

中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 928—2011

法庭科学线形痕迹的检验规范

Specification for striated toolmark examination of forensic

2011-04-02 发布

2011-05-01 实施



中华人民共和国公安部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由全国刑事技术标准化技术委员会痕迹检验分技术委员会(SAC/TC 179/SC 9)提出并归口。

本标准起草单位:公安部物证鉴定中心。

本标准主要起草人:刘晋、王明直、白艳平、班茂森、崔佳。

法庭科学线形痕迹的检验规范

1 范围

本标准规定了法庭科学领域线形痕迹的检验内容、检验要求及检验意见的表述。
本标准适用于法庭科学领域检验鉴定线形痕迹时使用。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

线形痕迹 striated toolmark

加载工具等客体在承痕客体受破坏部位的切线方向作用后,承痕客体部分物质被分离形成的凸起或凹陷线条状塑性变形。因线形痕迹是由线条或线带组成,故又称为线条痕迹。包括剪切线形痕迹和擦划线形痕迹两种。

2.1.1

剪切线形痕迹 cutting mark

加载工具等客体剪或切削承痕客体后,在承痕客体被分割断面切线方向形成的凹凸线条状塑性变形。

2.1.2

擦划线形痕迹 scratch mark

加载工具等客体在承痕客体接触面上滑动后形成的凹凸线条状塑性变形。

2.2

痕迹面 surface of toolmark

加载工具客体破坏承痕客体形成线形痕迹的运行轨迹,包括痕起缘和痕止缘之间的所有部分。

2.3

起点 the start of striated toolmark

线形痕迹的起始端。

2.4

终点 the termination of striated toolmark

线形痕迹的终止端。

2.5

痕起缘 the starting edge of toolmark

加载工具客体开始破坏承痕客体形成痕迹的界线。

2.6

停顿线 the pause line of toolmark

加载工具客体在承痕客体被破坏表面滑动中临时停顿形成的界线。

2.7

痕止缘 the terminal edge of toolmark

加载工具客体终止破坏承痕客体形成的界线。

2.8

切入面 the start surface of cut

加载工具客体开始压入承痕客体的部分,即痕迹起始位置没有线条的部分。

2.9

剪切面 shearing surface

剪切方式形成的痕迹面。

2.10

切削面 slicing surface

工具刃口两侧的面。又称为工作面。

2.11

拉断面 tensile fracture surface

承痕客体受到的剪切力超出其剪应力极限后发生断离形成的断端。又称为力顶。

2.12

前角 the angle of progression

工具前进方向的切削面与承痕客体未被破坏表面的夹角。又称为“正面角”或“迎面角”。

2.13

偏角 the slanting angle

工具切削线(两切削刃面相交的线)与承痕客体平面纵轴线的夹角。又称为“倾斜角”。

2.14

后角 the rear angle

工具的后切削面与承痕客体已被破坏表面的夹角。

2.15

楔角 the wedging angle

工具两个切削面的夹角。又称为“工作角”或“交叉角”。

2.16

侧角 the inclining angle

工具向左或向右倾斜的侧面与承痕客体表面的夹角。又称为“侧面角”。

2.17

咬合角 the biting angle

双刃钳、剪工具对侧刃侧面构成的夹角,包括外咬合角和里咬合角。

2.18

峰角 the peak angle

双刃钳、剪工具剪切形成断头的两侧剪切面构成的夹角。

3 线形痕迹检验原理

线形痕迹的特征分为种类特征和细节特征,其中反映种属特性的为种类特征,反应个体特性的为细节特征。由于加载工具客体的凸凹点来源于生产、使用和保管等环节,具有相对稳定性且其组合具备个体特异性,利用科学技术手段对检材和样本上反映加载工具客体个体特异性的特征进行检测并加以比较后,按照同一认定和种属认定原理,可以对形成工具的种属和个体加以鉴别,对形成方式、工具特点进行分析判断。

4 对检验对象的条件要求

- 4.1 现场痕迹和样本的特征未遭破坏。
- 4.2 现场痕迹的提取和样本的制作规范。
- 4.3 发案至送检期间,嫌疑工具的工作部位没有发生质的变化。
- 4.4 记录现场痕迹原始遗留情况的资料完整,内容翔实、准确。

5 设备、试剂、实验材料和实验室环境要求

5.1 设备

能清晰记录痕迹的细节特征的体式显微镜、三维视频显微镜、比较显微镜或具有光学变焦功能的数码相机。

5.2 试剂

使用的除锈剂和制模材料不能对痕迹特征有质的破坏。使用的剥离剂需有利于模型的剥离。

5.3 实验样本材料

- 5.3.1 能准确反映嫌疑工具工作部位的表面结构特性。
- 5.3.2 对嫌疑工具工作部位的表面结构特性不会产生实质性破坏。
- 5.3.3 材料表面不能有影响工具特性反映的附着物、疵点、沟纹或图案。

5.4 实验室环境

- 5.4.1 能遮光、除湿、防尘。
- 5.4.2 能对检材和样本进行无损消毒。
- 5.4.3 能配光、通风。

6 检验内容和要求

6.1 分析形成方式

- 6.1.1 清点送检痕迹和嫌疑工具数量;了解现场痕迹的遗留情况和形成条件;了解嫌疑工具的提取、保管、使用等情况。
- 6.1.2 对送检现场痕迹逐一进行形态观察和几何测量,按照痕迹类型进行分类。
- 6.1.3 确定每处痕迹的起点、终点和形成方向。
- 6.1.4 按照痕迹在现场的分布关系确定多个痕迹的关联性。
- 6.1.5 对同类现场工具痕迹,按照其形态和特点,确定痕迹的形成方式和工具作用部位的结构特点。
- 6.1.6 综合分析前述检验结果,按照形成痕迹的力学特点确定形成方式,应使用与现场造痕物相类似的物体进行实验和验证。

