



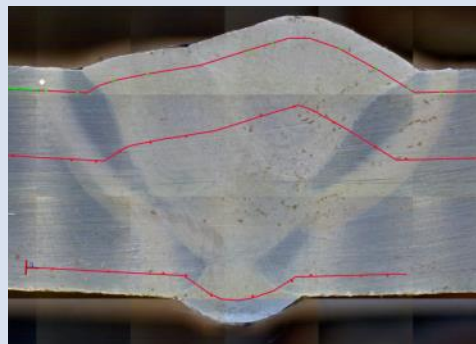
KB Prüftechnik

全新型的自动转塔台维氏硬度机 **KB 30 SR** 系列

载荷范围: **0.01kgf — 62.5kgf**



KB 30 SR FA 全自动维氏硬度机



KB 30 SR

维氏硬度机

VIDEO视频系统, **SA**半自动系统, **FA**
全自动系统

6工位自动旋转塔台

Vickers 维氏

Knoop 努氏

Brinell 布氏



VIDEO (视频测量系统)	SA (半自动测量系统)	FA (全自动测量系统)
电脑控制	电脑控制	电脑控制
	自动 X/Y 载物台	自动 X/Y 载物台
5 MPs USB camera	5 MPs USB camera	5 MPs USB camera
7x 光学变倍	7x 光学变倍	7x 光学变倍



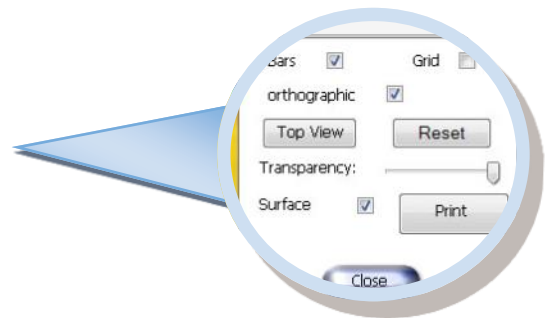
新生代的显微/小负荷/宏观维氏硬度机，是一台具有超凡的精度和再现性的新型机器，通过硬度测试软件 KB Hardwin XL，使用户进入了一个全新的硬度测试世界。这台机器可以适用布氏硬度，维氏硬度和努氏硬度的检测，不断地创新发展使这台机器不但具有全自动功能，还可以根据用户的不同需求配备不同的选配件实现特殊需要的功能。



- 6 工位自动旋转塔台
- 6工位的位置配备自由选取（压头和物镜）
- 快速换位仅为 0,5秒
- 高精度 1/2,5" 500万摄像头 2500 x 2000
- 标配 4x 变倍分3级
- 灵活的操控物台完成单一测试及全自动测试过程
- 数据输出: txt, Word, Excel, PDF
- 分等级的用户管理
- 可以单独设定测试报告模版
- 网络匹配
- 自动载荷选取

可选功能:

- 大尺寸自动 X/Y载物台，行程 300x160 mm。
- 压痕旋转，用于镀层的努氏和维氏测量。
- 可选带7倍10级的光学变倍系统。
- 可选第二摄像头用于全景观察和扫描。



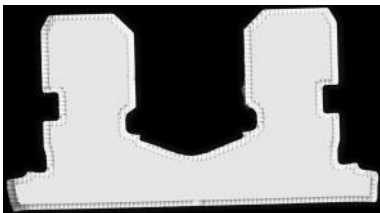
可选2D或3D绘图，绘出样品硬度轮廓。

操作者可以在一个视域里观察全样品的硬度轮廓。

用 KB的X/Y自动载物台和 Hardwin XL软件扫描

样品轮廓扫描:

用显微摄像头对样品的外部轮廓进行扫描，组成样品形貌图。



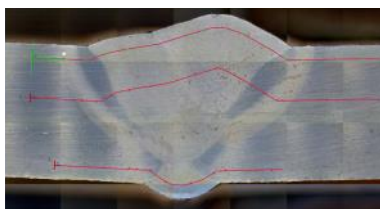
样品面积扫描:

用显微摄像头对样品全貌进行扫描。单个扫描面积可以自由选取，组成样品全貌图。



样品全景扫描:

