



团 体 标 准

T/CCEIA 0008—2026

精制棉副产纤维泥渣

Fiber-containing by-product sludge from refined cotton production

2026-09-10 发布

2026-12-10 实施

中国纤维素行业协会 发 布
中国标准出版社 出 版

目 次

前言Ⅲ

引言Ⅳ

1 范围1

2 规范性引用文件1

3 术语和定义1

4 要求1

 4.1 外观1

 4.2 理化指标2

 4.3 养分指标2

 4.4 污染物指标2

 4.5 生物学指标3

5 取样3

6 检验方法3

 6.1 外观与气味3

 6.2 pH3

 6.3 含水率3

 6.4 低位热值3

 6.5 总养分含量3

 6.6 有机质含量3

 6.7 有机物含量3

 6.8 总镉4

 6.9 总汞4

 6.10 总铅4

 6.11 总铬4

 6.12 总砷4

 6.13 总镍4

 6.14 总锌4

 6.15 总铜4

 6.16 种子发芽指数4

7 检验规则4

 7.1 检验项目4

 7.2 检验时机4

7.3 组批4

7.4 判定5

8 包装、标志、运输和贮存5

8.1 包装5

8.2 标志5

8.3 运输5

8.4 贮存5

参考文献.....6

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由湖北金汉江精制棉有限公司提出。

本文件由中国纤维素行业协会标准化技术工作委员会归口。

本文件起草单位：湖北金汉江精制棉有限公司、三峡大学、荆楚理工学院、湖北美满环保有限公司、东光县信丰生物科技有限公司、德州金秋生物科技有限公司、湖北臻润环境检测有限公司、南通瑶华纤维有限公司、玛纳斯祥云化纤有限公司、中国纤维素行业协会。

本文件主要起草人：周航旭、范宗清、贾漫珂、詹红菊、李海港、位娜娜、刘元锡、王勇、杨金福、谢文琦、何峻峰、徐泽富、周钰婷。

引 言

精制棉是以棉短绒为主要原料,经烧碱蒸煮、二氧化氯漂白等精制工艺制备的高纯度棉纤维素材料,广泛应用于军工、航空航天、食品、医药、造纸、建材、日化等行业,是重要的工业基础材料。

精制棉副产纤维泥渣是精制棉生产工艺中伴生的副产物。蒸煮与漂白工段产生的超短棉纤维随工艺废水流出,经絮凝、沉降、沉淀等废水处理单元分离富集后,形成以棉纤维为主要组分的纤维质物料。该纤维泥渣以纤维素类有机物为主体,同时含有污水处理药剂反应生成的无机组分,以及蜡质、果胶、木质素等少量难降解有机杂质。精制棉副产纤维泥渣具有有机质含量高、重金属含量低的特点,产品化、资源化开发潜力较强。当前行业内缺乏统一的精制棉副产纤维泥渣属性界定,影响了其高效合规利用。制定本文件,主要旨在明确其属性,统一质量要求,为资源化处置提供技术依据。

精制棉副产纤维泥渣

1 范围

本文件规定了精制棉副产纤维泥渣的要求、取样、检验方法、检验规则、包装、标志、运输和贮存。
本文件适用于精制棉生产过程产生的纤维泥渣。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件的必不可少的条款。其中注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 17135 土壤质量 总砷的测定 硼氢化钾-硝酸银分光光度法
GB/T 17136 土壤质量 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法
GB/T 17137 土壤质量 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法
GB/T 17138 土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法
GB/T 17139 土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法
GB/T 17141 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法
GB/T 23486 城镇污水处理厂污泥处置 园林绿化用泥质
CJ/T 221—2023 城镇污泥标准检验方法
HJ 613 土壤 干物质和水分的测定 重量法
HJ 962 土壤 pH值的测定 电位法
NY/T 525 有机肥料

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

精制棉 refined cotton; cotton linters pulp

以棉短绒为原料,采用蒸煮、漂白工艺生产的棉纤维素材料。

[来源:GB/T 9107—2023,3.1]

3.2

精制棉副产纤维泥渣 fiber-containing by-product sludge from refined cotton production

精制棉生产过程中,细小棉纤维进入生产废水,经混凝絮凝处理及固液分离,得到以棉纤维为主要组分、含水的半固态或固态泥渣。

注:以下简称“纤维泥渣”。

4 要求

4.1 外观

纤维泥渣呈黑色或棕褐色的泥饼状或颗粒状,无明显刺激性气味。

4.2 理化指标

纤维泥渣处理后,其理化指标应满足表 1 的要求。

表 1 纤维泥渣理化指标

序号	指标	分类		
		I	II	III
1	pH	5.5~7.0	5.0~8.0	5~8.0
2	含水率/%	≤55	≤65	≤85
3	低位热值/(kJ/kg)	≥5 000	≥5 000	≥4 000
本表所列理化指标未涵盖全部可能技术要求,供需双方可根据需求另行商定				

