



中华人民共和国国家标准

GB/T 20740—2006/ISO 15605:2000

胶 粘 剂 取 样

Adhesive—Sampling

(ISO 15605:2000, IDT)



2006-12-29 发布

2007-06-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
胶 粘 剂 取 样

GB/T 20740—2006/ISO 15605:2000

*

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 13 千字
2007 年 4 月第一版 2007 年 4 月第一次印刷

*

书号: 155066 · 1-29076 定价 14.00 元

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



GB/T 20740—2006

前 言

本标准等同采用 ISO 15605:2000《胶粘剂 取样》(E)。

本标准等同翻译 ISO 15605:2000。

为了便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

- a) ‘本国际标准’一词改为‘本标准’;
- b) 删除国际标准的前言。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国胶粘剂标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:上海橡胶制品研究所、上海工程技术大学、江苏黑松林粘合剂厂。

本标准主要起草人:李宪权、陈月辉、刘鹏凯。

引 言

正确取样是一个需要技能的操作过程,具有所要求的知识与经验的取样者,应小心地进行各个取样步骤。本标准通用性操作说明,用来补充这种知识和经验,并可应用于大多数场合。然而,有些产品需要本标准未作出规定的特殊的取样方法,因此,取样者对于那些产品所表现出的非通常的特性要加以警觉。取样者采取与生产方的操作说明和安全规则相一致的特殊的预防措施也是非常重要的。

胶 粘 剂 取 样

警告——使用本标准的人员应熟悉规范的实验室操作规程。本标准不涉及使用时可能出现的所有安全问题。制定适当的安全和健康规程并确保遵从国际或国内相应的法规是使用者的责任。

1 范围

本标准规定了胶粘剂及其相关产品的取样方法,本方法可以获得充分代表被取样产品性能的合适的样品的量,所得到的样品适合于测试前试样的检查和制备。

采用分取各组分的方式,本方法同样也适用于在应用时需要混入固化剂或催化剂的胶粘剂产品。然而,本方法不适用于像沙子一样沙流状的胶粘剂取样(在这种情况下应依照 ISO 8213 的规定取样)。本标准也不适用于动物胶的取样。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

ISO 472:1999 塑料 词汇

ISO 8213:1986 工业用化学产品 取样技术 固体化学产品从粉末状到粗块团颗粒的形状

ISO 15528:2000 油漆、清漆以及油漆和清漆的原材料的取样

3 术语和定义

ISO 472 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1 批

在同一场所、在规定的时间周期且被假设为相同的生产条件下制造的特定的胶粘剂(或一种胶粘剂体系的组分)的量。

3.2 交货(量)

由单张交货单或运输文件,在同一时间交货的一批、多批或部分批次的特定胶粘剂的量。

3.3 试样

由同批或同次交货中取得的并能提供评价该产品特性所必需信息的任意量的胶粘剂。

3.4 粗试样

从批或交货中采集的试样。

注:通过减少粗样品的数量而不改变它的组成或物理状态的方法,可得到减少的试样。

3.5 实验室试样

用于检查或测试的最终试样。

3.6 参考试样

与实验室试样同时制备且与它相同的、为合同各方认可且在有争议时作为实验室试样使用的保留试样。

3.7 贮存试样

保留试样

与实验室试样同时制备且与它相同的、打算在将来作为实验室试样使用的试样。

3.8 试验试样

由实验室试样制备,从中提取或选取试验部分,并用于检查或测试的试样。

注:试验试样可由多组分胶粘剂的两个或更多的分离的组分组成。

4 安全

4.1 在胶粘剂的取样过程中存在许多危险性,尤其是含挥发性溶剂的胶粘剂。这些危险包括此类溶剂的可燃性,爆炸的危险性(蒸气和空气的混合物)以及对人体生理上的影响。在安全数据单上标示的预防措施应在处理此类产品前提供。

许多胶粘剂由可燃性溶剂配制,应采取下列预防措施。要注意的是所有用于这些产品取样的设备应该用不易产生静电火花的材料组成。将大型容器接地是很好的方法。在划定为“控制区”和“可燃区”的区域内取样应该严格地遵守相应的规章制度。