用第二摄像头对样品进行全景扫描，单个面积可以自由设定，组成样品全貌图。



全景摄像头快拍:

用全景摄像头快速拍照，一幅图即可拍出样品全貌。



菜单导航

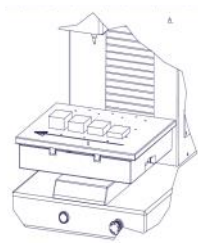
- 菜单排列清晰菜单导航方便快捷，实现完美的测试全过程。
- 易于操作：独立完成测试任务。
- 在一个程序中可以应用不同载荷和不同放大倍率下的测量。


USB 500万像素摄像头

高分辨率的500万像素摄像头能捕捉高质量的图像，能更准确的自动读取硬度值。


对于半自动和全自动系统来说，高度不同的样品

采用自动测量程序来对不同样品高度的样品进行全自动测试。只需要将样品沿着X轴依次由高到底。


测试过程中可以改变测试载荷

在测试程序进行中改变不同的载荷和放大倍数，不需要中断测试程序。

		Nr.	Härte	Methode	Umgewert
Messwerte	1	450	HV 5	---	
	2	450	HV 5	---	
	3	457	HV 5	---	
	4	842	HV 1	---	
	5	717	HV 1	---	

操作系统

KB Hardwin XL 支持Windows XP, Vista (32 bit), 7 (32 bit/ 64 bit) 和 8。


硬度转换表

硬度转换表符合DIN 50150， DIN EN ISO 18265 (不含铜的转换)。

HB	Nmm ²
HRC	Nmm ²
HV	Nmm ²

编辑和存档
测量值替换

有三种可能重测压痕，首先，再度打开已经存档的测量过的压痕重新测量。第二，物台走到原有压痕位置实时的再次存取图片，第三，再重新选位打压痕。测量后替换原来测量值。

Nr.	Härte	Methode	Umgewertet	Optik/Zoom
1	463	HV 0,05	---	80x
2	269	HV 0,05	---	80x
3	876			
4	404			

快速存取试验任务

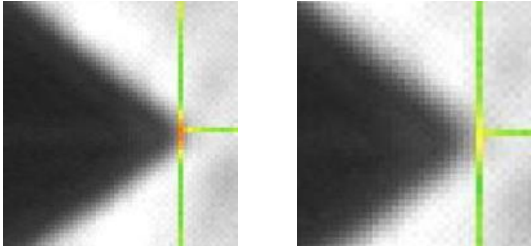
原预设试验任务可以重新命名后使用。

		Nr.	Härte	Methode	Umgewertet	Optik/Zoom
Messwerte	1	624	HV 1	---	10x (8)	646,8x
	2	571	HV 1	---	10x (8)	646,8x
	3	536	HV 1	---	10x (8)	646,8x
	4	502	HV 1	---	10x (8)	646,8x
	5	520	HV 1	---	10x (8)	646,8x

测量

操作者手动测量

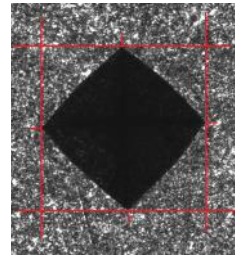
通过高精度的像素和颜色标注，保证每个不同的操作者在手动测量时获得相同的边界判断。测量数据不会因人而异。



