

meter

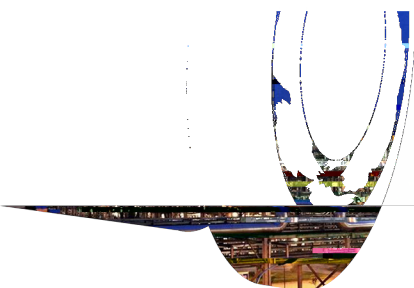
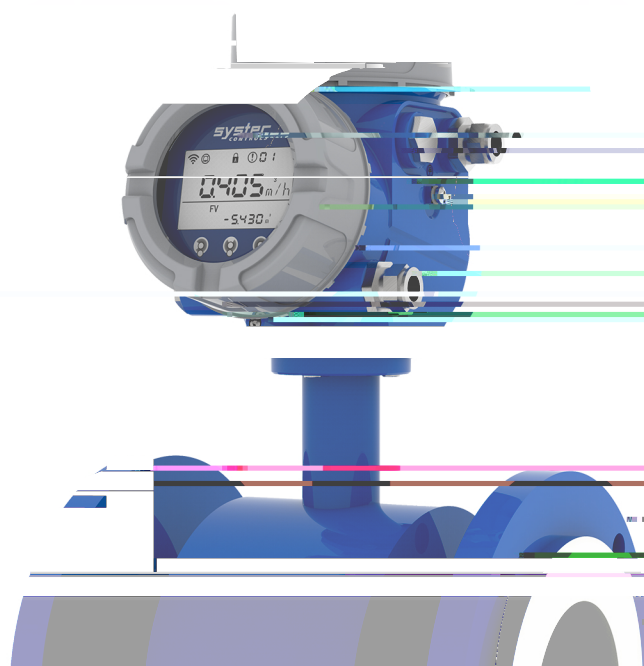
电磁流量计

-源自英国，技术起源可追溯到30年前

-中德合力，德国的技术能力与中国的生产能力有效结合

西斯特电磁流量计

systemc Magnetic flowmeter



systemc

EYE
CONTROLS

物联网仪表

智能公用平台，通过手机等移动终端查看和配置流量计参数

全球监控，支持GPRS、GPRS、RS-485等多种通信方式，实现远程实时监控

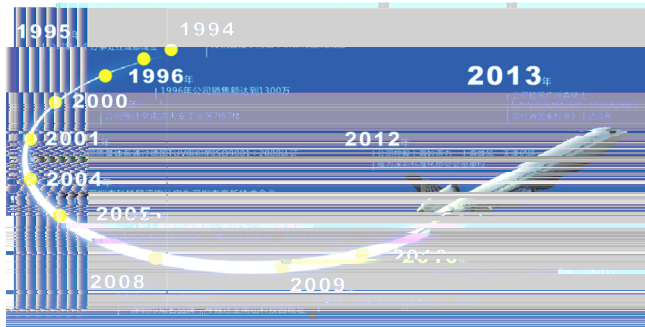
企业简介

1994年，syutec controls成立，总部位于德国慕尼黑
埃根堡(即安省的新斯图)
1995年，与埃尔朗根大学(Erlangen)合作开发德尔
1998年，通过ISO9001质量管理体系认证
1997年，西斯特德尔电磁流量计进入中国市场
2005年，引进英国电磁流量计技术
2013年，在中国天津成立合资公司，西斯特电磁流量
计进入中国市场
2020年，新一代电磁流量计DEX53系列在中国市场开
始销售

测量原理

西斯特电磁流量计是应用法拉第电磁感应原理
测量导电液体的流量。当导电液体流过安装在非
磁性材料(如塑料)管道中的电磁流量计时，液体
切割磁感线，产生感应电动势。通过专用电极及电路
可以测量此感应电动势的大小。从而可以计算出
被测介质的流速，进而计算出管道内的流量。

测量公式



基本公式	
Q	流量 (m³/h)
v	流体平均流速 (m/s)
S	导管内截面积 (m²)
Q=3600×v×S	
E	感应电动势 (V)
R	仪表常数
B	磁感应强度 (T)
d	电极间距 (m)

