



艾美克科技

湿度/定时灌溉控制器

(GG-005 系列)

版本: A2

专利待批

使用手册



© 2013 艾美克科技

www.ancotech.com www.ancotech.com.cn

该灌溉控制器已通过 FCC 认证，适用于：屋顶蔬菜、盆栽、垂直绿化、阳台绿化等小面积灌溉，全自动灌溉，节约用水，保护环境。



GG-005 基本参数:

- 内置美制 3/4”花园软管接口电磁阀。
- 外接水分/雨量传感器，传感器延长线建议 50 米内。
- 包含“湿度模式”和“定时模式”两种控制模式，长按“菜单/模式”键可一键切换。
- 可选电源类型：4x AA 碱性电池;太阳能板及 4XAA 可充电电池 ;DC6V 电源适配器

电磁阀参数:

标准：美国花园软管 3/4” NH-11.5 进出水口

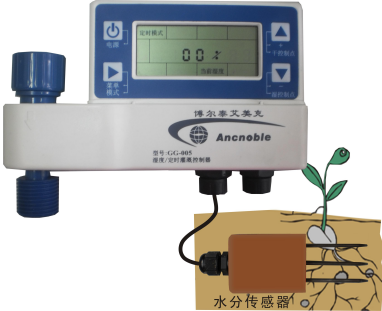
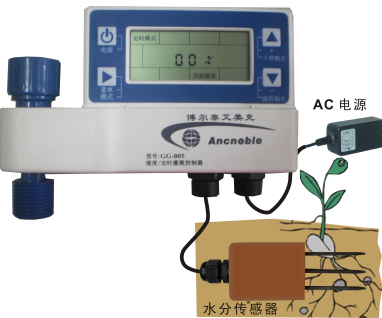
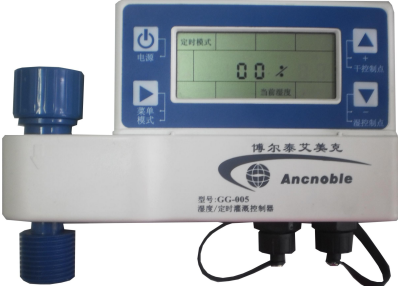
低流量自锁式电磁阀，适合节水灌溉和其他应用。

工作压力：0.02~0.8MPa，最大压力：<0.8Mpa

流量特性：0.02Mpa $\geq$ 2.0L/Min 0.2Mpa $\geq$ 9.5L/Min 0.5Mpa $\geq$ 23L/Min

介质温度：1℃~75℃ 脉冲宽度：25ms 使用寿命： $\geq$ 20 万次

GG-005 版本:

产品描述	图片	标准包装
GG-005B 湿度/定时自动灌溉器 电池供电		主机+内置电磁阀+湿度传感器
GG-005C-1 湿度/定时灌溉控制器 由太阳能板+4节5号 可充电电池供电		主机+内置电磁阀+湿度传感器+太阳能板
GG-005C-2 湿度/定时灌溉控制器 100V-240V 电源供电		主机+内置电磁阀+湿度传感器 +DC6V 电源适配器
GG-005D 定时器 电池供电(无传感器和 太阳能板)		主机+内置电磁阀

湿度控制模式:

- 当土壤的干度达到用户想要灌溉时，长按“干控制点”键可一键记录干控制点
- 当土壤湿度达到用户想要停止灌溉时，长按“湿控制键”键可一键记录湿控制点
- 用户可以手动微调干/湿控制点以达到最适合当前植物生长湿度环境.
- 设置最大灌溉时间限制可以限制浇灌时间长度.
- 用户可以设置当前时钟、允许灌溉的开始时间和结束时间，以此来限制每天浇灌的时间段
- 湿度传感器应可靠埋到土壤中，设置好干/湿控制点后请勿随意移动.
- 工作期间 LCD 滚动显示“干控制点”；“当前湿度”；“湿控制点”；“时间最大限制”；“当前时间”以及允许浇灌的开始和结束时间

定时控制模式:

