



上海星申仪表有限公司

浮球式液位开关 UQK-10~40 操作手册



2023版

业务咨询热线: 400-160-8800 总机: 021-58308800
<http://www.xingshen.com> foxc@xingshen.com



欢迎您选用上海星申仪表产品，产品使用前请仔细阅读本操作手册

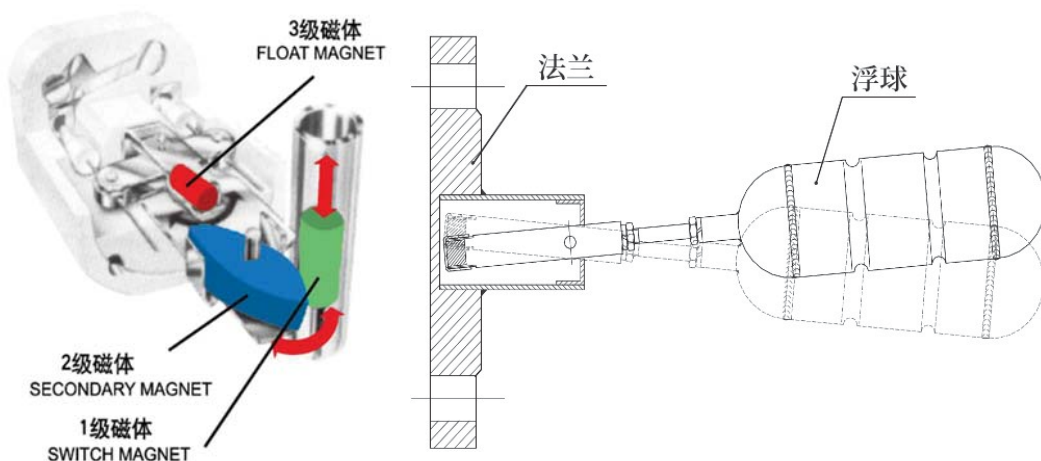
UQK-10~40 浮球式液位开关

一、概述

UQK-10~40 浮球式液位开关是根据磁力耦合原理设计制造的，产品采用三磁驱动型开关，该液位开关具有双稳态记忆功能。适用于工业生产过程敞开或承压容器内液位的控制。当液位处于高限或低限时，开关动作发出报警信号或控制泵、阀的开闭。带自检式液位开关，可在设备运行状态下，对控制器及系统进行检测，以确保控制器及系统安全运行。该产品广泛适用于石油、化工、电力、食品、医药等行业对生产过程中各种容器液位的控制、报警和故障连锁等。

二、工作原理

UQK-10~40 浮球式液位开关是基于阿基米德浮力原理工作的，该产品由于采用三级磁耦合触发开关，当测量浮球经连杆另一侧的磁体（一级磁体）随液位升降而动作时，其磁力线穿过不锈钢法兰磁耦合面，使第二级磁体产生翻转，开关内的第三级磁体随之向相反方向翻转，经推动杆带动开关动作。



三、主要技术参数

1. 公称压力：PN≤16MPa
2. 工作温度：t≤450℃
3. 触点容量：10A 250VAC，2A 24VDC
4. 开关寿命：≥5×10⁵ 次
5. 环境温度：-40℃~+70℃
6. 介质密度：≥0.40g/cm³
7. 介质密度差：≥0.16g/cm³

8. 电气接口: M20×1.5 内螺纹 或 NPT1/2
9. 防爆标志: Ex db II C T1…T6 Gb; Ex ia II C T1…T6 Ga
10. 防护等级: IP66

