

大口径远传阀控智能水表 安装使用说明书

(适用于 DN32~200 的光电直读式远传阀控水表、IC 卡预付费远传阀控水表、LORA 无线远传阀控水表、GPRS/NB 无线远传阀控水表)

北京逸海科技有限责任公司

(天津市逸海卓诚科技有限公司)

400-088-1331

二〇一七年一月一日

介绍

现在我公司从 DN32-DN200 的大口径远传阀控智能水表的阀门为一种《无动力阀》也可以称为《自控阀门》。其工作原理是利用水的自身压力来驱动的一种《压差隔膜式阀门》其特点是：使用方便、安全；可以现场控制，也可以加装外引线控制；可以进行简单的开关控制，也可以实现调节控制；配合电子计算机可以实现远传程序化控制。其动力需要一个很小的电源驱动小阀的开关来对大阀的开关进行控制。利用阀门进出口的压力差为动力，用电动式换相器控制膜片上部水腔室内的压力操作阀芯联动机构完成阀门的开启与关闭，在实践应用中证明此种阀门在工作时误动作几率很低并且可以获取相当大的扭动作，开关阀电流小于 60mA,开关阀时间为 10 秒。所以在锂电池供电工作能可靠连续运行 4+1 年以上成为现实，让大口径远传阀控智能水表的推广应用得到保障。彻底解决了智能水表行业多年来控制阀存在的问题，拓展了智能水表的使用环境，延长了智能水表的使用寿命。

连接及使用方式

- 1、 DN32、40 丝扣连接；DN50 以上法兰连接，可直径在水井内使用。
- 2、智能控制盒也可加装外引线防水盒：
将智能水表主板芯片等电子元器件、防水电池装入防水盒内，使电子元件及电池离开水井环境，防水盒内加装防潮用的干燥剂，水表故障率显著降低。
- 3、外引线可加装防水插头：
外引线加装防水插头便于安装及维修，能做到零“维护”。
- 4、基表发讯方式：光电直读式、干簧管，供用户选择。
- 5、阀控方式：光电远传阀控、IC 卡远传阀控、lora 无线远传阀控、GPRS/NB 无线远传阀控。
- 6、无线智能控制盒（如 GPRS/NB 无线远传阀控功能）上有主动唤醒功能，在感应区位置刷下磁铁即可激活主动通讯；可实时监控水表数据、阀门开和关的操作功能。上传数据分定时上传和设置时间间隔上传两种模式：
定时上传：**小时主动上报一次数据，与抄表管理软件进行数据交换；
定点上传：设置不同的时间点自动上次，最多可设置 5 次不同时间点；

间隔上传：每隔一个设定时间上传一次数据。

（注意：定时上传时电池使用寿命可达 6 年；间隔上传时间原则上不要低于 12 小时，间隔时间越短，电池损耗越快。）

基表及阀门性能及特点

1. 电路防水标准大于国标 GB-IP68 标准

数字	防护范围	说明
0	无防护	对外界的人或物无特殊的防护
1	防止直径大于50mm的 固体外物侵入	防止人体（如手掌）因意外而接触到电器内部的零件，防止较大尺寸（直径大于50mm）的外物侵入
2	防止直径大于12.5mm 的固体外物侵入	防止人的手指接触到电器内部的零件，防止中等尺寸（直径大于12.5mm）的外物侵入
3	防止大于直径2.5mm的 固体外物侵入	防止直径或厚度大于2.5mm的工具、电线及类似的小型外物侵入而接触到电器内部的零件
4	防止大于直径1.0mm的 固体外物侵入	防止直径或厚度大于1.0mm的工具、电线及类似的小型外物侵入而接触到电器内部的零件
5	防止外物及灰尘	完全防止外物侵入，虽不能完全防止灰尘侵入，但灰尘的侵入量不会影响电器的正常运作
6	防止外物及灰尘	完全防止外物及灰尘侵入

