

# R85型 粘度计

按您的需求迅速做出反应



東機産業



本着以“按照客户的需要提供产品”为座右铭的东机产业，将多样化的客户需求作为公司产品开发的宗旨，持续不断地挑战着粘度测定的信赖性和粘度测定的技术性。

东机产业作为生产流变学仪器的专业公司，积累了丰富的专业知识，创造了卓越的营销业绩，客户可以充分信赖和安心使用东机产业的粘度计。

## 流动曲线的形式

牛顿流体 (Newtonian)	非牛顿流体(Non-Newtonian)					
	假塑性流体 (pseudoplastic) (结构粘度)	膨胀物 (Dilatant)	塑性流体(Plastic)		依时性流体(Time-Dependent)	
			宾汉流体 (Bingham)	非宾汉流体 (Non-Bingham)	触变性 (Thixotropy)	震凝性 (Rheopexy)
$s = \mu D$   	$s = \mu D^n$ $1 > n > 0$   	$s = \mu D^n$ $n > 1$   	$s - s_0 = \eta_p \dot{\gamma} D$ $s_0$ : Yield value $\eta_p \dot{\gamma}$ : Plastic viscosity   	$s - s_0 = \eta D^n$ $s_0$ : Yield value   	 	 
水 一般溶剂 机油 植物油 砂糖水溶液 食盐水溶液 液态石蜡 甘油 硅树脂油 油性化妆品 水性化妆品 藻酸钠	高分子溶液 橡胶溶液, 粘合剂 淀粉糊 纤维胶 乳胶 醋酸纤维纺丝溶液 乳状液 漆纤维 涂料, 染料 蜡 油脂 猪油 浓缩牛奶 浓缩果汁 果肉汁, 纸浆 铝皂 汽油	淀粉水溶液 含云母/石英 粉末的水 悬浮液(高浓度) 粘土泥浆 流砂, 潮湿的 海滨砂子 涂料 四氯化碳 巧克力酪乳	番茄酱 人造黄油 牙膏 各类泥浆 陶瓷胚泥 粗陶土 面粉水悬浮液 涂料 蛋清搅打液 营养型面霜 石灰乳 蒟蒻精制粉 水溶液(良质)	涂料 印刷墨水 蛋黄酱 蒟蒻精制粉 水溶液(优质) 沥青 稠密的悬浮液	涂料 可可 重印刷墨水 清洁型面霜 雪花膏 粘土悬浮液 油脂 牙膏	粘土泥浆

S:切应力 N:转子的旋转速度  $\theta$ :粘度计指数  $\eta$ :牛顿粘度  $\mu$ :非牛顿粘度系数 D:切应速度  $\eta_a$ :外观粘度(非牛顿流体) n:非牛顿流体粘度指数

\*本产品符合CE标准

\*在没有预告的情况下，本公司可能会修改产品的配置和设计，敬请了解。

⚠ 警告：在易爆场所请勿使用本产品。

⚠ 安全注意事项：在使用本产品之前，请仔细阅读使用说明书，请用正确的方式使用本产品。

中国营销代理：上海一恒科学仪器有限公司/上海蓝豹实验仪器有限公司

地址：上海市共和新路966号共和大厦7楼（200070）

电话：021-5690 4023

传真：021-5631 9387

网址：Http://www.yihengchina.com Http://www.bluepard.com

# 提供测定的安全性，值得信赖的自动锁定功能

在现场测定粘度时，为获得正确的测量数据，粘度计的“易用性”是很关键的。R85型粘度计是世界上首款标准配置中就带有【自动锁定功能】的粘度计，是极具人气的R100型系列的姐妹机型，也是将使用方便和设计紧凑融为一体的最新机型。当然，为保护指针轴而设计的自动锁定功能更具信赖性，即使是初次使用粘度计的新手，也可以安心地测定。R85型有两种测定方式：用500ml烧杯测定的单一圆筒型粘度计RB-85型和能仅测定1ml微量样品的锥板型粘度计RE-85型。客户可根据各自的测定用途，选择最适宜的机型。另外，根据R85型粘度计的测定范围，共有9种系列可供选择。