对有爆炸危险的产品也需要采取与上述相同的预防措施。

溶剂的蒸气对人体是有害的,应该采取预防措施避免吸入。要预先知道有害物质正确的处理方法,还要备有适用的解毒剂,某些组分也可能通过皮肤吸收,取样时尽可能避免产品与皮肤接触,溅在衣服上等。

4.2 从大型容器例如贮存罐、汽车槽车、铁路罐车中取样时,建议应有两人在场。

4.3 在铁路罐车中取样时,确保不能有调车作业之类的操作。

4.4 除了厌氧型的胶粘剂以外,容器应被装至总容量的 80%~90%;这样处理,一方面考虑到某些具有高膨胀系数的液体胶粘剂以便可将样品彻底地混合均匀,最终得到具有代表性的试样,另一方面要避免太大的空气室,它会对一些胶粘剂产生有害的影响。由于厌氧型胶粘剂在缺少空气时会产生不利的影响,因此加入这类胶粘剂样品的容器不能装过总容量的 50%以上。

湿气反应型胶粘剂或吸湿型胶粘剂在取样过程中或贮存时能发生反应。所以在取样后,装有湿气固化型胶粘剂或吸湿型胶粘剂的样品容器应该用干燥氮气或其他惰性气体进行保护。

光敏型胶粘剂应保存在避光的容器内(棕色玻璃只能提供部分保护来防止光反应的进行),所以它们的曝光时间要尽可能地少。

薄膜状胶粘剂样品应该与它们的保护外膜一起卷起,如有可能,要放入聚乙烯袋中,然后封口并放入样品容器中(见 6.5)。

5 胶粘剂和相关产品的类型

用于胶粘剂和相关产品的合适的取样程序依赖于产品的种类和物理性质。可以很方便地区分以下类型的产品:

——A类:由单一的均匀液相组成的流体产品。

——B类:由两个液相组成的流体产品(例如:乳液)。

——C类:由一个或两个液相与一个或多个固相一起组成的流体产品(例如:水基分散体系)。

——D类:通常由一个或多个固相与少量液相组成的粘性产品(例如:腻子)。

——E类:粉末状产品。

——F类:非粉末状的固体产品(例如:块状、薄膜状、带状、片状、颗粒状等)。

从 A 类到 F 类的某些胶粘剂暴露在外部环境下,其性质会发生急剧的变化。这些胶粘剂是:

——光敏型胶粘剂;

——吸湿型胶粘剂;

——湿气反应型胶粘剂;

——厌氧型胶粘剂。

因此要采取适当的预防措施(见 8.2.5)。

6 取样设备

6.1 概述

有两种各自独立的操作需要取样工具：

——混合产品使其尽可能均匀。

——取得一个能真实反映产品性能的试样。

在 ISO 15528:2000 和 ISO 8213 中描述的原材料常用的取样工具也能用于最终产品的取样。

6.2 材料与设计

所有制作取样设备的材料应该不易变质、不受取样产品的影响且不能污染样品。应把取样设备设计成使用方便、清洗容易(例如：应避免有凹槽、锐角以及难以清洗到的或难以检查的地方)。

6.3 混合装置

用机械或手工操作的宽叶片式搅拌器，其长度应能达到取样容器的底部。

在混合低闪点或存在爆炸危险的产品时，金属搅拌器只能用青铜材料制成，要采取规范的防静电的预防措施。

6.4 取样装置

在 ISO 15528 或 ISO 8213 中给出了设计图。

6.4.1 取样管：玻璃或金属。

6.4.2 小取样器。

6.4.3 带有阀门的称重的样品罐，可以在任何水平位置取样。

6.4.4 勺或刮铲。

6.5 样品容器

用大口径的新的容器，可以选用下列类型的一种：

——内部未涂清漆的金属容器，配有密闭的金属盖子；

——有不受样品影响的密闭盖子的玻璃容器(棕色玻璃只能提供部分保护来防止光的作用)；

——能密闭的聚乙烯容器。

6.6 标签

能提供标记或其他记号或识别的工具。对于危险物质，标签应符合相关条例的规定。

6.7 取样设备的清洗

取样设备总是要非常的干净。所有的装置应该是干燥的和无残留物，这样才不会污染样品。每次使用后设备必须彻底清洗，如果需要，设备应用刷子或干净的棉抹布彻底清洁，然后按照国家规定用合适的溶剂清洗。