数字	防护范围	说明
0	无防护	对水或湿气无特殊的防护
1	防止水滴侵入	垂直落下的水滴（如凝结水）不会对电器造成损坏
2	倾斜15度时，仍可防止 水滴侵入	当电器由垂直倾斜至15度时，滴水不会对电器造成损坏
3	防止喷洒的水侵入	防雨或防止与垂直的夹角小于60度的方向所喷洒的水侵入电器而造成损坏
4	防止飞溅的水侵入	防止各个方向飞溅而来的水侵入电器而造成损坏
5	防止喷射的水侵入	防止来自各个方向由喷嘴射出的水侵入电器而造成损坏
6	防止大浪侵入	装设于甲板上的电器，可防止因大浪的侵袭而造成的损坏
7	防止浸水时水的侵入	电器浸在水中一定时间或水压在一定的标准以下，可确保不因浸水而造成损坏
8	防止沉没时水的侵入	电器无限期沉没在指定的水压下，可确保不因浸水而造成损坏

2. 水表机芯采用高强度 ABS 工程塑料机芯，在水下潮湿环境中永不腐蚀。

部件名称	选用材料
阀体	灰铸铁、球墨铸铁
弹簧	不锈钢
膜片压板	铜、球墨铸铁
膜片	丁腈尼龙强化橡胶、三元乙丙尼龙橡胶
阀杆	不锈钢、铜
阀盘	铜、球墨铸铁
密封垫	丁腈橡胶、三元乙丙橡胶
阀座	铜合金、不锈钢
螺丝	不锈钢
接线盒	铸铁、尼龙塑料

3. 自立式先导结构，引导阀不需大扭力就能开启，主阀只靠阀门本身的水压就可以开动，解决大表井内无大电源动力问题，保证上万次的正常开启。

4. 双室驱动装置，具有缓开、缓闭功能，使其工作有效地防止水锤及震动。

可起到前端水压下降时，后端水不会倒流，有缓闭止回功能：主阀采用美国隔膜阀原理，从而保证主阀不会被卡住，以改变活塞阀的缺点；主阀内大宽流道，保证流通量大、压损小。

5. 隔膜采用三元乙丙胶、中间夹二层尼龙网布、无毒材料，大大加强了产品的使用寿命和安全性。

6. 主阀芯轴为不锈钢轴和阀座采用铜阀座、引导阀组件全采用铜件，保证了阀门的整体性能，不会因锈发生问题。

7. 阀门驱动（五线阀）：

阀门通过电机驱动，完成开关阀动作，设计了专门的电机驱动电路。

阀门除两根阀门驱动线以外，还需要有阀门开到位信号和关到位信号及公共端。

- 8.应急开阀功能：阀门及线路故障时能应急开阀用水。
- 9.开关指示功能：阀门开关状态可见，利于阀门维护和修理。
- 10.阀门防水功能：电路全防水设计，保证阀门能在更恶劣的环境下工作。
- 11.防磕碰处理：电路控制部分采用高强度壳体保护，不怕磕碰，利于安装和运输。
- 12.导流管采用防冻技术同等条件下可降低铜件冻裂的风险。
- 13.整体阀门由球墨铸铁铸造成型，强度高，任性好抗腐蚀能力强表、阀全部用不锈钢螺丝连接，便于检修时拆卸方便。
- 14.水表机芯采用高强度 ABS 工程塑料机芯，在水下潮湿环境中永不腐蚀。。
- 15.机芯采用干式机芯，数字显示的字轮不与水接触，显示永久清晰

GPRS/NB 微电脑智能控制(可选装 GPRS/NB 模块)

- 1.功能:远程监控，远程开关阀，远程抄表。
- 2.自动检测功能，每次上报数据时自检一次。
- 3.自动数据存储功能，由于网络通讯故障上报数据不成功时不会丢失数据。

电池

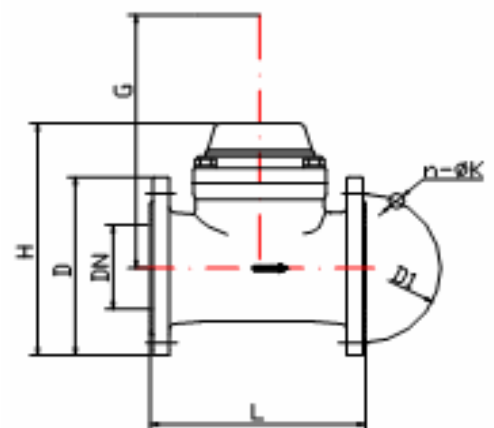
- 1.特点：电压 3.6V，容量 12000 毫安/时军用锂电池，使用寿命 4 年以上。
- 2.规格：两节 ER26505 带有防爆功能。不会产生意外爆炸。

