

KMLDE污水黑液流量计,盐溶液电磁流量计

产品名称	KMLDE污水黑液流量计,盐溶液电磁流量计
公司名称	金湖凯铭仪表有限公司
价格	2200.00/台
规格参数	品牌:凯铭 型号:JKM-LDE
公司地址	淮安金湖县理士大道
联系电话	15861727050 15861727050/0517-86801006

产品详情

黑液流量计-金湖凯铭仪表有限公司—选型报价热线：0517-86801006手机：15861727050 QQ：82732281

仪表简介：

- 如何正确选择污水黑液流量计安装点：1、选择充满液体的直管段,如管路的垂直段(流向由下向上为宜)或充满液体的水平管道（整个管路中最低处为宜),在安装与测量过程中,不得出现非满管情况；
- 2、智能黑液流量计测量位置应选在上游大于5D和下游有3D直管段处；
- 3、测量点选择应尽可能远离泵,阀门等设备,避免其对测量的干扰；
- 4、测量点选择应尽可能远离大功率电台,强磁场干扰源等

污水黑液流量计

特别设计了带背光宽温的中文液晶显示器，功能齐全实用、显示直观、操作使用方便，可以减少其他黑液流量计英文菜单所带来的不便。另外我们独家设计4-6多电极结构，进一步保证了测量精度并且任何时候无需接地环，减轻了仪表体积和安装维护的麻烦。它主要用于测量封闭管道中的导电液体和浆液中的体积流量。包括酸、碱、盐等强腐蚀性的液体。该产品广泛应用于石油、化工、冶金、纺织、食品、制药、造纸等行业以及环保、市政管理，水利建设等领域。二、工作原理：

污水黑液流量计

工作原理根据法拉第电磁感应原理，在与测量管轴线和磁力线相垂直的管壁上安装了一对检测电极，当导电液体沿测量管轴线运动时，导电液体切割磁力线产生感应电势，此感应电势由两个检测电极检出，数值大小与流量成正比例，其值为： $E=KBVD$ 式中： E - 感应电势；

K - 与磁场分布及轴向长度有关的系数；B - 磁感应强度；V - 导电液体平均流速；

D - 电极间距；（测量管内直径）传感器将感应电势E作为流量信号，传送到转换器，经放大，变换滤波用一系列的数字处理后，用带背光的点阵式液晶显示瞬时流量和累积流量。转换器有4~20mA输出，报警输出及频率输出，并设有RS-485等通讯接口，并支持HART和MODBUS协议。三、构造及用途：

污水黑液流量计

由一次装置和二次装置组成，按一次装置和二次装置的组合形式流量计可分为分体型和一体型；流量计主要用于测量导电液体的体积流量。流量计在满足现场显示的同时，还可以输出4~20mA电流信号供记录、调节和控制用，现已广泛地应用于化工、环保、冶金、医药、造纸、给排水等工业技术和管理部门。除可测量一般导电液体的流量外，还可测量液固两相流，高粘度液流及盐类、强酸、强碱液体的体积流量。四、产品特点：

电磁流量转换器被安装在离传感器30米内或100米内的场合，两者间由屏蔽电缆连接称为分离型黑液流量计测量自来水、钢铁、石油、化工、电力、工业、水利、水政水资源等部门的导电流体的流量测量。1、转换器采用16位高性能微处理器，2x16LCD显示，参数设定方便，编程可靠；2、不受流体密度、粘度、温度、压力和电导率变化的影响；3、流量计为双向测量系统，内装三个积算器：正向总量、反向总量及差值总量；可显示正、反流量，并具有多种输出：电流、脉冲、数字通讯、HART；4、转换器采用表面安装技术(SMT)，具有自检和自诊断功能；

