



高性能沥青测试系统

DUCTIMETER 沥青延度仪



欧美大地
EARTH PRODUCTS CHINA LIMITED



Cvi **TECH**
CUSTOMER'S VALUE
DRIVES THE INNOVATION

延度测试仪

81-PV10A02
标准型

81-PV10B02
高级型

81-PV10C12
研究型

延度试验是指在一定的速度和温度下，将成型的沥青试样两端拉开，测量试样断裂前的伸长率，以确定沥青材料的延展性。

81-PV10A02 **标准型延度仪**，满足并高于ASTM D113, D6084, AASHTO T51和EN 13398规范的要求，规范规定，试件须在水浴中进行测试，测试温度为 $25^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ （ASTM/AASHTO）或 $25^{\circ}\text{C} \pm 0.2^{\circ}\text{C}$ （EN），拉伸速度恒定在50 mm/min。

81-PV10B02 **高级型延度仪**，满足EN 13589和EN 13703的规范要求，要求测试在 $4^{\circ} - 30^{\circ}\text{C} \pm 0.2^{\circ}\text{C}$ 下进行，测试速度最大可调至100 mm/min，用来确定改性沥青的拉伸性能。

81-PV10C12 **研究型延度仪**，仪器运行超出上述所有规范要求，完全致力于研究用途。

81-PV10A02 标准型



主要特征

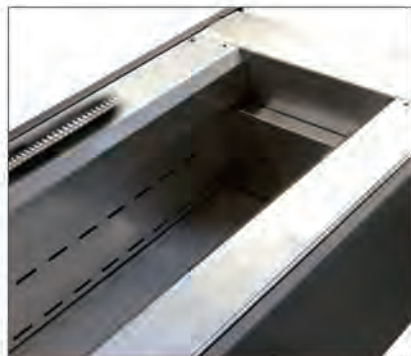
- > 4个拉伸轨道，可同时测量4组试件，拉伸行程为1500mm
- > 测试空间更大
- > 闭环PID温度控制系统
- > 热绝缘不锈钢水浴
- > 独特的内置温度调节系统，用于加热器和冷却单元的平衡，来达到严苛的温度控制范围。如果配置了水冷系统（选配），则可达到最优性能
- > 拉伸速度可调，5-100mm/分钟
- > 拉伸单元返回速度500mm/分钟，测试效率更高
- > 拉伸量通过编码器进行测量，读数显示在控制面板的显示器上

执行标准ASTM D113 | ASTM D6084 | AASHTO T51 | EN 13398 | EN 13589 | EN 13703

81-PV10A02

标准型

标准型沥青延度仪完全满足并高于ASTM D113, ASTM D6084, AASHTO T51和EN 13398规范的要求。为了达到测试温度($25 \pm 0.2^\circ\text{C}$)要求,需采用冷却水循环方式,即需使用水冷装置(见附件81-PV1002),或者实验室的自来水(冷水)。如果实验室的室温超过 25°C (如在热带地区),则不适用自来水,而需要强制使用水冷装置。



不锈钢水浴
配备了驱动螺旋杆
保护装置, 不锈钢材质

水浴

热绝缘不锈钢水浴, 配备加热系统, 加热系统位于整个水浴底部表面区域, 冷却旋管(用于连接自来水或水冷装置)分布于水浴的三个侧壁上, 保证了水浴内的水不受任何扰动。所有与水直接接触的单元均采用不锈钢材质制造。

拉伸单元

双螺旋杆和位移单元保证测试速度在5-100 mm/min。系统允许位移单元在测试完成时, 快速返回, 速度为500mm/min, 以减少等待时间, 提高工作效率。位移单元全自动运行, 所以不需要人工操作。

温度控制

- 闭环PID控制系统, 保证温度精度在 $\pm 0.2^\circ\text{C}$ 之内。
- 板式加热器底座, 保证了温度的均匀性。
- 温度调节系统, 用于控制加热器(用于水浴加热)和冷却旋管(用于水浴降温)的流速。保证试验温度可以满足严苛的测试要求。允许使用水冷装置。

仪器控制和延度测量

仪器的控制面板包含一个数字显示器, 用于设定测试速度(5-100mm/分钟), 还有位移单元返回设置的功能。试件的伸长量由编码器进行测量。仪器可以配置透明保护罩。

订购信息

81-PV10A02

延度测试仪, 可以同时测试4组试件, 行程1500mm, 拉伸速度在5-100mm/min范围内可调。
电源: 230 V, 50-60 Hz, 1 ph.

