

YDL-AQDXXXX 系列

空气质量检测仪

RS485 版本说明书

（备注：屏幕镜片表面有一层保护膜，在运输过程中有可能会产生一定的刮痕，在安装完毕后将其撕去即可。）

目录

YDL-AQDXXXX 系列.....	1
空气质量检测仪.....	1
RS485 版本说明书.....	1
概述.....	1
第一章 主要功能特点.....	2
第二章 技术参数.....	3
1、产品技术参数.....	3
2、屏幕显示数据说明.....	4
第三章 参数设置.....	4
1、按键功能.....	4
2、配置流程.....	4
3、设备地址及波特率设置.....	5
4、校准偏移值及传感器类型、Wifi / USB 使能设置功能.....	5
第四章 YUNDIER 调试工具获取数据.....	6
1、温湿度界面循环读取温湿度值.....	7
2、通用寄存器读取调试.....	8

概述

室内空气污染已被归结为危害公共健康的 5 类环境因素之一。为了您及家人的身体健康做一个室内空气检测是必要的。

室内空气质量检测是评价室内空气质量的一种手段,其目的是鉴定室内空气是否符合人群舒适和健康到的要求。

我司 YDL-AQDXXXX 系列空气质量检测仪是专门针对空气质量检测推出的新一代产品,可分别针对空气中的总挥发性有机物 TVOC,二氧化碳 CO₂,氧气 O₂,甲醛 HCHO,硫化氢 H₂S,一氧化碳 CO,氢气 H₂ 等进行检测。

在如今互联网热潮的背景下,WIFI 网络已经渗透到了各家各户,越来越多的用户倾向于使用 WIFI 网络传输方式来获取及传递各种数据。

该设备提供了多种通讯接口,可以分别支持 RS485 通讯方式、WIFI 通讯方式以及 4G 蜂窝网络通讯方式和上位机通讯,支持上位机轮询获取数据或者设备主动上传数据,方便用户对设备的管理及系统接入。

该设备可适用于数据中心机房、电力基站、医药仓库、档案室、冷链库房、实验室等以及其他需要空气质量检测和控制的场所。

本文档主要针对 RS485 型 YDL-AQDXXXX 系列空气质量检测仪的按键配置参数和调试说明。

第一章 主要功能特点

- (1) 可分别针对空气中的总挥发性有机物 TVOC,二氧化碳 CO₂,氧气 O₂,甲醛 HCHO,硫化氢 H₂S,一氧化碳 CO,氢气 H₂ 等进行检测。
- (2) 提供了多种通讯接口,可以分别支持 RS485 通讯方式、WIFI 通讯方式以及 4G 蜂窝网络通讯方式和上位机通讯。
- (3) 支持上位机轮询获取数据或者设备主动上传数据。
- (4) 支持 USB、RS485 等多种方式配置系统参数,方便用户使用。
- (5) 提供按键交互功能,支持按键设置和查看设备参数。
- (6) 端口具有 EMC 设计,抗干扰能力强,长期稳定性高。
- (7) 壁挂、吸顶结构设计,易于安装。
- (8) 底部内嵌磁铁,方便用户在机柜等金属壁面安装,可直接吸附表面,免螺钉安装。
- (9) 宽温 LCD 大屏显示设计,轻巧美观。
- (10) 采用高精度传感器,精度高,一致性好。
- (11) 采用快速端子,方便施工安装。
- (12) 防雷设计,采用工业级通讯芯片,适应各种工作环境。