5、系列公称口径DN3~DN10000。传感器衬里和电极材料有多种选择；

6、转换器可与传感器组成一体型或分离型；7、测量管内无阻碍流动部件，无压损，直管段要求较低；

8、转换器采用新颖励磁方式，功耗低、零点稳定、精确度高。流量范围度可达1502:1。

五、主要技术参数：仪表精度：管道式0.5级、1.0级；插入式2.5级；

测量介质：电导率大于5 μ S/cm的各种液体和液固两相流体；流速范围：0.2~8m/s；

工作压力：1.6MPa；环境温度：-40~+50；介质温度：聚四氟乙烯衬里 180。

橡胶材质衬里 65；防爆标志：Exmibd BT4；防爆证号：GYB01349；外磁干扰：400A/m；

外壳防护：一体化型：IP65；分离型：传感器IP68（水下5米，仅限于橡胶衬里）转换器IP65；

输出信号：4~20mA.DC，负载电阻0~750；通讯输出：RS485或CAN总线；

电气连接：M20 \times 1.5内螺纹，10电缆孔；电源电压：90~220V.AC、24 \pm 10%V.DC；

最大功耗：10VA。六、按励磁方式分类：要产生一个均匀恒定的磁场，就需要选择一种合适的励磁方式。如按励磁电流方式划分，有直流励磁、交流（工频或其他频率）励磁、低频矩形波励磁和双频矩形波励磁。1、直流励磁：直流励磁方式用直流电或采用永久磁铁产生一个恒定的均匀磁场。这种直流励磁变送器的最大优点是受交流电磁场干扰影响很小，因而可以忽略液体中的自感现象的影响。但是使用直流磁场易使通过测量管道的电解质液体被极化，即电解质在电场中被电解，产生正负离子，在电场力的作用下，负离子跑向正极，正离子跑向负极，这将导致正负电极分别被相反极性的离子所包围，严重影响仪表的正常工作。所以，直流励磁一般只用于测量非电解质液体，如液态金属流量（常温下的汞和高温下的液态钢、锂、钾）等。2、交流励磁：工业上使用的黑液流量计，大都采用工频（50Hz）电源交流励磁方式产生交变磁场，避免了直流励磁电极表面的极化干扰。但是用交流励磁会带来一系列的电磁干扰问题（例如正交干扰、同相干扰、零点漂移等）。现在交流励磁正在被低频方波励磁所代替。3、低频方波励磁：低频方波励磁波形有二值（正-负）和三值（正-零-负-零）两种，其频率通常为工频的1/2~1/32。低频方波励磁能避免交流磁场的正交电磁干扰，消除由分布电容引起的工频干扰，抑制交流磁场在管壁和流体内部引起的电涡流，排除直流励磁的极化现象。

八、安装须知：

- 1、测量电极的轴线必须近似于水平
- 2、测量管道内必须完全充满液体；
- 3、流量计的前方最少要有 $5 \times D$ (D为流量计内径)长度的直管段，后方最少要有 $3 \times D$ (D为流量计内径)长度的直管段；为方便安装和拆卸，可在黑液流量计后加装管道伸缩节；
- 4、流体的流动方向和流量计的箭头方向一致；
- 5、管道内要有真空会损坏流量计的内衬，需特别注意；
- 6、在智能黑液流量计附近应无强电磁场；
- 7、在流量计附近应有充裕的空间，以便安装和维护；
- 8、若测量管道有振动，在黑液流量计的两边应有固定的支座；
- 9、测量不同介质的混合液体时混合点与流量计之间的距离最少要有 $30 \times D$ (D为流量计内径)长度；
- 10、为方便今后流量计的清洗和维护，应安装旁通管道，并且保证智能黑液流量计前5D后3D直管段；
- 11、如安装聚四氟乙烯内衬的流量计时，连接两法兰的螺栓应用力矩扳手匀拧紧，否则容易压坏聚四氟乙烯内衬。

九、流量计接地保护时，必须注意以下几点：

- 1、传感器、转换器应单独接地，绝对不要连在电动机、工艺管道上，接地电阻应小于10欧姆。
- 2、传感器的测量管、外壳、屏蔽线、转换器及二次仪表都要接地。
- 3、传感器、转换器的接地在现场，去二次仪表的屏蔽层在控制室一侧接地，切勿多端接地，以免因电位不同而引入干扰。
- 4、传感器安装在金属管道上，可将传感器的接地导线按制造厂的要求连接在管道法兰上，形成可靠的接地回路仪表的接地点应是一个独立的接地点，不可以共用其他电气设备的接地。

