



天津市迅尔仪表科技有限公司

Tianjin Sure Instrument Co., Ltd

总部：天津市滨海高新区华苑产业区（环外）海泰创新六路华鼎新区1号-10号楼

厂址：天津市西青区中北工业园（北园）外环实业公司工业区4号

电话：400-000-2936 022-60247788 60707222

传真：022-27984210

邮箱：market@sure365.com.cn



公司简介

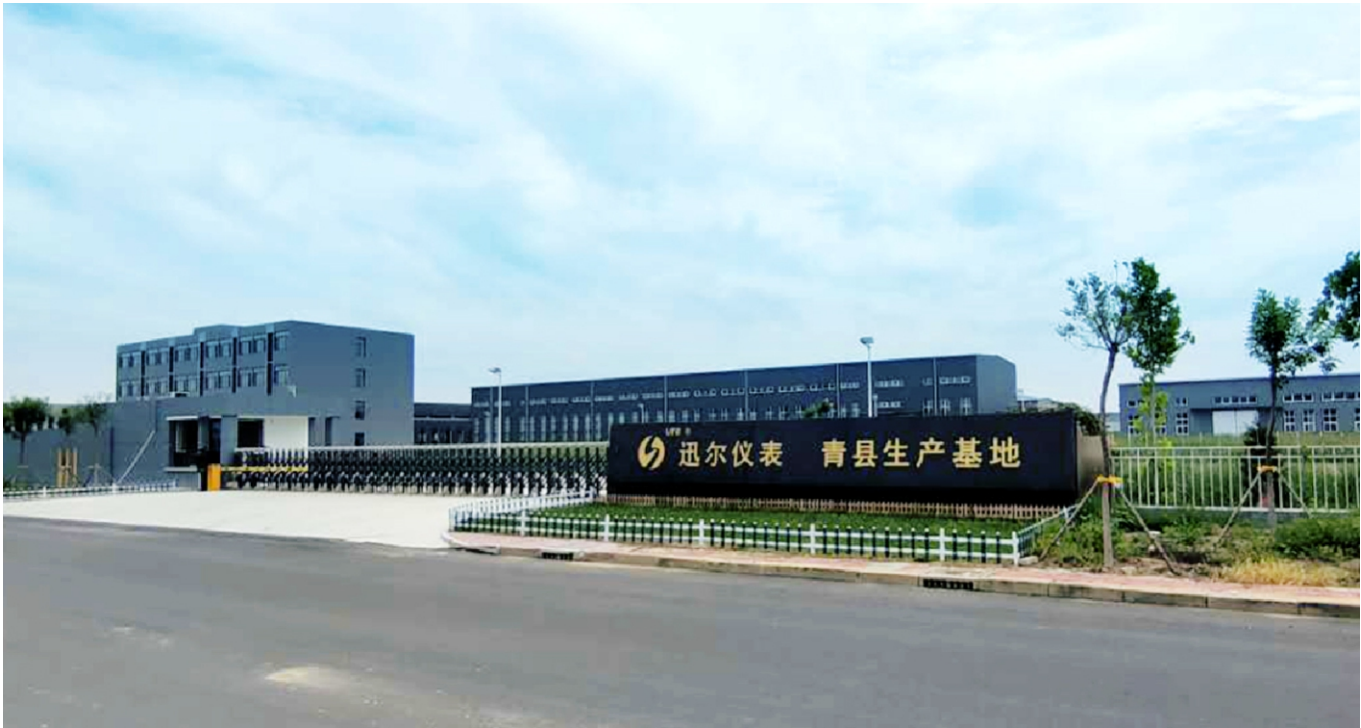
COMPANY

匠心智造

让计量更省心

天津市迅尔仪表科技有限公司（简称“公司”）成立于2006年，专业从事自动化仪表的研发、生产、销售和服务。公司总部坐落于天津市滨海高新区，下设三处工厂，厂区面积共计7.3万余平方米。

公司在行业内率先通过质量、环境、职业安全卫生、测量管理四大体系认证，是高新技术企业、天津市“战略性新兴产业领军”企业、中国仪器仪表学会常务理事单位、中国科协九大代表单位。



公司总部设有“天津市企业技术中心”，并在新加坡和加拿大设立海外研发机构。

公司提供电磁流量计、电磁水表、气（液）涡轮流量计、气体腰轮流量计、气（液）超声波流量计、涡街流量计、一体式差压类流量计、质量流量计等共计八大系列产品和服务，并为用户提供系统解决方案。

秉持“诚信、品质、创新、共赢”的企业核心价值观和“客户至上、以诚为本、以信待人”的经营理念，“迅尔”为国内外客户提供产品和服务，与您携手共建低碳、和谐的美好生活！



核心能力

- ◎ 国家级高新技术企业
  - ◎ 国家科技型中小企业
  - ◎ 博士后创新实践基地
  - ◎ 天津市企业技术中心
  - ◎ 天津市专精特新中小企业
  - ◎ 天津市战略新兴领军企业
  - ◎ 天津市瞪羚企业
  - ◎ 天津市国际科技合作企业
- ◎ ISO9001:2008质量管理体系认证
  - ◎ ISO14001:2004环境管理体系认证
  - ◎ ISO45001:2018职业健康管理体系认证
  - ◎ ISO10012:2003测量管理体系认证
  - ◎ 五星售后服务体系认证
  - ◎ 中国仪器仪表学会常务理事单位
  - ◎ 中国科协九大代表单位
  - ◎ 中国城镇供水排水协会会员单位



目录

管道式电磁流量计

|               |    |
|---------------|----|
| 通用型电磁流量计      | 01 |
| 一、概述及工作原理     | 01 |
| 二、产品特点        | 01 |
| 三、产品技术参数和选型   | 02 |
| 四、外形结构及尺寸     | 06 |
|               |    |
| 电池供电型电磁流量计    | 08 |
| 一、概述及工作原理     | 08 |
| 二、产品特点        | 08 |
| 三、产品技术参数及选型   | 09 |
| 四、外形结构及寸      | 11 |
| 五、流量计配太阳能板的应用 | 15 |
| 管道式电磁流量计安装使用  | 16 |
|               |    |
| 插入型电磁流量计      | 19 |
| 一、概述及工作原理     | 19 |
| 二、产品特点        | 19 |
| 三、产品技术参数及选型   | 20 |
| 四、外形结构及安装使用   | 22 |

迅尔仪表电磁流量计产品共分7大系列13种型号，LDG-MGG型电磁流量计是迅尔旗下高端型号。

迅尔仪表电磁流量产品系列谱表

| 通用系列   | 产品名称        | 型号       | 用途         |
|--------|-------------|----------|------------|
| 通用     | 电磁流量计       | LDG型     | 导电液体的计量    |
|        | 电磁流量计（进口组装） | LDG-MGG型 | 导电液体的计量    |
|        | 电池供电型电磁流量计  | LDG-B型   | 自供电，导电液体计量 |
|        | 插入式电磁流量计    | LDC型     | 大口径导电液体计量  |
| 专用系列   | 产品名称        | 型号       | 用途         |
| 农业     | 灌溉型电磁流量计    | LDG-A型   | 农田灌溉       |
| 食品、医药等 | 灌装型电磁流量计    | LDG-F型   | 定量灌装       |
|        | 卫生型电磁流量计    | LDG-S型   | 卫生介质的计量    |
| 油田     | 高压型电磁流量计    | LDG-H型   | 油田注水、加药    |
| 造纸、矿山等 | 浆液型电磁流量计    | LDG-S型   | 浆液计量       |
| 市政集中供热 | 电磁热量表       | LDH型     | 热量计量       |
|        | 高温型电磁流量计    | LDG-T型   | 一次热网流量计量   |
|        | 集成型电磁流量计    | LDG-I型   | 二次热网流量计量   |
| 市政供水   | 电磁水表        | LDW型     | 替代机械式水表    |

企业资质



质量管理体系认证证书



环境管理体系认证证书



职业健康安全管理体系认证证书



测量管理体系认证证书



售后服务管理体系认证证书



CE 认证

通用型电磁流量计

一、概述及工作原理

LDG通用型电磁流量计依据法拉第电磁感应定律的工作原理来测量导电液体体积流量的仪表，是流体力学和电磁学结合的产物。即导体在磁场中切割磁力线运动时在其两端产生感应电动势。LDG由流量传感器和转换器两大部分组成。测量管上下装有励磁线圈，通励磁电流后产生磁场穿过测量管，一对电极装在测量管内壁与液体相接触，引出感应电势，送到转换器。在LDG系列电磁流量计基础上更新的一款新型电磁流量计。无论是在外观和组装方式，还是在内部结构，都做了新的突破：棱角分明的外观，快装无焊接工艺，磁场分布更优的合理化结构。同时还引进了喷锌工艺，即使在苛刻的环境下，仍能长效地保护电磁流量计的管体表面，表面防腐性能优越。



图1-1 通用型电磁流量计

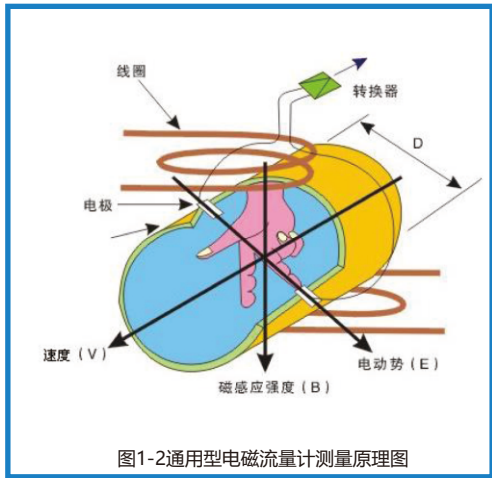


图1-2通用型电磁流量计测量原理图

二、产品特点

- ★ 小流量高精度，下限可达0.1m/s；
- ★ 传感器外壳全部用精密铝模打造，产品优美，外观一致性强，贴合紧密，整体无焊接，装卸快速，维修方便；
- ★ 人性化底托设计，摆放平稳；
- ★ 加厚型衬里，弧面电极，具有良好的耐腐蚀性和耐磨损性，对混合性介质适应能力更强；
- ★ 测量管内无阻流部件，无压损，直管段要求低。对浆液测量有独特的适应性；
- ★ 采用16位嵌入式微处理器，运算速度快，精度高，可编程频率低频矩形波励磁，提高了流量测量的稳定性，功耗低；
- ★ 采用SMD器件和表面贴装（SMT）技术，电路可靠性高；
- ★ 在现场可根据用户实际需要在线修改量程，更好地与采集终端匹配；
- ★ 测量结果与流体压力，温度、密度、粘度等物理参数无关；
- ★ 具有RS485、RS232、HART和MODBUS、PROFIBUS-DP等数字通讯信号输出（选配）；
- ★ 具有自检与自诊自诊断和报警功能；
- ★ 内部有三个积算器可分别显示正向累积量反向累积量及差值积算量内部设有掉电时钟，可记录16次掉电时间（选配）；
- ★ 超低EMI开关电源，适用电源电压变化范围大，抗EMI性能好。

