

垂直螺翼光电直读远传水表(NB)

DN40-DN200

安装使用说明书

一、产品概述:

物联网技术已伴随着经济的高速增长渗透到各个领域,城市供水抄表就是其中之一。物联网水表解决城市供水抄表难题,是一种远程控水解决方案,是未来智能水表的发展方向。光电传感技术采样可以保证机电转换的零误差。本产品既是结合了这两项技术,用来计量流经自来水管道饮用水的总量,它仅适用于单向流动的清洁水。

二、工作原理

当水流入水表后,沿轴线方向冲击水表螺翼形的叶轮旋转后流出,叶轮的转速与水流速度成正比,经过减速齿轮传动后,在指示装置上显示通过水表的水总量。水表的光电模块可以直接读取基表字轮上的读数,读出的用水量数据通过 NB-IoT 无线网络接入技术可以与管理中心通信,进行无线抄表、网络充值、远程控制、故障检测等操作。

三、产品特点

- NB-IoT (Narrow Band Internet of Things),即基于移动蜂窝网络的窄带物联网,具备高安全、广覆盖、低功耗、大连接和低成本五大亮点,有效保证数据传输稳定,传输距离不受限制
- 采用优质材料及防腐蚀处理,计量准确、精度高,经久耐用
- 采用铜封计数器,整洁防起雾,显示清晰,读取方便,外型美观
- 采用可拆式机芯结构,水表机芯在使用现场可取出维修或更换
- 采用光电模式采样,直接读取字轮数据,与传统脉冲表相比,可将读数误差降低至零
- 采用低功耗设计,配合大容量锂电池,使用寿命长
- 采用先进的数据编码及校验技术,通讯可靠性高
- 流动剖面敏感度等级为 U0/D0,水表的进水/出水端无直管段要求
- 内置不锈钢滤网设计,使测量元件得到最大程度保护
- 始动流量低,灵敏度高,压力损失小,量程宽
- 结构紧凑防护等级高,可达 IP68
- 安装尺寸同旋翼式能互换

益都智能技术（北京）集团有限公司

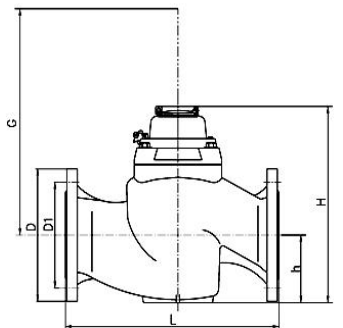
四、技术参数

该水表的各项技术指标均符合国家标准 GB/T 778—2007《封闭满管道中水流量的测量 饮用冷水水表和热水水表》，CJ/T224-2012《电子远传水表》的规定。水表的安全性能符合 CJ 266—2008《饮用水冷水水表安全规则》的规定。

表 1：产品技术指标

1	最高工作压力	1.0 MPa
2	总压力损失	$\Delta P \leq 0.063 \text{ Mpa}$
3	准确度等级	2 级
4	抄表工作电流	$\leq 9\text{mA}$
5	工作电流	$\leq 1.3\text{mA}$
6	电池类型	3.6V 锂电池
7	量程比	R200
8	数据采集方式	光电直读
9	数据通讯方式	NB-IoT
10	温度等级	T30
11	电池工作时间	≥ 6 年

五、外观及尺寸



垂直螺翼式水表

图 1 水表外观

表 2：产品安装尺寸图

型号	口径 DN (mm)	高度 H (mm)	长度 L (mm)	拆卸 高度 >G	连接法兰		
					法兰 直径 D	螺栓孔中 心圆直径 D1	连接 螺栓 数量（只）
垂 直 螺 翼 式 水 表	40	230	280	268	150	110	4×M16
	50	230	280	268	165	125	4×M16
	65	230	300	268	185	145	4×M16
	80	285	370/225	344	200	160	8(4)×M16
	100	300	370/250	350	220	180	8×M16
	150	440	500	565	285	240	8×M20
	200	520	500	681	340	295	8×M20

六、安装注意事项

- 1、本产品适用型号是依据系统流量而不是系统管径来决定，应该按照常用流量大小来决定水表的公称口径与型号；
- 2、水表安装时表壳箭头方向必须与水流方向一致；
- 3、安装位置要避免暴晒、冰冻、污染、潮湿和水淹，寒冬季节应采取保温措施；
- 4、水表要尽量选择便于拆装和观察读数的位置安装，供水前必须在表前后安装阀门；
- 5、安装水表时，需在水表进水端安装止回阀，防止水回流损毁水表；
- 6、采用水平安装方式，尽量避免安装在管路转弯的位置；
- 7、机械式基表如需倾斜安装，倾斜角度控制在 30 度以内，超过规定的倾斜角度，水表计量精度无法保证在标定精度内；
- 8、电子计量部分如使用外置 NB 天线，需置于水表井最上方贴近井盖的位置，如无法悬挂则在井盖边缘打孔安装 NB 天线，确保安装牢固不会掉落，另外孔位距离地表 5-10CM，太深可能会导致信号无法覆盖，水表数据无法正常传输；
- 9、水表应安装在远离水泵、电机、等强磁场的环境；

- 10、水表在井下安装时，需保证为特定防水水表，且应在距井底 20 公分以上位置安装。
- 11、本产品属于精密计量器具，需轻拿轻放，不得使用硬物碰撞表具，禁止提拽表头；严禁靠近较高温度热源（如电气焊），以免损坏表具，影响正常使用；
- 11、注意安装预留尺寸必须符合水表外形尺寸安装要求，以免水表外壳受力损坏；
- 12、非指定专业人员不得私自拆卸或维修本产品，否则责任自负。

七、使用注意事项

- 1、水表基表内部属于机械式结构，请避免管道内进入石子、泥沙、麻丝等杂物，以免造成不必要的产品故障；
- 2、确保管道内无气泡产生源，以免造成水表空转；
- 3、保护好表体，严禁破坏，以免给您的计量造成影响；
- 4、发现产品有异常情况，请及时反馈给管理部门。

八、产品质保条件

水表使用遵循以下行业、国家标准和检定规程：

水表相关行业标准：

IC 卡水表 CJ/T 133-2012 《IC 卡冷水水表》

电子远传水表 CJ/T 224-2012 《IC 卡冷水水表》

超声波水表 CJ/T 434-2013 《超声波水表》

水表国家标准及检定规程：

GB/T778-2018 《饮用冷水水表和热水水表》

JJG162-2019 《饮用冷水水表》

以下使用条件，造成的损坏，不在质保范围内：

- 1、长期泥淹水泡，导致锈死；
- 2、水质或管网内杂质过多导致产品故障；
- 3、人为损坏、拆卸铅封、硬物砸坏、火烤等损坏表体结构；
- 4、水温过高，环境温度超过国标正常规定；
- 5、因管网问题或现场安装环境不符合标准要求；

- 6、有线远传表信号线/电源线接入强电、电源线接反导致电路烧坏；
- 7、擅自更改抄表/上传频率，导致电池没电；
- 8、无线远传表安装现场运营商信号强度不满足产品数据传输要求；
- 9、无线远传表安装现场，因金属井盖/金属门等信号屏蔽导致数据传输信号弱。





益都智能技术（北京）集团有限公司

本使用说明我厂保留所有的权利，产品如若升级或修改，恕不另行通知！