81-PV10A04

与上述型号基本相同, 区别在于:
电源: 110 V, 60 Hz, 1 ph.
升级选项

81-PV10030

透明仪器保护罩

81-PV10B02 高级型



执行标准EN 13589 | EN 13703

主要特征

- > 可同时测量4个试件，拉伸单元行程1500mm
- > 便于获得更大测试区域
- > 双驱动螺旋杆
- > PID闭环温度控制
- > 热绝缘不锈钢水浴
- > 独特的内置温度调节系统，用于加热器和冷却单元的平衡，以达到严苛的温度控制范围要求。如果配置了水冷系统（选配），则可达到最优性能
- > 拉伸单元返回速度500mm/分钟，测试效率更高
- > 拉伸速度可调，5-100mm/分钟
- > 电脑/软件控制
- > 配置包含4个300N荷载传感器，用于每个测试单元的荷载测量（见附件信息）
- > 温度： $25 \pm 0.2^\circ\text{C}$ ，并且在 $4-30 \pm 0.2^\circ\text{C}$ 范围内可调
- > 伸长量通过编码器进行测量
- > 测试软件实时显示荷载/位移图标

81-PV10B02

高级型

仪器控制

通过电脑控制(配置不包含电脑)

水浴

热绝缘不锈钢水浴，配备加热系统，加热系统位于整个水浴底部表面区域，冷却旋管（用于连接自来水或水冷装置）分布于水浴的三个侧壁上，保证了水浴内的水不受任何扰动。所有与水直接接触的单元均采用不锈钢材质制造。

拉伸单元

双螺旋杆和位移单元保证测试速度在5-100 mm/min。系统允许位移单元在测试完成时，快速返回，速度为500mm/min，用于减少等待时间，提高工作效率。位移单元全自动运行，所以不需要人工操作。

荷载和延度测量

仪器通过编码器自动测量试件伸长量，并自动测量4个测试单元的荷载。

温度控制

- 闭环PID控制系统，保证试验温度维持在 $25 \pm 0.2^\circ\text{C}$ 。
- 温度变化范围 $4-30^\circ\text{C} \pm 0.2^\circ\text{C}$ （须使用水冷装置，见附件）
- 不锈钢冷却旋管
- 板式加热器底座，保证了温度的均匀性。
- 温度调节系统，用于控制加热器（用于水浴加热）和冷却旋管（用于水浴降温）的流速。冷却旋管内的流速通过电子阀门进行控制。这一特殊性能保证了试验温度可以满足严苛的测试要求。允许使用水冷装置。

测试软件

- 试验参数通过电脑进行控制（速度/温度等）。试验温度则可以在测试开始前在仪器控制面板上进行设置。
- 试验步骤：开始-结束-拉伸单元返回都可通过电脑进行控制
- 试件断裂自动识别
- 通过可视化选项，实时显示荷载-伸长量关系图表，可显示单一变量或多变量
- 数据的采集和处理满足规范要求
- 具备多组试验比对功能
- 可保存测试数据

