



Engelmann

德国 GERMANY (总部)

德国恩乐曼传感器有限公司

Engelmann Sensor GmbH

Rudolf-Diesel-Str.24-28,D-69168 Wiesloch-Baiertal

电话:+49 (0) 6222-9800-0

传真:+49 (0) 6222-9800-50

网址:www.engelmann.de

中国 China

恩乐曼仪表(徐州)有限公司

Engelmann Metering (Xuzhou) Co., Ltd.

江苏省徐州市睢宁县青年东路睢城镇工业集中区A区6号, 221200

电话:+86-516-8821 1122

传真:+86-516-8816 1122

网址:www.engelmann.com.cn

北京办事处

北京市西城区三里河东路30号院1号楼海峡国际大厦2层 2021 室

电话:+86-010-53385705

此样本介绍的产品的规格和技术参数、指标、尺寸如有更新，恕不另行通知，以产品实物为准。

Engelmann

恩乐曼产品手册

计量领域的领导者

涡街流量计

**VORTEX
FLOWMETER**



**Since
1976**

UNSERE DEVISE

**IMMER NAH AM KUNDEN – ZUVERLÄSSIG
UND SERVICESTARK**

COMPANY PROFILE

企业简介



德国恩乐曼传感器有限公司(Engelmann Sensor GmbH)创建于1976年,总部位于德国威斯洛赫,是全球能量仪表和流量仪表的知名制造者,也是计量领域的领导者。自成立以来,恩乐曼始终致力于计量仪表的研发与生产,为满足客户和市场需求,公司每年将营业额的5%投入研发与改进产品。恩乐曼拥有四十余年计量仪表方面的经验,以高质量标准设计、生产高精度、高可靠性的计量仪表闻名于世。在欧洲拥有绝对的市场份额,是欧洲地区计量仪表方面的领军公司,其能量仪表占25%的市场份额。

2005年,恩乐曼进入中国,开始服务中国市场。随着用户需求的增长,为提供更加专业的服务,德国恩乐曼传感器有限公司于2006年在北京建立第一家全资子公司,依据不同客户的计量需求量身定制解决方

案,为客户提供与产品相关的各项服务和技术支持。经过多年努力,产品覆盖中国,协助政府及用户持续进行能耗的优化。

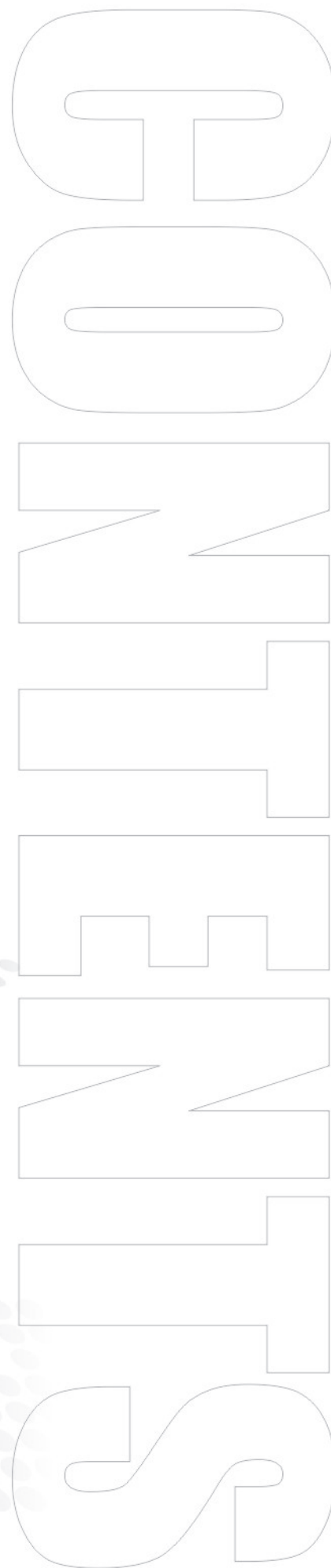
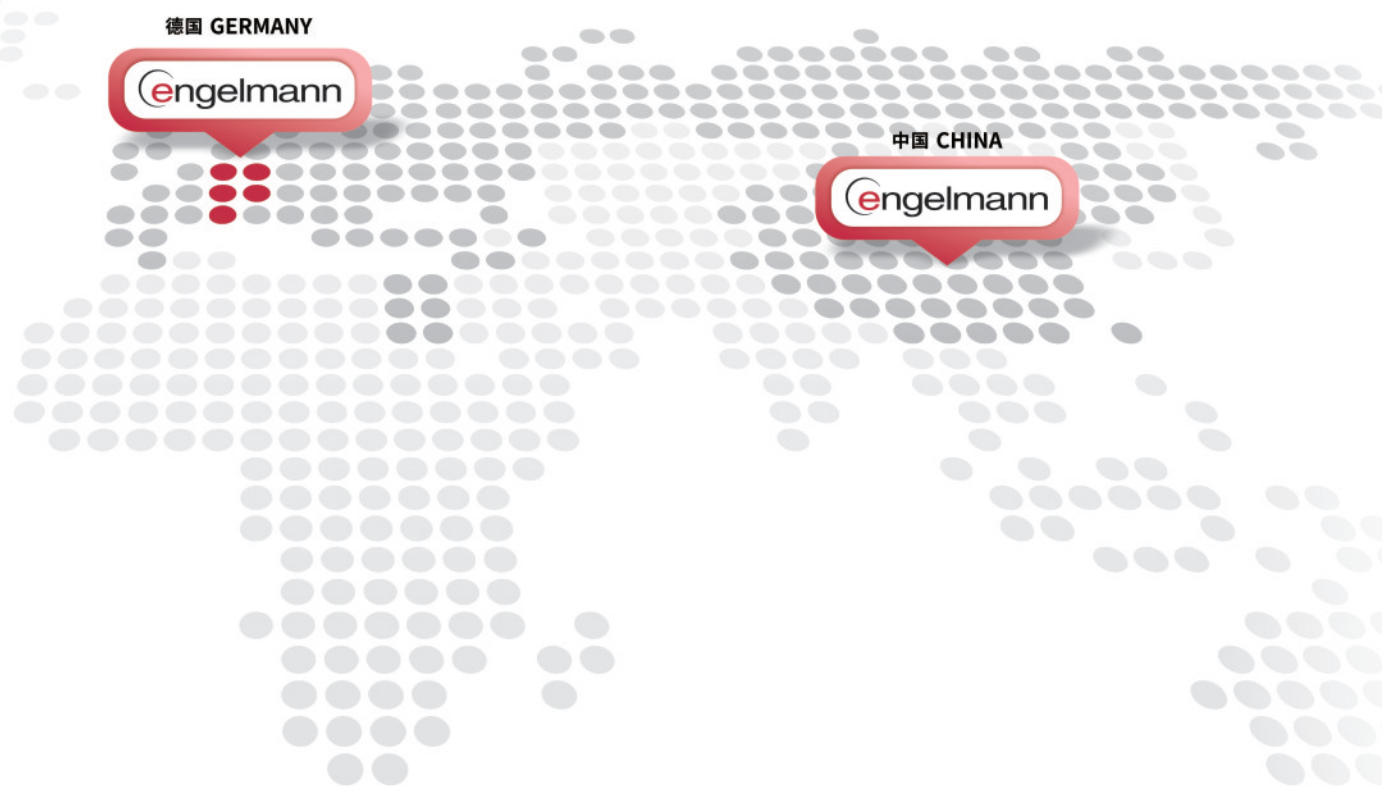
为推动产品本地化进程,德国恩乐曼传感器有限公司于2013年初建立先进的仪表制造工厂——恩乐曼仪表(徐州)有限公司,拥有全系列计量产品的自主生产和检测能力,是中国地区的生产和销售中心。恩乐曼正以全新的面貌服务新老客户,提供优质的产品和解决方案,为中国的计量及节能环保事业贡献一份力量。



