使用说明书

—DV-1

数字粘度计

附：0号转子安装步骤（各一张）使用方法：

1）0号转子的使用必须结合组件仪器操作，具体见图说明。

2）有低套筒内倒入25~30ml测试液体。

3）将外试筒由下向上轻轻套入固定套上并固定（试筒P9上有V形△角槽）

4）配用无底试筒方法同上，当外试筒和转子浸入液体时以外试筒内壁上有V形槽作为0号转子浸入的液面线。

装箱单

1、DV-1系列数字粘度计（主机）	1台
2、升降杆及升降滑块	1个
3、保护架	1个
4、转子（1-4号）	各1个
5、电源线	1根
6、使用说明书	1份
7、合格证	1份
8、保修卡	1份

目　录

一、工作原理及用途

二、主要技术指标

三、使用环境条件

四、仪器的结构与安装

五、操作使用

六、面板操作

七、注意事项

八、附录

一、工作原理及用途

DV-1系列数字粘度计是于16位高性能单片微处理器技术的智能化仪器 。完全改变了以前的齿轮调速方法 ，由步进电机根据程序设定准确平稳的运转 。经扭矩传感器带动转子恒速转动 。于由转子在被测液体中受到粘滞阻力时 ，经过检测和处理 ，把被测液体的粘度显示在屏幕上。

与同类仪器相比 ，本仪器具有操作快捷简便 ，测量精度高、转速温度、抗干扰性能好、工作电压宽（110V, 220V ,50Hz ,60Hz均可）等优点。仪器具有测量值占满量程的%功能，便于用户选择精确测量该液体的转子和转速。仪器广泛用于测定溶剂型胶黏剂 、乳胶 、生化制品、油漆、涂料、化妆品、油墨、纸浆、食品、淀粉等。

二、主要技术指标

DV-1

测量范围：10mPa・S-200.000mPa・S（1mPa・S=1cp）

测量精度：±3%

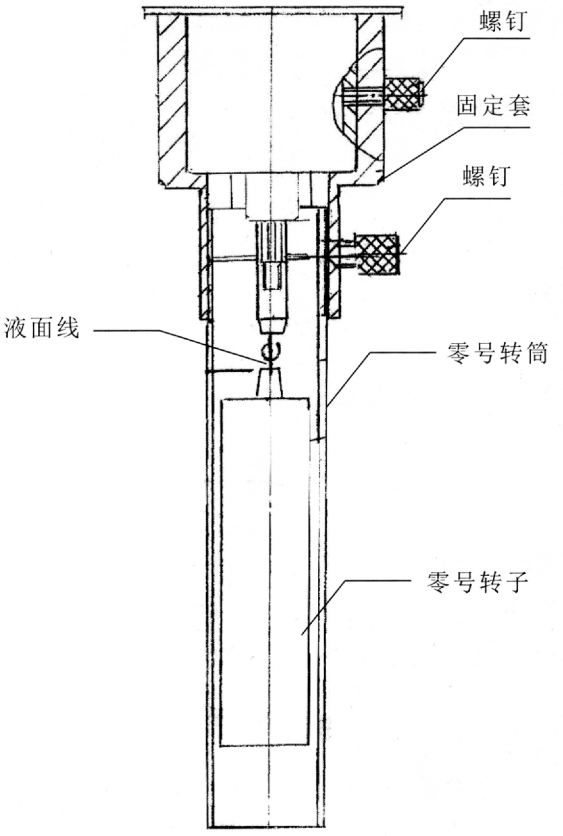
转子规格：1、2、3、4号四个转子（0号转子为选购件）

转速：0.3、0.6、1.5、3、6、12、30、60RPM/分

外形尺寸：95*130*155（不包括底座）

净重：2kg(不包括底座）

八、附录



装配步骤：

旋上零号转子（**5**）；套上固定套（**2**）；旋上螺钉（**1**）并固定；套进零号转筒（**4**）；旋紧螺钉（**1**）；并固定。

七：注意事项

1、本仪器常温下工作时，被测试验的温度应在±0.1℃以内，否则会严重影响测量的准确度。

2、关注测量值和满量值的百分比数值，当显示的数值过高或过低时，应变换转子或转速，使该数值处于15%~85%之间为佳，否则会影响测量精度。

3、仪器需在规定的电压和频率允许的范围内使用，否则会影响测量精度。

4、装卸转子应小心操作，将方向连接头微微向上抬起，不可用力过大。

5、使用后转子与方向接头应保持清洁。

6、仪器下降时应用手托住，避免震动损坏轴尖。

7、仪器搬动或运输时，方向连接头应套上保护帽。

8、悬烛液、乳烛液以及高聚物和其他高粘度液体中很多都是“非牛顿”液体，其表现粘度值随着切变速度和时间的变化而变化，故在不同的转子上，转速和时间下测定，其结果不一致属正常情况，并非仪器测试有问题。

