



中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 1498—2018

法庭科学剪切工具痕迹检验规范

Specifications for examination of cutting tool marks in Forensics

2018-06-18 发布

2018-06-18 实施

中华人民共和国公安部 发布

目 次

前言 I

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 原理 3

5 检验方法 3

6 剪切工具痕迹检验内容及要求 4

7 检验结论的依据及表述 5

参考文献..... 7

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:中国刑事警察学院、公安部物证鉴定中心。

本标准主要起草人:王震、刘晋、张书杰、刘代富、谢冬柏、臧泰琦、李大武、谭铁君。

法庭科学剪切工具痕迹检验规范

1 范围

本标准规定了法庭科学领域剪切工具痕迹检验的内容、方法和结论表述等。
本标准适用于法庭科学剪切工具痕迹的检验鉴定,其他领域亦可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。
GA/T 905—2010 微量物证的提取、包装方法 金属

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

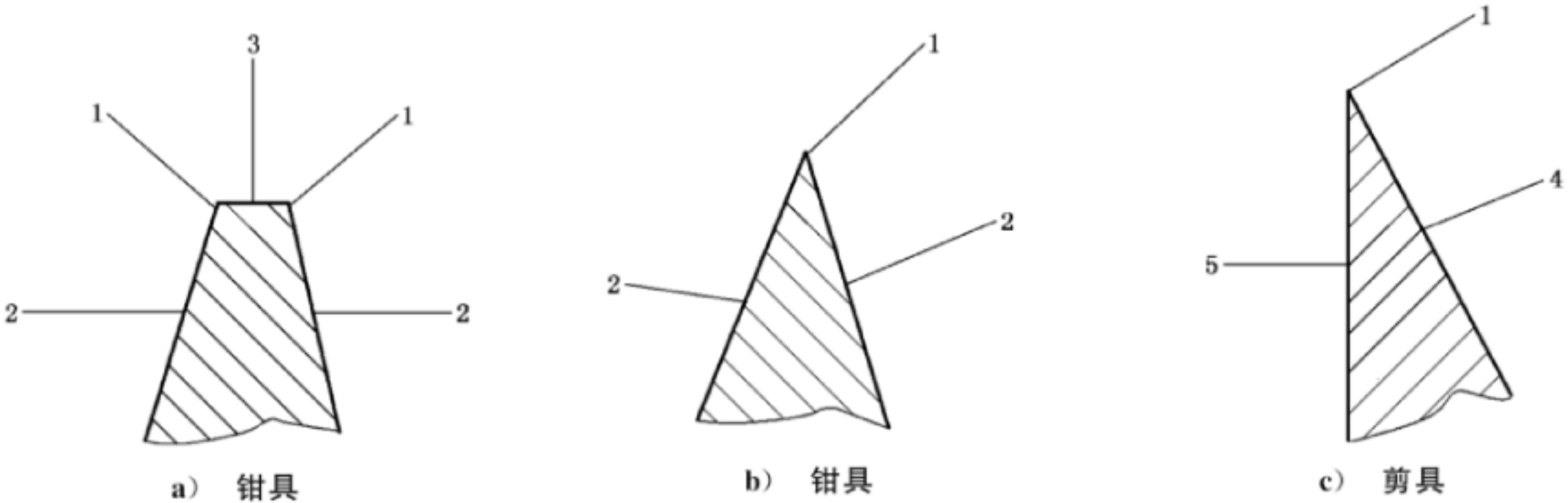
剪切工具 cutting tool

具有对称分布的两个片体,并具有咬合刃口,在破坏客体时主要发挥剪切功能的工具。

3.1.1

刃部 blade structure

主要由刃口、刃侧或刃口、刃顶、刃侧组成。
见图 1。



说明:

- 1——刃口;
- 2——刃侧;
- 3——刃顶;
- 4——斜刃侧;
- 5——平刃侧。

图 1 剪切工具刃部各部位名称

3.1.1.1

刃顶 **edge roof**

同一片体中,处于两刃口之间的类长方形部位。

3.1.1.2

刃侧 **edge side**

剪切破坏客体时施加推、挤力的部位。

3.1.1.3

刃口 **cutting edge**

刃侧与刃顶相交线。

3.1.1.4

刃侧加工花纹 **processing pattern on edge side**

剪切工具在加工过程中,不同加工工艺在刃侧所形成的加工纹线。

3.1.2

咬合状态 **occlusion pattern**

剪切工具两刃闭合时反映出的位置、坡形、角度所处的状态。

3.1.2.1

咬合角 **occlusion angle**

剪切工具的刃口闭合时,同侧刃侧所构成的角度。

3.1.2.2

咬合位置 **occlusion situation**

剪切工具刃口闭合时,两片体的刃口接触所处的位置。

3.1.2.3

咬合间隙 **occlusion gap**

剪切工具两片体闭合时,两刃口间的缝隙。

3.1.3

钳具 **pliers**

闭合时,两个片体的刃口基本重合的剪切工具。

3.1.4

剪具 **scissors**

闭合时,两个片体的刃口不重合的剪切工具。

3.2

剪切痕迹 **cutting mark**

具有咬合刃口的工具剪切破坏客体时所引起的变形。

3.2.1

断头侧面形 **lateral side of broken end**

可观察到立顶的高低与宽窄、峰角的大小、两个坡面的组合形态,反映出剪切工具的咬合状态。
见图 2。

3.2.1.1

断头峰角 **angle of broken end**

断头两坡面之间的内合角。

3.2.1.2

立顶 **jack stand**

在剪切断头上,有一定宽度、高度、不规则形状的部位。

3.2.2

断头正面形 front side of broken end

由剪起缘、剪止缘、坡面(剪切壁)与立顶组成。
见图 2。

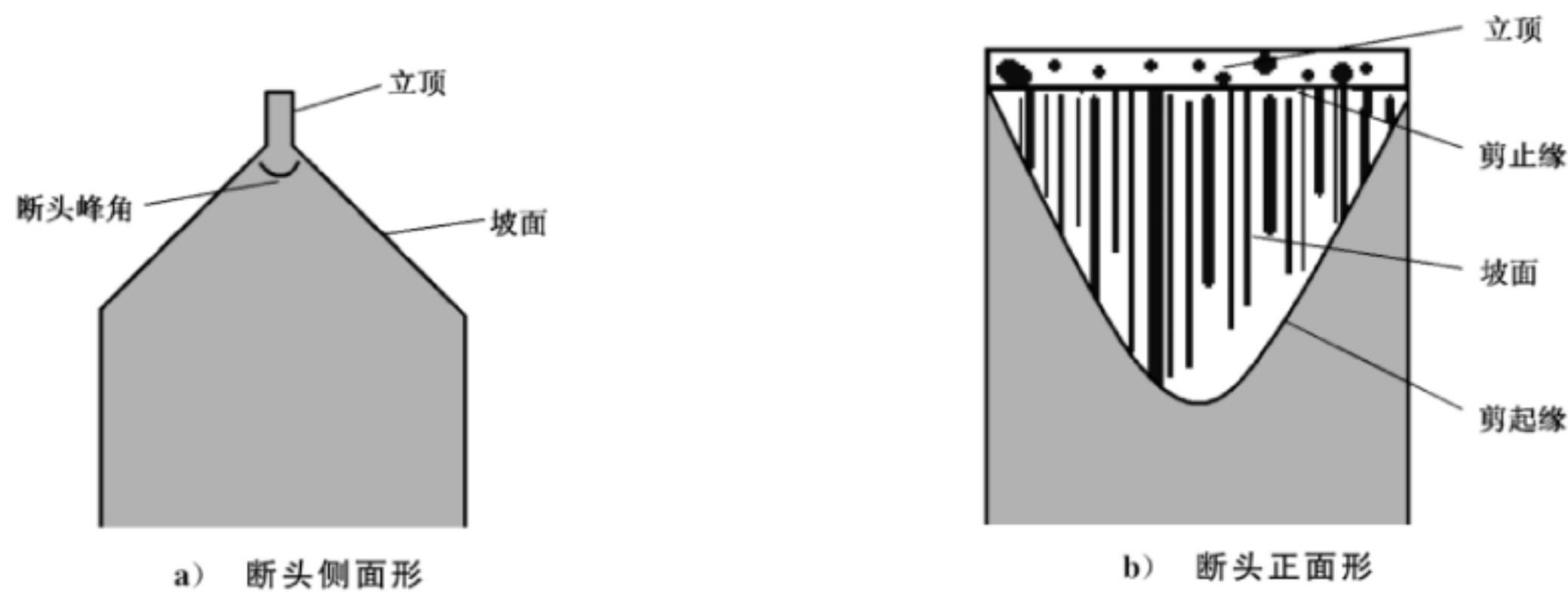


图 2 剪切工具痕迹的结构示意图

3.2.2.1

剪起缘 shearing superior brim

在形成剪切痕迹的过程中,剪切工具刃口与被破坏客体初始接触点的连线。

3.2.2.2

剪止缘 shearing inferior brim

在形成剪切痕迹的终止瞬间,剪切工具刃口与被破坏客体的接触线。

3.2.2.3

坡面 slope surface

在形成剪切痕迹的过程中,剪切工具刃部在被破坏客体上所形成的痕迹部位,位于剪起缘与剪止缘之间。

4 原理

