安装、使用产品时,注意人身安全,并请仔细阅读使用说明书

型式批准证号: 2013F161-32

2019FB0026-32

IC 卡智能燃气表、物联网膜式燃气表

使用说明书

适用于 CG-Z-1. 6/2. 5/4(1)、CG-Z-G1. 6/2. 5/4/6/10/16 产品型号

江苏中威智能设备有限公司

本说明书内容在产品改进时,有可能未经预告而有所更改。 本公司拥有该使用说明书的最终解释权。 目 录

 ● 产品简介	
 ● 技术参数	,
 ● 主要功能 ····································	:
 ● 注意事项 ······ 5 	
 ● 故障与排除	1
➤ 无显示 ···································	
> 购气量不能输入表中	
» 不能用气····································	
> 兼容二代卡故障信息(特定客户采用)	7
▶ 物联表联网显示说明······8	3

一、产品简介

IC卡智能燃气表及物联网膜式燃气表:以膜式燃气表为计量基表,加装流量信号采集模块、无线射频 传输模块(或IC卡模块)、阀门控制模块及电源管理模块等所组成的新型智能燃气表。该表除具有煤气、天 然气、液化石油气等燃气的体积计量功能外,还具有计量数据机电转换、无线数据传输、阀门控制等功能。



二、主要技术参数

规格型号		CG-Z1.6() 、CG-Z-G1.6	CG-Z2.5(1) 、CG-Z-G2.5	CG-Z4(), CG-Z-G4	CG-Z-G6	CG-Z-G10	CG-Z-G16	
公称流量(q _n (m³/h)	1.6	2.5	4	6.0	10.0	16.0	
最大流量(q _{max} (m³/h)	2.5	4	6	10.0	16.0	25	
最小流量(q _{min} (m³/h)	0.016	0.025	0.04	0.06	0.10	0.16	
其木识关	$q_t \leqslant q \leqslant q_{max}$		±1.5%					
	$q_{min} \leqslant q < q_t$			±3	0⁄0			
最大工作日	乏力 p _{max}	10.0 kPa(1.5倍的最大工作压力下历时3分钟不泄露)						
压力损失		≤250 Pa(带控制阀)			5 Pa(带控制阀)			
计数器最大读数		999999.999 m ³ 9999999.99 m3					99 m3	
计数器最小读数		0.2 dm ³				2 dm ³		
机电信号转换误差		<0.1m ³ <1m ³					n ³	
工作温度范围		−10°C~+40°C						
电池		4节五号AA(或七号AAA)碱性电池 4节五号AA碱性电池 (可选3.6V锂电池供电) 池供电)			或性电池 (可ž	选3.6V锂电		
平均电流		<20 uA						
电池使用寿命		1年(视开关阀次数、读写卡次数及物联网表通讯上报周期而定)						

外型尺寸示意图:





三、主要功能

- (一)、提示功能
 - 1) 长显示表中当前剩余气量、可通过插卡或按键查询累购及相关表参数;
 - 2) 当电池电压不足时,显示"换电池";
 - 3) 当剩余气量小于 10m³ (此值可设定) 后,每用气 0.1m³或 1 m³,蜂鸣五声,显示"请缴费";
 - 4) 当剩余气量达到设定值时,将关闭控制阀门,插卡、按键或重新安装电池可打开阀门继续用气;
 - 5) 当剩余气量为0时,关闭阀门,停止供气,显示"请缴费"。
- (二)、防护功能
 - 电源欠压保护:当检测到电源电压低于指定值时,燃气表会立即关闭控制阀,切断供气,停止电子 计数;
 - 2) 外磁场攻击保护:当燃气表受到外磁场攻击而使计数功能受到影响时,燃气表会立即关闭控制阀, 切断供气及停止电子计数;
 - 3) 当气表检测到有读卡错误时,液晶显示"读卡异常",且根据不同情况,显示以下相应代码:

- A) "E 1": 卡中数据已读入;
- B) "E 2": 非法卡 (或卡插反);
- C) "E-3": 输入气量超出限额;
- D) "E-4": 气表编号或公司代码不符。
- E) "E 0" 表示: IC 卡密码错误;
- 4) 当检测到用户有违规操作或燃气表故障时,燃气表会显示"异常",且显示以下相应代码:
 - A) "E-5"表示: 气表收到了强制关阀指令;
 - B) "E 6"表示:有强磁干扰或干簧管出现故障。
 - C) "E 7"表示: RF 模块故障。
 - D) "E-8"表示:控制阀故障。
 - E) "E 9"表示: 基表故障。
 - F) "E-10"表示:干簧管故障