十、整机和传感器技术数据：

污水流量计执行标准	JB / T 9248—1999		
污水流量计公称口径	15、20、25、32、40、50、65、80、100、125、150、200、250、300、350、400、450、500、800、900、1000、1200、1400、1600、1800、2000、2200、2400、2600、2800、3000		
污水流量计最高流速	15m / s		
精确度	DN15 ~ DN600	示值的： $\pm 0.3\%$ （流速 1m / s）； $\pm 3\text{mm} / \text{s}$ （流速 $<1\text{m} / \text{s}$ ）	
	DN700—DN3000	示值的 $\pm 0.5\%$ （流速 0.8m / S）； $\pm 4\text{mm} / \text{s}$ （流速 $<0.8\text{m} / \text{S}$ ）	
流体电导率	5uS / cm		

公称压力	4.0MPa	1.6MPa	1.0MPa	0.6MPa	0.3、10MPa
	DN15 ~ DN150	DN15 ~ DN600	DN200 ~ DN1000	DN700 ~ DN3000	特殊订货
环境温度	传感器	—25 —+60			
	转换器及一体型	—10 —+60			
衬里材料	聚四氟乙烯、聚氯丁橡胶、聚氨酯、聚全氟乙丙烯 (F46)				
最高流体温度	一体型	70			
	分离型	聚氯丁橡胶衬里	80 ; 120 (订货时注明)		
		聚氨酯衬里	80		
		聚四氟乙烯衬里	100 ; 150 (订货时注明)		
		聚全氟乙丙烯 (F46)			
		加网PFA			
信号电极和接地电极材料	不锈钢0Cr18Ni12M02Ti、哈氏合金C、哈氏合金B、钛、钽、铂 / 铱合金、不锈钢涂覆碳化钨				
电极机构	DN300—DN3000				
连接法兰材料	碳钢				
接地法兰材料	不锈钢1Cr18Ni9Ti				
进口保护法兰材料	DN65—DN150	不锈钢1Cr18Ni9Ti			
	DN200 ~ DN1600	碳钢+不锈钢1Cr18Ni9Ti			
污水流量计外壳防护	DN15 ~ DN3000分离型橡胶或聚氨酯衬里传感器				IP65或IP68
	其他传感器、一体型流量计和分离型转换器				IP65
间距 (分离型)	转换器距离传感器一般不超过100m				

十一、衬里的选择：

衬里材料	主要性能	最高介质温度		适用范围
		一体型	分离型	
聚四氟乙烯 (F4)	是化学性能最稳定的一种塑料,能耐沸腾的盐酸、硫酸、,也能耐浓碱和各种有机溶剂。	70	100 150 (需特殊订货)	1、浓酸、碱等介质。 2、卫生类介质
聚全氟乙丙烯 (F46)	同F4,耐磨性、抗负压能力高于F4。		同上	
聚氟合乙烯 (Fs)	适用温度上限较聚四氟乙烯低,但成本也较低。		80	
聚氯丁橡胶	1、有极好的弹性,高度的扯断力,耐磨性能好。 2、耐一般低浓度酸、碱、盐介质的腐蚀,不耐氧化介质的腐蚀。		80 120 (需特殊订货)	水、污水、弱泥浆矿浆。
聚氨酯橡胶	1、耐磨性能极强。 2、耐腐蚀性能较差。		80	中性强磨损的浆、泥浆

十二、进口保护法兰和接地法兰 (或接地环) 的选择 :

兰种类	适用范围
接地法兰 (或接地环)	适用于非导体管道,如塑料管道,但有接地电极的需要。
进口保护法兰	当介质有强磨损性时选用。

十三、电极的选择 :

电极材料	耐蚀及耐磨性能
不锈钢0Cr18Ni12M02Ti	用于工业用水、生活用水、污水等具有弱腐蚀性的用于石油、化工、钢铁等工业部门及,市政、环保
哈氏合金B	对沸点以下的一切浓度的盐酸有良好的耐蚀性,也磷酸、氢氟酸、有机酸等非氯化性酸、碱,非氧化腐蚀。