由于生产、使用和保管等环节致使剪切工具刃部具有特定的外部形态特征,在形成剪切痕迹的过程中,剪切工具的刃部特征会全部或部分反映在剪切痕迹中(其中反映工具种属特性的特征为种类特征,反映工具个体特性的特征为个别特征)。利用痕迹检验的科学技术手段对现场剪切痕迹和样本痕迹进行检验,可以对形成痕迹的剪切工具种类、对个体进行鉴定,对剪切痕迹形成方式、工具具有的特征进行分析判断。

5 检验方法

5.1 直接检验法

直接观察剪切工具痕迹形态、嫌疑工具的结构、形状等特征。

5.2 综合分析法

依据承痕客体的形状、材质、尺寸、机械性能等特性,剪切痕迹特征及成痕工具留痕部位结构特征等方面综合分析,判断出剪切工具种类、留痕部位及形成剪切痕迹条件。

5.3 比对检验法

比对检验法可分为：

- a) 特征对照法：将被比对的客体、同倍率照片、同倍率电子图像并列放置在同一视场下，对两者的各种特征进行比较的检验方法；
- b) 特征接合法：将被比对的现场工具痕迹与样本痕迹或同倍率照片、同倍率电子图像排列一致，使两者部分相互连接，观察分析两者交接处的痕迹特征是否自然连贯的检验方法；
- c) 特征重叠法：将被比较的现场痕迹与样本痕迹分别反映在透明物体上相互重叠或使两者影像重叠，比较两者特征是否符合的检验方法。

6 剪切工具痕迹检验内容及要求

6.1 剪切工具痕迹检验对象的预处理内容及要求

6.1.1 剪切工具或客体遗留物的发现与提取

在进行剪切工具痕迹检验时，首先对剪切工具痕迹及嫌疑剪切工具的刃部进行观察，确定是否有工具或客体所遗留的微量物质存在；若存在，则按照 GA/T 905—2010 规定的方式进行提取。

6.1.2 对剪切工具痕迹检验对象的要求

6.1.2.1 现场剪切工具痕迹和样本痕迹的特征未发生本质的变化。

6.1.2.2 发案至嫌疑期间，嫌疑剪切工具的刃部特征没有发生本质的变化。

6.1.2.3 记录现场剪切痕迹原始遗留情况的资料完整，内容详实、准确。

6.1.3 除锈处理的要求

选用的除锈剂不能对现场剪切痕迹及嫌疑剪切工具刃部特征有本质的破坏。

6.2 推断剪切工具种类

在推断剪切工具种类时，检验主要包括但不限于下列内容：

- a) 承痕客体的材质、形状、尺寸大小及机械性能；
- b) 断头峰角的大小及相互关系；
- c) 立顶的有无、形状、位置、倾斜方向；
- d) 刃侧加工花纹印压痕迹的形态；
- e) 微量物质的检验。

6.3 鉴别剪切工具

6.3.1 仪器

放大镜、游标卡尺、数码相机、立体显微镜、比较显微镜、显微照相设备等。

6.3.2 预备检验

了解案情，初步观察。

6.3.3 现场剪切痕迹检验

在推断剪切工具种类检验内容的基础上，再进行个别特征检验，并选择比对所用痕迹特征。

6.3.4 嫌疑工具检验

- 6.3.4.1 嫌疑工具剪切范围、咬合状态的确定。
- 6.3.4.2 刃侧加工花纹的种类及形态。
- 6.3.4.3 刃口特征：卷刃、缺口的形状、位置及相互关系。
- 6.3.4.4 两侧咬合角的大小及关系。
- 6.3.4.5 刃顶的形状、宽窄及凸凹点的形状、位置及相互关系。
- 6.3.4.6 嫌疑工具留痕部位的确定。
- 6.3.4.7 微量物质的检验。