※ 本公司可根据用户的特殊参数和要求进行特殊设计

四、产品特点

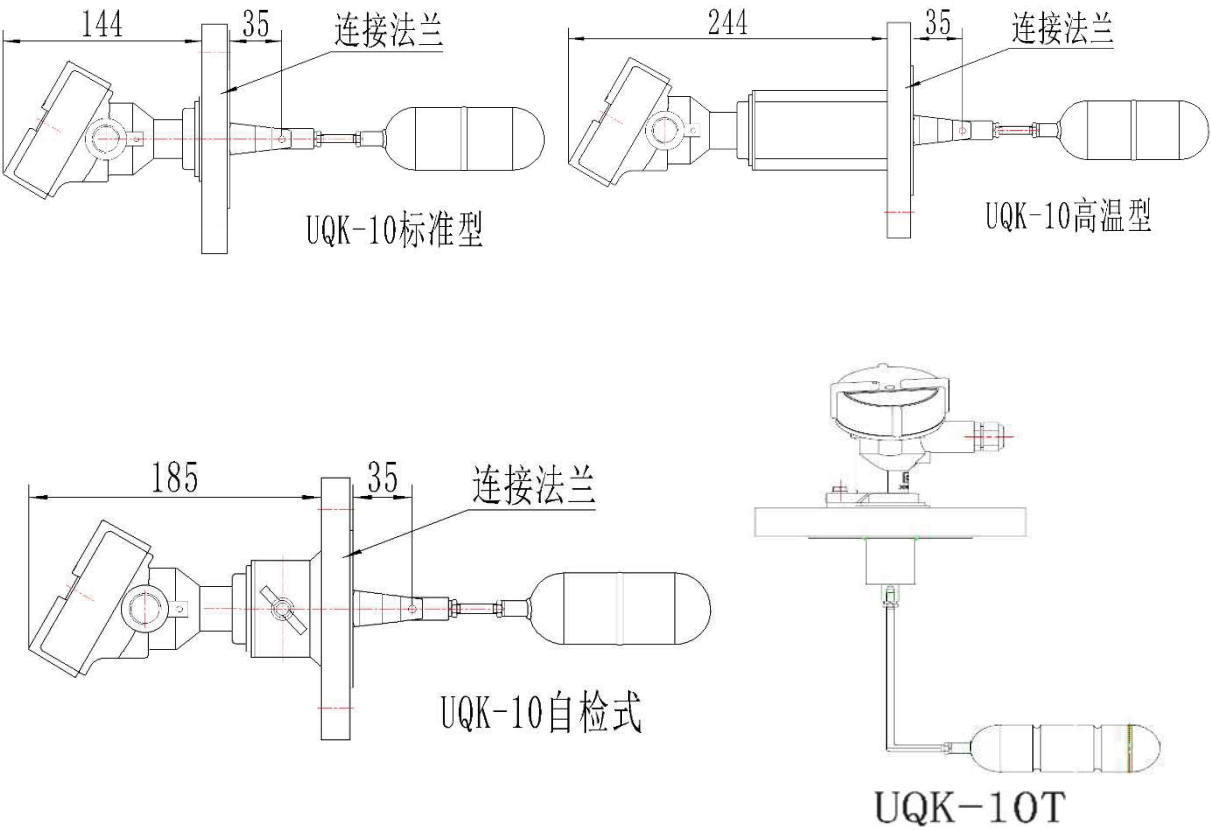
- ◎安装简单 ◎干接点开关 ◎防震动 ◎免维护
- ◎没有弹簧 ◎没有摩擦面

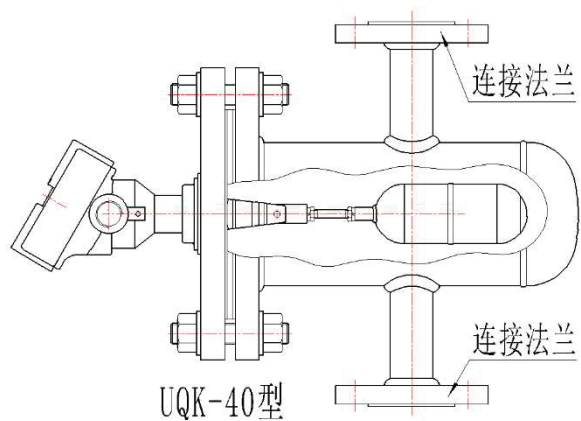
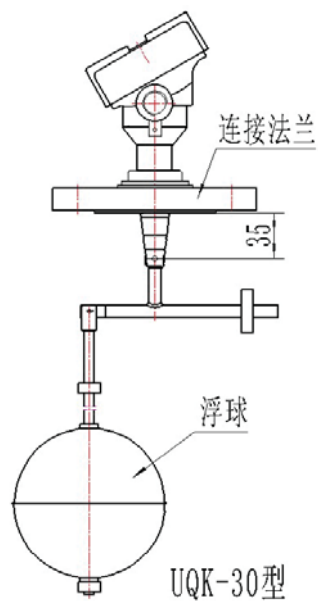
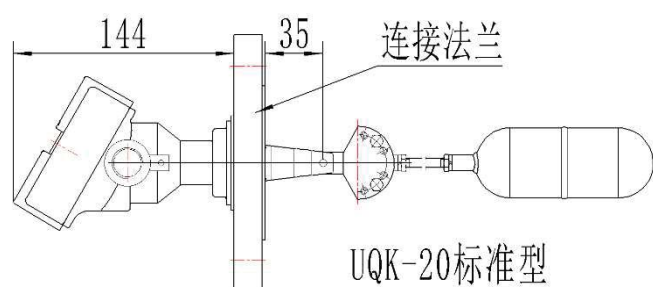
五、选型编码

UQK	浮球式液位开关	
		不选此项为不带自检式
	S	带自检浮球式液位开关
基本形式	-10	通用型, 侧装式, 浮球控制范围 10mm
	-10T	通用型, 顶装式
	-10H	高温型, 侧装式
	-10G	船用小法兰型
	-20	有级可调型, 侧装式, 浮球控制范围 25mm~550mm
	-20G	有级可调型, 中温型, 侧装式
	-20H	有级可调型, 高温型, 侧装式
	-30	无级可调型, 顶装式, 浮球控制范围 8mm~2000mm
	-40	不可调型, 外侧水平, 引颈管侧装, 浮球控制范围 10mm
压力等级及 法兰规格	A	DN50 PN10/40 HG/T20592
	B	DN80 PN10/40 HG/T20592
	C	DN100 PN10/40 HG/T20592
	D	DN50 PN63 HG/T20592
	E	DN50 PN100 HG/T20592
	F	DN80 PN63 HG/T20592
	G	DN80 PN100 HG/T20592
	H	2" ANSI Class 150LB
