



# 电磁流量计选型样本

Electromagnetic flowmeter catalogue

**安徽天康股份有限公司**  
ANHUI TIANKANG SHARES CO., LTD.

# Brief Introduction to Anhui Tiankang shares Co.,Ltd.

## 企业简介

安徽天康集团创建于1974年，总部位于长江之滨的天长市，南接古城南京，东与扬州相邻，地处充满活力的“长三角”经济圈，有着良好的投资与发展环境。

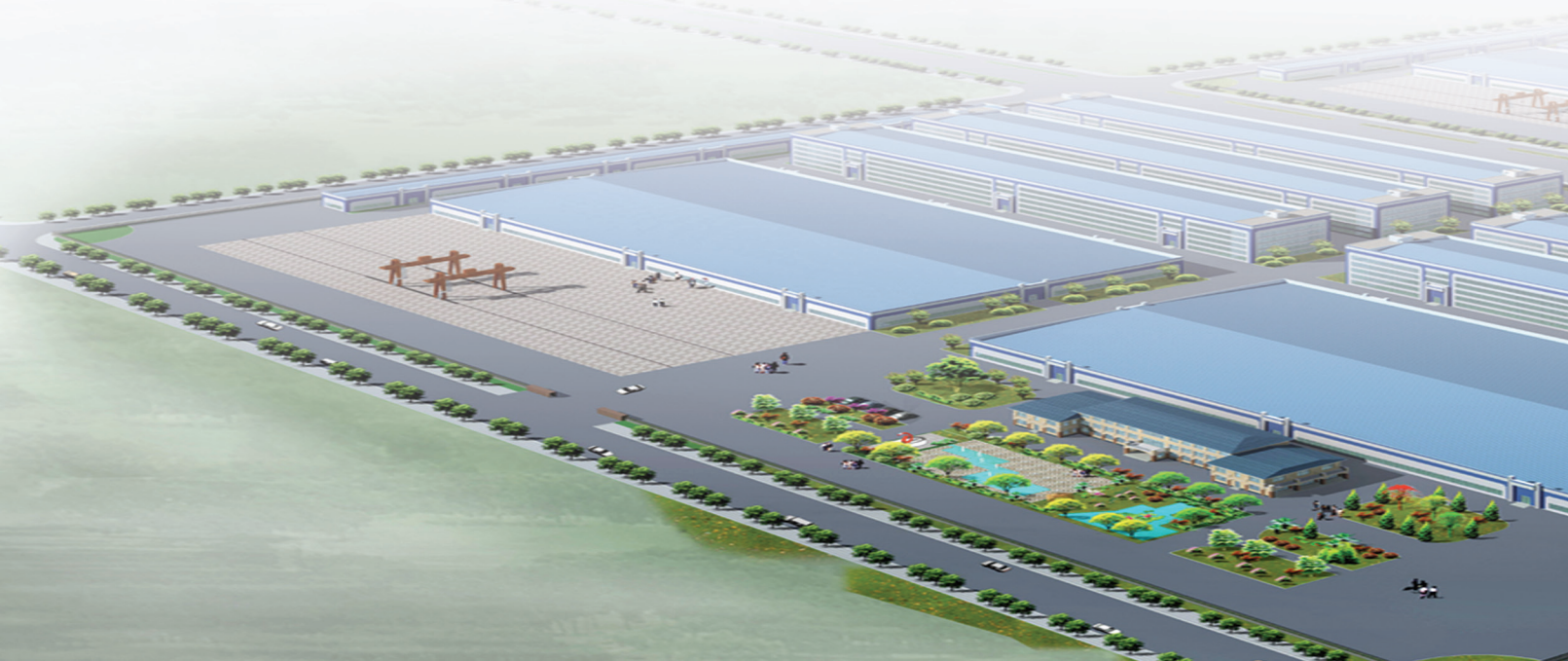
集团所属的仪表、光电缆、医药、医疗器械、特种钢管、钛酸锂电池等产品被广泛应用于石油、化工、冶金、电力、通讯、卫生等行业。集团现占地近5000亩，拥有员工6000余名，已成为国家级守合同重信用企业、国家高新技术企业、中国质量诚信企业、中国电线电缆10强企业、安徽省50户重点骨干企业、安徽省依法纳税先进企业、银行资信AAA级企业。

安徽天康股份有限公司作为安徽天康集团的全资企业和拟上市公司，负责仪表、光电缆产品的生产与销售。公司的“天仪”商标荣获中国驰名商标，“洲鸽”商标荣获安徽省著名商标，并在行业内率先通过了ISO9001、ISO14001、OHSAS18001三标一体认证及国军标认证。

公司作为全国最大的仪表生产基地，生产的温度、压力、物位、流量等产品得到广大用户的一致好评。其中拥有自主知识产权的核级仪表产品，经过国家权威机构的认证后，在核电行业得到广泛应用与推广。公司还专注于自动化仪表成套和系统集成领域，拥有一批具有丰厚经验的专业工程技术人员和销售人员，成功地成为石油、化工、冶金、电力、通讯等行业的用户，提供了自动化工程的咨询、设计、配套、集成、安装、调试等自动化解决方案及系统工程服务，具有良好的声誉。

公司作为安徽省光电缆生产基地，生产的光电缆产品长期以来在国内市场一直保持较高的市场占有率。其中IE级K3类电缆进入核电市场后，为我国的核电事业做出了应有的贡献。具有国际先进水平的航空电缆产品目前也进入了开发试制阶段，有望近期进入我国航空领域，并替代进口。船用电缆、机车电缆、光伏电缆、风能电缆、矿物绝缘电缆、伴热电缆等一批特种电缆产品快速抢占高端产品市场。光缆、通讯电缆产品全面通过UL、CE、TLC等认证，并在全国同行业中率先获得国家信息产业部、广电总局和总参的入网许可及使用，为众多国家大型项目提供了大量优质产品。

近四十年的风雨兼程，站在新起点的天康，将始终秉持“有跨越才有卓越”的天康精神，加速实现在国内A股主版成功上市，着力打造“百亿天康、科技天康、幸福天康”，不断开创天康历史新纪元。



Established in 1974, Anhui Tiankang (Group)Shares Co., Ltd. lies in Tianchang city on bank of Yangtz River, near Nanjing in the south, and Yangzhou in the east, within the most active Yangtze River Delta Economic Cooperation Area in China, There is a good environment for economic development.

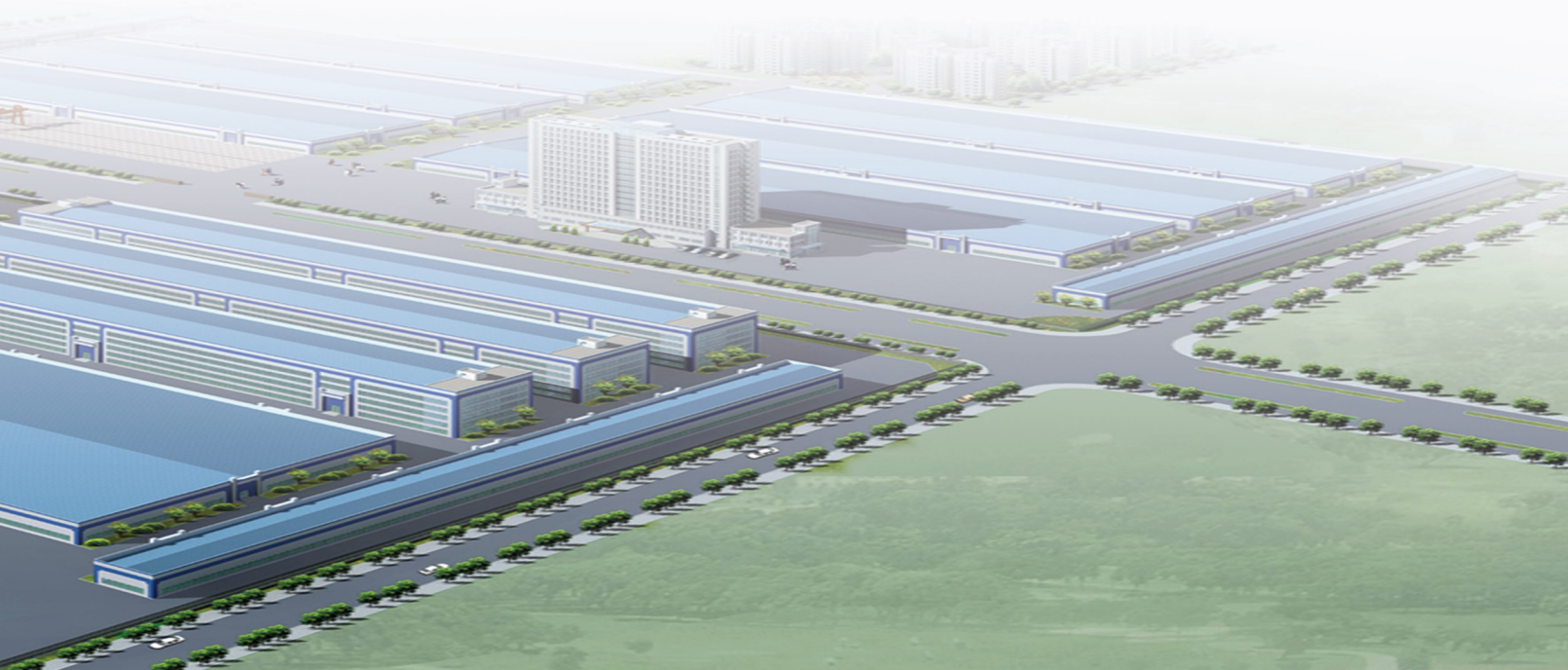
Our instrument, Optic-electric cable, medical products, medicine, special steel pipe, Titanium acid lithium battery and so on are widely used in petrochemical industry, metallurgy, power station, communication industry, hygiene, etc. We take up 500 acre land with over 6000 employees. The company has been awarded many titles, such as “Trustable Enterprise in China”, “National Hi-tech Enterprise”, “China good quality & faith enterprise” “China Top 10 cable enterprise”, “50 key enterprise of Anhui Province” “Good Tax Payer in Anhui”, “Class-AAA Credit Enterprise” .

PRE-IPO of Anhui Tiankang Shares Co., Ltd is exclusively-invested by Anhui Tiankang (Group) Shares Co., Ltd, which takes charge of instrument, cable production and sales. Our “Tian Yi” won national famous trademark, “Zhou Ge” won Anhui famous trademark, besides we firstly got certificate of ISO9001,ISO14001, OHSAS18001and National certificate for Military standard.

As the biggest instrument production bases in China, our products are popular with clients, such as temperature instrument, pressure instrument, level meter and flow meters., our instrument for nuclear station with Independent Intellectual Property Rights are widely used and promoted in nuclear power industry after getting certificate from National authoritative organization. We have many experienced and professional engineers and salesmen to concentrate on automation instrument complete and system integration field. Therefore, we succeed to supply automation engineering consulting, design, corollary equipment, integration, installation, testing etc. with good reputation for customers of Petroleum, chemical industry, metallurgy, electric power, communication, etc .

Our cable products have high domestic market share, especially K3 cable IE grade makes a due contribution to our nuclear power industry after it is introduced to the market. of Aircraft electric cables with international advanced technology moves to trail-produce stage by hopes of entering our aviation field and import substitution. Cable for ship, Locomotive Cable, PV cable etc. are fast taken high-end special cable market. Meanwhile optical fiber cable and communication cable fully passed certification of UL,CE,TLC and takes leader in obtaining license from Ministry of Information industry, General Bureau of Radio, Film and Television and General Staff Headquarters in the whole country. We provide many national large projects with good products.

Standing in the new start line, Tiankang always holds the spirits of “Spanning makes outstanding” through near forty-year difficulties. We will speed up the realization of domestic A-share listed companies. Besides we focus on creating “ten billion Tiankang, Science and technology Tiankang, happy Tiankang” for purpose of going forward to a new era of tiankang.