9、做到下列各点，能测得比较准确的数值:

A、精确控制被测液体的温度;

B、保持环境温度的均匀;

C、转子和被测液体须同时进行恒温，使其温度保持一致;

D、低粘度液体，一般用较大的转子，较高转速；高粘度液体，采用较小转子,较低速度;

E、保持转子表面清洁。

温度测量范围: -50~99℃(选配半导体温度探头)
温度测量精度: ±0.5℃
温度分辨率: 0.1℃
通信接口: RS232C
通信波特率: 9600

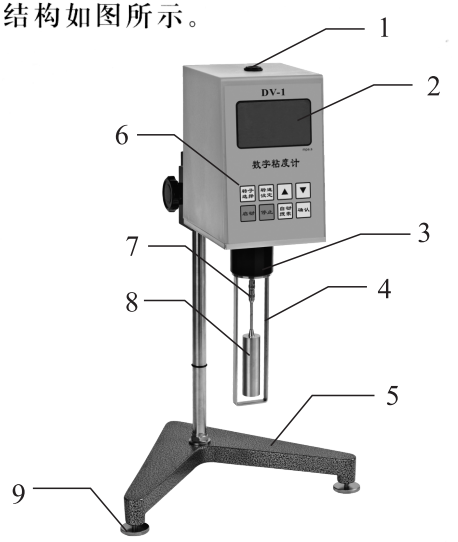
三、使用环境条件

环境温度: 5℃~35℃
相对温度: ≤80%
电源: 220V,50Hz;110V,60Hz
产品附近无强电磁干扰，不能有剧烈震动，无腐蚀性气体。

四、仪器的结构与安装

（一）仪器的结构

仪器的结构如图所示。



（1）水准泡（2）液体显示屏（3）外罩（4）转子保护架（5）主机底座（6）操作键盘（7）转子连接头（8）转子（9）主机底座水平调节旋钮

（二）仪器的安装

1、从包装箱中取出底座，升降柱，手柄，分别将支柱旋入底座。（齿条面对准自己），将粘度计手柄紧固在升降块上。
2、旋动升降钮调整上、下升降松紧程度，然后将仪器后面T形块套进手柄上并紧固（使仪器左、右平整）。
3、调节底座上三个水平螺钉，使仪器水平泡处在黑圈中心。
4、取下仪器下端保护帽。
5、接上电源。

五、操作使用

1、准备好被测试样，倒入直径不小于60mm的烧杯或平底容器中，正确控制被测液体的温度。（因温度的波动会直接影响粘度）
2、将仪器保护架（T型），逆向旋入仪器下端头上。
3、选好使用的转子放入仪器方向接头上（逆时钟旋入）。注意：装转子时必须微微向上托起方向接头，防止损坏仪器轴尖。
4、旋转式升降钮使转子缓慢浸入被测液体，直至转子液体标志（转子杆上的凹槽或刻线）和液面齐。
5、再次调整好仪器水平。
6、试样测试时的温度必须稳定，（否则仪器读数另有波动）以保持显示值温度准确。

六、面板操作

开启仪器背面电源开关，进入等待选择状态。这时面板显示如下信息：

S1　　V6　　T.....℃
%...　　CP　　000000

如果使用1号转子，6转速/分的话，即可直接按面板启动键进入测量状态，待显示值稳定后换取cp的显示值即可（如果粘度比较低，转子约转3-5圈，粘度较大仪器转子1-2圈，读数便稳定）。

如果选择的不是默认S1和V6，可按转子、转速选择键，进入选择状态，然后按确认键确认。设定好后再按启动键进入测量状态。

转子S0~S4, V0.3/V0.6/V1.5/V3/V6/V12/V30/V60是循环滚动显示的。

符号说明：

S:表示转子号，S1即为1号转子（开机默认值）
V:表示转速，V6即为6RPM/分（开机默认值）
T:.....℃:温度显示
%.....:测量值与满量值的百分比
Cp:粘度值mPa·S
例：如果被测液体的粘度估计为3000mPa·S，可选择下列组合：S2，V6；或S3，V0.3。

转子与转速的组合所对应的粘度范围，可参考下表：

DV-1量程表：

转速＼转子	0#	1#	2#	3#	4#
0.3转	2000	20000	100000	400000	2000000
0.6转	1000	10000	50000	200000	1000000
1.5转	400	4000	20000	80000	400000
3转	200	2000	10000	40000	200000
6转	100	1000	5000	20000	100000
12转	50	500	2500	10000	50000
30转	20	200	1000	4000	20000
60转	10	100	500	2000	10000