水冷装置

此型号不包括冷却水循环系统（81-PV1002-04），需要搭配用户实验室已有的冷却水循环系统。流速6升/分钟，压力1bar，最低温度 2°C 。

透明护罩

便于水浴温度的精确控制

订购信息

81-PV10B02

高级型延度测试仪

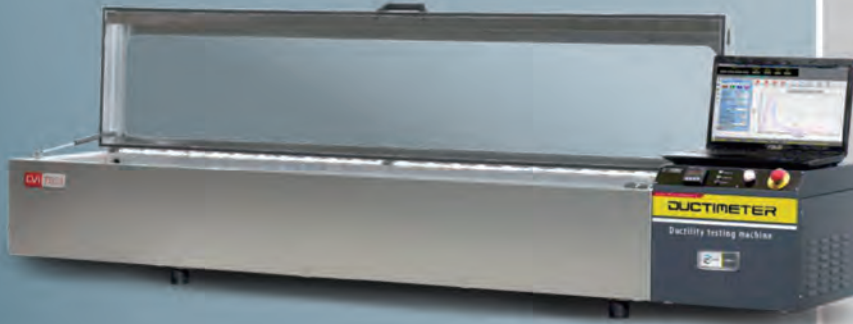
电脑控制，可同时测量4个试件，拉伸行程1500mm，拉伸速度5-100mm，可调。恒温水浴，温度 $25 \pm 0.2^\circ\text{C}$ 。温度在 $4-30^\circ\text{C}$ 范围内可调，精度 $\pm 0.2^\circ\text{C}$ 。在每个测试区域，荷载测量装置最大量程为300N。电源：230 V, 50-60 Hz, 1 ph.

81-PV10B04

与上述型号相同，区别在于：电压110V, 60Hz, 单相



81-PV10C12 研究型



执行标准 EN 13589 | EN 13703

主要特征

- >配置了4个荷载传感器，
最大2000N（每个传感器量程
500N），用于拉力测量
- >温度变化范围：-10到60 ± 0.2℃
- >速度控制范围：1-200mm/min
- >更大范围地使用不锈钢材料。
如框架，外壳和水槽

81-PV10C12

研究型

研究型延度仪进一步升级了高级延度仪81-PV10C12的性能，具有更高的性能指标，如温度控制，速度控制，最大拉力，并且更大范围内使用不锈钢材质部件，如：结构框架，水槽，冷却旋管，和外壳。这些性能都使得仪器更加适合研究目的使用要求。和高级型延度仪81-PV10C12相同，此型号也采用电脑和专用软件进行控制。

订购信息

81-PV10C12

研究型延度测量仪

电脑控制，可同时测量4个试件

1500mm位移行程，行进速度可调1-200mm/min，恒温水浴，温度范围：-10到60℃，荷载测量范围，每实验区500N

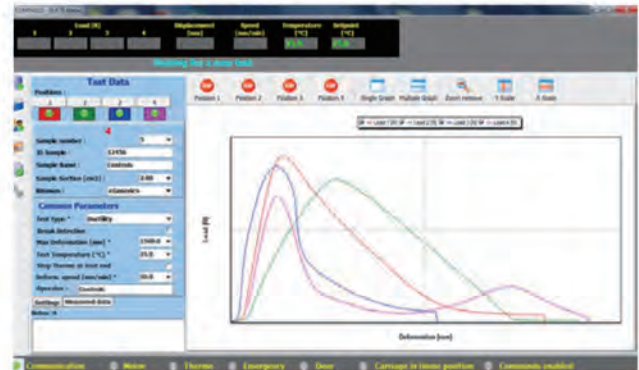
电源：230 V, 50-60 Hz, 1 ph.



81-PV10C14

与上述型号基本相同，区别在于电源：110 V, 60 Hz, 1 ph.

