

中华人民共和国国家标准

GB/T 30049—2013

煤芯煤样可选性试验方法

Test method for washability of coal core sample

2013-12-17 发布

2014-05-01 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

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国煤炭工业协会提出。

本标准由全国煤炭标准化技术委员会(SAC/TC 42)归口。

本标准起草单位:煤炭科学研究总院唐山研究院、河北省煤田地质研究所。

本标准主要起草人:曹学章、张魁生、侯方振、李岢然。

煤芯煤样可选性试验方法

1 范围

本标准规定了煤芯煤样可选性试验用煤样、仪器、设备和筛分、浮沉、实验室单元浮选试验方法。
本标准适用于烟煤和无烟煤的煤芯煤样。

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。

GB/T 477 煤炭筛分试验方法

GB/T 478 煤炭浮沉试验方法

GB/T 4757 煤粉(泥)实验室单元浮选试验方法

GB/T 6003.1 试验筛 技术要求和检验 第1部分:金属丝编织网试验筛

GB/T 6005 试验筛 金属丝编织网、穿孔板和电成型薄板 筛孔的基本尺寸(ISO 565:1990)

GB/T 16417 煤炭可选性评定方法

(87) 煤地字 656 号 煤炭资源勘探煤样采取规程

3 煤样

3.1 用煤芯煤样作为筛分、浮沉试验煤样时,煤芯煤样的采取应符合(87) 煤地字 656 号规定,数量要求为:薄煤层不少于 5 kg;中厚煤层 5 kg~13 kg;厚煤层不少于 13 kg。

3.2 从筛分试验后小于 0.5 mm 粒度级产物中缩取实验室单元浮选试验用煤样,质量不少于 1 kg。

4 仪器、设备

4.1 颚式破碎机,排料口尺寸上限为 13 mm。

4.2 试验筛孔径为 13 mm、6 mm、3 mm、500 μm 、250 μm 、125 μm 、75 μm 、45 μm 的金属丝编织方孔筛,并应符合 GB/T 6003.1 和 GB/T 6005 的规定。

5 筛分试验

5.1 将煤样晾至空气干燥状态,称量(称准到 0.01 kg)。

5.2 将煤样用孔径为 13 mm 的筛子过筛,筛上物全部用颚式破碎机破碎至 13 mm 以下。全部物料按 GB/T 477 规定进行大筛分和小筛分试验,大筛分试验筛最大孔径为 13 mm,试验流程见附录 A。

5.3 称量各产品质量(称准到 0.01 kg),计算产率(γ , %),并进行灰分(A_d , %)化验,产率和灰分结果均修约至小数点后两位。

5.4 缩取大筛分各粒级产物质量的 1/4,按原比例配置化验总样,总样的化验项目可参照附录 B 进行。

5.5 大筛分后各粒级产物质量之和与筛分前煤样质量的差值,应不超过筛分前煤样质量的 2%;小筛

分后各粒级产物质量之和与筛分前煤样质量的差值,应不超过筛分前煤样质量的 1%。

5.6 大筛分各粒级产物灰分的加权平均值与总样灰分的差值应符合下列规定:

- a) 煤样灰分小于 20%时,相对差值不应超过 15%;
- b) 煤样灰分等于或大于 20%时,绝对差值不应超过 3%。

5.7 试验结果报告格式见附录 B 中表 B.1 及表 B.2。

6 浮沉试验

6.1 缩取各粒级产物按照 GB/T 478 进行浮沉试验,浮沉试验按下列密度进行:1.30 g/cm³、1.40 g/cm³、1.50 g/cm³、1.60 g/cm³、1.70 g/cm³、1.80 g/cm³ 和 2.00 g/cm³,根据具体情况可适当增减某些密度。

6.2 称量各密度级产物及煤泥的质量(称准到 0.01 kg),计算产率(γ ,%),并进行灰分(A_d ,%)化验,产率和灰分结果均修约至小数点后两位。

6.3 大、小浮沉试验各密度级产物质量之和与试验前样品质量的差值,均不应超过试验前样品质量的 2%。

6.4 大浮沉试验前煤样灰分与各密度级产物灰分的加权平均值的差值应符合下列规定:

