



2024年版

电磁流量计选型样本

ELECTROMAGNETIC FLOWMETER CATALOGUE

安徽天康(集团)股份有限公司
ANHUI TIANKANG (GROUP) SHARES CO.,LTD

INNOVATION MAKES EXCELLENT

有 | 跨 | 越 | 才 | 有 | 卓 | 越



安徽天康(集团)股份有限公司
ANHUI TIANKANG (GROUP) SHARES CO.,LTD



关于天康

- 长江宛如一条巨龙奔腾不息，在长江之滨的天长市有这样一颗璀璨的明珠——安徽天康（集团）股份有限公司，在经历了岁月的历练与洗礼后愈发闪耀夺目。

安徽天康（集团）股份有限公司创建于1974年，总部位于“长三角”经济圈核心区域一天长市，是中国民营企业制造业500强企业、中国电子信息百强企业、国家级守合同重信用企业、国家高新技术企业、安徽省依法纳税先进企业、银行资信AAA级企业、中国仪表行业十强企业、中国电线电缆十强企业、安徽省重点骨干企业、“全国五一劳动奖状”获得者等荣誉。

天康集团历经四十年的蓬勃发展，已形成集仪器仪表、光电缆、医疗卫生、锂电池等跨行业、多元化的集团公司，下属子公司达二十余家。旗下产品凭借良好的质量与服务，被广泛应用于石油、电力、化工、通讯、卫生、新能源汽车及储能等行业和领域。

作为皖东经济最具活力与贡献的骨干企业之一，天康集团以“追求卓越，缔造满意”为目标，依托一流的产品、一流的管理、一流的服务，不仅在国内市场中赢得了广泛赞誉；在国际市场中，天康产品远销欧洲、非洲、亚洲等46个国家和地区。

天康集团在发展中逐步形成了独特的品牌文化及着眼全球的经营部局，全力塑造“高科技、高品质、国际化”的品牌形象。始终秉承“有跨越才有卓越”的天康精神，在创建和谐企业的基础上，引进国际先进的构架与模式，组织企业的生产经营管理体系。在积极参与国际化竞争的基础上，不断把握市场发展脉搏，寻求经济战略联盟，与全球伙伴共同发展与进步。如今天康人将全新的投入化为无私的奉献，与世界共同发展，与人类一起进步。

打造百年天康 拉动千亿产业

引领中国民族工业发展，成为技术领先与产品领先型企业，
备受瞩目的国际化经营公司。



仪器仪表



光缆电缆



医疗医药



智能电气

目 录

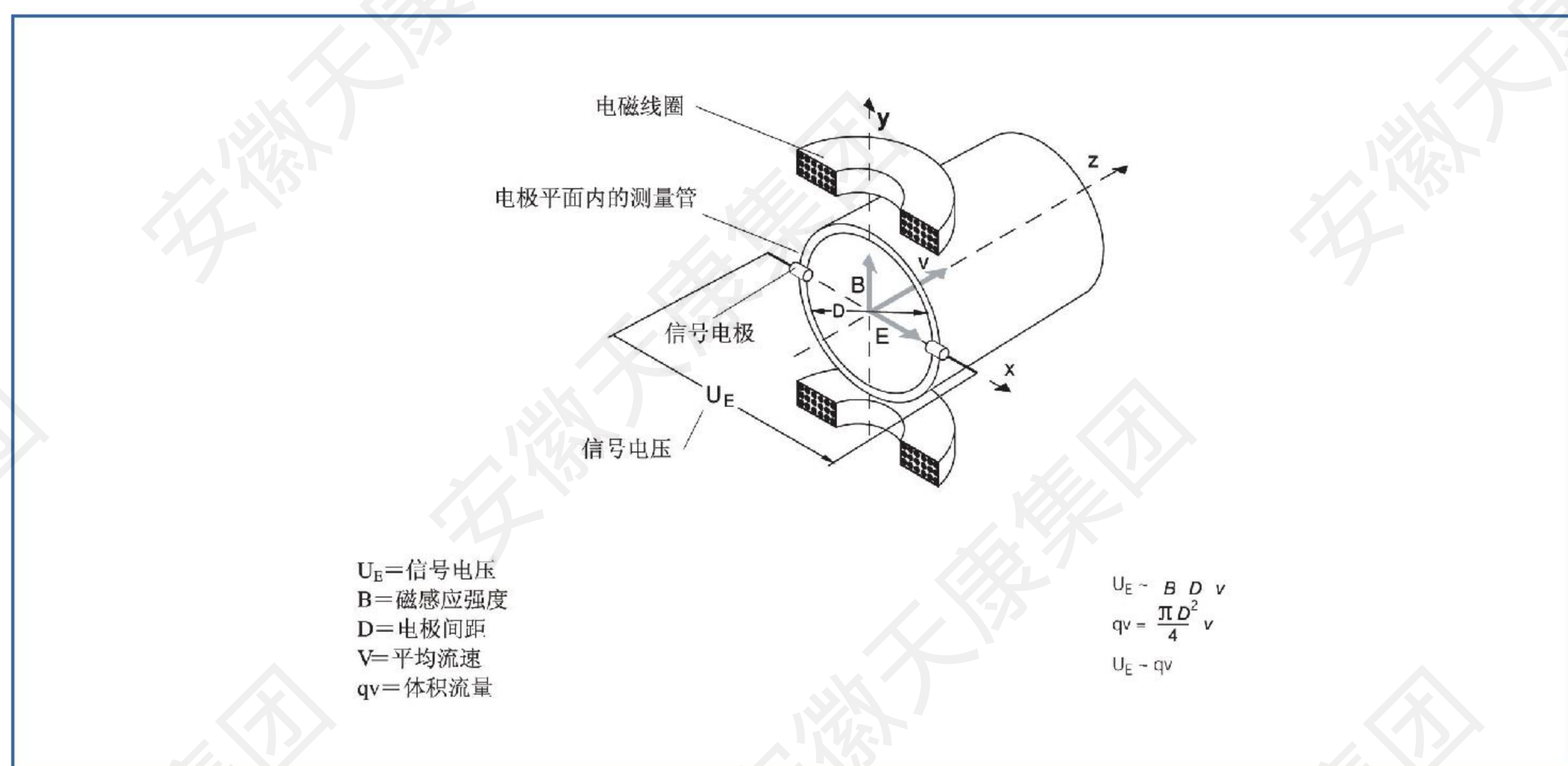
工作原理	1
产品特点	1
技术规格	2
技术参数	3
流量计口径、公称压力和流量范围	6
电磁流量计的瞬时流量列线图	7
电磁流量计的电极材料选择	8
衬里材料的选择	8
防护等级的选择	9
电磁流量计的正确安装	9
电磁流量计外形尺寸图	12
电磁流量计尺寸表	13
TK1100系列标准型电磁流量计型号说明	15
TK1200系列高精度电磁流量计型号说明	18
TK1300系列卫生型电磁流量计型号说明	21
TK1400系列插入式电磁流量计型号说明	23
TK1500系列电池供电电磁流量计型号说明	25
TK1600系列电磁热量流量计型号说明	28
电极材质防腐选用参考表	30
常见液体电导率参数表	32
组态数据表	33

