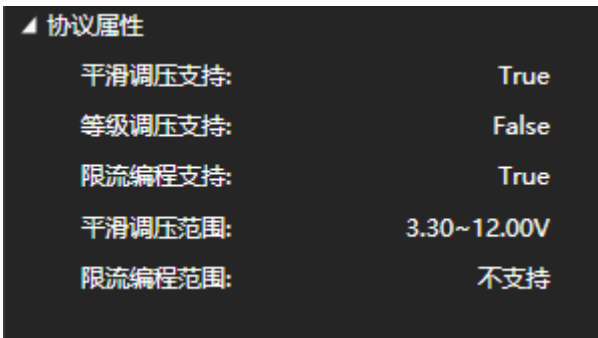


2.3.1协议选择



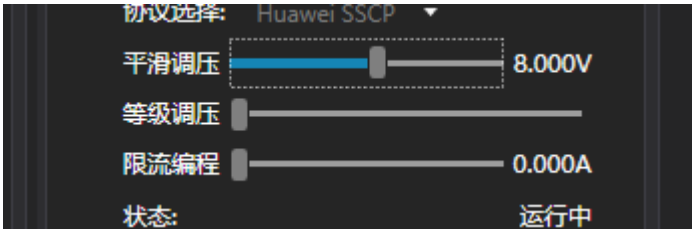
在这里选择您要触发的协议。

2.3.2 协议属性



这里会显示您选择的协议的各种属性。

2.3.3 调整

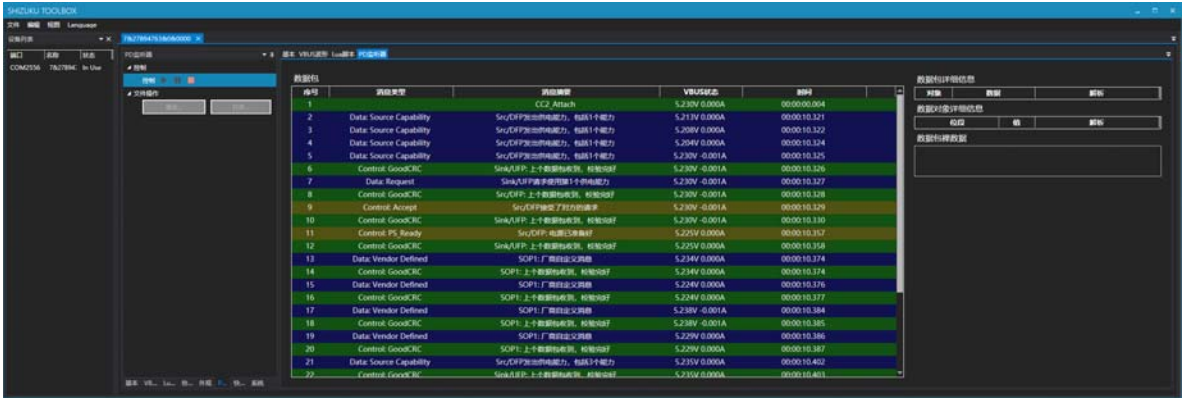


通过这三个滑块，您可以调节电压和限流值。

2.4 PD监听器

要使用PD监听器，请严格按照以下步骤操作：

- 1. 确保PD通信开关在ON的位置。
- 2. 通过一根C-C线连接充电头与表头。
- 3. 点击绿色开始按钮。
- 4. 通过C-C线连接表头另一个C口到被测设备。
- 5. 如果没有收到消息，您可能需要将一侧的C口插头翻转。



