

微小型超声波流量计



红器自控（江苏）有限公司
Hongqi Automation (Jiangsu) Co., LTD



产品概述

专注于流量测量技术的发展，
产品服务于生产过程的实时流量测量…
参与过程控制…
主要客户群体为：
化工生产过程、精细化工生产、清洗行业、
饮料行业…等。

HQX3应用目前世界先进的时间测量芯片
时间分辨率达到50ps
开发的新一代性能稳定的超声波流量计。

选单结构，让操作者通过四个按键轻松进行
参数设置和修改。



HQX3在结构设计上非常独特的使用圆形磁钢，
实现安装时自动卡合，
从安装到测量只需2-3分钟便完成，
更是采用目前流行的。L E D显示屏，
在光线不足的环境下也能轻松读数。

HQX3广泛应用于生产过程流量计量和监控，
产品的应用在不断有效精准控制流体的流量的同时，
使得提高产品的良率，
节省人员的投入，
为生产企业带来效益。

产品亮点

- 流量计卡在管子外面，不需要额外改动管路
- 不需要专业知识，根据操作指南就能完成安装和测量
- 没有可动部件，没有压力损失，不需停产即可安装使用

应用行业

HQX3投放市场以来，先在清洗设备行业得到广泛应用…

由于具备简单的安装和操作，及可靠的测量性能，不断的在新的行业得到推广。

主要行业：食品、医药、饮料水、洗涤用品、印染、化工用品... 等



应用行业

HQX3几乎满足不同的洁净流体测量：

主要的应用在水（自来水、纯水、超纯水）的计量和控制上，由于应用行业的不断推广，对于各种酸、碱、酒类、化学溶剂、酒精、饮料水... 等也得到很好的应用。

有用户反馈信息测量过的介质：

硫酸、白酒、碳氢、酒精、氯酸钠、碳酸钠、三乙胺醇、乙二胺、环氧丙烷...等。

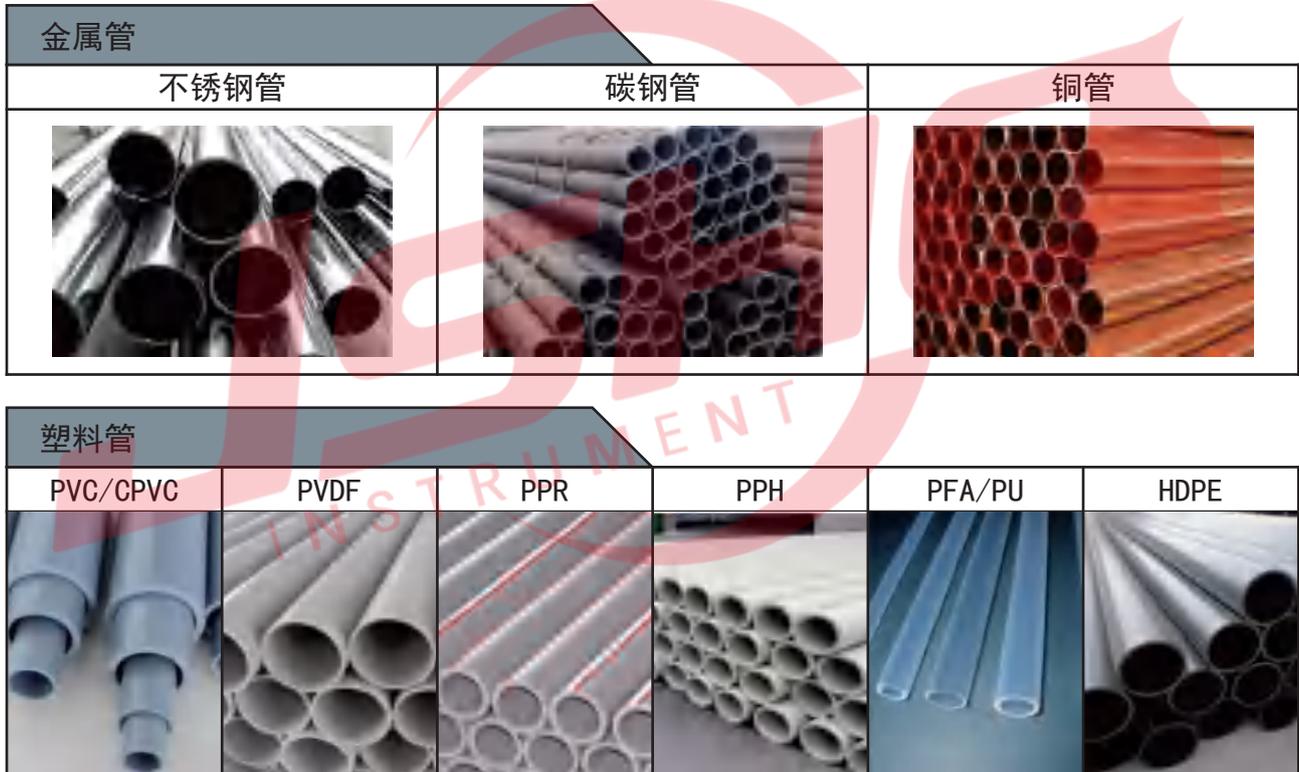
随着市场的拓展，我们还会发现测量的介质会越来越多，希望用户分享更多的应用， 以便我们不断的丰富产品和改进。



