

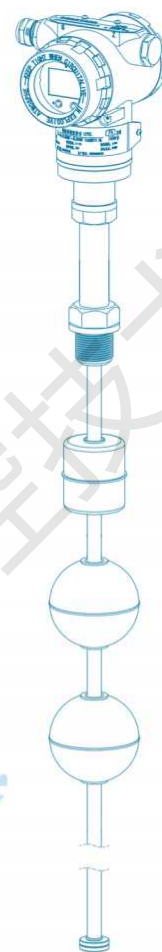
液位
LEVEL

磁致伸缩液位计

仪器仪表过程控制产品样本

INSTRUMENT PROCESS CONTROL THE
PRODUCT SAMPLE

科技 | 创新 | 品质 | 责任



大庆市镁龙测控技术有限公司

Daqing Meilong measurement and Control Technology Co. LTD

企业概述

大庆市镁龙测控技术有限公司成立于2013年，公司注册资金壹亿零捌万元人民币，坐落在美丽富饶的油城大庆。公司始终坚持以“科技创新、合作共赢、诚信高效、服务一流”为服务理念，以高新技术与服务理念打造企业。我们有着专业的团队和成熟的技术，立志成为大庆地区首屈一指的仪器仪表生产研发企业。

公司专业从事流量、液位、温度、压力、显示、控制等仪表的研发与生产，同时具备了现场仪表系统集成设计、安装、调试和工程实施的能力。公司注重产品技术升级和新产品研发，不断加大研发资金和人力投入。健全了严密的质量保证体系和规范的生产流程，已顺利通过了ISO9001质量体系认证，为公司产品的高质量、高信誉提供了保障，满足了市场需求，实现了双赢。

公司经过多年稳步快速发展，产品被广泛应用于各大油田、电力、化工、冶金、医药、纺织、食品等行业。

面对激烈的市场竞争及充满机遇和挑战的国际大环境，在实现人才结构优化，管理水平和技术含量提升的基础上，加快科学化、现代化、国际化的规模经营步伐。坚持与客户共发展、与员工同进步，努力打造行业市场的卓越品牌。

卓越设计，精心打造，是我们对用户恒久的承诺。上善若水，诚信为魂，是我们遨游商海固守的信条。我们愿与国内外各界朋友一道，共创美好未来。



01	MLCK系列磁致伸缩液位计/简介	P1
02	MLCK系列磁致伸缩液位计/特点	P1
03	MLCK系列磁致伸缩液位计/优势与应用	P1
04	MLCK系列磁致伸缩液位计/配置指标	P2
05	MLCK系列磁致伸缩液位计/尺寸及结构	P2
06	MLCK系列磁致伸缩液位计/选型指南	P3
07	MLCKE系列磁致伸缩液位计/现场组态及调整	P5
08	MLCKE系列磁致伸缩液位计/典型安装	P6
09	MLCKE系列磁致伸缩液位计/订货参考资料	P7

MLCKE系列 磁致伸缩液位计



MLCKE系列磁致伸缩液位计/简介

产品介绍

MLCKE系列磁致伸缩液位计配置为顶装式和侧装式、单液位和多液位测量，测量精度最高可达 $\pm 1\text{mm}$ ，液位计的测杆配置为承压硬杆和常压软杆，全部采用不锈钢材质，具有较强的耐腐蚀性；关键元器件均采用进口原装件，性能可靠，使用寿命长。

MLCK系列磁致伸缩液位计是应用“磁效应”技术研制而成。采用低功耗数字处理芯片和高精度信号转换单元、高精度温度传感器直接测量和计算，对液位、界面及温度实时测量与监控。它的输出信号是一个真正的绝对位置输出，而不是比例的或需要再放大处理的信号，无需定期重标和维护。

工作原理

MLCK系列磁致伸缩液位计由一套电子单元、一套外壳组件、硬杆或软杆传感器和浮球组成。传感器是磁致伸缩液位计监测系统的核心，而传感器的核心敏感元件（磁致伸缩线）具有应变值高、电（磁）机械波转换能力强的特点，能将微小的磁声向量变化转变为机械波。传感器由不锈钢探杆（内置超磁伸缩线）和浮球（内置稀土永久磁铁）两部分组成。当电子部件中脉冲发生器产生的电脉冲沿钢管内的磁致伸缩线传递时，电脉冲电流同时伴随产生一个垂直于磁致伸缩线的环形磁场，并以光速沿磁致伸缩线传递。当电脉冲环形磁场与浮子固有磁场相遇，二者的磁场相互作用，产生瞬时扭力并在磁致伸缩线上形成一个机械扭力波脉冲，该机械扭力波以一定速度传递返回到电子部件并被拾取脉冲。通过测量发射电脉冲与返回扭力波脉冲之间的时间差，就可以精确地计算出被测液面高度。

