

电动十字划格仪

EN, EN ISO, ISO, ASTM

目的及应用

电动划格试验仪430P型是一种用来在油漆和塑料表面进行多种不同抗划伤和抗刻伤试验的通用仪器。对不同厚度的试验片，可用单刻刀、多列刻刀进行平行刻划及十字刻划(将样本转90°)。

430P型特别针对所有用户标准按十字刻划方法进行附着力试验，并按GME 60 280进行抗划伤试验。大范围的试验参数和多种选择的试验工具使这些试验很容易进行。

430P型，试验结果重现性好，而且准确可靠。

设计和功能

430P型划格试验仪是台式仪器，结构牢固，在恶劣条件下也可使刀具稳定可靠。试验过程由PLC控制，所有参数(刻划速度、刻划长度、十字刻划模式)可用按键设定。每个运动程序(试验片传送、刻划位置和要求压力调节)均由独立的步进马达驱动。

在试验时，样本以恒定速度直线运动。刻划刀尖按要求的压力压在样本上(最大50 N)。传输导轨保证试验刀尖按规定要求压在试验盘上。供应范围包括两个控制板，用以进行不同十字刻划模式，其很容易进行互换。

430P型电动划格仪有两种型式，手动或电机驱动调节压力。手动型试验压力调节简单准确。电机驱动压力调节仪器还可以逐渐增加压力的方式进行试划。试划中可确定达到彻底刻划所需的压力。

一套5件的砝码作为选择附件用于在低压范围内进行试验，试验压力在(1~10 N)范围内，以1N为递进单位。

特殊性能

- 2个刻划速度，2个刻划长度可按要求进行组合。
- 9种预定十字刻划，符合大多数使用的标准。
- 1个自由程序控制十字刻划模式，用以适应特别需要。
- 用步进电机设定刻划距离。
- 刻划穿过绝缘层到金属基层时会有显示。
- 迅速夹持装置，夹持范围广。



十字刻划试验

430 P型可按一般标准进行划试验，(见表中汇总)不用额外程序。可选择下列十字刻划法(划刀数量×刀距mm)。2×5, 6×1, 6×2, 6×3, 8×1, 8×2, 11×1, 11×2。

刻划连续自动用硬金属刀尖以40 mm/s刻划速度进行十字刻划。将试验片转90°，重复刻划完成十字刻划。在试划中可找出划破涂层到基材的载荷要求。在430P-II型机中(电机驱动压力调节)，这一要求很容易从一自动试划中实现。

对一些标准进行刻划分析时要用粘合胶带进行剥离。粘合胶带也会以附件供应给客户予满足EN ISO 2409(胶带宽25 mm, 粘合力10±1N)要求。供货范围包括一个2.5倍放大镜用以评定刻划。大部分标准中外观质量可用标准的刻度(刻划规)进行视觉比较。

尽管使用刻划方法的附着力试验可进行互相比对，但不适合与另外的试验方法的结果作对比(如：垂直拨离试验EN 24 624)。因为它们是不同的过程。

各种划格标准

标准	膜厚	刀头数×刀间距
ISO 2409	≤60 μm	6X1(对软基材) 6X2(对软基材)
EN ISO 2409 ¹⁾	>60~120 μm >120~250 μm	6X2 6X2
ASTM D3359	≤50 μm >50~125 μm	11X1 6X2
JIS K 5400	≤60 μm >60~120 μm	11X1 6X2
JIS K 6894	>120	6X3
SNV 37111	≤60 μm >60	8X1 8X2
VDA 621-411	≤60 μm >60~120 μm >120	6X1 6X2 6X3
ECCA ¹⁾	≤50 μm >50 μm	11X1 2X5

1) 自1994年起，欧洲标准EN ISO 2409代替DIN 53151、BS 3900: E6、NF T 30-38及SIS 184172。

2) 划格试验可用于强化深度拉伸试验结果，按EN ISO 1520—可用仪力信杯突试验仪200、202、202C和204型。
—冲击试验仪符合ASTM D 3359，特别提供球冲击试验仪304 ECCA。

电动十字划格仪

EN, EN ISO, ISO, ASTM

抗划伤试验

符合GME 60280的抗划伤试验，选择刀头 $\phi 1$ mm，预定格距（20片刀，相距2 mm）。压力用划格试验相同的5N，速度1米 / 分钟。

分析抗划伤试验时，与没有损坏的塑料表面比较亮度差 ΔL 。可满足这一要求的为照明D65光源，测量几何角 $d/8$ 测量孔 $\phi 27$ mm。

特殊试验

不同GME 60 208，也可能用其它办法进行改变的抗划伤试验

— 试验刀头（园珠工具 $\phi 0.5$ mm、 $\phi 0.75$ mm、 $\phi 3$ mm作为附件供应）

— 试验载荷（2 ~ 50 N，2N递进或用砝码套件，1 ~ 10 N，1N递进作为附件供应）

对划格试验和抗划伤试验，程序设置模式可进行任何试验设定，最大边长40 mm。刀间距离可设定为0.5 mm倍数。为使试验时间减至最小，经常选用最小长度刀具及相应的连接附件。

技术数据

尺寸(宽×高×深)：330×460×750 mm

净重：约40 kg

电源：115/230 VAC，50/60Hz（订货时请指定电压）

功率：400 W

试验片规格(最小)：80×50 mm

试验片规格(最大)：105 mm宽、长度任意

样本厚度：0.5~20 mm

标准载荷范围：2~50 N（2N进位）

特殊载荷范围：1~10 N（1N进位）（须配合选购附件）

刻划路径：25或45 mm

刻划速度：1 m/min或 40 mm/s

订货指南

订货号	产品描述	供货范围
0190. 01. 31	430P-I型划格试验仪 电机驱动试验台和刻划位置，手动调节 受力、手动转动试验片和控制板进行45 mm刻划。载荷最大50 N	供货包括 ◆ 电源连接线 ◆ 操作说明书 ◆ 运输箱、带： — 3个六角匙（1.5/2.5/3） — 25 mm刻划长连接件 — 2.5倍放大镜 — 一套砝及最多8个试验 刀头的插座
0564. 01. 32	430P-II型划格试验仪 与0190. 01. 31相同，但 带电机驱动调节受力。	
910927741	4号钻头（5~500 m）	
910928241	5号钻头（3~300 m）	
0326. 01. 32	样品台，用于夹紧任何形状或轮廓的样板	

