
血糖仪通讯协议

文件状态： [] 草稿 [] 正式发布 [√] 正在修改	当前版本：	V1
	作 者：	张伟
	完成日期：	2013-08-8
	签 收 人：	
	签收日期：	

历史纪录

版本号	修改内容	修改人	日期
1.0	初始版本,	张伟	2013-08-8

验证样品版本：

程序版本：WL-1 20140115.S19

电路板编号：SINOCARE130306 WL_1v01.1

时间为：2014年2月13日

上电显示的默认日期现在是：2014 0115 11:28

目录

历史纪录 ii

目录 iii

1 概述 1

2 接口通讯方式 1

3 通讯协议 1

3.1 测试连接(命令字 :0x01) 1

3.2 错误状态数据包（命令字 0x02） 1

3.3 滴血符闪烁（命令字： 0x03） 2

3.4 当前结果数据包 （命令字 0x04） 2

3.5 读存储历史数据（命令字： 0x05） 3

3.6 设置时间命令（命令字： 0x06） 4

3.7 读 ID 号命令（命令字： 0x07） 4

3.8 清空存储数据（命令字： 0x08） 5

3.9 修改校正码（命令字： 0x09） 5

3.10 开始测试（命令字： 0x0A） 5

3.11 仪器关机（命令字： 0x0B） 5

4 仪器连线图..... 错误!未定义书签。

1 概述

血糖仪主要参数如下：
测量范围：1.1~33.3mmol/L；
机器代码：0004；
数据容量：200 个。

2 接口通讯方式

血糖仪数据交换采用标准 RS232 的模式，每个数据采用打包的形式。
数据格式为： 8 位数据位、1 位停止位、无校验，无流控制；
波特率：9600 bps 固定；
数据包（数据为 16 进制数）格式

Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte5	Byte6	Byte (n -1)	Byte n
Header		Length	机器代码		命令字	相关参数		Checksum

Header: 同步字节，为0x53 0x4E ；
Length: 包长字节， 为数据包的Length 字节之后的所有字节的长度，不包括
Length 本字节；
Checksum: 校验字节，为 Length 和 Checksum 字节间所有数据的累加和，包
括 Length 字节, unsigned char 类型

3 通讯协议

3.1 测试连接(命令字 :0x01)

说明：需要仪器在开机状态且非倒计时的情况时才可测试连接
PC 发: 0x53 0x4e 0x08 0x00 0x04 0x01 0x53 0x49 0x4e 0x4f (SINO) 0x46
仪器回: 0x53 0x4e 0x08 0x00 0x04 0x01 0x43 0x41 0x52 0x45(CARE) 0x28

PC 发: 0x53 4e 08 00 04 01 53 49 4e 4f 46
仪器回: 0x53 4e 08 00 04 01 43 41 52 45 28

3.2 错误状态数据包（命令字 0x02）

说明：测试时，出现E-1，E-2，E-3，HI,LO等错误指示时，由仪器主动发送。
帧格式为: 0X53 + 0X4E + 长度 + 机器代码+ 命令字+错误状态高字节 +
错误状态低字节+校验码
错误状态字节如下定义：
E-1:0x00 01

E-2:0x00 02

E-3:0x00 03

HI:0x01 01

LO:0x01 02

如：测试时，显示E-1，则发送的数据如下

0X53 4E 06 00 04 02 00 01 0B

其中“0X53 4E ”数据包头

“0X06” 数据长度

“0X00 0x04” 机器代码

“0X02” 错误状态命令

“0X00 0x01” 表示“E-1”错误

“0X0B” 校验码， $0X06+0X00+0X04+0X02+0X00+0X01 = 0X0D$

3.3 滴血符闪烁（命令字：0x03）

说明：插入试条，滴血符号闪烁时由仪器主动发。

帧格式为：0X53 + 0X4E + 长度 + 机器代码（2字节）+ 命令字 + 当前校正码高字节+当前校正码低字节 + 校验

如：滴血符号闪烁时，校正码为05，则发送数据：

0 实际显示为：53 4E 06 00 04 03 00 00 00 0D

3.4 当前结果数据包（命令字 0x04）

1) 出测试结果后仪器主动发：

0X53 + 0X4E + 长度 + 机器代码 + 命令字 + 结果测试时间年 + 结果测试时间月 + 结果测试时间日 + 结果测试时间小时 + 结果测试时间分钟 + 结果高字节 + 结果低字节 + 保留字节 + 校验码