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。



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。

技术规格

1、正常工作条件

环境温度：-30 ~ +65℃；

相对湿度：5% ~ 90%；

供电电源：单相交流电源85 ~ 265V，45 ~ 63Hz；直流电源18VDC ~ 36VDC；

耗散功率：小于15W。

2、测量精度

TK11标准型：±0.5%；

TK12高精度：±0.2%；

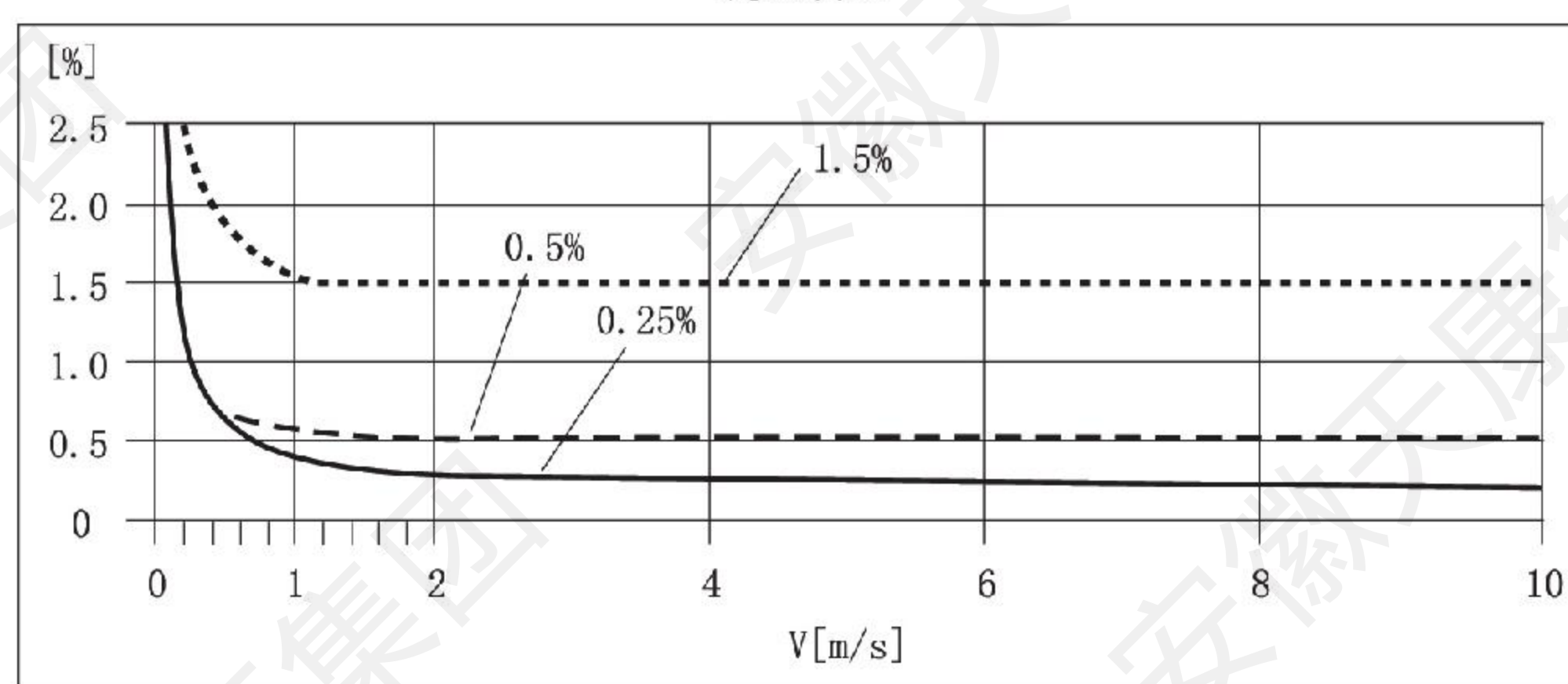
TK13卫生型±0.2%，±0.5%；

TK14插入式：±1.5%；

TK15：电池供电型±0.5%；

TK16：电磁热能表±1.0%。

测量误差



3、输出变量

3.1.模拟电流输出

负载电阻：0~10mA时，0 ~ 1.5kΩ；

4~20mA时，0~750Ω。

基本误差：0.1%±10μA。

3.2.数字频率输出

频率输出范围：1~5000Hz；

输出电气隔离：光电隔离，隔离电压：>1000VDC；

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

3.3.数字脉冲输出

输出脉冲范围：0~100脉冲/秒（高于上限时，会丢失脉冲）；

输出脉冲当量：0.001~1.000m³/cp；

0.001~1.000 LTR /cp；

0.001~1.000 USG /cp；

0.001~1.000 UKG /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：>1000VDC；

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

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：>1000VDC；

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

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1000V；

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；

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~0.25MPa（按口径分）	4.0MPa~0.25MPa（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 μ S/cm (水>20 μ S/cm)	>5 μ S/cm (水>20 μ 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/防爆	非防爆/防爆
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~0.6MPa (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 μ S/cm (水>20 μ S/cm)	>5 μ S/cm (水>20 μ S/cm)

电磁流量计选型样本

介质最高温度	一体型≤90℃，分体型≤160℃	一体型≤90℃，分体型≤160℃（橡胶、PO≤70℃）
环境最高温度	-30℃~+65℃	-30℃~+65℃
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/防爆	/
语言	中文，英语	中文，英语
产品标准	/	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	1.6MPa	4.0MPa~0.6MPa（按口径分）
衬里材料	PO，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	>5μS/cm（水>20μS/cm）	>5μS/cm（水>20μS/cm）
介质最高温度	一体型≤90℃，分体型≤160℃（POM≤100℃）	一体型≤90℃，分体型≤160℃（橡胶、PO≤70℃）

环境最高温度	-30℃~+65℃	-30℃~+65℃
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/防爆	非防爆/防爆
语言	中文, 英语	中文, 英语
产品标准	/	JB/T 9248-1999

流量计口径、公称压力和流量范围

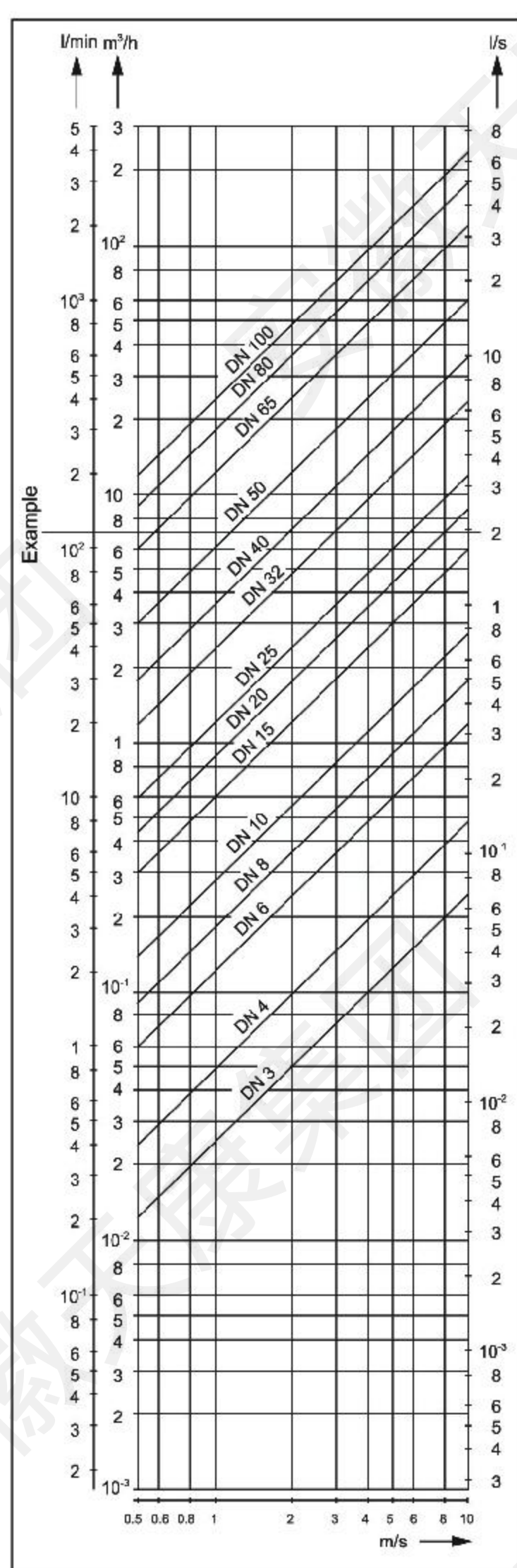
瞬时体积流量是流速和传感器口径的函数。瞬时流量列线图表明每一口径流量计可以测量的流量范围, 同时给出适合测量某给定流量的几种传感器口径规格。