三、产品技术参数及选型

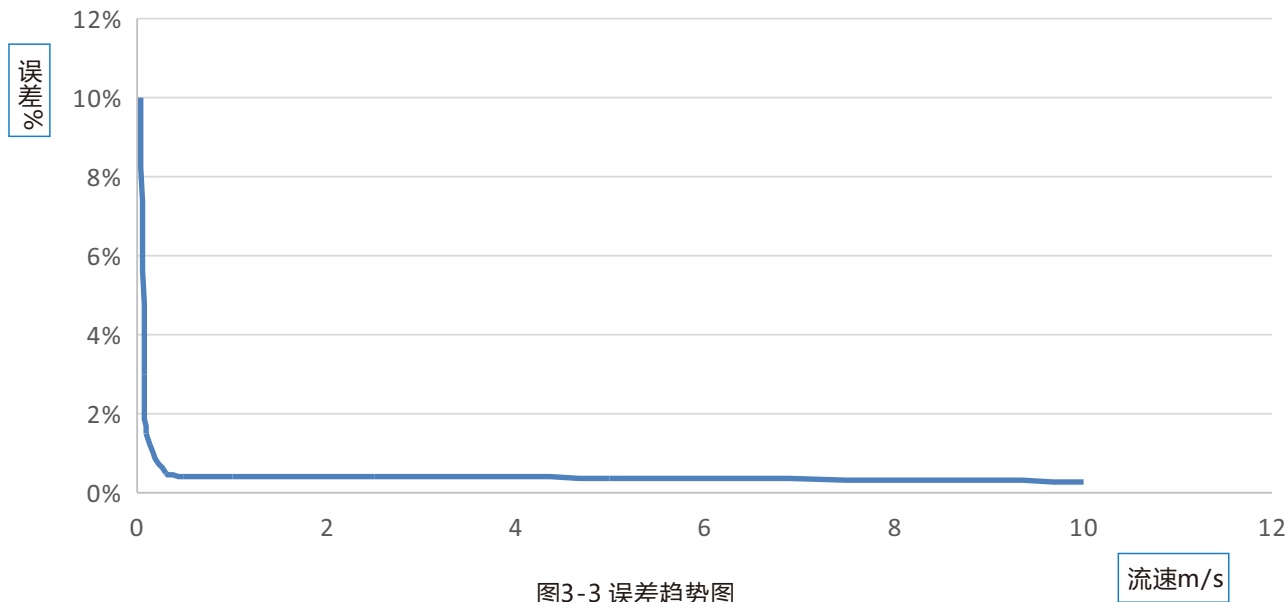
3.1 技术参数

|                       |                                      |
|-----------------------|--------------------------------------|
| 执行标准                  | 电磁流量计（JB/T 9248-2015）                |
| 公称通径（mm）<br>（特殊规格可定制） | 管道式四氟衬里：DN15-DN2000                  |
|                       | 管道式橡胶衬里：DN65-DN2000                  |
|                       | 管道式F46衬里：DN4-DN600                   |
| 流动方向                  | 正，反，净流量                              |
| 量程比                   | 30:1                                 |
| 准确度等级                 | 0.5级，1.0级                            |
| 被测介质温度                | 常规橡胶衬里：-20 ~ +60℃                    |
|                       | 高温橡胶衬里：-20 ~ +90℃                    |
|                       | 聚四氟乙烯衬里：-30 ~ +120℃                  |
|                       | 高温型四氟衬里：-20 ~ +160℃                  |
| 额定工作压力<br>（高压可定制）     | DN15 ~ DN150≤16MPa                   |
|                       | DN200 ~ DN300≤4MPa                   |
|                       | DN350 ~ DN400≤2.5MPa                 |
|                       | DN450 ~ DN1000≤1.6MPa                |
|                       | DN1200 ~ DN2000≤1.0MPa               |
| 流速范围                  | 0.1-15m/s                            |
| 电导率范围                 | 被测流体电导率≥20μs/cm                      |
| 信号输出                  | 4 ~ 20mA（负载电阻0 ~ 750Ω），脉冲/频率         |
| 通讯输出                  | RS485，MODBUS协议，GPRS输出                |
| 供电电源                  | AC 220V、DC 24V                       |
| 要求直管段长度               | 上游≥5DN，下游≥3DN                        |
| 连接方式                  | 流量计与配管之间均采用法兰连接，法兰符合国标：GB/T9119-2000 |
| 防护等级                  | IP65、IP68                            |
| 环境温度                  | -10 ~ +60℃                           |
| 相对湿度                  | 5% ~ 95%                             |
| 消耗总功率                 | 小于20W                                |

3.2 测量范围

| <div>流量<br/>(m³/h)</div> <div>流速<br/>(m/s)</div> <div>口径<br/>(mm)</div> | 0.3   | 0.4   | 0.5   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9      | 10     |
|-------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| 4                                                                       | 0.014 | 0.018 | 0.022 | 0.045 | 0.09  | 0.14  | 0.18  | 0.23  | 0.27  | 0.32  | 0.36  | 0.41   | 0.45   |
| 6                                                                       | 0.03  | 0.04  | 0.05  | 0.1   | 0.2   | 0.3   | 0.4   | 0.5   | 0.6   | 0.7   | 0.8   | 0.9    | 1      |
| 10                                                                      | 0.09  | 0.11  | 0.14  | 0.28  | 0.57  | 0.85  | 1.1   | 1.4   | 1.7   | 2     | 2.3   | 2.5    | 3      |
| 15                                                                      | 0.2   | 0.3   | 0.4   | 0.6   | 1.3   | 1.9   | 2.5   | 3.2   | 3.8   | 4.5   | 5.1   | 5.7    | 6      |
| 20                                                                      | 0.4   | 0.5   | 0.6   | 1.1   | 2.3   | 3.4   | 4.5   | 5.7   | 6.8   | 7.9   | 9     | 10     | 15     |
| 25                                                                      | 0.6   | 0.7   | 0.9   | 1.8   | 3.5   | 5.3   | 7.1   | 8.8   | 11    | 12    | 14    | 16     | 20     |
| 32                                                                      | 0.9   | 1.2   | 1.4   | 2.9   | 5.8   | 8.7   | 12    | 14    | 17    | 20    | 23    | 26     | 30     |
| 40                                                                      | 1.4   | 1.8   | 2.3   | 4.5   | 9     | 14    | 18    | 23    | 27    | 32    | 36    | 41     | 45     |
| 50                                                                      | 2.2   | 2.8   | 3.5   | 7.1   | 14    | 21    | 28    | 35    | 42    | 49    | 57    | 64     | 70     |
| 65                                                                      | 3.6   | 4.8   | 6     | 12    | 24    | 36    | 48    | 60    | 72    | 84    | 96    | 100    | 110    |
| 80                                                                      | 5.4   | 7.2   | 9     | 18    | 36    | 54    | 72    | 90    | 100   | 120   | 140   | 160    | 180    |
| 100                                                                     | 8.4   | 11    | 14    | 28    | 57    | 85    | 110   | 140   | 170   | 190   | 220   | 250    | 280    |
| 125                                                                     | 14    | 17    | 22    | 44    | 80    | 130   | 170   | 220   | 260   | 300   | 350   | 390    | 440    |
| 150                                                                     | 20    | 25    | 32    | 64    | 120   | 190   | 250   | 310   | 380   | 440   | 500   | 570    | 630    |
| 200                                                                     | 34    | 45    | 57    | 110   | 220   | 340   | 450   | 560   | 670   | 790   | 900   | 1000   | 1100   |
| 250                                                                     | 54    | 71    | 88    | 180   | 350   | 530   | 700   | 880   | 1000  | 1200  | 1400  | 1500   | 1700   |
| 300                                                                     | 77    | 100   | 130   | 250   | 500   | 760   | 1000  | 1200  | 1500  | 1700  | 2000  | 2200   | 2500   |
| 350                                                                     | 110   | 140   | 180   | 350   | 690   | 1000  | 1300  | 1700  | 2000  | 2400  | 2700  | 3100   | 3400   |
| 400                                                                     | 140   | 180   | 230   | 450   | 900   | 1300  | 1800  | 2200  | 2700  | 3100  | 3600  | 4000   | 4500   |
| 450                                                                     | 180   | 230   | 290   | 570   | 1100  | 1700  | 2300  | 2800  | 3400  | 4000  | 4500  | 5100   | 5700   |
| 500                                                                     | 220   | 280   | 360   | 710   | 1400  | 2100  | 2800  | 3500  | 4200  | 4900  | 5600  | 6300   | 7000   |
| 600                                                                     | 310   | 410   | 510   | 1000  | 2000  | 3000  | 4000  | 5100  | 6100  | 7100  | 8100  | 9100   | 10000  |
| 700                                                                     | 420   | 550   | 700   | 1400  | 2700  | 4100  | 5500  | 7000  | 8300  | 9600  | 11000 | 12000  | 13000  |
| 800                                                                     | 550   | 720   | 910   | 1800  | 3100  | 5400  | 7200  | 9000  | 10000 | 12000 | 14000 | 16000  | 18000  |
| 900                                                                     | 690   | 920   | 1200  | 2300  | 4500  | 6800  | 9100  | 11000 | 13000 | 16000 | 18000 | 20000  | 22000  |
| 1000                                                                    | 850   | 1100  | 1500  | 2800  | 5600  | 8500  | 11000 | 14000 | 16000 | 19000 | 22000 | 25000  | 28000  |
| 1200                                                                    | 1300  | 1600  | 2100  | 4100  | 8100  | 12000 | 16000 | 20000 | 24000 | 28000 | 32000 | 30000  | 40000  |
| 1400                                                                    | 1700  | 2200  | 2800  | 5500  | 11000 | 16000 | 22000 | 27000 | 33000 | 38000 | 44000 | 50000  | 55000  |
| 1600                                                                    | 2200  | 2900  | 3700  | 7200  | 14000 | 21000 | 29000 | 36000 | 43000 | 50000 | 57000 | 65000  | 72000  |
| 1800                                                                    | 2800  | 3700  | 4600  | 9200  | 18000 | 27000 | 36000 | 45000 | 54000 | 64000 | 73000 | 82000  | 91000  |
| 2000                                                                    | 3400  | 4500  | 5700  | 11000 | 22000 | 34000 | 45000 | 56000 | 67000 | 79000 | 90000 | 100000 | 110000 |