可测介质的判断：介质在管道中流速稳定，压力保持在0.3MPa，不会因流动产生气泡（或气穴）或者产生压力变化都可以测量。

适合管材

HQX3几乎满足不同的导声材质管道的测量，包含"金属管"和"塑料管"均能测量。通过菜单的选项，一台X3既能测量金属管，也能测量塑料管。



注：上面没有列出的管道材质，建议进行试测。

管道规格

型号	HQX3-φ 9.53	HQX3-φ 12.7	HQX3-φ 15	HQX3-φ 20	HQX3-φ 25
管道外径	φ 9.53	φ 12.7	φ 15	φ 20	φ 25
管道内径	6mm	8mm	10mm	15mm	20mm
标称叫法	DN6	DN8	DN10	DN15	DN20
通俗叫法	1分	2分	3分	4分	6分

型号	HQX3-φ 32	HQX3-φ 40	HQX3-φ 50	HQX3-φ 63	HQX3-φ 75	HQX3-φ 90
管道外径	φ 32	φ 40	φ 50	φ 63	φ 75	φ 90
管道内径	25mm	32mm	40mm	50mm	65mm	80mm
标称叫法	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80
通俗叫法	1寸	1.2寸	1.5寸	2寸	2.5寸	3寸

额定流量范围

X3适合金属管和塑料管，由于管道的材质和执行不同的标准，管道的外径差异较大，我们在设计的时候考虑了这些因素，结构上可以兼容最大外径和最小外径。

在订货时请留意”最小外径”和”最大外径”是否符合现场管径。

型号		HQX3-9.53	HQX3-12.7	HQX3-15	HQX3-20	HQX3-25
管道外径mm		φ 9.53	φ 12.7	φ 15	φ 20	φ 25
标称直径DN		DN6	DN8	DN10	DN15	DN20
通俗叫法 NPS		1/8寸 (1分)	1/4寸 (2分)	3/8寸 (3分)	1/2寸 (4分)	3/4寸 (6分)
最小外径mm		9.5	12.4	14.5	16.5	25
最大外径mm		10.4	13.1	15.4	23	28
流量 (l/min)	最小	0.34	0.87	0.86	2.01	1.88
	最大	11.02	19.59	27.80	52.99	94.20
流量 (m ³ /h)	最小	0.02	0.05	0.05	0.12	0.11
	最大	0.66	1.18	1.67	3.18	5.65

型号		HQX3-32	HQX3-40	HQX3-50	HQX3-63	HQX3-75	HQX3-90
管道外径mm		φ 32	φ 40	φ 50	φ 63	φ 75	φ 90
标称直径DN		DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80
通俗叫法NPS		1寸	1.2寸	1.5寸	2寸	2.5寸	3寸
最小外径mm		32	38	48	58	72	86
最大外径mm		35	45	54	64	78	90
流量 (l/min)	最小	2.94	4.82	7.54	11.78	19.90	30.14
	最大	147	241	377	589	995	1,507
流量 (m ³ /h)	最小	0.18	0.29	0.45	0.71	1.19	1.81
	最大	8.83	14.47	22.61	35.33	59.70	90.43