安装尺寸及流量参数

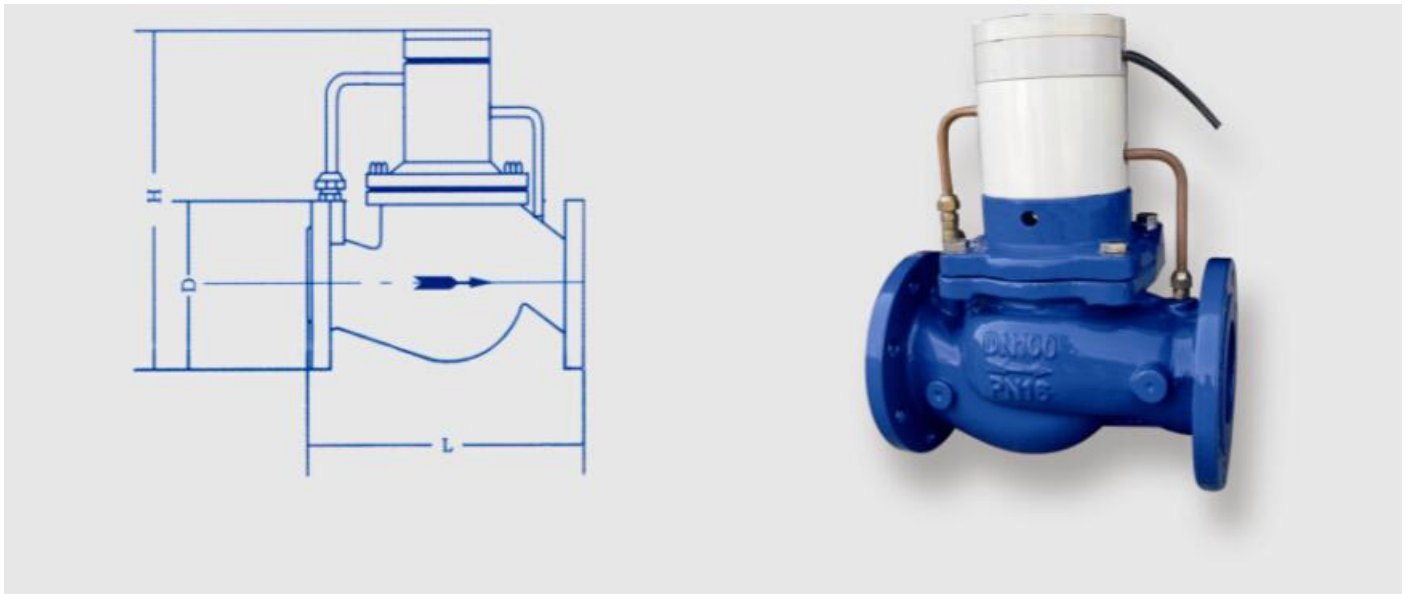


1、基表安装尺寸

标称口径 DN	长度 L mm	宽度 B mm	高度 H mm	重量 Kg
50	200	185	250	12.5
65	200	185	250	13.5
80	225	200	255	13.8
100	250	215	265	16.2
125	250	250	290	19
150	300	285	310	24.5
200	350	340	350	37
250	400	405	450	80
300	500	460	480	95



2. 阀门安装尺寸



公称口径 DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350
L	205	220	220	300	340	350	400	440	550	640	720
D	150	165	180	200	220	250	285	340	370	445	530
H	320	335	345	375	415	460	525	560	660	700	780

(注: DN32/40 为表阀一体式, 其长度为 300mm)

3. 水表流量参数

单位 m^3/h

公称口径 DN	Q4 过载流量	Q3 常用流量	Q2 分界流量	Q1 最小流量	Q 始 始动流量	最小读数 min	最大读数 max
	m^3/h						
50	31.25	25	3.15	0.5	0.18	0.001	9999999
65	50	40	5.04	0.8	0.2	0.001	9999999
80	78.75	63	7.94	1.26	0.35	0.001	9999999
100	125	100	12.6	2	0.5	0.01	9999999
125	200	160	20.16	3.2	0.75	0.01	9999999
150	312.5	250	31.5	5	1	0.01	9999999
200	500	400	50.4	8	1.8	0.01	9999999
250	787.5	630	79.4	12.6	3	0.01	9999999
300	1250	1000	126	20	4.5	0.01	9999999