3.3 误差趋势图



3.4 产品选型

详细了解测量介质和相关工艺参数

|   |                |                     |
|---|----------------|---------------------|
| 1 | 介质名称、成分、状态     | 确定能否使用电磁流量计         |
| 2 | 介质导电率或导电性      | 确定能否使用电磁流量计         |
| 3 | 介质腐蚀性、PH值      | 确定使用何种电极和衬里         |
| 4 | 最高耐温、常用温度、最低耐温 | 确定使用何种衬里            |
| 5 | 管道材质等参数        | 确定是否配用接地环           |
| 6 | 工作最高压力、常用压力    | 确定流量计压力等级           |
| 7 | 流量范围、常用流量      | 确定流量计口径             |
| 8 | 安装环境           | 确定防护等级，确定使用一体式还是分体式 |

| 型号   |   |    |    |    |     |    |    |    |    |    | 说明                |
|------|---|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|-------------------|
| LDG— | □ | —□ | —□ | —□ | —□  | —□ | —□ | —□ | —□ | —□ |                   |
| 通径   |   |    |    |    |     |    |    |    |    |    | 4-2000mm          |
| 电极材料 |   | L  |    |    |     |    |    |    |    |    | 316L不锈钢           |
|      |   | Ti |    |    |     |    |    |    |    |    | 钛 (Ti)            |
|      |   | Ta |    |    |     |    |    |    |    |    | 钽 (Ta)            |
|      |   | HB |    |    |     |    |    |    |    |    | 哈氏合金-B            |
|      |   | HC |    |    |     |    |    |    |    |    | 哈氏合金-C            |
|      |   | Pt |    |    |     |    |    |    |    |    | 铂 (Pt)            |
|      |   | WC |    |    |     |    |    |    |    |    | 碳化钨 (WC)          |
| 衬里材料 |   |    | C  |    |     |    |    |    |    |    | 氯丁橡胶 (CR)         |
|      |   |    | U  |    |     |    |    |    |    |    | 聚氨酯橡胶(PU)         |
|      |   |    | F  |    |     |    |    |    |    |    | 聚四氟乙烯(F4/PTFE)    |
|      |   |    | E  |    |     |    |    |    |    |    | F46/FEP           |
|      |   |    | P  |    |     |    |    |    |    |    | PFA               |
| 表体材质 |   |    |    | C  |     |    |    |    |    |    | 碳钢                |
|      |   |    |    | S  |     |    |    |    |    |    | 304不锈钢            |
| 耐压等级 |   |    |    |    | P16 |    |    |    |    |    | 1.6MPa            |
|      |   |    |    |    | P25 |    |    |    |    |    | 2.5MPa            |
|      |   |    |    |    | P40 |    |    |    |    |    | 4.0MPa            |
|      |   |    |    |    | PX  |    |    |    |    |    | 协商订货              |
| 组合   |   |    |    |    |     | S  |    |    |    |    | 一体型               |
|      |   |    |    |    |     | L  |    |    |    |    | 分体型               |
| 供电电源 |   |    |    |    |     |    | 0  |    |    |    | AC 220V           |
|      |   |    |    |    |     |    | 1  |    |    |    | DC 24V            |
| 输出方式 |   |    |    |    |     |    |    | 0  |    |    | 无                 |
|      |   |    |    |    |     |    |    | 1  |    |    | 脉冲                |
|      |   |    |    |    |     |    |    | 2  |    |    | 4-20mA            |
| 通讯方式 |   |    |    |    |     |    |    |    | 0  |    | 无通讯               |
|      |   |    |    |    |     |    |    |    | 1  |    | RS485             |
|      |   |    |    |    |     |    |    |    | 2  |    | RS232             |
|      |   |    |    |    |     |    |    |    | 3  |    | GPRS              |
|      |   |    |    |    |     |    |    |    | 4  |    | HART              |
| 防爆   |   |    |    |    |     |    |    |    | 5  |    | PROFIBUS          |
|      |   |    |    |    |     |    |    |    |    | N  | 无防爆               |
|      |   |    |    |    |     |    |    |    |    | E  | Exd ibq II Ct6 Gb |

例： LDG- □ —□ —□ —□ —□ —□ —□ —□ —□ —□

选择： 100 L F C P16 S 0 2 4 N

释义： 100: DN100 L: 316L电极 F: 聚四氟乙烯 C: 碳钢 P16: 1.6MPa

S: 一体式 0: 220VAC 2: 4-20mA 4: HART N: 无防爆

供货内容及订货须知

1 供货内容

- ★ 一体式电磁流量计
- ★ 分体式电磁流量计（标配10米专用信号线）
- ★ 随机附件：产品说明书、产品合格证
- ★ 选配附件：配对法兰、紧固件（螺栓、螺母）、密封垫片、接地环

2 订货须知

产品出厂时，不包含选配附件，如果用户需要附件如：分体式专用信号线缆超过10米、配对法兰、紧固件、密封垫片、接地环等，须在订货中说明。

用户订货前，须提供以下工艺参数供我司为您做选型或选型确认：

- ★ 介质名称、成分、状态
- ★ 介质导电率或导电性
- ★ 介质腐蚀性、PH值
- ★ 工作状态介质最高耐温、常用温度、最低耐温
- ★ 管道材质等参数
- ★ 工作最高压力、常用压力
- ★ 流量范围、常用流量

四、外形结构及尺寸

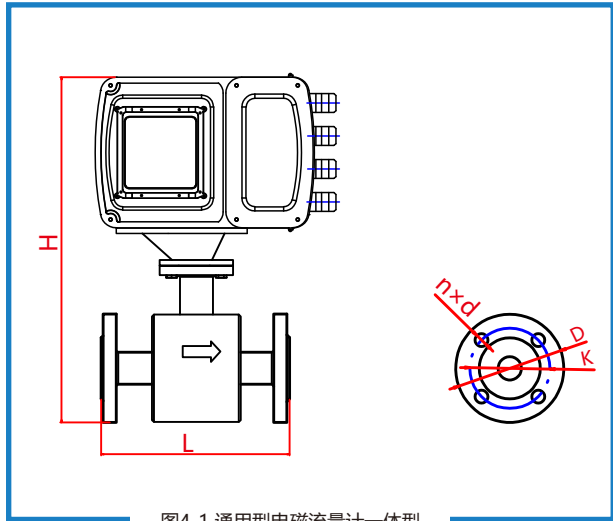


图4-1 通用型电磁流量计一体型

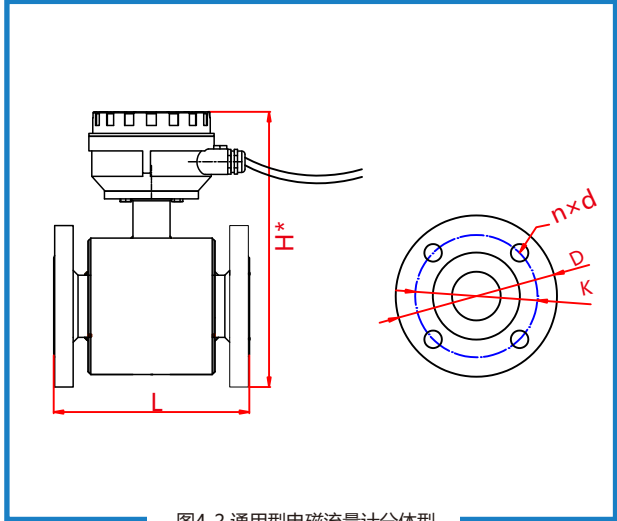


图4-2 通用型电磁流量计分体型

| 公称通径<br>(mm)        | L<br>(mm) | D<br>(mm) | K<br>(mm) | H<br>(mm) | H*<br>(mm) | n×d<br>(mm) | 耐压等级   | 特制耐压等级  |
|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|--------|---------|
| 10                  | 200       | 90        | 60        | 355       | 240        | 4×14        | 4MPa   | 16MPa以下 |
| 15                  | 200       | 95        | 65        | 360       | 245        | 4×14        |        |         |
| 20                  | 200       | 105       | 75        | 365       | 250        | 4×14        |        |         |
| 25                  | 200       | 115       | 85        | 375       | 260        | 4×14        |        |         |
| 32                  | 200       | 140       | 100       | 375       | 260        | 4×18        |        |         |
| 40                  | 200       | 150       | 110       | 390       | 275        | 4×18        |        |         |
| 50                  | 200       | 165       | 125       | 405       | 290        | 4×18        | 1.6MPa | 4.0MPa  |
| 65                  | 200       | 185       | 145       | 425       | 310        | 4×18        |        |         |
| 80                  | 200       | 200       | 160       | 435       | 320        | 8×18        |        |         |
| 100                 | 250       | 220       | 180       | 465       | 330        | 8×18        |        |         |
| 125                 | 250       | 250       | 210       | 495       | 360        | 8×18        |        |         |
| 150                 | 300       | 285       | 240       | 525       | 390        | 8×22        |        |         |
| 200                 | 350       | 340       | 295       | 555       | 420        | 12×22       | 1.0MPa | 2.5MPa  |
| 250                 | 450       | 405       | 355       | 640       | 505        | 12×26       |        |         |
| 300                 | 500       | 460       | 410       | 695       | 560        | 12×26       |        |         |
| 350                 | 550       | 505       | 460       | 745       | 610        | 16×22       |        |         |
| 400                 | 600       | 565       | 515       | 795       | 660        | 16×26       |        |         |
| 450                 | 600       | 615       | 565       | 875       | 740        | 20×26       |        |         |
| 500                 | 600       | 670       | 620       | 928       | 793        | 20×26       | 0.6MPa | 1.0MPa  |
| 600                 | 600       | 780       | 725       | 1038      | 903        | 20×30       |        |         |
| 700                 | 700       | 895       | 840       | 1145      | 1010       | 24×30       |        |         |
| 800                 | 800       | 1015      | 950       | 1258      | 1143       | 24×34       |        |         |
| 900                 | 900       | 1075      | 1020      | 1360      | 1225       | 24×30       |        |         |
| 1000                | 1000      | 1175      | 1120      | 1463      | 1328       | 28×30       |        |         |
| 1200                | 1200      | 1405      | 1340      | 1575      | 1440       | 32×33       |        |         |
| 1400                | 1400      | 1630      | 1560      | 1785      | 1650       | 36×36       |        |         |
| 1600                | 1600      | 1830      | 1760      | 2015      | 1880       | 40×36       |        |         |
| 1800                | 1800      | 2045      | 1970      | 2205      | 2070       | 44×39       |        |         |
| 2000                | 2000      | 2265      | 2180      | 2415      | 2280       | 48×42       |        |         |
| 备注：4mm、6mm、10mm可定做。 |           |           |           |           |            |             |        |         |

注：H\*为LDG通用型电磁流量计分体型传感器高度。

此仪表高度是根据LDG（一体式）转换器尺寸进行测量，仅供参考。

DN4、DN6属于定制尺寸，具体数据请与销售人员联系。

电池供电型电磁流量计

一、概述及工作原理

LDG电池供电电磁流量计依据法拉第电磁感应定律的工作原理来测量导电液体体积流量的仪表，是流体力学和电磁学结合的产物。即导体在磁场中切割磁力线运动时在其两端产生感应电动势。LDG由流量传感器和转换器两大部分组成。测量管上下装有励磁线圈，通励磁电流后产生磁场穿过测量管，一对电极装在测量管内壁与液体相接触，引出感应电势，送到转换器。在LDG系列电磁流量计基础上更新的一款新型电磁流量计。无论是在外观和组装方式，还是在内部结构，都做了新的突破：棱角分明的外观，快装无焊接工艺，磁场分布更优的合理化结构。同时还引进了喷锌工艺，即使在苛刻的环境下，仍能长效地保护电磁流量计的管体表面，表面防腐性能优越。