7 取样场合的类型

有两类主要的取样场合，它们分别对应于下列情况：

- a) 当胶粘剂的制造过程已经完成但产品还留在制造的容器内，或者正在转移到交货的容器中时(如罐、圆桶、桶等)。
- b) 当从交货容器也就是散装的运输容器内取样时。取样应该在制造商的经营场所或由供需双方商定的地方进行。如果准许在需方的经营场所取样，在此种情况下，以任何方式接受产品后都不能对产品进行再加工。

8 取样方法

8.1 场合 7a)

8.1.1 当处于 7a) 所描述的取样场合时，按 8.1.2~8.1.4 给定的程序之一进行取样。

8.1.2 对于流体产品(A、B和C类):当从最终生产容器中直接取样时,产品首先应该进行彻底地搅拌,然后用称重的样品罐(6.4.3)在容器的不同水平位置取样。当取样是在产品转移到交货容器时进行,应在转移过程期间,在规定的時間间隔抽取小的子样品。在前一种情况下,应在产品灌入样品容器前进行过滤(6.5),使用产品灌入到交货容器时通常采用相同的步骤。

注:一种附加的安全措施是核对一些相关的参数,例如,从不同水平位置所取样品的相对密度或黏度,如果所得的数值超出了允许的公差范围,要继续搅拌直至达到允许的公差范围为止。

如果以往的经验说明,该产品十分容易混合均匀,就可以在容器的一个水平位置上取样。

8.1.3 对于黏性或粉末状产品(D、E类):应先在最终生产容器中检查产品,如果外观是均匀的,就可以用取样管(6.4.1)或勺(见6.4.4)从整体的不同部分取样。要不然,在产品注入到交货的容器期间,在规定的時間间隔取样得到大量的小样品。

8.1.4 对于非粉末状的固体产品(F类):样品应以最终包装形式检验,如卷轴形、卷筒状、片状或块状。

注:如果产品看上去是均一的,包装的处理就类似于小容器,这时所需的样品数量见表1。

8.2 场合7b)

8.2.1 当处于7b)所描述的取样场合时,按8.2.2~8.2.6给定的程序之一进行取样。

8.2.2 对于流体产品(A、B和C类):如果提供的产品是在散装的运输容器内,按8.1.2的规定从最终的生产容器中取样。然而,为了得到具有代表性样品,在无循环泵和其他搅拌的情况下,通常需要在不同的水平位置抽取大致相等量的样品。

注1:一种附加安全措施是核对任何相关的参数,例如从不同水平位置所取样品的相对密度或黏度。如果所得的数值超出了允许的公差范围,要继续搅拌直至达到允许的公差范围为止。

如果提供的产品放在交货的容器内,应记录容器的总数,然后随机地选择取样的容器。推荐大约 $(n/2)^{1/2}$ 的容器用来取样,这里 n 是交货的容器总数(参见表1)。除非要进行损伤或开启容器的特殊地检查,所选的取样容器应该是无损、密闭的。

表1 从交货的产品容器中选取最少的取样容器数

交货的产品容器总数	选取的最少取样容器数
1~2	全部
3~8	2
9~25	3
26~100	5
101~500	8
501~1 000	13

然后按下列步骤进行:

- a) 依次打开所选取的每一个容器,检查是否有表面结皮和组分的分离(例如:水或溶剂)以及有无外来杂质。
- b) 揭去所有的表面结皮后,插入搅拌器,并记录任何凝固物的大小和类型,即软的、硬的或者是干硬的。还要记录任何凝胶体的出现和消失,注意不要混淆凝胶化作用和触变性。

注2:触变性胶粘剂与凝胶性胶粘剂都有类似于果冻的稠度。但是前者的稠度通过搅拌或摇晃可以显著地降低,而凝胶性胶粘剂的稠度不可能通过这种方法来降低。

- c) 用搅拌器将沉淀的填料再次搅匀分散并记录再分散的容易程度。然后换上安全密封盖,倒置容器,并且在检查其他容器时也要保持它的倒置状态。最后,最好用摇动和滚动容器的机械的方法,以确保填料完全再分散和复原。
- d) 再次打开容器,检验产品的均匀性。如有必要,再连续地逐次搅拌、摇动和滚动直到产品成为均相,在搅拌期间要经常检查搅拌器底端是否有未分散的填料。记录达到均匀所需要的时间。