- 湿度传感器可作为雨量检测器来检测下雨，防止雨天浇水.
- 设置“湿度最大限制”，当土壤湿度达到这个设置限制时，会自动停止灌溉。将湿度传感器置于浇灌区域之外，并设定适合的湿度最大限制值，可使雨水检测更加敏感。将湿度传感器置于浇灌区域内，并设定适合的湿度最大限制值，可以防止过度给植物浇水。
- 用户可以设置“间隔时长”来限制两次浇水时间间隔，此时间为上一次关阀到下一次开阀时间长度
- 用户可以设置“浇灌时长”来限制浇灌时间长度，此时间为开阀灌溉时间长度.
- 用户可以设置当前时钟，灌溉的开始时间，以此来控制每天浇灌的时间点和次数
- 工作期间 LCD 滚动显示“间隔时长”；“浇灌时长”；“湿度最大限制”；“当前湿度”；当前时间以及首次浇灌的开始时间

安装说明:

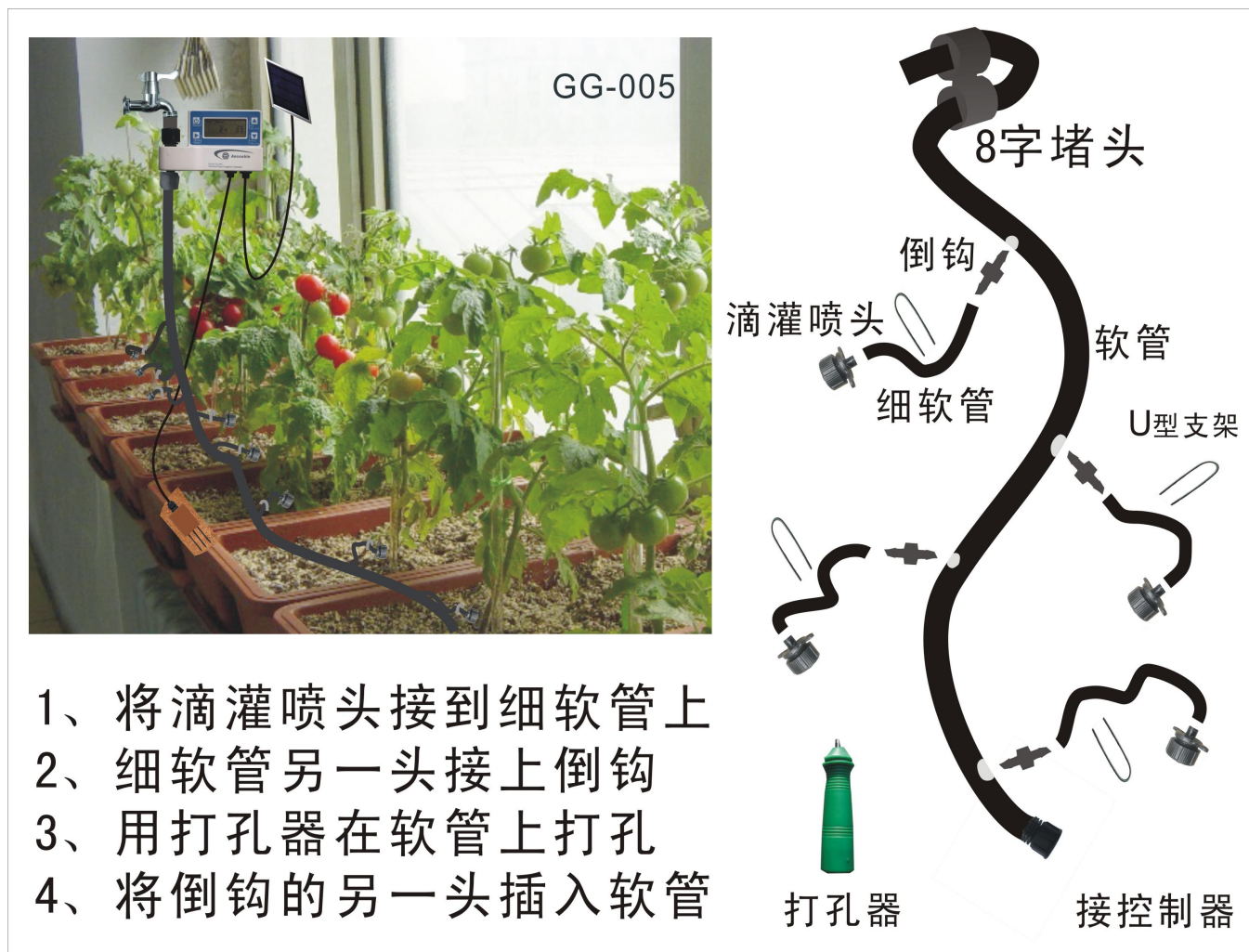
1. 打开透明盖（屏幕保护套），从控制器上取下电池盒，将 4 节电池按照电池盒内标明的正负极方向正确安装到电池盒内，并将电池盒放回控制器上，如果有太阳能板或电源适配器，请不要接入碱性电池，只能安装可充电电池，以避免产生危险。
2. 将控制器进/出水口接到水管上并保证产品活接已经拧紧。
3. 拧开控制器下方右侧的防水帽，将电源适配器或者太阳能 2 芯接头按照正确的方向接入控制器对应接口处，然后旋紧防水帽即可。



