博尔泰艾美克



版本: REV: 1.01

WIFI/3G/4G 独立型全能灌溉控制器

型号: GG-008A

使用手册

© 2017 ANC Technology

上海艾美克电子有限公司 www.anctech.com www.anctech.com.cn



— .	概 述	3
<u> </u>	工作原理	3
三.	系统架构	4
四.	主要技术指标	4
五.	名词解释	5
六.	功能特点	5
七.	系统安装注意事项	7
八.	基本安装及使用说明	7
	8.1 群控系统基本安装步骤	7
	8.2 主机外观图	8
	8.3 主机设置说明	8
	8.3.1 使用电脑连接主机前的准备	9
	8.3.2 如何进入设置及设置主菜单选择	9
	8.3.3 基本设置	10
	8.3.4 灌溉区设置	10
	8.3.5 使用帮助	12
	8.4 主机显示工作信息说明	13
	8.4.1 工作信息窗口切换	13
	8.4.2 工作窗口1信息说明	13
	8.4.3 工作窗口 2 信息说明	14
	8.4.4 工作窗口 3 信息说明	15
	8.4.5 工作窗口 4 信息说明	15
	8.5 主机上的 WIFI/3G 如何连接服务器	15
	8.6 如何初始化主机	16
	8.7 如何升级主机程序	16
九.	常见问题及答疑	.17
+.	包装清单	.19

一. 概述

该控制器是一款 WIFI/3G/4G 版的独立型智能灌溉控制器,支持摄像头采集 田间信息,用户可通过手机 APP 或客户端浏览器登陆并进行远程监控。太阳能供 电,无须电源线,非常适用于农田、果园、园林绿化和蔬菜大棚等灌溉,节水节 能。

二. 工作原理

控制器通过有线连接传感器或控制单元的方式完成对湿度、温度、流量、压力等现场数据的采集并对现场区域阀、主阀、泵的自动化控制。

系统可同时支持以土壤湿度控制和以定时控制两种主要控制模式:

土壤湿度控制模式,是主机周期采集某区域的土壤湿度值,并拿来和用户可编程设定的干/湿门限值比较,低于干门限值,主机控制该区域的电磁阀开阀浇水,
 待浇到湿度高于湿门限值,主机将关闭该区域的电磁阀,结束浇水。

 2,定时控制模式,是主机拿当前的系统时间,通过不断比对各定时区域所设定的 浇水时间段,从而对应控制各区域的开阀浇水和关阀结束浇水。

工作数据和状态实时在主机液晶屏上显示出来,以便用户监控。也可通过 USB 线将主机和 PC 连接,并安装 ANC 的控制软件,实现 PC 平台上的操控和显示;让 主机通过 WIFI 或 3G 连接 Internet,还可通过远程的客户端,通过浏览器身份识 别后登陆,实现任意时间和地点显示操控系统。



三. 系统架构



四. 主要技术指标

- 电池电压: 12VDC 7.2Ah
- 静态电流: ≤50mA
- 扫描周期:湿度模式5分钟;定时模式适时扫描
- 使用环境:温度:-30~60℃ 相对湿度: <90%

外形尺寸: 259mm*144mm*50mm

注: 传感器延长线长度建议在 50 米内; 电磁阀延长线长度建议在 20 米内; 压力 开关/压力计延长线长度建议在 50 米内; 液位开关延长线长度建议在 50 米内; 泵延长线长度建议在 50 米内; 流量计延长建议线长度在 5 米内。

五. 名词解释

干门限:允许土壤最干值。当系统检测到土壤湿度到达这个值时自动开始灌溉。 **湿门限**:允许土壤最湿值。当系统检测到土壤湿度到达这个值时自动停止灌溉。 **雨检灵敏度**:判断是否已经下过雨的土壤湿度值。区域工作在定时+雨检模式时, 在开始定时浇水或定时浇水时,系统扫描到当前土壤湿度大于或等于设定"雨检 灵敏度"值时,本区域将不浇水或定时浇水期间强制停止浇水。解决目前市场上 定时灌溉控制器在下雨期间浇水问题,有效节水。

