



SmartGen
ideas for power

HGM6100U-RM

远程监控模块

用户手册



郑州众智科技股份有限公司

SMARTGEN (ZHENGZHOU) TECHNOLOGY CO., LTD.

目 次

1.	概述	4
2.	性能和特点	5
3.	规格	6
4.	操作	7
4.1.	按键功能描述	7
4.2.	控制器面板	8
4.3.	远程控制模式操作	9
5.	接线	10
6.	典型应用	11
7.	安装	12
7.1.	卡件	12
7.2.	外形及开孔尺寸	13

SmartGen



是众智的中文商标

SmartGen 是众智的英文商标

SmartGen — Smart 的意思是灵巧的、智能的、聪明的，Gen 是 generator(发电机组)的缩写，两个单词合起来的意思是让发电机组变得更加智能、更加人性化、更好的为人类服务。

不经过本公司的允许，本文档的任何部分不能被复制(包括图片及图标)。

本公司保留更改本文档内容的权利，而不通知用户。

公司地址：中国·河南省郑州市高新技术开发区金梭路 28 号

电话：+86-371-67988888

+86-371-67981888

+86-371-67991553

+86-371-67992951

+86-371-67981000(外贸)

全国免费电话：400-0318-139

传真：+86-371-67992952

网址：<http://www.smartgen.com.cn/>

<http://www.smartgen.cn/>

邮箱：sales@smartgen.cn

表 1 版本发展历史

日期	版本	内容
2016-12-19	1.0	开始发布。

1. 概述

HGM6100U-RM 远程模块是 HGM6100U/6100E/6100U2C 系列发电机组控制器的远程监控模块，通过 RS485 接口实现了发电机组的远程开机/停机、数据监测、报警显示等功能，用于单台远程监控系统。模块可处于监视模式，实现只监视不控制，或通过本地模块切换为远程控制模式后，进行远程监视和控制。一个 HGM6100U/6100E/6100U2C 控制器可以挂接 2 个 HGM6100U-RM 模块。

HGM6100U-RM 远程模块采用微处理器技术，采用 LCD 为 132x64 的液晶显示，八种语言(简体中文、英文、西班牙文、俄文、葡萄牙、土耳其、波兰语和法语)显示，可自由切换显示。其结构紧凑、接线简单、可靠性高，可广泛应用于各类型发电机组自动化系统。

SmartGen

2. 性能和特点

HGM6100U-RM 系列有两种型号:

HGM6110U-RM: 是 HGM6110U/6110E/6110U2C 系列发电机组控制器的远程监控模块;

HGM6120U-RM: 是 HGM6120U/6120E/6120U2C 系列发电机组控制器的远程监控模块。

其主要特点如下:

- 液晶显示 LCD 为 132x64, 带背光, 八种语言(简体中文、英文、西班牙文、俄文、葡萄牙、土耳其、波兰语和法语)显示, 轻触按钮操作;
- 屏幕保护采用硬屏亚克力材料, 耐磨及耐划伤性能好;
- 采用硅胶面板及按键, 适应环境高低温能力强;
- 具有 RS485 通讯接口, 利用 MODBUS 协议可以实现“三遥”功能;
- 参数设置功能: 允许用户对其参数进行更改设定, 同时记忆在内部 FLASH 存储器内, 在系统掉电时不会丢失, 控制器所有参数可从控制器前面板调整, 或使用 PC 机通过 RS485 接口调整, HGM6100U-RM 模块所有配置参数需与 HGM6100U 本地模块设置一样。
- 供电电源范围宽(8~35)VDC, 能适应不同的起动电池电压环境;
- 所有参数均采用数字化调整, 摒弃了常规电位器的模拟调整方法, 提高了整机的可靠性和稳定性;
- 外壳与控制屏之间设计有橡胶密封圈, 防水性能可达到 IP55;
- 控制器采用金属卡件固定;
- 模块化结构设计, 阻燃 ABS 外壳, 可插拔式接线端子, 嵌入式安装方式, 结构紧凑, 安装方便。

3. 规格

表 2 产品参数











项目	内容
工作电压	DC8.0V 至 35.0V 连续供电
整机功耗	<3W(待机方式: ≤2W)
外形尺寸	197mm x 152mm x 47mm
开孔尺寸	186mm x 141mm
工作条件	温度: (-25~70)°C 湿度: (20~93)%
储藏条件	温度: (-25~+70)°C
防护等级	IP55: 当控制器和控制屏之间加装防水橡胶圈时。
绝缘强度	在交流高压端子与低压端子之间施加 AC2.2kV 电压, 1min 内漏电流不大于 3mA。
重量	0.56kg