UNSERE DEVISE

IMMER NAH AM KUNDEN – ZUVERLÄSSIG UND SERVICESTARK

● 总部 / 生产基地 ● 销售区域 📍 子公司 / 生产基地



CONTENTS

目录

涡街流量计 Vortex Flowmeter	01
技术参数 Technical Parameters	07
产品尺寸与外观 Product Size and Appearance	09
安装须知 Installation Instructions	11
IC卡预付费智能控制系统 Instructions For Flowmeter Installation	13
选型对照表 Model Selection Comparison Table	17
附录 Appendix	22

SensoStar[®]
EM9600 涡街流量计
VORTEX FLOWMETER

▶ M 系列 M SERIES



▶ V 系列 V SERIES

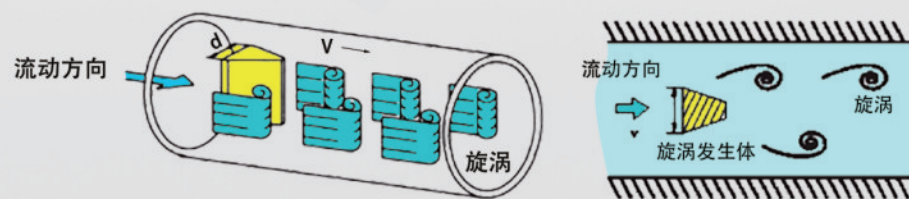


涡街流量计介绍

INTRODUCTION TO VORTEX FLOWMETER

涡街流量计是由旋涡发生体、检测探头及相应的电子模块等组成。当流体流经旋涡发生体时，它的两侧就形成了交替变化的两排旋涡，这种旋涡被称为卡门旋涡。

Vortex flowmeter is composed of vortex generator, detection probe and corresponding electronic circuit. When the fluid flows through the vortex generator, two alternating rows of vortices are formed on its two sides, which are called Karman vortices.



$$f = S \times V/d$$

- f: 涡街发生频率 (Hz)
- S: 旋涡发生体两侧的平均流速(m/s)
- V: 斯特罗哈尔系数 (一定雷诺数范围内为常数)(t)
- d: 旋涡发生体迎流面宽度 (m)

涡街流量计广泛应用于供热、供气、化工、环保、冶金、纺织、钢铁、医药、造纸、排水等厂矿企业对过热蒸汽、饱和蒸汽、压缩空气和一般气体(氧气、氮气、氢气、天然气、煤气等)、水和液体(如水、汽油、酒精、苯类等)的计量和控制。

Vortex flow meters are widely used in the measurement and control of superheated steam, saturated steam, compressed air and general gases (oxygen, nitrogen, hydrogen, natural gas, gas, etc.), water and liquids (such as water, gasoline, alcohol, benzene, etc.) in factories and mining enterprises such as heat supply, gas supply, chemical industry, environmental protection, metallurgy, textile, steel, medicine, paper making, and drainage.