图1-1 电池供电电磁流量计

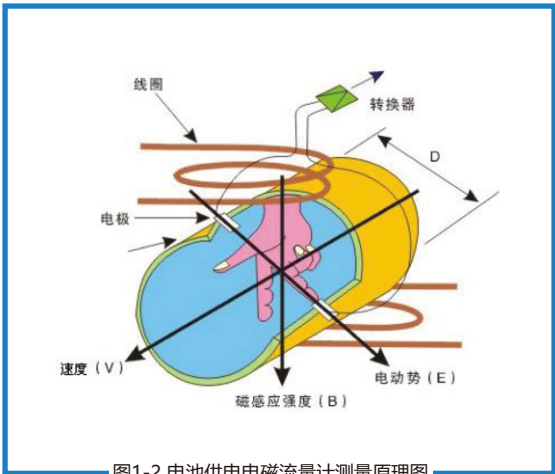


图1-2 电池供电电磁流量计测量原理图

二、产品特点

- ★ 供电方式可选：外供电和电池供电。电池供电的情况修下，安装便捷，对安装条件要求低限制高适应性；
- ★ 超低功耗，标配常规电池组，可持续工作3-6年；
- ★ 具有GPRS和CDMA无线数据传输功能（选配）；
- ★ 具有RS485MODBUS协议（外供电和电池供电两种方式）通讯功能（选配）；
- ★ 转换器外壳采用不锈钢表壳和红外遥控器操作，可实现IP68密封防护设计，适用于井下潮湿场合；
- ★ 加厚型衬里，弧面电极，具有良好的耐腐蚀性和耐磨损性，对混合性介质适应能力更强；
- ★ 测量不受流体密度、粘度、温度、压力和导电率变化的影响；
- ★ 采用SMD器件和表面贴装（SMT）技术，电路可靠性高；
- ★ 在现场可根据用户实际需要在线修改量程，更好地与采集终端匹配；
- ★ 具有自检与自诊自诊断和报警功能；

三、产品技术参数及选型

3.1 技术参数

|                       |                                                                                                                     |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 执行标准                  | 电磁流量计（JB/T9248-2015）                                                                                                |
| 公称通径（mm）<br>（特殊规格可定制） | 管道式四氟衬里：DN15-DN2000<br>管道式橡胶衬里：DN65-DN2000                                                                          |
| 流动方向                  | 正，反，净流量                                                                                                             |
| 量程比                   | 20:1                                                                                                                |
| 准确度等级                 | 0.5级，1.0级                                                                                                           |
| 被测介质温度                | 常规橡胶衬里：-20 ~ +60℃<br>高温橡胶衬里：-20 ~ +90℃<br>聚四氟乙烯衬里：-30 ~ +120℃<br>高温型四氟衬里：-20 ~ +160℃                                |
| 额定工作压力<br>（高压可定制）     | DN15 ~ DN150≤16MPa<br>DN200 ~ DN300≤4MPa<br>DN350 ~ DN400≤2.5MPa<br>DN450 ~ DN1000≤1.6MPa<br>DN1200 ~ DN2000≤1.0MPa |
| 流速范围                  | 0.1-15m/s                                                                                                           |
| 电导率范围                 | 被测流体电导率≥20μs/cm                                                                                                     |
| 信号输出                  | 4 ~ 20mA（负载电阻0 ~ 750Ω），脉冲/频率                                                                                        |
| 通讯输出                  | RS485，MODBUS协议，GPRS输出                                                                                               |
| 供电电源                  | 电池、电池+DC 24V、电池+AC 220V                                                                                             |
| 要求直管段长度               | 上游≥5DN，下游≥3DN                                                                                                       |
| 连接方式                  | 流量计与配管之间均采用法兰连接，法兰符合国标：GB/T9119-2000                                                                                |
| 防护等级                  | IP67，特殊订制最高可达IP68                                                                                                   |
| 环境温度                  | -25 ~ +60℃                                                                                                          |
| 相对湿度                  | 5% ~ 95%                                                                                                            |
| 消耗总功率                 | 小于7.5W                                                                                                              |

3.2 测量范围

| 流量<br>(m³/h)<br>口径<br>(mm) | 流速<br>(m/s) |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |
|----------------------------|-------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
|                            | 0.3         | 0.4  | 0.5  | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9      | 10     |
| 10                         | 0.84        | 0.11 | 0.14 | 0.2   | 0.57  | 0.85  | 1.1   | 1.4   | 1.7   | 1.9   | 2.2   | 2.5    | 2.8    |
| 15                         | 0.2         | 0.3  | 0.4  | 0.6   | 1.3   | 1.9   | 2.5   | 3.2   | 3.8   | 4.5   | 5.1   | 5.7    | 6      |
| 20                         | 0.4         | 0.5  | 0.6  | 1.1   | 2.3   | 3.4   | 4.5   | 5.7   | 6.8   | 7.9   | 9     | 10     | 15     |
| 25                         | 0.6         | 0.7  | 0.9  | 1.8   | 3.5   | 5.3   | 7.1   | 8.8   | 11    | 12    | 14    | 16     | 20     |
| 32                         | 0.9         | 1.2  | 1.4  | 2.9   | 5.8   | 8.7   | 12    | 14    | 17    | 20    | 23    | 26     | 30     |
| 40                         | 1.4         | 1.8  | 2.3  | 4.5   | 9     | 14    | 18    | 23    | 27    | 32    | 36    | 41     | 45     |
| 50                         | 2.2         | 2.8  | 3.5  | 7.1   | 14    | 21    | 28    | 35    | 42    | 49    | 57    | 64     | 70     |
| 65                         | 3.6         | 4.8  | 6    | 12    | 24    | 36    | 48    | 60    | 72    | 84    | 96    | 100    | 110    |
| 80                         | 5.4         | 7.2  | 9    | 18    | 36    | 54    | 72    | 90    | 100   | 120   | 140   | 160    | 180    |
| 100                        | 8.4         | 11   | 14   | 28    | 57    | 85    | 110   | 140   | 170   | 190   | 220   | 250    | 280    |
| 125                        | 14          | 17   | 22   | 44    | 80    | 130   | 170   | 220   | 260   | 300   | 350   | 390    | 440    |
| 150                        | 20          | 25   | 32   | 64    | 120   | 190   | 250   | 310   | 380   | 440   | 500   | 570    | 630    |
| 200                        | 34          | 45   | 57   | 110   | 220   | 340   | 450   | 560   | 670   | 790   | 900   | 1000   | 1100   |
| 250                        | 54          | 71   | 88   | 180   | 350   | 530   | 700   | 880   | 1000  | 1200  | 1400  | 1500   | 1700   |
| 300                        | 77          | 100  | 130  | 250   | 500   | 760   | 1000  | 1200  | 1500  | 1700  | 2000  | 2200   | 2500   |
| 350                        | 110         | 140  | 180  | 350   | 690   | 1000  | 1300  | 1700  | 2000  | 2400  | 2700  | 3100   | 3400   |
| 400                        | 140         | 180  | 230  | 450   | 900   | 1300  | 1800  | 2200  | 2700  | 3100  | 3600  | 4000   | 4500   |
| 450                        | 180         | 230  | 290  | 570   | 1100  | 1700  | 2300  | 2800  | 3400  | 4000  | 4500  | 5100   | 5700   |
| 500                        | 220         | 280  | 360  | 710   | 1400  | 2100  | 2800  | 3500  | 4200  | 4900  | 5600  | 6300   | 7000   |
| 600                        | 310         | 410  | 510  | 1000  | 2000  | 3000  | 4000  | 5100  | 6100  | 7100  | 8100  | 9100   | 10000  |
| 700                        | 420         | 550  | 700  | 1400  | 2700  | 4100  | 5500  | 7000  | 8300  | 9600  | 11000 | 12000  | 13000  |
| 800                        | 550         | 720  | 910  | 1800  | 3100  | 5400  | 7200  | 9000  | 10000 | 12000 | 14000 | 16000  | 18000  |
| 900                        | 690         | 920  | 1200 | 2300  | 4500  | 6800  | 9100  | 11000 | 13000 | 16000 | 18000 | 20000  | 22000  |
| 1000                       | 850         | 1100 | 1500 | 2800  | 5600  | 8500  | 11000 | 14000 | 16000 | 19000 | 22000 | 25000  | 28000  |
| 1200                       | 1300        | 1600 | 2100 | 4100  | 8100  | 12000 | 16000 | 20000 | 24000 | 28000 | 32000 | 30000  | 40000  |
| 1400                       | 1700        | 2200 | 2800 | 5500  | 11000 | 16000 | 22000 | 27000 | 33000 | 38000 | 44000 | 50000  | 55000  |
| 1600                       | 2200        | 2900 | 3700 | 7200  | 14000 | 21000 | 29000 | 36000 | 43000 | 50000 | 57000 | 65000  | 72000  |
| 1800                       | 2800        | 3700 | 4600 | 9200  | 18000 | 27000 | 36000 | 45000 | 54000 | 64000 | 73000 | 82000  | 91000  |
| 2000                       | 3400        | 4500 | 5700 | 11000 | 22000 | 34000 | 45000 | 56000 | 67000 | 79000 | 90000 | 100000 | 110000 |