产品安装（一体式）

4 颗螺钉固定管卡

带磁钢防松脱设计，不怕螺钉掉落。

2 颗螺钉固定测量单元

采用防松脱螺钉，轻松上紧。

✓ 安装完成！

通电就测量，就是这么简单。

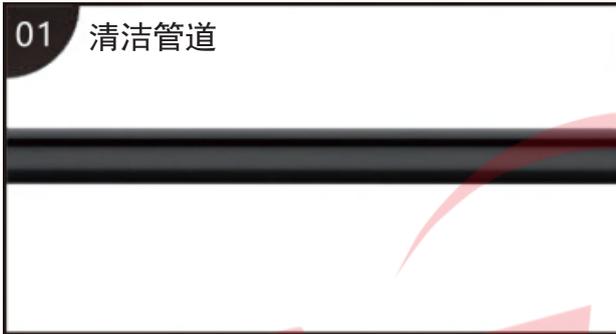


产品组成（一体式）



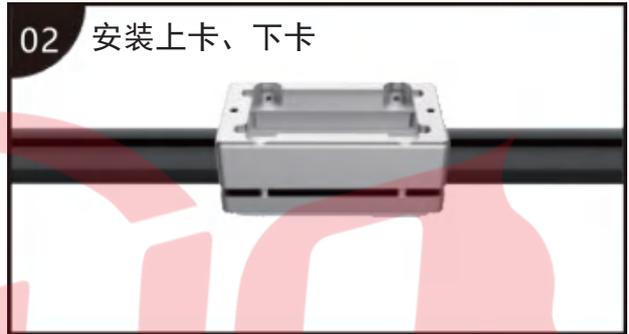
安装步骤（一体式）

01 清洁管道



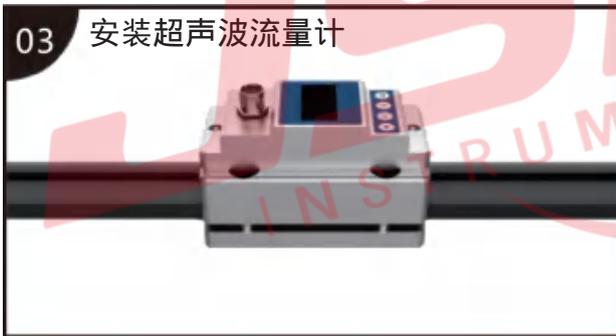
管道表面无污垢、油漆、杂物...