MLCKE系列磁致伸缩液位计/特点

MLCKE系列磁致伸缩液位计使用高品质磁致伸缩性能的波导丝，除精度高、量程长、稳定性高、使用寿命长及安装方便外，本系列还具有以下特点：

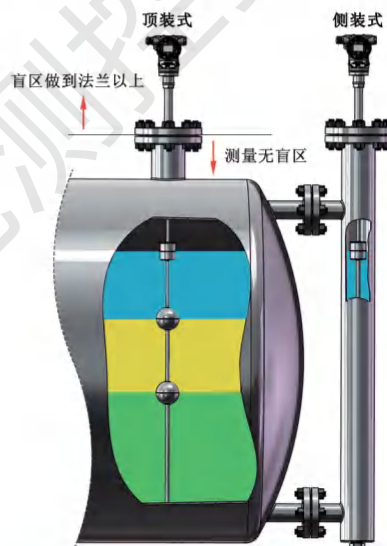
- 一体化防雷接线端子；
- 不需定期重标和维护；
- 具有反向极性保护功能；
- 多功能背光LCD现场指示表；
- 两线制、高精度，具有HART协议；
- 带有数据存储器不怕断电丢失数据；
- 具有自诊断能力及故障输出报警功能；
- 可同时测量多液位、界面，亦可单独测量；
- 绝对位置输出，复电后不须重新归零调整；
- 带温度采集点，采集点数量多，可采集温度数据；
- 采用4-20mA+HART、4-20mA+RS485，便于系统自动化；
- 一体化设计结构精巧，安装现场不需罐维护，降低维修成本；
- 标准法兰连接、安装过程中不影响生产，现场安装简便快捷；
- 长期稳定性好、适合多种恶劣环境，使用寿命长；
- 整体防爆设计，防爆等级高，防爆形式多样；
- 无机械可动部件、无摩擦损耗，可靠性强。

MLCKE系列磁致伸缩液位计/优势与应用

MLCKE系列磁致伸缩液位计按照GB/T 21117-2007制造标准结合Q/D ML041-2017执行生产、检测与规范；进入SIS系统的磁致伸缩液位计配置有功能安全等级认证SIL2。活动磁环和敏感元件无接触测控，提高了测量的可靠性和使用寿命。

典型应用

石油、化工原料储存；液罐的液位工业计量和控制
 储运油库监测连锁控制、加油站油储监控
 大坝水位、水库水位监测与污水处理
 计量撬罐的液位、界位监测与控制



MLCKE系列磁致伸缩液位计/配置指标

技术指标

测量范围: (0~4) m为承压硬杆(包含4m)
(4~30) m为常压软杆(包含30m);

测量精度: $\pm 1\text{mm}$;

分辨率: 1mm;

通讯方式: 4~20mA+RS485、4~20mA+HART;

供电方式: 15~35V DC;

压力等级: 常压、4MPa、6.4MPa、10MPa、16MPa及其他等级;

防爆标志: Exd (ia) IICT6;

防护等级: IP68;

环境温度: -40~85℃;

环境湿度: 10~95%RH (无凝露);

介质: 温度-40~400℃, 最小密度差 $\leq 0.2\text{g/cm}^3$;

压力范围: 86~106KPa。

性能指标

适用工艺: 适用原油、油水混合物, 高含硫、H₂S、高腐蚀性介质;

现场指示: 带背光的数字式LCD显示屏;

温度测量: 带多点温度测量, 可根据设计要求选择点数;

避雷器: 带内置先进防雷击电路模块, 可有效避免感应雷击;

触点形式/容量: 带一组继电器报警输出, 触点容量220VAC5A;

电源保护: 反极性保护;

故障信号: 输出报警电流3.86mA或20.96mA;

电磁兼容: 符合GB/T 17626的相关要求。

静电放电抗扰度: 符合试验等级3级

浪涌(冲击)抗扰度: 符合试验等级为3级

电快速瞬变脉冲群抗扰度: 符合试验等级为3级

工频磁场抗扰度: 符合试验等级为3级

执行标准: GB/T 21117-2007、Q/D MLC041-2017

结构指标

仪表类型: 一体式(测量液位、界面);

测量型式: 单液位、双液位、单液位;

探杆形式: 承压硬杆式、常压软杆式;