## 1.自动锁定

在测定完成之后为保护枢轴，能自动锁定转轴。因此可以在不损伤轴承的前提下，让转子安全脱离轴承，即使是初次使用粘度计的新手也能放心使用。

## 2.零点和量程的设定

在校正时对仪器之间的差异进行补偿，因此实际的使用精度高于样本上标明的精度。

## 3.预热和自动停止

具备预热和自动停止功能，预热还能作为自动启动功能使用。配合自动停止功能，可在任意时间设定粘度计的运作和停止。

## 4.数据互换

R85型粘度计测定的数据，可以和本公司生产的其它型号单一圆筒型和锥板型粘度计进行数据互换。同时也符合JIS规格和ISO规格。

## 5.电源锁定

在操作过程中即使关闭电源开关，在完成轴承的锁定之前，电源也不会被关闭。

## 6.旋转时的慢加速和慢减速

为了不让粘度计遭受到突然的冲击，在测定开始、变速、停止时，平稳地改变旋转速度。

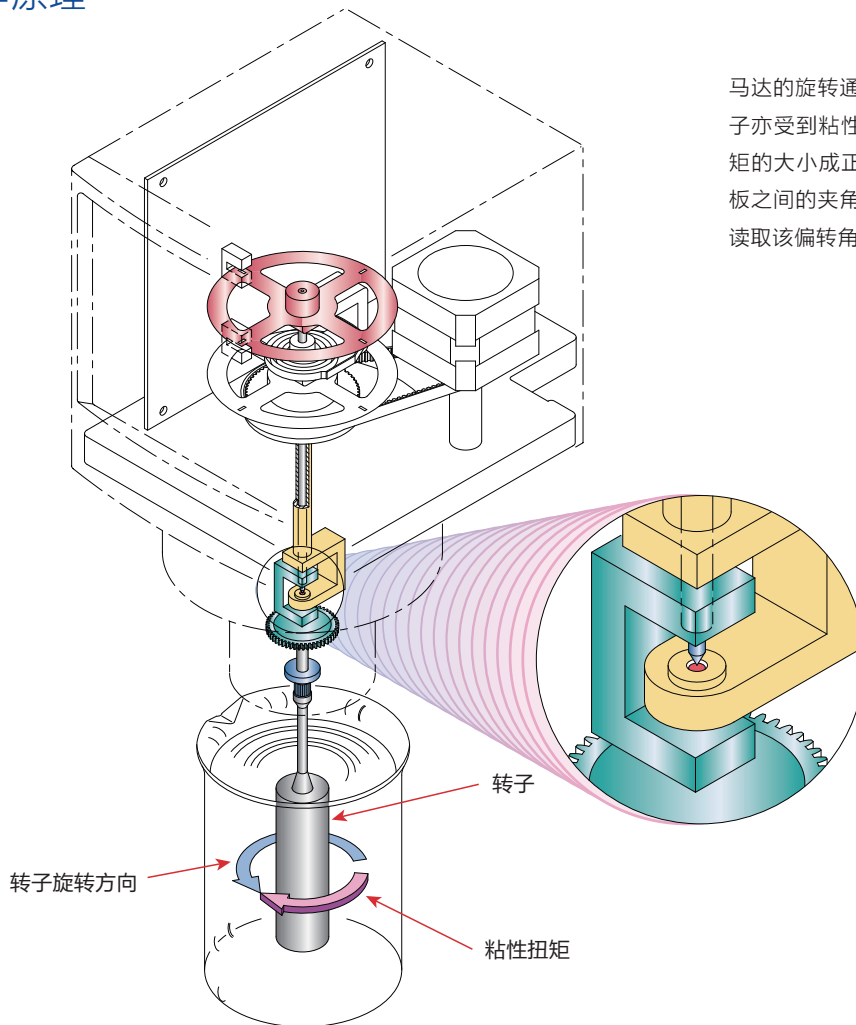
## 7.报警显示

当测定数据在10%以下，或者超过100%时，会显示报警标志，并发出报警声。

## 8.数据记录

R85型粘度计内藏日历功能。除了记录测定数据，还能用专用打印机打印日期和粘度计型号等。

## 动作原理

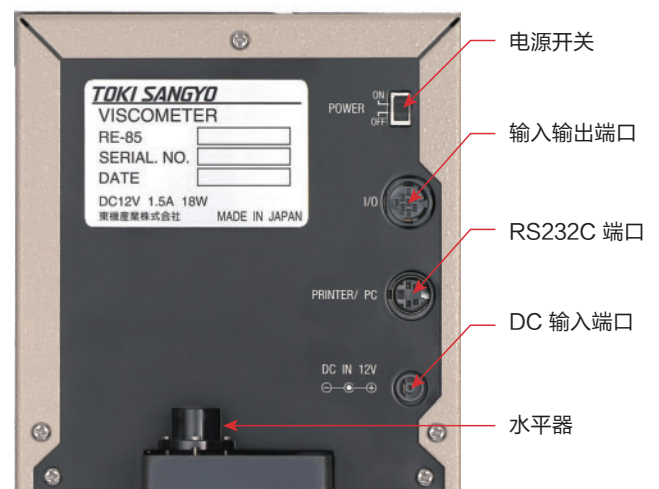


马达的旋转通过螺旋形弹簧传递至转子,在测定液中旋转的转子亦受到粘性扭矩的作用。螺旋形弹簧的偏转角度和粘性扭矩的大小成正比,弹簧的偏转角度和连接在弹簧两端的2枚圆板之间的夹角相同。通过2枚圆板各自对应的光电传感器,可以读取该偏转角度,并换算成粘度表示。



## 规格

精度	满刻度之 $\pm 2.0\%$ 以内
再现性	满刻度之 $\pm 0.2\%$ 以内