02 安装上卡、下卡



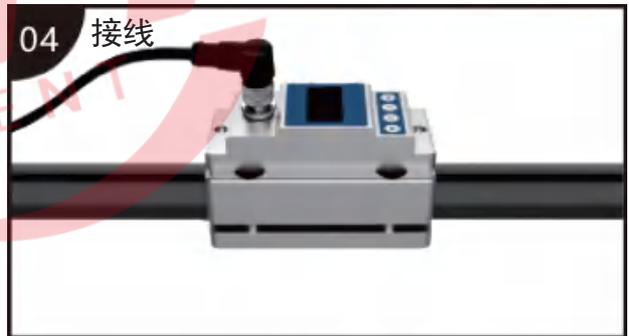
附在安装位置，下卡的螺柱套进上卡内，上下卡会自动吸附，上紧四颗M4螺钉。

03 安装超声波流量计



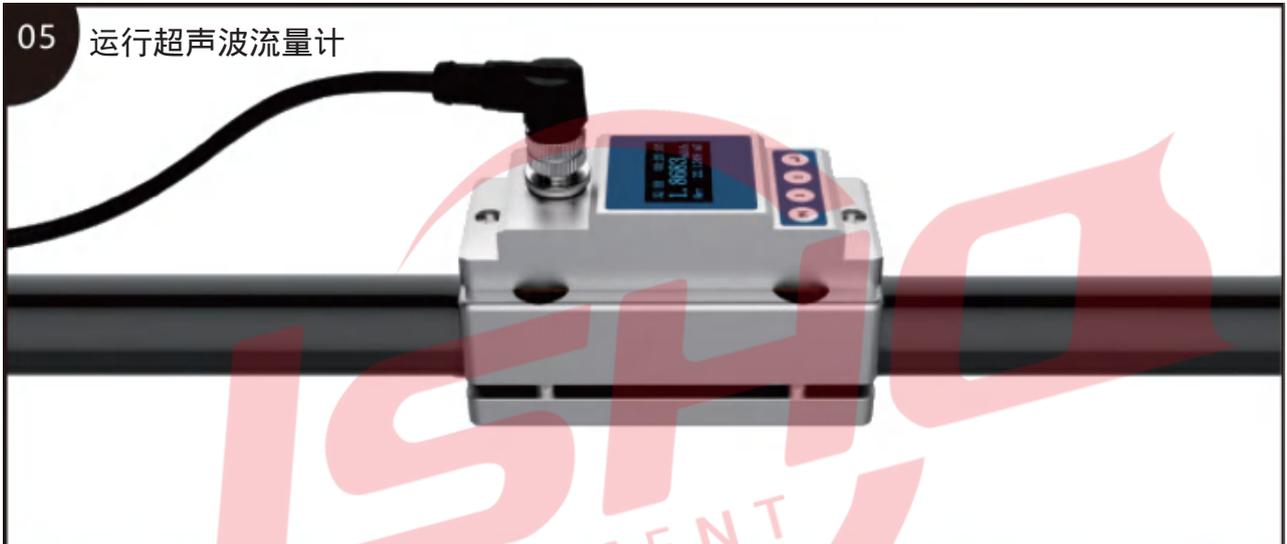
取掉传感器上的保护膜片，放入上卡内，上紧两颗M4螺钉。

04 接线



取出连接电缆，对接插头，拧紧。

05 运行超声波流量计



电缆另一端接线，上电观察，SQ稳定在50以上表示已经稳定测量。

性能指标（一体式）

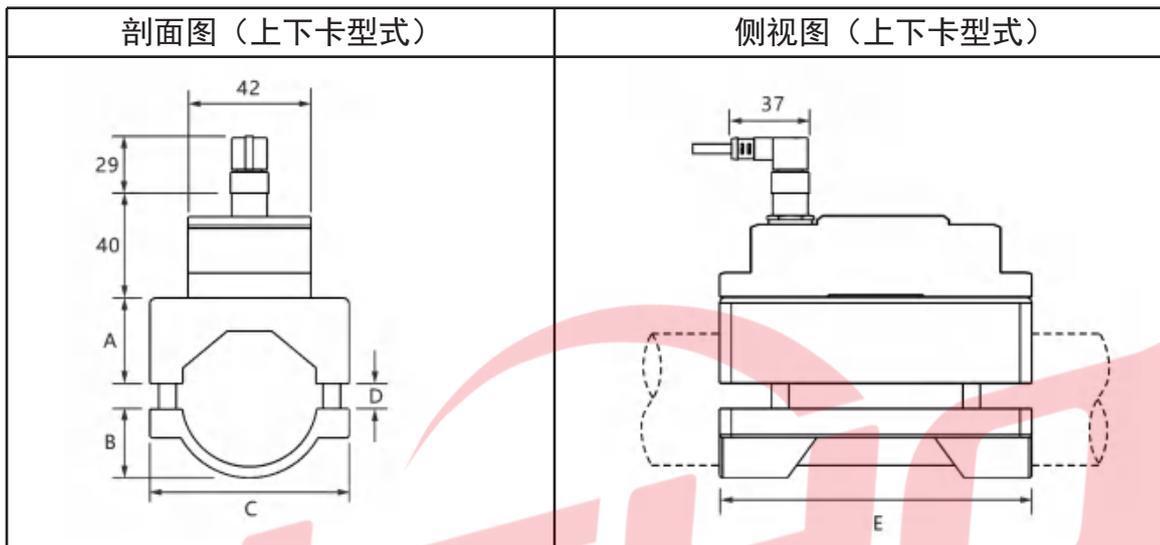
产品型号	HQX3
流量范围	0.1m/s~5.0m/s
准确度	±2.0%
重复性	0.8%
测量管径	φ9.53~φ90
存储功能	具有日,月,年流量累积量
模拟输出	4~20mA, 最大负载600Ω
报警输出	OCT上下限报警功能(选项)
通讯接口	RS485, 支持Modbus通讯协议
电源	24VDC
电缆长度	2.0米
键盘	四个轻触按键
显示	OLED 128*64 点阵显示
单位	支持公英制单位选择, Cubic Meter (m ³), Liters (L), USA Gallons (GAL), 可按/hour (每小时)、/min (每分钟), 出厂默认出单位为m ³ /h
累计器	6位流量累计器
适合管材	不锈钢, 碳钢, 铜管, 塑料管
外壳材质	铝合金
环境温度	0°C~50°C (32°F~122°F)
介质温度	0°C~50°C (32°F~122°F)
环境湿度	相对湿度0~95%, 无凝结
防护登记	IP54

