

ICS 75.160.10
G 16



中华人民共和国国家标准

GB/T 2000—2000

焦化固体类产品取样方法

Coking solid products—Sampling

2000-04-11 发布

2000-11-01 实施

国家质量技术监督局 发布

前 言

本标准非等效采用 ISO 8213:1986《工业用化工产品—采样技术—粉末至块状各种粒度固体化工产品》和 ISO 6257:1980《制铝工业用炭素材料—电极沥青—取样》中的部分技术内容,对 GB/T 2000—1980《焦化产品固体类取样方法》进行修订。

本标准此次修订对下列技术内容进行了修改:

- 原第一篇改为第三章,对取样工具补充了新内容;
- 原第二篇改为第四章,对取样方法进行了修改;
- 原第三篇改为第五章,对试样的处理和保管进行了修改。

本标准自实施之日起,代替 GB/T 2000—1980《焦化产品固体类取样方法》。

本标准由国家冶金工业局提出。

本标准由冶金信息标准研究院归口。

本标准由冶金鞍山热能研究院负责起草。

本标准主要起草人:吕秀谦、孙 伟、王 伟。

本标准 1980 年首次发布。

焦化固体类产品取样方法

代替 GB/T 2000—1980

Coking solid products—Sampling

1 范围

本标准规定了焦化固体类产品取样的取样工具、采样方法、试样处理和保管。

本标准适用于回收与精加工所得的粉状、颗粒状至块状的各种粒度的焦化固体类产品。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 1999—1980 焦化产品轻油类取样方法

GB/T 2289—1994 焦化粘油类产品取样方法

GB/T 9977—1988 焦化产品术语

3 取样工具

所有取样工具应由不会污染或改变被取样物料性质的材料制做。

3.1 探针

探针用直径不大于 30 mm 的不锈钢管制成,长度以能穿过整个料层为准,手柄型式不限,如图 1。

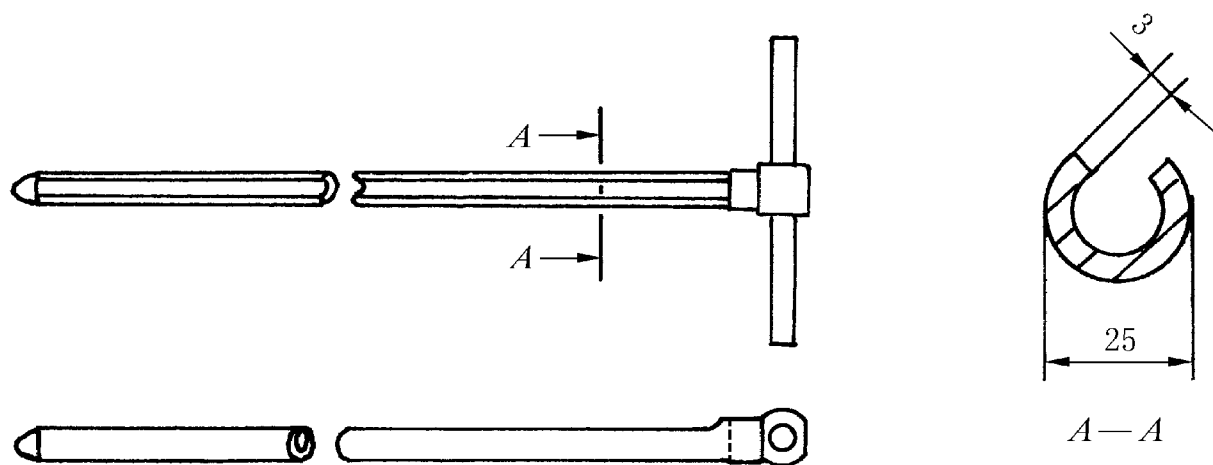


图 1 探针

3.2 钻

手钻,尺寸按需要自定,如图 2。防爆电钻,钻头直径 10~15 mm。



图 2 手钻

3.3 采样铲或锹

采样铲用不锈钢制做,如图 3 所示。根据产品粒度和份样量采用不同型式和尺寸的采样铲或锹。

国家质量技术监督局 2000-04-11 批准

2000-11-01 实施

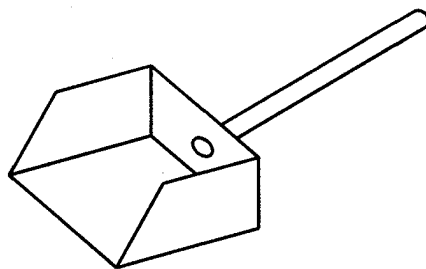


图 3 采样铲

3.4 破碎器械

破碎器械用锰钢或不锈钢制做。

钢板： $(600\text{ mm} \times 600\text{ mm}) \sim (1\,000\text{ mm} \times 1\,000\text{ mm})$ ，带三个边框。用于破碎和缩分。