探棒直径: $\phi 12\text{mm}$;

接液材质: 316L、304、AISI SS316、Ti;

浮子形式: 圆形球、半球球、圆柱球(球式);

浮子尺寸: 多种浮球尺寸规格详见“表1”;

浮子材质: 316L、钛材;

外壳材质: 铸铝合金、AISI SS316;

安装方式: 顶装式/侧装式, 并依据现场需求提供所有安装配件及配对法兰;

电气接口: M20*1.5 (F) 或按用户要求;

过程接口: 螺纹接口、标准法兰(按用户要求);

法兰尺寸: 执行标准HG/T 20592、HG/T 20615, 可根据用户现场环境及用户要求定制;

安装附件: 带螺栓、螺母及金属缠绕垫片(法兰配套标准附件)。

执行标准

产品定义: MLCKE 多功能数字式液位测量仪表;

执行标准: MLCKE系列磁致伸缩液位计执行GB/T 21117-2007及用户技术规格书要求; 符合Q/D MLC041-2017企业最新版本技术标准。

产品认证

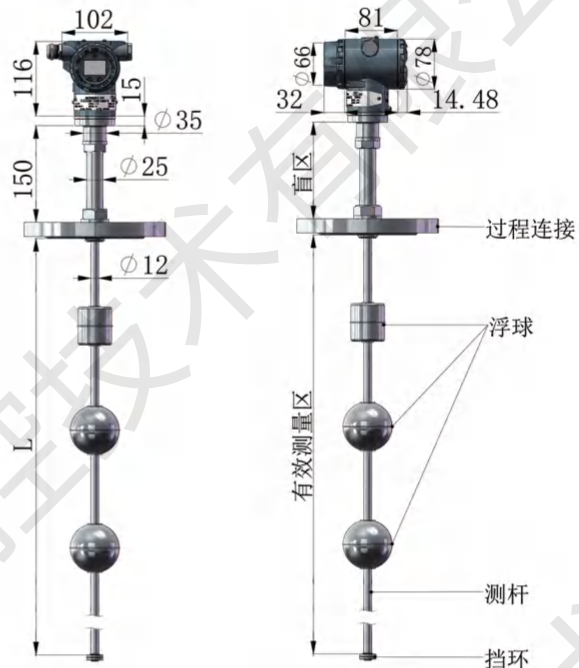
产品安全: 安全完整性等级SIL2认证;

防爆安全: 隔爆ExdIICT6认证
本安ExiaIICT6认证;

防护安全: 防护等级IP68。

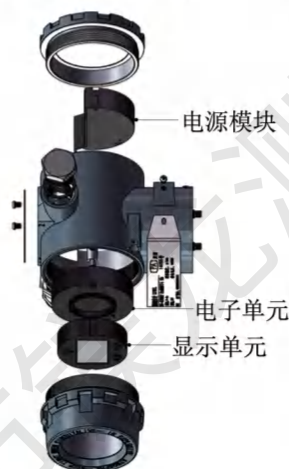
MLCKE系列磁致伸缩液位计/尺寸及结构

产品尺寸: (单位mm)



产品结构:

电子表头组件部分



传感器组件部分



MLCKE系列磁致伸缩液位计/选型指南

系列	仪表名称										
MLCKE	镁龙测控 磁致伸缩液位计										
	代码	液位计类型（探杆形式）									
	-G	硬杆形式									
	-A	软杆形式									
	代码	测量范围（mm）									
		MLCKE-G 硬杆（适用于顶装式、侧装式）						MLCKE-A 软杆（适用于顶装式）			
		A	B	C	D	E	F				
		0_	0~500mm	0~1000mm	0~1500mm	0~5000mm	0~6000mm	0~7000mm			
		1_	0~2000mm	0~2500mm	0~3000mm	0~8000mm	0~9000mm	0~10000mm			
		2_	0~3500mm	0~4000mm	特殊定制	0~11000mm	0~12000mm	0~13000mm			
		3_	/				0~14000mm	0~15000mm	0~16000mm		
		4_					0~18000mm	0~20000mm	0~25000mm		
		5_					0~28000mm	0~30000mm	特殊定制		
	代码	测量型式（液位/界面）									
	M1	单液位									
	M2	双液位									
	M3	三液位									
	代码	安装方式（螺纹接口、标准法兰或按用户要求）									
	A	顶装式									
	B	侧装式									
	代码	耐压等级（适用于顶装式）									
	F	10MPa 及以下（单/双液位、0~4000mm）									
	E	常压软杆									
	代码	耐压等级（适用于侧装式）									
	G	4MPa 及以下（单液位、测量范围 0~4000mm）									
	H	6.4MPa（单液位、测量范围 0~4000mm）									
	I	10MPa（单液位、测量范围 0~4000mm）									
	代码	接液材质（满足复杂工况）									
	S1_	316L 选“1”，304 选“2”									
	S2_	AISI SS316 选“1”，Ti 选“2”									
	S33	其它材质（客户备注标明）									
	备注	选件（电气接口、防爆等级、输出信号）									
	/_ _ _	M	M20*1.5（F）	K	ExdIICT6	P	4-20mA+RS485				
		N	1/2" NPT	S	ExiaIICT6	Q	4-20mA+HART				
		Z	按用户要求	T	按用户要求	R	按用户要求				
	备注	选件（浮子规格）									
	/ _ _	选型参见“浮子规格选型表”									
	备注	选件（过程接口）									
	/ _ _	选型参见“过程接口规格表”									
MLCKE	-G	OB	M1	A	F	S11	/MKP	/G11	/T411	（选型示例）	