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	0~0.2L/min	0~4L/min
4	4.0	0~0.4L/min	0~8L/min
6	4.0	0~1.0L/min	0~20L/min
8	4.0	0~1.5L/min	0~30L/min
10	4.0	0~2.25L/min	0~45L/min
15	4.0	0~5L/min	0~100L/min
20	4.0	0~7.5L/min	0~150L/min
25	4.0	0~10L/min	0~200L/min
32	4.0	0~20L/min	0~400L/min
40	4.0	0~30L/min	0~600L/min
50	4.0	0~3m³/h	0~60m³/h
65	4.0	0~6m³/h	0~120m³/h
80	4.0	0~9m³/h	0~180m³/h
100	1.6	0~12m³/h	0~240m³/h
125	1.6	0~21m³/h	0~420m³/h
150	1.6	0~30m³/h	0~600m³/h
200	1.6	0~54m³/h	0~1080m³/h
250	1.6	0~90m³/h	0~1800m³/h
300	1.0	0~120m³/h	0~2400m³/h
350	1.0	0~165m³/h	0~3300m³/h
400	1.0	0~225m³/h	0~4500m³/h
500	1.0	0~330m³/h	0~6600m³/h
600	1.0	0~480m³/h	0~9600m³/h
700	1.0	0~660m³/h	0~13200m³/h

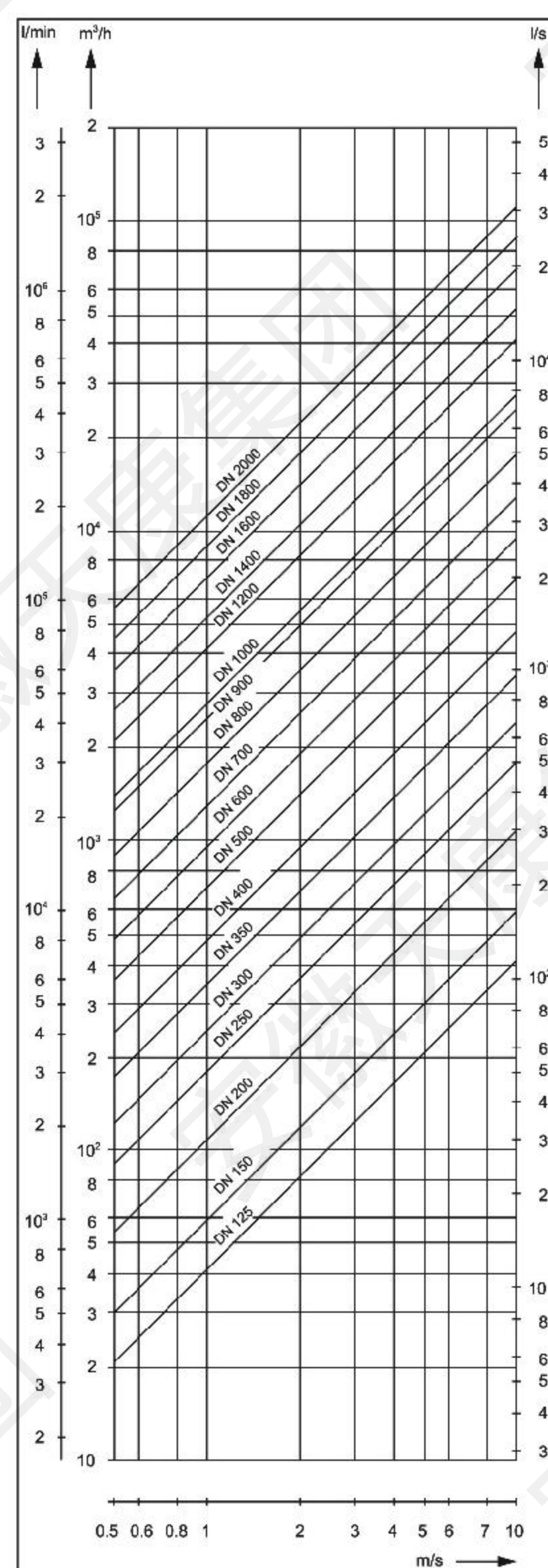
800	1.0	0~900m ³ /h	0~18000m ³ /h
900	1.0	0~1200m ³ /h	0~24000m ³ /h
1000	1.0	0~1350m ³ /h	0~27000m ³ /h
1200	0.6	0~2100m ³ /h	0~42000m ³ /h
1400	0.6	0~2700m ³ /h	0~54000m ³ /h
1600	0.6	0~3600m ³ /h	0~72000m ³ /h
1800	0.6	0~4500m ³ /h	0~90000m ³ /h
2000	0.6	0~5700m ³ /h	0~5700m ³ /h

瞬间流量列线图

例：瞬时流量=7m³/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

电极材料的选择

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、能耐常温下的盐酸、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：

- 1、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。
 - 2、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。
 - 3、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

