

液位
LEVEL

流量
FLOW

变送器
TRANSMIT

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、控制等仪器的研发与生产，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。



MLCKFC 系列翻板磁浮子液位计/产品说明

✓ 产品背景	P1
✓ 技术原理	P1
✓ 技术特点	P1
✓ 技术参数	P2
✓ 外形尺寸	P3
✓ 技术选型	P5
✓ 有关参数表	P6

MLCKFC 系列翻板磁浮子液位计/技术规范

✓ 侧装式	P7
✓ 顶装式	P8

技术背景

MLCKFC翻板磁浮子液位计可用于检测各种塔罐、槽球形容器和锅炉等设备的介质液位、界位。不受高低温度剧变影响，全过程测量无盲区。显示醒目，读数直观，且测量范围大。它既可就地显示，也可远传输出和控制报警等多种功能。广泛用于电力、石油化工、冶金、环保、船舶、食品等行业的生产过程中的液位界位测量与控制。

产品可以做到高密封，防泄漏，防霜和适应高温高压、腐蚀性条件下的测量，具有可靠的安全性。产品已实现低界位密度差、宽温度适用范围和快速响应的跟随速度。

技术原理

MLCKFC翻板磁浮子液位计侧装式通过接口法兰与工艺容器相连，形成测量连通器，测量管内磁浮子随液面或界面的上下移动，由磁浮子内的磁钢驱动就地指示器，明显直观地指示出工艺容器内的液面或界位。顶装式直接安装与容器顶部，通过浮子随液面或界面上、下移动带动磁性连杆上、下移动。由磁性连杆上的测量球内的磁钢驱动就地指示器，明显直观地指示出工艺容器内的液位或界位。

带远传装置的MLCKFC翻板磁浮子液位计，测量管内磁浮子随液位或界位的上、下移动，磁浮子内的磁钢使远传装置中的磁致伸缩液位传感器电路内的磁致伸缩线激励出脉冲电流变化，再通过转换器电路将脉冲电流变化转换为4-20mA标准信号，通过液晶显示屏显示出来或通过输出端输出到控制室，方便地实现信号远距离传送。

技术特点

- ▲ MLCKFC翻板磁浮子液位计主要性能实现：
 - 远传装置已通过国家级防爆认证：本安型ExiaIICT6、隔爆型ExdbIICT6 Gb、防护等级IP68
 - 上下限报警器已通过国家级防爆认证：本安型ExiaIICT6、隔爆型ExdbIICT6 Gb、防护等级IP68
 - 产品执行标准：GB/T25153-2010、JB/T12957-2016、JJG971-2002
- ▲ 翻柱外壳采用高温陶瓷，不褪色、耐高温，亦可采用夜光翻柱，夜间无灯光环境下，可直观读数
- ▲ 指示机构、远传装置及报警装置与被测介质完全隔离，密封性好、可靠性高
- ▲ 超低温-196℃防霜设计、超高温550℃耐温设计，更适应在恶劣环境下工作
- ▲ 可测介质密度 $\geq 0.5\text{g/cm}^3$
- ▲ 快速响应的跟随速度、跟随速度 $\leq 0.1\text{m/s}$
- ▲ 完美信号输出，捆绑磁致伸缩液位计，测量精度更高
- ▲ 浮子选用316L不锈钢、钛材和钽材，浮子耐高温高压性能好
- ▲ PED焊接工艺、外筒选用316L材质，最高耐压可达42MPa
- ▲ 就地指示和远传输出型可选、可带上、下限液位报警器
- ▲ 76mm外筒内径大不易卡顿、圆柱型浮子密度大幅度可变，磁浮子直径 $\leq 72\text{mm}$
- ▲ 结构型式多样，顶装式、夹套伴热、电伴热、真空显示架防霜、真空夹套（保冷），带PTFE衬里

技术参数

▲ 就地指示部分侧装式：

测量范围：250mm~16000mm（>10000mm 特殊定制）
 指示精度：±5mm、±10mm（跟随速度≤0.1m/s）
 工作压力：可达到42MPa
 公称通径：DN20、DN25、DN40或按用户要求定制
 环境温度：-40~80℃
 工作温度：-196~550℃（防霜功能-196~0℃）
 介质密度：液位 $\rho \geq 0.5\text{g/cm}^3$ 、界位 $\rho_1 - \rho_2 \leq 0.05\text{g/cm}^3$
 接液材质：316L、304衬PTFE
 浮子规格：材质（316L、Tc4、Ti、304衬PTFE）直径≤72mm
 法兰标准：HG/T20592-2009、HG/T20615-2009、GB标准或按用户要求

