

LXSGY-15G-50G 旋翼干式多流无磁发讯 NB-IOT 智慧水表

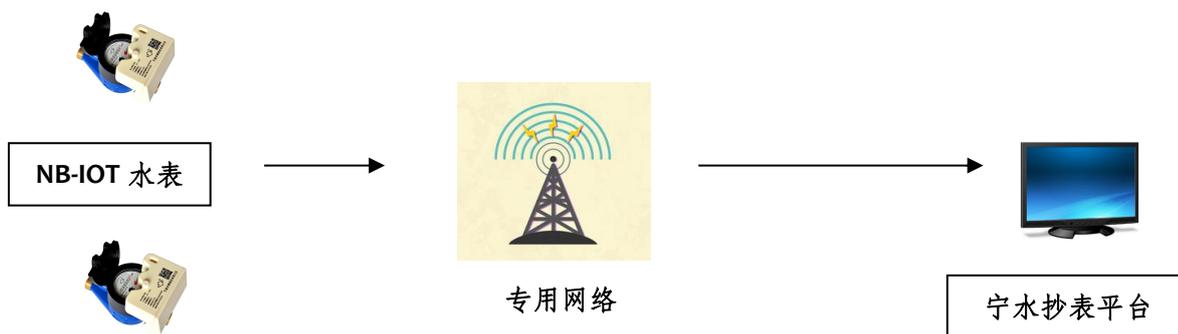
一、产品用途

LXSGY-15G-50G 旋翼干式多流无磁发讯 NB-IOT 智慧水表以干式多流水表为基表，通过无磁计数功能的机电转换方式，NB-IOT 网络形式进行数据远传，对水表进行集中管理的一种水量计量仪表，外观见图 1。



图 1

二、系统网络拓扑与计量原理



网络拓扑结构图 图 2

无磁发讯水表是采用电涡流效应，根据法拉第电磁感应原理，块状金属导体置于变化的磁场中或在磁场中作切割磁力线运动时，导体内将产生呈涡旋状的感应电流。

三、产品特点

- 1、发讯模块与基表采用分体式安装，互换性好；供电电池独立封装，方便更换电池；
- 2、采用目前最新型的 NB-IOT 数据传输技术,网络覆盖广，信号稳定可靠；
- 3、发讯位可根据需求采用 1L 位或 10L 位计量，可满足不同需求且计量精确度高；
- 4、在原有基表的基础上可直接安装发讯模块，模块可旋转，安装位置要求低且方便；
- 5、基表采用独立功能指针，安装电子模块后，不影响任何的读数；
- 6、对发讯水表在使用过程中经常出现的由于水流的倒流和抖动而产生的重复计数等，通过采用二个传感器和特殊的算法保证计数的准确性；

四、NB-IOT 水表性能参数

性能	参数
工作电压	3.6V
数据存储	数据存储达 10 年，数据存储达 10 年不丢失，每天 24H 数据，累计正向流量、累计负向流量，每天最高的瞬时流量@5 分钟周期
数据采集方式	无磁传感
通讯方式	NB-IOT
待机电流	< 40uA
电磁环境	E1
介质温度:	冷水水表: 0.1℃~30℃;
水压	≤ 1 M Pa;
防护等级	IP68
存储环境	环境温度 0.1℃-50℃,相对湿度≤90%,
安装环境	B 类，禁止强磁环境
压损	≤0.063MPa

表 1

机械性能技术参数

型号	公称口径	过载流量 Q_4	常用流量 Q_3	分界流量 Q_2	最小流量 Q_1	Q_3/Q_1	最小读数	最大读数
	mm	m^3/h		L/h			m^3	
LXSGY-15G	15	3.125	2.5	50	31.3	80	0.00005	99999
				40	25			
LXSGY-20G	20	5	4	80	50	80		
				64	40	100		
LXSGY-25G	25	7.875	6.3	126	78.8	80		
				100	63	100		
LXSGY-32G	32	12.5	10	200	125	80		
				160	100	100		
LXSGY-40G	40	20	16	320	200	80		
				256	160	100		
LXSGY-50G	50	31.25	25	500	312.5	80		
				400	250.0	100		

表 2

最大允许误差:

- a) 低区 ($Q_1 \leq Q < Q_2$) 的最大允许误差为 $\pm 5\%$;
- b) 高区 ($Q_2 \leq Q \leq Q_4$) 的最大允许误差为 $\pm 2\%$;