哈氏合金C	能耐非氧化性酸，如硝酸、混酸、或铬酸与硫酸的的腐蚀，也耐氧化性盐类如：Fe ²⁺ 、Cu ²⁺ 下或含剂的腐蚀，如高于常温的次氯酸盐溶液、海水的腐
钛	能耐海水、各种氯化物和次氯酸盐、氧化性酸（包酸）、有机酸、碱的腐蚀。不耐较纯的还原性酸（盐酸）的腐蚀，但如酸中含有氧化剂（如硝酸、Fe ³⁺ ）时，则腐蚀大为降低。
钽	具有优良的耐蚀性和玻璃很相似。除了氢氟酸、发碱外，几乎能耐一切化学介质（包括沸点的盐酸50 以下的硫酸）的腐蚀。在碱中习；耐蚀。
铂 / 钛合金	几乎能耐一切化学介质，但不适用于王水和铵盐
不锈钢涂覆碳化钨	用于无腐蚀性，强磨损性的介质。

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

十四、计量性能要求：1、准确度等级：流量计在规定的流量范围内准确度等级、最大允许误差应符合表1的规定。流量计误差表示使用相对示值误差。 准确度等级和最大允许误差：

准确度等级	0.2	(0.25)	(0.3)	0.5
最大允许误差	± 0.2%	(± 0.25%)	(± 0.3%)	± 0.5%
准确度等级	1.0	1.5	2.5	/
最大允许误差	± 1.0%	± 1.5%	± 2.5%	/

2、引用误差：对于用于瞬时流量指示的流量计误差表示也可使用引用误差，其最大允许误差系列应符合表1规定，其检定结果的标书中不再给出准确等级，而使用其最大允许误差表示，且还应在最大允许误差后标注FS，如 ± 0.5%FS。

3、误差表示方法和选取原则：

在一台流量计的一次检定中，应按照准确度等级和引用误差之中的一种给出流量计误差表示方法；对于使用相对示值误差和引用误差组合表示误差的流量计，一次检定中也应统一使用一种方法表示其误差。4

、重复性：流量计的重复性不得超过相应准确度等级规定的最大允许误差绝对值的1/3。

十五、安装时注意事项：

- 1、安装尺寸一定要计算准确，否则容易泄露或安装不上。
- 2、流体流向必须与传感器表面上的流向箭头保持一致。
- 3、流量计的电极轴线必须近似水平，否则影响测量精度。
- 4、传感器两边的法兰必须保持平行否则容易泄露。
- 5、为了避免在安装后形成旋涡流动，应保证工艺配管、密封件、流量计同轴连接不能错开。
- 6、安装流量计时，严禁在紧靠流量计法兰处电焊施工，以免烧伤流量计衬里。
- 7、对不同性质的工艺管道，应采用相应的接地方式（见传感器接地）。
- 8、对于腐蚀性介质，最好应垂直安装，被测介质自下往上流动，这样可以避免固体颗粒在流量计管道中沉积,使衬里腐蚀均匀，延长使用寿命。
- 9、对于测量管口径大于200mm，为了方便，可采用伸缩头。

十六、正确选型：选型是仪表应用中非常重要的工作，据有关资料表明，仪表在实际应用中有2/3的故障是仪表的错误选型和错误的安装而造成的，特别注意。

- 1、收集数据：
 - a、被测流体名称；
 - b、最大流量、最小流量；
 - c、最高工作压力；
 - d、最高温度、最低温度。
 - e、被测流体必须具备一定的导电性，导电率 5uS/cm。

2、量程范围确认：一般工业用污水流量计被测介质流速以2~4m/s为宜，在特殊情况下，最低流速应不小于0.2m/s，最高应不大于8m/s。若介质中含有固体颗粒，常用流速应小于3m/s，防止衬里和电极的过分磨擦；对于粘滞流体，流速可选择大于2m/s，较大的流速有助于自动消除电极上附着的粘滞物的作用，有利于提高测量精度。