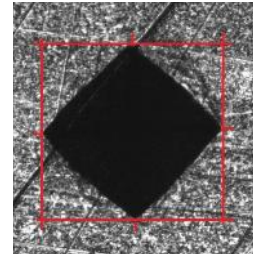
红色: 过紧

黄色: ok

针对样品表面比较不容易识别的情况，通过改进评判功能达到在样品对这类样品的精确测量。



Etched surface

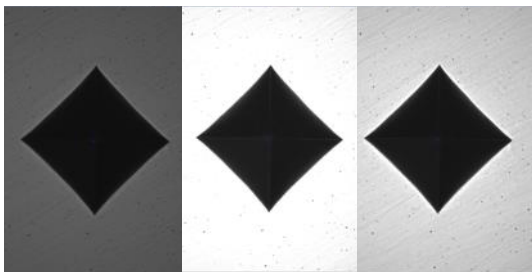


Scratched surface

自动光亮度调整

KB软件可以自动调整光源亮度至最佳效果，从而获得高重现性和高精度图像。

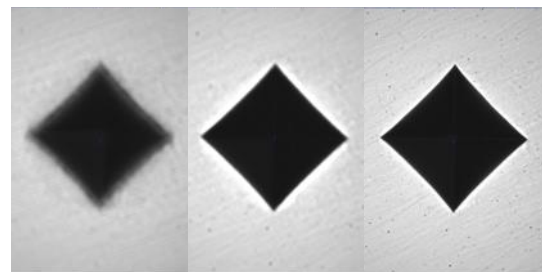
对于表面不明亮样品或者放大后的样品图像应用这个功能尤为重要。



独特的自动聚焦功能

自动聚焦是可靠、快速和高精度的。

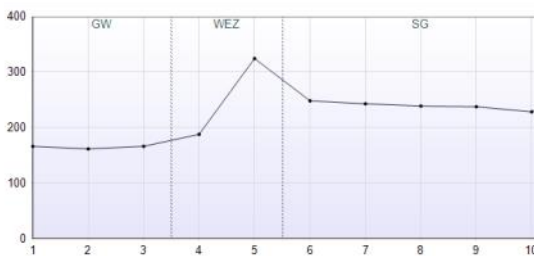
操作者不需要预先设定聚焦的位置。



焊接材料的测试

带有区域显示的曲线图

图表将显示区域的分配和测量数据。



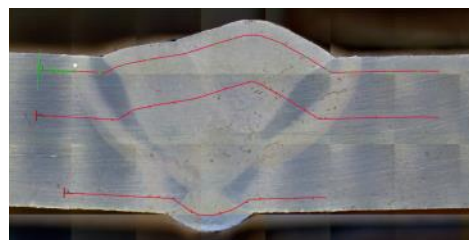
工具

线性序列：位置、数量和位移量可自由设定。

外轮廓的平行位置序列设定。

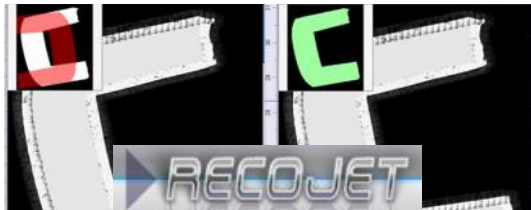
区域识别压痕硬度：可定义基材区、热影响区、熔融区。

设定常用测试程式模版，快捷调取用于日常测试。

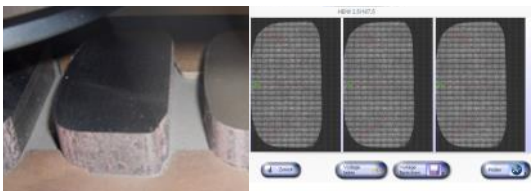


Reco Jet 部件识别

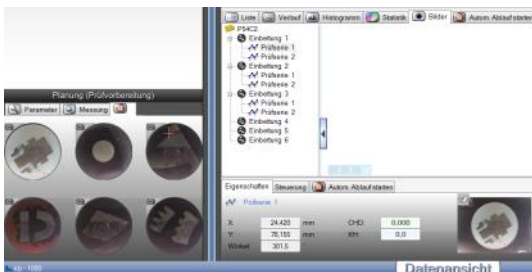
- 扫描之后可正确识别样品位置并移动到位。
- 位置和角度能被准确的识别
- 根据形状精确的定位
- 相似的样品仅仅需要设置一次参数


同类样品的测试

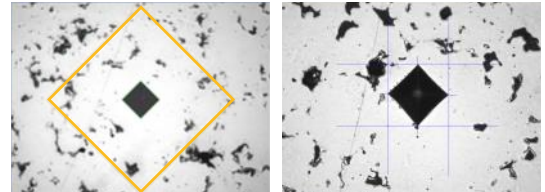
相同尺寸的样品可以使用预存的定制的测试程序完成。可以同时完成多个样品的自动模式测量。


