

文档版本: V1.0





目录

1.产品介绍	,
1.1 功能特点	;
1.2 技术指标	;
1.3 产品选型	;
2.设备安装说明及尺寸	ŀ
2.1 设备清单及尺寸	ŀ
2.2 安装步骤说明	ŀ
2.3 485 总线接口说明	;
2.4 485 现场布线说明	;
3.设备使用	;
3.1 设备连接	;
3.2 设备配置	;
3.3 设备字典及实时数据选项说明	;;
3.4 导入导出功能10)
3.5 地址调试功能10)
4.常见问题及解决办法11	
5.联系方式)
6.文档历史12)



1.产品介绍

压差式静力水准仪专用采集器是一款数据采集设备,可通过 485 总线可将我司的 RS485 型的压差式静力水准仪接入采集器,最可连接 65 台设备,并通过 4G 将数据实时上传至我 司提供的免费云平台或者客户自己的服务器。用户可通过网页、微信公众号、手机 APP 实 现对现场环境的智能监测。

设备可通过手机蓝牙 APP 快速且方便的配置参数,也可以读取实时值以及设备状态。 设备造型美观,体积小巧。方便安装,可选择多种安装方式。

1.1 功能特点

■具有1路 ModBus-RTU 主站接口,最多可接入65 台水准仪设备。

■可通过手机蓝牙 APP 进行配置和读取实时值,方便快捷。

■可自动识别 RS485 接口从设备是否工作正常。

■自带 4G 上传,通过 4G 可将数据实时上传至我司提供的免费云平台或者客户自己的服务器,可通过网页端,本地端、微信公众号、手机 APP 进行查看数据。

■体积小、安装灵活,使用方便。

1.2 技术指标

供电	10~30V DC		
功率	0.8W		
电路工作温湿度	-20°C~+60°C,0%RH~95%RH(非结露)		
485 通讯距离	最大 2000 米		
输出信号	4G		
上传数据间隔	默认 30s(1s~60000s 可设)		
配置方式	蓝牙配置		
运营商支持	移动 2G/4G、联通 2G/4G、电信 4G		
	TD-LTE Band 38/39/40/41		
频段支持	FDD-LTE Band 1/3/5/8		
	GSM Band 3/8		

1.3 产品选型

RS-		-		公司代号
	STA-			静力水准仪专用
		4G-		上传方式
			YM	采集器外壳



山东仁科测控技术有限公司

www.rkckth.com



2.2.2 导轨卡扣安装(选配)

用附送螺钉将卡扣安装到设备上之后,直接将设备卡到导轨上即可



2.3 485 总线接口说明

485 总线信号线接线时注意 A\B 两条线不能接反,总线上多台设备间地址不能冲突。

	端子	说明
电	VCC	电源正
源	GND	电源负
通	A+	485-A
信	В-	485-B

2.4 485 现场布线说明

多个485型号的设备接入同一条总线时,现场布线有一定的要求,具体请参考资料包中 《485设备现场接线手册》。

3.设备使用

3.1 设备连接

3.1.1 将静力水准仪连接完成后的总线接入网络采集器。(线色对应及布线详见 2.3、2.4)

3.1.2 将设备接入电源,供电范围 10-30V 即可。

3.2 设备配置

3.2.1 下载配置工具,使用 QQ 扫描二维码(仅限安卓手机),点击普通下载,即可安装(或者可直接联系我司工作人员)。





3.2.2 打开"多功能参数配置软件",根据提示靠近设备。

注意:如果设备未开启蓝牙功能,请先到设置中启用蓝牙功能。 如果设备不支持蓝牙功能,请使用具有蓝牙功能的手机进行配置。



3.2.3 点击蓝牙配置,然后在给采集器供电后,点击连接蓝牙设备,然后扫描设备,选择蓝 牙名称前缀为 STA4GYM 的设备,输入密码: 12345678 进行连接。

09:38	\$ 1 Al Al B
<	搜索设备
	停止扫描
*	ICT21067470 FA:BE:41:18:38:3A
*	NPYA+N5PFdUQVKxjeXi/NUzWw 7F:6E:1E:FD:70:6B
*	NPw08wLC7F6qgHhlj4KiJI7Lo 53:00:F8:70:68:0F
*	NPkH0E0qggW01Jdkwl1bQxX1c 67:2F:62:74:57:E9
*	NPwEeuL2VWZ1uketvMw+2M6CA 44:30:10:03:E2:56
*	STA4GYMFFFFFFFF 49:53:10:0F:38:31
*	IVCH40165105 17:EC:9A:12:6C:26
*	HONOR Band 6-1CF A0:69:74:33:51:CF
*	HUAWEI WATCH FIT 3-83B 90:F6:44:8A:08:38
*	NPoB7ikCsrjffSdCuD9DzNB0A 40:27:DE:13:89:09
*	NPolE5v3NcEDHj0KmRXOc6MZ0 48:54:28:81:88:EC