3.3 误差趋势图

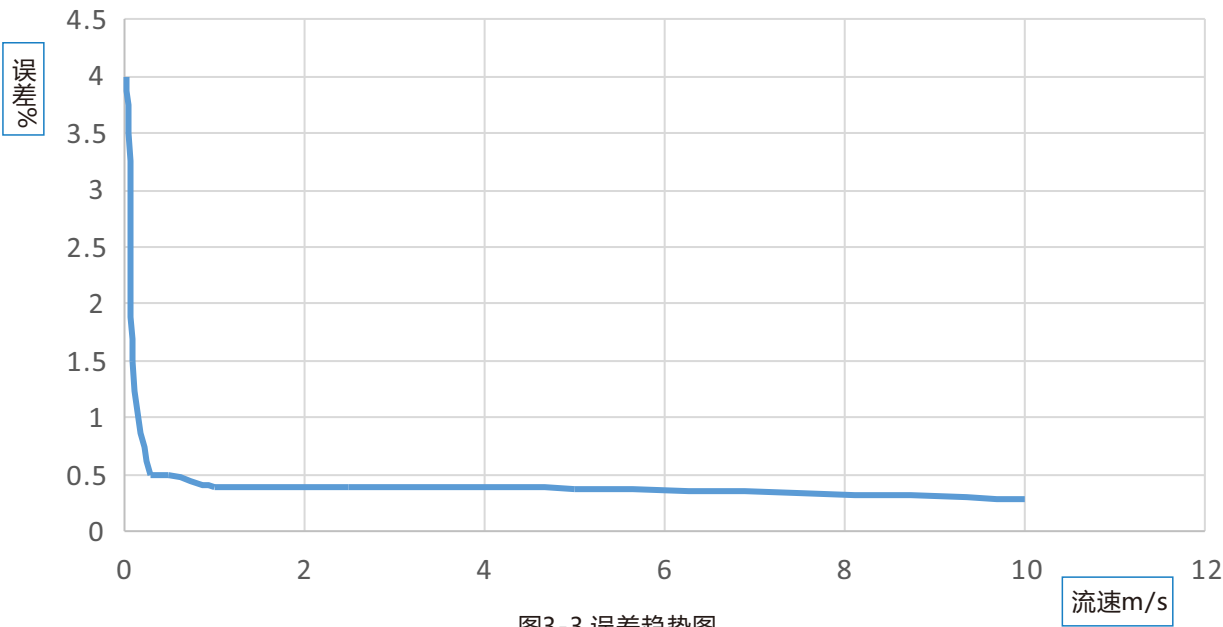


图3-3 误差趋势图

3.4 产品选型

详细了解测量介质和相关工艺参数

|   |                |                     |
|---|----------------|---------------------|
| 1 | 介质名称、成分、状态     | 确定能否使用电磁流量计         |
| 2 | 介质导电率或导电性      | 确定能否使用电磁流量计         |
| 3 | 介质腐蚀性、PH值      | 确定使用何种电极和衬里         |
| 4 | 最高耐温、常用温度、最低耐温 | 确定使用何种衬里            |
| 5 | 管道材质等参数        | 确定是否配用接地环           |
| 6 | 工作最高压力、常用压力    | 确定流量计压力等级           |
| 7 | 流量范围、常用流量      | 确定流量计口径             |
| 8 | 安装环境           | 确定防护等级，确定使用一体式还是分体式 |

| 型号   |   |    |    |    |     |    |    |    |    |    | 说明                |
|------|---|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|-------------------|
| LDG— | □ | —□ | —□ | —□ | —□  | —□ | —□ | —□ | —□ | —□ |                   |
| 通径   |   |    |    |    |     |    |    |    |    |    | 4-2000mm          |
| 电极材料 |   | L  |    |    |     |    |    |    |    |    | 316L不锈钢           |
|      |   | Ti |    |    |     |    |    |    |    |    | 钛 (Ti)            |
|      |   | Ta |    |    |     |    |    |    |    |    | 钽 (Ta)            |
|      |   | HB |    |    |     |    |    |    |    |    | 哈氏合金-B            |
|      |   | HC |    |    |     |    |    |    |    |    | 哈氏合金-C            |
|      |   | Pt |    |    |     |    |    |    |    |    | 铂 (Pt)            |
|      |   | WC |    |    |     |    |    |    |    |    | 碳化钨 (WC)          |
| 衬里材料 |   |    | C  |    |     |    |    |    |    |    | 氯丁橡胶 (CR)         |
|      |   |    | U  |    |     |    |    |    |    |    | 聚氨酯橡胶(PU)         |
|      |   |    | F  |    |     |    |    |    |    |    | 聚四氟乙烯(F4/PTFE)    |
|      |   |    | E  |    |     |    |    |    |    |    | F46/FEP           |
|      |   |    | P  |    |     |    |    |    |    |    | PFA               |
| 表体材质 |   |    |    | C  |     |    |    |    |    |    | 碳钢                |
|      |   |    |    | S  |     |    |    |    |    |    | 304不锈钢            |
| 耐压等级 |   |    |    |    | P16 |    |    |    |    |    | 1.6MPa            |
|      |   |    |    |    | P25 |    |    |    |    |    | 2.5MPa            |
|      |   |    |    |    | P40 |    |    |    |    |    | 4.0MPa            |
|      |   |    |    |    | PX  |    |    |    |    |    | 协商订货              |
| 组合   |   |    |    |    |     | S  |    |    |    |    | 一体型               |
|      |   |    |    |    |     | L  |    |    |    |    | 分体型               |
| 供电电源 |   |    |    |    |     |    | 2  |    |    |    | 电池                |
|      |   |    |    |    |     |    | 3  |    |    |    | 电池+DC 24V         |
|      |   |    |    |    |     |    | 4  |    |    |    | 电池+AC 220V        |
| 输出方式 |   |    |    |    |     |    |    | 0  |    |    | 无                 |
|      |   |    |    |    |     |    |    | 1  |    |    | 脉冲                |
|      |   |    |    |    |     |    |    | 2  |    |    | 4-20mA            |
| 通讯方式 |   |    |    |    |     |    |    |    | 0  |    | 无通讯               |
|      |   |    |    |    |     |    |    |    | 1  |    | RS485             |
|      |   |    |    |    |     |    |    |    | 2  |    | RS232             |
|      |   |    |    |    |     |    |    |    | 3  |    | GPRS              |
|      |   |    |    |    |     |    |    |    | 4  |    | HART              |
|      |   |    |    |    |     |    |    |    | 5  |    | PROFIBUS          |
| 防爆   |   |    |    |    |     |    |    |    |    | N  | 无防爆               |
|      |   |    |    |    |     |    |    |    |    | E  | Exd ibq II Ct6 Gb |

例：LDG-□-□-□-□-□-□-□-□-□-□

选择：100 L F C P16 S 0 2 4 N

释义：100: DN100 L: 316L电极 F: 聚四氟乙烯 C: 碳钢 P16: 1.6MPa

S: 一体式 2: 电池供电 2: 4-20mA 4: HART N: 无防爆

供货内容及订货须知

- 1 供货内容
- ★ 一体式电磁流量计

★ 分体式电磁流量计（标配10米专用信号线）

★ 随机附件：产品说明书、产品合格证

★ 选配附件：配对法兰、紧固件（螺栓、螺母）、密封垫片、接地环
- 2 订货须知
- 产品出厂时，不包含选配附件，如果用户需要附件如：分体式专用信号线缆超过10米、配对法兰、紧固件、密封垫片、接地环等，须在订货中说明。

用户订货前，须提供以下工艺参数供我司为您做选型或选型确认：

★ 介质名称、成分、状态

★ 介质导电率或导电性

★ 介质腐蚀性、PH值

★ 工作状态介质最高耐温、常用温度、最低耐温

★ 管道材质等参数

★ 工作最高压力、常用压力

★ 流量范围、常用流量
- 四、外形结构及尺寸
- 
- 图4-1 电池供电电磁流量计一体型
- 
- 图4-2 电池供电电磁流量计分体型
- 13

| 公称通径<br>(mm) | L<br>(mm) | D<br>(mm) | K<br>(mm) | H<br>(mm) | H*<br>(mm) | n×d<br>(mm) | 耐压等级   | 特制耐压<br>等级 |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|--------|------------|
| 10           | 200       | 90        | 60        | 320       | 375        | 4×14        | 4MPa   | 16MPa以下    |
| 15           | 200       | 95        | 65        | 325       | 375        | 4×14        |        |            |
| 20           | 200       | 105       | 75        | 330       | 380        | 4×14        |        |            |
| 25           | 200       | 115       | 85        | 340       | 390        | 4×14        |        |            |
| 32           | 200       | 140       | 100       | 350       | 400        | 4×18        |        |            |
| 40           | 200       | 150       | 110       | 355       | 405        | 4×18        |        |            |
| 50           | 200       | 165       | 125       | 370       | 425        | 4×18        |        |            |
| 65           | 200       | 185       | 145       | 390       | 440        | 4×18        | 1.6MPa | 4.0MPa     |
| 80           | 200       | 200       | 160       | 400       | 450        | 8×18        |        |            |
| 100          | 250       | 220       | 180       | 430       | 480        | 8×18        |        |            |
| 125          | 250       | 250       | 210       | 460       | 510        | 8×18        |        |            |
| 150          | 300       | 285       | 240       | 490       | 540        | 8×22        |        |            |
| 200          | 350       | 340       | 295       | 520       | 570        | 12×22       |        |            |
| 250          | 450       | 405       | 355       | 605       | 655        | 12×26       |        |            |
| 300          | 500       | 460       | 410       | 660       | 710        | 12×26       | 1.0MPa | 2.5MPa     |
| 350          | 550       | 505       | 460       | 710       | 760        | 16×22       |        |            |
| 400          | 600       | 565       | 515       | 760       | 810        | 16×26       |        |            |
| 450          | 600       | 615       | 565       | 840       | 890        | 20×26       |        |            |
| 500          | 600       | 670       | 620       | 890       | 940        | 20×26       |        |            |
| 600          | 600       | 780       | 725       | 1000      | 1050       | 20×30       |        |            |
| 700          | 700       | 895       | 840       | 1105      | 1155       | 24×30       |        |            |
| 800          | 800       | 1015      | 950       | 1220      | 1270       | 24×34       | 0.6MPa | 1.0MPa     |
| 900          | 900       | 1075      | 1020      | 1315      | 1365       | 24×30       |        |            |
| 1000         | 1000      | 1175      | 1120      | 1430      | 1480       | 28×30       |        |            |
| 1200         | 1200      | 1405      | 1340      | 1540      | 1590       | 32×33       |        |            |
| 1400         | 1400      | 1630      | 1560      | 1750      | 1800       | 36×36       |        |            |
| 1600         | 1600      | 1830      | 1760      | 1980      | 2030       | 40×36       |        |            |
| 1800         | 1800      | 2045      | 1970      | 2170      | 2220       | 44×39       |        |            |
| 2000         | 2000      | 2265      | 2180      | 2380      | 2430       | 48×42       |        |            |