第二章 技术参数

1、产品技术参数

产品型号		YDL-AQDXX
工作环境条件	电源输入范围	DC9-24VDC 供电（标配电源适配器） 或 USB 供电
	工作电流	≤0.2A
	环境温度范围	-40℃~100℃
	环境湿度范围	0%~99.9%RH
	大气压范围	70~106kpa
温度和湿度	测量范围	-40℃-100℃ 范围可选
	测量精度	温度：±0.5（内置探头 25℃时） ±0.3（外置探头 25℃时） 湿度：±5%（内置探头 25℃时） ±3%（外置探头 25℃时）
	分辨率	温度：0.1℃；湿度 0.1%
总挥发性有机物 TVOC	有效量程	0-60000ppb
	分辨率	1ppb
二氧化碳 CO2	有效量程	400-10000ppm
	分辨率	1ppm
氧气 O2	有效量程	0-25%vol
	分辨率	0.01%vol
甲醛 HCHO	有效量程	0-1mg/m ³
	分辨率	0.01mg/m ³
硫化氢 H2S	有效量程	0-100ppm
	分辨率	0.1ppm
一氧化碳 CO	有效量程	0-100ppm
	分辨率	0.1ppm
氢气 H2	有效量程	0-1000ppm
	分辨率	0.1ppm
EMC 指标	静电防护	接触放电：±6KV； 空气放电：±8KV
	EFT 防护	±2KV
外形结构尺寸	长×宽×高	86×86×35 mm
通讯接口	接口方式	RS485、WIFI 或者 4G 蜂窝网络

	支持标准	Modbus RTU 协议轮询或者主动上传数据
--	------	-------------------------

2、屏幕显示数据说明

设备可测量多种参数，屏幕会定时轮显各个数据。用户可以通过屏幕左下角的编号区分当前显示的数据类型。

当只有 RS485 通讯类型时，设备右下角只有数据 AA；当为 WIFI 或者 4G 蜂窝网络时，有数据指示 AA BB，其中 BB 是代表当前联网进度。

AA 值与数据类型对应关系如下表：

AA 显示值	对应数据类型	单位
00	总挥发性有机物 TVOC	ppb
01	二氧化碳 CO ₂	ppm
02	氧气 O ₂	%vol
03	甲醛 HCHO	mg/m ³
04	硫化氢 H ₂ S	ppm
05	一氧化碳 CO	ppm
06	氢气 H ₂	ppm

第三章 参数设置

按键可提供基本的参数设置，其具体流程如下。

1、按键功能

MENU：按 MENU 键进入设定界面和退出界面。

△：设定模式：向上翻动功能和增加设定值

▽：设定模式：向下翻动功能和增加设定值

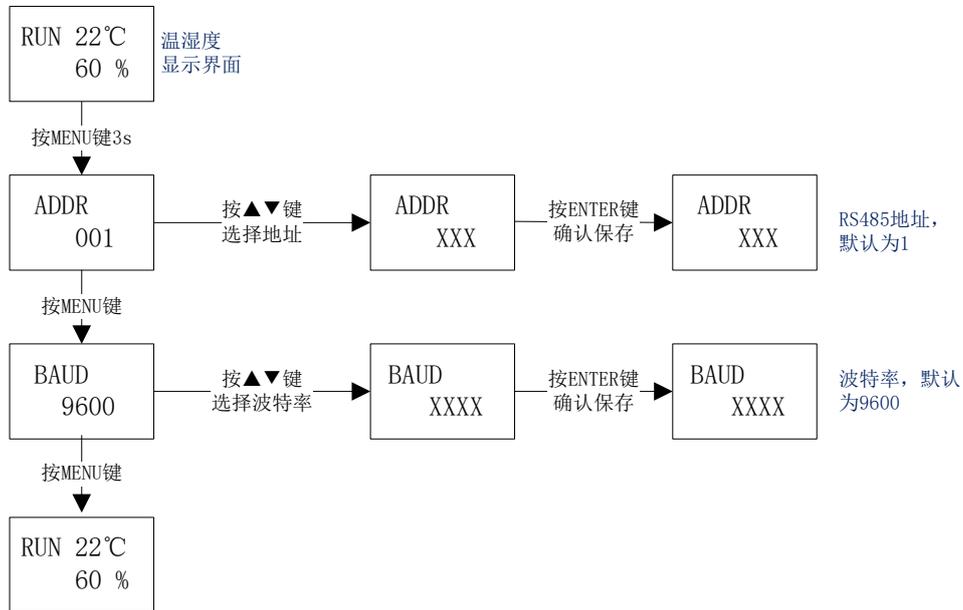
ENTER：对设定值进行确认。

2、配置流程

- 1、在上电温湿度显示界面下，长按相应功能键或者组合键进入配置界面。
- 2、按 MENU 键切换到相应的功能配置界面。
- 3、按上下键修改参数到相应值。
- 4、修改完成按 ENTER 键保存参数到 flash 存储。