备注：标准配置不包含沥青试样模具，荷载传感器和水冷系统，如需要请单独订购。详见附件。



软件界面



81-PV10C12 细部展示，配置了4个81-PV10020荷载传感器和沥青试样模具

技术规格

型号	81-PV10A02 81-PV10A04	81-PV10B02 81-PV10B04	81-PV10C12 81-PV10C14
满足标准	EN 13398 ASTM D113 ASTM D6084 AASHTO T51	EN 13398 EN 13589 EN 13703 ASTM D113, ASTM D6084, AASHTO T51, AASHTO T300	EN 13398 EN 13589 EN 13703 ASTM D113, ASTM D6084, AASHTO T51, AASHTO T300
仪器控制	数显控制面板	电脑与专用软件 (标准配置不含电脑)	电脑与专用软件 (标准配置不含电脑)
恒温水浴温度	25 ± 0.2° C	25 ± 0.2° C 4~30 ± 0.2° C 范围内可调, 须配置 水冷装置, 见附件)	-10 ~ 60 ± 0.2° C 需配置水冷装置 (见附件). PID 闭环控制
温度控制系统	加热器和冷却旋管 (连接冷水或者水冷装置)		
结构	不锈钢水浴	不锈钢水浴	更大范围的使用不锈钢材料。 如框架, 外壳和水槽
可同时测量试件数量	4		
最大行程	1500mm		
测试速度	5 ~ 100 mm/min	5 ~ 100 mm/min	~ 200 mm/min
延度测量	编码器 (线性)	编码器 (光学测量)	光学测量系统
最大拉力/荷载测量	--	1200 N (4 × 300 N) /荷载传感器 (每个500N量程)(荷载传感器 不包含在配置中, 见附件)	2000 N (4 × 500 N) /荷载传感器 (每个500N量程)(荷载传感器 不包含在配置中, 见附件)
拉力/延度图标	--	电脑实时显示	电脑实时显示
拉伸单元返回速度	500 mm/min		
额定功率	约1200 W		
透明护罩	不包含在标准配置中, 可选		
尺寸	(l × d × h) 2434 × 412 × 385 mm		
重量	约100 Kg		

附件

延度仪试件模具

81-B0141

沥青试件模具,
满足EN 13389

81-B0141/A

沥青试件模具,
满足ASTM
D6084



沥青试件模具

81-B0141/B

沥青试件模具, 满足ASTM D113
和AASHTO T51

81-B0141/E

沥青试件模具, 满足EN 13589

81-B0142

延度仪试件模具板

水冷装置

水泵流速(最大): 6 升/分钟

尺寸: 450 x 450 x 825 mm(W x D x H)

重量: 大约 35 kg

81-PV1002

(用于81-PV10B02和81-PV10A02)
水冷装置, 流速6升/分钟, 最低温度2°C,
1200 W, 电源: 230V, 50-60 Hz, 1 ph.

81-PV1004

(用于81-PV10B04和81-PV10A04)
与上述型号基本相同, 区别在于:
电源: 110 V, 60 Hz, 1 ph.

81-PV1012

(用于81-PV10C12)
水冷装置, 流速6升/分钟, 最低温度
-20°C, 1200 W, 230 V, 50-60 Hz,
1 ph.



81-PV1014

(用于81-PV10C14)
水冷装置, 流速6升/分钟, 最低温
度-20°C, 1200 W, 110V, 60 Hz, 1 ph.

荷载传感器

(仅用于81-PV10B02, 81-PV10B04,
81-PV10C12和81-PV10C14)

81-PV10020

高精度荷载传感器量程0-500N

仪器底座

81-PV10010

支撑底座, 不锈钢试验台

-尺寸: (l × d × h):

2370 × 600 × 670 mm

-重量: 约50kg



▶ IPC客户关怀

我们为IPC的产品而自豪ipcglobalsupport@controls-group.com 我们致力于提供高质量、精确、物美价廉，简单易用的沥青、沥青混合料和其他路面材料的高级测试设备。作为IPC的尊贵用户，我们将为您的设备提供持续、专业的服务和建议。我们提供设备的安装服务，培训用户如何正确操作设备。您可以通过联系IPC-Controls全球的办公机构、当地的代理商或者直接给我们发邮件来得到我们的专家服务团队的支持。

邮件地址：ipcglobalsupport@controls-group.com



▶ Visit our website for more information www.controls-group.com/ipcglobal.
更多的信息请浏览我们的网站：www.controls-group.com/ipcglobal.



欧美大地仪器设备中国有限公司
EARTH PRODUCTS CHINA LIMITED (EPC)

欧美大地科技集团成员 Member of Earth Technologies Group
<http://www.epc.com.hk> <http://www.epccn.com>

诚实 · 专业 · 创新 · 共享

全国统一客服热线：400-700-9998

E-mail: marketing@epc.com.hk

香港 广州 北京 上海 南京 武汉 成都 西安 沈阳 福州 济南 深圳