在量程Q已确定的条件下，即可根据上述流速V的范围决定流量计口径D的大小，其值由下式计算：

$$Q = D^2 V / 4$$

Q:流量 (m³/h) D:管道内径 V:流速 (m/h)

黑液流量计的量程Q应大于预计的最大流量值，而正常的流量值以稍大于流量计满量程刻度的50%为宜。

3、参考流量范围：

口径(mm)	流量范围(m ³ /h)	口径(mm)	流量范围(m ³ /h)
15	0.06~6.36	450	57.23 ~ 5722.65
20	0.11 ~ 11.3	500	70.65 ~ 7065.00
25	0.18 ~ 17.66	600	101.74 ~ 10173.6

40	0.45 ~ 45.22	700	138.47 ~ 13847.4
50	0.71 ~ 70.65	800	180.86 ~ 18086.4
65	1.19 ~ 119.4	900	228.91 ~ 22890.6
80	1.81 ~ 180.86	1000	406.94 ~ 40694.4
100	2.83 ~ 282.60	1200	553.90 ~ 55389.6
150	6.36 ~ 635.85	1600	723.46 ~ 72345.6
200	11.3 ~ 1130.4	1800	915.62 ~ 91562.4
250	17.66 ~ 176.25.	2000	1130.4 ~ 113040.00
300	25.43 ~ 2543.40	2200	1367.78 ~ 136778.4
350	34.62 ~ 3461.85	2400	1627.78 ~ 162777.6
400	45.22 ~ 4521.6	2600	1910.38 ~ 191037.6

十七、选型型谱：

型号	口径	黑液流量计（中伟测控）材质：球墨铸铁和不锈钢

KM-LDE

15~2600

代号 电极材料

K1 316L

K2 HB

K3 HC

K4 钛

K5 钽

K6 铂合金

K7 不锈钢涂覆碳化钨

代号 内衬材料

C1 聚四氟乙烯F4

C2 聚全氟乙丙烯F46

C3 聚氟合乙烯FS

C4	聚录丁橡胶	
C5	聚氨脂橡胶	
	代号	功能
	E1	0.3级
	E2	0.5级
	E3	1级
	F1	4 - 20Madc,负载 750
	F2	0-3khz,5v有源,可变脉宽,输出高端有效频率
	F3	RS485接口
	T1	常温型
	T2	高温型
	T3	超高温型
	P1	1 . 0MPa

				P2	1.6MPa	
				P3	4.0MPa	
				P4	16MPa	
				D1	220VAC ± 10%	
				D2	24VDC ± 10%	
				J1	一体型结构	
				J2	分体型结构	
				J3	防爆一体型结构	
KM-LDE	100	K1	C1	E2	F1T1P3D1J2	中伟污水流量计

十八、设计选用及订货须知：

- 1、产品：如有指定型号标准，请直播中伟测控销售热线咨询价格，了解详情！
- 2、技术支持：如没有指定产品型号规格，请把工况要求、设计图纸、技术规范，发送传真或邮件至本公司。
- 3、产品订货如需参数：通径（DN），公称压力（Mpa），温度（ ），连接方式（螺纹、法兰、插入等）。
- 4、报价确认：本公司提供报价清单及技术标准说明至客户确认，在双方技术各方面确认后再拟定合同。
- 5、质量要求、质量标准、供方对质量负责的条件:按国家有关质量标准。

售后服务：

- 1、从合同签订之日起，我中伟公司对所提供的产品提供免费保养及维护服务,承诺终生维修服务；
- 2、江苏中伟测控仪表有限公司的销售经理将定期与客户联系，了解产品的使用情况，并解决客户使用过程中产生的问题，无偿提供技术支持；
- 3、保修期内出现人为的损坏，我公司负责进行维修，并收取由此产生的维修费用；
- 4、产品出现质量问题或对产品不满意，用户可以无条件的选择退换货，中伟测控不收取任何的手续费，出现质量问题，承

担来回的运费。