SmartGen

4. 操作

4.1. 按键功能描述

表 3 按键功能描述

图标	按键	描述
	停机/复位键	在手动/自动模式下，均可以使运转中的发电机组停止。 在发电机组报警状态下，可以使任何的停机报警复位。 在停机模式下，按下此键 3s 钟以上，可以测试面板指示灯是否正常(试灯)。在停机过程中，再次按下此键，可快速停机。
	开机键	在手动模式或手动试机模式下，按下此键可以使静止的发电机组开始启动。
	手动键	按下此键，可以将控制器置于手动模式。
	自动键	按下此键，可以将控制器置于自动模式。
	带载试机键	按下此键，可以将控制器置于手动试机模式。 在此模式下，当发电正常时，发电机组将自动带载运行。(HGM6110U-RM 无此功能)
	合分闸键	在手动模式下，按下此键，可控制开关合分闸。
	设置/确认键	在参数设置中移动光标及确认设置信息。
	上翻/增加	翻页，在参数设置中向上移动光标或增加光标所在位的数字。
	下翻/减少	翻页，在参数设置中向下移动光标或减少光标所在位的数字。
	菜单键	按下此键，进入设置菜单，再次按下此键，可返回主界面。

注：远程控制模式有效后，所有按键有效；否则仅上翻、下翻、菜单、设置按键有效，其他按键均无效。

