



封闭容器拆封痕迹鉴定的理论与实践探索

张明辉

广东警官学院, 广州

摘要 | 封闭容器是否拆封过, 是民事纠纷常遇到的一个问题。本文就封闭容器的封闭方式、拆封方式方法、启封重封形成的痕迹现象等进行了探索, 并以案例的方式对几种常见封闭容器是否拆封过的检验鉴定要点进行了实践分析。

关键词 | 封闭容器; 拆封痕迹; 重封方式; 鉴定

Copyright © 2022 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



医疗损害纠纷中封装了病历的病历袋, 在医疗损害鉴定前是否保存完好; 可乐瓶内出现了异物, 在消费者权益纠纷中, 需鉴定瓶盖是否被启封过, 这类封闭容器是否被启封又重新封装的民事纠纷争议性问题, 在民事诉讼中也常出现。笔者就此问题从自身实际鉴定案例出发, 进行些许理论性、方法与技术探索总结如下。

这里将封闭容器被启封而又重新封装过程中所形成的痕迹, 命名为拆封痕迹。从痕迹学分类来看, 拆封痕迹似乎与工具痕迹和整体分离痕迹相近, 但仔细考查它们之间检验鉴定的内容与实质, 又完全不同。工具痕迹是指承受客体发生塑性形变后形成的立体痕迹^[1]。工具痕迹的检验鉴定主要解决的问题是成痕工具种类、痕迹形成机理及痕迹是否为某特定工具形成, 即痕迹的具体形态是否为某特定工具形成的问题。整体分离痕迹是指整体物质在外力作用下, 由于断裂或分解而形成的新界面的形态^[2], 整体分离痕迹的检验鉴定主要解决的问题是分离体之间的关系问题。

拆封痕迹是指使用某些特殊方法或手段, 将密

闭封装的容器启封打开, 再对容器进行重新封装密闭, 在启封过程和重封过程中留下的痕迹。拆封痕迹检验鉴定主要是要解决该封闭的物件是否经开启又重新封装的问题。由此可见, 拆封痕迹与工具痕迹、整体分离痕迹之间, 无论是从检验鉴定的内容还是从要解决的问题上, 都是有实质性的区别。笔者认为, 拆封痕迹也是一种痕迹类型, 因此, 将此类痕迹命名为拆封痕迹。

一、常见容器结构与封闭方式的类别

制造容器的常见材料有纸质、木质、金属、塑料、纺织品等。常见容器在构造形态上有袋形、箱形、桶形、罐形、瓶形等。

不同材质和构造的容器, 所采用的封闭方式也各有不同, 常见的封闭方式有胶水粘合封闭方式,

[1] 张建华, 郝新华. 新编刑事科学技术教程 [M]. 北京: 中国人民公安大学出版社, 2010.

[2] 戴林. 特殊痕迹检验 (第二版) [M]. 北京: 中国人民公安大学出版社, 2017.

如信封、档案袋等；胶带粘贴封闭方式，如包装箱等；钉装封闭方式，如木质包装箱、订书机钉封档案袋等；冲压卡盖封闭方式，如汽水瓶、罐头等；拧盖紧闭方式，如柴油桶等；压盖紧闭方式，如油漆罐等；冲塞紧闭方式，如红酒瓶等；卡盖密封方式，如矿泉水瓶、药瓶等。另还有一些特殊的封闭方式，如卡带锁闭方式（有各种吊牌、线路锁带、包装箱卡带），水表铅封锁卡等。

二、常见容器的启封与重封方法手段的种类

针对容器原封的不同封闭方式，启封和重封时所采用的方法手段、所采用的工具也各不相同。一般常见的启封方法有剥离式，如对胶水粘封、胶带贴封方式封闭的信封、纸袋和纸箱等有窗口类型的启封；起钉式，如铁钉、订书机和钉箱机钉封的纸袋、纸箱、木箱等的启封方式；旋盖式，如柴油桶、油漆桶等，以旋开铁盖的方式进行启封；撬盖式，如汽水瓶、油漆罐等以冲压盖封方式封闭容器的启封；拔塞式，如红酒瓶类容器，以木塞、塑料塞冲塞紧闭方式封闭容器的启封；破坏式，即破坏原有的容器体或封闭件，如对矿泉水瓶盖、水表电表铅封、各种卡带的启封等。