压辊： $\phi 100 \sim 200\text{ mm}$ 。或锤子。

小铲子与缩分钢片，用不锈钢薄板或镀锌铁皮制做。

3.5 筛子

标准试验筛： 13 mm ， 3 mm ， 1 mm ， 0.5 mm ， 0.2 mm 。

3.6 两分器

格槽两分器、圆锥两分器和格子两分器。如图 4、图 5、图 6。

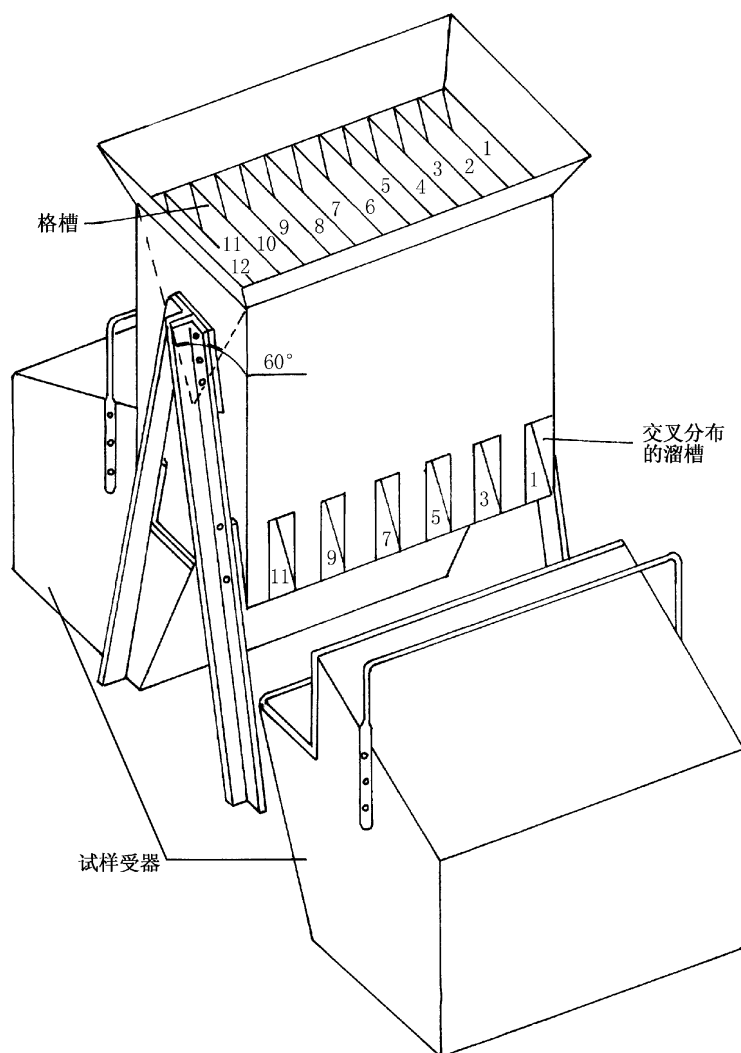


图 4 格槽两分器

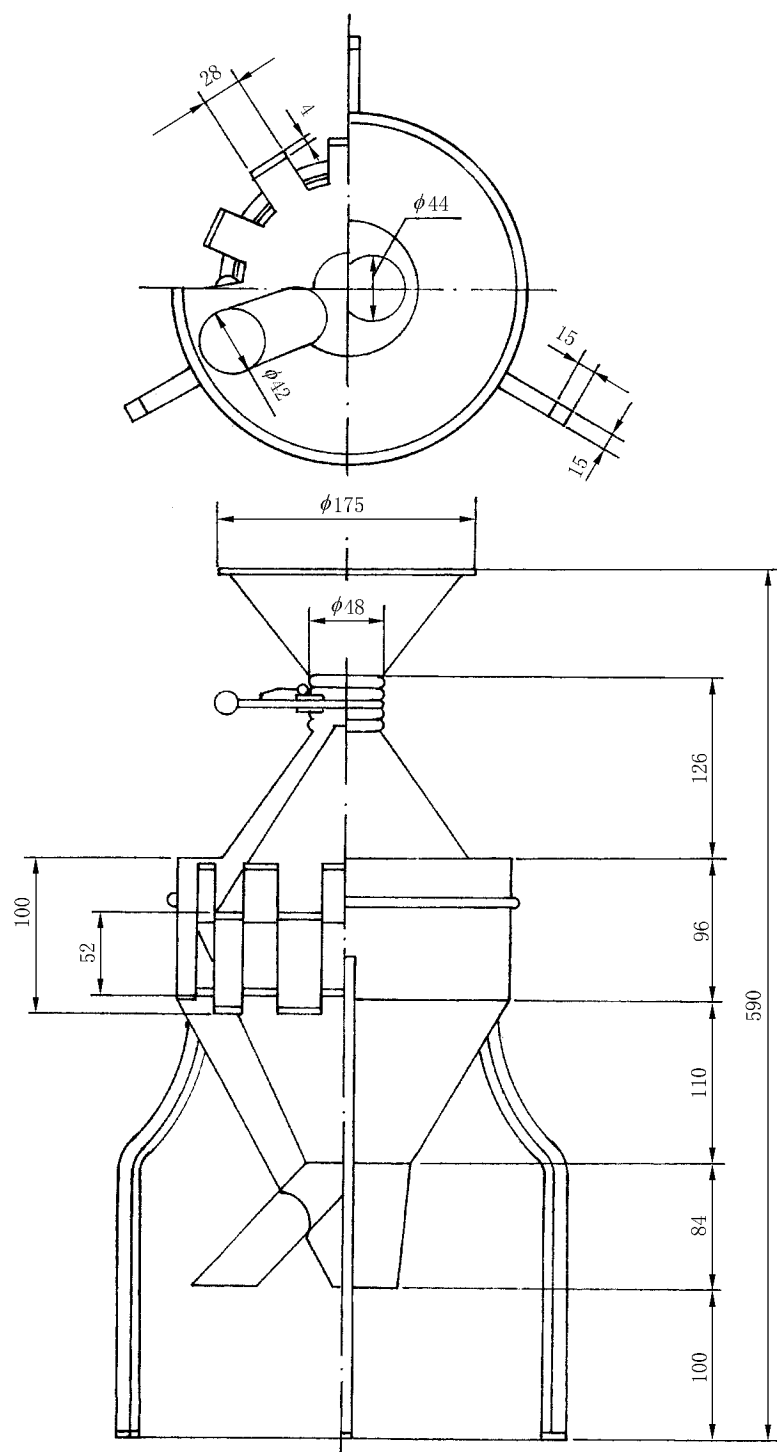


图 5 圆锥两分器

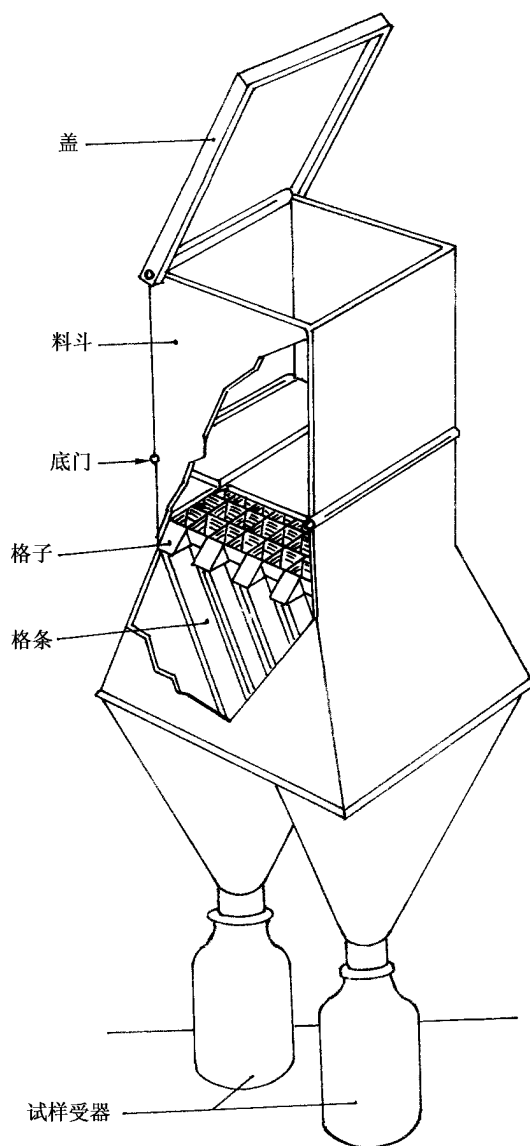


图 6 格子两分器

3.7 装样容器

3.7.1 镀锌铁皮桶或塑料桶,带严密盖子,容积大于 2.5 L。

3.7.2 玻璃或塑料瓶子,配带严密盖子,容积大于 1 000 mL。或坚韧、可封口的塑料薄膜袋。

4 采样方法

4.1 一般规定

4.1.1 应尽可能采取最有代表性的试样。

4.1.2 以每次交库或发运的质量相同的产品量为一批。对生产单位,通常按产品产量多少,以每天或每班产量为一批,有的产品以每釜为一批。