# 目 录

## CONTENTS

工作原理 .....	1
产品特点 .....	1
标准技术规格 .....	2
电磁流量计的主要技术参数 .....	3
流量计口径、公称压力和流量范围 .....	6
电磁流量计的瞬时流量列线图 .....	7
电磁流量计的电极材料选择 .....	8
衬里材料的选择 .....	9
防护等级的选择 .....	9
电磁流量计的正确安装 .....	9
电磁流量计外形尺寸图 .....	13
电磁流量计尺寸表 .....	14
电气接线 .....	16
转换器面板结构与按键定义 .....	17
TK1100系列标准型电磁流量计型号说明 .....	20
TK1200系列高精度电磁流量计型号说明 .....	22
TK1300系列卫生型电磁流量计型号说明 .....	24
TK1400系列插入式电磁流量计型号说明 .....	25
TK1500系列电池供电电磁流量计型号说明 .....	27
TK1600系列电磁热量流量计型号说明 .....	29
电极材质防腐选用参考表 .....	31
常见液体电导率参数表 .....	33
组态数据表 .....	34

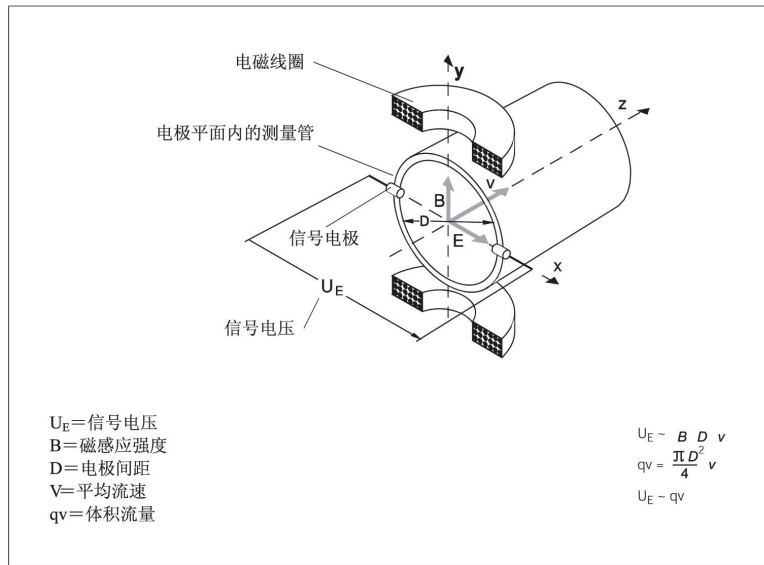
# TK1000系列电磁流量计

## 工作原理

法拉第感应定律 (指的是当导体通过磁场时会在导体内部产生感应电势) 即为电磁流量计测量的基础原理。这种测量原理可应用于具有导电性的流体, 该流体流入磁场垂直于流体方向的管道, 在流体中感应生成的电势可利用对称布置的两个电极进行测量。信号电压 $U_E$ 与磁感应强度 $B$ , 电极间距 $D$ 以及流体平均速度 $v$ 成正比。由于磁感应强度 $B$ 与电极间距 $D$ 为常量, 所以信号电压 $U_E$ 与平均流速 $v$ 成正比。用于计算体积流速的等式表明信号电压 $U_E$ 与体积流量成线性正比。

感应的信号电压被转化为转换器中的分度, 模拟以及数字输出信号。

电磁流量计示意图



## 产品特点

采用国际领先的励磁技术, 励磁电路简洁, 稳定可靠, 具备人工智能的性能。

管道内无可动部件, 无阻流部件, 测量中几乎没有附加压力损失。

测量结果与流速分布、流体压力、温度、密度、粘度等物理参数无关。

在现场可根据用户实际需要在线修改量程。

适用于各种导电液体的流量测量, 如自来水、污水、泥浆、各类饮料、化学原料、粘稠液体和悬浮物。具有低电导测量功能。

Ex防爆设计, 符合国家防爆技术要求, 已通过鉴定验收, 可应用与各类防爆场所。

高阻快速响应设计, 无失真采集微弱信号和快速反应流量变化, 量程比可达 100: 1。

采用电容式技术的空、满管检测技术, 杜绝误报警的出现。

具备转换器互换的一致性, 无须重新输入参数。

宽范围电源模式可供选择 (DC: 18V~36V AC: 85V~265V)。

采用出厂保存设置功能, 使仪表各参数万无一失。

红外遥控功能以及按键操作, 操作更加方便。

提供传感器零点修正以及自动校零功能。

全中文 (英文) 友好界面, 满足各方使用要求。

具备转换器本机自校、自检功能。

具备防雷电保护设计电路。高效抗干扰电路, 适用各种恶劣环境。

具有 RS485、RS232、Hart、Modbus 和 Profibus 等数字通讯信号输出。

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 等级。

插入式电磁流量计在大管道流量检测中, 安装简单, 不需断流, 现场可带压开孔, 具有绝对的安装优势与价格优势。插入式电磁流量的测量只与插入深度有关, 故该流量计通用性强, 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。

## 标准技术规格

### 1. 正常工作条件

环境温度:  $-30\sim+65\text{C}$ ;

相对湿度:  $5\%\sim90\%$ ;

供电电源: 单相交流电源 $85\sim265\text{V}$ ,  $45\sim63\text{Hz}$ ; 直流电源 $18\text{VDC}\sim36\text{VDC}$ ;

耗散功率: 小于 $15\text{W}$ 。

### 2. 测量精度

TK11标准型:  $\pm 0.5\%$ ;

TK12高精度:  $\pm 0.2\%$ ;

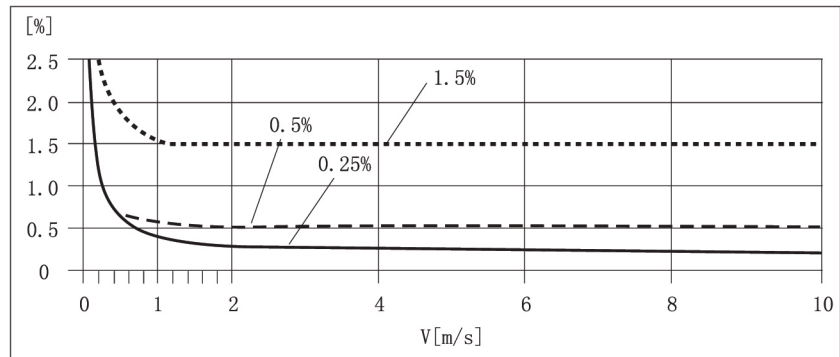
TK13卫生型 $\pm 0.2\%$ ,  $\pm 0.5\%$

TK14插入式:  $\pm 1.5\%$ ;

TK15: 电池供电型 $\pm 0.5\%$ ;

TK16: 电磁热能表 $\pm 1.0\%$

测量误差



### 3. 输出变量

#### 3.1 模拟电流输出

负载电阻:  $0\sim10\text{mA}$ 时,  $0\sim1.5\text{k}\Omega$ ;

$4\sim20\text{mA}$ 时,  $0\sim750\Omega$ 。

基本误差:  $0.1\%\pm 10\mu\text{A}$ 。

#### 3.2 数字频率输出

频率输出范围:  $1\sim5000\text{Hz}$ ;

输出电气隔离: 光电隔离, 隔离电压:  $>1000\text{VDC}$ ;

频率输出驱动: 场效应管输出, 最高承受电压 $36\text{VDC}$ , 最大负载电流 $250\text{mA}$ 。

#### 3.3 数字脉冲输出

输出脉冲范围:  $0\sim100$ 脉冲/秒。(高于上限时, 会丢失脉冲);

输出脉冲当量:  $0.001\sim1.000\text{m}^3/\text{cp}$ ;

$0.001\sim1.000\text{ LTR}/\text{cp}$ ;

$0.001\sim1.000\text{ USG}/\text{cp}$ ;

$0.001\sim1.000\text{ UKG}/\text{cp}$ ;

输出脉冲宽度: 用户软件设置;

输出电气隔离: 光电隔离, 隔离电压:  $>1000\text{VDC}$ ;

脉冲输出驱动: 场效应管输出, 最高承受电压 $36\text{VDC}$ , 最大负载电流 $250\text{mA}$ 。

#### 3.4 报警输出

报警输出接点: ALMH—上限报警; ALML—下限报警;

输出电气隔离: 光电隔离, 隔离电压:  $>1000\text{VDC}$ ;

报警输出驱动: 达林顿管输出, 最高承受电压 $36\text{VDC}$ , 最大负载电流 $250\text{mA}$ 。

#### 3.5 数字通讯接口及通讯协议

MODBUS接口: RTU格式, 物理接口RS-485, 电气隔离 $1000\text{V}$ ;

HART接口: 支持标准HART协议, 配置HART手持器, 可在线显示测量值, 并可修改仪表参数;

## 电磁流量计的主要技术参数



型号	TK1100 标准型系列	TK1200 高精度系列
口径	DN3-DN2200	DN10-DN1200
精度	0.5%	0.2%, 0.3%
安装方式	夹持, 法兰	夹持, 法兰
重复性	0.1%	0.06%, 0.1%
测量范围	0-12m/s( 流量单位可改变 )	0-12m/s( 流量单位可改变 )
连接法兰	GB/T9119-2000 或其他选择	GB/T9119-2000 或其他选择
压力	4.0MPa~0.25 MPa (按口径分)	4.0MPa~0.25 MPa (按口径分)
衬里材料	PO,PTFE,PFA (耐负压), 橡胶, 聚氨酯	PO,PTFE,PFA (耐负压), 橡胶, 聚氨酯
电极材料	316L,HC,HB, 钛, 钽, 铂金	316L,HC,HB, 钛, 钽, 铂金
电极形式	标准, (刮刀, 可更换 DN>350)	标准, (刮刀, 可更换 DN>350)
传感器防护等级	IP65, IP67, IP68	IP65, IP67, IP68
电导率	> 5 $\mu$ S/cm (水> 20 $\mu$ S/cm)	> 2 $\mu$ S/cm (水> 20 $\mu$ S/cm)
介质最高温度	一体型 $\leq$ 90 $^{\circ}$ C, 分体型 $\leq$ 160 $^{\circ}$ C (橡胶、PO $\leq$ 70 $^{\circ}$ C)	一体型 $\leq$ 90 $^{\circ}$ C, 分体型 $\leq$ 160 $^{\circ}$ C (橡胶、PO $\leq$ 70 $^{\circ}$ C)
环境最高温度	-30 $^{\circ}$ C ~+65 $^{\circ}$ C	-30 $^{\circ}$ C ~+65 $^{\circ}$ C
转换器安装形式	一体, 分体	一体, 分体
输出信号	4-20mA 电流信号, 频率 / 脉冲输出	4-20mA 电流信号, 频率 / 脉冲输出
电源	AC:85V~265V,DC:18V~36V	AC:85V~265V,DC:18V~36V
自诊断	有	有
空管置零	有	有
通讯	RS485/Modbus、HART、PROFIBUS	RS485/Modbus、HART、PROFIBUS
防爆	非防爆 / 隔爆	非防爆 / 隔爆
语言	中文, 英语	中文, 英语
产品标准	JB/T 9248-1999	JB/T 9248-1999



型号	TK1300 卫生型系列	TK1500 电池供电系列
口径	DN3-DN150	DN10-DN1200
精度	0.2%, 0.5%	0.5%
安装方式	螺纹, 卡箍	夹持, 法兰,
重复性	0.06%, 0.1%	0.15%
测量范围	0-12m/s( 流量单位可改变 )	0-10m/s( 流量单位可改变 )
连接法兰		GB/T9119-2000 或其他选择
压力	最高 4.0MPa	4.0MPa~0.6 MPa (按口径分)
衬里材料	PFA (耐负压)	PO,PTFE,PFA (耐负压), 橡胶, 聚氨酯
电极材料	316L,HC,HB, 钛, 钽, 铂金	316L,HC,HB, 钛, 钽, 铂金
电极形式	标准	标准, (刮刀, 可更换 DN>350)
传感器防护等级	IP65, IP67, IP68	IP65, IP67, IP68
电导率	> 2 $\mu$ S/cm (水 > 20 $\mu$ S/cm)	> 5 $\mu$ S/cm (水 > 20 $\mu$ S/cm)
介质最高温度	一体型 $\leq$ 90C, 分体型 $\leq$ 160C)	一体型 $\leq$ 90C, 分体型 $\leq$ 160C (橡胶、PO $\leq$ 70C)
环境最高温度	-30C ~+65C	-30C ~+65C
转换器安装形式	一体, 分体	一体, 分体
输出信号	4-20mA 电流信号, 频率 / 脉冲输出	频率 0-5kHz
电源	AC:85V~265V,DC:18V~36V	3.6V
自诊断	有	有
空管置零	有	有
通讯	RS485/Modbus, HART, PROFIBUS	RS485/Modbus, GPRS
防爆	非防爆 / 隔爆	
语言	中文, 英语	中文, 英语
产品标准		参照 JB/T 9248-1999