如：测试结果为 3.4mmol/L，时间为 11 年 3 月 24 日 14 点 31 分；则发送的数据为：0X53 4E 0C 00 04 0b 03 18 0E 1F 00 22 00 82

其中“0X53 4E ”数据包头

“0X0C” 数据长度，从本字节后开始计算

“0X00 04” 机器代码

“0X04” 结果命令

“0x0b” 11 年

“0X03” 3 月

“0X18” 24 日

“0X0E” 14 点

“0X1F” 31 分

“0X00 22” 表示 34，此数据除以 10 即为 3.4mmol/L

“0x00” 保留字节

“0X84” 为校验码，和校验，包含长度，
0X0C+0X00+0X04+0X03+0x0b+0X03+0X18+0X0E+0X1F+0X00+
0X22 = 0X84

2)出测试结果后，拔试条或关机前 PC 发读最后一次测试值命令

PC 发帧格式：0X53 + 0X4E + 长度 + 机器代码（2 字节）+ 命令字 +
0X00 + 0X00 + 校验

上位机发： 0X53 4E 06 00 04 04 00 00 0E

血糖仪回：3.4 中 1）当前测试值格式

3.5 读存储历史数据（命令字：0x05）

PC 发帧格式：0X53 + 0X4E + 长度 + 机器代码（2 字节）+ 命令字
+ 0X00 + 0X00 + 校验

如 PC 发： 0X53 4E 06 00 04 05 00 00 0F

仪器回数据分以下几种情况：

1）若仪器无存储数据

仪器回：0X53 4E 06 00 04 05 00 00 0F

2）若仪器有存储数据：

数据格式：0X53 + 0X4E + 长度 + 机器代码（2 字节）+ 命令字+历史
数据+校验；

其中历史数据的格式为(每包数据最多发 5 个数据)：

包数 A+当前包 B+此包血糖数据个数 N+数据 1 测试时间（依次为年、月、
日、时、分共 5 个字节）+数据 1 血糖值（2 个字节）+数据 1 保留字节+数
据 2 测试时间（依次为年、月、日、时、分共 5 个字节）+数据 2 血糖值（2
个字节）+数据 2 保留字节+。。。数据 5 测试时间（依次为年、月、日、
时、分共 5 个字节）+数据 5 血糖值（2 个字节）+数据 5 保留字节+

如共有 3 个数据按测试时间先后分别为：

3.4mmol/l，测试时间是 11 年 3 月 24 日 14 点 31 分（0b 03 18 0E 1F
00 22 00）

3.5mmol/l，测试时间是 11 年 3 月 24 日 16 点 31 分（0b 03 18 10 1F
00 23 00）

3.4mmol/l，测试时间是 11 年 3 月 24 日 20 点 31 分（0b 03 18 14 1F
00 22 00）

则发送：

0x53 4E 1F 00 04 05 01 01 03 0b 03 18 0E 1F 00 22 00 0b 03 18
10 1F 00 23 00 0b 03 18 14 1F 00 22 00 95

如共有 6 个数据按测试时间先后分别为：

3.4mmol/l, 测试时间是 11 年 3 月 24 日 14 点 31 分 (0b 03 18 0E 1F 00 22 00)

3.5mmol/l, 测试时间是 11 年 3 月 24 日 16 点 31 分 (0b 03 18 10 1F 00 23 00)

3.4mmol/l, 测试时间是 11 年 3 月 24 日 20 点 31 分 (0b 03 18 14 1F 00 22 00)