	I	3" ANSI Class 150LB
	J	2" ANSI Class 300LB
	K	3" ANSI Class 300LB
	L	2" ANSI Class 600LB
	M	3" ANSI Class 600LB
	N	2" ANSI Class 900LB, 16MPa
	O	3" ANSI Class 900LB, 16MPa
	P	4" ANSI Class 150LB

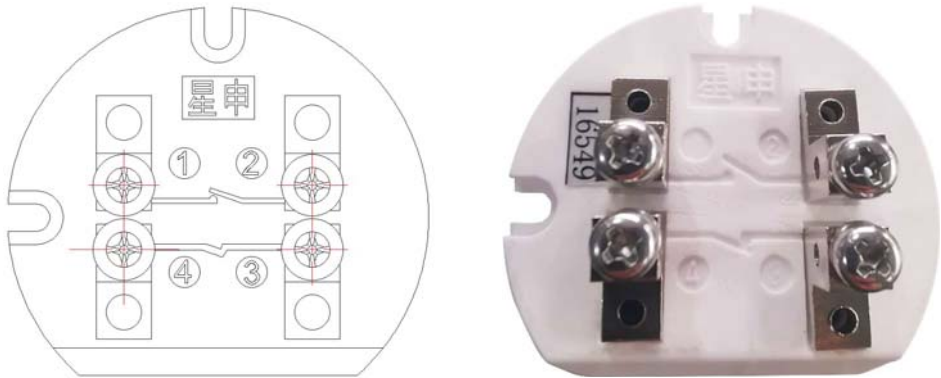
	Q	6" ANSI Class 150LB	
	R	其它特殊规格	
接液材质	1	304SS (06Cr19Ni10)	
	2	321SS (06Cr18Ni11Ti)	
	3	316LSS (022Cr17Ni12Mo2)	
	4	钛材	
	X	其它特殊材料, 用户指定	
防爆标志	N	普通型, 无防爆要求	
	C	船级认证	
	D	隔爆型 Ex db IIC T1...T6 Gb	
	E	本安型 Ex ia IIC T1...T6 Ga	
工作压力		-□	指工况实际操作压力 (单位: MPa)
介质密度		-ρ	用阿拉伯数字表示 (单位: g/cm³)
插入深度		-L	用阿拉伯数字表示 (单位: mm)
应用举例: 通用型, 侧装式; 压力等级及法兰规格为 2" ANSI Class 900LB; 接液材质为 316L; 隔爆型 Ex db IIC T1...T6 Gb; 操作压力为 6.7MPa; 介质密度为 0.78g/cm³, 插入深度为 150mm, 型号命名: UQK-10N3D-6.7-0.78-150			