型号	TK1400 插入式系列	TK1600 电磁热能表系列
口径	DN250-DN3000	DN15-DN1200
精度	1.5 %	0.5%, 1.0%
安装方式	法兰, 螺纹, 在线	夹持, 法兰, 螺纹
重复性	0.1%	0.15%
测量范围	0-10m/s( 流量单位可改变 )	0-12m/s( 流量单位可改变 )
连接法兰	GB/T9119-2000 或其他选择	GB/T9119-2000 或其他选择
压力	1.6 MPa	4.0MPa~0.6 MPa (按口径分)
衬里材料	POM,PTFE,PFA	PO,PTFE,PFA (耐负压), 橡胶, 聚氨酯
电极材料	316L,HC,HB, 钛, 钽, 铂金	316L,HC,HB, 钛, 钽, 铂金
电极形式	标准	标准
传感器防护等级	IP65, IP67, IP68	IP65, IP67, IP68
电导率	> 5 $\mu$ S/cm (水 > 20 $\mu$ S/cm)	> 5 $\mu$ S/cm (水 > 20 $\mu$ S/cm)
介质最高温度	一体型 $\leq$ 90 $^{\circ}$ C, 分体型 $\leq$ 130 $^{\circ}$ C (POM $\leq$ 100 $^{\circ}$ C)	一体型 $\leq$ 90 $^{\circ}$ C, 分体型 $\leq$ 160 $^{\circ}$ C (橡胶、PO $\leq$ 70 $^{\circ}$ C)
环境温度	-30 $^{\circ}$ C ~+65 $^{\circ}$ C	-30 $^{\circ}$ C ~+65 $^{\circ}$ C
转换器安装形式	一体, 分体	一体, 分体
输出信号	4-20mA 电流信号, 频率 / 脉冲输出	4-20mA 电流信号, 频率 / 脉冲输出
电源	AC:85V~265V,DC:18V~36V	AC:85V~265V,DC:18V~36V
自诊断	有	有
空管置零	有	有
通讯	RS485/Modbus、HART、PROFIBUS	RS485/Modbus、HART、PROFIBUS
防爆	非防爆 / 隔爆	非防爆 / 隔爆
语言	中文, 英语	中文, 英语
产品标准		参照 JB/T 9248-1999

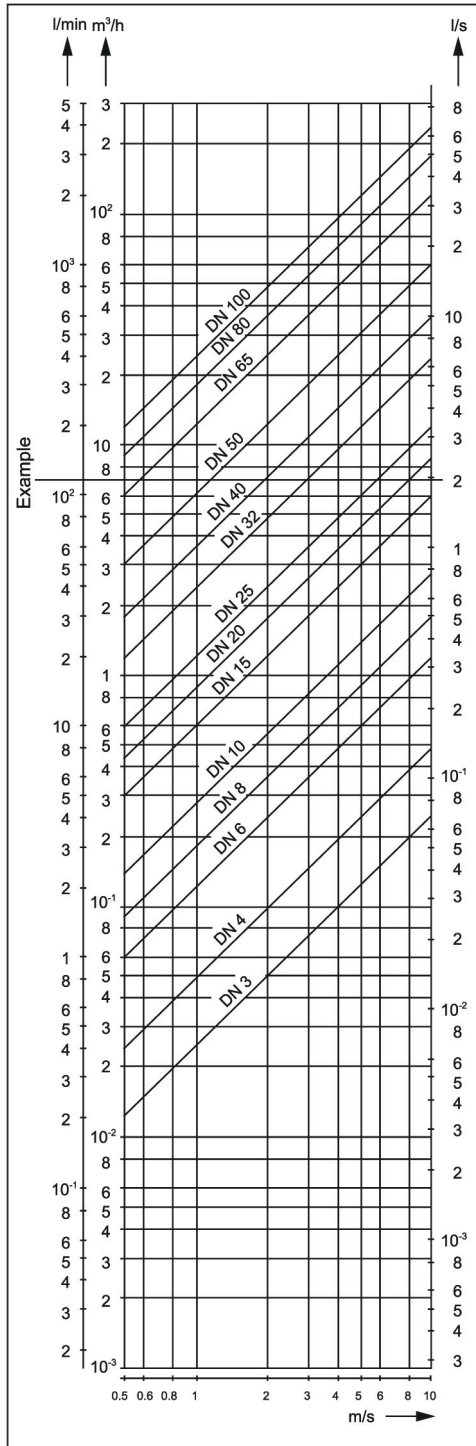
## 流量计口径、公称压力和流量范围

瞬时体积流量是流速和传感器口径的函数。瞬时流量列线图表明每一口径流量计可以测量的流量范围，同时给出适合测量某给定流量的几种传感器口径规格。

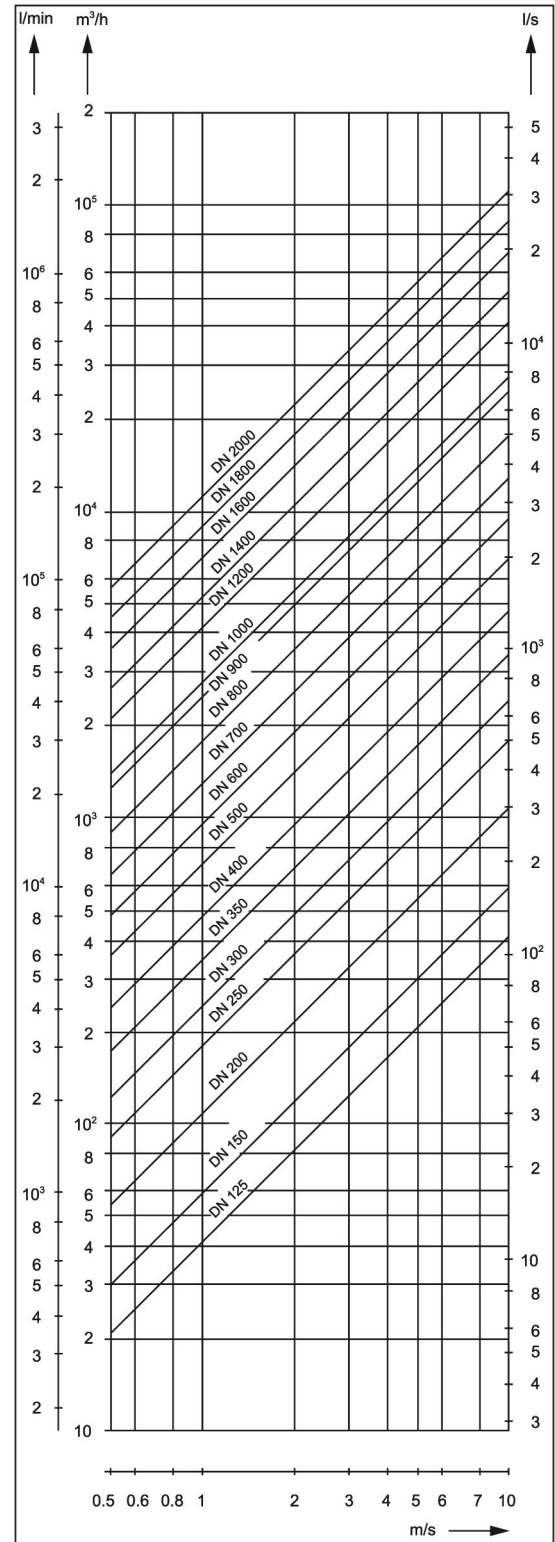
口径 DN	压力 MPA	最小流量范围 流速0-0.5m/s	最大流量范围 流速0-10m/s
3	4.0	0-0.2 L/min	0-4 L/min
4	4.0	0-0.4 L/min	0-8 L/min
6	4.0	0-1.0 L/min	0-20L/min
8	4.0	0-1.5 L/min	0-30 L/min
10	4.0	0-2.25 L/min	0-45L/min
15	4.0	0-5 L/min	0-100 L/min
20	4.0	0-7.5 L/min	0-150 L/min
25	4.0	0-10L/min	0-200 L/min
32	4.0	0-20L/min	0-400 L/min
40	4.0	0-30L/min	0-600 L/min
50	4.0	0-3m <sup>3</sup> /h	0-60 m <sup>3</sup> /h
65	4.0	0-6 m <sup>3</sup> /h	0-120 m <sup>3</sup> /h
80	4.0	0-9 m <sup>3</sup> /h	0-180 m <sup>3</sup> /h
100	1.6	0-12 m <sup>3</sup> /h	0-240 m <sup>3</sup> /h
125	1.6	0-21 m <sup>3</sup> /h	0-420 m <sup>3</sup> /h
150	1.6	0-30 m <sup>3</sup> /h	0-600 m <sup>3</sup> /h
200	1.6	0-54 m <sup>3</sup> /h	0-1080 m <sup>3</sup> /h
250	1.6	0-90 m <sup>3</sup> /h	0-1800 m <sup>3</sup> /h
300	1.0	0-120 m <sup>3</sup> /h	0-2400 m <sup>3</sup> /h
350	1.0	0-165 m <sup>3</sup> /h	0-3300 m <sup>3</sup> /h
400	1.0	0-225 m <sup>3</sup> /h	0-4500 m <sup>3</sup> /h
500	1.0	0-330 m <sup>3</sup> /h	0-6600 m <sup>3</sup> /h
600	1.0	0-480 m <sup>3</sup> /h	0-9600 m <sup>3</sup> /h
700	1.0	0-660 m <sup>3</sup> /h	0-13200 m <sup>3</sup> /h
800	1.0	0-900 m <sup>3</sup> /h	0-18000 m <sup>3</sup> /h
900	1.0	0-1200 m <sup>3</sup> /h	0-24000 m <sup>3</sup> /h
1000	1.0	0-1350 m <sup>3</sup> /h	0-27000 m <sup>3</sup> /h
1200	0.6	0-2100 m <sup>3</sup> /h	0-42000 m <sup>3</sup> /h
1400	0.6	0-2700 m <sup>3</sup> /h	0-54000 m <sup>3</sup> /hh
1600	0.6	0-3600 m <sup>3</sup> /h	0-72000 m <sup>3</sup> /h
1800	0.6	0-4500 m <sup>3</sup> /h	0-90000 m <sup>3</sup> /h
2000	0.6	0-5700 m <sup>3</sup> /h	0-114000 m <sup>3</sup> /h

## 电磁流量计的瞬间流量列线图

例: 瞬时流量=7m<sup>3</sup>/h (最大值即量程的上限)。流速介于0.5-10m/s之间时, 适用的传感器口径(DN20-DN65)。



DN3-DN100



DN125-DN2000

## 电磁流量计的电极材料选择

根据被测流体的腐蚀性来选择电极的材料

材料	耐腐蚀性
316L	适用：1. 生活用水，工业用水，原水井水，城市用水
	2. 稀酸，稀碱等弱腐蚀性，碱盐液
哈氏合金B	适用：1. 盐酸(浓度小于10%)等非氧化性酸
	2. 氢氧化钠(浓度小于50%)一切浓度的氢氧化铵碱溶液
	3. 磷酸，有机酸
	不适用：硝酸
哈氏合金C	适用：1. 混合酸如铬酸与硫酸的混合溶液
	2. 氧化性盐类如 $Fe^{+++}$ 、 $Cu^{++}$ 、海水
	不适用：盐酸
钛(Ti)	适用：1. 盐. 如(1)氯化物(氯化物/镁/铝/钙/铵/铁等)
	(2)钠盐，铵盐，次氯酸盐，海水
	2. 浓度小于50%氢氧化钾，氢氧化铵，氢氧化钡碱溶液
	不适用：盐酸，硫酸，磷酸，氢氟酸等还原性酸
钽(Ta)	适用：1. 盐酸(浓度小于40%)，稀硫酸和浓硫酸(不包括发烟硫酸)
	2. 二氧化氯，氯化铁，次氯酸，氰化钠，乙酸铅等
	3. 硝酸(包括发烟硝酸)等氧化性酸，温度低于80℃的王水
	不适用：碱，氢氟酸
铂(Pt)	适用：几乎所有酸，碱，盐溶液(包括发烟硫酸、发烟硝酸)
	不适用：王水，铵盐
碳化钨	适用：纸浆，污水，能抗固体颗粒干扰
	不适用：无机酸，有机酸，氯化物