6.2 分析形成工具种类

- 6.2.1 按照 6.1 的检验内容和要求确定形成方式。
- 6.2.2 检验痕迹面上线条的粗细、深浅、分布特点。

- 6.2.3 检验痕迹面上停顿线、鱼鳞纹、堆积物、毛刺等的反映情况。
- 6.2.4 检验断端切入面、拉断面、峰角的反映情况。
- 6.2.5 比较同类痕迹的反映情况。
- 6.2.6 综合 6.2.1~6.2.5 的检验结果,分析形成工具种类,并根据形成方式进行实验和验证。

6.3 鉴别形成工具

- 6.3.1 按照 6.1 和 6.2 的内容和要求对现场和样本痕迹进行检验。
- 6.3.2 观察嫌疑工具的结构,分析可能形成现场痕迹的工具种类、部位和作用方式。
- 6.3.3 按照现场工具痕迹的形成条件,制作出供检验的比对样本。
- 6.3.4 观察样本痕迹的整体轮廓、形态与现场痕迹是否相同。
- 6.3.5 将现场痕迹和样本痕迹进行比对检验,可根据实际情况,选用下述方法:
 - a) 显微镜下比对检验法;
 - b) 电脑、视屏图像比对检验法;
 - c) 特征标画重合比对检验法;
 - d) 对照测量比对检验法。
- 6.3.6 对现场痕迹和样本痕迹反映出种类特征的性质进行评断,对细节特征的产生原因、机理和特性进行确认。对相同种类特征和细节特征的质量进行评价,阐释差异特征的性质,确认做出相应结论的依据是否充分。

7 检验记录的方式

检验记录可采用照相、文字描述、描图记录、表格记录等方式。

8 检验意见的表述

8.1 分析形成方式意见的表述

- 8.1.1 送检现场痕迹反映出形成方式特征时,意见表述为现场痕迹是某种方式形成。
- 8.1.2 送检现场痕迹没有反映出形成方式特征时,意见表述为不能确定送检现场痕迹的形成方式。

8.2 分析形成工具种类意见的表述

- 8.2.1 送检现场痕迹反映出形成工具种类特征时,意见表述为现场痕迹可以由某种工具形成。
- 8.2.2 送检现场痕迹没有反映出形成工具种类特征时,意见表述为不能确定形成送检现场痕迹的工具种类。

8.3 鉴别形成工具意见的表述

8.3.1 认定同一

- 8.3.1.1 送检的均为现场痕迹,反映出的工具种类特征相同、相符细节特征的组合关系具有特定性且没有出现本质差异时,检验意见表述为送检现场痕迹是同一工具所形成。
- 8.3.1.2 送检现场痕迹与送检工具制作的样本痕迹反映出的工具种类特征相同、相符细节特征的组合关系具有特定性且没有出现本质差异时,检验意见表述为送检现场痕迹是送检工具所形成。
- 8.3.1.3 送检现场痕迹与送检样本痕迹反映出的工具种类特征相同、相符细节特征的组合关系具有特定性且没有出现本质差异时,检验意见表述为送检现场痕迹与送检样本痕迹是同一工具所形成。

8.3.2 否定同一

8.3.2.1 送检的均为现场痕迹，反映出的工具种类特征不同或细节特征存在本质差异时，检验意见表述为送检现场痕迹不是同一工具所形成。

8.3.2.2 送检现场痕迹与送检工具制作的样本痕迹反映出的工具种类特征不同或细节特征存在本质差异时，检验意见表述为送检现场痕迹不是送检工具所形成。

8.3.2.3 送检现场痕迹与送检样本痕迹的种类特征不同或细节特征存在本质差异时，检验意见表述为送检现场痕迹与送检的样本痕迹不是同一工具所形成。

8.3.3 不具备鉴定条件

8.3.3.1 送检现场痕迹不明显、细节特征少或痕迹严重变形失去鉴定条件时，检验意见表述为送检现场痕迹不具备同一认定的鉴定条件。

8.3.3.2 送检嫌疑工具已发生本质变化，不能制作样本，检验意见表述为送检嫌疑工具不具备同一认定的鉴定条件。

8.3.4 检验意见不确定的表述

送检现场痕迹与送检工具制作的样本痕迹反映出的种类特征相同，但不能确定细节特征差异的性质，检验意见表述为不能确定送检现场痕迹是送检工具所形成。

8.3.5 种类认定

现场痕迹与样本反映出的种类特征相同，相符细节特征不具有特定性且没有出现本质差异，结论表述为“××类工具可以形成××现场痕迹”。

注：如鉴定机构已对检材和样本进行了唯一性标识，在检验意见中可以直接用唯一性标识代替检材和样本名称。

中华人民共和国公共安全
行业标准
法庭科学线形痕迹的检验规范
GA/T 928—2011

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 10 千字
2011年5月第一版 2011年5月第一次印刷

*

书号: 155066·2-21974 定价 16.00 元



GA/T 928—2011

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533