重量（一体式）

产品型号	HQX3-φ9.53	HQX3-φ12.7	HQX3-φ15	HQX3-φ20	HQX3-φ25	
重量(KG)	0.89	0.89	0.89	0.89	0.81	
产品型号	HQX3-φ32	HQX3-φ40	HQX3-φ50	HQX3-φ63	HQX3-φ75	HQX3-φ90
重量(KG)	0.8	0.89	0.97	1.26	1.36	1.58

规格尺寸（一体式）

型号	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)		E (mm)
				min	max	
HQX3-φ 9.53	25	7	58	1/φ 9.53	7.5/φ 16	106
HQX3-φ 12.7	25	7	58	1/φ 9.53	7.5/φ 16	106
HQX3-φ 15	25	7	58	1/φ 9.53	7.5/φ 16	106
HQX3-φ 20	25	15.8	58	1/φ 20	3/φ 22	106
HQX3-φ 25	25	14.6	58	1/φ 25	4/φ 28	106
HQX3-φ 32	28.5	18.5	58	1/φ 32	4/φ 35	106
HQX3-φ 40	29.5	23.5	68	0.5/φ 38	7.5/φ 45	106
HQX3-φ 50	36	27	78	1/φ 48	7/φ 54	106
HQX3-φ 63	41	32	91	0.5/φ 58	6.5/φ 64	130
HQX3-φ 75	46.5	40	105	1/φ 72	7/φ 78	136
HQX3-φ 90	53.5	47	119	1/φ 80	7/φ 92	150



产品安装（分体式）

4 颗螺钉固定管卡

带磁钢防松脱设计，不怕螺钉掉落。

2 颗螺钉固定测量单元

采用防松脱螺钉，轻松上紧。

2 连接测量单位

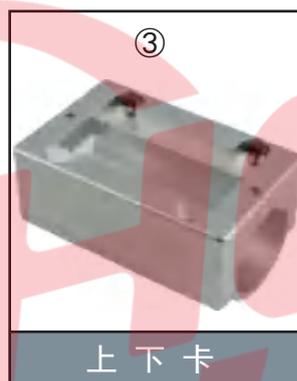
传感器连接到主机。

✓ 安装完成！

通电就测量，就是这么简单。



产品组成（分体式）



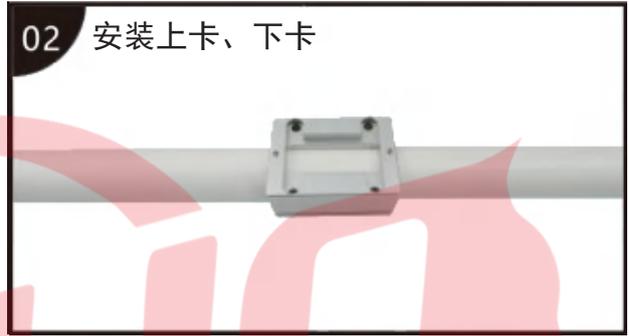
安装步骤（分体式）

01 清洁管道



管道表面无污垢、油漆、杂物...