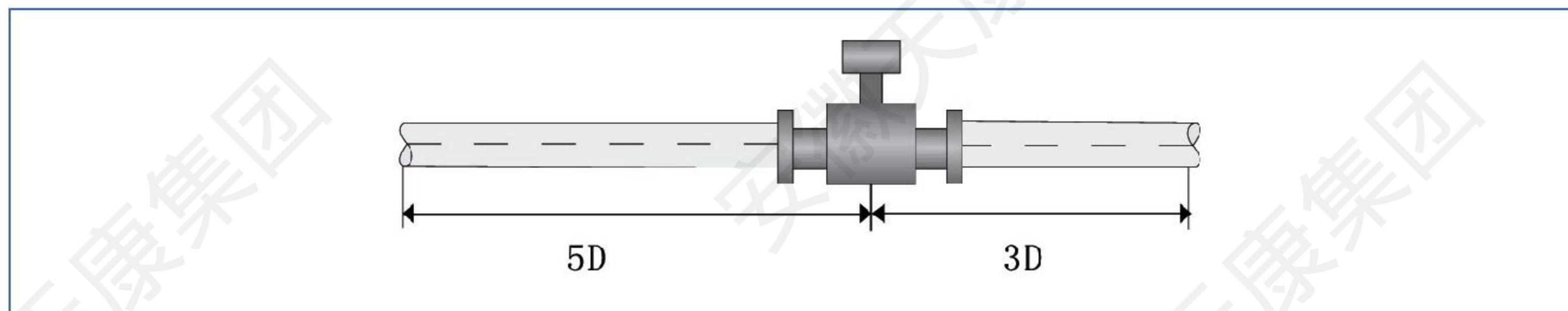
1、安装场所的选择

- 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；

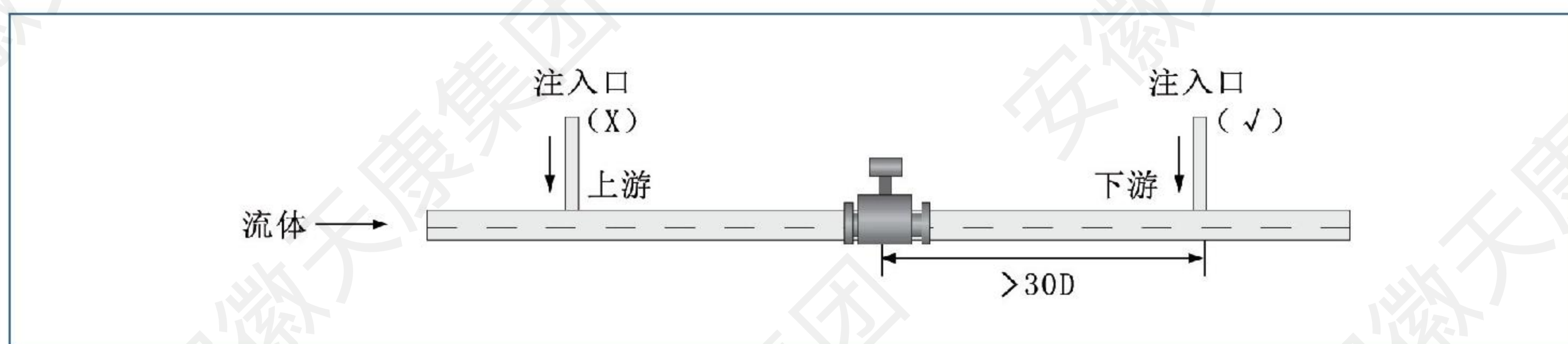
2、对直管段长度的要求；（D为流量计的内径）

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：



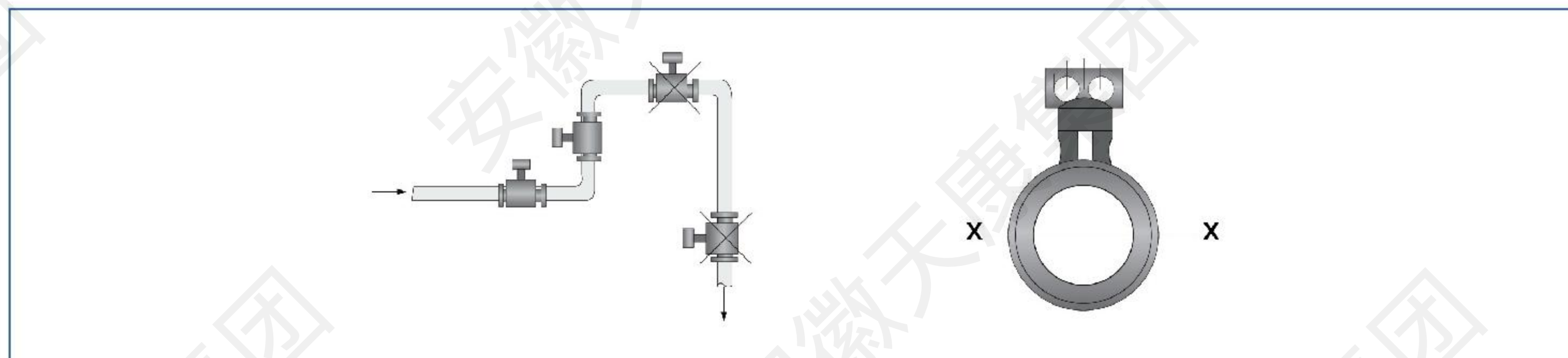
测量不同介质的混合液体时，混合点与流量计之间的距离至少要大于 $30D$ ，如下图所示：



3、安装位置和流动方向

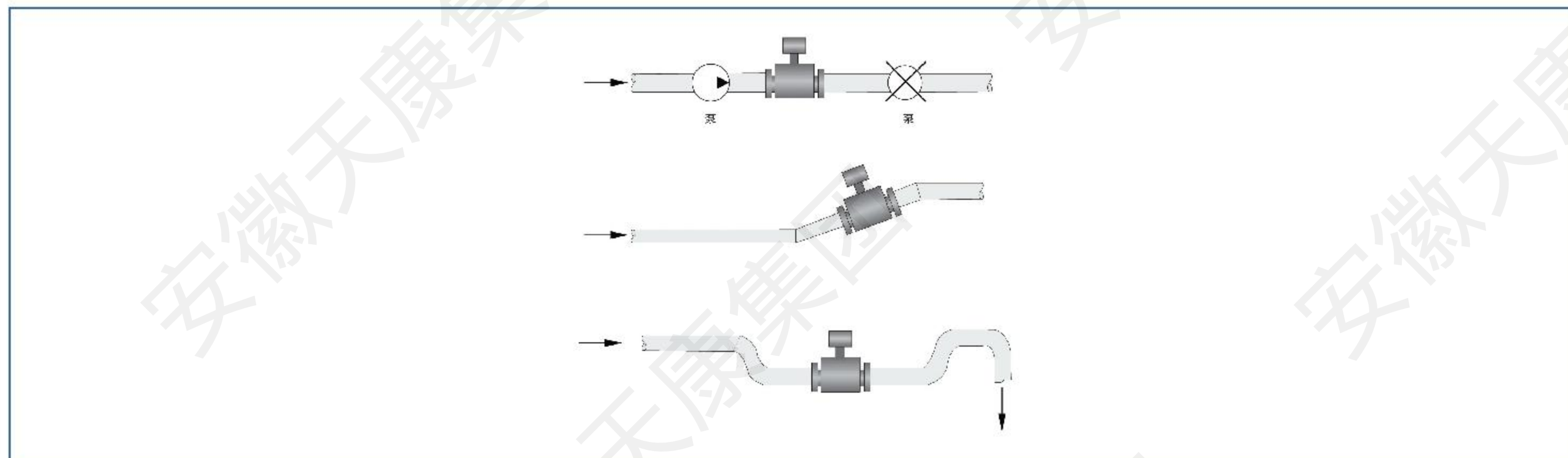
电磁流量计可以水平、垂直和倾斜安装在管道上：

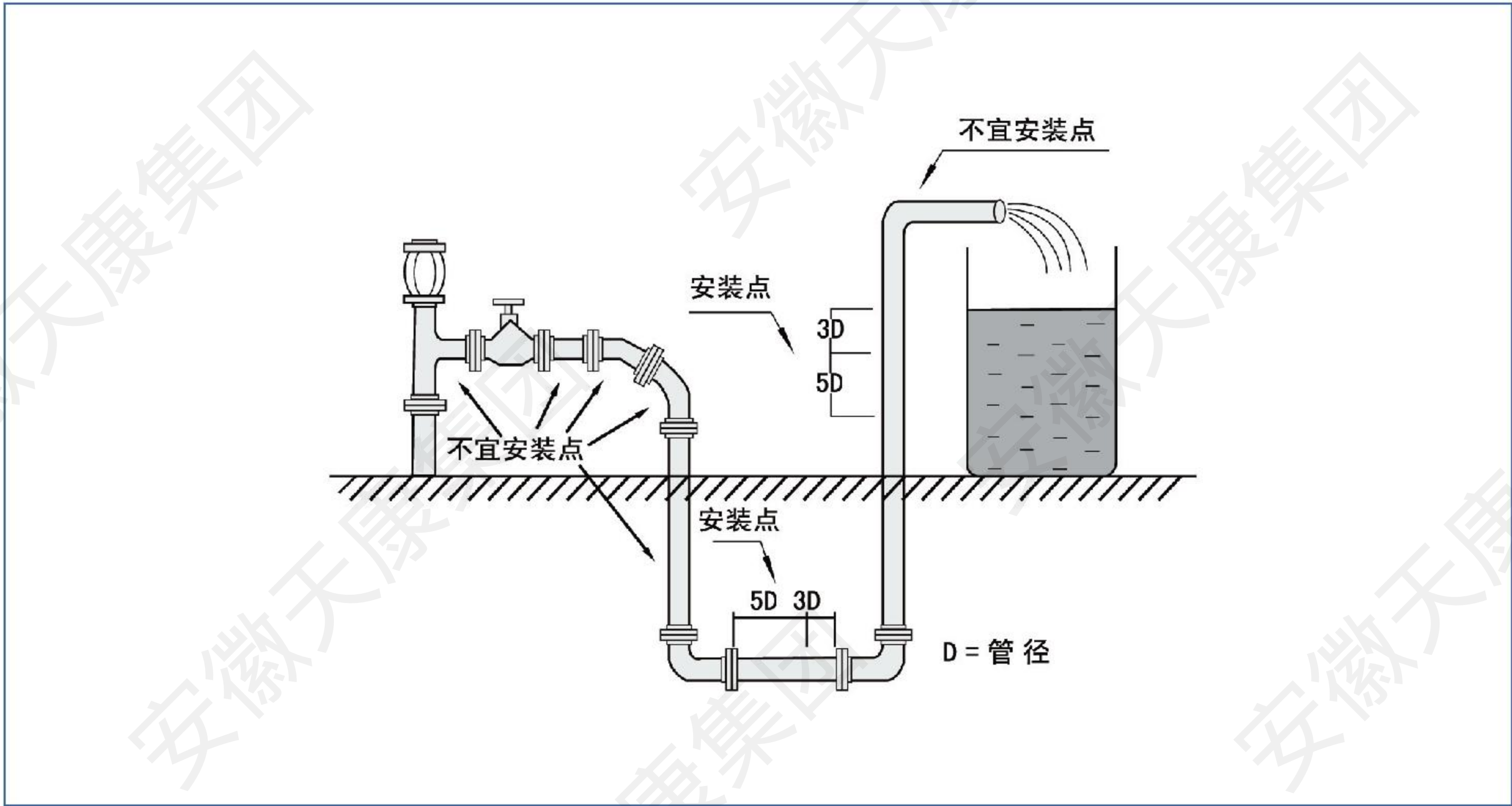
在水平安装时，电磁流量计的电极轴必须水平，防止由于流体所夹带的气泡而产生电极短时间的绝缘，也可以防止电极被流体中的沉积物覆盖。不应该将传感器安装在最高位置处，以免有气体积聚。