注：H\*为LDG电池供电电磁流量计GPRS型传感器高度。  
此仪表高度是根据LDG（一体式）转换器尺寸进行测量，仅供参考，具体数据请与销售人员联系。

五、流量计配太阳能板的应用

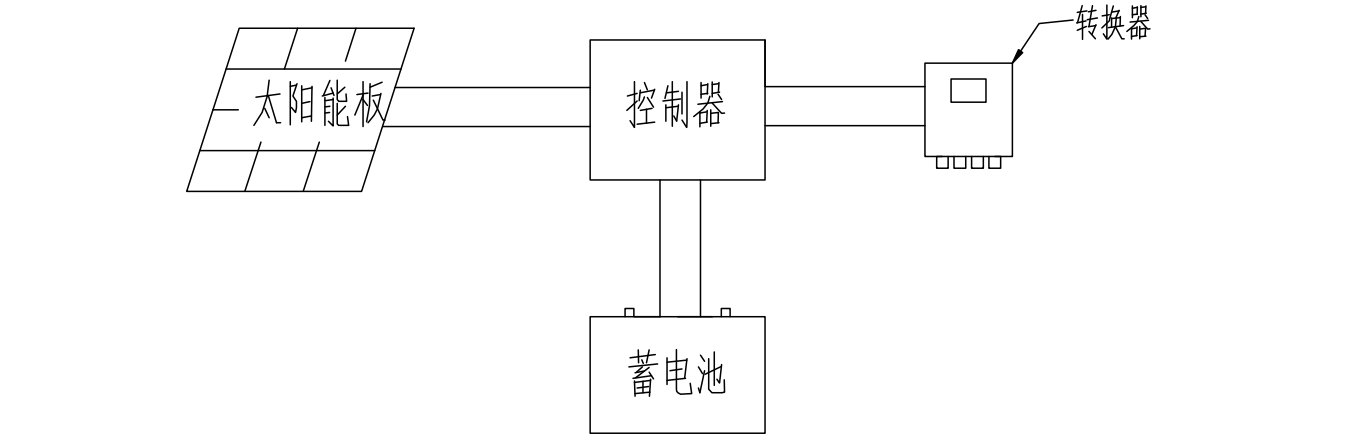


图5-1

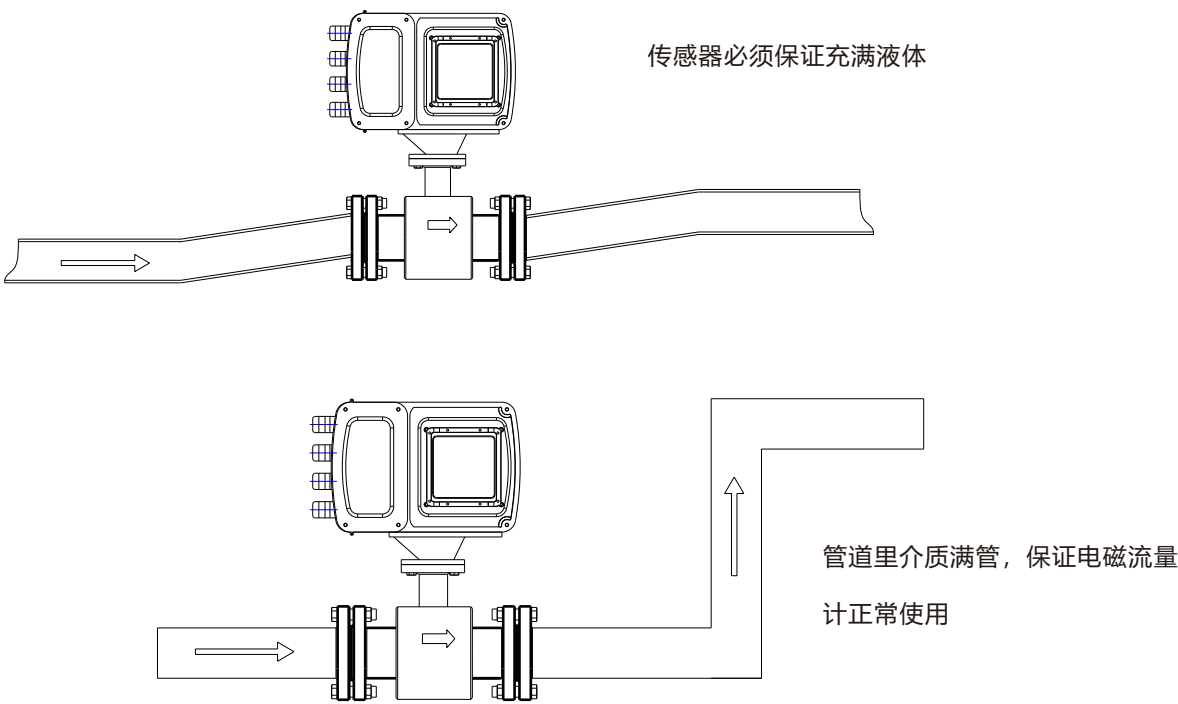
在需求采集信号输出（例如4-20mA、脉冲输出），而现场环境不方便进行市电供电时，可以选择双供电转换器现场配太阳能供电，以满足使用需求。

- \* 注意事项：
- 1、现场的日照时间是否充足;
  - 2、要考虑现场环境，雾霾和灰尘极大地影响太阳能电池板的发电效率。

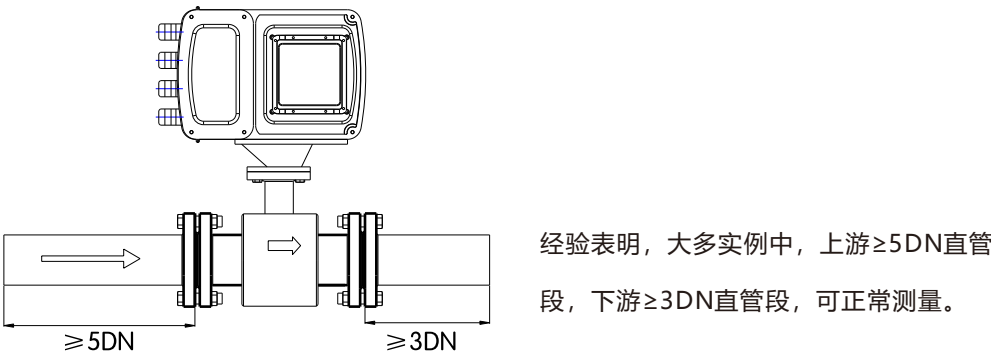


管道式电磁流量计安装使用

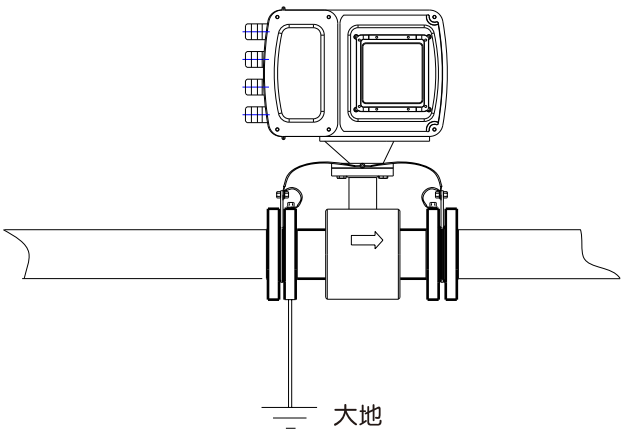
正确安装位置



直管段要求

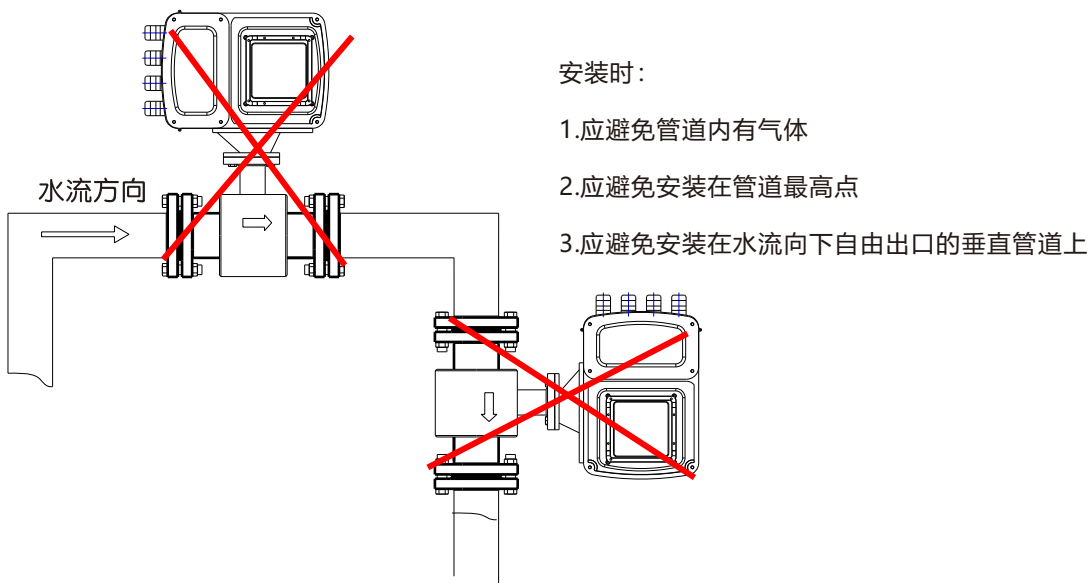


接地环安装



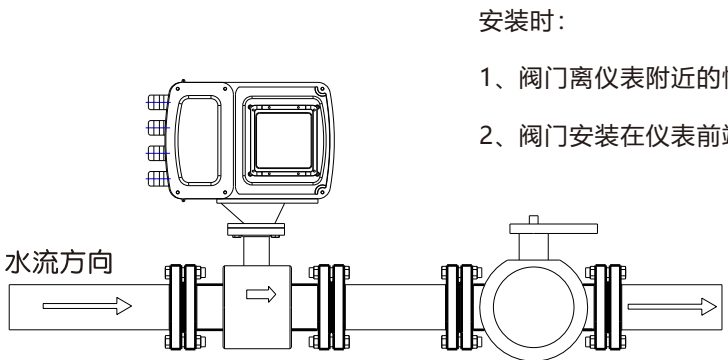
接地环又名接液环，接地环为两片，分别安装在传感器两侧与管道法兰之间。将接地环和传感器上接地螺丝用导线连接，再将接地环与转换器接地螺丝用导线连接，导线选用1平方毫米至2平方毫米单芯导线即可。最后将电磁流量计与大地连接。

错误安装位置



- 安装时：
1. 应避免管道内有气体
  2. 应避免安装在管道最高点
  3. 应避免安装在水流向下自由出口的垂直管道上

阀门安装位置



- 安装时：
1. 阀门离仪表附近的情况下，尽量安装在仪表后侧。
  2. 阀门安装在仪表前端的情况下，尽量离仪表 $\geq 20DN$ 。

安装注意事项

环境温度

避免安装在温度变化较大的场所，若可能受到其他设备热辐射，须有隔热通风措施。

大气条件

避免流量计安装在含腐蚀性气体的环境中，如需安装，则必须提供通风措施

机械振动或冲击

流量计虽结构很坚固，但应选择安装在振动小的场所。如确须将流量计装在振动较大的管道上，需加管道支撑。

其他注意事项

流量计的周围应有充裕的空间，以便作业和定期检查。

安装场所应便于接线盒安装管道

LDC插入式电磁流量计

一、概述及工作原理

LDC系列插入式电磁流量计是在管道式电磁流量计的基础上发展起来的一种新型流量仪表，针对管道式电磁流量计在管道上安装困难，费用大等缺陷，特别是采用带压开孔、带压安装技术后，插入式电磁流量计可在不停水的情况下安装，也可以在铸铁管道、水泥管道上安装。