多样品夹具

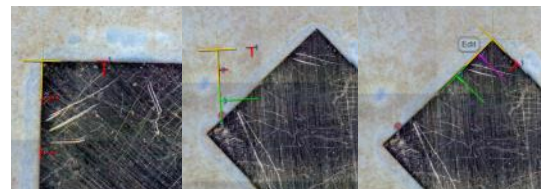
多样品夹持孔可以放多个样品，完成快速、准确和有效的自动打压痕和测量。


烧结材料的测试

- 烧结材料的CHD测试
- 提供平均值曲线
- 自动剔除最大值最小值
- 交互消除不离队压痕设定点
- 压痕坐标点将被交互检查和修正
- 依据标准来标示相邻压痕的距离限定的尺寸

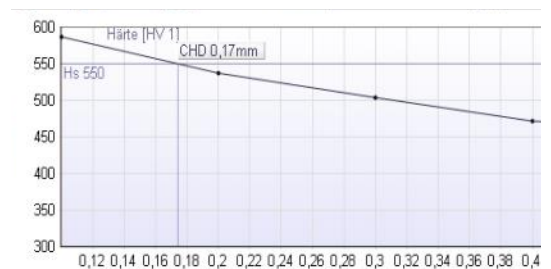

快捷设置

通过鼠标点击调入测试任务的所以参数， 附带特征点如对称点、参照点、标记线或关键点。


模式测量

全自动模式化测试方法不受操作者人为影响。

节约时间：可以定义芯部硬度，如果达到这个值，测试测序将结束。



测试报告

Test Report

Demo - Protocol

Werkstoffprüfmaschinen

Name: 123

Testmethode: HV 10 Werkstoff: XY-A344

Kunde: Meyer AG Zeichnungs-Nr: A4-B5

Auftrags-Nr: 123-456-789 Prüfmittel-Nr: PM10-a

Lieferant: Schmitt Prüfer: Anna Musterfrau

Nr.	Härte	Position	Nr.	Härte	Position	Nr.	Härte	Position
1.	123							
1.	166	0.89	2.	162	2.81	3.	166	5.24
4.	188	9.46	5.	248	12.4	6.	243	13.13
7.	239	15.18	8.	238	20.01	9.	229	21.27
10.	270	22.25	11.	156	22.37	12.	153	22.29

Seite 1 von 1
Signature: Anna Musterfrau

可以嵌入用户设定的商标或标识

自由设定内容和相关参数

自由选取添加图片

测量硬度值机测量曲线。

Messwerte / Results

Werkstoffprüfmaschinen

Name: Test 123

Testmethode: HV 1 Bediener: Hr. Müller

Auftrags-Nr: A358-C5 Schicht: N4

Material-Nr: M834-2X

Begleit-Nr: 62435-24573

Verfahren: CHD
Grenzhärte: 550
Kernhärte: 0.00

Nummer	Härte	Randabstand
1. Prüferserie 1 KH: 0.00 CHD: 0.40 mm		
1	765 HV 1	0.1 mm
2	635 HV 1	0.3 mm
3	462 HV 1	0.5 mm
4	433 HV 1	0.7 mm
5	416 HV 1	0.9 mm
6	434 HV 1	1.1 mm
2. Prüferserie 2 KH: 0.00 CHD: 0.39 mm		
1	754 HV 1	0.1 mm
2	633 HV 1	0.3 mm
3	454 HV 1	0.5 mm

Date / Signature Seite 1 von 2

测试内容可以自由的调整位置生成报告。

KB软件含有标准的模版式的测试报告格式，如果需要也可以有特殊报告格式。

也可以由操作人员按需求自行编辑。

报告格式可以是：PDF, Excel, RTF, JPEG, PNG, EMF, TTY, CSV XML 等等。

数据导出

数据导出支持 **html, pdf, Excel, Word or txt.**



扫描器

KB软件 KB Hardwin XL 支持条码扫描器同时也支持QR码扫描器。这样，样品的数据信息可以轻松载下。



KB Prüftechnik

自动化数据管理



样品带条码或二维码

样品带条码或二维码

KB Prüft

条码和二维码可以扫描并存储相

测试结果将输出并存储到服务器上。

测试载荷 (由一个Load Cell控制)



Vickers 符合标准 DIN EN ISO 6507 和 ASTM E 384

载荷	0,01	0,025	0,05	0,1	0,2	0,3	0,5	1	2	3	5	10	20	30	50
测试载荷范围 30 kgf	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合
测试载荷范围 60 kgf	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合