灌溉区: 每个区包含一个检测土壤湿度的传感器,可以安装1个1寸到3寸的 自保持电磁阀,每个电磁阀后都可以接一个压力检测设备用于检测电磁阀是否正 常开关。

六. 功能特点

可控制1个水泵、1个流量计、1个压力计、4个土壤湿度传感器和4个电磁
 阀,标配1个摄像头,用户可再扩展摄像头数量。

 4个灌溉区,每个灌溉区配1个湿度传感器和1个电磁阀,每个电磁阀后端可 再安装1个压力计或压力开关用于检测电磁阀开关是否正常。

3. 主控制器实时显示各灌溉区域信息,方便客户在没有电脑时获得灌区信息。

4. 丰富简便的操控性能:

1) 用户可在手机或主控制器上调节所有灌溉区域的干/湿控制阀值并同步保存。

2) 可以从电脑/手机或主控制器遥控手动开/关各灌溉区的电磁阀或水泵,以便 维修。

 3)可在主控制器上实地学习/设定/调整灌溉区的干/湿控制值。当环境温度到达 设定的低温,或高温阀值时,可以选择报警,或让系统自动启动低温保护功能。
 5. 输入即将到来的下雨预报时间,使得所有灌溉区在下雨前将水份维持在允许的最低湿度水平,等待即将来临的雨水,科学灌溉又省水。

 6.可在阀门上安装压力开关或压力计用以检测开/关阀是否正常,如果连续出现 不正常就会及时报警。

7. 所有灌溉区域,都可以设置成4种控制模式: a,土壤湿度控制 b,土壤湿度控
 制+允许灌溉时间 c,定时控制,d,定时+下雨检测控制。

8. 每个灌溉区可按各自的控制模式独立运行,互不干扰。

9. 在湿度+允许灌溉时间模式下,客户最多可设定5个允许灌溉时间表。每个灌溉区可独立选择一个适合本灌溉区的允许灌溉时间表;可以星期一到星期天不同。

10. 当灌溉区在"定时+雨检"模式时,对应区域的土壤湿度传感器就成了雨水传 感器,下雨不浇水。

11. 每个灌溉区域都可设置有独立的,最长允许灌溉时间长度,防止意外情况浇水不止。

12. 可设置限制同时灌溉区域的个数,满足在主水管流量不足的情况下,让达到 干度阀值需要灌溉的区域排队依次浇水,达到均匀浇水的目的。

13. 可通过网络控制摄像头拍照并显示在浏览器上方便用户远程查看现场情况。

七. 系统安装注意事项

1. 产品必须安装在日照时间长,受光好的位置

用于区域控制的土壤湿度传感器必需安装到对应阀所能浇得到的范围内,否则会造成该区的湿度控制功能失控。

3. 几种常用管网下的安装:

A类: 自来水→区域阀(可多区域)

B类: 自然水→泵→无区域阀(只一区域)

C类: 自然水→泵→区域阀(可多区域)

流量计安装建议:

有泵管网,流量计接泵后面。

无泵管网,区域阀前面。

压力计安装建议:

有泵管网,压力计接泵后面(保护泵)。

无泵管网,压力计接区阀前面(检测主管道压力)。

4. 如果压力太高,建议用减压阀。

5. 对阀和管子要有防冻措施。

6. 使用过滤器以防止堵塞。

八. 基本安装及使用说明

8.1 基本安装步骤



(可登陆我司网站观看安装视频: <u>http://www.anctech.com.cn/down.asp</u>)

8.2 主机外观图



接口图解一

接口图解二



控制面板图解

8.3 主机设置说明

除了流量计流量系数/密码功能必需在控制器上完成,其它设置都可在电脑 的控制软件上完成,还能在联网的情况下通过客户端的浏览器来设置完成。通过 主机设置,跳过 8.3.1,直接到阅读 8.3.2。电脑软件的使用和浏览器使用说明, 请阅读电脑的控制软件上的使用帮助。

注: 区域描述文字编写、WIFI/3G 网络参数设置、主机数据备份和还原必需通过 连接电脑的控制软件才能完成。

8.3.1 使用电脑连接主机前的准备

1. 准备一台 WINDOWS 操作系统的电脑, USB 端口良好.