4.1.3 对件装(容器装)产品,应随机选取要取样的容器,选出的取样件数不低于每批产品件数的 10%,最少不得少于 3 件,对批量在 200 件以上的,按容器数立方根的 3 倍(取整数)取样。从每件中取出的产品量(份样量)应一致。

对散装产品,按装卸方式和装载量确定采样方法和取样份数,应该(数量较大的必须)在产品装卸时取样。

- 4.1.4 采取的大样量(粉、细颗粒)不得少于 2 kg 和(粗粒或块)不得少于 10 kg。
- 4.1.5 对明显不均匀的物料,应适当增加取样点数和样品量,以使试样更具代表性。
- 4.1.6 如果所取样的检验结果中有一项指标不符合标准要求,应重新从同批产品的两倍量的包装中或取样点上取样,进行检验。重新检验的结果,即使只有一项指标不符合标准要求,则判该批产品不合格。
- 4.1.7 在取样时必须注意安全,在采取液化的固体时尤应防止烫伤或蒸汽熏人;应防止试样污染、吸潮或失水等。

4.2 粉、颗粒的取样

粒度小于 2 mm 或为松、软小片状结晶。适用探针取样:将探针开口槽朝下,以某一角度插入物料,直到底部(或预定位置),转 2~3 圈,使其装满物料,将开口槽朝上,小心抽出探针,把槽中物料放入装样容器(如小桶)。

4.2.1 小容器