SensoStar[®] EM9600 涡街流量计 VORTEX FLOWMETER



专业
MORE PROFESSIONAL



便捷
MORE CONVENIENT



高效
MORE EFFICIENT

优势与特点

ADVANTAGES AND CHARACTERISTICS

提供温度、压力、流量一体化设计, 实现在线温压补偿

主体无可动部件, 可靠性高、长期稳定、结构简单便于维护

安装方式灵活, 根据现场工艺管道不同, 可水平、垂直或不同角度倾斜安装

电路采取多种保护模式, 抗浪涌, 适应能力强

探头采用压电晶片漩涡传感器, 信号稳定; 表体采用不锈钢材质具有很强的防腐性和晶间抗腐蚀性

高清晰度背光LCD显示, 可切换全中文菜单操作, 使用方便, 操作简单

EM9600V系列涡街流量计最高可测温度达400°C, 独特的设计使它具有优异的抗震动性能

传感器输出脉冲频率, 其频率与被测流体的实际流量呈线性, 零点无漂移, 性能稳定

输入密码, 方能设置参数, 防止误操作

采用EEPROM对累积流量进行断电保护, 保护时间大于10年

DC24V、3.6V电池供电; 外供电断电后整机使用时间长达一年以上

技术性能

MAIN TECHNICAL PERFORMANCE



公称口径	DN15-DN400		
适用介质	气体、液体、蒸汽		
温度测量范围	常温型: -40~250°C	高温型: -40~400°C	需特殊定制: ≤-40°C,
常规口径和最大压力	≤25MPa (DN15-DN100)		≤10MPa (DN100-DN400)
材质	表体: 304不锈钢; 可选316		表头: 压铸铝
防护等级	IP65; 可选IP68		
供电电源	DC24V; 可选电池供电		
量程比	1:10-30		
安装环境	相对湿度: -20~55°C	相对湿度: 5~90%RH	大气压力: 86~106kPa
测量精度	M系列: 常规液体测量精度为±1.0%, 气体的测量精度为±1.5%		V系列: 常规液体测量精度为±1.0%, 气体的测量精度为±1.0%
通讯方式	脉冲输出、4-20mA 模拟信号输出、RS485 通讯 (Modbus RTU 协议)、Hart 协议等		
电气接口	ISO M20×1.5内螺纹	ANSI 1/2NPT内螺纹	JIS G1/2内螺纹等

	M系列	V系列
参考图		
口径	DN15-DN400	DN15-DN400
管道	夹持或法兰	夹持或法兰
介质	气体、蒸汽、液体、	气体、蒸汽、液体、
精度	气体、蒸汽:1.5%;液体:1.0%	气体、蒸汽:1.0%;液体:1.0%
温压补偿	可以选配温压补偿	可以选配温压补偿
温度	-40~330°C	-40~400°C(≤-40°C, 需特殊定制)
量程比	1:10	1:20~30
通讯方式	脉冲、4-20mA、RS485、HART、GPRS	脉冲、4-20mA、RS485、HART、GPRS
电源	24V或电源供电	24V或电源供电
压力等级	1.6/2.5/4.0/6.3/10.0/16.0/25.0 MPa	1.6/2.5/4.0/6.3/10.0/16.0/25.0 MPa
流速范围	气体、蒸汽工况流速≤70m/s 液体工况流速≤10m/s	气体、蒸汽工况流速≤120m/s 液体工况流速≤12m/s
发生体	单发生体	双发生体
显示	瞬时流量, 累积流量;报警信号	瞬时流量, 累积流量;报警信号
防护等级	IP65或IP68	IP65或IP68

优势对比

ADVANTAGE COMPARISON

转换器设计

TRANSMITTER



V系列涡街流量计转换器为L型设计, 接线位于右侧, 相比传统桶装表壳, 更加人性化, 方便同时接线和调试参数。

抗干扰

ANTI-INTERFERENCE



V系列涡街流量计具有5组滤波设置, 针对不同的流量口径设置单独的滤波方案, 使流量在全程范围内均保持准确、精准, 具有MSP数字滤波技术, 从流量波形源头识别流量, 抗干扰能力更强。

探头设计

PROBE DESIGN



V系列涡街流量计采用独特的探头设计, 在根部对探头进行特殊加固; 更高的机械强度, 适用于多种介质和复杂流场。

抗震动

ANTI VIBRATION



V系列涡街流量计抗震性能高达1G, 适用于恶劣的现场环境。

屏蔽杆设计

SHIELD ROD DESIGN



V系列涡街流量计屏蔽杆为铸造成方形的结构, 上下均采用四个定位螺丝紧固, 可加装水槽和密封槽, 与传统简单车削圆形设计对比, 更牢固可靠, 密封性好。



技术参数

TECHNICAL PARAMETERS

工况和标况转化公式:

CONVERSION FORMULA OF WORKING CONDITION AND STANDARD CONDITION:

$$Q_{\text{工况体积}} = Q_{\text{标况体积}} \times \frac{0.101325}{P_{\text{表压}} + 0.101325} \times \frac{273.15 + T_{\text{温度}}}{293.15}$$

参比条件:

气体: 常温常压空气, $t=20^{\circ}\text{C}$, $P=101.325\text{kPa}$ (绝压), $\rho=1.205\text{kg/m}^3$;

液体: 常温水, $t=20^{\circ}\text{C}$, $\rho=998.2\text{kg/m}^3$ 。

工况流量参考范围表:

REFERENCE RANGE OF FLOW UNDER WORKING CONDITIONS:

仪表口径 (mm)	液体		气体	
	测量范围 (m ³ /h)	输出频率范围 (Hz)	测量范围 (m ³ /h)	输出频率范围 (Hz)
15(0.50inch)	0.5-5.0	35-600	3-16	300-1600
20(0.80inch)	0.6-10	29-420	7-45	280-1860
25(1.00inch)	1.2-16	25-336	8-100	150-2000
32(1.25inch)	1.8-20	18-264	9-155	85-1500
40(1.50inch)	2.0-40	10-200	10-250	50-1300
50(2.00inch)	3.0-60	8-160	15-370	40-950
65(2.50inch)	4.0-85	6-120	28-750	33-900
80(3.00inch)	6.5-130	4.1-82	40-1200	25-755
100(4.00inch)	15-220	4.7-69	55-2500	18-795
125(5.00inch)	20-350	3.2-57	100-3200	18-550
150(6.00inch)	30-450	2.8-43	150-4000	15-350
200(8.00inch)	45-800	2-31	350-8000	14-320
250(10.0inch)	65-1250	1.5-25	550-11000	12-230
300(12.0inch)	95-2000	1.2-24	1100-18000	13-215
350(14.0inch)	130-2800	1.0-22	2000-20000	14-150
400(16.0inch)	180-3000	1.0-21	3000-25000	15-105

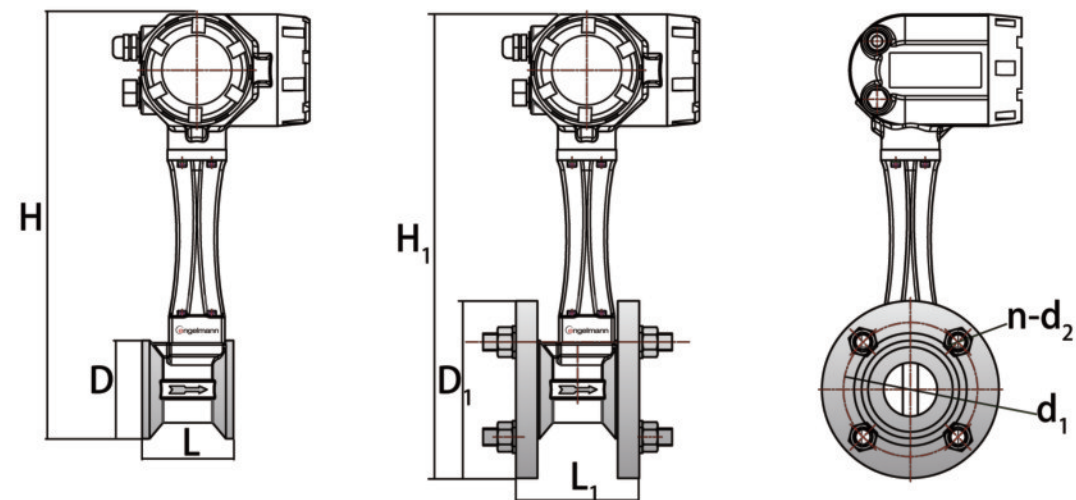
备注:

1. 工况流量是指仪表测量出当前通过管道介质的体积,是在工作状态下的介质,例如气体是可以被压缩的,在管道内存在压力时,气体被压缩后的体积就是工况流量;工况流量会随着工作环境改变而改变。
2. 标况流量是指介质在标准大气压力下和0°C (或20°C) 标准下的体积,当压缩气体被释放到标况环境中转化的体积;标况流量在任何环境中均不会发生改变。
3. 涡街流量计测量得出的是工况体积,只有做温压补偿后才可以得出标况体积,一般用于贸易计量时,气体采用体积为准,蒸汽采用质量为准。

产品尺寸与外观 外形尺寸(标准型)

PRODUCT SIZE AND APPEARANCE Overall dimensions (standard type)

法兰夹持示意图 SCHEMATIC DIAGRAM OF FLANGE CLAMPING



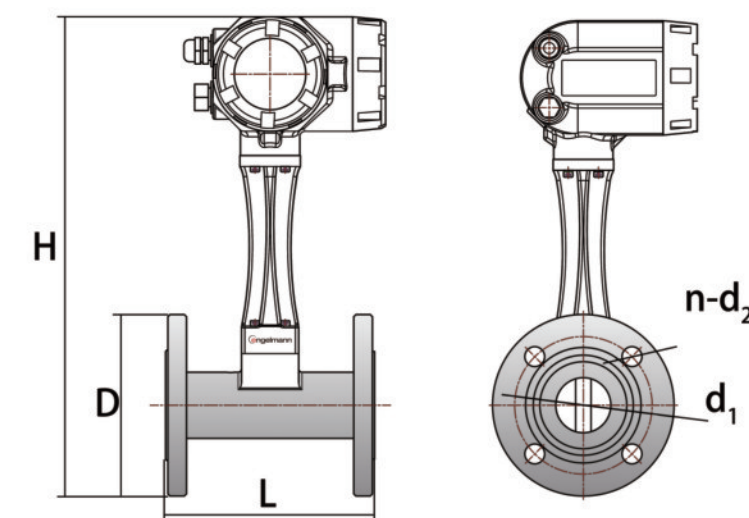
法兰夹持普通现场显示外形尺寸 FLANGE CLAMPING GENERAL ON-SITE DISPLAY OVERALL DIMENSIONS