4. 按照上述方法将传感器接入对应接口处。
5. 太阳能板外壳后面有四个安装孔，可以使用铁丝等将其固定在栅栏，柱子或者树上，也可以将其固定在支架上，注意安装太阳能板的时候尽量安装在阳光照射时间最长的方向，并注意倾斜角度，在良好的阳光照射下，太阳能板将更好的为控制器充电，当电池电压过低时，控制器会自动关闭阀门并在 LCD 上显示电池缺电图标。
6. 将土壤湿度传感器埋在土壤中，如下图所示:



7. 对于滴管的安装，用户可以参照下方图示，如果水压低于 200Kpa,可以安装一个压力调节器来保证产品正常工作，如果需要保证水流量，请将其安装在控制器电磁阀出水口。



基本操作:

1. 开/关机

长按“电源”按钮直到听到“滴滴”两声蜂鸣可以开/关控制器

2. 模式选择.

长按“菜单/模式”按钮可以一键切换模式

3. 基本设置

短按“菜单/模式”可以进入设置，继续短按“菜单/模式”键选择要设置的菜单，当LCD数字闪烁时，可以按“+/-”按键调节数字，长按可以快速调节数字，调节完成后切换菜单自动保存设置值，当设置完最后一个菜单后按“菜单/模式”键可以退出设置，此时LCD上数字停止闪烁，也可以等1分钟控制器会自动退出设置并进入工作状态。

湿度模式设置：

一，一键学习干/湿控制点

注意：一键学习干/湿门限时，控制器不能进入设置状态，否则无法一键学习干/湿门限。

- 1.) 湿度模式工作期间，当土壤的干度达到用户想要灌溉时，长按“干度控制”键可一键记录干控制点，听到‘滴，滴’两声表明学习成功，这时内置的电磁阀就自动打开进行灌溉，控制器会自动记录下当前土壤湿度为干控制点，当下次土壤湿度达到此值时，控制器会自动开阀进行灌溉。
- 2.) 湿度模式工作期间，当土壤湿度达到客户想要停止灌溉时，长按“湿度控制”键可一键记录湿控制点，听到‘滴，滴’两声表明学习成功，这时内置的电磁阀就自动关闭停止灌溉，控制器自动记录下当前土壤湿度为湿控制点，当浇灌达到此湿度值后，控制器会自动关阀停止灌溉。

二，调节/设置

- 3.) 按“菜单”进入设置，此时第一项“干控制点”点亮，数字闪烁，此时按“+/-”键可以修改数据，切换菜单或退出自动保存设置，长按“+/-”可快速递增或递减修改数据。

	40%		
湿度模式	干控制点		

- 4.) 再按“菜单”进入显示“当前湿度”，此时控制器一直采集数据并显示出来，但用户不可调节，供用户测试土壤湿度数据用。

	38%		
湿度模式		当前湿度	

- 5.) 再按“菜单”进入调节“湿控制点”，调节方法同4)。

	50%		
湿度模式			湿控制点

- 6.) 再按“菜单”进入调节“时间最大限制”小时，小时数据闪烁，调节方法同4)

		时间/湿度 最大限制	
	小时	分钟	
	02	00	
湿度模式			

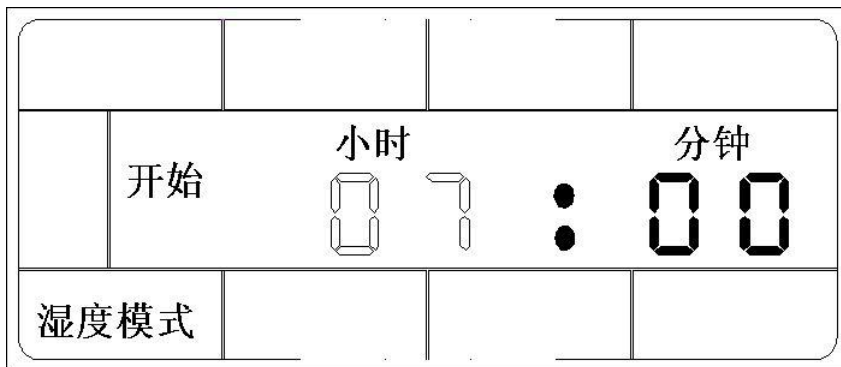
7.) 再按“菜单” 进入调节 “时间最大限制” 分钟，分钟数据闪烁，调节方法同 4)