4.2.1.1 袋和包 在袋或包的边角或顶部缝合处将探针慢慢插进,直至底部¹⁾。在物料放出前应除去探针外面的袋屑或杂物。

注: 1) 为了防止扎破袋子,允许距底部约 10 mm。

对结块产品,应打碎再取,打碎有困难时,用 4.3 或 4.4 中的方法取。

4.2.1.2 桶 从活动口插入探针至底部,如不能打开活盖,可钻开一个孔,以能插进探针。钻孔时要注意安全,并防止污染物料,取样后用软木塞等将孔堵严。

4.2.2 货仓(火车皮、卡车斗、船仓等)

应在装卸时在运输皮带上或物料落流中定时(如 15 min)间隔用采样铲、锹或合适的机械取样装置取样,要取截面样,至少 3 次,每次基本等量。

也可根据装车方式和装载量在装卸时在货仓的不同位置分层用探针或锹取样。每次取五点,五点位置如图 7;或分割成适当部分分别取样。

用锹取样时,采样点深度在 200 mm 以下,每点不少于 1 kg。

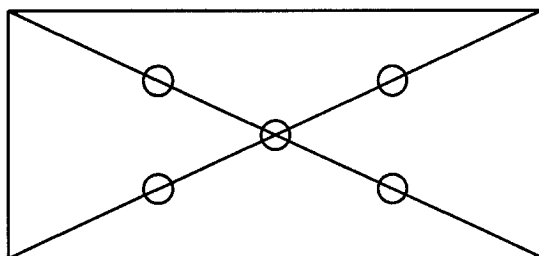


图 7 五点采样位置图

4.2.3 大堆

将物料摊平,用锹或采样铲或探针多点采取全料层的物料。不能采取全料层产品的特大堆,应在装卸时按 4.2.2 采取;如非直接取样不可,则分别从堆的周边,上、中、下等不同部位多点取样。