公称口径 mm	压力等级 MPa	普通 L(mm)	普通 L ₁ (mm)	D mm	D ₁ mm	H mm	H ₁ mm	d ₁ mm	d ₂ mm	n 孔数
DN15	4	70	95	55	100	366	393	78	14	3
DN20		70	95	55	100	366	393	78	14	3
DN25		70	95	55	100	366	393	78	14	3
DN32		70	95	55	100	366	393	78	14	3
DN40		85	113	80	140	378	405	185	18	4
DN50		85	113	90	145	387	418	115	18	4
DN65	1.6	85	113	105	165	402	438	130	18	4
DN80		85	113	120	180	417	453	145	18	6
DN100		85	113	140	210	437	478	175	18	6
DN125		85	119	165	235	462	503	200	18	8
DN150		100	132	194	270	489	533	230	22	8

备注:

- ① 以上尺寸是夹持不带温压补偿的尺寸, 误差±2mm, 温压补偿尺寸DN15-DN32 长度 L/L₁增加15mm;
- ② 高温(≥250°C) 高度增加60mm(两个散热片)。

法兰连接示意图 SCHEMATIC DIAGRAM OF FLANGE CONNECTION



公称口径 mm	压力等级 MPa	L mm	D mm	H mm	d ₁ mm	d ₂ mm	n 孔数
DN15	4	170	95	397	65	14	4
DN20		170	105	402	75	14	4
DN25		170	115	407	85	14	4
DN32		170	140	420	100	18	4
DN40		170	150	425	110	18	4
DN50		170	165	432	125	18	4
DN65	1.6	190	185	455	145	18	8
DN80		190	200	470	160	18	8
DN100		200	220	490	180	18	8
DN125		200	250	520	210	18	8
DN150		200	285	550	240	22	8
DN200		200	340	605	295	22	12
DN250		240	405	665	355	26	12
DN300		240	460	715	410	26	12
DN350		320	520	715	470	26	16
DN400		320	580	830	525	30	16

备注: 高温(≥250°C) 高度增加60mm(两个散热片)。

安装要求

INSTRUMENT INSTALLATION REQUIREMENTS

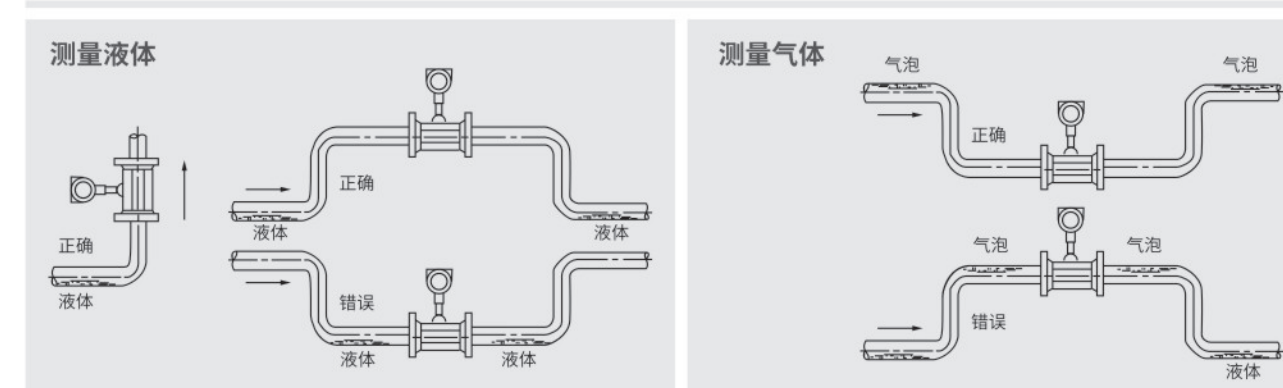
环境要求 ENVIRONMENTAL REQUIREMENTS

- 应安装在室内;如果安装在室外,上面应有遮盖物,以防雨水侵入和烈日暴晒而影响流量计的使用寿命;
注:接线时屏蔽线要做成U型,最后进入表壳时线路为从下往上,避免雨水沿线路进入到表壳内部;
- 周围不得有强外磁场干扰、强电设备、高频设备,并且避免与这些设备共用电源;
- 不要和变频器、电焊机等污染电源的设备共用电源,必要时仪表工作的电源前端加装净化电源;
- 避开高温、寒冷、腐蚀性或极度潮湿的环境,如必须安装应做好流量计的保护工作;
- 应避免安装在振动较强的管道上;若必须安装,应在其上下游2D处加设管道紧固装置,并加防振垫,加强抗振效果;
- 仪表安装点周围应该留有较充裕的空间,以便安装接线和定期维护;
- 测量气体时,在垂直管道安装仪表,气体流向不限;但若管道内含少量液体,为了防止液体进入仪表测量管,气流应自下而上流动。

