

悦迪仪表 JODE



扫码访问官网

JODE PRODUCT DOCUMENT

玻璃转子流量计 DK800

选型样本 · 转子流量计 · DK800

微流见长，全域皆强。

志於漂石

南京悦迪仪表科技有限公司

一、概 述

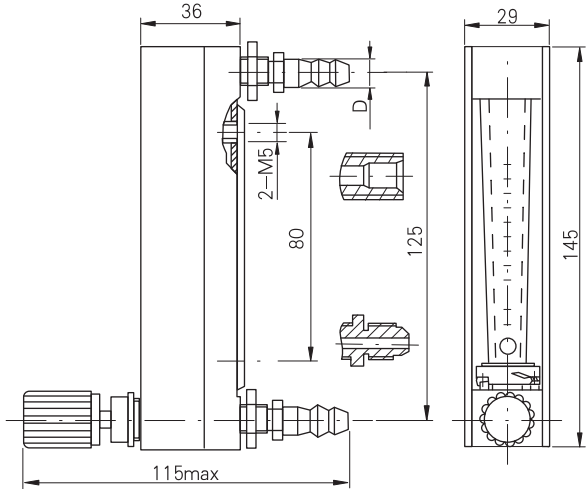
DK800玻璃转子流量计是引进德国克隆尼公司专有技术和设备制造，其结构轻巧，外形美观，安装简单，维修方便，不必拆下整机，即可方便更换锥管和浮子，流量标尺清晰，调节灵敏，适用于各行业部门的微小流量测量：

二、外形，安装连接尺寸

DK800玻璃转子流量计示意图如右图所示，安装尺寸见表1。

表1

尺 寸 型 号	D	E	软管 外径
DK800-4 DK800-4F	Ø9	M10×1	Ø10
DK800-6 DK800-6F	Ø11.5	M10×1	Ø12
DK800-10 DK800-10F	Ø11.5	M10×1	Ø12



三、技术参数和型号规格

技 术 参 数

表2

测量范围 水（20℃） 空气（101325 Pa, 20℃）	0.002~160L/h 0.1~1000L/h	浮子形状 球
量程比	10 : 1	允许被测流体状况 最大压力 最高温度
准确度等级	2.5	1.0, 1.6MPa 120℃
		总长 145mm
		连接方式 软管，金属管
		重量 0.4kg

*注：该准确度等级的计算符合国际先进标准VDI/VDE3513，误差取 $\frac{1}{4}$ 引用误差+ $\frac{4}{3}$ 相对误差。

表3

型号规格及技术参数

通径 DN (mm)	型号	测量范围		准确度 等级	允许被测流体状态	
		水, 20℃	空气, 20℃, 101325Pa		温度(℃)	压力(MPa)
4	DK800-4 DK800-4F	0.4~4毫升/分 0.6~6毫升/分 1~10毫升/分 1.6~16毫升/分 2.5~25毫升/分 4~40毫升/分 6~60毫升/分 10~100毫升/分 16~160毫升/分 25~250毫升/分 40~400毫升/分	6~60毫升/分 10~100毫升/分 40~400毫升/分 60~600毫升/分 100~1000毫升/分 160~1600毫升/分 0.3~3升/分 0.6~6升/分 0.7~7升/分	4 4	<120	≤1.0
6	DK800-6 DK800-6F	0.04~0.4升/分 0.06~0.6升/分 0.1~1升/分	0.7~7升/分 1~10升/分 1.5~15升/分	2.5		
10	DK800-10 DK800-10F	0.1~1升/分 0.06~0.6升/分	3~30升/分 5~45升/分	2.5		