图1-1 插入式电磁流量计

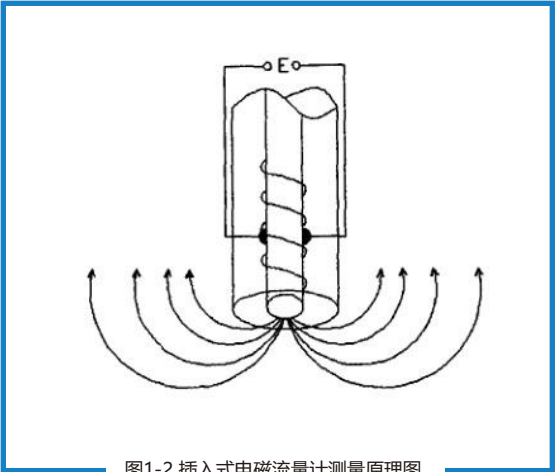


图1-2 插入式电磁流量计测量原理图

二、产品特点

- ★ 插入式电磁流量计在管道流量检测中，安装简单，可不断流，现场可带压开孔，具有绝对的安装优势与价格优势。特别适用于供排水管道的流量测量。
- ★ 通用性广，互换性强。一种型号就可适用于各种规格管道的流体测量要求。可与任何标准二次仪表连接。
- ★ 正反流向计算功能。用户可选择正向计量或反向计量（出厂为正向计量）。
- ★ 上下限报警。用户可根据需要设定上下限瞬时流量，当流量超过上限或下限设定值时可配蜂鸣器报警或继电器输出（用户可选）。
- ★ 空管报警。在工作状态下，当流量计测量管内空管，瞬时流量为零，右上角显示报警。
- ★ 断电保护，流量计的运算结果和用户设定的参数在断电后不会丢失，EEPROM可保存设定参数和累积值。
- ★ 小信号切除功能，从而切除干扰小信号。
- ★ 转换器和传感器具有多种防护等级及安装方式，有适用于潜水安装的IP68。



三、产品选型和技术参数

3.1 技术参数

|          |                                  |
|----------|----------------------------------|
| 公称通径(mm) | DN200~3000                       |
| 流速范围     | 0.5m/s-10m/s                     |
| 准确度等级    | 1.5、2.5、5.0                      |
| 电导率      | ≥20μs/cm                         |
| 直管段      | 前10DN, 后5DN                      |
| 介质温度     | -20℃~+90℃                        |
| 环境温度     | -20℃~+60℃                        |
| 防护等级     | IP65(一体) , IP68(分体)              |
| 电极材质     | 316L不锈钢                          |
| 输出信号     | 4-20mA; RS485; HART协议; Modbus协议; |
| 传感器材质    | 不锈钢                              |
| 工作电源     | AC 220V                          |
| 功率       | 6.5W                             |
| 耐压等级     | 1.6MPa                           |



3.2 测量范围

| 流量<br>(m³/h)<br>流速<br>(m/s)<br>口径<br>(mm) | 0.5   | 1     | 2     | 3     | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      | 10     |
|-------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 200                                       | 57    | 110   | 220   | 340   | 450    | 560    | 670    | 790    | 900    | 1000   | 1100   |
| 250                                       | 88    | 180   | 350   | 530   | 700    | 880    | 1000   | 1200   | 1400   | 1500   | 1700   |
| 300                                       | 130   | 250   | 500   | 760   | 1000   | 1200   | 1500   | 1700   | 2000   | 2200   | 2500   |
| 350                                       | 180   | 350   | 690   | 1000  | 1300   | 1700   | 2000   | 2400   | 2700   | 3100   | 3400   |
| 400                                       | 230   | 450   | 900   | 1300  | 1800   | 2200   | 2700   | 3100   | 3600   | 4000   | 4500   |
| 450                                       | 290   | 570   | 1100  | 1700  | 2300   | 2800   | 3400   | 4000   | 4500   | 5100   | 5700   |
| 500                                       | 360   | 710   | 1400  | 2100  | 2800   | 3500   | 4200   | 4900   | 5600   | 6300   | 7000   |
| 600                                       | 510   | 1000  | 2000  | 3000  | 4000   | 5100   | 6100   | 7100   | 8100   | 9100   | 10000  |
| 700                                       | 700   | 1400  | 2700  | 4100  | 5500   | 7000   | 8300   | 9600   | 11000  | 12000  | 13000  |
| 800                                       | 910   | 1800  | 3100  | 5400  | 7200   | 9000   | 10000  | 12000  | 14000  | 16000  | 18000  |
| 900                                       | 1200  | 2300  | 4500  | 6800  | 9100   | 11000  | 13000  | 16000  | 18000  | 20000  | 22000  |
| 1000                                      | 1500  | 2800  | 5600  | 8500  | 11000  | 14000  | 16000  | 19000  | 22000  | 25000  | 28000  |
| 1200                                      | 2100  | 4100  | 8100  | 12000 | 16000  | 20000  | 24000  | 28000  | 32000  | 30000  | 40000  |
| 1400                                      | 2800  | 5500  | 11000 | 16000 | 22000  | 27000  | 33000  | 38000  | 44000  | 50000  | 55000  |
| 1600                                      | 3700  | 7200  | 14000 | 21000 | 29000  | 36000  | 43000  | 50000  | 57000  | 65000  | 72000  |
| 1800                                      | 4600  | 9200  | 18000 | 27000 | 36000  | 45000  | 54000  | 64000  | 73000  | 82000  | 91000  |
| 2000                                      | 5700  | 11000 | 22000 | 34000 | 45000  | 56000  | 67000  | 79000  | 90000  | 100000 | 110000 |
| 2200                                      | 6900  | 14000 | 27000 | 41000 | 54000  | 68000  | 82000  | 95000  | 110000 | 120000 | 130000 |
| 2400                                      | 8200  | 16000 | 32000 | 48000 | 65000  | 81000  | 97000  | 110000 | 130000 | 140000 | 160000 |
| 2600                                      | 9600  | 19000 | 38000 | 57000 | 76000  | 95000  | 110000 | 130000 | 150000 | 170000 | 190000 |
| 2800                                      | 12000 | 22000 | 44000 | 66000 | 88000  | 110000 | 130000 | 150000 | 170000 | 190000 | 220000 |
| 3000                                      | 13000 | 25000 | 50000 | 76000 | 100000 | 120000 | 150000 | 170000 | 200000 | 220000 | 250000 |

3.3 误差趋势图

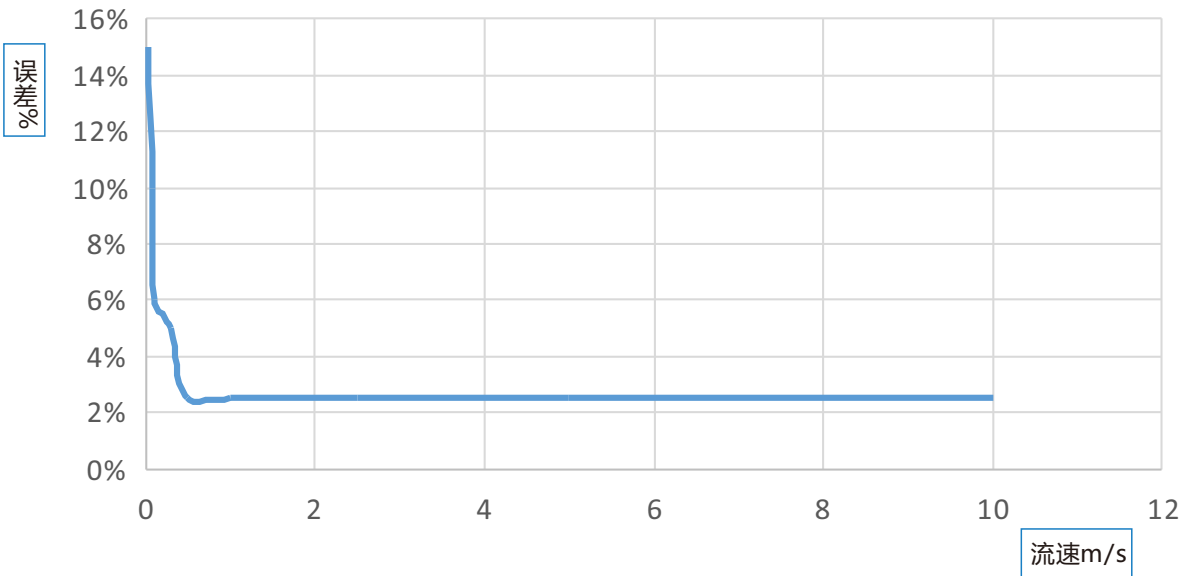


图3-3 误差趋势图

3.4 产品选型

详细了解测量介质和相关工艺参数

|   |                      |                |
|---|----------------------|----------------|
| 1 | 介质名称、成分、状态           | 确定能否使用电磁流量计    |
| 2 | 介质导电率或导电性            | 确定能否使用电磁流量计    |
| 3 | 介质腐蚀性、PH值            | 确定插入式电磁流量计是否适用 |
| 4 | 工作状态介质最高耐温、常用温度、最低耐温 | 确定插入式电磁流量计是否适用 |
| 5 | 管道材质等参数              | 确定安装方式         |
| 6 | 工作最高压力、常用压力          | 确定流量计压力等级      |
| 7 | 流量范围、常用流量            | 确定流量计口径        |

| 型号         |        |   |   |   |   | 说明         |
|------------|--------|---|---|---|---|------------|
| LDC-<br>通径 | ①<br>- | ② | ③ | ④ | ⑤ | 200-2000mm |
| 组合         |        | S |   |   |   | 一体型        |
|            |        | L |   |   |   | 分体型        |
| 输出方式       |        |   | 0 |   |   | 无输出        |
|            |        |   | 1 |   |   | 脉冲         |
|            |        |   | 2 |   |   | 4-20mA     |
| 供电电源       |        |   | 0 |   |   | 电池供电       |
|            |        |   | 1 |   |   | DC 24V     |
|            |        |   | 2 |   |   | AC 220V    |
| 通讯方式       |        |   |   |   | 0 | 无通讯        |
|            |        |   |   |   | 1 | RS485      |
|            |        |   |   |   | 2 | RS232      |
|            |        |   |   |   | 3 | MODBUS     |
|            |        |   |   |   | 4 | HART       |

|      |              |          |             |             |            |
|------|--------------|----------|-------------|-------------|------------|
|      | ①            | ②        | ③           | ④           | ⑤          |
| LDC- | 100          | S        | 2           | 2           | 1          |
|      | ① 100: DN100 | ② S: 一体式 | ③ 2: 4-20mA | ④ 2: 220VAC | ⑤ 1: RS485 |

供货内容及订货须知

① 供货内容

- ★ 一体式电磁流量计
- ★ 分体式电磁流量计（标配10米专用信号线）
- ★ 随机附件：产品说明书、产品合格证
- ★ 选配附件：配对法兰、紧固件（螺栓、螺母）、密封垫片、接地环