## 衬里材料的选择

应根据被测介质的腐蚀性、磨损性及温度来选择。硬/软橡胶可耐一般的弱酸、碱的腐蚀, 耐温65℃, 软橡胶有耐磨性, 聚四氟乙烯(PTFE)几乎能耐除热磷酸以外的强酸、碱腐蚀, 介质温度可达130℃, 但不可耐磨损。聚胺脂橡胶有较好的耐磨损, 但不耐酸、碱腐蚀, 耐温度性也较差, 介质温度小于65℃。

衬里材料	主要功能	适用范围
硬橡胶	1. 可耐常温下的盐酸、醋酸、草酸、氨水、磷酸及50%的硫酸、氢氧化钠、氢氧化钾。 2. 忌强氧化剂。	1. 低于70℃ 2. 一般的酸、碱、盐溶液
软橡胶	1. 有较好的弹性, 耐磨性能较好。 2. 耐一般的低浓度酸、碱, 盐介质的腐蚀, 不耐氧化性介质的腐蚀。	1. 低于70℃ 2. 测一般水、污水、泥浆、矿浆
聚四氟乙烯 (PTFE) 改性聚四氟乙烯 (PFA)	1. 塑料中化学性能最稳定的一种材料, 能耐沸腾的盐酸、硫酸、硝酸和王水。也能耐浓碱和各种有机溶剂。 2. 耐磨性和粘接性差。	1. -40℃~+130℃(PTFE) -40℃~+160℃(PFA) 2. 酸、碱等强腐蚀介质 3. 卫生类介质
PO	1. 可耐常温下的盐酸、醋酸、草酸、氨水、磷酸及硫酸、氢氧化钠、氢氧化钾。 2. 能耐浓碱和各种有机溶剂。	1. 低于70℃ 2. 一般的酸、碱、盐溶液 3. 一般水、污水、泥浆、矿浆

## 防护等级的选择

按照国际GB/T4208-1993关于外壳防护等级可分为:

IP65为防喷水型, 即可允许水龙头从任何方向对仪表喷水, 喷水压力为30kPa, 出水量为12.5升/分, 喷水离仪表距离3米。

IP67为防浸水型, 即仪表可短时间全部浸入水中, 试验时最高点应在水下至少150cm, 持续时间至少为30分钟。

IP68为潜水型, 应能长期在水中工作, 其浸入的最大深度由制造厂与用户协商。

防护等级选用原则应根据以上要求及仪表实际的条件选定。若仪表在地面以下的, 经常受水淹的, 宜选用IP68; 若仪表在地面上的, 可选用IP65。

## 电磁流量计的正确安装

### 1. 安装场所的选择:

选择测量管内不会出现负压的场所;

避免安装在电机、变压器强电设备附近, 以免引起电气干扰;

避免安装位置周围有强腐蚀性气体的场所;

测量混合相流体时, 避免引起相分离的场所;

环境温度一般在-25℃~60℃范围内, 尽可能避免阳光直射;

安装在无振动或选择振动小的场合, 如果振动过大, 应该在传感器前后的管道上加固定支撑;

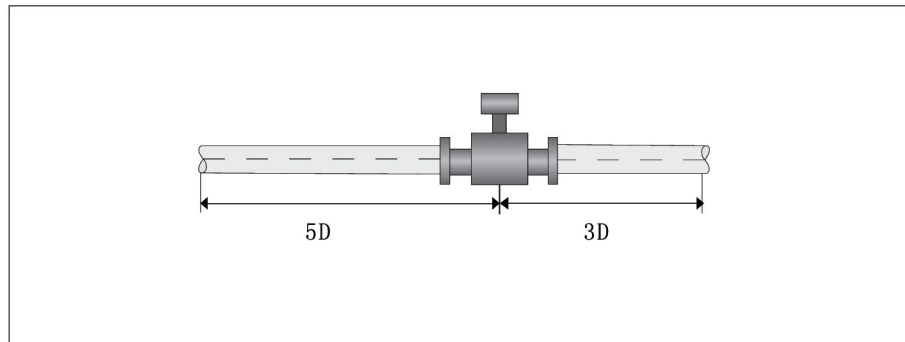
环境相对湿度应该在5%-90%范围内;

避免安装在能被雨水直淋或者浸没的场所;

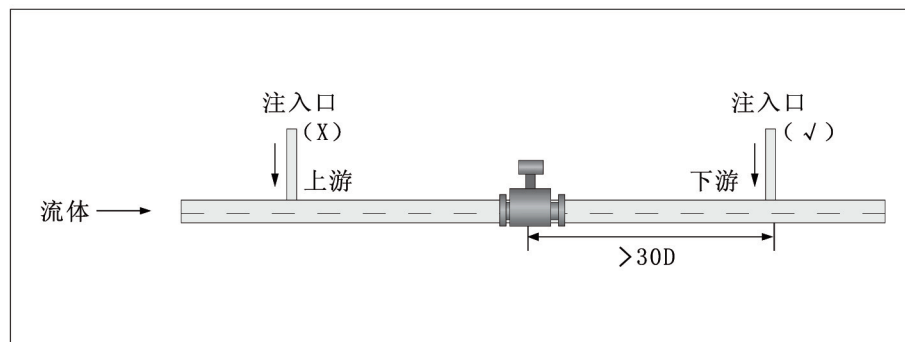
### 2. 对直管段长度的要求; (D为流量计的内径)

电磁流量计对前后直管段的要求比较低, 一般对于90°弯头, T形三通、异径管、全开阀门等流动阻力件, 离电磁流量计的电极轴中线(不是传感器的端面)应该有5D的直管段; 对于不同开度的阀门(比如可调开度的阀门), 则上游侧的直管段长度需要10D。一般传感器下游的直管段只需要3D就可以满足要求。

如下图所示:



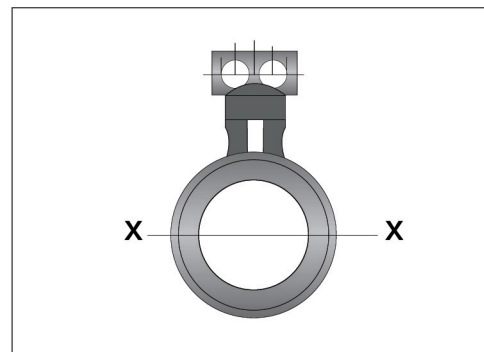
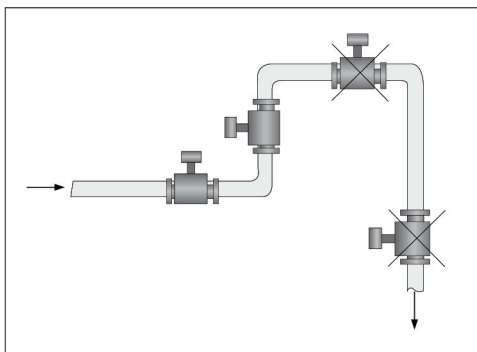
测量不同介质的混合液体时,混合点与流量计之间的距离至少要大于  $30D$ , 如下图所示:



### 3. 安装位置和流动方向:

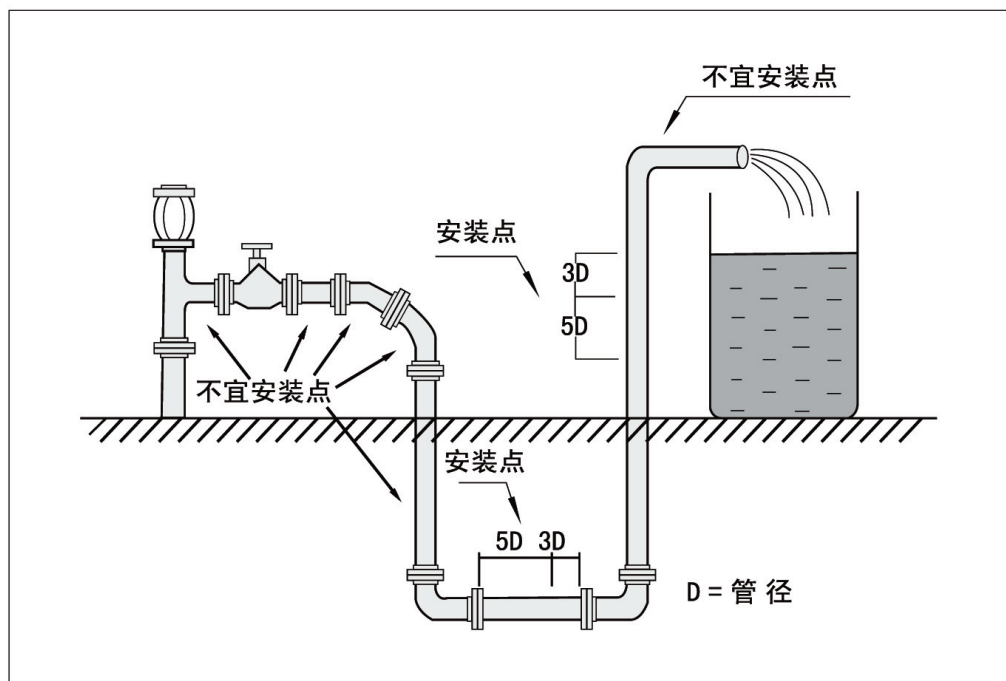
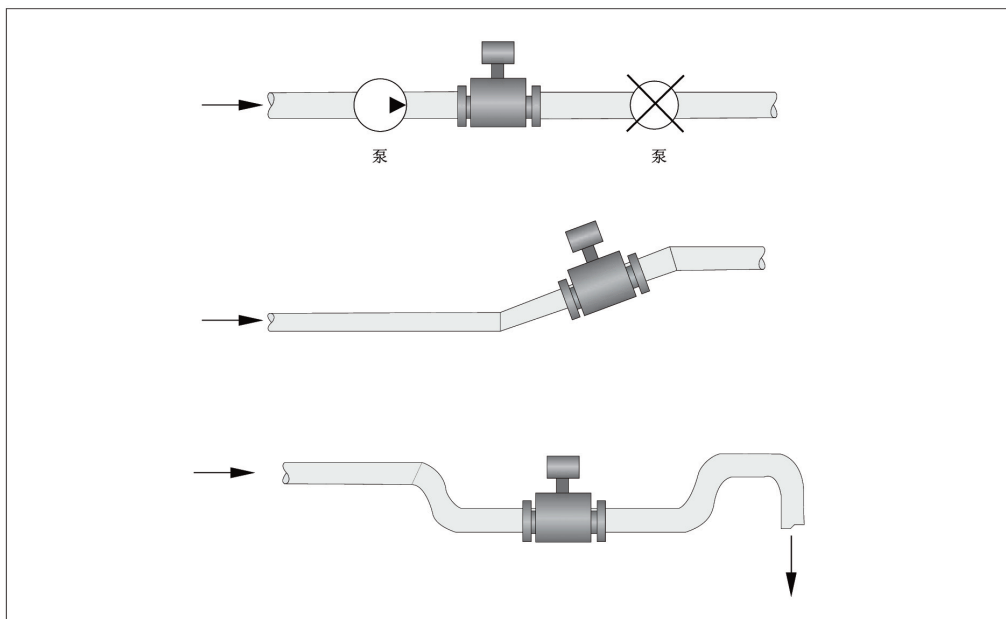
电磁流量计可以水平、垂直和倾斜安装在管道上:

在水平安装时,电磁流量计的电极轴必须水平,防止由于流体所夹带的气泡而产生电极短时间的绝缘,也可以防止电极被流体中的沉积物覆盖。不应该将传感器安装在最高位置处,以免有气体积聚。