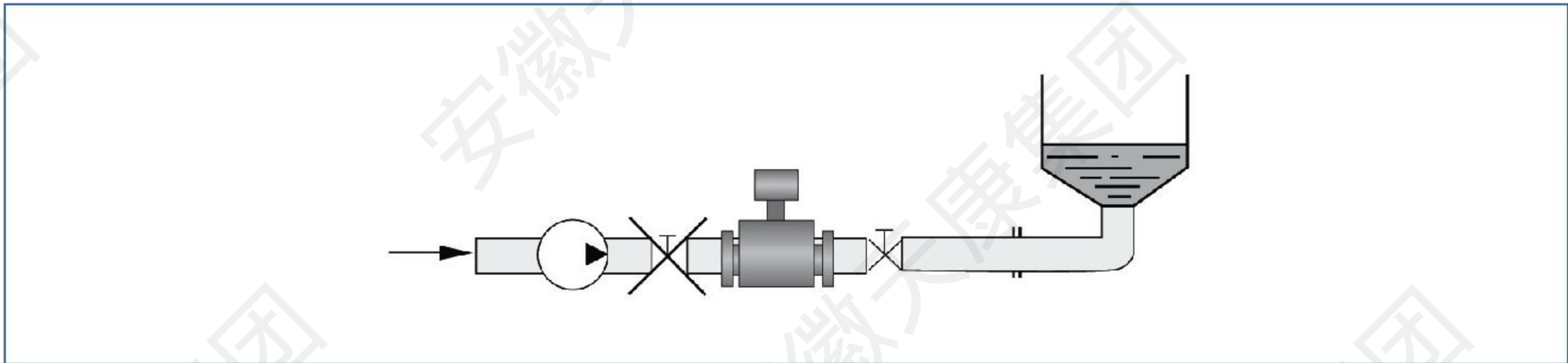
垂直安装时，应该使流动方向向上，这样可以使无流量或者流量很小时，流体中夹带的较重固体颗粒下沉，而轻的脂肪类物质上升离开电磁流量计的传感器电极区，在测量泥浆、矿浆等液固两相介质时避免固相沉淀和传感器衬里不均匀摩擦。如图所示。