▲ 就地指示部分顶装式：

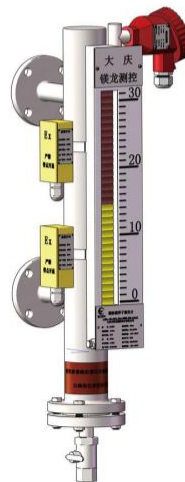
测量范围：0mm~4000mm（>4000mm 特殊定制）
 指示精度：±5mm、±10mm（跟随速度≤0.1m/s）
 公称压力：25MPa
 公称通径：DN150或按用户要求定制
 环境温度：-40~80℃
 工作温度：-196~550℃（防霜功能-196~0℃）
 介质密度：液位 $\rho \geq 0.5\text{g/cm}^3$ 、界位 $\rho_1 - \rho_2 \leq 0.05\text{g/cm}^3$
 接液材质：316L、304衬PTFE
 浮子规格：材质（316L、Tc4、Ti、304衬PTFE）直径≤72mm
 法兰标准：HG/T20592-2009、HG/T20615-2009、GB标准或按用户要求

▲ 远传变送器（磁致伸缩液位计、磁致伸缩液位界面传感器）：

测量原理：磁致伸缩
 精度等级：±1mm、±2mm
 供电电压：24V DC
 输出信号：4~20mA+HART
 电气接口：M20*1.5内
 防爆防护：隔爆+本安Exdb(ia) IICT6 Gb、IP68

