

SGDM-005 规格书

文件编号: _____

编 制: _____ 温 永

审 核: _____ 朱 勇

广州思林杰网络科技有限公司

2022 年 01 月 04 日

目录

1 概述.....	4
2 关键性能.....	4
3 接口定义.....	5
4 技术指标.....	5
4.1 基本参数.....	5
4.2 电容测量精度.....	5
5 典型应用场合.....	6
6 外观及结构尺寸.....	6
7 技术支持.....	7

SGDM-005 规格书

1 概述

全新 SmartGiant 紧凑型数字万用表 SGDM-005 提供全方位的电容测量功能。SGDM-005 拥有 24 位分辨率，能发挥出出色的测量精度、速度和分辨率。同时，凭借小巧的体积可快速部署，为用户提供快速吞吐量、灵活的测量和可靠的结果。

本产品主要配套为研发、生产、QC (Quality Control) 等提供测试服务。后续结合用户需求可以内置测试脚本，通过模块与 ICU (Integrated Control Unit) 或 PC 的协同工作，实现高精度、自动测量。

2 关键性能

- 24 位分辨率；
- 2 线测量；
- 测量精度基本保持一年；



3 接口定义

SGDM-005 的主要接口有：

- 1) Power: 12V DC 电源输入接口，圆孔公头电源座：DC-005-5A-2.5。
- 2) Console: 控制端口，USB Type B 接口。
- 3) Status: 状态指示灯；
- 4) INPUT: HI 和 LO 输入端子；

4 技术指标

4.1 基本参数

供电电源	12V, 2A
ADC 分辨率	24 位
测试引线	2 线
工作环境	0 to 45°C / 10% to 80% R.H.
储存环境	-40 to 70°C / 5% to 85% R.H.
尺寸	115mm×153mm×33mm

表 1 SGDM-005 模块基本参数

4.2 电容测量精度

量程	测量范围	精度*	有效频率
100pF	10pF~100pF	8.0 +2	100kHz
1000pF	100pF~1000pF	3 + 0.5	30kHz
10nF	1nF~10nF	2+ 0.1	10kHz
100nF	10nF~100nF	2+ 0.1	10kHz
1000nF	100nF~1000nF	2+ 0.1	1kHz
10uF	1uF~10uF	5+ 0.5	200Hz
50uF	10uF~50uF	5+ 0.5	100Hz
500uF	50uF~500uF	8.0 + 0.5	20Hz

表 2 电容测量精度

例：测量 100nF 的精度： $\pm(100\text{nF} * 1\% + 100\text{nF} * 0.1\%) = \pm 1.1\text{nF}$ 。

5 典型应用场合



图 1 SGDM-005 典型应用

SGDM-005 通过测量引线与 DUT 连接，控制台（Console）通过 USB 线（USB Cable）发送指令至 SGDM-005 进行测量，然后 SGDM-005 将测量结果以及测量数据反馈至控制台。

6 外观及结构尺寸

产品结构尺寸如图 3 所示，外形大小 115mm×153mm ×33mm。

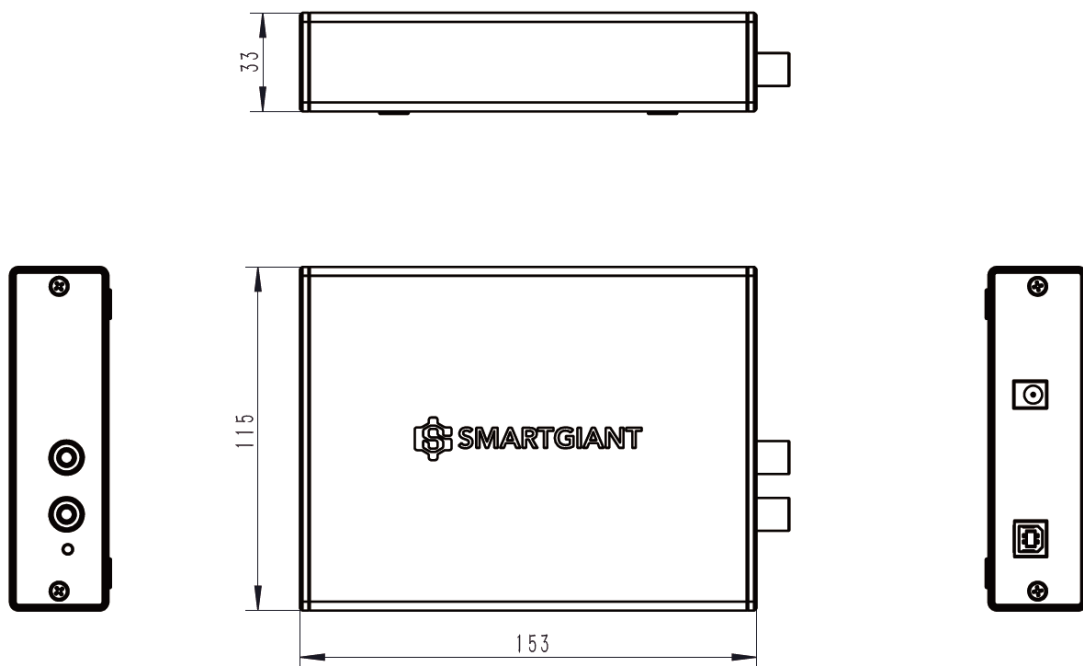


图 3 产品结构尺寸

7 技术支持

公司地址：广州市番禺区亚运大道番山 E 谷 2 号楼思林杰科技 邮政编码：511450

Building 2, Panshan E-Valley, 1003 Yayun Avenue, Panyu, Guangzhou, China. 511450

电话：+86 20-39122156 / +86 20-29071500(中国区)

+1 408-833-2852(美国区)

网站：www.smartgiant.com.cn

电子邮箱：web1@gzseeing.com

在产品验证过程中，您可以通过电话或电子邮件与我们的工程师保持联系。除此之外，我们的 FAE 团队还可以提供进一步的支持。