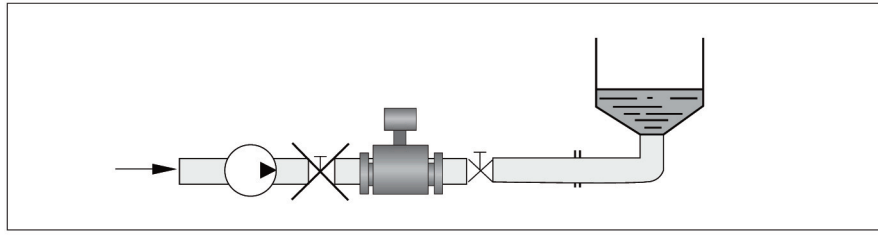


垂直安装时, 应该使流动方向向上, 这样可以使无流量或者流量很小时, 流体中夹带的较重固体颗粒下沉, 而轻的脂肪类物质上升离开电磁流量计的传感器电极区, 在测量泥浆、矿浆等液固两相介质时避免固相沉淀和传感器衬里不均匀摩擦。如图所示。

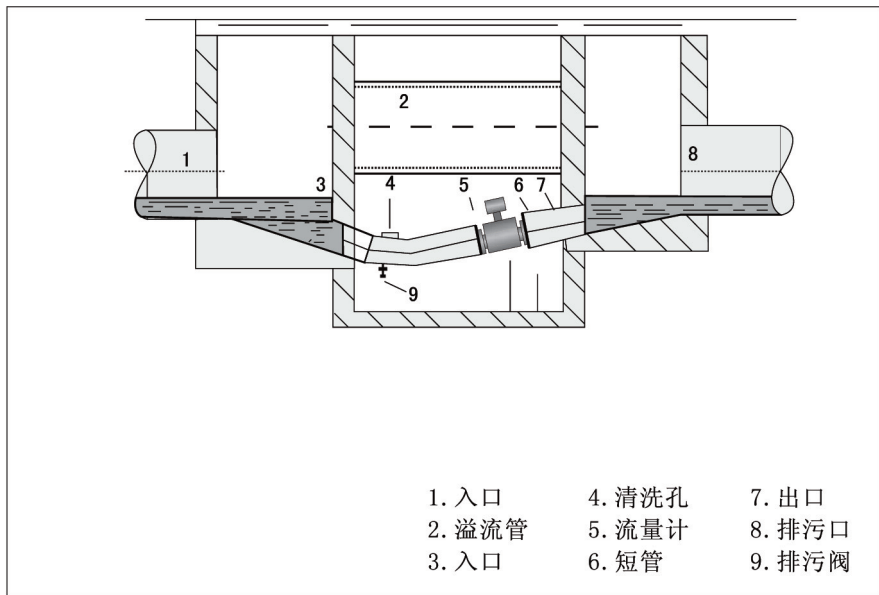
传感器的测量管道必须充满流体, 必须有一定的背压。为防止出现负压(损坏衬里), 电磁流量计不应该安装在泵的进口, 而应该安装在泵的出口; 在倾斜安装时, 必须安装在上升管道; 在开口排放的管道安装时, 必须安装在管道的较低处。



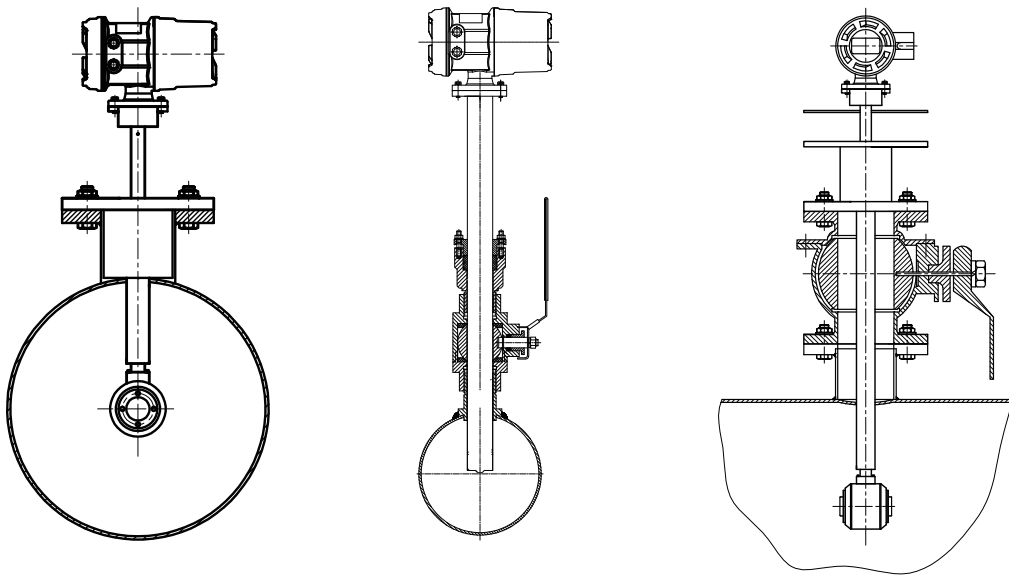
应在传感器的下游安装控制阀和切断阀, 而不应该安装在传感器上游



在测量井内安装流量计的方法



#### 4、插入式电磁流量计安装图



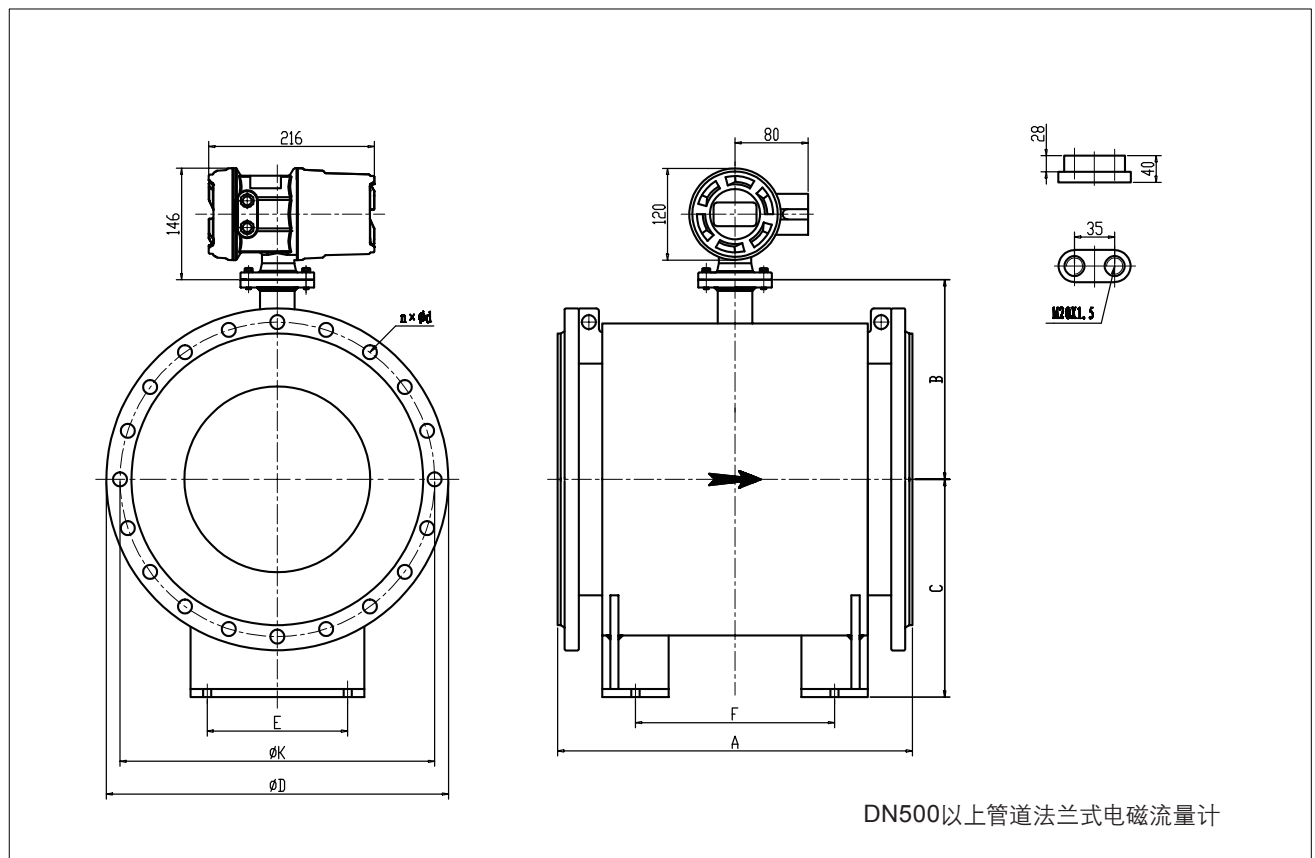
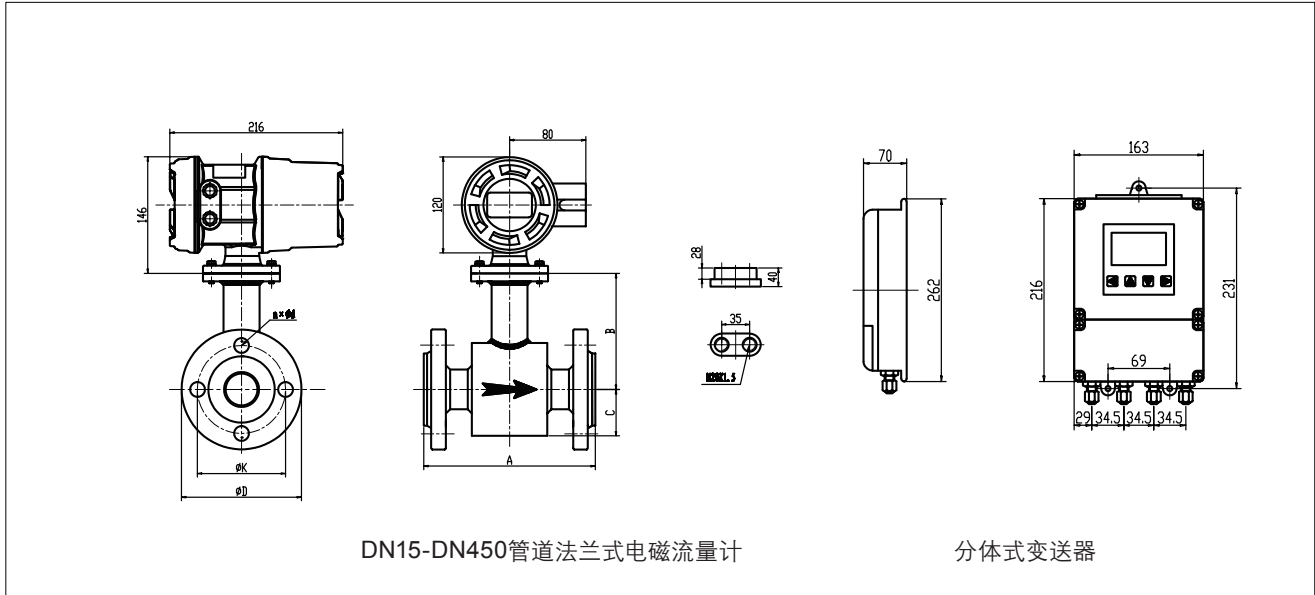
标准型法兰固定插入式电磁流量计

标准型在线插拔式电磁流量计

现场管道上开取DN100/DN50口径的孔,再焊接口径DN100/DN50的管子和DN100 PN1.6MPa/DN50 PN1.6MPa法兰或螺纹底座。将标准型法兰固定插入式电磁流量计安装在法兰上。

在标准型法兰固定插入式电磁流量计安装法兰的基础上,增加了全通DN100/DN50的球阀。用户可在不切断介质的情况下,将标准型在线插拔式电磁流量计抽至最高点,关闭球阀,取出流量计。