2. 取出包装中的 CD 光盘, 放入电脑光驱, 找到 GG-002WIFI/3G 文件夹, 打开后, 将 文件夹内的 GG-002 APP 整个复制到电脑硬盘上, 打开硬盘上 GG-002 APP, 选中 GG-002WIFI/3G. EXE, 创建一个快捷方式到桌面, 方便今后的操作。

3. 找到 CD 上的 Drive 文件夹并打开,双击 USB_drive. EXE,按提示安装 USB 驱动。 再双击同一目录下的 Framework 4.0. EXE,安装运行环境。如果电脑上已经是 Framework 4.0 或以上版本(安装时会提示),可以不用再装。

8.3.2 如何进入设置及设置主菜单选择

主机显示窗口信息期间,【设置】键,进入"设置菜单"(如下图所示)。 按 "▲、▼、◀、▶"键,选中菜单中的选项。按【确认】键进入,按【退出】 键返回。设置菜单共3个选项,如下图所示。



8.3.3 基本设置

此菜单下共用7个子菜单,按"▲、▼"键,可切换要设置的菜单。

8.3.3.1 日历/时钟设置

进入此菜单后,默认反黑的数字可以直接输入数字按键修改,修改完成后, 按"确认"保存设置即可。

8.3.3.2 温度单位设置

本控制器可选择"℃"和"F"两个单位可以选择,直接输入要设置的数字按确认即可保存。

8.3.3.3 流量单位设置

同上

8.3.3.4 流量系数设置

同上

8.3.3.5 流量范围设置

同上

8.3.3.6 流量总数查询/清零

此菜单下可查询当前控制器所记录的流量计的总流量,如果需要清除,按下 确认键直接清除流量总数记录。

8.3.4 灌溉区设置

在设置菜单中,通过"▲、▼、◀、▶"键,选中【灌溉区设置】,按【确 认】键进入。此时,系统会出现一个提示窗口:"请先选择你要设置的灌溉区编 号,方可进入设置该区参数。输入设置灌溉区编号:[]]区域编号范围:01-04"。 根据提示,用户在[__]输入要设置的灌溉区编号即可进入对应区域设置;按【退出】键,退出设置并返回到上级菜单。

8.3.4.1 区域控制模式选择

编辑方法参考 8.3.3 描述和例子。

有4总模式供选择,系统每个区可同时按各自设置的模式独立工作。

土壤湿度控制模式 (当前湿度≤干门限,浇水; 浇到当前湿度≥湿门限的时候, 结束浇水。)

湿度+允许灌溉 控制模式 (当前湿度≤干门限,再满足当前系统时间在允许浇 水时间段内,才浇水,否则不能浇水。主要是满足某些植物在某些时间段不适合 浇水;或者是某些地方规定特定时间内不允许浇水。)

定时 控制模式(当前区域按照本区域预先设定的每天定时时间表开始和结束 浇水,不受允许时间表限制.本模式如果有禁止浇水要求,请用户设定的浇水时 间段避开禁止灌溉的时间。)

定时+下雨检测 控制模式 (在定时模式的基础上,再增加了下雨检测功能。但 当前土壤湿度达到或超过设定的下雨检测灵敏度,即使当前时间在设定的定时时 间段内,也不浇水,达到最佳的省水目的。)

8.3.4.2 设置控制门限/雨检灵敏度

编辑方法参考 8.3.3 描述和例子

A,设置本区的控制门限,由干门限和湿门限两个湿度%值构成,湿度控制模式下, 未浇水时,主机拿本区当前采集到的土壤湿度值和干门限比较,小于或等于,则 可浇水;正浇水时,主机当前采集到的土壤湿度值和湿门限比较,等于或大于, 则停止浇水。用户设置时,注意湿门限必须要大于干门限,否则无效。系统也可

以通过本区的传感器控制器,现场编辑干/湿门限,按【确认】键保存设置。

B,设置本区的下雨检测灵敏度,同样也是设置一个湿度%值,类似湿门限,用于 定时+下雨检测控制模式。定时浇水期间,只要本区当前土壤湿度达到或超过本 区设置的下雨检测灵敏度,无论定时是否结束,停止浇水。本功能用来解决市场 上的定时器控制器下雨天也浇水的问题。

(PC 软件新增加了干/湿门限设置历史记录功能,方便历史图表参照浏览。强烈建 议用户只使用 PC 软件来设置个区域的干/湿门限,确保记录的更改门限时间是准 确。注:其它地方设置干/湿门限,记录的设置时间都可能存在时间误差!)