选型示例（主型号）：**MLCKE-GOBM1AFS11**

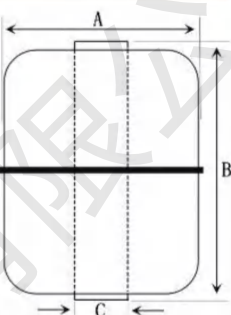
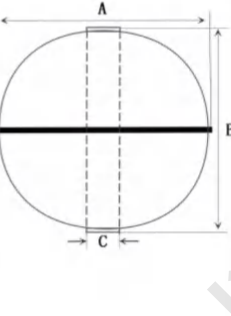
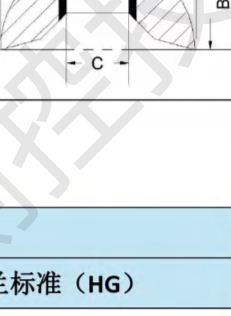
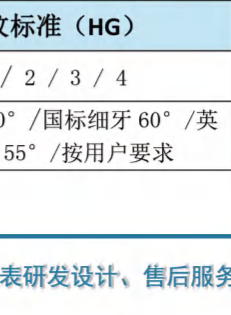
MLCKE系列有线磁致伸缩液位计，硬杆形式测量，测量范围0~1000mm，单液位测量，顶装式安装，耐压等级10MPa及以下，接液材质316L，电气接口M20*1.5（F），防爆等级ExdIICT6，输出信号4-20mA+RS485。

浮子规格选型表、过程接口规格表(接上页“备注”)

MLCKE系列磁致伸缩液位计提供一系列备注表供用户选择, 选型时可根据用户需要将其代号按顺序加在变送器基本型号之后即可。

选型示例: MLCKE -G0BM1AFS11 /MKP/G11/T111
主型号基本代码 备注选型代码

浮子规格选型表: (“比重”和“材质”需选择代码)

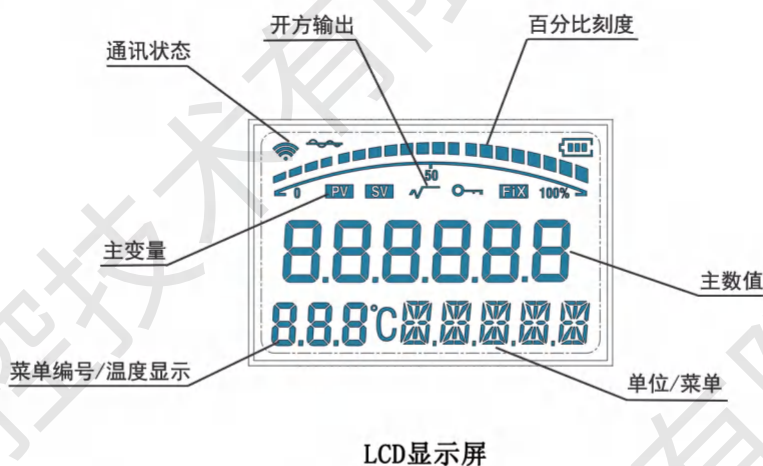
代码	尺寸 (A*B*Cmm)	比重 (代码)			材质 (代码)		外观
		1	2	3	1	2	
-A _ _	Φ 40*50*14	1	2	3	1	2	
		0.9	0.5	定制	316L	钛材	
-B _ _	Φ 45*56*14	1	2	3	1	2	
		0.9	0.5	定制	316L	钛材	
-C _ _	Φ 48*60*14	1	2	3	1	2	
		0.9	0.5	定制	316L	钛材	
-D _ _	Φ 52*62*14	1	2	3	1	2	
		0.9	0.5	定制	316L	钛材	
-E _ _	Φ 52*52*14	1	2	3	1	2	
		0.9	0.5	定制	316L	钛材	
-F _ _	Φ 75*75*14	1	2	3	1	2	
		0.9	0.5	定制	316L	钛材	
-G _ _	Φ 94*94*14	1	2	3	1	2	
		0.9	0.5	定制	316L	钛材	
-H _ _	Φ 125*125*22	1	2	3	1	2	
		0.9	0.5	定制	316L	钛材	
-I _ _	Φ 180*180*22	1	2	3	1	2	
		0.9	0.5	定制	316L	钛材	
-L _ _	根据工况, 特殊定制	1			1	2	
		定制			316L	钛材	