02 安装上卡、下卡



附在安装位置，下卡的螺柱套进上卡内，上下卡会自动吸附，上紧四颗M4螺钉。

03 安装流量传感器



将流量传感器装在上卡上，拧紧螺丝。

04 接线



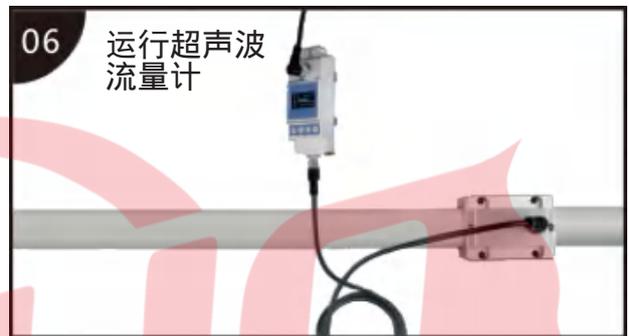
取出连接电缆，对接插头，拧紧。

05 接线



取出输出电缆，对接插头，拧紧。

06 运行超声波流量计



电缆另一端接线，上电观察，SQ稳定在50以上表示已经稳定测量。

性能指标（分体式）

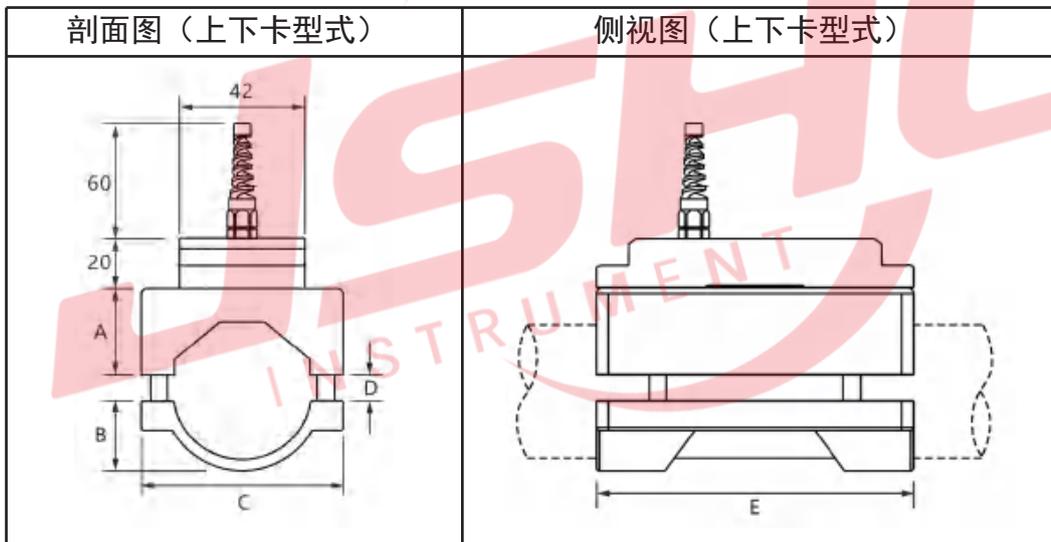
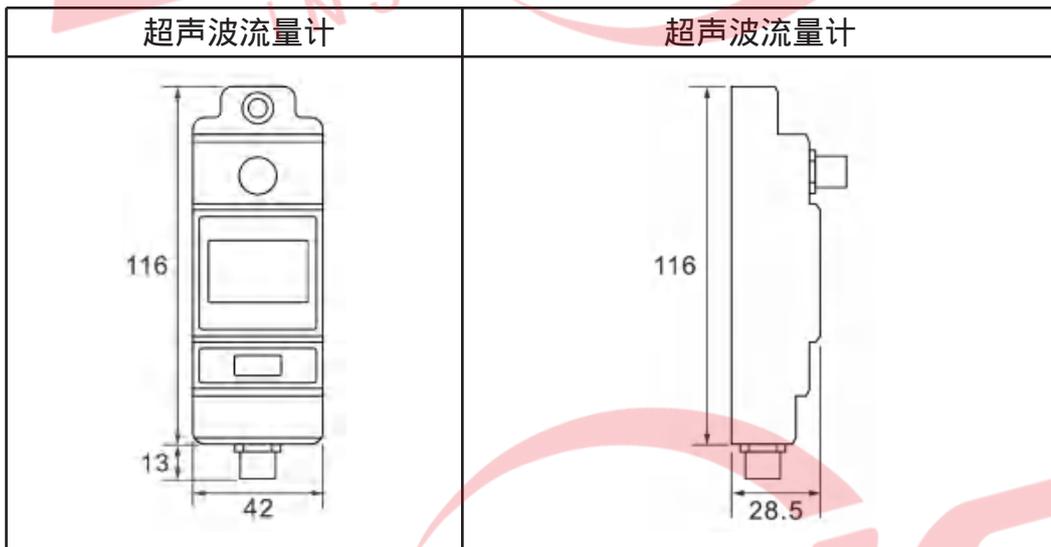
产品型号	HQX3分体
流量范围	0.1m/s~5.0m/s
准确度	±2.0%
重复性	0.8%
测量管径	φ9.53~φ90
存储功能	具有日,月,年流量累积量
模拟输出	4~20mA, 最大负载600Ω
报警输出	0CT上下限报警功能(选项)
通讯接口	RS485, 支持Modbus通讯协议
电源	24VDC
电缆长度	2.0米
键盘	四个轻触按键
显示	OLED 128*64 点阵显示
单位	支持公英制单位选择, Cubic Meter (m ³), Liters (L), USA Gallons (GAL), 可按/hour (每小时)、/min (每分钟), 出厂默认出单位为m ³ /h
累计器	6位流量累计器
适合管材	不锈钢, 碳钢, 铜管, 塑料管
外壳材质	铝合金
环境温度	0°C~50°C (32°F~122°F)
介质温度	0°C~50°C (32°F~122°F); 可选用高温传感器: 0°C~110°C (32°F~122°F)
环境湿度	相对湿度0~95%, 无凝结
防护登记	IP54