- a) 煤样灰分小于 15%时,相对差值不应超过 20%;
- b) 煤样灰分等于或大于 15%时,绝对差值不应超过 3%。

6.5 试验结果报告见附录 B 中表 B.3、表 B.4、表 B.5、表 B.6。

7 绘制可选性曲线

按照 GB/T 16417 绘制可选性曲线。

8 实验室单元浮选试验

按照 GB/T 4757 进行煤粉的小浮选试验。

附 录 A
(规范性附录)
煤芯煤样筛分试验流程

流程见图 A.1。

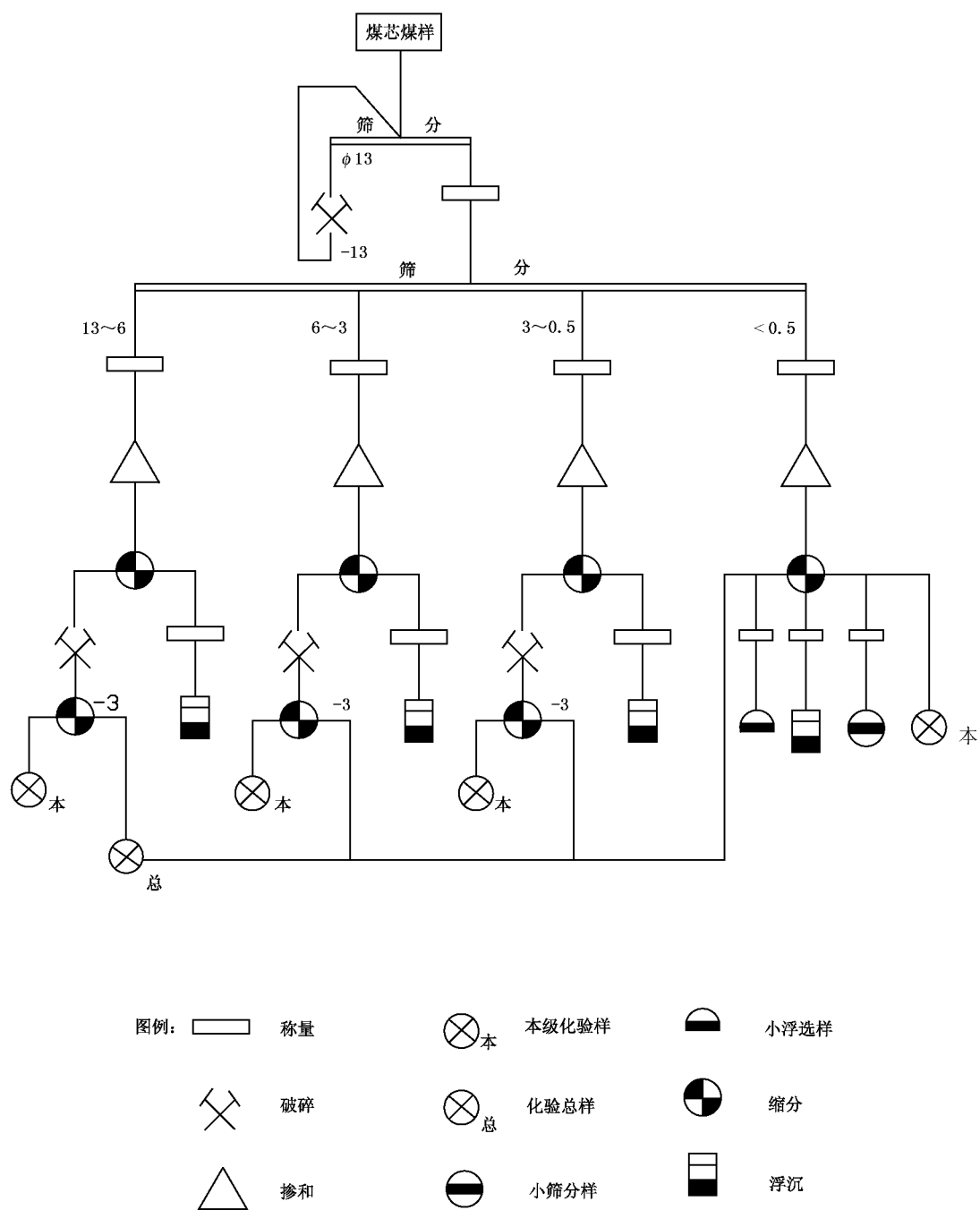


图 A.1 煤芯煤样筛分试验流程图

附 录 B
(资料性附录)
试验报告表

试验报告表见表 B.1～表 B.6。

表 B.1 大筛分试验报告表

煤样编号： 试验日期： 年 月 日
井田(勘探区) 煤层： 钻孔号：
送样质量： kg 煤样外观特征：
采样日期： 年 月 日 煤样收到日期： 年 月 日
筛分总样化验结果：