- e) 当容器中的产品分散均匀时就可取样,用小取样器(6.4.2)将产品转移到样品容器中,在样品容器中留出大约5%的罐空(空气室)。闭合取样的容器和样品容器,清洗样品容器的外部,立即按9.1的规定贴上标签。

8.2.3 对于黏性产品(D类):此类产品通常采用大口径的容器供货。检验所有容器的状况,然后按照表1的规定随机选择取样容器数。打开每个被选取的容器,去除保护盖,检查产品的均匀性或是否有相分离产生(例如:油、溶剂或水)。如果产品的外观是均匀的(如不均匀,用搅拌器搅拌),用金属取样管(6.4.1)在每个被选取的容器中从产品所有的深度取样并把其转移到样品容器中,在样品容器中留出大约5%的罐空(空气室)。闭合样品容器,按9.1的规定贴上标签。

8.2.4 对于粉末状产品(E类):此类产品一般采用于厚纸袋、塑料袋、圆桶、桶或胶合板容器包装供货。检验所有包装的状况,然后按照表1的规定随机选择取样容器数。打开每个被选取的包装,用取样设备从每一个包装中取不同的部分,采集小部分产品。把采集的这部分产品放入样品容器内,关闭样品容器,摇晃容器使其彻底混合,并按9.1的规定贴上标签。

8.2.5 对于非粉末状固体产品(F类):在取样之前要去除所有表面的薄膜或污染物。取样步骤取决于接收到的产品的形状。

处理规整的方形产品,把它们视作小型的容器并按照表1的规定决定取样的数量。

对不规则形状的固体,随机选取部分并把它们粉碎成合适的大小粗试样。

薄膜和带状产品通常包装成卷筒状,也可将它们视作小型容器并按表1的规定决定取样的数量。

注1:对于卷筒状的产品,取样没有一种完全令人满意的方法,因为在贮存时,卷筒的外层受环境的影响比内层大。

只有解卷并且在它的长度方向上的合适位置选取的薄膜和带状产品取样才能获得具有代表性的样品。

注2:不管用何种方法,取自卷筒前端部的样品,在性能评估时代表产品最差状况。

8.2.6 某些产品在受外界影响时,它们的性质会发生急剧的变化,对这些产品取样时所采取的取样步骤和预防措施要由这些产品的属性所决定(见4.4)。

厌氧型产品的存放量不得超过样品容器总容量的50%。

湿气反应型胶粘剂或吸湿型胶粘剂应在干燥的空气环境下取样。

光敏感型胶粘剂不得直接在光照下取样。

9 样品的标签与密封

9.1 标签

取样后容器应该立即贴上标签,标签要具有标示和其他必需的信息,这样就使得样品能够识别而不会混淆。标签和所用的记号墨水要能够经受住湿气和样品所含溶剂的影响。标签不应贴在容器的盖塞上,应贴在容器的颈部或容器的器身上。

标签应包含以下细节或是全面地记录以下内容的单独参考单:

- a) 厂商的名称和产品的描述;
- b) 货物的等级和交货的细节(例如:包装的外观);
- c) 批次,贮存罐、桶等的参考数据;
- d) 生产及取样的日期;
- e) 从货物中取得的样品的总数;
- f) 样品的名称和参考的样品数目(这些样品是从已经编号的那些所选容器中抽取的);
- g) 取样的地点;
- h) 取样者的姓名;
- i) 产品的有效期。

对危险品,如有需要,标签应按相关的规定去做。

对温度敏感的产品,标签应注明推荐的贮存温度。

9.2 密封

在样品容器闭合和贴上标签后,应将容器密封。

10 取样报告

取样报告应该包含识别样品所有必需的信息以及处理样品所有可能有用的细节。取样报告应该包含与本标准有关的参考资料以及各种异常的信息,例如:

- a) 容器的缺陷;
- b) 任何可见的外来杂质;
- c) 异常的气味;
- d) 异样的颜色;
- e) 标记的错误;
- f) 取样前产品的不均匀性,包括存在表面结皮和在装入样品容器前采取的任何过滤处理措施;
- g) 在混合子试样时遇到任何的困难。

11 贮存与试样使用

取样后试样应尽早进行检测。某些产品,特别是含有水分的产品,贮存在极限温度时就会变质,所以样品应按胶粘剂制造商使用说明书指定的方式贮存。