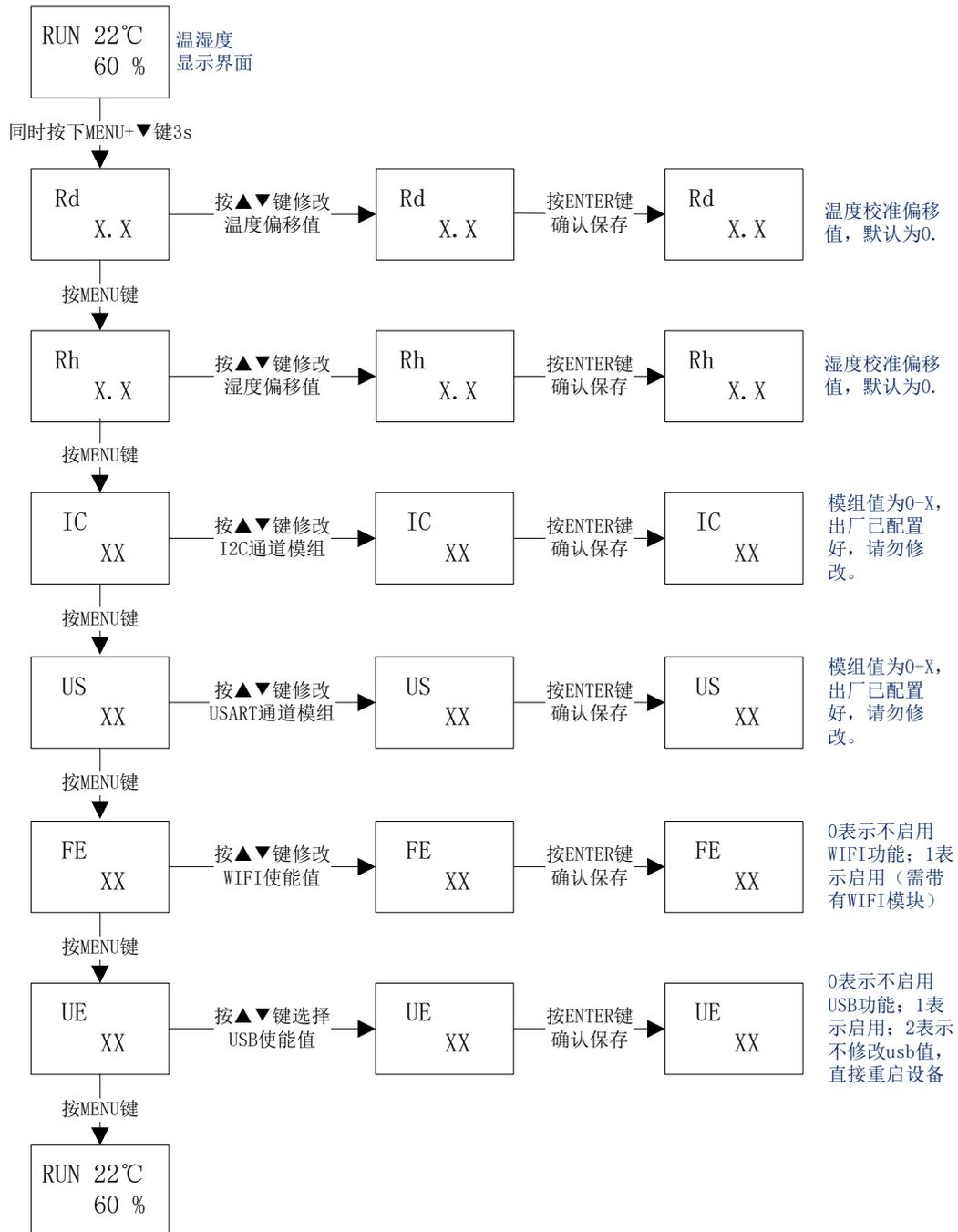
3、设备地址及波特率设置

在上电显示界面下，按住“MENU”键3秒后，进入设备地址及波特率设置流程，基本设置过程如下：



4、校准偏移值及传感器类型、Wifi / USB 使能设置功能

在上电温湿度主显界面，同时按住“MENU”和“▲”键约3秒后，进入校准偏移值设置界面，基本步骤如下：