注：特殊流量测量范围，可与我厂联系。

四、安 装 与 使 用

在安装流量计前，应先检查技术参数，如：测量范围、准确度等级、额定工作温度和工作压力等参数是否符合使用要求。

安 装

1. 流量计应垂直安装（流量计中心线与铅垂线的夹角不超过5°），对于新装管路在安装流量计之前应将管道冲洗干净。被测流体从流量计下端进，上端出。
2. 被测流体中不可混有大颗粒污物，否则会使浮子卡住或堵塞流量计通路，影响流量计正常工作，如被测流体含有较大颗粒或肮脏，应根据需要在流量计上游安装过滤器。
3. 进入流量计时被测流体压力须稳定。如被测流体的流动为脉动流，会造成浮子波动，不能正常测量，流量计上游应设置适当尺寸的缓冲器或定值器。

使 用

1. 流量计使用时，应缓慢开启调节阀，防止浮子突然向上冲击，损坏玻璃锥管。
2. 浮子的读数位置为球浮子中心，车浮子上沿。
3. 使用时应避免被测流体温度急聚变化。
4. 使用中的流量计，如发现有渗漏，应拧紧进出口接嘴、针形阀的压螺帽和玻璃锥管下端的顶紧环（从右向左即顺时针）。若上述方法不行，一般是密封圈失效，应更换。
5. 如锥管和浮子沾污，应及时清洗。
6. 定期检查流量计的误差。一旦超出规定的允差，应调换浮子和玻璃锥管或重新标定。
7. 被测流体和状态（温度、压力）与流量计分度不一致时，必须对示值按使用时的流体和状态进行修正。
8. 一般流体的测量选用DK800-()型，有腐蚀性流体的测量应选用DK800-()F型玻璃转子流量计。

五、示 值 修 正

DK800型流量计在示值修正时，标准状态为：温度0℃，绝对压力101325Pa时的状态。

DK800型流量计出厂时，标尺分度表示液体或气体容积流量。

液体标尺分度和状态是：水，20℃，绝对压力101325Pa，密度998.303kg/m³，粘度1cP。

气体标尺分度和状态是：空气20℃，绝对压力1.2bar（即1.2×10⁵Pa）。应注意其标尺分度表示的空气流量是标准状态的流量值。也即当温度20℃，绝对压力1.2×10⁵Pa的空气进入流量计时，流量计指示的是该状态下的空气在标准状态下的流量值。

流量计使用时的流体和状态，往往与流量计分度时不同，因此使用时读取的流量计示值、并不是流过流量计流体的真实流量，必须对示值按使用时的流体和状态进行修正，才能得到正确的流量。

1. 测量液体时的修正

使用状态下流过流量计的流量：

$$Q_S = Q_N \sqrt{\frac{(\rho_f - \rho_s) \rho_N}{(\rho_f - \rho_N) \rho_s}} \quad (2)$$

式中 Q_S ——实际流量；
 Q_N ——流量计的读取示值；
 ρ_f ——浮子密度；
 ρ_s ——被测液体的密度；
 ρ_N ——在水20℃，绝对压力101325Pa时的密度（998.303kg/m³）。

2. 被测气体为干气体时的修正

1) 使用状态下流过流量计的流量化成标准状态下的流量：

$$Q_{SN} = Q_N \sqrt{\frac{\rho_N P_S T}{\rho_S N P T_S}} \quad (3)$$

式中 Q_{SN} ——被测气体标准状态下的流量；
 Q_N ——流量计的读取示值（标准状态0℃，101325Pa流量值）；
 ρ_N ——空气标准状态（0℃，101325Pa）时的密度（1.293kg/m³）；
 ρ_S ——被测气体标准状态（0℃，101325Pa）时的密度；
 P_S ——被测气体测量时的绝对压力；
 T_S ——被测气体测量时的绝对温度；
 P ——流量计标尺上标注的绝对压力（1.2bar abs即1.2×10⁵Pa）；
 T ——流量计标尺上标注的绝对温度〔（273.15+20）K〕。

2) 使用状态下流过流量计的流量：

$$Q_S = Q_{SN} \frac{P_N T_S}{P_S T_N} \quad (4)$$

式中 Q_S ——被测气体使用状态下的流量；
 P_N ——标准状态下的绝对压力（101325Pa）；
 T_N ——标准状态下的绝对温度（273.15K）。

DK800型玻璃转子流量计 安装使用说明书