8.3.4.3 设置压力检测设备使能

编辑方法参考 8.3.3 描述和例子。

备注: 激活以后控制器会根据压力检测设备的信息来显示电磁阀是否正常开关。

8.3.4.4 电磁阀驱动水平

编辑方法参考 8.3.3 描述和例子。

根据市场上不同电磁阀需要驱动时间不同,来选择驱动等级,用来更好的驱动 电磁阀。

8.3.5 使用帮助

在设置菜单中,通过"▲、▼、◀、▶"键,选中【使用帮助】,按【确 认】键进入。"使用帮助"共有2个选项:

1. 密码使能

2. 修改密码

8.3.5.1 密码使能

编辑方法参考 8.3.3 描述和例子。

备注:当该功能选择为使能后,用户进入设置,需要输入正确的密码才能进入设置,否则无法设置控制器相关参数,出厂初始化密码为1234,可在帮助菜单周修改密码。

8.3.5.2 修改密码

编辑方法参考 8.3.3 描述和例子。

8.4 主机显示工作信息说明

8.4.1 工作信息窗口切换

窗口显示期间,通过"▲、▼、◀、▶"键,可循环切换工作信息显示窗口。

8.4.2 工作窗口1信息说明



1. 主机与电脑连接图标

显示 图标,表示主机连接电脑失败,检查 USB 线、驱动是否安装,正常 连接会显示 。

2. 主机与 ANC 物联网服务器连接图标

显示**¹图标,表示主机连接服务器失败,先检查主机是否成功连接 WIFI, 是的话,尝试用 PC 或手机确认通过该路由是否能正常访问外网(3G/4G 产品查看 SIM 卡是否欠费),正常连接会显示^{备=}¹。

3. WIFI 信号图标(3G/4G 版本为 3G/4G 信号图标)

显示 📶 图标,表示主机连接无线路由 WIFI (WIFI 版)或 3G (3G 版)入 网失败,检查相关设置是否正确,正常连接会显示信号格 💵

4. 主机电池信息

- 5. 控制器当前环境温度
- 6. 显示系统当前的日历和时间
- 7. 产品版本信息

8.4.3 工作窗口 2 信息说明



显示本4个传感器信息,包含传感器湿度/温度

8.4.4 工作窗口3信息说明



显示本 4 个电磁阀/压力检测设备信息,显示当前电磁阀开关状态,以及压力检测设备状态信息。

8.4.5 工作窗口 4 信息说明



1. 显示控制器硬件编码。

2. 显示控制器泵状态。

3. 显示控制器流量计信息。

4. 显示控制器压力计信息。

8.5 主机上的 WIFI/3G 如何连接服务器

用户只需在使用前,正确设置好 WIFI/3G 相关参数(只能通过连接电脑应用 软件才能设置联网参数,具体参考《GG-002 应用软件使用说明》。),设置好联 网参数后的主机会自动连接物联网服务器,无需人为干预。

3G 用户先要准备一张合适的 3G 服务商的 SIM,并充好足够金额开通该 SIM。 关掉主机电源,才能插入或拔出 SIM 卡,切莫带电操作。

8.6 如何初始化主机

博尔泰艾美克

Ancnoble

主机开机,当LCD现实ANC公司LOGO,进度条在前进期间,按【设置】键,主机LCD会弹出一对话框,1,恢复出厂值 2,清除历史数据,此时选择按【1】键,执行恢复出厂值;选择按【2】键,清除历史数据,初始化后,原来的数据都会永久丢失,请用户谨慎操作。不操作,提示窗口超时后可自动退出,或按【退出】键,手动退出。

8.7 如何升级主机程序

第1步,要升级主机程序,必需先做好8.3.1的工作。USB连接好主机和电

脑,打开GG-002电脑应用程序。

第2步,将厂家提供的升级代码 HEX 文件复制到硬盘。

第3步,鼠标点击【开始编程】(下图红色方框内)图标,浏览HEX 文件路径,等 待烧写结束提示弹出,主机升级完成。主机升级完成后自动重启并进入正常的工 作状态。用户无需担心原来设置参数会因为升级而发生丢失或改变。