过程接口规格表: (免费附带螺栓、螺母及金属缠绕垫片)

代码	过程接口规格表		
	法兰规格 (DN)	压力等级 (MPa)	法兰标准 (HG)
-T _ _ _	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6	1 / 2 / 3
	80/100/150/200/300/按用户要求	1.6/2.5/4.0/6.4/10/定制压力等级	HG/T 20592-2009 RF/HG/T 20615-2009 RF/按用户要求
代码	螺纹规格 (DN)	螺纹长度 (mm)	螺纹标准 (HG)
-S _ _ _	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6	1 / 2 / 3 / 4
	M16*1.5/M20*1.5/M27*2/G3/4" /G1 1/2" /按用户要求	10/15/20/25/30/定制长度	国标粗牙 60° / 国标细牙 60° / 英制粗牙 55° / 按用户要求

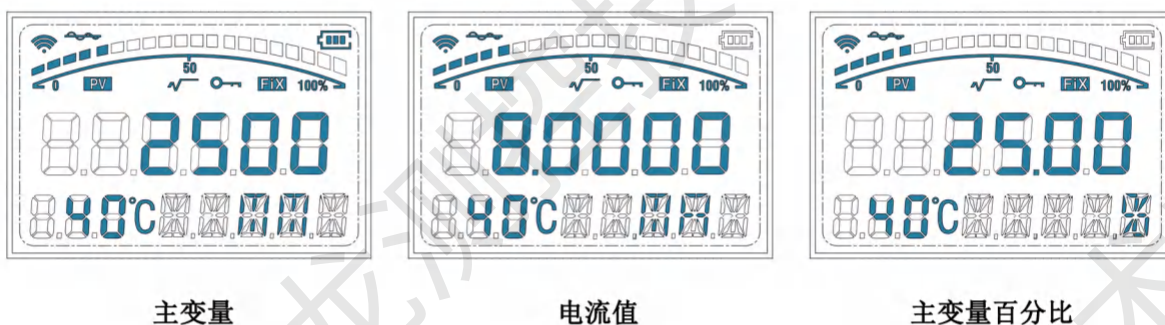
性能指标

液位计表头采用带背光的大尺寸LCD显示屏，可在运行期间实时显示测量数值及系统状态信息，如主变量、百分比、电流值和通讯状态等。



实时监测

实时显示主变量、百分比或电流值，可通过组态设定显示方式为固定显示或循环显示。



按键现场调校

带LCD显示的液位计现场调校是通过三个按键完成的。按键主要功能如下：

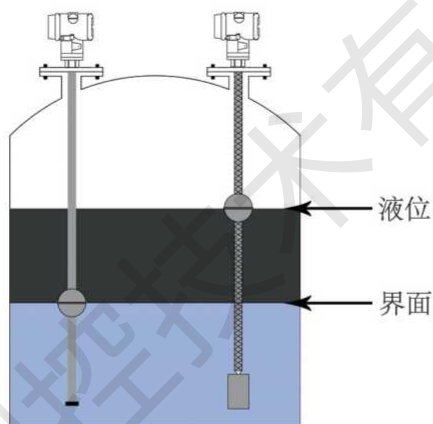
- 按键上、左、右分别为M、S、Z。
- 主界面长按不同按键5秒钟，实现对应功能。
- 进入子菜单后，M进入修改，S保存并返回上级菜单，Z进行移位。
- 保护开关出于开启状态，无法进行任何参数修改的操作。
- 无按键操作1分钟后，变送器自动返回到主界面。