一般常见的重新封装方法与容器的原封方法基本相同。有些原封是采用先进的生产工具设备和生产工艺完成的，而重新封装时，则多数采用简易工具和手工的方式进行重封。

三、拆封痕迹的类型

拆封痕迹，是将原先已经密闭封装的容器，对某些部位使用工具和方法进行拆封，再对容器进行重新封装密闭，在此过程中，根据痕迹的形成阶段不同，又可分为启封阶段形成的启封痕迹和重封阶段形成的重封痕迹。启封痕迹是将原先已经密闭封装的容器进行启封时留下的痕迹；重封痕迹是将原先已经密闭封装的容器打开启封后，再对容器进行重新封装密闭时留下的痕迹。

（一）用胶水粘封方式封闭的容器是否启封后又重封

案例1：广州市花都区某医疗纠纷案中，患者怀疑封存在医院的病历袋被开启过，担心病历资料被院方更换或改变，故要求鉴定原先封存的病历袋

是否拆封过。

（二）用胶带贴封方式封闭的容器是否启封后又重封

案例2：广州市某厂委托某货运公司送货，一段时间后，货运公司通知该厂将货领回，并称货到后，联系不到收货方收货，只好运回广州。后该发货厂家称，交运纸箱内的产品都被调换成废纸壳，故引起该厂家与货运公司纠纷，需检验鉴定货运产品纸箱是否经启封再重封，以确定纸箱内的物品是否存在被更换的可能。

（三）使用冲压盖封方式封闭的容器是否启封后又重封

案例3：广州某案中，汽水瓶中发现异物，消费者要求赔偿，纠纷中，该汽水厂家提出该瓶是否开启过又被重新封盖的鉴定要求。

（四）使用拧盖紧闭方式封闭的容器是否启封后又重封

案例4：因用户发现油漆品质低劣，引起商家与油漆生产厂家纠纷，因此，需鉴定商家现库存的该厂家油漆桶是否经启封再重封，若油漆桶未有拆封情况，才能对桶内油漆进行进一步质量鉴定。

四、不同种类拆封痕迹的检验鉴定要点

从以上4个案例中，需要检验鉴定解决的关键是所检验对象是否拆封又重新封装的问题，但每个案例所涉及的封闭方式的不同，其启封手段、重封方法也各有差异。

案例1中，所涉及的容器是纸质档案袋，为胶水粘合封闭方式。因封口处有当事人双方的签名、印章，因此排除了信封存在更换的可能。当事人一方只是怀疑信封可能被拆封过，因此要求鉴定是否被拆封过。经初步检验，档案袋依然是完整的、无破损开裂现象，本案检验的重点内容为档案袋的各处胶粘封口是否存在启封痕迹与重封痕迹。

胶水粘合封闭方式的启封方法为剥离式。纸质材料容器与封闭部件间胶水粘合的剥离方法，或可硬性剥开、或可用水、化学试剂进行溶胶后剥开。痕迹是事物运动留下的印记或迹象。档案袋若经过上述方法剥离也必然会留下相应的痕迹，经细致检验，档案袋的封闭部件盖舌，无局部减薄现象、无皱折现象、边缘无裂口现象，故不存在硬性剥开痕迹（见图1）。

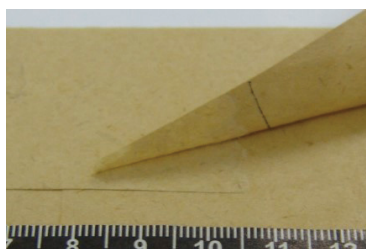


图1 硬性剥开实验现象

档案袋封口处留有当事双方黑色水性签字笔留下的签名和油性印油印章，签名字迹、印章图文无水或化学试剂溶解扩散、颜色变淡现象（特殊化学试剂如氟利昂，特殊方法如液氮下的剥离除外，这是特殊条件下才能完成的），故不存在溶胶方式剥开信封痕迹现象（见图2）。



