VT65 智能低功耗无线压力传感器

量程：0～150MPa　　常规精度：0.25%

1.概述

随着计算机网络技术、无线技术以及智能传感器技术的相互渗透、结合，产生了基于无线技术的网络化智能传感器的全新概念。无线传感器克服了传统有线传感器安装和维护成本高、恶劣环境下难以采集数据的困难，实现了一种维护成本低，安装方便，适应环境广泛的无线数据采集方式。近年来，无线传感器已越来越广泛的应用于工业自动化领域，取代传统的串口通信将成为自动化系统通信的主流，工业无线传感器的发展前景看好，尤其是在油田、水处理、仓库、电力和动力能源抄报等行业，由于测控的分布点多面广，无线传感器取代有线传感器的市场需求也更迫切。



2.特点

- 采用恒流源检测惠斯通电桥，适应各种压力传感器；
- 采用微功耗单片机和微功耗编程技术；
- 自动校零，按键操作易于标定；
- 精确电源管理技术，可自动关闭不用的电路以节能；
- 无线天线固定在壳体带螺纹的孔腔内，易于密封；
- 无线传输模块采用 ZigBee 协议，具有碰撞避免机制和加密算法提高了数据传输的可靠性及安全性；
- 一个网络可以容纳最多 65536 个从设备和一个主设备，一个区域内可以同时存在最多 100 个 Zigbee 网络；
- 无线传输时延小，兼容性好。

3.主要组成

VT65 主要由压力传感器、信号处理电路、无线模块、电源管理电路、电池和天线组成。

- 压力传感器采用进口传感器，性能优越，具有精度高、抗腐蚀、抗冲击、抗震动、高稳定性等优点；
- 信号处理电路采用最新超低功耗处理器；
- 供电采用大容量高性能锂电池，无需外电源供电。









4.技术参数

4.1.传感器部分

项　　目	技 术 参 数
测量范围	0-0.1MPa-150MPa 范围内各种量程
输出信号	RS485 、 4-20mA（24V 供电）或 频率信号（5V 供电）
精度等级	0.1 级、0.2 级、0.5 级
稳 定 性	＜0.12%FS／年
显示方式	4 位数字动态显示＋汉字提示
过载压力	1.5-3 倍的量程，视测量范围而定
关闭电流	小于 10 微安
供电电源	3.6V 高能锂电池，寿命 3 到 5 年；6V 高能锂电池， 寿命 2～3 年
介质温度	-45℃～120 ℃，-55℃～300 ℃（宽温）
工作环境温度	-40℃～70 ℃ ；湿度：＜85%
温度补偿范围	-35℃～80℃
防爆级别	d IIB T6
过程接口	M20 × 1.5（外螺纹),或用户定制
接湿件材质	316L 不锈钢、陶瓷、特氟龙

4.2 无线模块部　分

项　　目	技 术 参 数
无线工作频率	2.4GHz
无线发送功率	0～20dbm
通信协议	zigbee 数据包通信模式
通信距离	50～500 米（最大距离 1000 米可选）
最大电流	300mA
待机电流	300uA

5.选型表

VT65	智能低功耗无线压力传感器

代码	压力类型
A	绝对压力
G	表压（相对于大气压测量）
D	差压

代码	测量范围
01	0-500～0-1000Pa　非隔离型传感器
02	0-1.5～0-2.5KPa　非隔离型传感器
03	0-3～0-5KPa
04	0-5～0-35KPa
05	0-30～0-100KPa
06	0-60～0-200KPa
07	0-140～0-700KPa
08	0-0.6～0-1.7MPa
09	0-1～0-3.5MPa
10	0-2.5～0-7MPa
11	0-6～0-35MPa
12	0-35～0-150MPa

代码	精度等级
A	±0.2%F.S
B	±0.25%F.S

代码	接口方式
1	M20×1.5
2	1/2"NPT

代码	防爆方式
N	普通不防爆
d	隔离防爆

代码	附加功能（可不选或选其中一项）
S	非标通信协议（用户提供）
L	扩展通信距离（最大1000米）

出厂量程　（R=　　）

VT65	G	08	B	1	N	S	(R=0-1.0MPa)	（变送器完整选型举例）