



中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 721.2—2021

代替 GA 721.2—2007

显现潜在手印试剂通用技术要求 第 2 部分：3,3',5,5'-四甲基联苯胺(TMB)

General technical requirements for reagents of developing latent fingerprints—Part 2: 3,3',5,5'-Tetramethylbenzidine(TMB)

2021-10-14 发布

2022-05-01 实施

中华人民共和国公安部 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GA/T 721《显现潜在手印试剂通用技术要求》的第 2 部分。GA/T 721 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：水合茚三酮(NIN)；
- 第 2 部分：3,3',5,5'-四甲基联苯胺(TMB)；
- 第 3 部分：1,8-二氮芴-9-酮(DFO)；
- 第 4 部分：7-苯胺基-4-硝基苯并呋喃(BBD)；
- 第 5 部分：1,2-茚二酮(IDO)。

本文件代替 GA 721.2—2007《显现潜在手印试剂 第 2 部分：3,3',5,5'-四甲基联苯胺》，与 GA 721.2—2007 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了范围(见第 1 章,2007 年版的第 1 章)；
- 删除了分子式： $C_{16}H_{20}N_2$ ，分子量：240(见 2007 年版的第 2 章)；
- 更改了相关章条的标题(见第 3 章～第 7 章,2007 年版的第 3 章～第 5 章)；
- 增加了术语“3,3',5,5'-四甲基联苯胺”(见 3.1)；
- 增加了一般规定(见 5.1)；
- 更改了定量方法(见 5.2.1,2007 年版的 3.2.1)；
- 更改了测定条件(见 5.2.2,2007 年版的 3.2.2)；
- 增加了采样及验收规则(见第 6 章)；
- 更改了包装(见 7.1,2007 年版的 4.1)；
- 更改了标志(见 7.2,2007 年版的 4.2)；
- 增加了标签(见 7.3)；
- 更改了运输(见 7.4,2007 年版的第 5 章)；
- 更改了贮存(见 7.5,2007 年版的第 5 章)。

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专利的责任。

本文件由全国刑事技术标准化技术委员会刑事技术产品分技术委员会(SAC/TC 179/SC 8)提出并归口。

本文件起草单位：安徽工大化工科技有限公司、公安部物证鉴定中心。

本文件主要起草人：许立信、万超、仲利静、卢亮、薛静、秦旗、曲会英、刘寰。

本文件 2007 年首次发布为 GA 721.2—2007，本次为第一次修订。

引 言

显现潜在手印试剂是用于现场勘查及物证检验时对指、掌纹等潜在物证进行显现和提取的专用试剂,并能提高对现场潜在物证的提取效率。GA/T 721 由 5 个部分构成。

- 第 1 部分:水合茚三酮(NIN)。目的是规范试剂水合茚三酮在显现潜在手印过程中的技术要求。
- 第 2 部分:3,3',5,5'-四甲基联苯胺(TMB)。目的是规范试剂 3,3',5,5'-四甲基联苯胺在显现潜在手印过程中的技术要求。
- 第 3 部分:1,8-二氮芴-9-酮(DFO)。目的是规范试剂 1,8-二氮芴-9-酮(DFO)在显现潜在手印过程中的技术要求。
- 第 4 部分:7-苄胺基-4-硝基苯并呋咱(BBD)。目的是规范试剂 7-苄胺基-4-硝基苯并呋咱(BBD)在显现潜在手印过程中的技术要求。
- 第 5 部分:1,2-茛二酮(IDO)。目的是规范试剂 1,2-茛二酮(IDO)在显现潜在手印过程中的技术要求。

显现潜在手印试剂通用技术要求

第 2 部分:3,3',5,5'-四甲基联苯胺(TMB)

警告:本试验方法中使用的部分试剂和一些试验过程可能导致危险情况,操作者应采取适当的安全措施。

1 范围

本文件规定了 3,3',5,5'-四甲基联苯胺的质量要求、试验方法、检验规则、包装、标志、标签、运输和贮存。

本文件适用于显现潜血手印试剂 3,3',5,5'-四甲基联苯胺的生产和检测。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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。

- GB 190 危险货物包装标志
- GB/T 191—2008 包装储运图示标志
- GB/T 601—2016 化学试剂 标准滴定溶液的制备
- GB/T 602—2002 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备
- GB/T 603—2003 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备
- GB/T 9722—2006 化学试剂 气相色谱法通则
- GB 12463 危险货物运输包装通用技术条件
- GB 15258 化学品安全标签编写规定
- GB 15603 常用化学危险品贮存通则
- HG/T 3921 化学试剂采样及验收规则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

3,3',5,5'-四甲基联苯胺 3,3',5,5'-tetramethylbenzidine; TMB

白色结晶;对眼睛、呼吸系统和皮肤有刺激性;溶于无水乙醇;熔点(M.P.):168 °C~171 °C;
分子式:C₁₆H₂₀N₂;相对分子质量:240.34(按 2016 年国际相对原子质量);CAS RN:54827-17-7。
结构式见图 1。