

LLMGT®

物联网通讯设备 及智慧应用平台专业制造商

The Professional Manufacturer of
IoT Communication Products /
Intelligent application softwares & Services

MGTR-GS

产品使用说明书



全国统一咨询热线
400-670-8887

唐山市柳林自动化设备有限公司
TANGSHAN LIULIN AUTOMATION EQUIPMENT CO.,LTD

www.tslulin.com

0315-5927800

河北省唐山市高新区火炬路410号110楼3号

目录


目录.....	1
第一章 产品概述.....	3
第二章 工作原理.....	3
第三章 技术特点.....	4
第四章 应用行业.....	4
第五章 产品结构.....	5
第六章 技术规格.....	6

著作权声明：

本文档所载的所有材料或内容均受版权法保护，所有版权归唐山市柳林自动化设备有限公司所有，但注明引用其他方的内容除外。未经唐山市柳林自动化设备有限公司书面许可，任何组织和个人不得以任何形式或手段对整个文档或部分进行复制和转载，并不得以任何形式传播。

商标声明：



LLMGT[®]、均为唐山市柳林自动化设备有限公司的注册商标，未经事先书面许可，任何组织和个人不得以任何方式使用柳林名称及柳林的商标、标记。本文档提及的其他所有商标或注册商标，由拥有该商标的机构所有。

注意：

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所述内容、信息和建议均不构成任何明示或暗示的担保。

版本：V1.0.1.1

第一章 产品概述

MGTR-GS 型智能液位终端，为我公司开发的模块组装式液位计，集液位采集与处理一体的终端产品。它提供高速、可靠和精确的数据处理与通讯。MGTR-GS 型智能液位终端提供数字量 RS485 方式以及内嵌 GPRS 无线传输两种输出。该液位终端为非接触式，永不磨损。具有高分辨率、高精度、高稳定性、高可靠性、响应时间快、工作寿命长等优点。采用 2.4 寸 TFT 显示屏作为数据展示窗口并配合手势感应功能，实现 VR 参数操作。避免接触式操作后造成防水等级降低的问题。整体采用防爆壳体结构，严格按照 GB3836.1-2000《爆炸性气体环境用电气设备通用要求》的要求研制、设计和制造。

第二章 工作原理

在不锈钢或者其他不能被磁化的金属测量管内安装有磁致伸缩性能的导波丝，使之与高精度压电陶瓷传感器连接。电子模块发出脉冲信号给波导丝并开始计时，该脉冲信号遇到磁性浮子的磁场后，在波导丝上产生一个扭力波，该扭力波沿着波导丝向两端传送扭力信号。直至传感器收到该脉冲信号为止。电子模块根据脉冲与返回扭力波信号的时间间隔，计算出浮子的实际位置。由于浮子会随着液面的变化而变化，智能化的电子模块会根据磁场的位置确定液面的高低变化，然后将时间间隔转换成实际数据进行处理、存储并输出。

第三章 技术特点

- ❖ 精度：
 - 测量精度：±0.5mm
 - 重复精度：±0.5mm
- ❖ 寿命：磁致伸缩内部核心器件波导丝使用寿命可到达 20 年以上；
- ❖ 量程范围：0.5m~2.5m；
- ❖ 分辨率：≤0.01mm；
- ❖ 迟滞：≤0.002%FS；
- ❖ 供电电压：5~28V；
- ❖ 输出形式：数字信号：RS485；无线 GPRS 传输
- ❖ 工作温度：-20~+120℃
- ❖ 介质密度：0.4~2.0g/cm³
- ❖ 电气接口：M20*1.5 外螺纹
- ❖ 测杆材料：304 不锈钢
- ❖ 外壳防护等级：IP65

第四章 应用行业

该产品适用强腐蚀介质环境，易燃易爆场合的化工、电力、制造、食品、环保和建筑等行业，同时适应城市管网，以及排灌河流等液位测量环境中。

第五章 产品结构

该液位终端分为测量杆和电子表头两部分，如下图所示：



❖ 表头：

内部含有存储功能、TFT 液晶屏展示，以及手势感应模块。高度智能化电子计量模块与数据处理单元通过通讯线实质连接，数据处理单元在将计量数据进行转换输出和存储，并配合 TFT 液晶屏进行展示。参数查看和设置通过手势感应进行操作。

❖ 测量杆：

内部集成了磁致伸缩波导丝以及信号导线，并安装有高性能压电陶瓷传感器。

❖ 过程连接：

配有 NPT 标准螺纹卡件，采用 M20*15 的外螺纹机构，固定到标准 DN20 的接头上，用于固定液位计。

❖ 浮子：

由浮子位置实时反应界面、液面位置，内部安装有高性能磁铁。需注意轻拿轻放，避免硬性磕伤或者划伤。

第六章 技术规格

液位与界位输出：

- ❖ 测量参数：液位，界位，流体流速，
- ❖ 重复性精度：±0.5mm
- ❖ 测量精度：±0.5mm

传感器以及探杆：

- ❖ 压力范围：真空~20MPa
- ❖ 测量范围：0.5m~2.5m
- ❖ 测量盲区：60mm
- ❖ 反应时间:<0.1s
- ❖ 探杆材质：304 不锈钢
- ❖ 过程连接：M20*1.5 标准外螺纹

电子模块：

- ❖ 工作电压：5~28v
- ❖ 环境温度：-20~120℃
- ❖ 信号输出：RS485
- ❖ 功耗：最大 0.5W
- ❖ 防护等级：IP65