2.4.1 数据包详细信息

选择一个数据包，您可以在右侧看到数据包详细信息：



2.4.2 数据对象详细信息

选择数据包中的数据对象，下侧将显示数据对象的详细信息：

态

时间

00A00:00:00.004

00A00:00:10.321

00A00:00:10.322

00A00:00:10.324

01A00:00:10.325

01A00:00:10.326

01A00:00:10.327

01A00:00:10.328

01A00:00:10.329

01A00:00:10.330

00A00:00:10.357

00A00:00:10.358

00A00:00:10.374

00A00:00:10.374

00A00:00:10.376

00A00:00:10.377

01A00:00:10.384

01A00:00:10.385

00A00:00:10.386

00A00:00:10.387

00A00:00:10.402

00A00:00:10.403

数据包详细信息

对象	数据	解析
消息头	0x1161	滚动号0, 包含1个对象 Rev2
对象1	0x000190f0	Fixed 5.00V @ 2.40A

数据对象详细信息

位段	值	解析
Type	0x0	Fixed
Dual-Role Power	0b	False
USB Suspend Supported	0b	False
Unconstrained Power	0b	False
USB Communications Capable	0b	False
Dual-Role Data	0b	False
Unchunked Extended Messages Supported	0b	False
Peak Current	0x0	100% loc
Voltage	0x64	5000mV
Max Current	0xF0	2400mA

数据包裸数据

61 11 F0 90 01 00

2.4.3 文件操作

您可以将PD监听结果保存到文件或从文件打开PD监听结果。

文件操作

保存...

打开...

2.5 模块



模块一页包括可以用上位机控制的模块（目前只有负载模块SM-LD-00，关于该模块，请浏览[SM-LD-00](#)）。

2.5.1 负载控制器



这里显示负载的参数和状态。



先在红框位置选定要运行的模式，有恒流，恒功率，斜坡，三个模式。



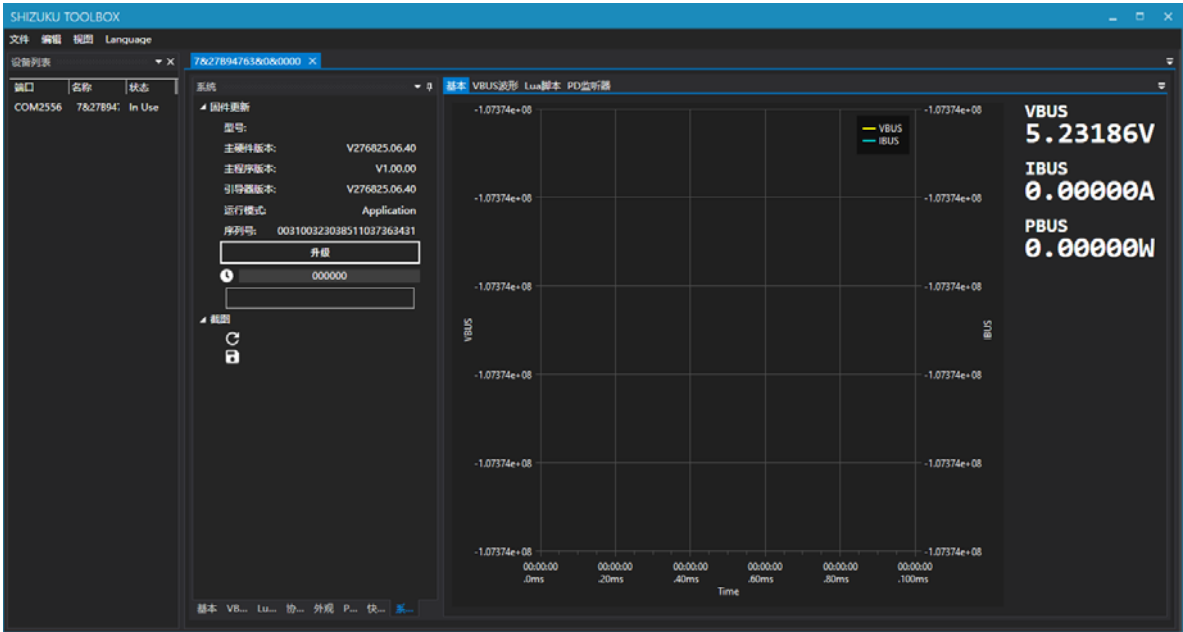
通过输入数字或者移动滑块设置好参数。



点击绿色开始按钮开始运行。

通常，负载控制器与在线数据记录配合使用，进行老化，带载能力等测试。

2.6 系统



2.6.1 固件升级

点击 **升级** 可对表头进行固件升级。升级时请保证连接稳定，一次升级大概耗时20秒。

2.6.2 截图



点击 **刷新** 按钮可对表头本体界面进行截图。

截图可通过保存按钮保存。