	-					- /4 4	IH -D	7 00 00	17.000	
选择区的测试机	试: #1 11号区域		#2 #3	#1				B199: 未注意	月 月 月它	 整告 正在職
拉制模式	C:	定时控制	si			当前程度	99%			N. CO.
当前状况	5:	自动流水	ĸ	空气温度	17°C					
城侍感覆	10	54047		115	区域电磁阀		V	PI	HEC 传感器	<u></u>
裕문	信号	由骨	浸度	开始集录 - ARC TICH	OLOCT		× 赤		88	12752234
1	(2004	请选择要榜录的1	itx文件。		助开		10.5	
2			1000				电量:			
3				路径(四)	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		PH:	1944		
4		444	120		开始条录	1			EC:	1944
度历史曲 - ^[2] - 制	11线图 589 m 🛛 🖓 🖷	·上次38 	(表记录: 20) 	完成进度。		-	0	一页的天数:	2 •	推測方式 ※ 自時 「 指定時間之前
										2017-02-16 02:58

九. 常见问题及答疑

1,问:为什么控制器显示区域号在"浇灌中",但没浇水,没有显示"浇灌中", 反而浇水呢?

答: A:检查控制器与电磁阀之间的两芯连接器接线,是否接反。

2,问:为什么主机显示区域号在"浇灌中",但没浇水?

答:

A:检查控制器与电磁阀之间是否连接正常.

B:检查控制器的两芯连接器内部接线是否短路或断路.

C:检查电磁阀是否阻塞,电磁阀的好坏.

D:检查水管,是否有水正常提供.

3,问:为什么显示在待机,但仍浇水?

答: A:检查电磁阀是否处在手动打开状态.

B:检查电磁阀是否坏掉.

4,问:为什么学好了"干/湿门限",但浇水不能停下,一直显示正在浇灌? 答:A:确认在学习完"干/湿门限"后,是否移动过土壤湿度传感器?如果是, 应该在新的位置重新学习干/湿门限。

B: 是否在学习"湿门限"时图方便,用容器装水后一次倒在土壤湿度传感器上, 然后马上学习?瞬间一次倒很多水,大剂量的水会在短时间堆积,此时的湿度值 可能是一些喷洒头在缓慢喷洒时达不到湿度值,因为喷洒时,水分是会往下渗透 的。参照"湿门限"设置方法,重新学习。

5,问:怎样判断土壤湿度传感器是正常工作的?

答: A:按"设置"键,用"上翻"或者"下翻",看到"调节控制门限"字符闪烁, 此时 LCD 中间将显示当前土壤湿度相对值,土壤湿度传感器钢针悬空时,显示 00%,然后将土壤湿度传感器钢针缓慢浸入水中,值会逐渐上升,说明土壤湿度 传感器工作正常。若当前水分百分比数值不上升或一直跳动,说明土壤湿度传感 器的连接器接错或土壤湿度传感器坏了。

6,问:用户使用多个区域时,为什么在浇灌期间,喷头的喷水量较小?答:A:查看主机设置中的"同时浇灌限制"的个数是否过多,用户根据需要设置相应的个数。

B: 检查电磁阀是否阻塞。

C: 检查水压和水管,如果水压不足,可设置'同时浇灌限制'来限制同时灌溉 区域个数以增加水压。

十. 包装清单

包装详细参数如下:

- 1.GG-008A WIFI/3G 主机一台
- 2. USB 线一根
- 3. 用户使用手册一本
- 4. 保修卡一张

Ancnoble

上海艾美克电子有限公司产品保修卡

尊敬的用户:

感谢您对 ANC 电子的厚爱,为方便售后服务,我公司在此提醒您:

1. 本产品 15 日内可退货,保修期为一年,自购机之日起计算。

2. 产品保修卡及发票,请用户妥善保管。

3. 请您在购买时仔细核对《说明书》中的"基本配置",检查附件是否齐备。

4. 产品维修的邮寄费用:寄往本公司的由客户负责,回邮费用由本公司负责。

超过保修期及产品因使用不当或不可抗拒力而造成损坏,均不属于保修范围。但本公司可提供维修服务,将酌情收费(修理费10-20元,材料费另行收取)。

6. 本公司设有热线电话: 021-59743993,可以随时电话咨询或保修。

产品名称			产品型号		
用户名称			出厂日期		
详细地址			出厂编号		
电 话			购买日期		
传 真			邮编		
	检测日期	故障现象	处理	里方式	维修人员
检 修					
记录					

 公司地址:上海市青浦区白鹤镇工业园(A)区鹤祥路 60 号

 公司电话:021-59741131
 传真:021-59741132

 售后服务电话:021-59743993
 邮编:201709

 网址:www.anctech.com.cn
 E-Mail: sales@anctech.com.cn