操作样式如右图：

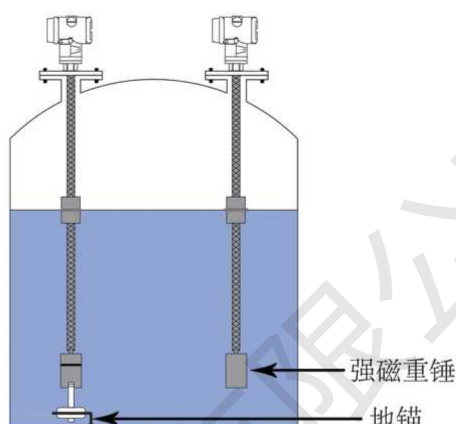


MLCKE系列磁致伸缩液位计/典型安装

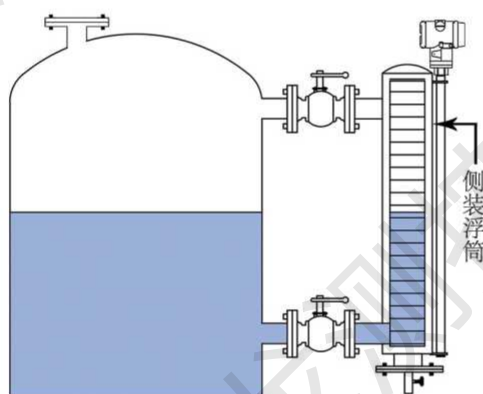
其它同类产品安装形式受限，无法满足各类不同工况安装要求，MLCKE系列磁致伸缩液位计可采用多种安装形式，每种安装方式都便捷高效，满足各类生产需求。



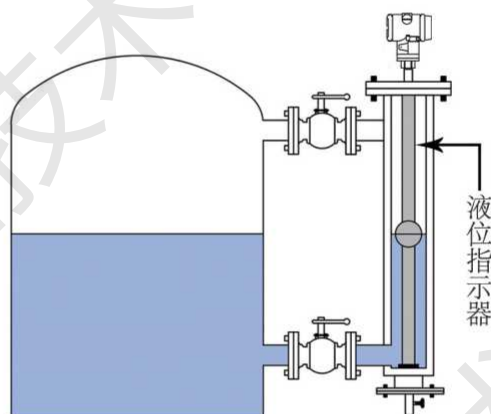
硬杆、软杆液位、界面测量
(测量形式多样，液位、界面)



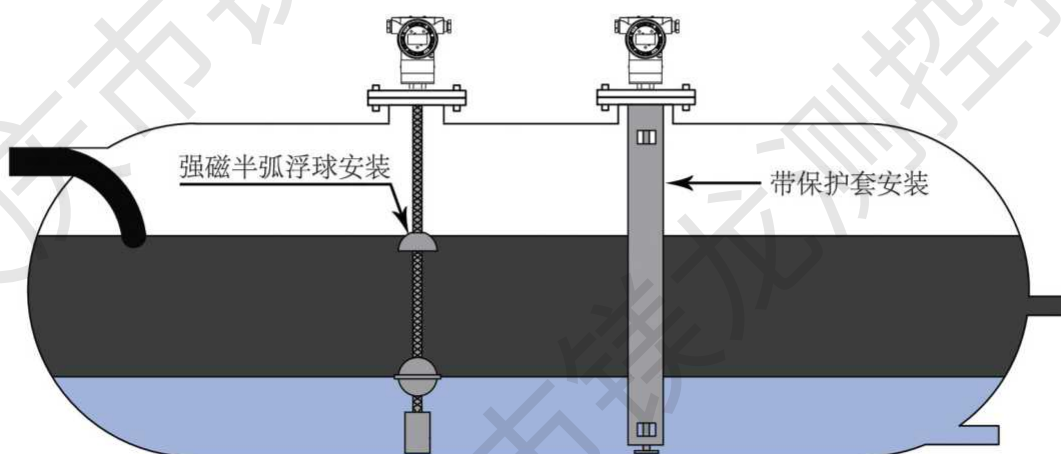
软杆地锚、强磁重锤安装
(可有效减缓介质流动干扰)



与磁耦合液位指示器配合远传安装
(高精度远处指示输出液位)



生产中间控制侧侧安装
(不需停罐、泄压即可安装)



测量流动性较大、黏度较高介质、
(带保护套安装、使用强磁半弧浮球)