重量（分体式）

产品型号	HQX3-φ9.53	HQX3-φ12.7	HQX3-φ15	HQX3-φ20	HQX3-φ25	
重量 (KG)	1.84	1.84	1.84	1.84	1.76	
产品型号	HQX3-φ32	HQX3-φ40	HQX3-φ50	HQX3-φ63	HQX3-φ75	HQX3-φ90
重量 (KG)	1.75	1.84	1.93	2.22	2.32	2.54

规格尺寸（分体式）

型号	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)		E (mm)
				min	max	
HQX3-φ9.53	25	7	58	1/φ9.53	7.5/φ16	106
HQX3-φ12.7	25	7	58	1/φ9.53	7.5/φ16	106
HQX3-φ15	25	7	58	1/φ9.53	7.5/φ16	106
HQX3-φ20	25	15.8	58	1/φ20	3/φ22	106
HQX3-φ25	25	14.6	58	1/φ25	4/φ28	106
HQX3-φ32	28.5	18.5	58	1/φ32	4/φ35	106
HQX3-φ40	29.5	23.5	68	0.5/φ38	7.5/φ45	106
HQX3-φ50	36	27	78	1/φ48	7/φ54	106
HQX3-φ63	41	32	91	0.5/φ58	6.5/φ64	130
HQX3-φ75	46.5	40	105	1/φ72	7/φ78	136
HQX3-φ90	53.5	47	119	1/φ80	7/φ92	150



订货信息

代码	内容描述
HQX3	外卡式超声波流量计
代码	管径
φ 9.53	管外径 φ 9.53 (DN6) 1分
φ 12.7	管外径 φ 12.7 (DN8) 2分
φ 15	管外径 φ 15 (DN10) 3分
φ 20	管外径 φ 20 (DN15) 4分
φ 25	管外径 φ 25 (DN20) 6分
φ 32	管外径 φ 32 (DN25) 1寸
φ 40	管外径 φ 40 (DN32) 1.2寸
φ 50	管外径 φ 50 (DN40) 1.5寸
φ 63	管外径 φ 63 (DN50) 2寸
φ 75	管外径 φ 75 (DN65) 2.5寸
φ 90	管外径 φ 90 (DN80) 3寸
代码	传感器类型
-	一体式常温: 0°C~50°C (32°F~122°F)
S	分体式常温: 0°C~50°C (32°F~122°F)
SH	分体式高温: 0°C~110°C (32°F~230°F)
代码	输出电缆
-	输出电缆长度: 2.0m (6.6ft)
16	输出电缆长度: 5.0m (16.4ft)
32	输出电缆长度: 10.0m (32.8ft)
代码	传感器连接电缆
-	输出电缆长度: 2.0m (6.6ft)
16	输出电缆长度: 5.0m (16.4ft)
33	输出电缆长度: 10.0m (32.8ft)
49	输出电缆长度: 15.0m (49.2ft)
66	输出电缆长度: 20.0m (65.6ft)

红器自控（江苏）有限公司

地址：江苏省淮安市金湖县戴楼集中工业区润楼路16号

电话：0517-86880701

传真：0517-86880702

邮编：211600

网址：<http://www.0517yqyb.com>

E-mail：yb86880701@163.com