3.4mmol/l, 测试时间是 11 年 3 月 25 日 14 点 31 分 (0b 03 19 0E 1F 00 22 00)

3.5mmol/l, 测试时间是 11 年 3 月 25 日 16 点 31 分 (0b 03 19 10 1F 00 23 00)

3.4mmol/l, 测试时间是 11 年 3 月 25 日 20 点 31 分 (0b 03 19 14 1F 00 22 00)

则需要发送两个数据包，分别发送：

第一包：

0x53 4E 2F 00 04 05 02 01 05 0b 03 18 0E 1F 00 22 00 0b 03 18 10 1F 00 23 00 0b 03 18 14 1F 00 22 00 0b 03 19 0E 1F 00 22 00 0b 03 19 10 1F 00 23 00 +校验

第二包：

0x53 4E 0f 00 04 05 02 02 01 0b 03 19 14 1F 00 22 00 97

3.6 设置时间命令（命令字：0x06）

PC 发 帧格式为：0X53 + 0X4E + 长度 + 机器代码 + 命令字 + 设置的时间（包括年月日时分共 5 字节） + 校验

如上位机发： 0X53 4E 09 00 04 06 0B 03 18 0E 1A 61

仪器回 3.7 中的数据

3.7 读 ID 号命令（命令字：0x07）

PC 发帧格式为：0X53 + 0X4E + 长度 + 机器代码 + 命令字 + 0X00 + 0X00 + 校验

如发： 0X53 4E 06 00 04 07 00 00 11

仪器回格式：0X53 + 0X4E + 长度 + 机器代码 + 命令字+机器编号（共 5 字节）+生产的第多少台（2 个字节）+当前时间（5 字节）+校验

如仪器回：0X53 4E 10 00 04 07 09 0B 04 01 02 03 E8 0B 03 18 0E 27 7C

其中 10 为长度， 00 02 机器代码， 07 ID 号命令， 09 0B 04 01 02 机器编号， 03 E8 生产的第 1000 台， 0B 03 18 0E 27 为当前时间 2011-3-24 14:39

3.8 清空存储数据（命令字：0x08）

PC 发 帧格式为：0X53 + 0X4E + 长度 + 机器代码 + 命令字 + 0X00 + 0X00 + 校验

如 PC 发： 0X53 4E 06 00 04 08 00 00 12

清成功仪器回：0X53 4E 06 00 04 08 00 01 13

清失败仪器回：0X53 4E 06 00 04 08 00 00 12

3.9 修改校正码（命令字：0x09）

PC 发 帧格式为：0X53 + 0X4E + 长度 + 机器代码 + 命令字 + 状态字 + 校正码 + 校验

状态字：0X00 表示成功，0X01 表示失败

如 PC 发： 0X53 4E 06 00 04 09 00 05 18

设置成功仪器回：0X53 4E 06 00 04 09 00 05 18

设置失败仪器回：0X53 4E 06 00 04 09 01 00 14

3.10 开始测试（命令字：0x0A）

血糖仪发 帧格式为：0X53 + 0X4E + 长度 + 机器代码 + 命令字 + 状态字 + 校正码 + 校验

如：开始测试后，血糖仪发

0X53 4E 06 00 04 0A 00 00 14

3.11 仪器关机（命令字：0x0B）

血糖仪发 帧格式为：0X53 + 0X4E + 长度 + 机器代码 + 命令字 + 状态字 + 校正码 + 校验

如：拔条或关机，血糖仪发

0X53 4E 06 00 04 0B 00 00 15

4 参数

用户名：Sinocare

密码：1234

上位机下发关机命令是（2014年1月12日）
53 4E 06 00 04 0B 00 00 15
血糖仪回：53 4E 06 00 04 0B 01 00 16
53 4E 06 00 04 0B 00 00 15
关闭蓝牙：53 4E 06 00 04 0C 00 00 16
血糖仪回：53 4E 06 00 04 0C 01 00 17