4.3 粗粒或块状固体的取样

这类物料在其容器中很可能在性质上显示出较大差别,要格外小心,以保证取得代表性试样。当粒度较大或粒度大小变动范围较宽时,应增加份样量和份数。通常每份取 0.5~1 kg,总量不少于 10 kg,份数不少于 5 份。

4.3.1 小容器(袋、箱、桶等)

将容器中全部物料倒出,用采样铲或锹从料堆中取出若干块状物和细料,使能粗略代表物料的粒度分布。

4.3.2 货仓(火车皮、卡车斗、船仓等)

应在装卸料时按相等时间间隔从运输皮带上或转运点用锹等工具采取全截面样。对同一批次的产品允许在刚装好的货仓中用锹按对角线五点法采样,每点不少于 2 kg,采样点深度在 200 mm 以下,采

样点位置见图 7。对装货量大于 100 t 的货仓,应分层采取或划分成等分的若干部分,多点采取。

4.3.3 大堆

参照 4.3.2 或 4.2.3 取样。

4.4 大块固体的取样

它们在液态时装进容器,冷却后固化成大块。

4.4.1 池

按对角线五点采样或将池面划分成若干长方形,在每块中心处采样。用钻、锹等工具采取,要采取整个垂直深度的样品,每点不少于 1 kg。

4.4.2 桶

用适当方法熔化成液体,按 4.5 取样。

4.5 液态固体产品

根据其流动性按 GB/T 1999 或 GB/T 2289 取样方法取样。通常将样取出后,放在合适的盘中固化,再进行破碎、缩分等处理。

5 试样的处理和保管

5.1 试样的缩分

根据试验需要,从大样中缩分出需要量的检验试样。每次缩分前均应充分混匀。对于颗粒较大的产品,在缩分前要将大样破碎成适当粒度;量大的大块产品要分若干次破碎、缩分,必要时要令全部样品通过某一孔径的筛。在充分混匀后用四分法或两分器进行缩分。一般最终得到 2 份 0.5 kg 的检验试样。

5.1.1 细颗粒试样的缩分

粒度不大于 3 mm,如黄血盐钠等产品,无凝块时可直接缩分。

对含油(或其他液态杂质)的工业萘等产品,只适合用四分法缩分,并应特别注意混合均匀并迅速分开。

带有较大颗粒或有凝块的产品,如带有大块的工业萘等,可在缩分钢板上将试样中的大块用压辊或玻璃瓶盖等压碎成 3 mm 以下再混匀、缩分。

5.1.2 大颗粒试样的缩分

粒度大于 3 mm 的试样,应分步破碎与缩分。首先破碎成约 25 mm,一分为二,弃去一半;另一半破碎至 13 mm 以下,一分为二,一份立即缩分出 1 kg 水分样,装入水分样品瓶或马上称量进行干燥;另一份破碎至 3 mm 以下缩分出 1 kg 作为检验其他项目的检验试样,或直接用不大于 13 mm 的部分缩分出 1 kg 作为保留样。

注

1 在室温较高时,将煤沥青、固体古马隆-茛树脂等产品的试样预先冷冻,将有利于破碎和缩分操作。

2 对固体古马隆-茛树脂,由弃去的一半样中缩分出 1 kg 作为检验其他项目的检验试样。

5.2 试样的储存与保管

5.2.1 将缩分出的最终样品 1 kg 均分为两份,分别装入洁净、干燥、不污染产品、可密封的容器中,一份交化验室检验,一份由技术监督部门保管,作备用样。

5.2.2 如果试样需密封保存,用蜡封时,应注意启开时不会污染瓶内的试样。

5.2.3 在每个装有试样的容器上牢固地贴上标签,注明:

- a) 产品名称;
- b) 试样编号;
- c) 产品批号与批量;
- d) 采样日期与时间;
- e) 采样地点;

f) 生产(或供货)单位名称;

g) 采样人姓名。

5.2.4 试样的保管

5.2.4.1 试样应保存在避光、干燥、无污染、通风、阴凉的地方,以防产品变质。

水分样应及时检测,不留保留样。

5.2.4.2 保留样应有专人保管,在保存期内,任何人不得擅自将试样损毁。过期试样由保管人负责处理。

5.2.4.3 保留样保存期为 30 天。特殊情况另定。

5.2.4.4 固体古马隆-茚树脂和煤沥青等产品的表面能在空气中缓慢氧化,因此保留样不能粉碎;如欲较长时间保留比对样品,应将试样高于其软化点 50℃下熔化(约 2 h),装入可密封的容器内保存。