显示	粘度测定值(可任意选择SI制、CGS制、%值) 报警、旋转系列、转子编号、旋转速度和机型显示
周围环境温度	0~40℃
周围环境湿度	相对湿度低于90%(无结露)
接触液体部分的材料	锈钢(SUS304、SUS303)
电源	输入电源(主机) DC12V 2A
专用交流适配器	输入AC100~240V $\pm 10\%$ 输出 DC12V
消耗电流	50VA以下
主机尺寸	120 × 145 × 380 (E型)
底座支架尺寸	300 × 300 × 450
重量	6.0kg (含底座支架)



## RB-85形



- 主机(附底座支架).....1台
- 转子(4个或6个).....1套
- 交流适配器.....1个
- 主机收纳箱.....1个

### M型转子(TVB-L型用)+M型保护手



### H型转子(TVB-H型用)+H型保护手



## RE-85形



- 主机(附底座支架).....1台
- 标准锥形转子(1° 34' × R24).....1个
- 交流适配器.....1个
- 主机收纳箱.....1个



## RB-85形 粘度计

L型适配器



H号转子



少量样品适配器

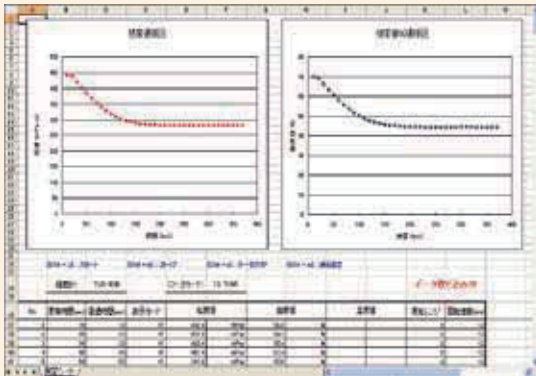


循环型

## 通用软件

### 粘度数据记录软件

将粘度计的实验数据输出至电脑，用EXCEL实时记录实验数据以及图表。



### 打印机CT-S280



打印方式	列式热敏
打印行数、宽度	32位、约48mm
外形尺寸	106(W) × 170(D) × 116.5(H)
打印机重量	约430g(包括电池)
热敏纸	
纸幅	58mm
滚轴外径	φ 83mm
长度	约72mm