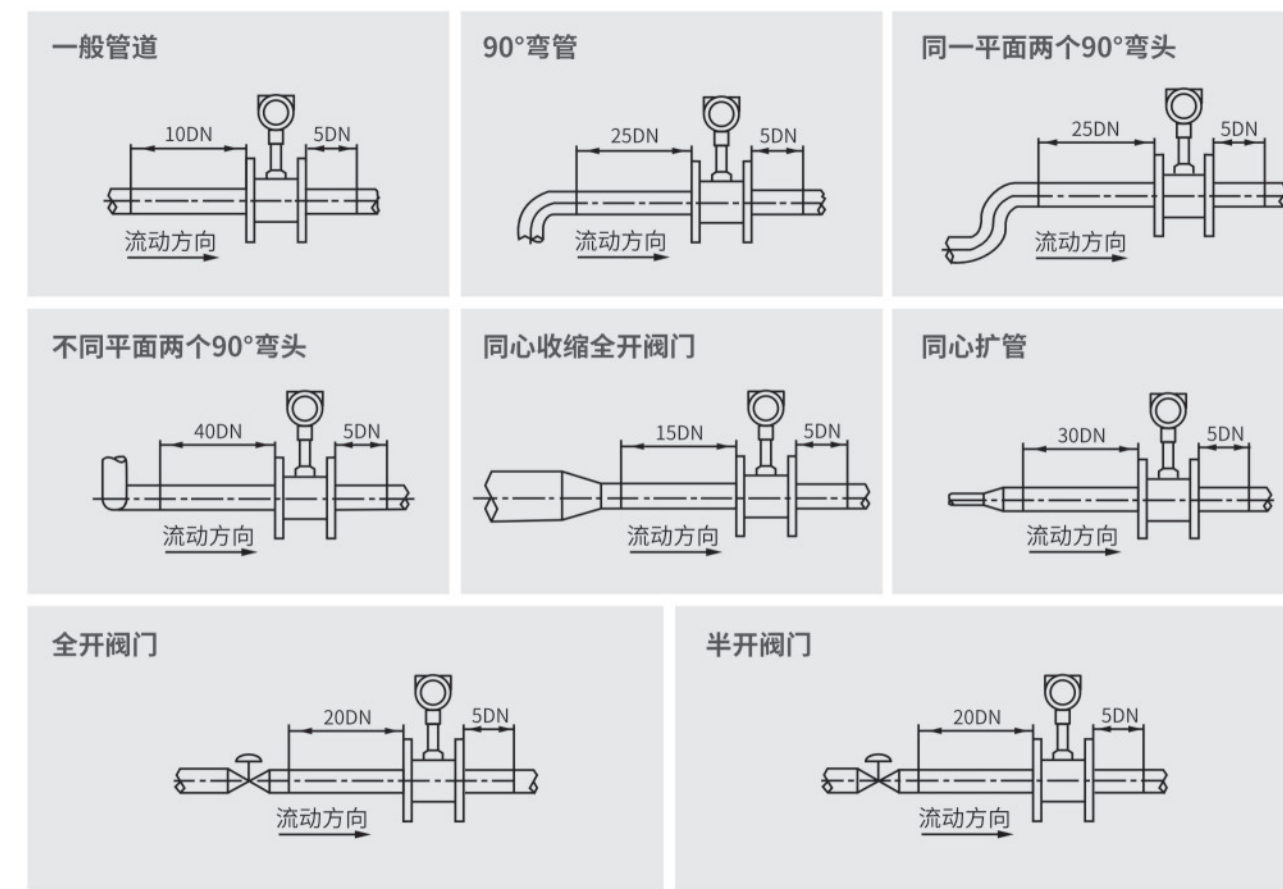
管道要求 PIPELINE REQUIREMENTS

DN:仪表公称口径 单位:mm

安装位置:



上下游直管段要求:

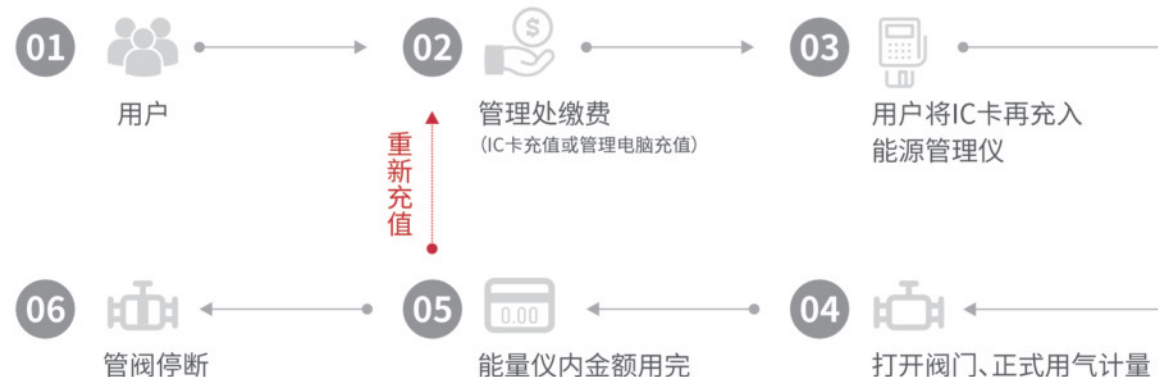


备注:涡街流量计对安装点的上下游直管段有一定要求,否则会影响介质在管道中的流场,影响仪表的测量精度。

IC卡预付费智能控制系统

IC CARD PREPAYMENT INTELLIGENT CONTROL SYSTEM

工作流程 WORKFLOW



为避免能源供需双方计费的纠纷,减少矛盾,同时让用能单位明晰消费情况,我司自主研发IC卡预付费智能控制系统,在热力、供暖行业中广泛应用。

In order to avoid disputes between energy supply and demand, reduce conflicts, and enable energy consuming units to have a clear understanding of their consumption situation, our company has independently developed an IC card prepayment intelligent control system, which is widely used in the heating and heating industries.