Magnetic Flowmeter

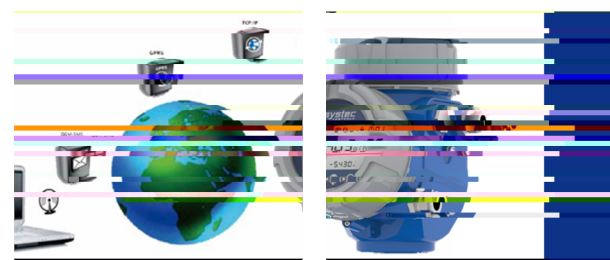
智能公用平台

西斯特电磁流量计可以通过APP与手机或平板等移动终端连接，可以在移动终端上配置流量计参数，也可以查看流量计的信息。



全球监控

西斯特电磁流量计支持GPRS、NB-IOT、WIA-PA等通讯协议，结合云端服务器，可以实现随时随地查看电磁流量计信息。



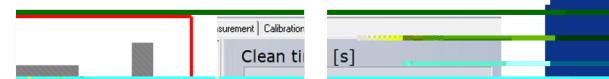
施加反向电压，破坏水垢形成重要的电化学反应



施加反向电压，破坏水垢形成重要的电化学反应

避免水垢的形成，可以极大的延长电磁流量计的使用寿命。

现场工况，可以通过软件调节不同的电压，使达到最佳效果。



超长分体传输

分体电缆线可达500米

超长分体传输

分体电缆线可达500米



超长分体传输，分体传输距离可达500米

管径、流速及流量对照表

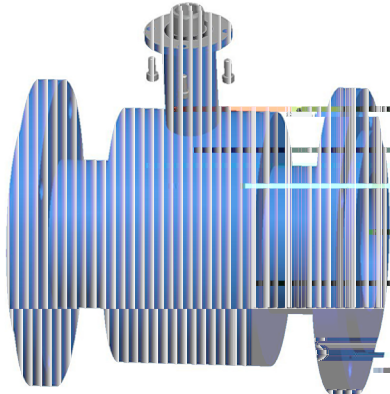
管径 D _{公称} (mm)	0.25	0.5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	0.018	0.036	0.071	0.14	0.21	0.28	0.35	0.42	0.5	0.57	0.64	0.71	0.78	0.85
10	0.071	0.14	0.28	0.57	0.85	1.1	1.4	1.7	2	2.3	2.5	2.8	3.1	3.4
15	0.16	0.32	0.64	1.3	1.9	2.5	3.2	3.8	4.5	5.1	5.7	6.4	7	7.6
20	0.28	0.57	1.1	2.3	3.4	4.5	5.7	6.8	7.9	9.1	10	11	12	14
25	0.42	0.85	1.7	3.5	5.3	7.1	8.8	11	12	14	16	18	19	21
32	0.71	1.4	2.8	5.8	8.7	12	14	17	20	23	26	29	32	35
40	1.1	2.3	4.5	9.1	14	18	23	27	32	36	41	45	50	54
50	1.8	3.6	7.1	14	21	28	35	42	50	57	65	71	78	85
63	2.8	5.7	11	22	34	45	57	68	80	91	103	115	127	140
80	4.5	9.1	18	36	54	72	91	109	127	145	163	181	199	217
100	7.1	14	28	57	85	110	142	170	199	228	255	283	311	340
125	11	22	44	88	133	177	221	265	310	354	398	442	486	531
160	18	36	71	142	213	284	355	426	507	588	669	750	831	912
200	28	57	113	226	340	453	566	679	792	906	1019	1132	1245	1358
250	44	89	177	354	531	708	884	1061	1238	1415	1592	1769	1946	2123
300	64	128	255	509	764	1019	1274	1529	1783	2038	2292	2547	2802	3056
350	87	174	347	693	1040	1387	1733	2080	2427	2773	3120	3467	3813	4160
400	114	227	453	906	1358	1811	2264	2717	3170	3622	4075	4528	4981	5434
450	144	288	573	1146	1719	2292	2865	3438	4012	4585	5158	5731	6304	6877
500	173	345	690	1380	2070	2760	3450	4140	4830	5520	6210	6900	7590	8280
560	206	412	824	1648	2472	3296	4120	4944	5768	6592	7416	8240	9064	9888
630	256	511	1019	2038	3056	4075	5094	6113	7132	8150	9169	10188	11207	12226
700	348	696	1387	2773	4160	5547	6934	8320	9707	11094	12480	13867	15254	16640
800	454	909	1811	3622	5434	7245	9056	10867	12678	14490	16301	18112	19923	21734
900	575	1150	2292	4585	6877	9169	11462	13754	16046	18338	20631	22923	25215	27508
1000	710	1420	2830	5660	8490	11320	14150	16980	19810	22640	25470	28300	31130	33960
1200	1022	2045	4075	8150	12226	16301	20376	24451	28526	32602	36677	40752	44827	48902
1400	1392	2783	5547	11094	16640	22187	27734	33281	38828	44374	49921	55468	61015	66562
1600	1818	3635	7245	14490	21734	28979	36224	43469	50714	57958	65203	72448	79693	86938