液位计接触介质部分耐腐蚀材料的选用规格表

分类	介质	浓度	温度	材质			
				316	哈氏合金 C	蒙乃尔	钽
无机酸	盐酸	5	R. T. B. P.	C	B C	C	A
		10	R. T. B. P.	C	B B	C	A
		20	R. T. B. P.	C	B C	C	B
		35	R. T. B. P.	C	B C	C	B
	硫酸	5	R. T. B. P.	A C	A B	A B	A
		10	R. T. B. P.	C	A C	A B	A
		60	R. T. B. P.	C	A B	A B	A
		80	R. T. B. P.	C	A C	A	A B
		95	R. T. B. P.	C	A C	C	A C
	硝酸	10	R. T. B. P.	A C	B	C	A
		30	R. T. B. P.	A	A	C	A
		68	R. T. B. P.	A B	B C		A
		发烟	R. T.	A			A
	磷酸	30	R. T. B. P.	A	A	C	A
		50	R. T. B. P.	A B	A	C	A
		70	R. T. B. P.	A B	A B	C	A
		85	R. T. B. P.	A C	A C	C	A
	亚硫酸		R. T.	B	A	C	A
	氢氟酸	5	R. T.	C	A	A	C
		48	R. T.	C	A	B	C
	铬酸	20	R. T.	B	A	B	A
	王水		R. T. B. P.	C C	A C		A
	氢氰酸		R. T.	A	A	A	A
	硼酸		R. T.	C	B	B	

注： R. T. -室温； B. P. -沸点； A-耐腐蚀性好； B-耐腐蚀性可以； C-耐腐蚀性不好

分类	介质	浓度	温度	材质			
				316	哈氏合金 C	蒙乃尔	钽
有机酸	醋酸	100	R. T. B. P.	A A	A A	A	A
	甲酸	50	R. T. B. P.	C C	A A	B	A
	草酸	10	R. T. B. P.	B C	A B	B	A
	柠檬酸	50	R. T. B. P.	A A	A A	B	A
碱	苛性钠	20	R. T. B. P.	A A	B B	A B	C
		40	R. T. B. P.	A A	B	A B	C
	苛性钾	50	R. T.	A	B	A	A
盐	氯化铁	30	R. T. B. P.	C C	B C	C	A
	氯化钠	20 饱和	R. T. B. P.	B	A B		A
	氯化铵	25	R. T. B. P.	B	B	B	A
	氯化钙	25	R. T. B. P.	B	A	A	A
	氯化镁	42	R. T. B. P.	A A	A A	B	A
硫化物	硫酸钠	50	R. T. B. P.	A	A B	A B	A
	硫化钠	10	R. T. B. P.	A A	A A	A	A
	硝酸氨	20 饱和	R. T. B. P.	A	A B	A B	A
硝酸盐	硝酸氨	10	R. T. B. P.	A	A B	C	A
	硝酸钾	全部	R. T. B. P.	A	B	B	A
腐蚀性气体	氯气	干	R. T.	A	A	B	A
		湿	R. T.	C	B	C	A
	氯水	饱和	R. T.	C	A	A	A
	二氧化硫	干	R. T. B. P.	A	A	A	A
	硫化氢	湿	R. T.	A	A	B	A

注： R. T. -室温； B. P. -沸点； A-耐腐蚀性好； B-耐腐蚀性可以； C-耐腐蚀性不好

国际长度单位换算表

公分	公尺	公里	市尺	英尺	寸	尺	码	喱	国际喱
1	0.01	0.00001	0.03	0.033	0.3937	0.0328	0.0109		
100	1	0.001	3	3.3	39.37	3.28084	1.09361	0.00062	0.00054
100000	1000	1	3000	3300	39370	3280.84	1093.61	0.62137	0.53996
33.3333	0.3333	0.00033	1	1.1	13.1233	1.09361	0.36454	0.00021	0.00018
30.3030	0.30303	0.00030	0.90909	1	11.9303	0.99419	0.33140	0.00019	0.00016
2.54	0.0254	0.00003	0.07620	0.08382	1	0.08333	0.02778	0.00002	0.00001
30.4801	0.30480	0.00031	0.91440	1.00584	12	1	0.3333	0.00019	0.00017
91.4402	0.91440	0.00091	2.74321	3.01752	36	3	1	0.00057	0.00049
160935	1609.35	1.60935	4828.04	5310.83	63360	5280	1760	1	0.86898
185200	1852.00	1.85200	5556.01	6111.60	72913.2	6076.10	2025.37	1.15016	1
1 英码=0.91439992 公尺 1 公尺=1.0936143 英码 1 英寸=2.539998 公分 1 海里=6080 尺 1 美码=0.91440183 公尺 1 公尺=1.0936111 美码 1 美寸=2.54000 公分 =1.516 喱									