### 电磁流量计外形尺寸图

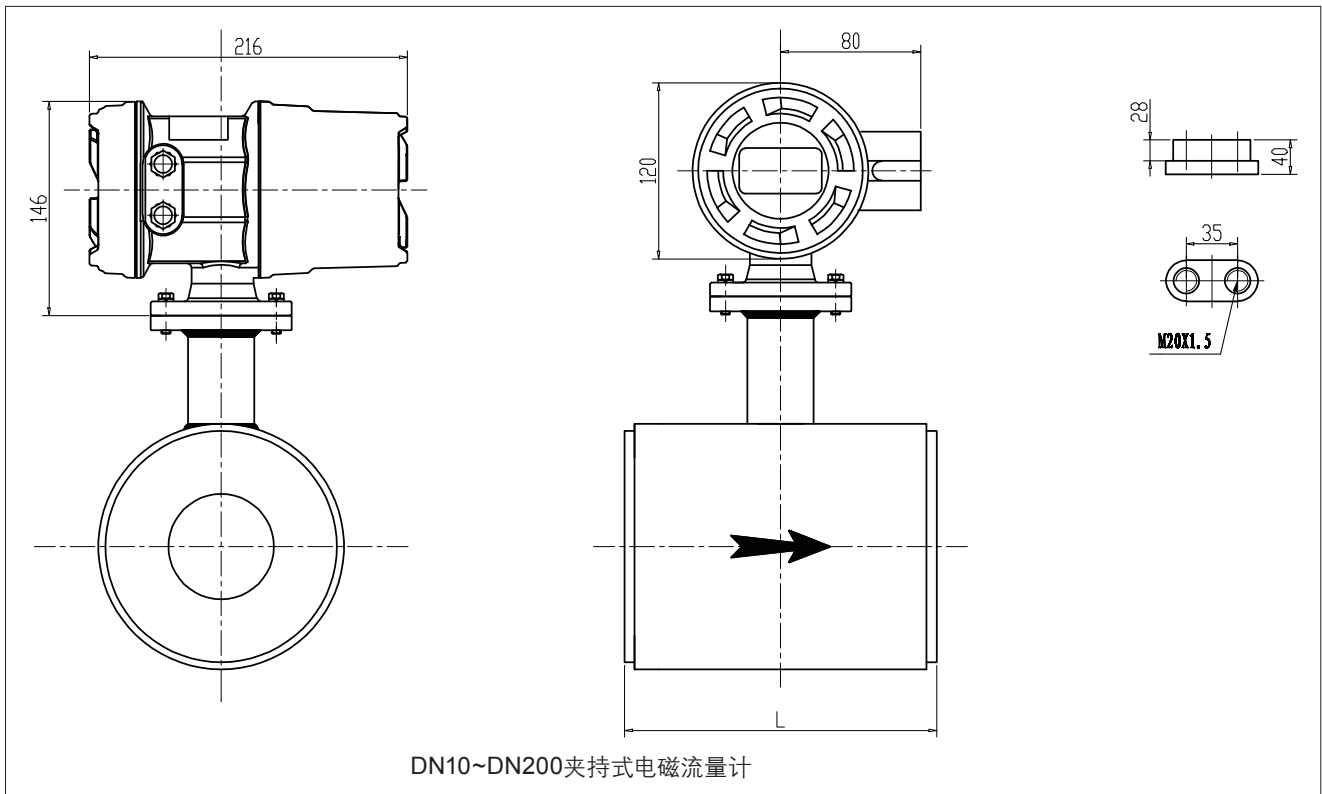


## 电磁流量计尺寸表

### 管道法兰式

DN	额定压力	仪表外形尺寸 单位: mm									
	MPa	A	B	C	E	F	φD	φK	n×φd		
10	4.0	150	90	50			90	60	4×φ12		
15		200	95	53			95	65	4×φ14		
20				62			105	75	4×φ14		
25			100	62			115	85	4×φ14		
32			105	72			140	100	4×φ18		
40			110	72			150	110	4×φ18		
50			121	72			165	125	4×φ18		
65			130	82			185	145	8×φ18		
80			135	89			200	160	8×φ18		
100			1.6	250			145	99	220	180	8×φ18
125	161				115	250	210	8×φ18			
150	300	171		130	285	240	8×φ22				
200	1.0	350	199	158			340	295	8×φ22		
250		400	224	185			395	350	12×φ22		
300		500	249	210			445	400	12×φ22		
350		550	274	241			505	460	16×φ22		
400		600	305	269			565	515	16×φ26		
450		600	330	294			615	565	20×φ26		
500		600	360	321			300	240	670	620	20×φ26
600		600	410	374			270	780	725	20×φ30	
700		700	467	560			400	350	895	840	24×φ30
800		800	517	610				400	1010	950	24×φ33
900	900	567	660	470	1110	1050		28×φ33			
1000	1000	617	712	570	1225	1160		28×φ36			
1200	0.6	1200	719	814	600	710	1400	1340	32×φ33		
1400		1400	819	914		900	1625	1560	36×φ36		
1600		1600	919	1036	800	1040	1825	1760	40×φ36		
1800		1800	1021	1138		1180	2045	1970	44×φ39		
2000		2000	1121	1238		1350	2265	2180	48×φ42		

DN3~DN8电磁流量计外形尺寸及安装方式请联系天康工程师洽询。

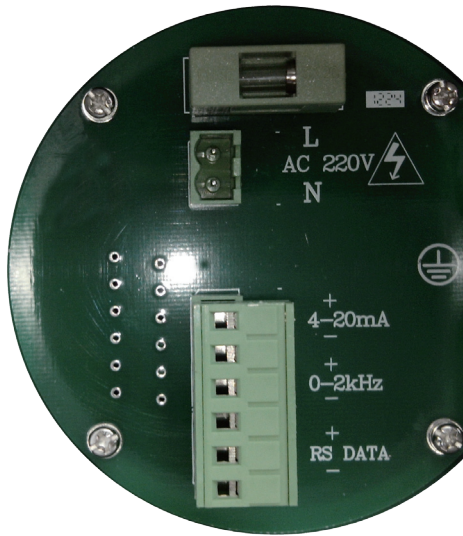


夹持式电磁流量计外形尺寸

公称通径 (mm)	DN10	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200
L(mm)	80	80	80	80	80	80	120	120	120	120	140	160	220

## 电气接线

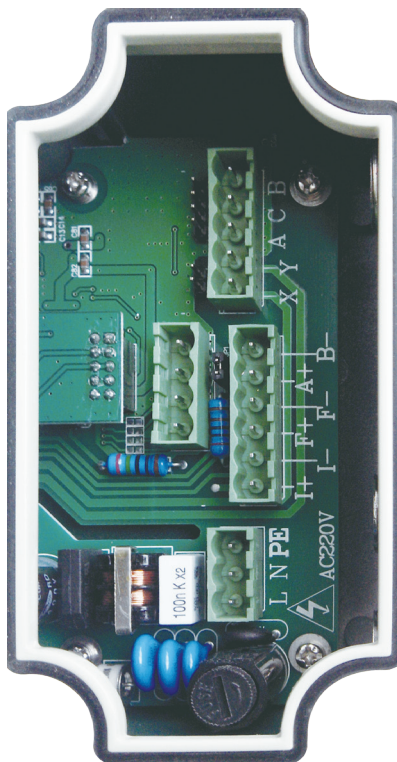
### 1、一体型端子接线图



### 一体型接线端子标示定义

序号	标示	功能	备注
L	L	AC 85~265V供电	L为AC220V供电
N	N	AC 85~265V供电	N为AC220V供电
+	+	DC 18~36V供电 +	电源24V+
-	-	DC 18~36V供电 +	电源24V-
1	+	4~20mA输出+	负载电阻 $\leq 500\Omega$ ，Hart通讯时，采用外部24VDC供电
2	-	4~20mA输出-	
3	+	频率或脉冲输出+	频率或脉冲输出的幅值为+24V，负载电流 $\leq 50\text{mA}$
4	-	频率或脉冲输出-	
5	+	RS-485 Data +	
6	-	RS-485 Data -	

### 2、分体型端子接线图

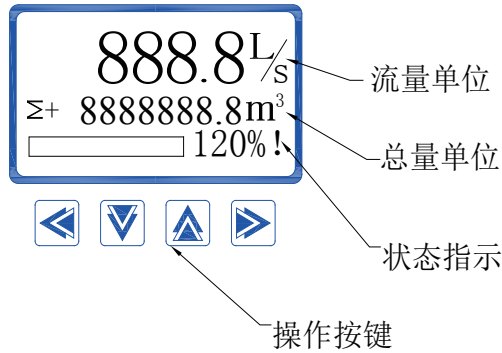


### 分体型各接线端子标示定义

序号	标示	功能	备注
L	L	AC 85~265V供电	L为AC220V供电
N	N	AC 85~265V供电	N为AC220V供电
+	+	DC 18~36V供电 +	电源24V+
-	-	DC 18~36V供电 +	电源24V-
1	+	4~20mA输出+	负载电阻 $\leq 500\Omega$ ，Hart通讯时，采用外部24VDC供电
2	-	4~20mA输出-	
3	+	频率或脉冲输出+	频率或脉冲输出的幅值为+24V，负载电流 $\leq 50\text{mA}$
4	-	频率或脉冲输出-	
5	+	RS-485 Data +	
6	-	RS-485 Data -	
1	X	励磁驱动X	负载电阻10~100 $\Omega$
2	Y	励磁驱动Y	
3	A	输入信号 A	
4	C	输入信号公共端	
5	B	输入信号 B	

## 转换器面板结构与按键定义

### 面板结构示意图



### 操作按键定义

- 设置参数确认和退出子菜单设置键
- 设置项“下移”和数据变量“递减”键（下移键）
- 设置项“上移”和数据变量“递增”键（上移键）
- 参数设置进入键，数据“右移”键（右移键）

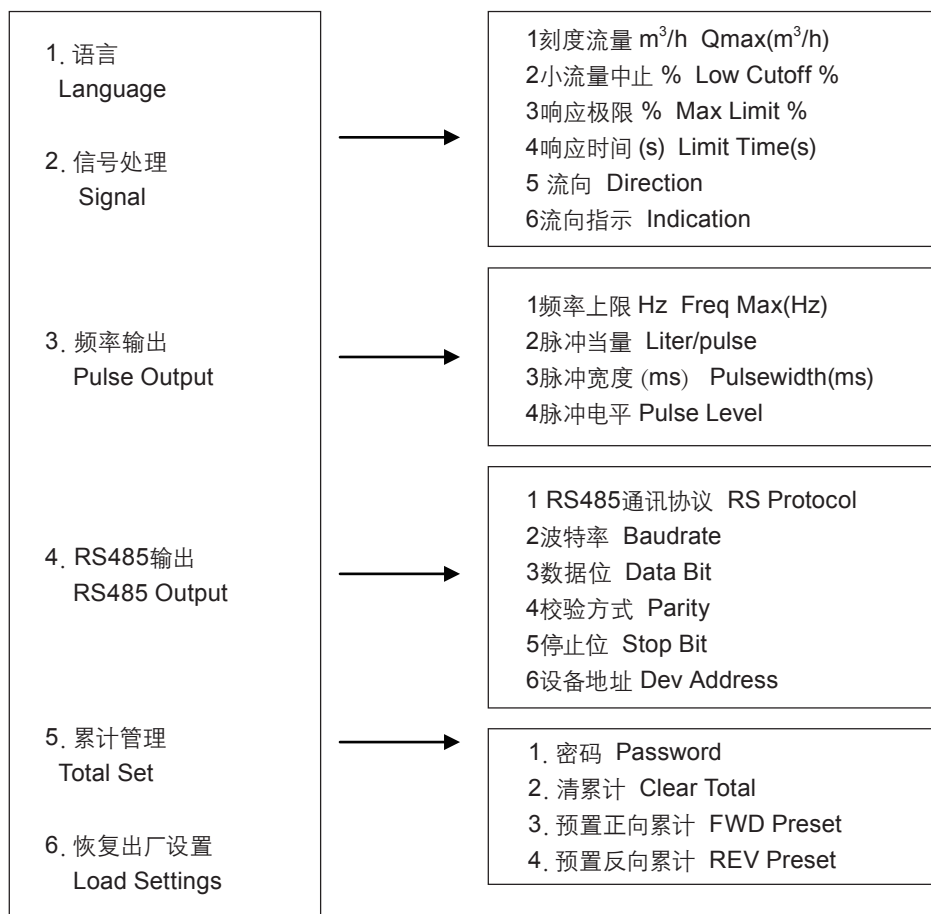
快捷键和组合键

- 和 快速系统零点校准，先按 键再按 键
  - 和 先按住 键，再单击 键，将降低显示的灰度
  - 和 先按住 键，再单击 键，将提升显示的灰度
- 单按 和 可进行显示屏对比度的提升或降低