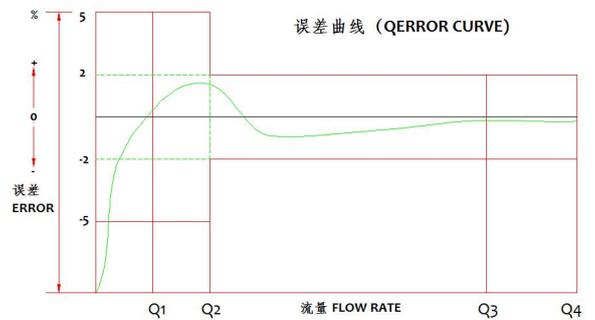


图 3

五、外形尺寸

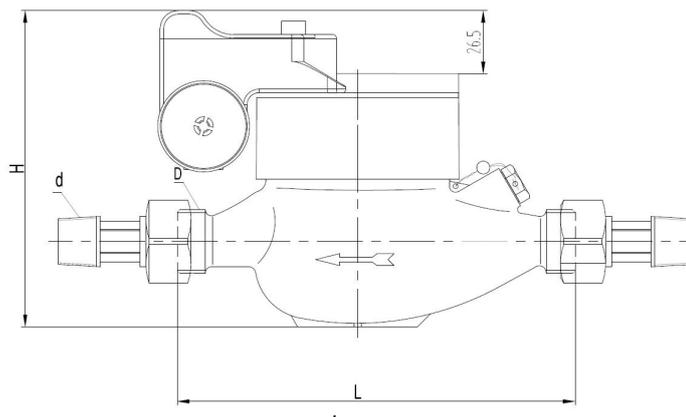


图 4

技术参数：

型号	口径	长 L	宽 B	高 H	连接螺纹	
	Mm				d	D
LXSGY-15G	15	165	100	134	R1/2	G3/4B
LXSGY-20G	20	190	100	134	R3/4	G1B
		195	100	134		
LXSGY-25G	25	225	103	144	R1	G1-1/4B
LXSGY-32G	32	230	103	144	R1-1/4	G1-1/2B
LXSGY-40G	40	245	116	172	R1-1/2	G2B
LXSGY-50G	50	280	116	172	R2	G2-1/2B
LXSCY-50G	50	280	123	198	法兰连接按 GB/T17241.6	

表 3

电池可更换，打开电池盒的铅封与螺丝，如果水表已经安装，不需要拆下发讯模块，也可直接更换电池。

六、实现的功能

功 能	功 能 详 解
水表数据周期上报	水表在每日 0 点,进行周期上报. 上报的数据包含日结累计逆流量、日最高流速、日最高流速时间戳、日结累计流量。
电池电压显示	显示电池电压情况, 用来判断电池情况
高频率周期上报	通过 NB-IOT 平台网络设置更改发送频率, 最小做到 1 小时周期上报。
大流量报警	固定流量, 超过此流量将进行报警。二期增加设置通过 NB-IOT 网络设置,
设置水表底数	通过红外设备设置底数, 保证电子读数与水表机械读数同步。
设置水表编号	通过红外设备设置水表编号, 保证水表编号与水表印刷编号同步。
设置水表时间校对	水表内运行的时间与外界时间同步, 此功能在

	周期上报内实现
设置频点, 包含 IP 设置.	通过红外设备设置频点、IP, 保证水表频点、 IP 与运行网络频点、IP, 同步。
日最高流速、 日最高流速时间戳、	在周期上报内上报当日最好流速与时间

表 4

七、常见问题处理办法

问 题	解 决 办 法
电池低电压报警	更换电池
通讯不上	排查平台软件是否正常 NB-IOT 网络是否正常, 是否有欠费等。 是否是连续通信不上。还是间歇性通讯故障。 排查水表是否正常。
电子读数与机械读数不相符合	排查电子模块与水表间是否安装正常 是否有电压报警未处理 更换水表
水表出水量明显减少	可能是水压偏低 滤网堵塞, 须清洗水表
水表停走	可能是异物卡住叶轮, 零件磨损或损坏, 须更 换水表零部件 叶轮上磁钢吸附垃圾、杂物, 磁性减弱, 需清 理垃圾及杂物

表 5

注意事项

电池注意事项	内有电池, 禁止投入火中 禁止穿刺电池 安装、更换电池, 禁止电池短路
--------	---

表 6