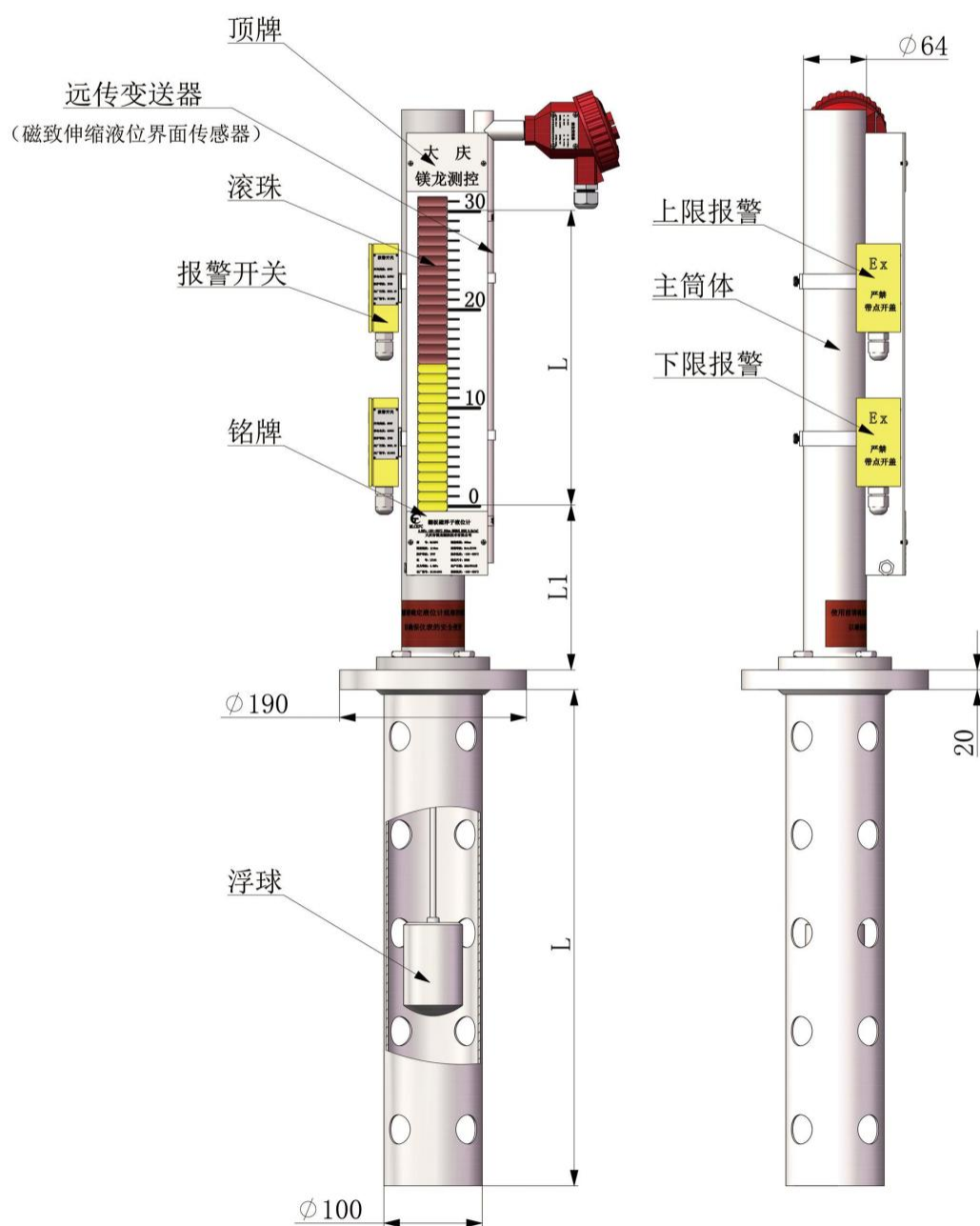
▲ 液位报警开关（可安装与量程内任意点）：

测量原理：触点形式
 报警范围：上、下限
 报警误差：±2mm
 触点容量：220V 5A
 电气接口：M20*1.5内
 防爆防护：隔爆+本安Exdb(ia) IICT6 Gb、IP68

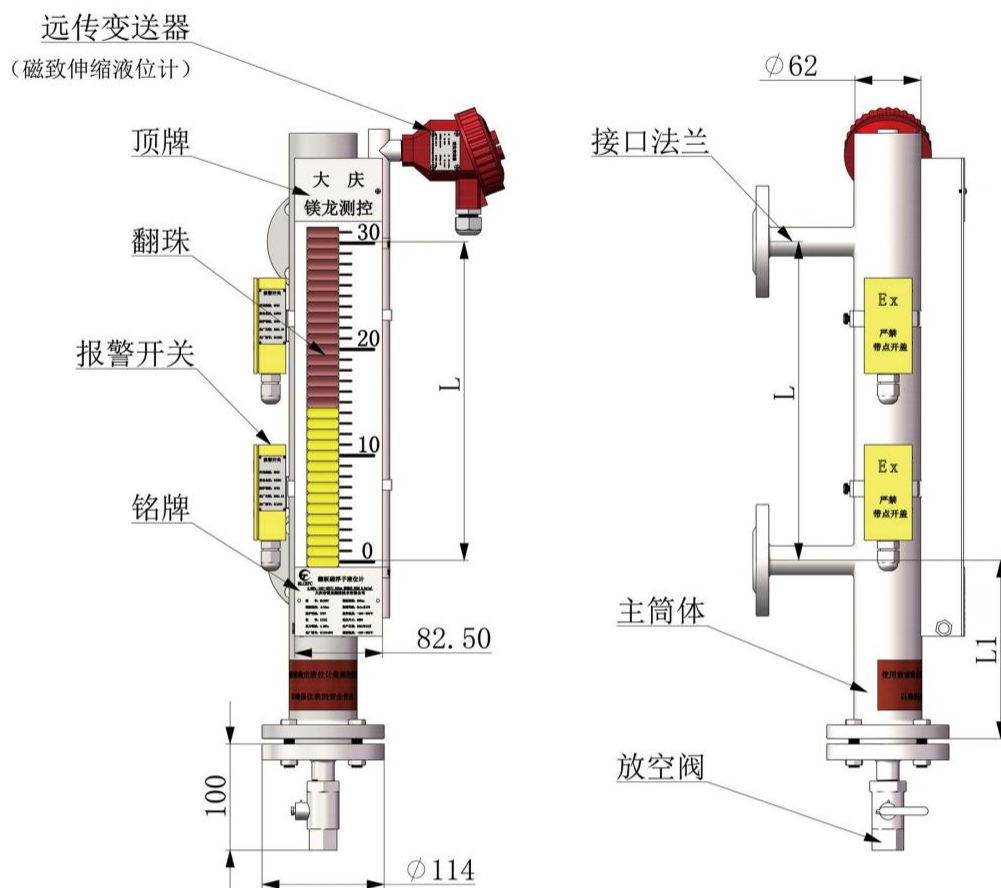


外形尺寸

▲ MLCKFC翻板磁浮子液位计顶装式



▲ MLCKFC翻板磁浮子液位计侧装式



注:

L: 测量范围 (量程)

L1: 磁性浮子的长度, 受介质的压力、密度影响其长度

变送器: 根据用户现场情况, 调节上端接线或者下端接线

MLCKFC系列 翻板磁浮子液位计

MLCKFC SERIES PLATE MAGLEV LEVEL



技术选型

系列	镁龙测控 MLCKFC 翻板磁浮子液位计										
代码	液位计类型（安装）										
-A	侧装式										
-B	顶装式										
	代码	液位计类型（远传）									
	G	带远传变送器（捆绑磁致伸缩液位计、磁致伸缩液位界面传感器）									
	A	不带远传变送器									
	代码	测量范围（mm）									
		MLCKFC-A（侧装式）最大 12000mm					MLCKFC-B（顶装式）最大 4000mm				
		A	B	C	D	E	F				
		0 _	250	300	500	250	300	500			
		1 _	800	1100	1400	800	1100	1400			
		2 _	1700	2000	2500	1700	2000	2500			
		3 _	3000	4000	5000	3000	4000	定制范围			
	4 _	6000	12000	定制范围	/	/	/				
	代码	公称压力（MPa）									
		A	B	C	D	E	F	G			
	P _	1.6	2.5	4.0	6.3	10	16	25			
	代码	公称通径（DN）									
		A	B	C	D						
		D _	20	25	40	定制					
代码	工作温度（C°）										
	A	B	C	D	E						
	T _	-0 ~ 150	150 ~ 450	450 ~ 550	-20 ~ 120	-196 ~ 100					
代码	材质（接液、浮子）										
	A	B	C	D	E						
	--	304	316L	Tc4	Ti	304 衬 PTFE					
代码	伴热（形式）										
	A	B	C								
	S _	不带	蒸汽伴热	电伴热							
代码	液位报警开关										
	L	不带									
	M	带（上下限）									
	备注	连接方式									
	1	GB 标准法兰									
	2	其他标准备注说明									
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		
-A	G	0C	PA	DB	TA	AA	SA	L	1	(选型示例)	

-A	G	OC	PA	DB	TA	AA	SA	L	1	(选型示例)
----	---	----	----	----	----	----	----	---	---	--------

有关参数表

▲ 防腐型材料

代号	名称	适用范围
PVC	聚氯乙烯	水、污水、轻微的腐蚀液体
PP	聚丙烯	耐酸、碱、油脂、油和油剂
PE	聚乙烯	耐烯酸、碱、酒精、汽油溶剂
PTEE	聚四氟乙烯	耐所有化学品
PVDF	聚偏氟乙烯	耐油和油脂、酸碱溶剂
PUR	聚氨酯	耐燃料、热油和油的液体
PA	聚酰胺	耐油、油脂溶剂

▲ 国内外常用不锈钢材料对照表

中国	美国	德国	日本
1Cr18Ni9Ti	321	1. 4783	SUS32
0Cr18Ni2Mo2Ti	316	1. 4571	
0Cr17Ni12Mo2	316	1. 4401	SUS316L
0Cr17Ni14Mo2	316L	1. 4435	SUS316
0Cr18Ni9	304	1. 4301	SUS304

▲ 液体介质密度与沉筒距对照表

液体介质密度	沉筒距	常用液体介质
0. 45~0. 60	450~600	液化石油气、液氨
0. 61~0. 74	300~500	汽油、丁二烯
0. 75~0. 85	250~300	甲醇、轻油、二甲苯
0. 86~0. 99	220~250	丙醇、啤酒
1. 00~1. 10	200~220	水、醋酸
1. 11~1. 25	170~200	盐酸、焦油
1. 26~1. 39	160~170	液碱、20%稀硫酸
1. 40~1. 59	150~160	液氯、氯仿、浓硫酸
1. 60~2. 00	120~150	氟油、98%硫酸

