

MT

中华人民共和国煤炭行业标准

MT/T ××××—200×

煤基腐植酸技术条件

Specifications of Coal-based Humic Acid

(报批稿)

200×-××-××发布

200×-××-××实施

中华人民共和国国家安全生产监督管理总局发布

前 言

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归口。

本标准起草单位：煤炭科学研究总院北京煤化工研究分院，中电投蒙东能源集团有限责任公司。

本标准主要起草人：罗隽飞，焉树新，辛志光

本标准为首次制定。

煤基腐植酸技术条件

1 范围

本标准规定了煤基腐植酸的技术要求、试验方法、检验规则和包装、标志、贮存、运输。
本标准适用于以泥炭、褐煤和风化煤为原料经物理加工制得的腐植酸。

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。

GB/T 211 煤中全水分的测定方法

GB/T 212 煤的工业分析方法（GB/T 212-2008，ISO 11722:1999，Solid mineral fuels -- Hard coal -- Determination of moisture in the general analysis test sample by drying in nitrogen, ISO1171:1997，Solid mineral fuels -- Determination of ash, ISO562: 1998，Hard coal and coke -- Determination of volatile matter, NEQ）

GB/T 11957 煤中腐植酸产率测定方法

3 技术要求

煤基腐植酸应符合表 1 要求。

表 1 煤基腐植酸的技术要求

	一级品	二级品	合格品
总腐植酸（干基计），%	≥60.0	≥55.0	≥45.0
游离腐植酸（干基计），%	≥55.0	≥50.0	≥40.0
灰分（干基计），%	≤25.0	≤30.0	≤40.0
全水分， <i>M</i> _t ，%	≤20.0	≤25.0	
外观	黑色颗粒或粉末		
粒度	对粒状腐植酸，1mm~5mm 的质量百分数（颗粒率）应≥90.0（%）		
	对粉状腐植酸，0.5mm 的筛余物质量百分数应≤5.0（%）		
注：如总腐植酸与游离腐植酸值无法统一时，以游离腐植酸值作为定级标准			

4 试验方法

4.1 煤基腐植酸中的总腐植酸和游离腐植酸产率按 GB/T 11957 中的容量法测定。

4.2 煤基腐植酸中的灰分按 GB/T 212 中灰分测定方法测定。

4.3 煤基腐植酸中的水分按 GB/T 211 中全水分测定方法测定。

4.4 粒状腐植酸颗粒率的测定

4.4.1 方法提要

试样先后通过 5mm 筛和 1mm 筛，5mm 筛的通过物与 1mm 筛的通过物之差占试样的质量百分数作为颗粒率。

4.4.2 仪器

4.4.2.1 孔径为 1mm 的标准筛（附筛盖和筛底）

4.4.2.2 孔径为 5mm 的标准筛（附筛盖和筛底）

4.4.2.3 振筛机

4.4.3 分析步骤

称取煤基腐植酸试样 100g (称准至 0.1 g)，置于 5mm 标准筛上，盖好筛盖，置于振筛机上，夹紧，震荡 5min，将已通过 5mm 标准筛上的试样称量 (称准至 0.1 g)；已通过 5mm 标准筛的试样完全转移至 1 mm 标准筛上，盖好筛盖，置于振筛机上，夹紧，震荡 5min，将已通过 1mm 标准筛上的试样称量 (称准至 0.1 g)；夹在筛孔中的颗粒应作不通过此筛孔部分计算。

注：若无振筛机，可人工过筛，但仲裁时必须用振筛机。

4.4.4 分析结果计算：

$$\rho = [(m_1 - m_2) / m] \times 100 \dots \dots \dots (1)$$

式中：ρ ——粒状腐植酸颗粒率，单位为质量百分数 (%)；
m₁——小于 5mm 孔径的试样质量，单位为克 (g)；
m₂——小于 1mm 孔径的试样质量，单位为克 (g)；
m——试样的质量，单位为克 (g)。

4.4.5 允许差

平行测定结果的绝对差值不大于 0.5%，取平行测定结果的算术平均值作为测定结果。

4.5 粉状腐植酸筛余物的测定

4.5.1 方法提要

试样通过 0.5mm 筛，筛上物占试样的质量百分数作为筛余物。

4.5.2 仪器

4.5.2.1 孔径为 0.5mm 的标准筛(附筛盖和筛底)；

4.5.2.2 振筛机。

4.5.3 分析步骤

称取煤基腐植酸试样 100g (准确至 0.1g)，置于 0.5mm 标准筛上，盖好筛盖，置于振筛机上，夹紧，震荡 5min，将通过 0.5mm 孔径筛子上的试样称量(准确至 0.1g)，夹在筛孔中的颗粒应作不通过此筛孔部分计量。

注：若无振筛机，可人工过筛。但仲裁时必须用振筛机。

4.5.4 分析结果的计算：

$$\rho' = [(m' - m_1') / m'] \times 100 \dots \dots \dots (2)$$

式中：ρ' ——粉状腐植酸筛余物，单位为质量百分数 (%)；
m₁'——小于 0.5mm 孔径的试样质量，单位为克 (g)；
m'——试样的质量，单位为克 (g)。

4.5.5 允许差

平行测定结果的绝对差值不大于 0.5%。取平行测定结果的算术平均值作为测定结果。

5 检验规则

5.1 煤基腐植酸的采样和制备：

5.1.1 采样

5.1.1.1 采样量：见表 2。

表 2 煤基腐植酸的采样量

总袋数	取样袋数
1~10	全部袋数
11~49	11
50~64	12
65~81	13

5.1.1.2 总样量：产品按批检验，每批重量不超过 2t。

5.1.1.3 采样方法：采样时用采样器从袋口一边斜插至对边袋深 3/4 处采取均匀样品，所取试样总量不得少于 2kg 或从箱中随意抽取两袋，然后用缩分器或四分法，将试样缩分至 500g，分装于两个清洁、干燥并带有磨口塞的广口瓶中，粘贴标签，注明生产厂名称、产品名称、批号、取样地点、取样日期、取样人姓名。一瓶作产品分析，另一瓶密封保存二个月，备查。

5.1.2 样品制备

取 100g 缩分样，研磨至全部通过 0.2mm 孔径的筛子，混合均匀，置于清洁、干燥的瓶中，供产品分析用。

5.2 产品应由生产厂的质量检验部门检验，在检验合格并签发质量合格证书后方可出厂。

5.3 检验后，如有一项指标不符合表 1 的规定，应重新自两倍量的取样袋中取样复验，重新检验的结果如仍有一项指标不符合表 1 的规定，则该批产品为不合格。

5.4 使用单位有权按本标准规定的检验规则和试验方法对该产品进行检验。

6 包装、标志、贮存与运输

6.1 产品用编织袋（内衬聚乙烯袋）包装，每袋净重 $25 \pm 0.25\text{kg}$ 或 $50 \pm 0.5\text{kg}$ 。

6.2 每件包装物上应有下列标志：生产厂名称、产品名称、生产日期、商标、级别、净重。

6.3 每批出厂的产品都应附有质量合格证，其内容包括：产品名称、批号、级别、检验结果、检验人姓名、检验日期、本标准编号、生产厂名称。

6.4 产品应密闭放于阴凉干燥处。在贮存和运输过程中，应注意防潮、防晒。