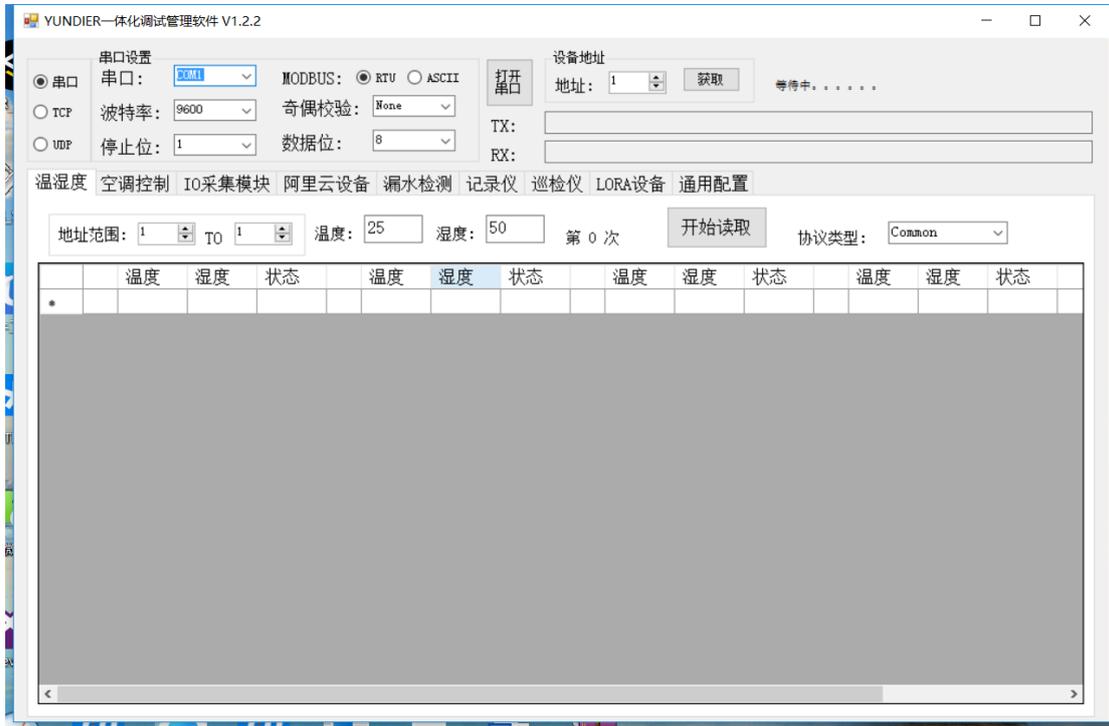
备注：传感器类型、WIFI 使能等值，出厂会根据是否需要配置好，一般用户不需要修改该处的值，请勿修改。

第四章 YUNDIER 调试工具获取数据

我司专用调试管理工具软件“YUNDIER 一体化调试管理软件”为免安装版本，解压后直接双击运行即可。（如果提示缺少.net 框架集，则自行在网上下载相应

版本的.net 框架集后安装即可。)