Magnetic Flowmeter

技术数据

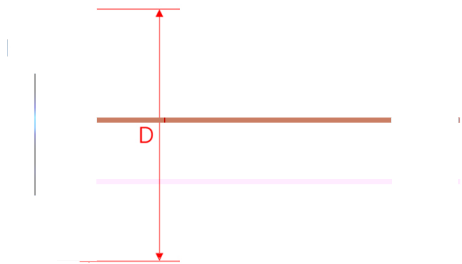
描述	规格
管径范围	DN5~DN1600
适用介质	导电液体
测量范围	0.01m³/h~1000m³/h
精度	DN400以下: 0.2% (0.5~12m/s) , 0.5% (0.25~0.5m/s) , 1% (0.1~0.25m/s) DN400以上: 0.2% (1~10m/s) ; 0.5% (0.4~1m/s) , 1% (0.1~0.4m/s)
重复性	0.1% (0.5~12m/s) , 0.25% (0.25~0.5m/s) , 0.5% (0.1~0.25m/s)
量程比	20:1
温度精度	±1℃
温度范围	根据衬里温度
压力范围	标准: 4MPa 可选: 1.0MPa
环境温度	-20~60℃
累积流量	双向累积
通讯输出	标配: 4~20mA, 可选: 4~20mA, RS-485, HART, GPRS, NB-IOT
电源	86~264VAC 30~260VAC 50/60Hz

电快速瞬变脉冲群	根据GB/T 17626.4进行试验, 试验等级为3级
浪涌抗扰度	根据GB/T 17626.5进行试验, 试验等级为2级
静电放电	根据GB/T 17626.2进行试验, 试验等级为3级
电源短时中断	根据GB/T 17626.11试验等级0%UT 进行



带有电极清洗功能，可以有效防止电极结垢

安装尺寸



10	200	90	267	8	9
15	200	110	272	10	10
20	200	115	292	15	16
25	200	120	317	18	19
30	200	130	327	20	21
40	200	165	342	22	23
50	200	185	362	26	27
60	200	200	377	26	27
70	250	220	397	29	30
125	250	250	427	31	32

[illegible]

电极材质	类型	说明
不锈钢-316L	适用	生活用水、工业用水、废水、弱酸碱盐溶液、常温浓硝酸等
	不适用	氢氟酸、盐酸、氯、溴、碘等
哈氏合金B-HB	适用	一般浓度盐酸、非氧化性酸、非氧化性盐、浓度低于70%的氢氧化钠等碱性溶液等
	不适用	氧化性酸等
哈氏合金C-HC	适用	氧化性酸（如硝酸等）、氧化性盐（如次氯酸盐等）或其他含有氧化剂的环境（如海水等）
	不适用	盐酸、硫酸等还原性酸和强氧化剂
钛-Ti	适用	氯化物、次氯酸盐、海水、氧化性酸等
	不适用	盐酸、硫酸等还原性酸
钽-Ta	适用	酸性溶液，如浓盐酸、硝酸、硫酸等
	不适用	碱、氢氟酸和发烟硫酸等
铂铱合金-Pt	适用	各种酸、碱和盐溶液
	不适用	王水

注：由于介质种类繁多，其腐蚀性又受温度、浓度、流速等因素影响，而变化，故本表仅供参考。用户应根据实际情况自己做出选择，必要时，应做拟选材料的耐腐蚀试验，如挂片试验。

衬里材质	耐温	耐腐蚀性	性能	程度	口径范围	耐压
聚氨酯橡胶-PU	60℃	不耐腐蚀	非常好	低	DN10~600	好
氯丁橡胶-CR	80℃	一般	好	低	DN50~3000	一般
硬橡胶-HR	150℃	非常好	一般	低	DN10~1000	不好
聚四氟乙烯-PTFE	150℃	非常好	一般	低	DN10~1000	不好
特氟龙-PFA	150℃	非常好	一般	低	DN10~450	非常好
氟化乙丙烯-F46	150℃	非常好	一般	低	DN10~450	好

主要提供参数

介质种类 _____
流量范围 _____
温度压力范围 _____
管道口径材质 _____

电源和输出 _____
电极材质 _____
衬里材质 _____
防爆和防护 _____



system Controls GmbH
Lindberghstrasse 4, 82178 Puchheim, Germany
Telefon +49 89 - 80906-0, Fax +49 89 - 80906-200
eMail: info@system-controls.de
http://www.system-controls.de



西斯特控制设备（天津）有限公司
电磁流量计技术服务中心