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。

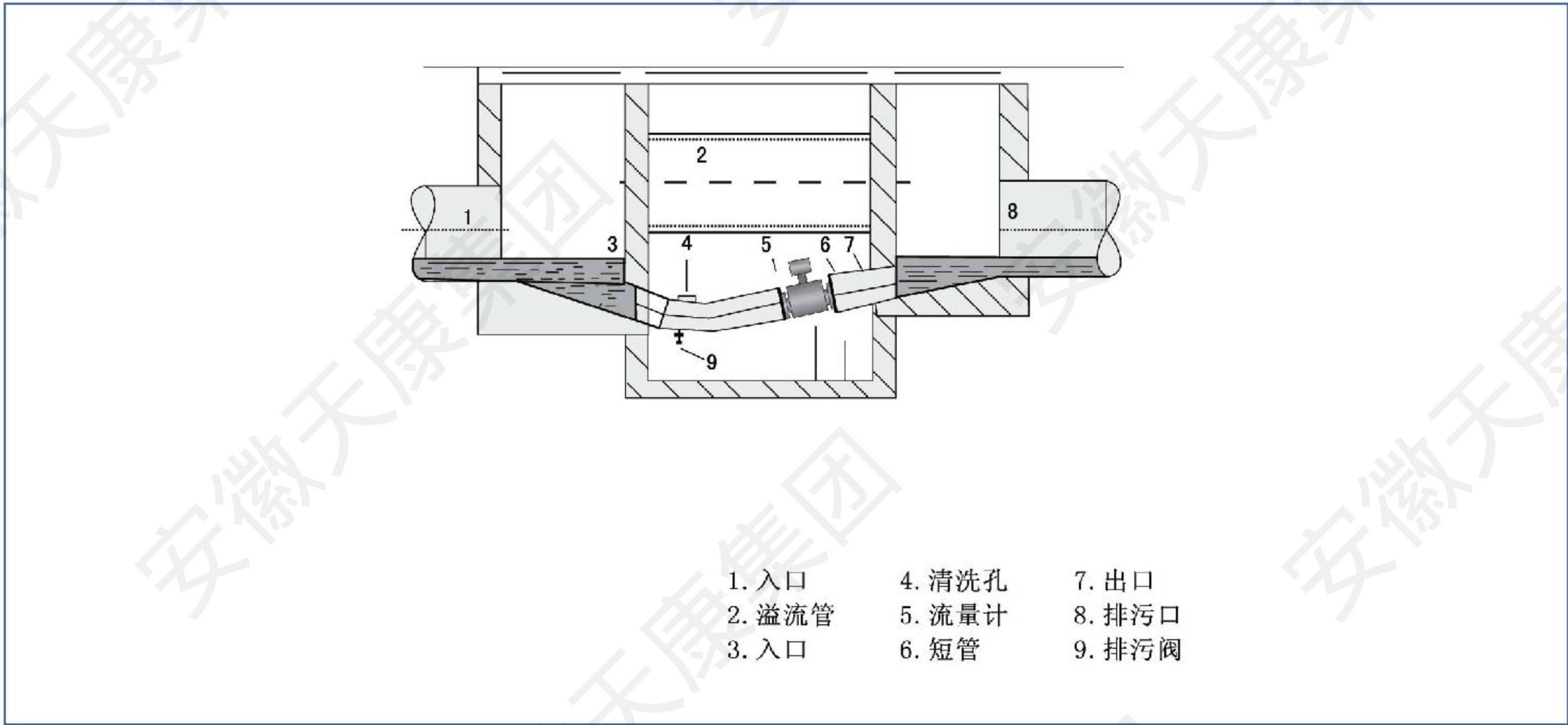




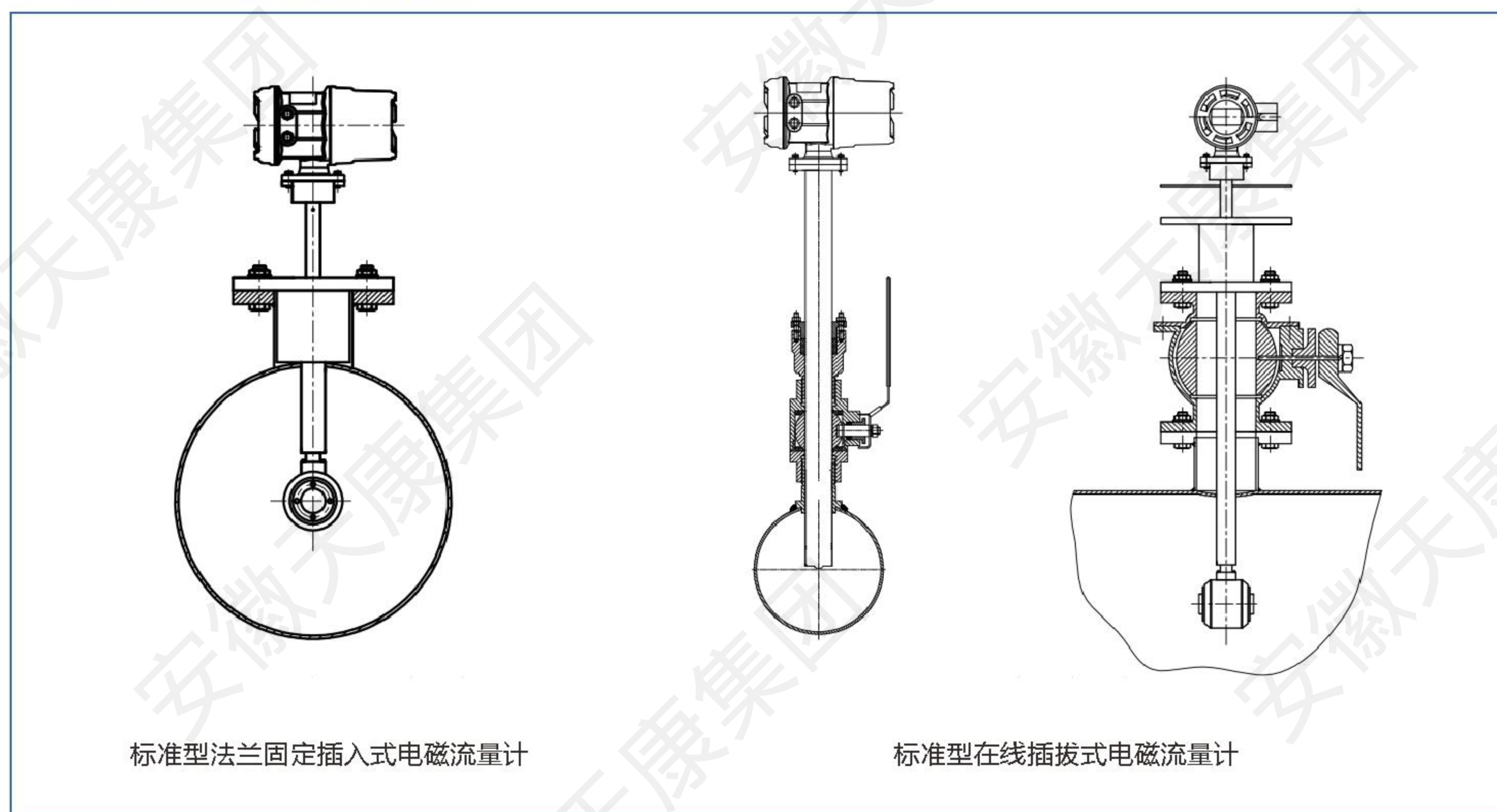
应在传感器的下游安装控制阀和切断阀，而不应该安装在传感器上游。



在测量井内安装流量计的方法



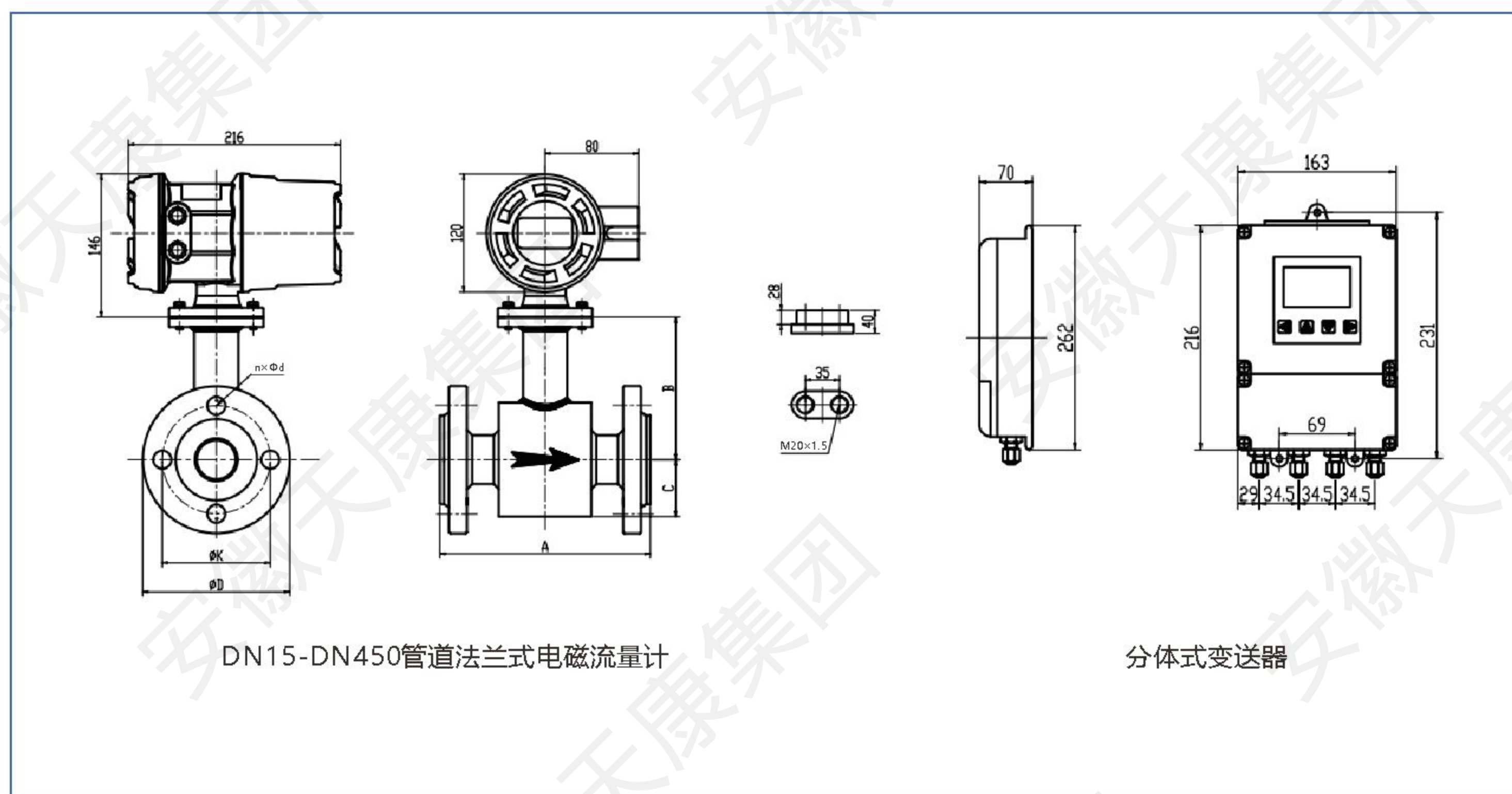
4、插入式电磁流量计安装图

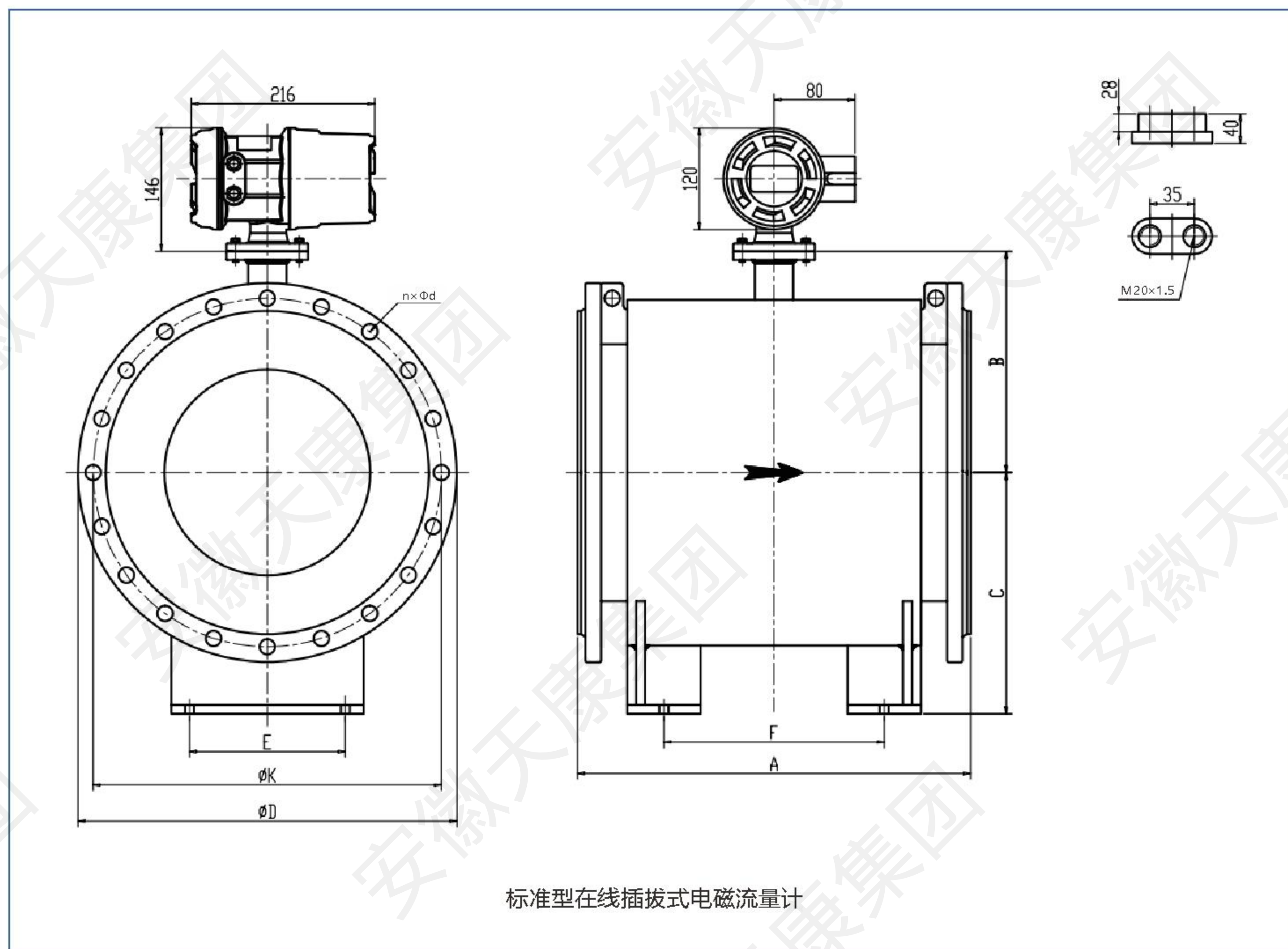


现场管道上开取DN100/DN50通径的孔，再焊接通径DN100/DN50的管子和DN100 PN1.6MPa/DN50 PN1.6MPa法兰或螺纹底座。将标准型法兰固定插入式电磁流量计安装在法兰上。

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。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。

外形尺寸图





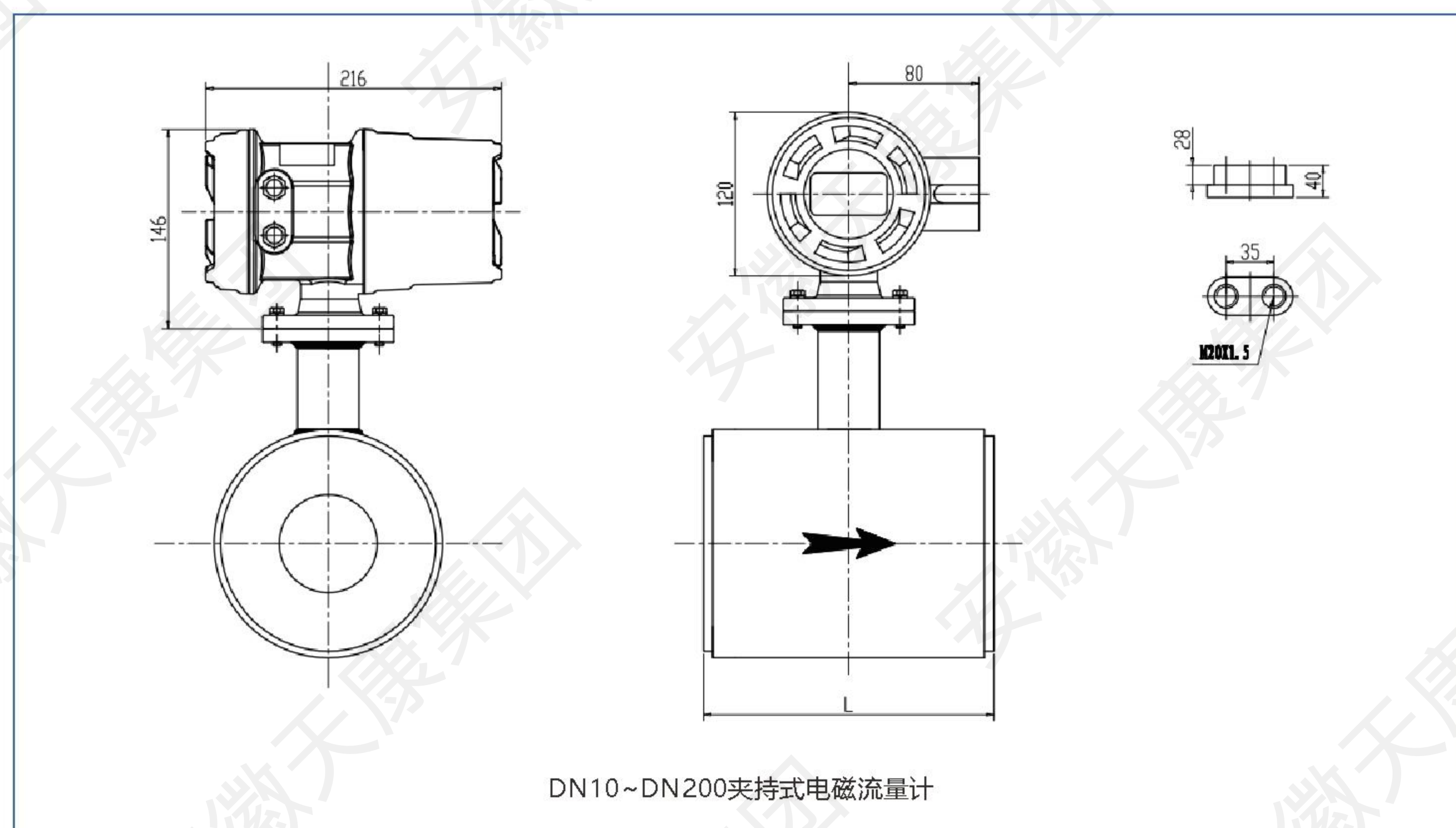
尺寸表

管道法兰式

DN	额定压力	仪表外形尺寸 (mm)							
		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			670	620	20×φ226
600		600	410	374			780	725	20×φ30
700		700	467	560			895	840	24×φ30
800		800	517	610			1010	950	24×φ33
900	0.6	900	567	660	400	570	1110	1050	28×φ33
1000		1000	617	712			1225	1160	28×φ36
1200		1200	719	814			1400	1340	32×φ33
1400		1400	819	914			1625	1560	36×φ36
1600		1600	919	1036			1825	1760	40×φ36
1800		1800	1021	1138			2045	1970	44×φ39
2000		2000	1121	1238			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

