

湿式气体流量计使用说明书



(LM 型)

一、概述

LM 湿式气体流量计是实验室常用的仪表之一。在测量气体体积总量时，其准确度较高，特别是小流量时，它的误差小。可直接用于测量气体流量，也可用来作标准仪器检定其它流量计。湿式气体流量计每个气室的有效体积是由预先注入流量计的水面控制的，所以在使用时必须检查水面是否达到预定的位置，安装时，仪表必须保持水平。

二、湿式气体流量计工作原理

湿式气体流量计是实验室常规的气体流量检测仪表。湿式气体流量计主要由圆鼓形壳体、转鼓及传动记数机构所组成，如湿式气体流量计工作原理图片所示：湿式气体流量计转鼓是由圆筒及四个弯曲形状的叶片所构成。四个叶片构成四个体积相等的小室。鼓的下半部浸没在水中。充水量由水位器指示。气体从背部中间的进气管处依次进入各室，并相继由顶部排出时，迫使转鼓转动。转动的次数通过齿轮机构由指针或机械计数器计数也可以将转鼓的转动次数转换为电信号作远传显示。

三、主要技术指标

产品型号	LML-1	LML-2	LML-3	LML-4
名称及单位	LMF-1	LMF-2		
鼓轮每转气体流量 (m ³)	0.002	0.005	0.01	0.02
额定流量 (m ³ /h)	0.2	0.5	1	2
最高流量记录 (m ³)	100	100	1000	1000
超额流量 (m ³ /h)	0.3	0.75	1.25	2.5
最小刻度值 (m ³)	0.1×10^{-4}	0.25×10^{-4}	1×10^{-4}	2×10^{-4}
正常压力值 (Pa)	1000	1000	1000	1000
在额定流率时准确度 (%)	±1	±1	±1	±1
在额定流率时压力降 Pa	80	80	80	80
外廓尺寸 (长×宽×高)(mm)	490×264× 220	490×264× 304	480×480× 550	520×520× 580
净重 (kg)	4.5	5.4	10	15

四、被测介质

LML 型为普通型，采用黄铜材质，一般在无腐蚀性气体范围内使用。

LMF 型为防腐型，采用不锈钢材质，可测量腐蚀性气体。

五、使用方法

- 1 将仪表摆放在工作台上，调整地角螺钉使水准器水泡位于中心，并在使用中要长期保持。
- 2 打开水位控制器密封螺帽，拉出内部的毛线绳。
- 3 在温度计或压力计的插孔内，向仪表内注入蒸馏水，待蒸馏水从水位控制器孔内流出时停止注蒸馏水，当多余的蒸馏水从水位控制器孔内顺着毛线绳流干净（很久流出一滴时即为流干净）时，再将毛线绳收入水位控制器密封螺帽内，并且拧紧密封螺帽。
- 4 装好温度计和压力计。（每一小格 10Pa）
- 5 按进出气方向连接好气路，并且密封。
- 6 开启气阀，即可进行气体测量。

六、使用注意事项

- 1 使用中，要经常注意仪表内水位的保持，否则将影响测量精度。
- 2 使用中，温度应保持在 15~25 之间，气温与室温相同，其温差应 ≤ 2 。
- 3 最好在仪表指针运转数周后再进行读数。
- 4 当被测气体的压力超过正常压力值 1~6 倍（1~6KPa）时，仪器仍然可以进行工作，此时应将压力计取下，用无孔橡皮塞堵住压力计安装孔。
- 5 当被测气体的流量超过额定流量至超额流量范围内使用时，仪器仍然可以进行工作，但此时测量精度将会有所降低。
- 6 仪表在长期不使用时，应将仪表内的蒸馏水排放干净，排放时先使用放水阀，然后将表头向下，再将出气管向下，这样反复几次，才能将鼓轮内的水放净。
- 7 仪表不宜置于过冷室内安装，以免内部结冰。
- 8 在正常使用情况下，至少每年检验一次精度。

七、随机附件

压力计 1 支；温度计 1 支；橡皮塞 2 个。

八、仪表简图