		时间/湿度 最大限制	
	小时	分钟	
	02	00	
湿度模式			

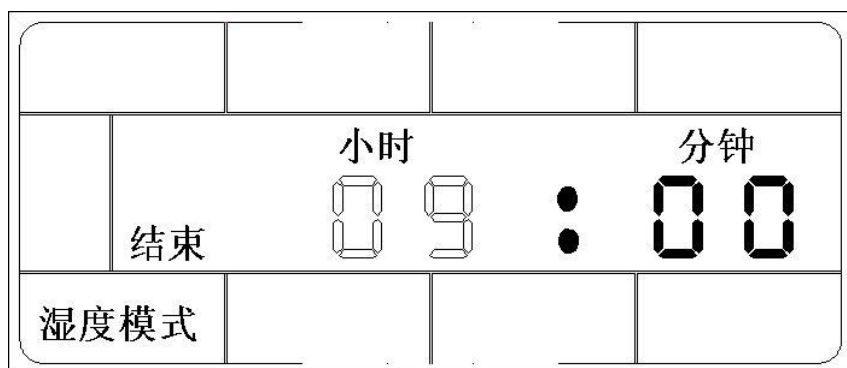
8.) 根据以上方法可设置系统时钟，并设置每天允许灌溉的开始时间和结束时间，限制每天只能在此段时间灌溉，超过此时间段后无论湿度是否达到干控制点，灌溉都不会进行。如用户只能允许每天早上 8 点到 10 点灌溉，只需要设置开始时间为 8 点，结束时间为 10:00 即可，在此期间，浇灌仍然根据设置的干湿度控制点来进行灌溉，一旦当前系统时钟不在允许灌溉时间内，控制器将不会进行任何灌溉。

	小时	时间	分钟
	10	:	30

系统时钟设置



湿度模式下允许浇灌开始时间设置



湿度模式下允许浇灌结束时间设置

9.) 名词解释:

干控制点: 当前土壤湿度达到此值或者低于此值时控制器会开阀进行灌溉。

当前湿度: 土壤水分传感器所采集到的土壤湿度值。

湿控制点: 当前土壤湿度达到此值或者高于此值时控制器会关阀停止灌溉。

时间/湿度最大限制: 湿度模式下为允许开阀浇灌的最大时间限制, 当浇灌时间长度达到此值后, 控制器会关阀停止灌溉。

注意:

1. 设置的干控制点必须小于湿控制点, 否则会报错, 每 5 秒钟“滴”一声。
2. 系统采集土壤湿度周期为 1 分钟。
3. 如果用户想按照时间长度控制灌溉, 请按照如下几点设置:

① 设置干门限值 %。(用户想要开始浇水时的土壤湿度值, 到此干度就开始浇水)

② 按照灌溉时间长度设置最长灌溉时间，例如 10 分钟。

③ 将湿门限设置为 99%。

灌溉时间长度设置优先于湿门限设置起作用（即：达到设定的最长灌溉时间时就停止浇水，无论土壤湿度是否达到设置的湿门限值），如如上设定的情况，当土壤湿度达到干门限值时就开始浇水，10 分钟后，停止浇水。下次等土壤湿度达到干门限值再次浇水。