安装使用与维护方法

1. 选择水表的口径，应根据安装地点的流量大小而定，且不宜使用热水（除经改制外）。
2. 安装位置要避免曝晒、冰冻、污染，在有冰冻期间，除将水表和水管包扎外，不用时把水表进水端阀门关闭，出水端放水阀和水龙头打开，可防止水表因冰冻膨胀损坏。建议安装在专用水表箱内。
3. 水表必须水平安装，使字面朝上，箭头方向与水流方向相同。
4. 新装管道务必把管道内的石子、泥沙、麻丝等杂物冲洗干净再装水表，以免造成水表故障。（建议加装过滤器，否则水质不好，容易造成水表阀门卡死而关不了阀。）
5. 为了计量准确，水龙头应高于水表。
6. 若水表装在锅炉进水管处，应防止热水回流烫坏水表。
7. 水表不应直接与管道连接，水表与管道间应通过接管，密封垫圈，连接螺母连接。拆装水表时，切不可用力硬扳，以免扭坏表壳。
8. 水表长期使用，管道内杂质铁锈等会堵塞过滤网或进入水表内，使水表误差增大或影响正常运转，最好至少每隔二年洗一次，并重新校准，但不要自行拆装。
9. 不用水时，如有微小走动是由于管路中水流压力不够稳定或有其它原因所引起。

售后服务承诺

- 1.设备整体保修 6 个月，电池保 4 年。
- 2.提供系统免费培训，调试，指导安装升级服务。
- 3.提供远程技术服务。
- 4.可协助甲方产品再开发升级。
- 5.我公司设立专门的客户服务部门，有专门的技术人员为您提供售后服务和技术支持。
- 6.咨询服务
可随时电话或书面解答产品使用方面的疑问，必要时派人员到现场服务。