煤样	M_{ad} %	A_d %	V_{daf} %	$S_{t,d}$ %	$Q_{net,v,ad}$ MJ/kg	$G_{R,1}$	Y mm
原煤							
浮煤							

筛分前煤样质量： kg

粒级 mm	质量 kg	γ %	A_d %	筛上累计	
				$\gamma/\%$	$A_d/\%$
13～6					
6～3					
3～0.5					
0.5～0					
合计					

试验人： 审核： 批准：

表 B.2 小筛分试验报告表

煤样编号： 试验日期： 年 月 日
煤样灰分： % 筛分前煤样质量： g

粒级 mm	质量 g	γ %	A_d %	筛上累计	
				$\gamma/\%$	$A_d/\%$
0.500～0.250					
0.250～0.125					
0.125～0.075					
0.075～0.045					
<0.045					
合计					

试验人： 审核： 批准：

表 B.3 浮沉试验报告表

煤样编号：浮沉试样编号：
 煤样粒度：mm 占全样产率%：煤样灰分：%
 试验前煤样质量：kg 试验日期：年 月 日

密度级 g/cm ³	质量 kg	占本级 产率/%	占全样 产率/%	A _d %	浮物累计		沉物累计	
					γ/%	A _d /%	γ/%	A _d /%
<1.30								
1.30~1.40								
1.40~1.50								
1.50~1.60								
1.60~1.70								
1.70~1.80								
1.80~2.00								
>2.00								
小 计								
煤 泥								
合 计								

试验人：审核：批准：

表 B.4 筛分浮沉试验综合报告表

煤样编号：煤样粒度：试验日期：年 月 日

密度级 g/cm ³	13 mm~6 mm			6 mm~3 mm			3 mm~0.5 mm			13 mm~0.5 mm		
	γ/%		A _d /%	γ/%		A _d /%	γ/%		A _d /%	γ/%		A _d /%
	占本级 %	占全样 %	A _d %	占本级 %	占全样 %	A _d %	占本级 %	占全样 %	A _d %	占本级 %	占全样 %	A _d %
<1.30												
1.30~1.40												
1.40~1.50												
1.50~1.60												
1.60~1.70												
1.70~1.80												
1.80~2.00												
>2.00												
小 计												
煤 泥												
合 计												

试验人：审核：批准：

表 B.5 13 mm~0.5 mm 粒级原煤浮沉试验综合表

煤样编号： 煤样粒级： 试验日期： 年 月 日

密度级/(g/cm ³)	$\gamma/\%$	$A_d/\%$	浮物累计		沉物累计		$\delta \pm 0.1$	
			$\gamma/\%$	$A_d/\%$	$\gamma/\%$	$A_d/\%$	密度/(g/cm ³)	$\gamma/\%$
<1.30								
1.30~1.40								
1.40~1.50								
1.50~1.60								
1.60~1.70								
1.70~1.80								
1.80~2.00								
>2.00								
小 计								
煤 泥								
合 计								

试验人： 审核： 批准：

表 B.6 小浮沉试验报告表

煤样编号： 浮沉试样编号：
 煤样粒级： mm 占全样产率%： 煤样灰分： %
 试验前煤样质量： g 试验日期： 年 月 日

密度级/(g/cm ³)	质量/g	占本级 产率/%	占全样 产率/%	$A_d/\%$	浮物累计		沉物累计	
					$\gamma/\%$	$A_d/\%$	$\gamma/\%$	$A_d/\%$
<1.30								
1.30~1.40								
1.40~1.50								
1.50~1.60								
1.60~1.70								
1.70~1.80								
1.80~2.00								
>2.00								
合 计								

试验人： 审核： 批准：