图2 签名、印章无扩散等现象

另，签名与印章图案无错位现象，局部启封封口也未发现纸质纤维断裂起毛痕迹，经综合分析，本案检验鉴定结论是所涉档案袋不存在启封痕迹和重封痕迹，故未拆封过。

案例2中，所涉及的容器是纸质包装箱，封口方式是胶带贴封式。此类箱体是一整块纸板经过裁剪再合成箱形，侧面封口是胶水粘合，箱底面与箱顶面皆为对开两页纸板。装箱后，用透明包装胶带进行封口，封口方式是胶带贴封。经查验，箱体依然是完整的、无破损开裂现象。检验的重点首先是箱底面与箱顶面的合页处的状况，是否存在封箱胶带的启封痕迹及是否存在使用封箱胶带重新封装的重封痕迹。本案纸箱是否存在拆封痕迹的检验鉴定要点是胶带的粘胶面与纸箱粘贴，属于物体间的物理结合方式，胶带粘贴封闭方式的启封方法为剥离式。胶带的剥离方法一般有3种：一是物理剥离，即直接将胶带撕开的硬剥离，这种情况下，不可避免会对纸质表面结构或多或少、或较深层或较浅层地产生破坏性损伤，表现为纸质表面材料层次剥脱、

或纤维翘起；二是使用化学试剂使胶带粘面物质暂时失去粘性进行剥离，常见为用化学试剂酒精、丙酮、松节水或其混合试剂，滴于胶带缝隙处可使胶带粘面物质暂时失去粘性，从而轻松剥开；三是将胶带置于低温下（如液氮下），使胶带粘面物质暂时失去粘性进行剥离，这种方法多为实验室方法，且超低温条件难于实现，所以一般情况下可以排除案件中使用此类剥离方式。

胶带与纸质箱体表面纤维的粘附有着紧密的粘合力，若采用物理硬性剥离方法剥开胶带启封纸箱，则纸箱被粘贴部位的纸质纤维存在断裂或撕裂现象，表现为纸箱表面纤维断裂、起毛，并在撕开的胶带粘胶面上也存在纸箱纤维或胶带表面结构发生变化如透明度降低、皱折。若存在上述现象，则可说明封箱胶带已被剥开，纸箱已被启封。经检验本案中所述多个纸箱，无此类启封现象，故可认定此纸箱胶带未被硬性剥离启封。

另外，本案某一纸箱顶面合页与封箱胶带上有大号油性签字笔书写的编号、签名符号等文字图案（见图3）。若采用化学试剂剥离胶带，则这些文字图案不可避免将被溶解扩散或缺失或位移不接续，故可推断，本案纸箱胶带也未被化学试剂剥离（见图4）。分析案情，可排除使用任何化学方法，拆离胶带。

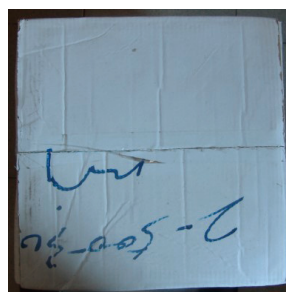


图3 纸箱盖透明胶带封装情况



图4 无起毛、透明度下降和色料扩散、字迹位移等现象

案例3中，所涉及的容器是汽水瓶，封口方式是冲压盖封方式。目前汽水饮料厂汽水瓶的封盖方式都是流水线自动化的冲压盖封方式。同一批次的瓶盖，有着极为相近的原封痕迹。汽水瓶的启封方

式为撬盖式，其撬压作用方式为拆离撬压，撬压将使汽水瓶盖产生变形。笔者对汽水厂家提供的汽水瓶样本做过大量的实验，采用不同的撬盖方式启开瓶盖，都必然会使原封瓶盖产生不同程度的变形。比较涉案汽水瓶盖与厂家所提供的比对样本汽水瓶的瓶盖，冲压盖封状态一致，瓶盖无变形迹象，故涉案汽水瓶瓶盖无启封痕迹，未被启封。