系统组成介绍:

INTRODUCTION TO SYSTEM COMPOSITION

主要由三大部分组成

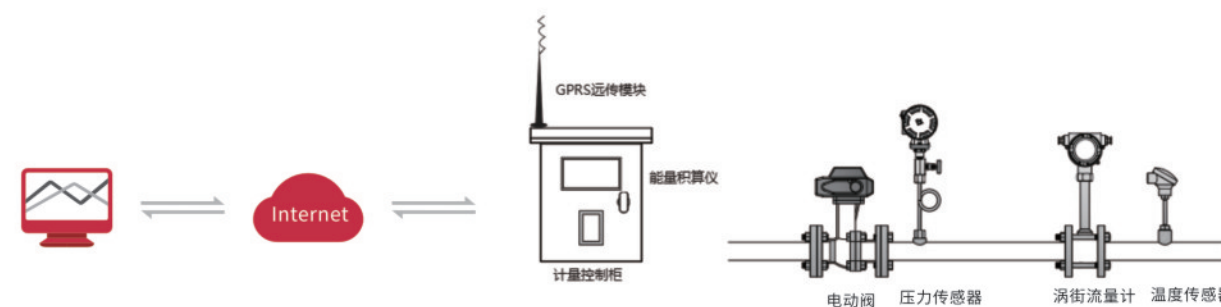
1. 热网远程监控部分
监控主机+GPRS远程监控软件



2. 充值部分
IC卡充值软件、IC卡读写器及IC卡



3. 现场预付费计量控制设备包括涡街流量传感器、压力变送器、铂电阻、电动调节阀和IC卡预付费控制箱 (IC卡预付费控制仪、流量积算仪、UPS电源、通讯模块、空气开关、报警开关、仪表防护箱) 等。



IC卡预付费智能控制系统

功能和特点

FUNCTIONS AND FEATURES

01 系统先进性

Progressiveness of the system



全中文液晶显示, 直观、简洁、方便, 每个操作具有智能提示功能, 实现方便操作。

All Chinese LCD display is intuitive, simple and convenient. Each operation has an intelligent prompt function to facilitate operation.

02 安全性

Security



采用接触式IC卡, 不受工业现场环境的电磁干扰影响, 带加密功能, 只要连续三次密码验证错误, IC卡就锁死。

Contact IC card is adopted, which is not affected by electromagnetic interference of industrial field environment, and has encryption function. As long as the password is verified incorrectly for three consecutive times, the IC card will be locked.

03 高保密性

High confidentiality



充值设备具有唯一编号, 数据动态加密, 实现一卡一表, 一卡一密, 一对一捆绑, 具有高保密性。

The recharge device has a unique number and dynamic data encryption, achieving one card, one table, one card, one password, and one to one bundling, with high confidentiality.

04 记录保存与查询

Record saving and query



能源供给单位可集中发卡, 充值并准确记录充值的时间和充值量。

Energy supply units can centrally issue cards, recharge and accurately record the recharge time and amount.

05 远程充值及远程控制功能

Remote recharge and remote control function



可通过GPRS模块将仪表各种工况数据、购汽量、阀位等参数上传中心服务器, 并可通过电脑软件远程充值, 及远程控制。

The data of various working conditions, steam purchase volume, valve position and other parameters of the instrument can be uploaded to the central server through GPRS module, and can be remotely recharged and controlled through computer software.

06 具有透支功能

With overdraft function



透支的量在下次充值时立即扣除。

The overdraft amount shall be deducted immediately at the next recharge.

07 阀门开关量设置功能

Valve switching value setting function



可设置阀门开度, 保证流量不超限, 并实时上传阀门实际开度。

The valve opening can be set to ensure that the flow does not exceed the limit, and the actual valve opening can be uploaded in real time.

08 防雷功能

Lightning protection function



机箱装有防雷电模块。

The box machine is equipped with lightning protection module.

09 充值方便

Convenient recharge



充值软件写入IC卡号时, 直接输入金额, 软件会根据单位, 自动计算出充汽量。

When the recharging software writes the IC card number, directly enter the amount, and the software will automatically calculate the steam charging amount according to the unit.

10 价格管理

Price management



可以根据不同的用户, 在充值软件里设定不同的用汽价格, 并可以随时修改。

According to different users, different gas prices can be set in the recharge software and can be modified at any time.

11 具有多种双向报警功能

With multiple two-way alarm functions



当余量不足时, 系统自动双向报警;
防止非法开箱, 非法开箱时系统自动报警;
断市电后系统自动双向短信报警, 同时内置UPS电源继续供电, 断电后计量不间断;
上位机可以任意设置报警方式, 可短信发送。

When the margin is insufficient, the system will automatically give two-way alarm.
To prevent illegal unpacking, the system will alarm automatically when illegal unpacking occurs.
The system will automatically send two-way short message alarm after the power supply is cut off. At the same time, the built-in UPS power supply continues to supply power, and the metering is uninterrupted after power failure;
The upper computer can set the alarm mode at will. Can be sent by SMS.

选型对照表 一体式/分体式

MODEL SELECTION COMPARISON TABLE Integrated/combined

恩乐曼EM9600系列涡街流量计 EM9600 SERIES VORTEX FLOWMETER

结构形式 STRUCTURAL STYLE

后缀代码	说明	备注
N	一体式	
C	分体式	

口径 CALIBER

后缀代码	说明	备注
-015	DN15	0.5inch
-020	DN20	0.8inch
-025	DN25	1inch
-032	DN32	1.25inch
-040	DN40	1.5inch
-050	DN50	2inch
-065	DN65	2.5inch
-080	DN80	3inch
-100	DN100	4inch
-125	DN125	5inch
-150	DN150	6inch
-200	DN200	8inch
-250	DN250	10inch
-300	DN300	12inch
-350	DN350	14inch
-400	DN400	16inch