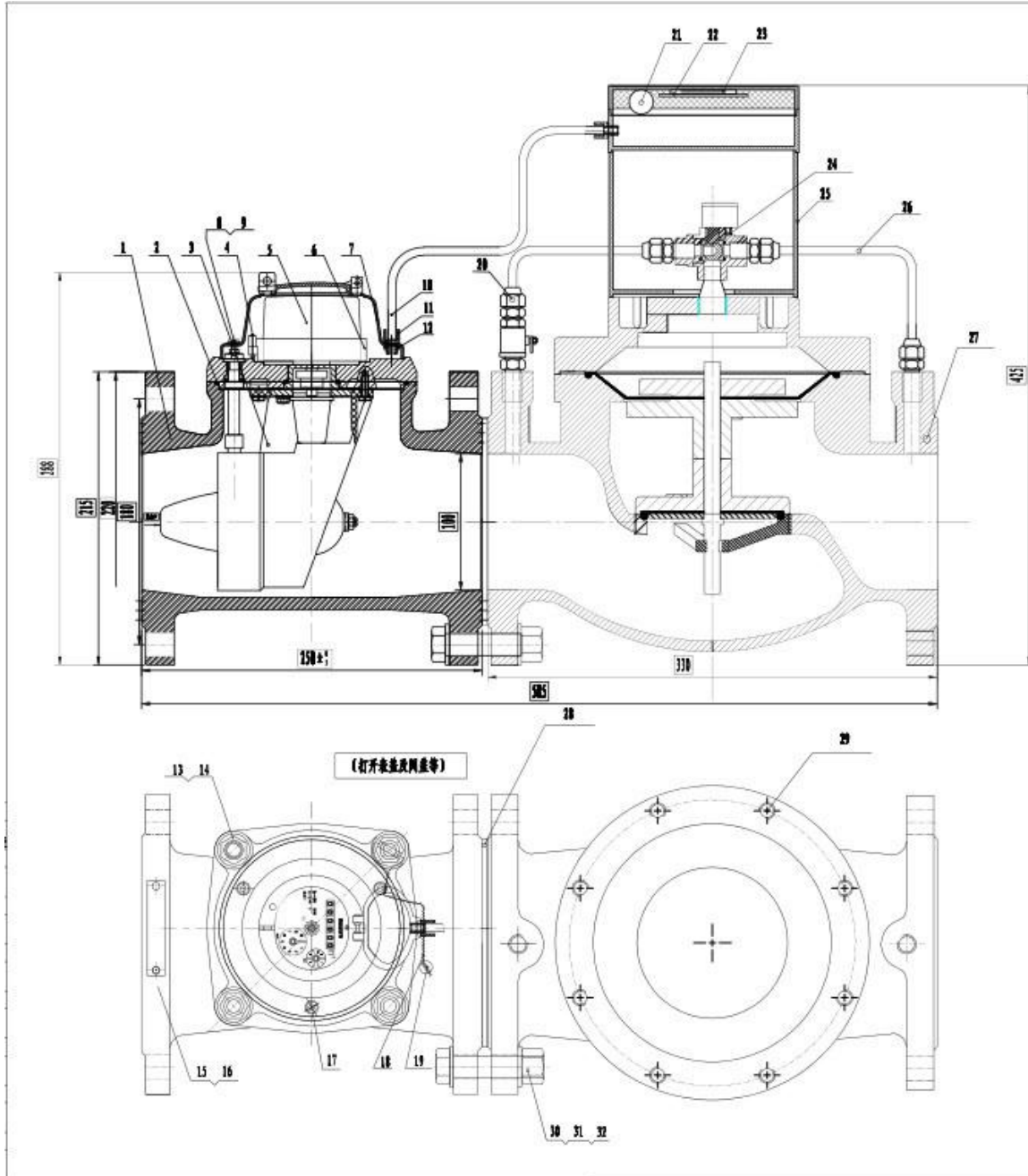
7.维修服务

使用本公司产品半年以内，凡安装合理、使用流量正常，确因制造质量引起的内部损坏或故障（冰坏除外），在保持铅封完整的情况下，本公司可负责修理、调换。

应急供水解决方案

阀门在关闭状态时，可用外六角扳手顺时针旋转阀芯，至不出水时即可应急
开阀用水；反之，反转回原来位置打上铅封即可关阀断水。





技术要求

1. 制作符合《中华人民共和国城镇建设行业标准》(CJ/T133-2007)要求。
2. 功能及计量数据参数符合《中华人民共和国国家计量检定规程》(JJG162-2009)要求。
3. 加铅封处不得转动以及拆卸。

32	螺母	M16	4		标准件
31	螺栓垫圈	M16 - A2	4		标准件
30	螺栓	M16 X 70	4		标准件
29	螺栓	M8 X 20	8		标准件
28	防水胶圈	φ152 x 3	1		外购件
27	阀体	DN-100	1		外购件
26	钢管	φ6	1		外购件
25	塑料外壳	φ140	1		外购件
24	执行器		1		外购件
23	刷卡线圈	DN-100	1		外购件
22	线路板	ZSM3642A-A3	1		外购件
21	电池	ER 1.5RS M - 3.6V	1		外购件
20	软管连接螺母	M10	4		标准件
19	密封块	φ6 x 4.6	1		外购件
18	密封丝	φ4.9	1		外购件
17	螺栓	M5x10	3		标准件
16	标神铆钉	3x6	1		标准件
15	标牌	70x13x0.3	1		外购件
14	螺栓垫圈	M12 - A2	4		标准件
13	螺栓	M12 X 35	4		外购件
12	六角薄螺母	M8	1		标准件
11	固定螺栓	M8	2		标准件
10	钢管	φ6	1		标准件
9	螺栓垫圈	M5 - A2	3		外购件
8	螺栓	M5 X 20	3		外购件
7	压罩罩组件	DN-100	1		外购件
6	计数器固定卡	DN-100	1		外购件
5	机械计数器	DN-100	1		外购件
4	止转销轴	φ2.5 X 17.5	1		外购件
3	叶轮	DN-100	1		外购件
2	o形圈	φ3 X 142	1		外购件
1	表壳	DN-100	1		外购件
序号	名称	规格型号	数量	材料	备注

图号 FS-100-001

装配图

图号 FS-100-001

FS-100

IC卡智能冷水水表