四、安装、使用注意事项

- 1. 安装燃气表前,应先排除管道内的铁渣、灰尘和水灯杂物;
- 2. 燃气表不得安装再卧室、浴室及易燃易爆区域,应防雨、防潮并避免阳光长时间直射;
- 然气表应直立安装并按照燃气表侧文字标识(INLET)或表头进气方向正确连接,安装燃气表时施加 给表接头的力矩应不超过80N.m;
- 燃气表进气端前必须安装一个关闭气路的阀门。燃气表安装好后,应检查连接处的密封性,严禁明火 检漏。流入燃气表内的压力不得超过规定的最大工作压力值;
- 刚开始使用燃气表时,应先打开燃气表出气端阀门,然后慢慢打开进气端阀门,以避免压力急剧增大 而破坏燃气表内部结构。燃气表在使用过程中,不允许超过其最大流量使用。该系列燃气表不能计量 氧气和乙炔气体;
- 6. 严禁明火检漏;
- 7. 不要损坏燃气表上的防拆卡封等封印标记;
- 8. 不要挪动或碰撞燃气表,否则会发生燃气泄漏,引起燃烧、爆炸、中毒等灾害;
- 9. 不要使用有腐蚀性的清洁液清洁气表外壳和渗入燃气表中;
- 10. 应避免燃气表遭受阳光暴晒,以免引起塑料老化,缩短使用寿命;
- 11. 请勿使用带静电的物品擦拭燃气表;
- 12. 不要用永磁铁靠近燃气表;
- 13. 当无法正常用气时请及时检查并更换电池,防止电池漏液腐蚀气表发生危险;
- 14. 燃气表不能正常使用,请通知燃气管理部门检查。切不可自行打开燃气表,否则会发生安全事故;
- 15. 燃气表发生异响时,请通知燃气管理部门检查;
- 16. 当燃气表电子部分发生故障而与基表计量不一致时,以基表字轮读数为准。

江苏中威智能设备有限公司 江阴市申港街道申南村张家桥 297-2 号 0510-68975517 jszwiot@jszwiot.com

五、故障与排除

1、无显示

检查步骤	提示	可能原因	处理方法
插入IC卡、按 键或重新安装	无任何显示	电池无电	换上新电池
电池,观察液 晶显示屏	更换电池后仍无显示	燃气表故障	通知燃气管理部门维修

2、购气量不能输入表中

、购气量不能输入表中					
检查步骤	提示错误代码	可能原因	处理方法		
插入IC卡或按 键通讯,观察	Е-О	IC卡密码错误	到燃气管理部门"补卡"		
	E-1	卡中数据已读入	重新购气后再输表		
	E-2	非法卡或卡插反	重新正确插卡		
液	E-3	输入气量超出限额	等气表使用一段时间再输表		
	E-4	气表编号或公司代码不符	到燃气管理部门"补卡"		
、不能用气					

3、不能用气

检查步骤	提示错误代码	可能原因	处理方法
	E-5	外部强制关阀	通知燃气管理部门处理
	E-6	燃气表计数模块故障	通知燃气管理部门维修
插入IC卡、按键	E-7	燃气表通讯模块故障	通知燃气管理部门维修
或	E-8	燃气表阀门故障	通知燃气管理部门维修
	E-9	燃气表基表故障	通知燃气管理部门维修
	E-10	燃气表计数装置故障	通知燃气管理部门维修

4、兼容二代卡表故障信息(特定客户采用)

检查步骤	提示错误代码	可能原因	处理方法
	E-01	IC卡购气次数与表中不符	到燃气管理部门"重新制卡"
插入IC 卡,观察	E-02	开户卡上气量为 0或开户卡己在 其它表上使用	通知燃气管理部门维修
液晶显示 屏	E-03	用户编号错、区域代码错	到燃气管理部门"重新制卡"
E-5 表未插点火卡,长显错误代		表未插点火卡,长显错误代码	插点火卡
	E-05	表还未插清零卡(使用开户卡时)	按照清零卡、开户卡、点火卡 顺序进行插卡
	E-06	表未插开户卡,插点火卡无效	按照清零卡、开户卡、点火卡 顺序进行插卡
	E-07	表已使用点火卡,插点火卡无效	
	E-00	IC 卡密码错误	到燃气管理部门"重新制卡"
	E-99	非本系统卡或卡中数据错	通知燃气管理部门维修
	Card-up	点火卡返写次数已满 20 条	

5、物联表联网显示说明

表具安装电池、长时间插卡及按键状态下,表具联网时液晶屏显示信息如下:

NBIOT-COAP-V0.4 联网过程说明(电信网络)