六、结构尺寸简图及外形型





七、接线端子图



八、防爆产品安全使用特殊条件和产品使用注意事项

- 1、防爆型产品安装时请仔细核对型号规格及防爆标志。
- 2、产品使用环境温度范围：Ex ia T1…T4、Ex db T1…T6：-40℃～+70℃； Ex ia T5/T6：-40℃～+40℃，产品使用中最高允许介质温度不得超过下表规定：

温度组别	T1	T2	T3	T4	T5	T6
最高允许介质温度℃	430	280	185	120	85	70

- 3、当产品安装于要求 EPL Ga 级的场所时，用户须采取有效措施防止产品外壳由于冲击或摩擦引起点燃危险。
- 4、产品防爆型式为 Ex ia 时，关联装置应优先选用隔离式安全栅。如选用齐纳式安全栅，应符合 GB/T 3836.15-2017 标准关于本安电路接地的要求。
- 5、产品防爆型式为 Ex db 时，涉及隔爆接合面的维修须联系产品制造商。
- 6、产品防爆型式为 Ex db 时，应配合经过独立认证的防爆标志为 Ex db IIC Gb 的电缆引入装置使用，并且确保安装完成后产品外壳防护等级不低于 IP66。
- 7、产品防爆型式为 Ex ia 时，必须与已通过防爆认证的关联装置配套共同组成本安防爆系统方可使用于现场存在爆炸性气体混合物的场所，其系统接线必须同时遵守本产品 and 所配关联装置的使用说明书要求，接线端子不得接错。

产品本安型电气参数如下：

最高输入电压	最大输入电流	最大输入功率	最大内部等效参数	
Ui (V)	Ii (mA)	Pi (W)	Ci (μF)	Li (mH)
30	100	0.7	0	0

- 8、用户不得自行随意更换该产品的电气零部件，应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障，以免影响防爆性能和损坏现象的发生。
- 9、产品的安装、使用和维护应同时遵守产品使用说明书、GB/T 3836.13-2021“爆炸性环境 第 13 部分：设备的修理、检修、修复和改造”、GB/T 3836.15-2017“爆炸性环境 第 15 部分：电气装置的设计、选型和安装”、GB/T 3836.16-2022“爆炸性环境 第 16 部分：电气装置的检查与维护”、GB/T 3836.18-2017“爆炸性环境 第 18 部分：本质安全电气系统”和 GB/T 50257-2014“电气装置

安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范”的有关规定。

九、服务保证

本公司按照 ISO9001 国际质量标准建立的质量体系运作,用户在遵守本公司规定的使用和保管条件下,从发货之日起一年内,因制造质量不良而不能正常工作时,本公司免费修理或更换。如系用户使用或保管不当造成的损坏,将酌情收取修理费。对本公司产品实行终身维修。

公司地址：上海市浦东新区宣中路 8 号

销售热线：400-160-8800

技术支持：13916168800

电 话：+86-021-58308800

传 真：+86-021-58309955

邮 编：201399

网 址：<http://www.xingshen.com>

邮 箱：foxc@xingshen.com