## RE-85形 粘度计



将少量样品适配器安装于B型粘度计，就能对少量样品(8~13ml)进行粘度测定。

必须进行温度控制，和恒温槽配套可在短时间内实行温度控制。有循环式和沉浸式两种。



沉浸型

### T型轴架TS-20



在生产过程管理和品质管理中，最适用于具有屈服值的流体(粘液、凝胶等)和受到切应力后会引引起构造破坏的、对时间有依赖性的物质(触变性物质、蛋黄酱等)。仪器将测试样品垂直升降，T型轴在样本中沿着螺旋形的轨迹运作，因此接触到的总是新的液面，避免了增滑性和触变性，实现了测定的安定性和精准性。

最大升降幅度.....	100mm
电源.....	AC100V ~ 120V
消耗电流.....	10VA
外形尺寸.....	136(W) × 236(D) × 245(H)
重量.....	约2.5kg

### 锥形转子的种类

锥形转子	样品用量	剪切速度	粘度测定范围
1° 34' × R24(标准)	1.1ml	3.83N	可参照"粘度测定范围"
1° 34' × R12	0.2ml	3.83N	标准锥形转子的8倍
0.8° × R24	0.6ml	7.5N	标准锥形转子的1/2倍
0.8° × R12	0.1ml	7.5N	标准锥形转子的4倍
3° × R24	2.0ml	2.0N	标准锥形转子的2倍
3° × R17.65	0.8ml	2.0N	标准锥形转子的5倍
3° × R14	0.4ml	2.0N	标准锥形转子的10倍
3° × R12	0.3ml	2.0N	标准锥形转子的15倍
3° × R9.7	0.2ml	2.0N	标准锥形转子的30倍
SPP	0.3ml	2.0N	标准锥形转子的30倍

# 测定上限值表

## RB-85形 粘度计

### RB-85L

满刻度扭矩:  $67.37 \mu\text{N} \cdot \text{m}$   
测定范围:  
10~2,000,000 $\text{mPa} \cdot \text{s}$   
测定范围:  
1~2,000,000 $\text{mPa} \cdot \text{s}$   
(使用低粘度适配器)

■测定上限值表( $\text{mPa} \cdot \text{s}$ )

转子 \ rpm	60	30	12	6	3	1.5	0.6	0.3
低粘度适配器*	10	20	50	100	200	400	1,000	2,000
No.1	100	200	500	1,000	2,000	4,000	10,000	20,000
No.2	500	1,000	2,500	5,000	10,000	20,000	50,000	100,000
No.3	2,000	4,000	10,000	20,000	40,000	80,000	200,000	400,000
No.4	10,000	20,000	50,000	100,000	200,000	400,000	1,000,000	2,000,000

■测定上限值表( $\text{mPa} \cdot \text{s}$ )

转子 \ rpm	100	50	20	10	5	4	2.5	2	1	0.5
No.1**	100	200	500	1,000	2,000	2,500	4,000	5,000	10,000	20,000
No.2	400	800	2,000	4,000	8,000	10,000	16,000	20,000	40,000	80,000
No.3	1,000	2,000	5,000	10,000	20,000	25,000	40,000	50,000	100,000	200,000
No.4	2,000	4,000	10,000	20,000	40,000	50,000	80,000	100,000	200,000	400,000
No.5	4,000	8,000	20,000	40,000	80,000	100,000	160,000	200,000	400,000	800,000
No.6	10,000	20,000	50,000	100,000	200,000	250,000	400,000	500,000	1,000,000	2,000,000
No.7	40,000	80,000	200,000	400,000	800,000	1,000,000	1,600,000	2,000,000	4,000,000	8,000,000

### RB-85H

满刻度扭矩:  $718.7 \mu\text{N} \cdot \text{m}$   
测定范围:  
100~8,000,000 $\text{mPa} \cdot \text{s}$   
(包含使用选配件1号转子)

■测定上限值表( $\text{mPa} \cdot \text{s}$ )