连接方式 CONNECTION MODE

后缀代码	说明	备注
A1W	ANSI 150 夹持式	DN15-DN150
A3W	ANSI 300 夹持式	DN15-DN150
G1W	GB 1.6MPa 夹持式	DN15-DN150
G2W	GB 4.0MPa 夹持式	DN15-DN150
A1S	ANSI 150法兰连接	DN15-DN400
A2S	ANSI 300法兰连接	DN15-DN400
A3S	ANSI 600法兰连接	DN15-DN400
A4S	ANSI 900法兰连接	DN15-DN400
G1S	GB 1.6MPa法兰连接	DN3-DN400
G2S	GB 2.5MPa法兰连接	DN3-DN400
G3S	GB 4.0MPa法兰连接	DN3-DN400
G4S	GB 6.3MPa法兰连接	DN3-DN400
G5S	GB 10.0MPa法兰连接	DN3-DN400
H1S	卫生型接口卡箍式连接	DN15-DN200

电气接口 ELECTRICAL INTERFACE

后缀代码	说明
-1	ASME 1/2 NPT 内螺纹
-2	ISO M20 x 1.5 内螺纹

系列 SERIES

后缀代码	说明
M	M系列涡街流量计
V	V系列涡街流量计

》》 供电方式 POWER SUPPLY MODE

后缀代码	说明
1	24V
2	电池供电

》》 通讯方式 COMMUNICATION MODE

后缀代码	说明	备注
A	4-20mA DC、脉冲	
B	4-20mA DC、脉冲、HART	
C	4-20mA DC、脉冲、MODBUS	
D	4-20mA DC、脉冲、PROFIBUS	

》》 可选规格 OPTIONAL SPECIFICATIONS

后缀代码	说明	备注
/NF1	中国(NEPSI)隔爆	防爆
/T	涡街流量计自带温度补偿	温度补偿
/P	涡街流量计自带压力补偿	压力补偿
/HT	EM9600正常可测温度为250°C, 高温型可到400°C	高温型
/D	EM9600涡街流量计正常质保一年, 可提供厂家两年质保选项	两年质保
/T	EM9600涡街流量计正常质保一年, 可提供厂家三年质保选项	三年质保
/S	室外安装, 提供避雷器	避雷
/B	标准仪表箱采用不锈钢材质, 玻璃窗可视	仪表箱
/NO	禁油处理	

》》 显示方式 DISPLAY MODE

后缀代码	说明	备注
C	中文操作界面	
O	分体式显示器	分体式显示方式请在分体式转换器选型表里选择

》》 电缆线长度 CABLE LENGTH

品名	后缀代码	说明	备注
		EM9600 系列涡街流量计电缆线长度	
电 缆 线 长 度	-005		
	-010		
	-015		
	-020		
	-025		
	-030		
	-040		
	-050		
	-060		
	-070		
-080			
-090			
-100			

WHY CHOOSE US?

为什么选择我们?

01

恩乐曼成立于1976年, 始终致力于冷热计量行业, 是世界能量计量领域的专家。
Enleman was founded in 1976 and has always been committed to the cold and hot metering industry. It is an expert in the field of energy metering worldwide.

02

EM9600V型涡街流量计, 具有领先同行的技术优势性, 双涡街发生体的结构和独特的传感器设计, 具有更好的抗震, 耐高温性能。

EM9600V vortex flowmeter has the technical advantage of leading peers. The structure of double vortex generator and unique sensor design have better seismic and high temperature resistance performance.

03

专业的冷热计量技术团队, 可以为客户量身定制测量方案, 解决各种蒸汽测量的问题。
A professional team of cold and hot measurement technology can customize measurement solutions for customers and solve various steam measurement problems.

附录 APPENDIX

饱和蒸汽密度表 SATURATED STEAM DENSITY TABLE

绝对压力 MPa	饱和蒸汽温度 °C	饱和蒸汽密度 kg/m ³	绝对压力 MPa	饱和蒸汽温度 °C	饱和蒸汽密度 kg/m ³
0.1	99.7	0.5883	1.4	195	7.1038
0.2	120.1	1.1288	1.5	198.3	7.5928
0.3	133.4	1.6507	1.6	201.4	8.082
0.4	143.5	2.1628	1.7	204.3	8.5718
0.5	151.8	2.6683	1.8	207.1	9.0616
0.6	158.8	3.1692	1.9	209.8	9.552
0.7	164.9	3.6665	2.0	212.4	10.043
0.8	170.4	4.1616	2.1	214.8	10.535
0.9	174.3	4.6544	2.2	217.2	11.028
1.0	179.9	5.1451	2.3	219.5	11.521
1.1	184.1	5.6367	2.4	221.8	12.016
1.2	187.9	6.125	2.5	223.9	12.511
1.3	191.6	6.6143			

涡街流量计选型参数表 PARAMETER TABLE OF VORTEX FLOWMETER SELECTION

订货单位					
安装位号					
管道要求	管道外径:	管道内径:			
介质属性	介质名称:	介质密度:			
	介质状态:	液体 <input type="checkbox"/>	气体 <input type="checkbox"/>	饱和蒸汽 <input type="checkbox"/>	过热蒸汽 <input type="checkbox"/>
工艺参数	参数要求	流量范围	流体压力	流体温度	备注
	最大值				
	常用值				
	最小值				
安装环境	高温环境 <input type="checkbox"/>	易爆环境 <input type="checkbox"/>	潮湿环境 <input type="checkbox"/>	水浸环境 <input type="checkbox"/>	
补偿方式	无补偿 <input type="checkbox"/>	一体化温压补偿 <input type="checkbox"/>	分开温压补偿 <input type="checkbox"/>		
结构形式	夹持式 <input type="checkbox"/>	法兰式 <input type="checkbox"/>	分体式 <input type="checkbox"/>	分体线长度:	
供电方式	电池 <input type="checkbox"/>		DC24V <input type="checkbox"/>		
流量计型号					