

# 细度、粘度测量-蔡恩杯（流出杯）

TQC 一家荷兰油漆测试设备制造商，以其创新和突破而闻名；Sheen 仪器公司已有 70 多年的历史，是油漆行业实验室设备的制造商。2017 年底，TQC 公司正式收购英国 Sheen 仪器公司。如今，两家公司强强联合。新的品牌名称为 TQC Sheen，代表着品牌能提供最广泛的油漆测试设备，包括实验室检测设备、工业表面涂层测试设备和保护涂层试验设备等。

## 蔡恩杯（流出杯）

流出杯是常见的一种用于测量液体粘度的工具。这种常见的测量方式得到的动力学粘度常以秒表示，通过粘度转换尺可以将它转换为厘沲（注：运动粘度单位，百分之一沲）。因此流出杯常用于车间或者现场的粘度快速测量工具,符合 ASTM D 1084,D 4212。

荷兰 TQC 蔡恩杯有 VF2226、VF2227、VF2228、VF2229、VF2230 五个型号，分别对应的滤嘴直径为 2mm、2.7mm、3.8mm、4.3mm、5.3mm，对应不同的粘度范围和流动时间。TQC 蔡恩杯是采用不锈钢材质，对于中、高、低粘度的液体粘度值都可以测试，并且是按照国际标准进行设计的，因此在结构的外观、规格参数等方面都是符合蔡恩杯的相关应用标准的。

## ZAHN 杯原理

蔡恩杯（ZAHN 杯）最初是设计用于对符合牛顿力学或接近符合牛顿力学性质的产品（如油漆油墨颜料涂料）进行快速的粘度及一致性评估，根据生产质量，能提供高度的精确度和可重复性。根据其早期的形式，虽然在设计上有点简单，今天的粘度杯根据许多国际标准进行生产，这些国际标准已有多年发展，不仅规定了工艺中要求的精密的尺寸公差，而且规定了它们的使用和获得的数据的记录。

## 蔡恩杯（流出杯）技术参数

型号	描述	孔径(mm)	粘度范围* (cSt)	流出时间* (秒)	测试材料种类
VF2226	No 1	2.0	max.60	35-80	很稀的液体
VF2227	No 2	2.7	20-250	20-80	稀的油、混合油漆、清漆
VF2228	No 3	3.8	100-800	20-80	中等粘度的油、混合油漆、乳胶漆
VF2229	No 4	4.3	200-1200	20-80	粘稠的液体和混合物
VF2230	No 5	5.3	400-1800	20-80	非常粘稠的液体和混合物

\*信息仅供参考；数值为25摄氏度下近似值。

## 蔡恩杯（流出杯）产品特点

\*每个蔡恩杯都带有一个长长的手柄，易于将粘度杯浸入液体中，能快速测量不同类型液体的粘度并调整。

\*易于清洗。流出杯杯壁和流出孔的结构中没有那些难以清洁的凹陷。

\*TQC 蔡恩杯的生产有连贯的质量控制。

\*每个蔡恩杯都刻有唯一的序列号。

## 蔡恩杯（流出杯）使用方法

1)根据标准规定，待测液体温度为 25 摄氏度，并且在测试过程中需要保证温度波动最小且不能超过 $\pm 0.2$  摄氏度。必要时调整待测液体温度。

2)根据规格表和待测液体的预计粘度范围，选择合适孔径的粘度杯。将粘度杯浸入待测液中，杯身须完全浸入到液体中。

3)用温度计测量粘度杯中的液体温度并记录。

4)移走温度计。

5)用食指提着手柄上的圆环从而使粘度杯垂直。将粘度杯快速稳定地提起，当粘度杯离开液面的时候开始按下秒表。流出过程中，持粘度杯的高度不能高于液面 15 厘米。

6)观察到流束发生第一次确切断流的时候，停止计时。

## 蔡恩杯（流出杯）标准配置

杯：	不锈钢，44.0ml
孔：	不锈钢，固定式
手柄：	不锈钢
符合标准：	ASTM D 1084，ASTM D4212
重量：	135-137克（取决于孔）
杯身宽度：	36mm
杯身高度：	62.5mm
最大宽度：	50mm
总长度：	330mm



## TQC 型号选择表

粘度杯										
标准：	类型：	材质	孔径							
			1	2	3	4	5	6	7	8
ISO 2431	实验室	铝合金	-	-	VF2048	VF2049	-	VF2050	-	VF2051
	实验室	不锈钢	-	-	-	-	-	-	-	-
	浸式	铝合金	-	-	VF2090	VF2091	VF2185	VF2092	-	VF2093
	浸式	不锈钢	-	-	-	VF2222	-	VF2224	-	-
DIN 53211	实验室	铝合金	-	VF2000	VF2001	VF1999	-	VF2003	-	VF2004
	实验室	不锈钢	-	-	VF2014	VF2015	-	-	-	-
	浸式	铝合金	-	VF2071	VF2072	VF2073	VF2074	VF2075	-	VF2077
	浸式	不锈钢	-	VF2213	-	VF2215	VF2216	VF2217	-	-
	可更换滤嘴	铝VF2020	VF2181	VF2022	VF2023	VF2024	VF2025	VF2026	VF2027	VF2028
	可更换滤嘴	不锈钢VF2021								
ASTM D1200/Ford	实验室	铝合金	-	VF2030	VF2031	VF2032	VF2033	-	-	-
	实验室	不锈钢	-	-	-	-	-	-	-	-
	浸式	铝合金	VF2084	VF2085	-	VF2087	VF2088	-	-	-
	浸式	不锈钢	-	-	-	-	-	-	-	-
ASTM D1084/D4212/Zahn	浸式	不锈钢	VF2226	VF2227	VF2228	VF2229	VF2230	-	-	-

最小和最大粘度值 (cst)										
标准	类型	材质	孔径							
			1	2	3	4	5	6	7	8
ISO 2431	实验室	铝合金	-	-	7	34	91	188	-	600
		不锈钢	-	-	42	135	326	684	-	2000
	浸式	铝合金	-	-	7	34	91	188	-	600
		不锈钢	-	-	42	135	326	684	-	2000
DIN 53211	实验室	铝合金	-	-	-	96	-	-	-	-
		不锈钢	-	-	-	683	-	-	-	-
	浸式	铝合金	-	-	-	96	-	-	-	-
		不锈钢	-	-	-	683	-	-	-	-
	可更换滤嘴	铝VF2020	-	-	-	96	-	-	-	-
	可更换滤嘴	不锈钢VF2021	-	-	-	683	-	-	-	-
ASTM D1200/Ford	实验室	铝合金	10	25	49	70	200	-	-	-
		不锈钢	35	120	220	370	1200	-	-	-
	浸式	铝合金	10	25	49	70	200	-	-	-
		不锈钢	35	120	220	370	1200	-	-	-
ASTM D1084/D4212/Zahn	浸式	不锈钢	0	20	100	200	400	-	-	-
		不锈钢	60	250	800	1200	1800	-	-	-

更多产品咨询请联系：

电话：13901312374

邮箱：13901312374@139.com



顺成科技