转子 \ rpm	100	50	20	10	5	4	2.5	2	1	0.5
No.1**	200	400	1,000	2,000	4,000	5,000	8,000	10,000	20,000	40,000
No.2	800	1,600	4,000	8,000	16,000	20,000	32,000	40,000	80,000	160,000
No.3	2,000	4,000	10,000	20,000	40,000	50,000	80,000	100,000	200,000	400,000
No.4	4,000	8,000	20,000	40,000	80,000	100,000	160,000	200,000	400,000	800,000
No.5	8,000	16,000	40,000	80,000	160,000	200,000	320,000	400,000	800,000	1,600,000
No.6	20,000	40,000	100,000	200,000	400,000	500,000	800,000	1,000,000	2,000,000	4,000,000
No.7	80,000	160,000	400,000	800,000	1,600,000	2,000,000	3,200,000	4,000,000	8,000,000	16,000,000

### RB-85R

满刻度扭矩:  $1,437.4 \mu\text{N} \cdot \text{m}$   
测定范围:  
100~16,000,000 $\text{mPa} \cdot \text{s}$   
(包含使用选配件1号转子)

■测定上限值表( $\text{mPa} \cdot \text{s}$ )

转子 \ rpm	100	50	20	10	5	4	2.5	2	1	0.5
No.1**	300	600	1,500	3,000	6,000	7,500	12,000	15,000	30,000	60,000
No.2	1,200	2,400	6,000	12,000	24,000	30,000	48,000	60,000	120,000	240,000
No.3	3,000	6,000	15,000	30,000	60,000	75,000	120,000	150,000	300,000	600,000
No.4	6,000	12,000	30,000	60,000	120,000	150,000	240,000	300,000	600,000	1,200,000
No.5	12,000	24,000	60,000	120,000	240,000	300,000	480,000	600,000	1,200,000	2,400,000
No.6	30,000	60,000	150,000	300,000	600,000	750,000	1,200,000	1,500,000	3,000,000	6,000,000
No.7	120,000	240,000	600,000	1,200,000	2,400,000	3,000,000	4,800,000	6,000,000	12,000,000	24,000,000

### RB-85S

满刻度扭矩:  $2,156.1 \mu\text{N} \cdot \text{m}$   
测定范围:  
150~24,000,000 $\text{mPa} \cdot \text{s}$   
(包含使用选配件1号转子)

■测定上限值表( $\text{mPa} \cdot \text{s}$ )

转子 \ rpm	100	50	20	10	5	4	2.5	2	1	0.5
No.1**	800	1,600	4,000	8,000	16,000	20,000	32,000	40,000	80,000	160,000
No.2	3,200	6,400	16,000	32,000	64,000	80,000	128,000	160,000	320,000	640,000
No.3	8,000	16,000	40,000	80,000	160,000	200,000	320,000	400,000	800,000	1,600,000
No.4	16,000	32,000	80,000	160,000	320,000	400,000	640,000	800,000	1,600,000	3,200,000
No.5	32,000	64,000	160,000	320,000	640,000	800,000	1,280,000	1,600,000	3,200,000	6,400,000
No.6	80,000	160,000	400,000	800,000	1,600,000	2,000,000	3,200,000	4,000,000	8,000,000	16,000,000
No.7	320,000	640,000	1,600,000	3,200,000	6,400,000	8,000,000	12,800,000	16,000,000	32,000,000	64,000,000

### RB-85U

满刻度扭矩:  $5,749.6 \mu\text{N} \cdot \text{m}$   
测定范围:  
400~64,000,000 $\text{mPa} \cdot \text{s}$   
(包含使用选配件1号转子)

上表中   的全部范围以及   的部分范围, 会因湍流而可能导致无法得到测定值。

# 测定上限值表

## RE-85形 粘度计

### RE-85L

满刻度扭矩: 67.37  $\mu\text{N} \cdot \text{m}$   
测定范围:  
10~2,000,000 $\text{mPa} \cdot \text{s}$   
测定范围:  
1~2,000,000 $\text{mPa} \cdot \text{s}$   
(使用低粘度适配器)

■测定上限值表( $\text{mPa} \cdot \text{s}$ )