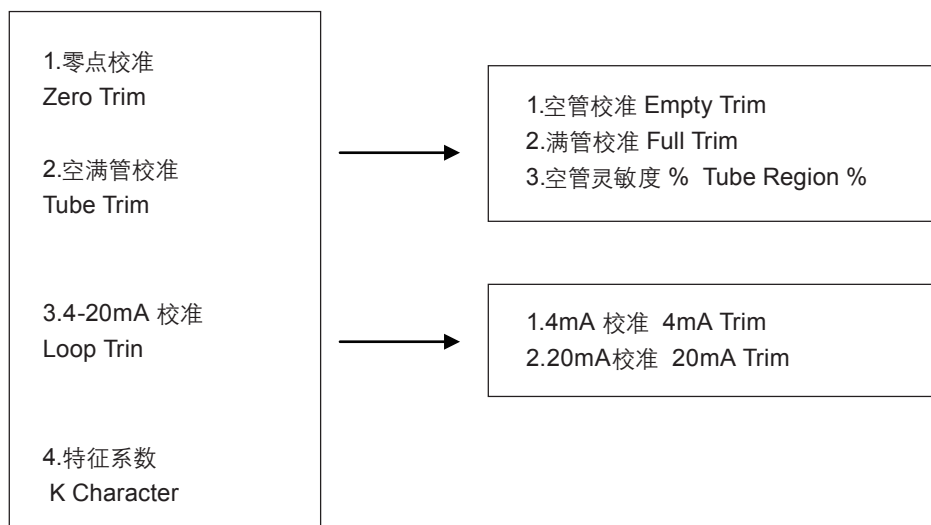
### 菜单目录结构树



系统组态  
System →



仪表校准  
Calibration →



仪表检验  
Test



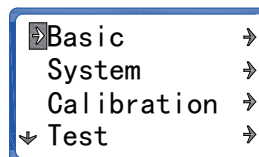
- 1. 4-20mA检验 Loop Test
- 2. 频率输出检验 Pulse Test

### 菜单显示结构

(1) 测量模式下进入参数设置

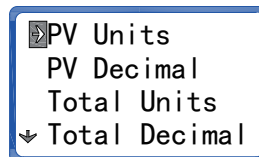
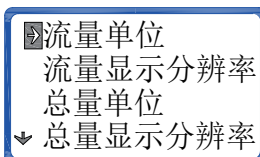
按“→”键: 出现如图界面, 选择“→”则进入菜单:

- 基本组态 Basic
- 系统组态 System
- 仪表校准 Calibration
- 仪表校验 Test



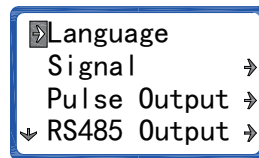
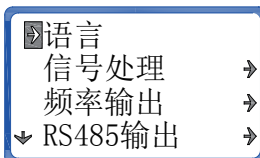
基本组态 Basic

- 1. 流量单位 PV Units
- 2. 流量显示分辨率 P V Decimal
- 3. 总量单位 Total Units
- 4. 总量显示分辨率 Total Decimal
- 5. 阻尼时间(s) Damping(s)



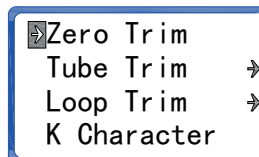
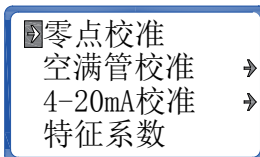
系统组态 System

- 1. 密码 Password
- 2. 语言 Language
- 3. 信号处理Signal
- 4. 频率输出Pulse Output
- 5. RS485输出RS485 Output
- 6. 累计管理 Total Set
- 7. 恢复出厂设置Load Settings



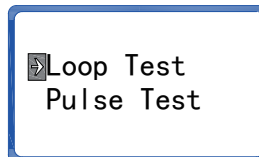
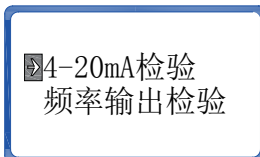
仪表校准 Calibration

- 1. 零点校准 Zero Trim
- 2. 空满管校准 Tube Trim
- 3. 4-20mA 校准 Loop Trin
- 4. 特征系数 K Character



仪表检验 Test

- 1. 4-20mA检验 Loop Test
- 2. 频率输出检验 Pulse Test



## TK1100系列标准型电磁流量计选型编码说明

TK1100系列电磁流量计DN3-DN2200

精度≤0.5%

型号	TK1100																		
安装方式																			
法兰型		F																	
夹持型		W																	
衬里																			
硬橡胶 (DN>50)			H																
软橡胶 (DN>40)			S																
聚氨酯 (DN>50~300)			E																
PTFE (DN>20)			T																
PFA (DN>10~150)			P																
PO (DN>50)			Z																
口径																			
DN3						03													
DN6						06													
DN8						08													
DN10						10													
DN15						15													
DN20						20													
DN25						25													
DN32						32													
DN40						40													
DN50						50													
DN65						65													
DN80						80													
DN100						1H													
DN125						1Q													
DN150						1F													
DN200						2H													
DN250						2F													
DN300						3H													
DN350						3F													
DN400						4H													
DN450						4F													
DN500						5H													
DN600						6H													
DN700						7H													
DN800						8H													
DN900						9H													
DN1000						1T													
DN1200						2M													
DN1400						4M													
DN1600						6M													
DN1800						8M													
DN2000						0M													
DN2200						P2													

型号	TK1100											
电极材料	接地电极材料											
316L	∕无		S									
哈氏合金B2	∕无		B									
哈氏合金C4	∕无		H									
钛	∕无		M									
钽	∕无		T									
铂铱	∕无		P									
碳化钨	∕无		U									
316L	∕有		E									
哈氏合金B2	∕有		N									
哈氏合金C4	∕有		J									
钛	∕有		T									
钽	∕有		Q									
铂铱	∕有		G									
碳化钨	∕有		V									
额定压力	0.6Mpa		B									
	1.0Mpa		C									
	1.6Mpa		D									
	2.5Mpa		E									
	4.0Mpa		F									
	其它		Z									
本体法兰材料	配对法兰											
无(夹持式)	0	无		0								
碳钢	1	碳钢		1								
304不锈钢	2	304不锈钢		3								
316不锈钢	3	316不锈钢		5								
其他	4	其他		7								
接地环	无			A								
	接地环			C								
温度范围	标准温度 <70℃			0								
	标准温度 <130℃			1								
	标准温度 <160℃			2								
转换器形式	一体			T								
	分体			R								
输出模式	4-20mA + 脉冲			01								
	4-20mA + HART 通讯			02								
	4-20mA + Modbus 协议			03								
	4-20mA + Profibus 协议			04								
供电电源	220VAC			G								
	24VDC			K								
防护等级	IP65									0		
	IP67									1		
	IP68									2		
防爆等级	无										0	
	隔爆										EX	

说明: 以上为标准型电极, 刮刀 (RE)、可更换 (WE)请标明;  
一体型防护等级为IP65, 分体可选IP67, IP68(仅传感器)

## TK1200系列高精度电磁流量计选型编码说明

TK1200系列电磁流量计DN10-DN1200

精度≤0.2%

型号	TK1200																	
安装方式																		
法兰型	F																	
夹持型	W																	
衬里																		
硬橡胶 (DN>50)		H																
软橡胶 (DN>40)		S																
聚氨酯 (DN>50~300)		E																
PTFE (DN>20)		T																
PFA (DN>10~150)		P																
PO (DN>50)		Z																
口径																		
DN10		10																
DN15		15																
DN20		20																
DN25		25																
DN32		32																
DN40		40																
DN50		50																
DN65		65																
DN80		80																
DN100		1H																
DN125		1Q																
DN150		1F																
DN200		2H																
DN250		2F																
DN300		3H																
DN350		3F																
DN400		4H																
DN450		4F																
DN500		5H																
DN600		6H																
DN700		7H																
DN800		8H																
DN900		9H																
DN1000		1T																
DN1200		2M																



## TK1300系列卫生型电磁流量计选型编码说明

TK1300系列电磁流量计DN3-DN150

精度≤0.2%; ≤0.5%

型号	TK1300													
工艺接头 三卡箍(3A) DIN11851 其他		T R Z												
衬里 PTFE PFA		P F												
口径 DN3 DN6 DN10 DN15 DN20 DN25 DN32 DN40 DN50 DN65 DN80 DN100 DN125			03 06 10 15 20 25 32 40 50 65 80 1H 1Q											
电极材料 316L 哈氏合金 B2 哈氏合金 C4	接地电极材料 /无 /无 /无					S B H								
钛 钽 铂铱	/无 /无 /无					M T P								
316L 哈氏合金 B2 哈氏合金 C4	/有 /有 /有					E N O								
钛 钽 铂铱	/有 /有 /有					T Q G								
温度范围	标准温度 <130 C 高温 <200 C						1 3							
转换器形式	一体 分体							T R						
供电电源	220VAC 24VDC									G K				
输出模式	4-20mA + 脉冲 4-20mA + HART 通讯 4-20mA + Modbus 协议 4-20mA + Profibus 协议												01 02 03 04	
防护等级	IP65 IP67 IP68													0 1 2

### TK1400插入式电磁流量计选型编码说明

TK1400系列电磁流量计DN250-DN3000

精度≤1.5%

型号	TK1400																	
标准型 在线插拔式		B Z																
安装方式 螺纹固定式 法兰固定式			M G															
衬里 PTFE POM 其它				T P F														
口径 DN250 DN300 DN350 DN400 DN450 DN500 DN600 DN700 DN800 DN900 DN1000 DN1200 DN1400 DN1600 DN1800 DN2000 DN2200 DN2400 DN2500 DN2600 DN2800 DN3000					2F 3H 3F 4H 4F 5H 6H 7H 8H 9H 1T 2M 4M 6M 8M 0M 2P 4P 5P 6P 8P 3Q													

型号	TK1400													
电极材料	316L 哈氏合金B2 哈氏合金C4			S B H										
	钛 钽 铂铱 碳化钨			M T P U										
额定压力	0.6Mpa 1.0Mpa 1.6Mpa			B C D										
法兰材料	/ 配对法兰 不锈钢 / 无 不锈钢 / 有				0 1									
温度范围	标准温度 <130℃ 高温 <200℃				0 1									
转换形式	一体 分体					T R								
输出模式	4-20mA + 脉冲 4-20mA + HART 通讯 4-20mA + Modbus 协议 4-20mA + Profibus 协议						01 02 03 04							
供电电源	220VAC 24VDC							G K						
防护等级	IP65 IP67 IP68								0 1 2					
防爆等级	无 隔爆									0 EX				

说明: 以上为标准型电极;  
一体型防护等级为IP65, 分体可选IP67, IP68(仅传感器)

## TK1500系列标准型电磁流量计选型编码说明

TK1500系列电磁流量计DN10-DN1200

精度≤0.5%

型号	TK1500																	
安装方式 法兰型 夹持型		F W																
衬里 硬橡胶 (DN>50) 软橡胶 (DN>40) 聚氨酯 (DN>50~300) PTFE (DN>20) PFA (DN>10~150) PO (DN>50)			H S E T P Z															
口径 DN10 DN15 DN20 DN25 DN32 DN40 DN50 DN65 DN80 DN100 DN125 DN150 DN200 DN250 DN300 DN350 DN400 DN450 DN500 DN600 DN700 DN800 DN900 DN1000 DN1200				10 15 20 25 32 40 50 65 80 1H 1Q 1F 2H 2F 3H 3F 4H 4F 5H 6H 7H 8H 9H 1T 2M														

型号	TK1500																		
电极材料	接地电极材料																		
316L	/无			S															
哈氏合金B2	/无			B															
哈氏合金C4	/无			H															
钛	/无			M															
钽	/无			T															
铂铱	/无			P															
碳化钨	/无			U															
316L	/有			E															
哈氏合金B2	/有			N															
哈氏合金C4	/有			J															
钛	/有			T															
钽	/有			Q															
铂铱	/有			G															
碳化钨	/有			V															
额定压力	0.6Mpa			B															
	1.0Mpa			C															
	1.6Mpa			D															
	2.5Mpa			E															
	4.0Mpa			F															
	其它			Z															
本体法兰材料	配对法兰																		
无(夹持式)	0	无		0															
碳钢	1	碳钢		1															
304不锈钢	2	304不锈钢		3															
316不锈钢	3	316不锈钢		5															
其他	4	其他		7															
接地环	无			A															
	接地环			C															
温度范围	标准温度 <70℃			0															
	标准温度 <130℃			1															
	标准温度 <160℃			2															
转换器形式	一体			T															
	分体			R															
输出模式	频率 0-5kHz			05															
供电电源	3.6V 锂电池			Y															
防护等级	IP65			0															
	IP67			1															
	IP68			2															
防爆等级	无			0															
	隔爆			EX															