常用长度单位换算表

单位名称 Name	单位符号 Symbol	换算因数 Conversion Factors
微米 micron	μm	0.000 001m
毫米 millimetre	mm	0.001m
厘米 centimetre	cm	0.01m
分米 decimetre	dm	0.1m
米 metre	m	m
十米 decametre	dam	10m
百米 hectometre	hm	100m
千米 kilometre	km	1 000m

密度单位换算表

密度换算表					
单位	kg/m3	g/cm3(g/ml) t/m3	g/mL	lb/in2	lb/ft3
千克每立方米 kg/m3	1	0.001	1.000028×10^{-3}	3.61273×10^{-5}	6.24280×10^{-2}
1 克每立方厘米 g/cm3(g/mL)或 1 吨每立方米 t/m3	1000	1	1.000028	0.0361273	62.4280
1 克每毫升 g/mL	999.972	0.999972	1	0.0361263	62.4262
1 磅每立方英寸 lb/in	27679.9	27.6799	27.6807	1	1728
1 磅每立方英尺 lb/ft3	16.0185	0.0160185	0.0160189	5.78704×10^{-4}	1
1 英吨每立方码 Ukton/yd3	1328.94	1.32894	1.32898	0.0480110	82.9630
1 磅每英加仑 lb/UKgal	99.7763	0.0997763	0.0997791	3.60465×10^{-3}	6.22883
1 磅每美加仑 lb/USgal	119.826	0.119826	0.119830	4.32900×10^{-3}	7.48052
1 工程质量每立方 米 kgf·s2/m3	9.80665	9.80665×10^{-3}	9.8069×10^{-3}	3.5429×10^{-4}	0.612208

常用介质DK表

典型 DK (介电常数) 值			
空气	1	氨水	21
真空	1	橡胶	24
液化气	1.2-1.7	乙醇	25
重油	3	苛性钠	22-26
汽油	1.9	丙酮	20
环己胺	2	甘油	37
柴油	2.1	水	81
甲醇	5	轻烃	1.2

单位名称: _____	联系人: _____
电 话: _____	传 真: _____
通讯地址: _____	邮 编: _____

- 最终用户: _____
- 预定数量: _____ 潜在数量 _____ 交货期 _____
- 物料名称: _____ 主要成份 _____ 液体 ☐ 浆体 ☐ 介面 ☐ 颗粒 ☐
- 测量状态: 液位 ☐ 界面 ☐ 料位 ☐
- 压力 (大气压): 最大 _____
通常 _____
最小 _____

- 温度: 最大 _____ °C
通常 _____ °C
最小 _____ °C
- 请在下框中标出容器形状、容器内障碍物 (如搅拌机、加热线圈)、物料的出入口及期望的安装位置、安装方式等。

- 物理参数:
若已知: 介质温度 (G) _____
操作压力 (K) _____
密 度 (ρ) _____
粘 度 (CS) _____
若未知: 高温高压 ☐ 正常温压 ☐

- 测量范围 _____
- 用户要求的功能
4~20mA模拟输出 ☐ 总线RS485数字输出 ☐
Lora+ ☐ Lora WAN ☐ zigbee ☐
zigbee Pro ☐ WIA-PA ☐ 4G ☐

- 挂料: 浮球内孔上沉积物料的厚度 _____ mm

- 搅拌: 无 ☐ 轻 ☐ 强烈 ☐ 功率 _____ kW

- 振动: 无 ☐ 轻 ☐ 强烈 ☐

- 安装: 螺纹尺寸 G _____ NPT _____

法兰尺寸 DN _____

采用侧侧安装的法兰 _____

- 探杆、浮球材料: (标准产品为 316L 不锈钢) _____

- 危险区域类别 (防爆类别) _____

- 如何使用输出信号 _____

- 供电电源 ☐ 厂家供货 ☐ 用户自备 ☐

容器材料:

 金属 ☐ (材料) _____ 塑料 ☐ 水泥 ☐

 金属带绝缘内衬 ☐ 其它 _____

客户/业务员确认: _____	技术指导: 0459-5392822-8007
型 号: MLCK 系列	数量 (台): _____
选型确认: _____	日 期: _____



MLCK

大庆市镁龙测控技术有限公司

>> 国际品质，优质服务

大庆市镁龙测控技术有限公司

ADD: 黑龙江省大庆市让胡路区世奥B座901

TEL: 0459-8159575

FAX: 0459-8159570

EAML: mlck525@163.com

WEB: WWW.mlckgs.com