Knoop 符合标准 DIN EN ISO 6505

载荷	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
测试载荷范围 30 kgf	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合
测试载荷范围 60 kgf	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合



Brinell 符合标准 DIN EN ISO 6506 和 ASTM E 10

载荷	1/1	1/1,25	1/2,5	1/5	1/10	1/30	2/4	2/5	2/10	2/20	2,5/6,25	2,5/7,8125	2,5/15,625	2,5/31,25	2,5/62,5	5/25	5/62,5
测试载荷范围 30 kgf	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合
测试载荷范围 60 kgf	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合

标准的载荷范围	0,05 kg - 30 kgf
可选的扩展载荷	0,01 - 30 kgf
不符合标准的载荷	

力值传感器的量程

力值传感器量程的载荷施加是由一个力值传感器控制的:

闭环控制系统确保 KB 30 SR 系列硬度机在0.01- 62.5kgf载荷范围内的加载精度。

极高的加载精度:

KB 30 SR 系列硬度机通过闭环控制系统在全量程 (0.01-62.5 kgf) 里实现高精度的载荷施加控制, 使其无过载和欠载的情况发生。

依据标准控制加载时间, 灵活准确:

闭环系统是由力值传感器控制施加载荷和加载时间, 所以完全可以依照标准实现满量程的控制, 这只有在闭环实时载荷控制下才可以完成的。

闭环系统相对于砝码加载系统的优势:

精度高, 在闭环系统的加载力施加随时被监测和控制。

不会有过载的情况出现:

从压头接触样品表面到压头离开样品的整个过程中, 闭环控制加载系统也不会让载荷溢出。

KB 的光学变倍系统



光学变倍

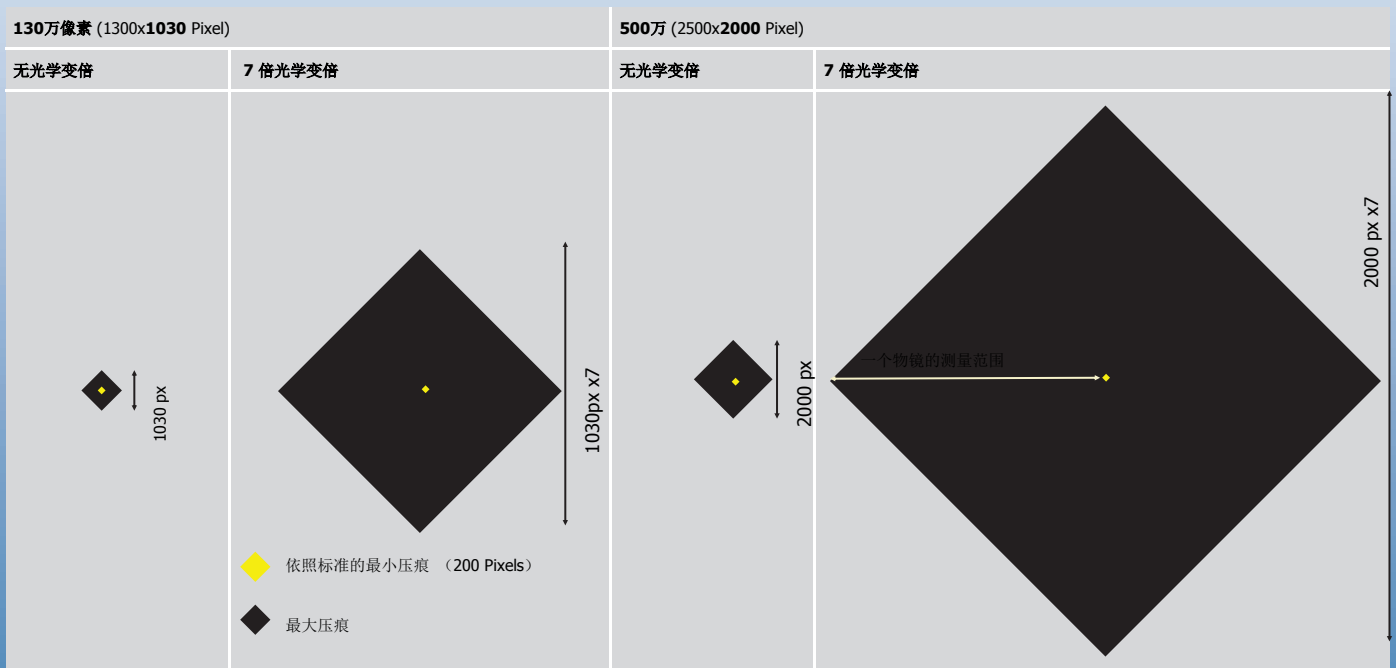
KB 30 SR 的光学变倍系统是选件 (1:7 放大, 10 级). 是通过光学放大而非数字放大。即使经过高放大倍率后也可以得到高质量的图像。