6.3.5 实验样本的制作要求

- 6.3.5.1 实验样本材料应符合下列要求：
 - a) 能准确地反映出嫌疑剪切工具刃部的表面结构特征；
 - b) 不会对嫌疑剪切工具刃部的结构特征产生实质性破坏；
 - c) 制作实验样本时，一般首先选用比现场剪切痕迹承痕客体硬度小的客体材料，并逐渐接近现场痕迹承痕客体材料。
- 6.3.5.2 持械动作应一致。
- 6.3.5.3 受力大小应一致。
- 6.3.5.4 受力方向角度基本相同。
- 6.3.5.5 嫌疑工具的部位应准确。

6.3.6 比对检验

- 6.3.6.1 种类特征比对。
- 6.3.6.2 个别特征比对主要包括但不限于下列情况：
 - a) 凹陷类痕迹的整体轮廓和形态，特征的位置及其轮廓、形态、大小，各痕迹特征间的相互关系；
 - b) 线条类痕迹特征，其凸峰和凹谷的形状、宽窄、间距、高低、相互排列、倾斜流向。

6.3.7 综合评断的内容

综合评断可分为下列内容：

- a) 比对中利用特征的特定性；
- b) 两者特征的符合点是否属于本质符合；
- c) 两者特征的差异点是否属于非本质差异；
- d) 对两者特征出现的非本质差异点是否能够做出科学的解释；
- e) 对两者特征的完全不符合的情况，应首先考虑是否为同一工具不同部位所形成，如无这种可能，能否做出否定的结论。

7 检验结论的依据及表述

7.1 推断剪切工具种类

- 7.1.1 现场剪切痕迹反映出剪切工具种类特征时，结论表述为现场剪切痕迹是某种剪切工具所形成。
- 7.1.2 现场剪切痕迹未反映出剪切工具种类特征时，结论表述为不能确定现场剪切痕迹的工具种类。

7.2 鉴别剪切工具

7.2.1 认定

7.2.1.1 两处或多处现场剪切痕迹反映出的种类特征相同、个别特征及其组合关系相符,并具有特定性且没有出现本质差异时,结论表述为现场剪切痕迹是同一剪切工具所留。

7.2.1.2 现场剪切痕迹和样本痕迹反映出的种类特征相同、个别特征及其组合关系相符,并具有特定性且没有出现本质差异时,结论表述为现场剪切痕迹与样本痕迹是同一剪切工具所留。

7.2.2 否定

现场剪切痕迹与送检样本痕迹种类特征不同或个别特征存在本质差异时,结论表述为现场剪切痕迹不是嫌疑剪切工具所留。

7.2.3 不具备鉴定条件

7.2.3.1 现场剪切痕迹不明显、个别特征少或剪切痕迹严重变形、严重腐蚀失去鉴定条件时,结论表述为现场剪切痕迹不具备同一认定的鉴定条件。

7.2.3.2 嫌疑剪切工具刃部特征由于再使用、保管、被破坏等因素已发生本质变化,结论表述为不具备同一认定的鉴定条件。

7.2.4 不能确定的检验意见

7.2.4.1 两处或多处现场剪切痕迹的种类特征相同但个别特征存在本质差异时,结论表述为不能确定现场剪切痕迹是否为同一剪切工具所留。

7.2.4.2 现场剪切痕迹与样本痕迹的种类特征不同或个别特征存在本质差异时,结论表述为不能确定现场剪切痕迹与送检样本痕迹是否为同一剪切工具所留。

参 考 文 献

- [1] 全国刑事技术标准化技术委员会痕迹检验分技术委员会.法庭科学线形痕迹的检验规范:GA/T 928—2011[S].北京:中国标准出版社,2011.
- [2] 刘代富,张书杰,敖庆生,等.从剪切痕迹区别钢丝钳种类[J].刑事技术,2001(6).
- [3] 王纬东.非对等咬合钳具形成痕迹特点的研究[J].刑事技术,2002(1).
- [4] 王震.一种新型钢丝剪剪切痕迹特征及其检验[J].刑事技术,2009(4).
- [5] 张书杰.工具痕迹学[M].北京:中国人民公安大学出版社,2002.
- [6] 张书杰.痕迹检验学[M].北京:中国人民公安大学出版社,2007.
- [7] 刘文.刑事科学技术大全(痕迹检验卷)[M].北京:中国人民公安大学出版社,2001.
-

中华人民共和国公共安全
行 业 标 准
法庭科学剪切工具痕迹检验规范
GA/T 1498—2018

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2019年7月第一版

*

书号: 155066 • 2-34161

版权专有 侵权必究



GA/T 1498-2018