4.2. 控制器面板



图 1 HGM6110U-RM 面膜指示灯

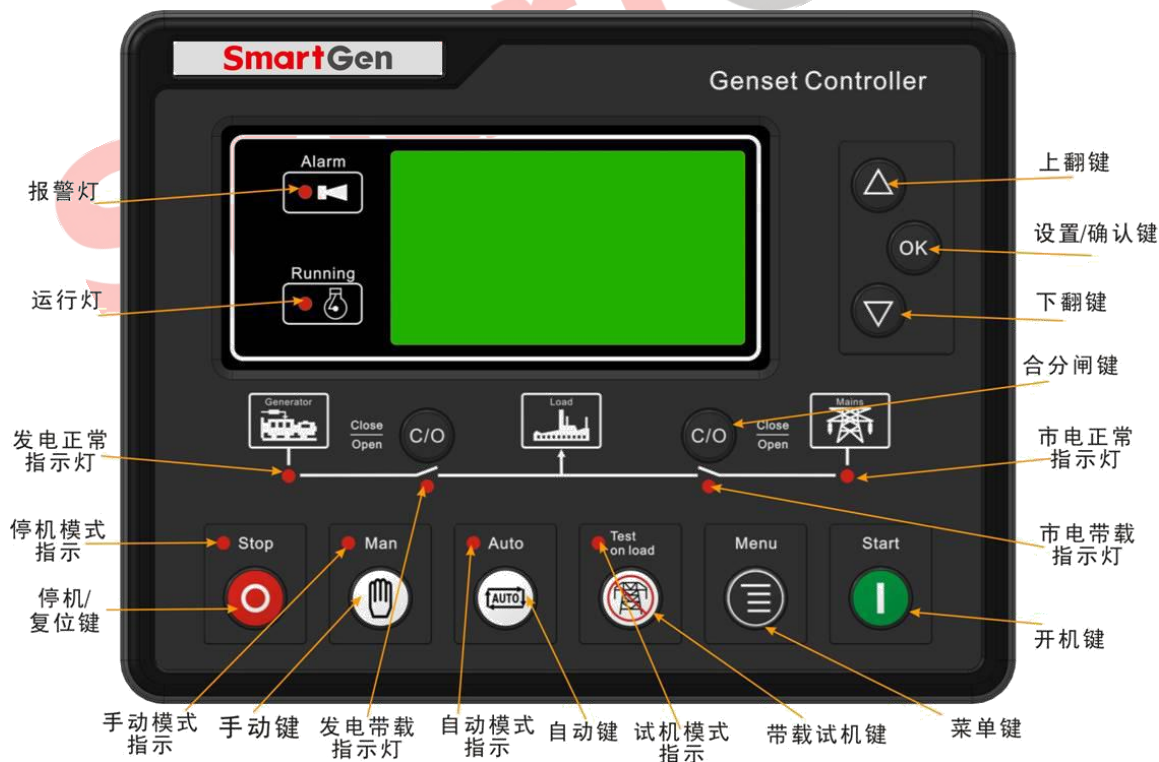


图 2 HGM6120U-RM 面膜指示灯

4.3. 远程控制模式操作

本地模块远程控制模式输入有效后，远程模块和本地模块液晶第四行显示远程模式，表示远程控制模式有效。

远程模式有效后，可进行发电机组模式切换，开停机操作。

▲注：在开停机过程中如果有报警信息，HGM6100U-RM 的 LCD 上也会同步显示相关报警信息。

SmartGen

5. 接线

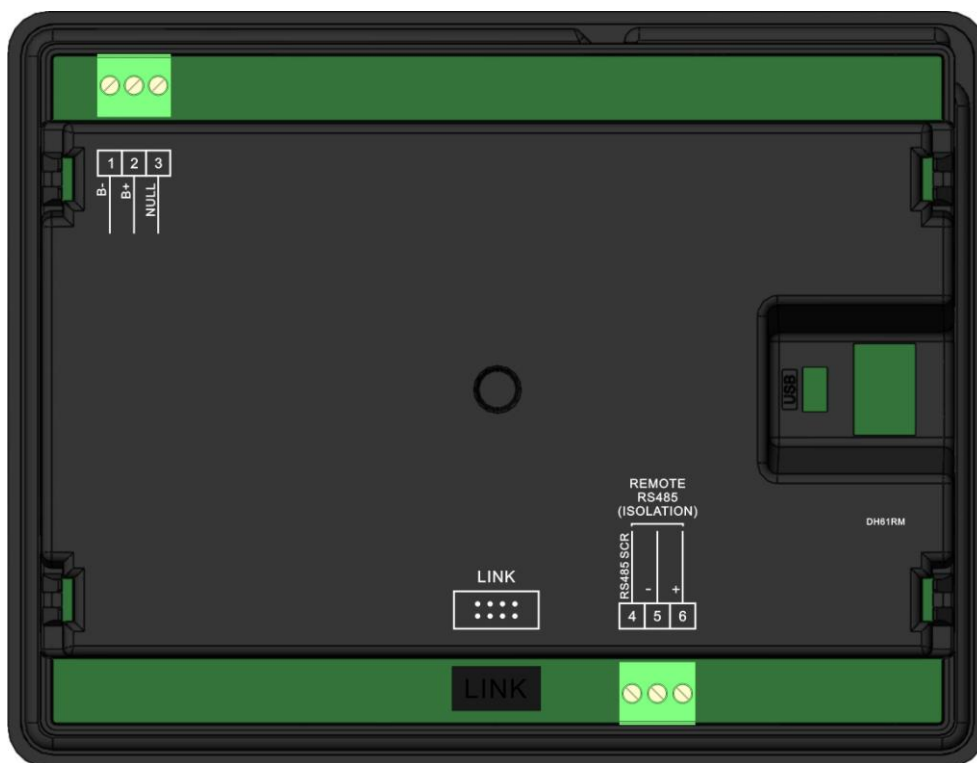


图 3 HGM6100U-RM 控制器背面板接线图

表 4 接线端子接线描述

序号	功能	线截面积	备注
1	直流工作电源输入 B-	2.5mm ²	接起动电池负极
2	直流工作电源输入 B+	2.5mm ²	接起动电池正极，若长度大于 30 米，用双根并联。推荐最大 20A 保险丝
3	NULL	/	
4	RS485 公共地	/	
5	RS485-	0.5mm ²	建议使用阻抗为 120 欧的屏蔽线，屏蔽线单端接地
6	RS485+	0.5mm ²	