针对可能存在的另一种情况，即采用新的瓶盖，使用手工压盖方式对汽水瓶进行重封，那是否无法区别流水线自动化的冲压盖封呢？关于这一点，经由厂家提供的低技术时代汽水厂家使用过的手工盖封工具进行实验发现，使用手工盖封工具盖封的汽水瓶盖，瓶盖顶部都有轻微隆起现象。在本案中，将送检汽水瓶的瓶盖与手工盖封工具盖封的汽水瓶盖进行比较发现，送检汽水瓶的瓶盖顶部并无轻微隆起现象，表明送检汽水瓶不存在使用手工盖封工具盖封的情况。检验送检汽水瓶瓶盖边缘未发现异常被撬压变形等撬封局部变形的痕迹，因此可排除撬开瓶盖的可能。综上情况，本案就可排除汽水瓶异常开启和重新封装的可能。

案例4中，所涉及的容器是油漆桶，封口方式是拧盖紧闭方式。此类桶盖有两种形态，一是包盖式，即盖是螺帽丝纹，桶口为螺栓丝纹；二是嵌盖式，即盖是螺栓丝纹，桶口为螺帽丝纹。本案所涉的油漆桶盖为嵌盖式。螺纹类物件的拧动方向，一般顺时针方向为拧入方向，即拧紧；逆时针方向为拧出方向，即拧松。拧盖，是由一对力偶对桶盖产生作用。因此，将桶盖拧入时，顺时针方向将出现一对大小相等、位置对称的夹持工具痕迹。夹持工

具与桶盖为静态接触方式，痕迹表现为印压痕迹，因顺时针方向旋转作用，痕迹的左侧痕止沿压入更深、右侧痕止沿压入浅；将桶盖拧出时，逆时针方向也同样会出现这样一对大小相等、位置对称的夹持工具痕迹，因逆时针方向的旋转作用，痕迹的右侧痕止沿压入更深、左侧痕止沿压入浅。从印压痕迹的痕止沿左侧两侧的深浅反映情况，可判断桶盖是否拧出或重新拧入情况，这类现象在螺帽、螺栓或一字螺钉、十字螺钉上有相似反映。

此类桶盖的启封方式为旋盖式。根据上面案例所述，油漆桶在未启封前，因工业化生产工艺，不会在桶盖上产生明显的旋盖痕迹，即印压痕迹不明显、痕止沿难以反映、痕止沿两侧的深浅情况不明显。但假如油漆桶被启封，在日常手工操作的情况下，使用夹持工具将桶盖逆时针方向拧开，因印压作用将会产生印压痕迹，从痕止沿右侧更深现象可反映出桶盖被拧开；事后将桶盖拧入复原，在此过程中，使用夹持工具夹持桶盖重新顺时针方向拧入（拧紧），夹持工具夹持产生印压痕迹，其痕止沿左侧表现深、右侧浅。故桶盖侧边若存在印压痕迹且痕止沿左侧深、右侧浅，则表明该桶盖存在重新拧入拧紧重新封装的情况。

另外，在实际办案检验鉴定中，有一种情况需在预备检验时注意并确定，即原有的容器体与容器封闭部件是否已经更换了新的容器体和新的封闭部件，若被更换，则原客体上的启封后重封痕迹将不存在。

（责任编辑：邹文奥）

Exploration on Theory and Practice of Identification of Unsealing Marks of Closed Containers

Zhang Minghui

Guangdong Police College, Guangzhou

Abstract: Whether the closed container has been opened is a common problem in civil disputes. This paper explores the sealing methods, unsealing methods and traces formed by unsealing and resealing of closed containers, and analyzes the key points of inspection and identification on whether several common closed containers have been unsealed by cases.

Key words: Closed container; Unpacking trace; Reseal mode; Identification