解压文件“Toolsapp.rar”并进入解压后的文件夹，双击“toolsapp.exe”文件，打开后界面如下：

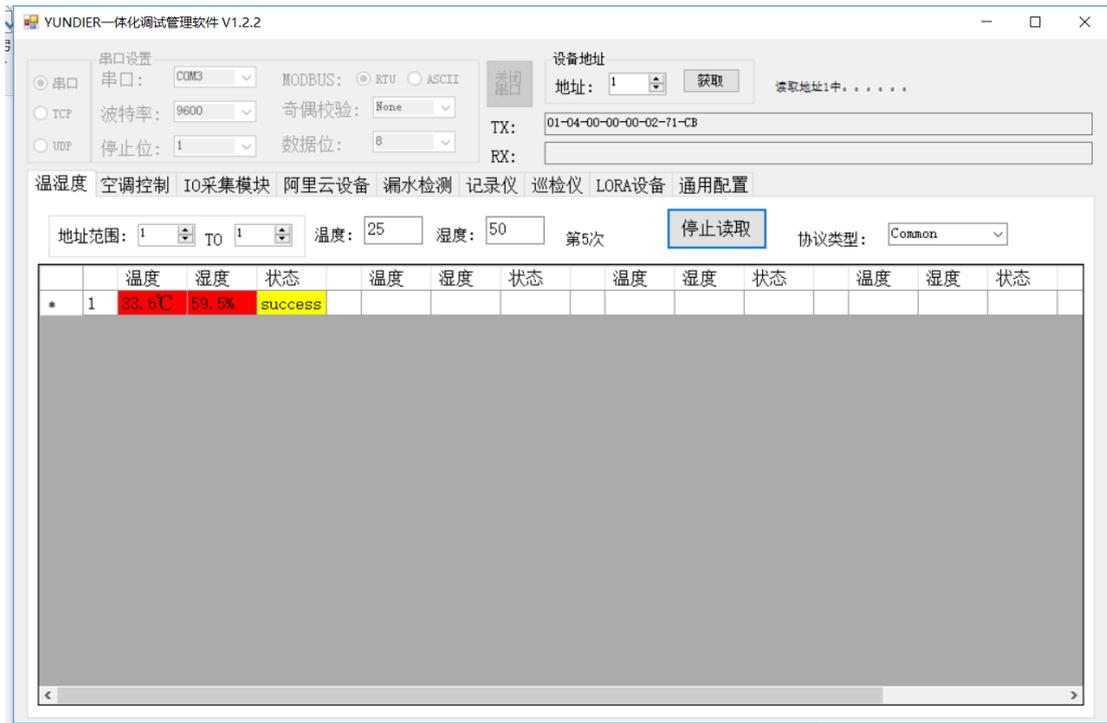


选择对应的串口号，然后点击“打开串口”，成功打开串口后如下图所示：



1、温湿度界面循环读取温湿度值

选择正确的地址范围，如地址 1 则填地址范围 1 TO 1，然后点击“开始读取”按钮，读取成功状态表格显示 success，如下图所示：



备注：如果需要其它界面设置和读取参数，需要点击“停止读取”按钮；因为串口调试工具为单步执行，同一时间只允许一个操作。

2、通用寄存器读取调试

(1) 点击“通用配置”进入相应界面：



(2) 在“寄存器读取调试”栏目，输入相应的功能码、寄存器地址和读取个数，如下图所示：

寄存器读取调试

命令号: 4

起始寄存器: 2

读取个数: 6

发送报文

(3) 点击“发送报文”按钮，则返回的值在 RX 栏目中：

TX: 01-04-00-02-00-06-D1-C8

RX: 01-04-0C-00-00-00-00-00-00-00-0F-00-3C-A5-A5

(4) 根据相应的协议对 RX 的数据进行解析即可。

<http://www.yunideal.com>

深圳市云迪尔科技有限公司

Shenzhen cloud Dier Technology Co.,Ltd

云迪尔方案
高端定制
共赢未来