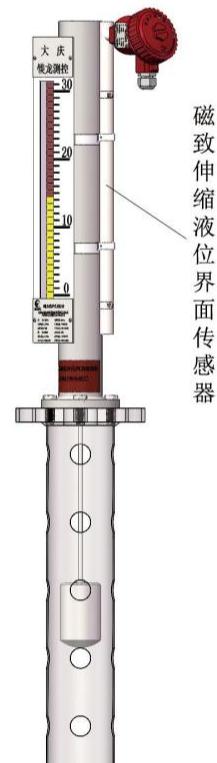
顶装式-技术规范

▲ 产品型号定义：MLCKFC-B

MLCKFC-B翻板液位计定义为顶装式液位计，适用于测量容器或地下池的液位或界位。捆绑远传变送器（磁致伸缩液位计、磁致伸缩液位界面传感器）和液位报警开关（触点开关）可实现并将其转换输出为4~20mA DC电流（叠加HART协议）及开关量信号，通过通信设备和终端实现远传、控制、数据采集及监控，是一种能就地显示及带远传与控制的液位计。

- 精度
 - 指示精度 $\varepsilon = \pm 5\text{mm}$ （最高 $\pm 2\text{mm}$ ）、远传精度 $\varepsilon = \pm 1\text{mm}$
- 可测介质密度
 - 可测介质密度 $\rho \geq 0.5\text{g/cm}^3$
- 工作温度
 - 工作温度 $-196^\circ\text{C} \leq T \leq 550^\circ\text{C}$
- 跟随速度
 - 跟随速度 $V \leq 0.1\text{m/s}$
- 防霜功能
 - 带防霜、适用温度范围 $-196 \sim 0^\circ\text{C}$
- 量程规范

MLCKFC-B 顶装式			
代码	测量范围		
	D	E	F
0 _	250	300	500
1 _	800	1100	1400
2 _	1700	2000	2500
3 _	3000	4000	定制范围
4 _	/	/	/



- 防霜工艺
 - 采用一种新型低温深冷真空夹套绝热技术，可使液位计在低温和超低温工艺状态下表面不结霜。
 - 其他措施：电伴热层、蒸汽夹套
- 高温工艺
 - 面板采用独特的散热方式及隔热措施，采用高温磁钢作为浮子的磁芯。
 - 其他措施：采用耐高温永久不退磁钕钴磁钢、面板采用陶瓷翻柱和铝合金面板。
- 防腐工艺
 - 主体管的材质采用304不锈钢内衬四氟，浮子亦可采用聚四氟乙烯。

侧装式-技术规范

▲ 产品型号定义：MLCKFC-A

MLCKFC-A翻板液位计定义为侧装式液位计，适用于测量容器或锅炉的液位或界位。捆绑远传变送器（磁致伸缩液位计、磁致伸缩液位界面传感器）和液位报警开关（触点开关）可实现并将其转换输出为4~20mA DC电流（叠加HART协议）及开关量信号，通过通信设备和终端实现远传、控制、数据采集及监控，是一种能就地显示及带远传与控制的液位计。

● 精度

指示精度 $\varepsilon = \pm 5\text{mm}$ （最高 $\pm 2\text{mm}$ ）、远传精度 $\varepsilon = \pm 1\text{mm}$

● 可测介质密度

可测介质密度 $\rho \geq 0.5\text{g/cm}^3$

● 工作温度

工作温度 $-196^\circ\text{C} \leq T \leq 550^\circ\text{C}$

● 跟随速度

跟随速度 $V \leq 0.1\text{m/s}$

● 防霜功能

带防霜、适用温度范围 $-196 \sim 0^\circ\text{C}$

● 量程规范

MLCKFC-A 侧装式			
代码	测量范围		
	A	B	C
0 _	250mm	300mm	500mm
1 _	800mm	1100mm	1400mm
2 _	1700mm	2000mm	2500mm
3 _	3000mm	4000mm	5000mm
4 _	6000mm	12000mm	定制范围

● 防霜工艺

采用一种新型低温深冷真空夹套绝热技术，可使液位计在低温和超低温工艺状态下表面不结霜。

其他措施：电伴热层、蒸汽夹套

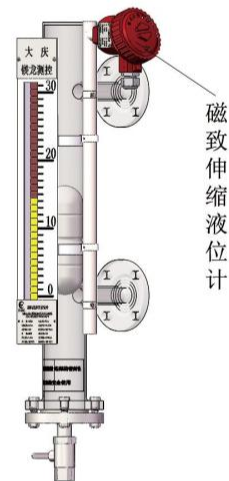
● 高温工艺

面板采用独特的散热方式及隔热措施，采用高温磁钢作为浮子的磁芯。

其他措施：采用耐高温永久不退磁钕钴磁钢、面板采用陶瓷翻柱和铝合金面板。

● 防腐工艺

主体管的材质采用304不锈钢内衬四氟，浮子亦可采用聚四氟乙烯。





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