3.2.4 在基础参数页面勾选要读取的参数,点击"召唤参数",即可显示对应参数的数值。



09:39		¥ 🔿 "hil "hil 187)
	网络采集器	断开连接
Ø	参数名称	参数值
	GPRS数据帧间隔(秒)	
	GPRS目标地址URL	
	GPRS目标端口	
	设备程序版本	
	485轮询间隔	
	485超时时间	
	iccid卡号	
	串口0波特率	
	串口0奇偶校验方式	~
	操作密码	
	首次网络数据上传延时时 间(秒)	
	召唤参数 下	发参数
	6 😅	::
实时数	据 地址调试 基础参	数 其他设置

3.2.5 勾选需要下发的参数,点击文本框修改参数后,然后点击"下发参数",显示下发成功后,静待 10s 在进行其他操作。

09:40		\$ \$ \$ 11 \$ 11 87
	参数名称	参数值
	GPRS数据帧间隔(秒)	
	GPRS目标地址URL	
	GPRS目标端口	
	设备程序版本	
	取消	确定
	串口0奇偶校验方式	无校验✔
	操作密码	
	首次网络数据上传延时时 间(秒)	
		发参数
	6	::
	据 地址调试 基础参	数 其他设置

3.2.6 底部选择实时数据,然后点击下方的"读取实时数据",即可看到当前读取到的设备 实时数据。



	03140		
	Ø	网络采集器 断开连接	
	信号值	21	
	基准点	位移变化 量:-0.42mm 温度:28.6°C	
	通道1	沉降量:0.00mm 液位測 值:2.09mm 温度:27.9℃	
	通道2	沉降量:18.42mm 液位测 值:92.56mm 温度:28.6°C	
	通道3	未启用该通道	
	通道4	未启用该通道	
	通道5	未启用该通道	
	通道6	未启用该通道	
	通道7	未启用该通道	
	通道8	未启用该通道	
	通道9	未启用该通道	
	读	取实时数据	
	11	5	
	实时数据 地址测:	二 基础参数 其他设置	
图 4		图 5	图 6
22 进久学曲及灾时粉	促进而沿明	1	
5.5 以笛宁兴及关时数	旧处坝优吵		
3.3.1 设备字典			
GPRS数据帧间隔(秒)		主机通道62是否启用	禁用∨
GPRS目标地址URL			
GPRS目标端口		主机通道62从站地址	63
□ 设备程序版本		主机通道63是否启用	禁用✔
□ 485轮询间隔			
485超时时间	_		64
 485超时时间 iccid卡号 		主机通道64是否启用	64 禁用 ~
 485超时时间 iccid卡号 串口0波特率 		主机通道64是否启用	64 禁用 ✔
 485超时时间 iccid卡号 串口0波特率 串口0奇偶校验方式 	·	主机通道64是否启用 主机通道64从站地址	64 禁用 ✔ 65
 485超时时间 iccid卡号 串口0波特率 串口0奇偶校验方式 操作密码 	× O	主机通道64是否启用 主机通道64从站地址 设备的8位地址	64 禁用 ✔ 65 ffffffff

● GPRS 数据帧间隔(秒): 设备主动上送数据的间隔时间,本时间即为数据采集器 更新的时间,若用户对数据的更新时间相应要求较高,则可将此时间设短,若用户想减少网 络负荷,则可将本时间设长,本时间范围是 1~65535S。一般用户可设置为 30S,即设备每 隔 30S 上送一次数据。(默认: 30s)

● **GPRS 目标地址 URL:** 默认上传地址 3hj3.jdrkck.com,可填写其他上传域名或 IP 地址。

● GPRS 目标端口:监控平台的网络监听端口。应与监控平台的网络监听端口一致。



(默认: 8030)

● **主机通道 1-64 从站地址:**为 485 总线下挂接的压差式静力水准仪的地址。根据所启 用的通道,和使用的设备地址进行配置。注意地址 1 永远默认为基点水准仪地址,不可修改。 所以在通道 1 地址往下顺序设置时,通道 1 地址最小应为 2。

● **主机通道 1-64 是否启用:**选择"禁用"或"启用"来决定此槽位是否启用。

● 主机通道 1-64 屏蔽值:每个通道的沉降量均有对应的屏蔽值,填写屏蔽值可使沉降 量数值在屏蔽值之下时显示为 0,避免零漂误差(屏蔽值扩大 100 倍填写),默认屏蔽值为。