说明: 以上为标准型电极, 刮刀 (RE)、可更换 (WE)请标明;  
一体型防护等级为IP65, 分体可选IP67, IP68(仅传感器)

## TK1600系列电磁(热能) 流量计选型编码说明

TK1600系列电磁(热能) 流量计DN15-DN1200

精度≤1.0%

型号	TK1600																			
安装方式 法兰型 夹持型		F W																		
衬里 硬橡胶 (DN>50) 软橡胶 (DN>40) 聚氨酯 (DN>50~300) PTFE (DN>20) PFA (DN>10~150) PO (DN>50)		H S E T P Z																		
口径 DN15 DN20 DN25 DN32 DN40 DN50 DN65 DN80 DN100 DN125 DN150 DN200 DN250 DN300 DN350 DN400 DN450 DN500 DN600 DN700 DN800 DN900 DN1000 DN1200			15 20 25 32 40 50 65 80 1H 1Q 1F 2H 2F 3H 3F 4H 4F 5H 6H 7H 8H 9H 1T 2M																	

型号	11										
电极材料	接地电极材料										
316L	/无										
哈氏合金B2	/无										
哈氏合金C4	/无										
钛	/无										
钽	/无										
铂铱	/无										
碳化钨	/无										
316L	/有										
哈氏合金B2	/有										
哈氏合金C4	/有										
钛	/有										
钽	/有										
铂铱	/有										
碳化钨	/有										
额定压力	0.6Mpa										
	1.0Mpa										
	1.6Mpa										
	2.5Mpa										
	4.0Mpa										
	其它										
本体法兰材料	配对法兰										
无(夹持式)	0 无										
碳钢	1 碳钢										
304不锈钢	2 304不锈钢										
316不锈钢	3 316不锈钢										
其他	4 其他										
接地环	无										
	接地环										
温度范围	标准温度 <70℃										
	标准温度 <130℃										
	标准温度 <160℃										
转换器形式	一体										
	分体										
输出模式	4-20mA + 脉冲										
	4-20mA + HART 通讯										
	4-20mA + Modbus 协议										
	4-20mA + Profibus 协议										
供电电源	220VAC										
	24VDC										
防护等级	IP65										
	IP67										
	IP68										
防爆等级	无										
	隔爆										

说明: 以上为标准型电极, 刮刀 (RE)、可更换 (WE)请标明;  
一体型防护等级为IP65, 分体可选IP67, IP68(仅传感器)

## 电极材质防腐选用参考表

符号说明: A-适用, B-可用, 寿命短; N-不能用; X-耐腐蚀; 空白-无数据; Sat-饱和。

介质名称	浓度%	温度 C	316L	哈氏C	钛	钽	铂
硫酸	2-5	室温	N	X	X	A	A
		沸点	N	N	X	N	A
	10	室温	N	X	X	A	A
		沸点	N	N	N	N	A
	25-60	室温	N	X	B	A	A
		沸点	N	N	N	N	A
	70-85	室温	N	X	N	A	A
		沸点	N	N	N	N	A
	90-96	室温	X	X	N	A	A
		沸点	N	N	N	N	A
盐酸	0.5-5	室温	N	X	A	A	A
		沸点	N	N	A	X	X
	10-20	室温	N	B	A	A	A
		沸点	N	N	N	X	X
	37	室温	B	N	N	A	X
		沸点	N	N	N	X	X
硝酸	7-65	室温	X	X	X	A	A
		沸点	X	N	X	A	A
	100	室温	N		X	A	A
		沸点			X	A	A
铬酸	10	室温	A	A	A	A	A
		沸点	N	A	A	A	N
	50	室温	N	A	A	A	A
		沸点	N	A	A	A	A
	100	室温	N	N		A	A
		沸点	N	N		A	A
王水	100	室温	N	N	B	A	N
		沸点	N	N	N	N	A
氢氟酸	1-50	室温	N	N	N	N	A
	98-100	沸点	N	N	N	N	A
磷酸	1-30	室温	X	X	X	A	A
	45-Sat	室温	B	X	B	A	A
	80-Sat	沸点	N	N	N	A	A
乙酸	5-10	室温	A	A	A	A	A
	50以上	室温	N	A	A	A	A
	Sat	室温	A	A	A	X	A
甲醇	100	室温	A	A	A	X	A
	100	沸点	B	A	B	X	A
污水		室温	A	A	A	A	A
海水		室温	B	A	A	A	A

介质名称	浓度%	温度 C	316L	哈氏C	钛	钽	铂
甲酸	10-50	室温	N	A	A	A	A
		沸点	N	B	A	A	A
	50-100	室温	N	B	B	A	A
		沸点	N	N	N	A	A
草酸	5-10	室温	A	A	A	X	A
	25-50	室温		A	A	X	A
	Sat	室温		N	B	X	A
	5-Sat	沸点	N	N	N	X	A
柠檬酸	5-25	室温	A	A	A	X	A
		沸点	A	A	A	X	A
	50	室温	A	A	A	X	A
		沸点	A	A	B	X	A
氯化铁	10-Sat	室温	N	A	A	A	N
		沸点	N	A	A	A	N
氯化钠	100	室温	B	A	A	X	A
		沸点	B	A	A	X	A
氯化铵	10-20	室温	N	B	B	A	A
		沸点	N	B	B	A	A
	50-100	室温	N	B	B	X	A
		沸点	N	B	B	X	A
氯化钙	100	室温	N	N		A	A
		沸点		X		A	A
氯化镁	10-30	室温	N	B	B	A	A
		沸点	N	B		X	A
硝酸甲	20-50	室温	A	A	A	X	A
		沸点	A	A	A	X	A
	80-Sat	室温	A	A	A	X	A
		沸点	N	A	A	X	A
硫酸钠	Sat	室温	A	A	A	A	A
		沸点	N	N	N	A	A
脂肪酸	100	室温	A	A	A	X	A
	100	沸点	B	A	A	X	A
乳酸	1.5-10	室温	A	A	A	X	
	1.5-10	沸点	N	A	A	X	
	Sat	沸点	N	N	A	A	
硝酸铝	10	室温	A	X	A	A	A
	10-100	室温		X	A	X	
	57	120 C		X	A	X	
纸浆		室温	B	A	A	A	A
石灰浆		室温	N	B	A	A	A

## 常见液体电导率参数表

介质名称	浓度%	温度 C	电导率(S/cm)
硫酸	5	18	$20.85 \times 10^{-2}$
	85		$98.50 \times 10^{-3}$
	99.4		$85.00 \times 10^{-4}$
盐酸	5	15	$39.48 \times 10^{-2}$
	40		$51.52 \times 10^{-2}$
硝酸	6.2	18	$31.23 \times 10^{-2}$
	31		$79.19 \times 10^{-2}$
	62		$49.04 \times 10^{-2}$
氢氟酸	0.004	18	$2.50 \times 10^{-4}$
	0.121		$21.00 \times 10^{-4}$
	4.80		$59.3 \times 10^{-3}$
	29.80		$34.11 \times 10^{-2}$
醋酸	0.30	18	$3.18 \times 10^{-4}$
	20		$16.05 \times 10^{-4}$
	70		$2.35 \times 10^{-4}$
	99.70		$4.00 \times 10^{-8}$
	100(纯)	25	$1.20 \times 10^{-8}$
磷酸	10	15	$56.6 \times 10^{-3}$
	70		$14.73 \times 10^{-2}$
	87		$70.90 \times 10^{-3}$
氨水	0.10	15	$2.51 \times 10^{-4}$
	8.03		$10.38 \times 10^{-4}$
	30.50		$1.93 \times 10^{-4}$
丁酸	1.00	18	$4.55 \times 10^{-4}$
	50.04		$2.96 \times 10^{-4}$
	70.01		$5.6 \times 10^{-7}$
	100		$6.0 \times 10^{-8}$
氢溴酸	5	15	$19.08 \times 10^{-2}$
	15		$49.40 \times 10^{-2}$
	100		$8.0 \times 10^{-4}$
氯化钡	5	18	$3.89 \times 10^{-2}$
	24		$15.34 \times 10^{-2}$
硫酸钾	5	18	$45.80 \times 10^{-3}$

介质名称	浓度%	温度 C	电导率(S/cm)
甲酸	4.94	18	$55.00 \times 10^{-4}$
	39.955		$98.40 \times 10^{-4}$
	100		$2.80 \times 10^{-4}$
	100(纯)		$5.60 \times 10^{-5}$
草酸	3.5	18	$5.08 \times 10^{-2}$
	5	18	$67.20 \times 10^{-3}$
氯化钠	10		$12.11 \times 10^{-2}$
	26		$21.51 \times 10^{-2}$
氯化钙	5		$6.43 \times 10^{-2}$
	25		$17.81 \times 10^{-2}$
	35		$13.66 \times 10^{-2}$
氯化铵	5	18	$91.80 \times 10^{-3}$
	25		$40.25 \times 10^{-2}$
氯化钾	5	18	$69.90 \times 10^{-3}$
	21		$28.10 \times 10^{-2}$
氯化镁	5	18	$68.30 \times 10^{-3}$
	30		$10.61 \times 10^2$
硫酸钠	5	18	$40.90 \times 10^{-3}$
	15		$88.60 \times 10^{-3}$
硫酸铜	2.50	18	$10.90 \times 10^{-3}$
	17.50		$45.80 \times 10^{-3}$
硝酸钾	5	15	$45.4 \times 10^{-3}$
	22		$16.25 \times 10^{-2}$
硫酸铵	5	15	$55.20 \times 10^{-3}$
	31		$23.21 \times 10^{-2}$
硝酸铵	5	15	$55.20 \times 10^{-3}$
	50		$23.21 \times 10^{-2}$
氯化锌	2.5	15	$27.60 \times 10^{-3}$
	30		$92.60 \times 10^{-3}$
	60		$36.9 \times 10^{-3}$
碳酸钠	5	18	$45.10 \times 10^{-3}$
	15		$83.60 \times 10^{-3}$
尿素	100	145	$5.0 \times 10^{-3}$

## 组态数据表

客户名称:	日期:
联系人:	部门:
电 话:	传真:
产品型号:	位号:
测量介质:	<input type="checkbox"/> 液体 (是否带有固体颗粒) <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No )
电导率:	是否大于 $5 \mu s$ <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
流量范围:	最大          正常          最小
工作压力:	最大          正常          最小
介质温度:	最大          正常          最小
工艺管径:	
法兰材质:	<input type="checkbox"/> 碳钢 <input type="checkbox"/> 不锈钢
转 换 器:	<input type="checkbox"/> 一体 <input type="checkbox"/> 分体 (电缆长度)
供电电源:	<input type="checkbox"/> 220V AC <input type="checkbox"/> 24VDC
防护等级:	<input type="checkbox"/> IP65 <input type="checkbox"/> IP68
防爆要求:	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
电气输出:	<input type="checkbox"/> 脉冲 <input type="checkbox"/> 4-20mA 电流
	<input type="checkbox"/> HART <input type="checkbox"/> MODBUS <input type="checkbox"/> PROFIBUS



安徽天康股份有限公司  
**Anhui Tiankang Shares Co.,Ltd.**  
地址: 安徽省天长市仁和南路20号  
**ADD:No.20south Renhe road,Tianchang,Anhui**  
邮编(ZIP): 239300  
电话(TEL): 0550-7777777 7038698  
传真(FAX): 0550-7028077 7038699  
网址(Http): //www.tiankang.com  
E-mail: dzsw@tiankang.com

2012年12月总第2版  
本样本内相关数据如因印刷和校对错误, 不再另行通知, 请以订货时的实际数据为准。我们将在www.tiankang.com上及时提供最新的电子样本。