② 订货须知

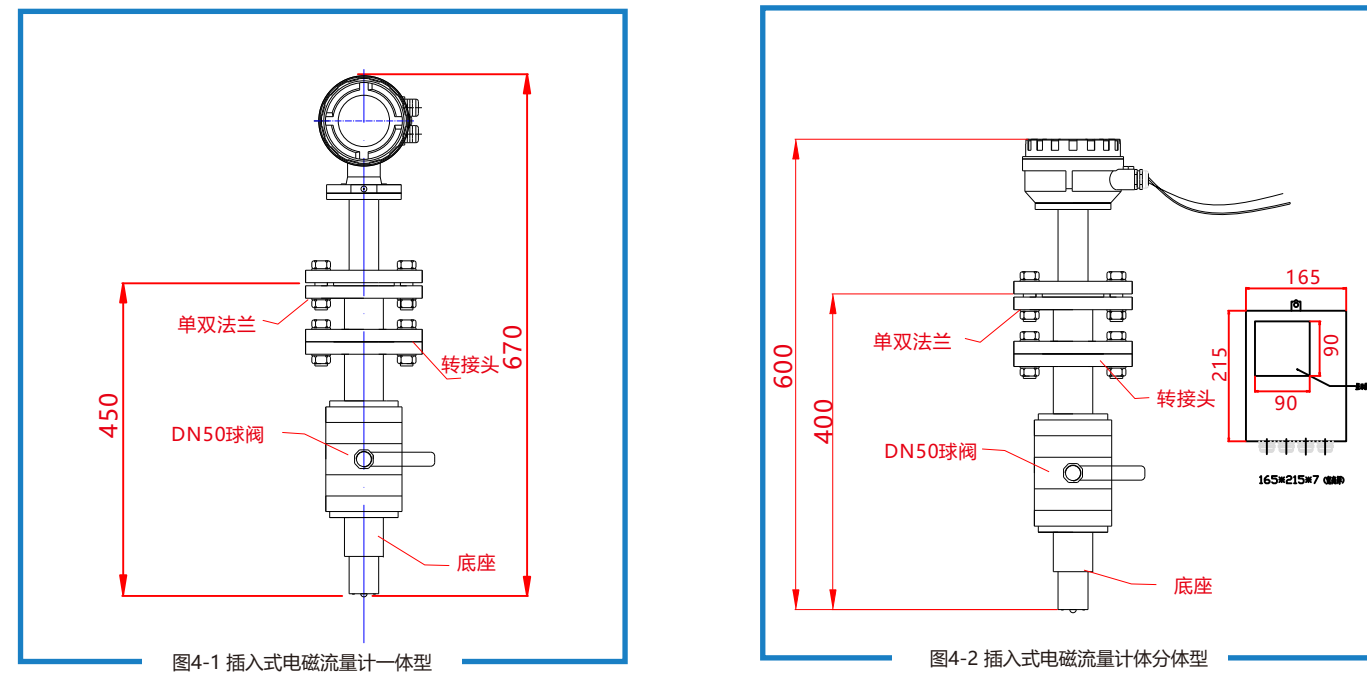
产品出厂时，不包含选配附件，如果用户需要附件如：分体式专用信号线缆超过10米、配对法兰、紧固件、密封垫片、接地环等，须在订货中说明。

用户订货前，须提供以下工艺参数供我司为您做选型或选型确认：

- ★ 介质名称、成分、状态
- ★ 介质导电率或导电性
- ★ 介质腐蚀性、PH值
- ★ 工作状态介质最高耐温、常用温度、最低耐温
- ★ 管道材质等参数
- ★ 工作最高压力、常用压力
- ★ 流量范围、常用流量

#### 四、外形结构与安装使用

#### 4.1 外形结构及安装



安装要求：插入电磁流量计安装时的插入管道深度为 $1/10D$ （ $D$ 为管道内径），电极连线垂直于水流方向。

### 安装位置注意事项

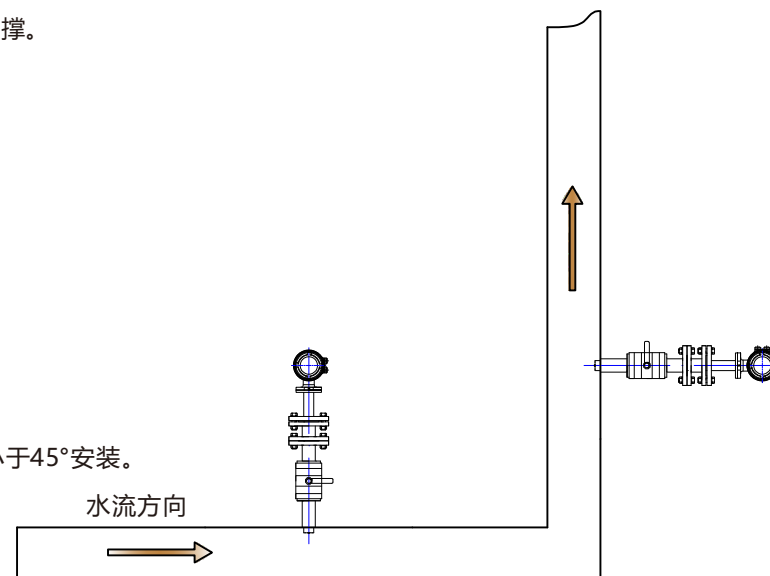
- 1) 测量管段必须充满液体;
- 2) 流量计前端至少要有10D长度 (D为电磁流量计口径) 直管段, 后端至少要有5D (D为电磁流量计口径) 长度的直管段;
- 3) 液体流动方向与流向箭头一致;
- 4) 流量计附近无强磁和射频干扰;
- 5) 绝不能在泵的吸侧安装电磁流量计, 防止真空, 造成负压;
- 6) 现场管道如有振动, 电磁流量计两边应有固定支撑。

## 4.2 安装图

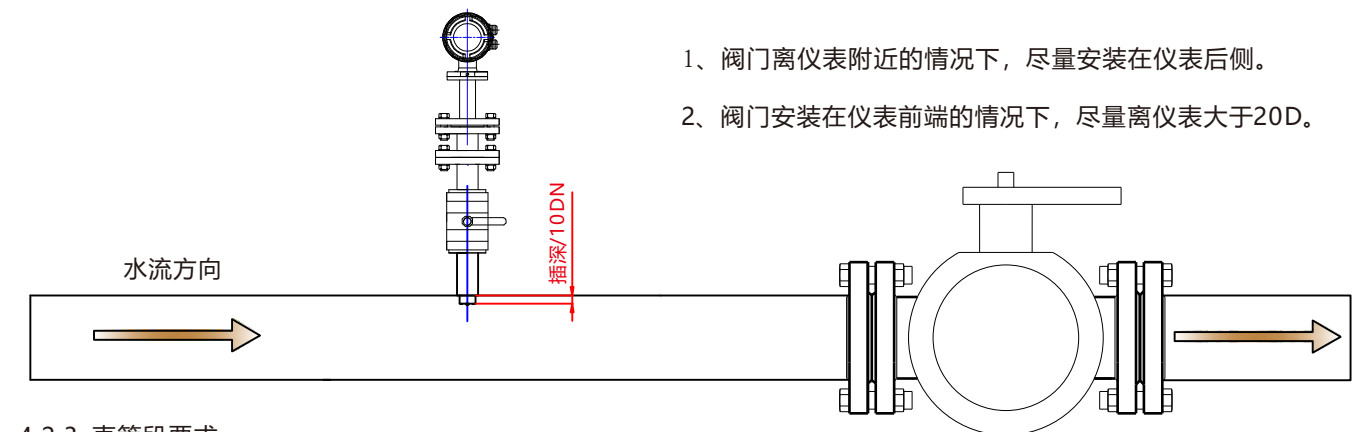
#### 4.2.1 安装位置要求

安装时:

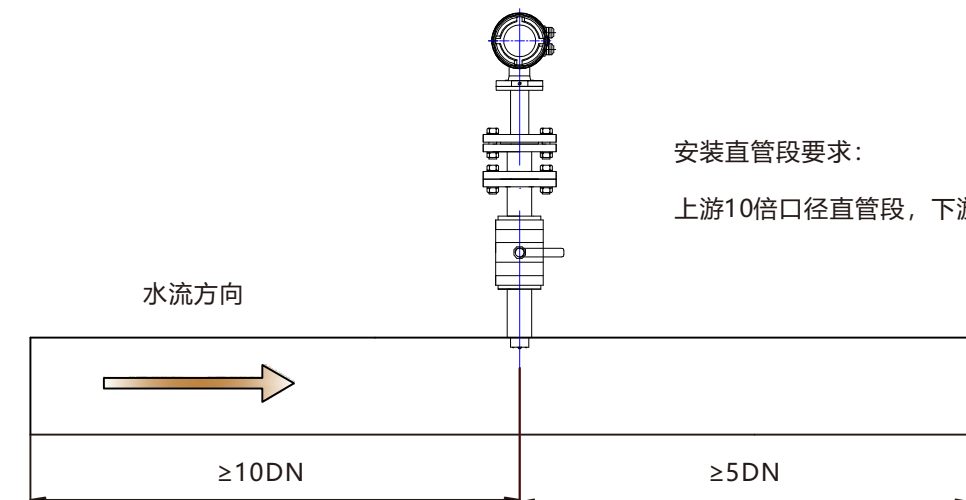
- 1、选择介质满管位置
- 2、电极连线垂直水流方向
- 3、在水平管道上安装时，垂直向上安装或垂直小于45°安装。



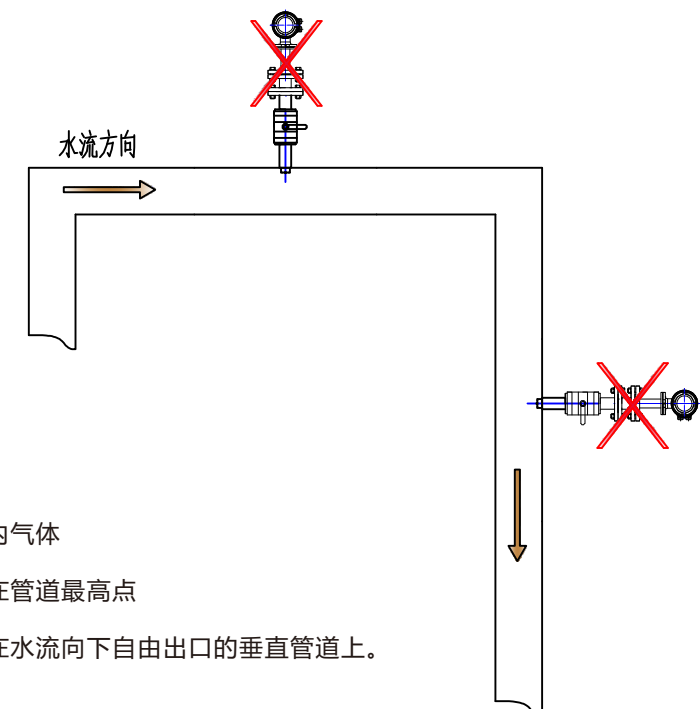
#### 4.2.2 附近有阀门安装要求



### 4.2.3 直管段要求



#### 4.2.4 插入式电磁流量计错误安装



安装时：

- 1、应避免管道内气体
- 2、应避免安装在管道最高点
- 3、应避免安装在水流向下自由出口的垂直管道上。