● 485 轮询间隔:每一帧 485 问询帧与下一帧的时间间隔。(默认 200ms)

● 485 超时间隔: 485 问询帧发出后,设备没有回复,多久后问询下一帧(默认 1000ms)

● 4G 设备 ICCID 号: 设备内卡的 ICCID 号码。

● 8 位设备地址:为设备唯一的地址,软件监控平台就是根据此地址来区分不同的设备。(不可修改)

● **串口 0 波特率:** 为数据采集器与 485 变送器通信的波特率。2400~115200 可选择(默 认 4800)。

● 串口 0 奇偶校验方式:选择奇偶校验模式。(默认"无校验")

● 操作密码:数据采集器进行配置时密码,8位密码(纯数字),可修改。(默认:

12345678)

3.3.2 实时数据

09:46 🛢		* și în în 87
	网络采集器	断开连接
信号值		21
基准点		位移变化 量:-0.42mm 温度:28.6℃
通道1		況降量:0.00mm 液位測 值:2.09mm 温度:27.9℃
通道2		沉降量:18.42mm 液位測 值:92.56mm 温度:28.6℃
通道3		未启用该通道
通道4		未启用该通道
通道5		未启用该通道
通道6		未启用该通道
通道7		未启用该通道
通道8		未启用该通道
通道9		未启用该通道
	读取实时数据	
实时数据	地址调试 基础	2 000 000 000 000 000 000 000 000 000 0

● 信号值:当前设备的的 4G 信号强度。数值 1-31 分别代表信号由强及弱;0 代表未

搜索到信号



● **基准点:** 基准点设备(地址1设备)的实时数据,包括位移变化量,液位测值和温度值。

● 通道 1-64:显示配置的压差式静力水准仪设备的实时数据,包括沉降量,液位测值 和温度值。

3.4 导入导出功能

14:07	* <	© "iıl "fiil (62)
	网络采集器	断开连接
	导出配置	
	导入配置模板	
	导入本地配置	
	导入云端配置	
	重启	
	升级	
	记录初始值	
51 PT 25 48		美 他设置
~~~~~~		POINT OF ALL

- 导出配置: 勾选所需要导出的参数,可以生成一个.txt 的配置文件,保存在手机内。
- 导入配置:选择"配置文件",可以将需要的参数导入到相应的字典内。
- 重启: 重启采集器。
- **升级:** 进入远程升级页面, 输入固件升级码进行远程升级。
- 记录初始值:点击记录初始值,弹出确认弹窗,点击确定,采集器即下发给所连接的所 有设备记录初始值指令,往设备 0200H 寄存器中写入 0001,将设备当前液位测值记录为 初始值,从而计算液位差。
- 3.5 地址调试功能



10:06 🙋		* @	" " A II " A II (85)
	网络采	集器	断开连接
	77 64 104	F #410	
	召唤测)	見 しんしょう しんしょ しんしょ	
I	D	地	il:
	٥	5	::
实时数据	地址调试	基础参数	其他设置

● 地址调试:地址调试页面,点击召唤测点数据会弹出进度条,共查询256个分区, 在某一分区有设备时,进度条会停滞一会。召唤完成后,点下方召唤列表数据,即可将设备 ID 与地址显示出来。此页面可显示采集器下挂接设备的 ID 与设备地址,同时也可在此页面 点击地址框来直接修改设备地址并下发。

注:当有地址重复的设备时,其在实时数据页面会显示离线,但在地址调试页面仍能全部显示,可在此页面修改地址,恢复测量。

# 4.常见问题及解决办法

- 1、问:平台设备在线,查看数据为零?
  - 答:①检查设备接线是否出现未连接、接线松动、接错线等问题。
    ②检查参数是否配置错误,如 485 地址错误、读错寄存器等问题。
    ③检查是否被采集设备损坏、协议与我司设备不同。
- 2、问: 平台设备离线?
  - 答: ①检查云平台是否开错节点。 ②检查 SIM 卡是否没有流量。 ③附近是否有屏蔽信号,将设备拿到开阔地点上电观察。
- 3、问: 配置软件使用失败?
  - 答: ①手机的蓝牙功能没有打开。





山东仁科测控技术有限公司

营销中心:山东省济南市高新区舜泰广场8号楼东座10楼整层

邮编: 250101

- 电话: 400-085-5807
- 传真: (86) 0531-67805165
- 网址: <u>www.rkckth.com</u>
- 云平台地址: <u>www.0531yun.com</u>





山东仁科测控技术有限公司 官网

欢迎关注微信公众平台, 智享便捷服务

6.文档历史

V1.0 文档建立