显示内容说明

"TTT" 表示 NB 模块启动时间,单位为秒。

"C" 表示连接信息,如: 0 主 IP 连接, 1 备用 IP 连接, 2 升级 IP 连接。

"B" 表示 NBIOT 模块网络制式,5 电信版,8 移动版。

"RR"联网信号强度值,范围 0~31,数值越大表示信号越好。

"PPP"表示连接基站 PCI。

"F"表示 SNR 值符号位"P"表是正,"F"表示负。

"SS"表示 SNR 值。

联网过程说明

Т	Т	T - 0	: 0	空闲模式
Т	Т	T - 0	1:	NB 模块硬件复位
Т	Т	T - 02	2:	等待 NB 模块复位响应
Т	Т	T - 0	3:	与NB模块建立通信
Т	Т	T — 0 4	4:	查询 IMEI 号
Т	Т	T - 0	5:	设置 APN (暂无)
		C - 10):	判断连接通道
—		C - 11	l :	关闭射频协议栈
Т	Т	T - 12	2:	设置模块 Band
Т	Т	T - 1	3:	关闭自动连接
Т	Т	T - 1	4 :	清频点
Т	Т	T - 1 :	5:	开启 LWM2M 功能
Т	Т	T - 19	9:	开启注册平台
Т	Т	Т — 2	: 0	配置 IoT 平台地址
Т	Т	T-2	1:	开启 PSM 模式
В		C - 3	0:	软件重启
Т	Т	T — 3	1:	开启错误提示
Т	Т	T — 32	2:	开启射频协议栈
Т	Т	T — 3	3:	查询射频功能

T T T - 34: 附着网络 T T T - 35: 关闭自注册(待取消) T T T - 38: 开启联网状态输出 T T T - 39: 开启 PSM 状态输出 T T T - 40:获取 ICCID T T T - 41: 获取 IMSI — R R — 50:获取信号强度 — R R — 51 : 查询网络状态 **PPPF** SS:查询网络附着状态, 显示连接基站 PCI 和 SNR T T T - 53: 查询网络注册状态 T T T - 54: 设置缓存模式 T T T - 55: 查询分配的 IP 地址 T T T - 72:查询注册 IOT 平台状态 - R R - 90:数据发出 T T T - 91: 处于接收状态 — — | — 92 : 获取到数据

NBIOT-TCP-V0.0 联网过程说明(移动网络)更新显示内容说明

"TTT" 表示 NB 模块启动时间,单位为秒。

"C" 表示连接信息,如: 0 主 IP 连接, 1 备用 IP 连接, 2 升级 IP 连接。

"B" 表示 NBIOT 模块网络制式,5 电信版,8 移动版。

"S" 表示创建成功的 Socket 编号。

"RR"联网信号强度值,范围 0~31,数值越大表示信号越好。

"PPP"表示连接基站 PCI。

"F"表示 SNR 值符号未"P"表是正,"F"表示负。

"SS"表示 SNR 值。

联网过程说明

Т	Т	T - 00) :	空闲模式
Т	Т	T - 01	:	NB 模块硬件复位
Т	Т	T — 02	2 :	等待 NB 模块复位响应
Т	Т	т — 03	; ;	与 NB 模块建立通信
Т	Т	T - 04	ŀ:	查询 IMEI 号
Т	Т	Т — 05	5:	设置 APN (暂无)
		C - 10	:	判断连接通道
		C - 11	:	关闭射频协议栈
Т	Т	T - 12	2 :	设置模块 Band
Т	Т	T - 13	; ;	关闭自动连接
Т	Т	T - 14	ŀ :	清频点
Т	Т	T - 15	5:	关闭 LWM2M 功能(N86)
Т	Т	T - 16	5 :	关闭电信自注册(N86)
Т	Т	T - 17	':	查询 IoT 平台地址
Т	Т	T - 18	3:	删除 IoT 平台地址
Т	Т	T - 19):	关闭注册平台
В		C - 30):	软件重启
Т	Т	T - 31	. :	开启错误提示
Т	Т	T - 32	2 :	开启射频协议栈
Т	Т	T - 33	; ;	查询射频功能
Т	Т	T - 34	l :	附着网络

T T T - 35:设置 PLMN(取消) T T T - 36: 设置 PSM 模式参数 T T T - 37:关闭 EDRX 模式 T T T - 38: 开启联网状态输出 T T T - 39: 开启 PSM 状态输出 T T T - 40:获取 ICCID T T T - 41:获取 IMSI - R R — 50 : 获取信号强度 - R R - 51: 查询网络状态 **P P P FSS**:查询网络附着状态,显示 连接基站 PCI 和 SNR T T — 53: 查询网络注册状态 Т T T T - 55: 查询分配的 IP 地址 T T - 56: 域名解析 Т T T T - 70: 断开 Socket 连接 T T T - 71: 创建 Socket 连接 T T T - 72: 建立 Socket 连接 - R R - 90:数据发出 T T T-91:处于接收状态 S ─ | ─ 92:获取到数据

T T T - 93: 断开 Socket 连接