节省成本和时间

选择光学变倍后可以不需要多个物镜即可完成宽泛的测量。用一个物镜加上光学变倍即可达到4个物镜的功能, 这样极大的降低了成本和时间。

硬度测试方法符合标准 DIN EN ISO 和 ASTM

不同像素摄像头测量范围不同, 下面显示带变倍、不带变倍和不同像素摄像头测量范围的差异:



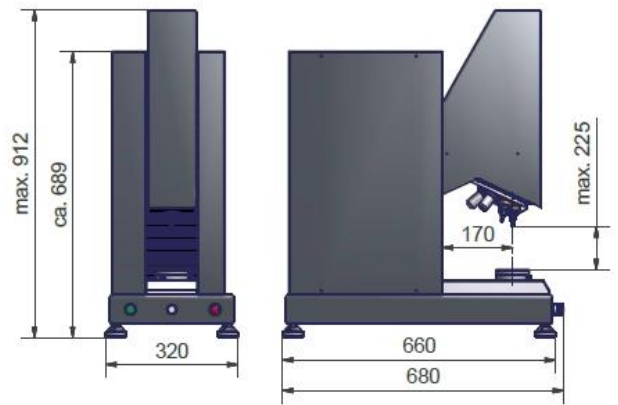
500万像素摄像头用于全视域的光学测量范围

载荷 (kgf)	0,01	0,025	0,05	0,1	0,2	0,3	0,5	1	2	3	5	10	20	30	50	62,5	
数字变倍的光学测量																	
10x objective																	
20x objective																	
50x objective																	
100x objective																	
光学变倍的测量																	
4x objective																	
10x objective																	
20x objective																	
50x objective																	
100x objective																	

标注: 分辨率小于0.2μm, 即使对角线长度小于40 μm的情况下也能测量。这就意味着KB的硬度机在不更换物镜的情况下完全符合标准规定。

技术参数

最大样品重量	120kg
喉深	170mm
样品最大高度 (不含 X/Y-物台)	225mm
样品最大高度 (含 X/Y-物台)	150mm
长寿命LED光源	> 10 years
光学放大倍率	1:7 10 级
分辨率 Z-轴	0,005 μ m
重量 (不含 X/Y-物台)	ca. 61kg
重量 (含X/Y-物台)	ca. 71kg



配置情况和选件

说明	
符号	含义
-	不适用
X	包含
O	选件

	视频测量系统	半自动系统	全自动基本系统	全自动系统
硬件				
500万像素 USB 摄像头	X	X	X	X
样品台	直径 80 mm	自动 X/Y-物台 行程 180x160mm	自动 X/Y-物台 行程 180x160mm	自动 X/Y-物台 行程 180x160mm
全景摄像头	-	O + 扫描	O + 扫描	O
载荷延展	O	O	O	O
软件				
Vickers 和 Knoop自动测量	O	O	X	X
多样品	-	O	O	X
部件识别 „Reco Jet“	-	O + 扫描	O + 扫描	X
扫描	-	O + 自动聚焦	O	X
自动聚焦	O	O	X	X
手动模式	O	-	-	-
编辑	-	X	X	X
快速索引	-	O + 扫描	O + 扫描	X
自动光亮度控制	O	O	X	X
焊接材料测试	-	O + 扫描	O + 扫描	X
几何工具	-	O + 扫描	O + 扫描	X
烧结材料测试	-	-	O	O
多样品夹具	-	-	O + 扫描+ 多件样品	O



封底这页还是和以前印刷的样本相同就可以了。