定时模式设置：

1.) 按“菜单”键可进入设置“间隔时长”小时，当小时数字闪烁时，按“+/-”按键可以调节数据，长按“+/-”按键可快速调节。

定时模式	间隔 时间长度		
	小时	分钟	
	2 3	30	

2.) 再按“菜单”键，分钟数据闪烁（小时数据不闪烁）此时可修改分钟数据，调节方法同(1)。

定时模式	间隔 时间长度		
	小时 23	分钟 30	

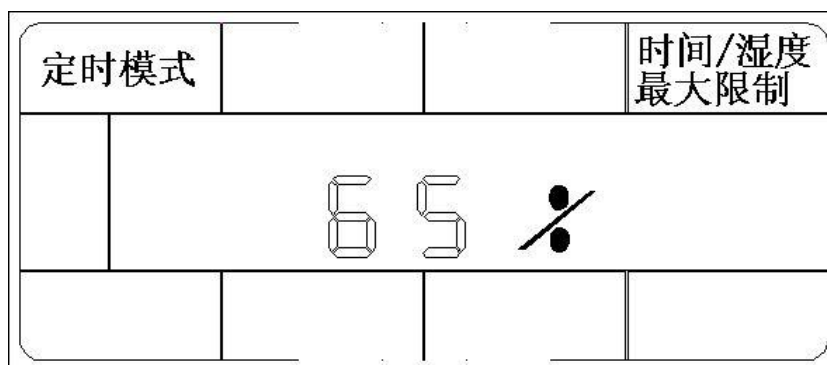
- 3.) 再按“菜单”键，可进入设置浇灌长度设置，数据闪烁，此时可修改浇灌小时数据，调节方法同(1)。

定时模式		浇灌 时间长度	
	小时 00	分钟 30	

- 4.) 再按“菜单”键，可进入设置浇灌长度设置，数据闪烁，此时可修改浇灌分钟数据，调节方法同(1)。

定时模式		浇灌 时间长度	
	小时 00	分钟 30	

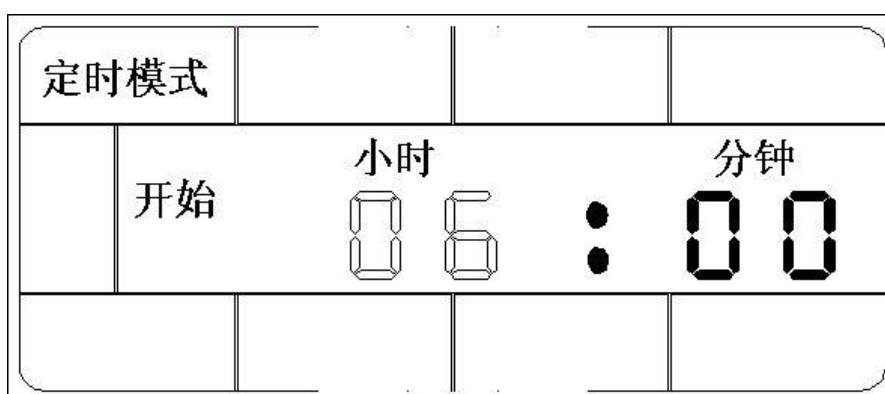
- 5.) 再按“菜单”键，可进入设置“湿度最大限制”，数据闪烁，调节方法同(1)。



- 6.) 根据以上方法可设置系统时钟，并设置首次灌溉的开始时间，以后控制器会按照设置的间隔时长和浇灌时长来进行定时灌溉，如下图：



系统时钟设置



开始灌溉时间

具体推荐设置方法如下：

- A: 一天浇灌一次：若需要每天 8 点灌溉，一天灌溉 1 小时，则设置间隔时长为 $24 \times 1 - 1 = 23$ 小时，灌溉时长为 1 小时，并设置好当前时钟，设置开始灌溉时间为 8:00 即可。
- B: 多天浇灌一次：若要每一个星期浇灌一次，每次浇灌 2 个小时，开始浇灌时间为下午

16: 00, 则设置间隔时长应该为 $24 \times 7 - 2 = 166$ 小时, 浇灌时长设置为 2 小时, 开始浇灌时间设置为 16: 00 即可。

C: 一天浇灌多次: 若要每天浇灌多次, 每 4 个小时浇灌 30 分钟, 则可设置间隔时长为 3 小时 30 分, 浇灌时长为 30 分钟即可。

7.) 名词解释:

间隔时间长度: 上次灌溉结束到下次灌溉开始的时间间隔。

浇灌时间长度: 每次浇灌的时间长度。

间隔时长+浇灌时长=每次浇灌的时间周期。

时间/湿度最大限制: 定时模式下为允许当前土壤达到的最大湿度值, 若超过此值, 则不会开阀浇灌。

当前湿度: 土壤水分传感器所采集到的土壤湿度值。

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。
5. 超过保修期及产品因使用不当或不可抗力而造成损坏，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		
检修记录	检测日期	故障现象	处理方式		维修人员

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