6. 典型应用

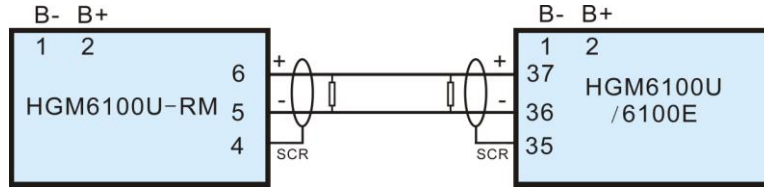


图 4 HGM6100U-RM 与 HGM6100U/E 典型应用图

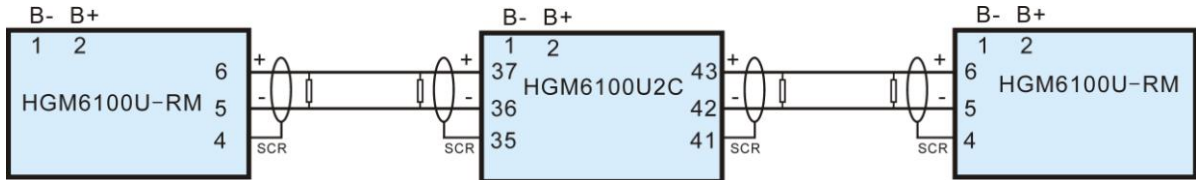


图 5 HGM6100U-RM 与 HGM6100U2C 典型应用图

SmartGen

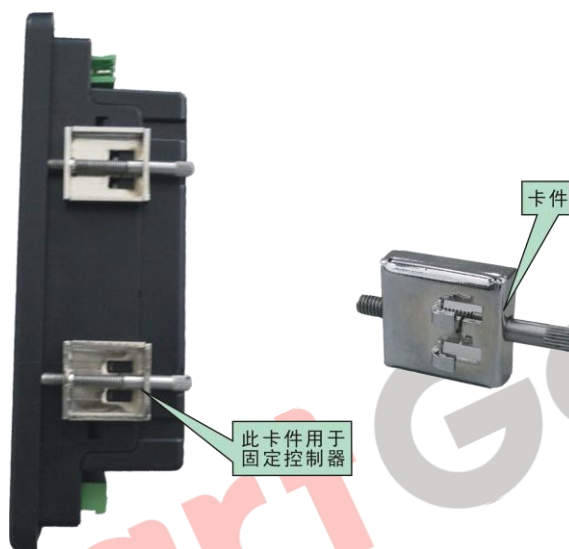
7. 安装

7.1. 卡件

该控制器设计为面板安装方式，安装时由卡件固定。

- 1) 逆时针方向拧出固定的金属卡件螺丝到合适的位置即可。
- 2) 朝控制器背面向后拉固定的金属卡件，确定四个固定的金属卡件是否都固定在指定的卡槽中。
- 3) 顺时针将金属卡件的螺丝拧紧，确定固定到控制器面板上。

注意：金属卡件的螺丝不要拧得过紧。



7.2. 外形及开孔尺寸

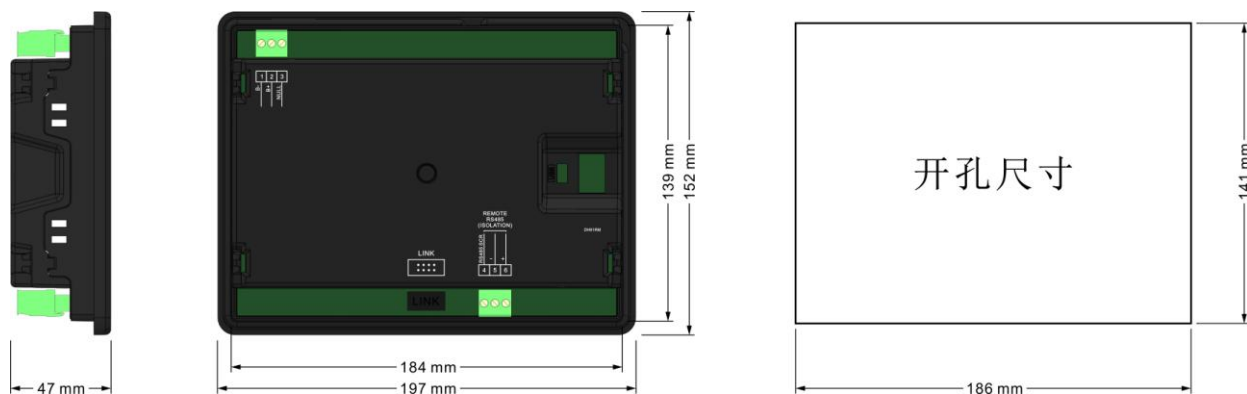


图 6 安装尺寸图

电池电压输入

HGM6100U-RM 系列控制器能适用于(8~35)VDC 电池电压的环境, 电池的负极必须可靠接发动机外壳。控制器电源 B+和 B-到电池正负极连线不能小于 2.5mm^2 , 如果装有浮充充电器, 请将充电器的输出线直接连到电池正负极上, 再从电池正负极上单独连线到控制器正负电源输入端, 以防止充电器干扰控制器的正常运行。