转子 \ rpm	100	50	20	10	5	4	2.5	2	1	0.5
1°34' × R24	6.076	12.15	30.38	60.76	121.5	151.9	243.0	303.8	607.6	1,215
48' × R24**	3.103	6.206	15.52	31.03	62.06	77.58	124.1	155.2	310.3	620.6
3° × R17.65**	29.25	58.50	146.3	292.5	585.0	731.3	1,170	1,463	2,925	5,850
3° × R14**	58.61	117.2	293.1	586.1	1,172	1,465	2,344	2,931	5,861	11,720
3° × R12**	93.08	186.2	465.4	930.8	1,862	2,327	3,723	4,654	9,308	18,620
3° × R9.7**	176.2	352.4	881.0	1,762	3,524	4,405	7,048	8,810	17,620	35,240

■测定上限值表( $\text{mPa} \cdot \text{s}$ )

转子 \ rpm	100	50	20	10	5	4	2.5	2	1	0.5
1°34' × R24	64.82	129.6	324.1	648.2	1,296	1,621	2,593	3,241	6,482	12,960
48' × R24**	33.10	66.20	165.5	331.0	662.0	827.5	1,324	1,655	3,310	6,620
3° × R17.65**	312.1	624.1	1,560	3,121	6,241	7,801	12,480	15,600	31,210	62,410
3° × R14**	625.3	1,251	3,127	6,253	12,510	15,630	25,010	31,270	62,530	125,100
3° × R12**	992.9	1,986	4,965	9,929	19,860	24,820	39,720	49,650	99,290	198,600
3° × R9.7**	1,880	3,760	9,400	18,800	37,600	47,000	75,200	94,000	188,000	376,000

■测定上限值表( $\text{mPa} \cdot \text{s}$ )

转子 \ rpm	100	50	20	10	5	4	2.5	2	1	0.5
1°34' × R24	129.6	259.2	648.0	1,296	2,592	3,240	5,184	6,480	12,960	25,920
48' × R24**	66.19	132.4	331.0	661.9	1,324	1,655	2,648	3,310	6,619	13,240
3° × R17.65**	624.1	1,248	3,121	6,241	12,480	15,600	24,960	31,210	62,410	124,800
3° × R14**	1,251	2,502	6,255	12,510	25,020	31,280	50,040	62,550	125,100	250,200
3° × R12**	1,986	3,972	9,930	19,860	39,720	49,650	79,440	99,300	198,600	397,200
3° × R9.7**	3,760	7,520	18,800	37,600	75,200	94,000	150,400	188,000	376,000	752,000

■测定上限值表( $\text{mPa} \cdot \text{s}$ )

转子 \ rpm	100	50	20	10	5	4	2.5	2	1	0.5
1°34' × R24	518.5	1,037	2,593	5,185	10,370	12,960	20,740	25,930	51,850	103,700
48' × R24**	264.8	529.6	1,324	2,648	5,296	6,620	10,590	13,240	26,480	52,960
3° × R17.65**	2,496	4,992	12,480	24,960	49,920	62,400	99,840	124,800	249,600	499,200
3° × R14**	5,002	10,000	25,010	50,020	100,000	125,100	200,100	250,100	500,200	1,000,000
3° × R12**	7,943	15,890	39,720	79,430	158,900	198,600	317,700	397,200	794,300	1,589,000
3° × R9.7**	15,040	30,080	75,200	150,400	300,800	376,000	601,600	752,000	1,504,000	3,008,000

### RE-85H

满刻度扭矩: 718.7  $\mu\text{N} \cdot \text{m}$   
测定范围:  
6.4~12,800 $\text{mPa} \cdot \text{s}$   
(使用标准锥形转子)

### RE-85R

满刻度扭矩: 1,437.4  $\mu\text{N} \cdot \text{m}$   
测定范围:  
12.8~25,600 $\text{mPa} \cdot \text{s}$   
(使用标准锥形转子)

### RE-85U

满刻度扭矩: 5,749.6  $\mu\text{N} \cdot \text{m}$   
测定范围:  
51.9~102,400 $\text{mPa} \cdot \text{s}$   
(使用标准锥形转子)

- \*表示的是选配件
- 本样本资料中显示的粘度测定范围, 是以牛顿粘性流体为基准。