选型指南

TK1100系列电磁流量计DN3-DN2200, 精度 $\leq 0.5\%$ 。

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																		

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		A	
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

电磁流量计选型样本

供电电源 220VAC 24VDC 电池供电	G K Y	
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，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系列电磁流量计DN10-DN1200，精度 $\leq 0.2\%$ 。

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											
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											
		S											
		B											
		H											
		M											
		T											
		P											

电极材料		接地电极材料		
碳化钨	/ 无			U
316L	/ 有			E
哈氏合金B2	/ 有			N
哈氏合金C4	/ 有			J
钛	/ 有			A
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
电池供电		Y

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，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）。

TK1300系列电磁流量计DN3-DN150，精度 $\leq 0.2\%$ ， $\leq 0.5\%$ 。

TK1300									
工艺接头									
三卡箍(3A)	T								
DIN11851	R								
其他	Z								
衬里									
PTFE	P								
PFA	H								
口径									
DN3	03								
DN6	06								
DN10	10								
DN15	15								
DN20	20								
DN25	25								
DN32	32								
DN40	40								
DN50	50								
DN65	65								
DN80	80								
DN100	1H								
DN125	1Q								
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					
316L	/有			E					
哈氏合金B2	/有			N					
哈氏合金C4	/有			J					
钛	/有			A					
钽	/有			Q					
铂铱	/有			G					
温度范围									
标准温度<130℃				1					
高温<200℃				3					
转换器形式									
一体				T					
分体				R					
供电电源									
220VAC				G					
24VDC				K					
电池供电				Y					

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
防护等级	
IP65	0
IP67	1
IP68	2

TK1400系列电磁流量计DN250-DN3000，精度 $\leq 1.5\%$ 。

TK1400													
标准型		B											
在线插拔式		Z											
安装方式													
螺纹固定式			M										
法兰固定式			G										
衬里													
PTFE			T										
POM			P										
其它			F										
口径													
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			2P										
DN2400			4P										
DN2500			5P										
DN2600			6P										
DN2800			8P										
DN3000			3Q										
电极材料													
316L			S										
哈氏合金B2			B										
哈氏合金C4			H										
钛			M										
钽			T										
铂铱			P										
碳化钨			U										
额定压力													
0.6Mpa			B										
1.0Mpa			C										
1.6Mpa			D										

法兰材料		配对法兰	
不锈钢	/	无	0
不锈钢	/	有	1
温度范围			
标准温度<100℃			0
高温<130℃			1
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
电池供电			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；一体型防护等级为IP65，分体可选IP67，IP68（仅传感器）。

TK1500系列电磁流量计DN10-DN1200，精度 $\leq 0.5\%$ 。

TK1500														
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													
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										

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

电磁流量计选型样本

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，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DN15-DN1200，精度 $\leq 1.0\%$ 。

TK1600														
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														
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													
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	A	
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	
电池供电		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；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℃	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
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
	20	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℃	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	沸点	/	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	A	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
硝酸钾	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	1.5~100	室温	A	A	A	X	/
	1.5~100	沸点	N	A	A	X	/
	Sat	沸点	N	N	A	A	/
硝酸铝	10	室温	A	X	A	A	A
	1~100	室温	/	X	A	X	/
	57	120℃	/	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℃	电导率(S/cm)
硫酸	5	18	20.85×10^{-2}
	85	/	98.50×10^{-3}
	99.4	/	85.00×10^{-4}
盐酸	5	15	39.48×10^{-2}
	40	/	51.52×10^{-2}
硝酸	6.2	18	31.23×10^{-2}
	32	/	79.19×10^{-2}
	62	/	49.04×10^{-2}
氢氟酸	0.004	18	2.50×10^{-4}
	0.121	/	21.00×10^{-4}
	4.80	/	59.3×10^{-3}
	29.80	/	34.11×10^{-2}
醋酸	0.30	18	3.18×10^{-4}
	20	/	16.05×10^{-4}
	70	/	2.35×10^{-4}
	99.70	/	4.00×10^{-8}
	100(纯)	25	1.20×10^{-8}
磷酸	10	15	56.6×10^{-3}
	70	/	14.73×10^{-2}
	84	/	70.90×10^{-3}
氨水	0.10	15	2.51×10^{-4}
	8.03	/	10.38×10^{-4}
	30.50	/	1.93×10^{-4}
丁酸	1.00	18	4.55×10^{-4}
	50.04	/	2.96×10^{-4}
	70.01	/	5.6×10^{-7}
	100	/	6.0×10^{-8}
氢溴酸	5	15	19.08×10^{-2}
	15	/	49.40×10^{-2}
	100	/	8.0×10^{-4}
氯化钡	5	18	3.89×10^{-2}
	24	/	15.34×10^{-2}
硫酸钾	5	18	45.80×10^{-3}

介质名称	浓度%	温度℃	电导率(S/cm)
甲酸	4.94	18	55.00×10^{-4}
	39.955	/	98.40×10^{-4}
	100	/	2.80×10^{-4}
	100(纯)	/	5.60×10^{-5}
草酸	3.5	15	5.08×10^{-2}
	5	18	67.20×10^{-3}
氯化钠	10	/	12.11×10^{-2}
	26	/	21.51×10^{-2}
氯化钙	5	/	6.43×10^{-2}
	25	/	17.81×10^{-2}
	35	/	13.66×10^{-2}
氯化铵	5	18	91.80×10^{-3}
	25	/	40.25×10^{-2}
氯化钾	5	18	69.90×10^{-3}
	21	/	28.10×10^{-2}
氯化镁	5	18	68.30×10^{-3}
	30	/	10.61×10^{-2}
硫酸钠	5	18	40.90×10^{-3}
	15	/	88.60×10^{-3}
硫酸铜	2.50	18	10.90×10^{-3}
	17.50	/	45.80×10^{-3}
硝酸钾	5	15	45.4×10^{-3}
	22	/	16.25×10^{-2}
硫酸铵	5	15	55.20×10^{-3}
	31	/	23.21×10^{-2}
硝酸铵	5	15	55.20×10^{-3}
	50	/	23.21×10^{-2}
氯化锌	2.5	15	27.60×10^{-3}
	30	/	92.60×10^{-3}
	60	/	36.9×10^{-3}
碳酸钠	5	18	45.10×10^{-3}
	15	/	83.60×10^{-3}
尿素	100	145	5.0×10^{-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:	☐ 液体 (是否带有固体颗粒 ☐ Yes ☐ No)
电导率:	是否大于5 μ s ☐ Yes ☐ 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:	☐ 碳钢 ☐ 不锈钢
转换器:	☐ 一体 ☐ 分体 (电缆长度)
供电电源:	☐ 220V AC ☐ 24VDC
防护等级:	☐ IP65 ☐ IP68
防爆要求:	☐ Yes ☐ No
电气输出:	☐ 脉冲 ☐ 4~20mA 电流
	☐ HART ☐ MODBUS ☐ PROFIBUS

2024年版



地址(ADD): 安徽省天长市仁和南路20号

NO.20 South Renhe Road,Tianchang City,Anhui Province

邮编(ZIP): 239300

电话(TEL): 86-0550-7777777 7038698 7308802

传真(FAX): 86-0550-7028077 7038699

网址(HTTP): www.tiankang.com

邮箱(E-mail): xsc@tiankang.com