4.3 养分指标

纤维泥渣处理后,其养分指标应满足表 2 的要求。

表 2 纤维泥渣养分指标

序号	指标	分类		
		I	II	III
1	总养分含量[总氮(以 N 计)+总磷(以 P ₂ O ₅ 计)+总钾(K ₂ O 计)]/%	≥3.0	≥2.0	≥1.5
2	有机质含量 ^a /%	≥40	≥30	≥25
3	有机物含量/%	≥45	≥35	≥25
^a 以检验有机质含量为主,有需要时可检验有机物含量。				

4.4 污染物指标

纤维泥渣处理后,其污染物指标应满足表 3 的要求。

表 3 纤维泥渣(干泥渣)污染物指标

单位为毫克每千克

序号	指标	分类		
		I	II	III
1	总镉	≤1	≤3	≤11
2	总汞	≤1	≤5	≤16
3	总铅	≤15	≤90	≤700
4	总铬	≤140	≤240	≤630
5	总砷	≤6	≤14	≤75
6	总镍	≤80	≤140	≤200
7	总锌	≤250	≤680	≤2 200
8	总铜	≤110	≤220	≤630

4.5 生物学指标

纤维泥渣处理后,其生物学指标应满足表 4 的要求。

表 4 纤维泥渣生物学指标

指标	分类		
	I	II	III
种子发芽指数(GI)/%	≥70	—	—

5 取样

采取不少于 5 个方位点取样,并混合均匀。样品应有代表性,样品质量不小于 1 kg。

6 检验方法

6.1 外观与气味

采用感官检验法,在工作面维持照度≥500 lx、室温 20℃~25℃、相对湿度 40%~60% 的通风区域。具体检验方法如下:

- a) 外观检验。将约 50 g 样品平铺于干净白瓷盘,用玻璃棒摊平,肉眼观察其形态、颜色。
- b) 气味检验。常温条件下,将白瓷盘靠近鼻尖 5 cm~10 cm,一次嗅闻不超过 3 s,连续最多 3 次;如无异味,再从不同位置翻动样品,重复轻嗅气味。

6.2 pH

按 HJ 962 检验。

6.3 含水率

按 HJ 613 检验。

6.4 低位热值

按 CJ/T 221—2023 的 5.17 检验。

6.5 总养分含量

按 NY/T 525 检验。

6.6 有机质含量

按 CJ/T 221—2023 的 6.2 检验。

6.7 有机物含量

按 CJ/T 221—2023 的 5.1 检验。

6.8 总镉

按 GB/T 17141 检验。

6.9 总汞

按 GB/T 17136 检验。

6.10 总铅

按 GB/T 17141 检验。

6.11 总铬

按 GB/T 17137 检验。

6.12 总砷

按 GB/T 17135 检验。

6.13 总镍

按 GB/T 17139 检验。

6.14 总锌

按 GB/T 17138 检验。

6.15 总铜

按 GB/T 17138 检验。

6.16 种子发芽指数

按 GB/T 23486 检验。

7 检验规则

7.1 检验项目

检验项目为外观、pH、含水率、低位热值、总养分含量、有机质含量(或有机物含量)、总镉、总汞、总铅、总铬、总砷、总镍、总锌、总铜、种子发芽指数共 15 项。

7.2 检验时机

7.2.1 日常检验项目:外观、pH、含水率、有机质含量或有机物含量。每批检验一次。

7.2.2 每年至少检验一次;工艺、原料变更或存在特殊要求时,应按 7.1 规定的项目开展检验。必要时委托具备资质的第三方检测机构检测。

7.3 组批

以批为单位验收,以同一生产周期、相同原辅材料、同一套生产设备、未调整工艺条件连续产出的纤维泥渣划定为一个检验批。

7.4 判定

7.4.1 依据理化、养分、污染物、生物学指标对纤维泥渣分类,不限定固定资源化应用场景,下游单位结合自身工艺与要求自主选型。

7.4.2 判定规则如下:

- a) 纤维泥渣出现有外杂、被污染,直接判定为不合格,不再开展后续分类判定;
- b) 同一批除含水率外,其他指标同时满足某一类全部要求时(有机质含量、有机物含量可任选一项),判定为该类纤维泥渣;
- c) 同一批任一项指标达不到Ⅲ类要求,该批判定为不合格,不应作资源化利用。

7.4.3 对检测结果存在异议时,可从同一批产品中抽取双倍试样进行复验,最终分类判定以复验结果为准。

8 包装、标志、运输和贮存

8.1 包装

根据纤维泥渣特性和用户需求,可选择以下包装方式之一:

- a) 采用具有防潮、防渗漏功能的覆膜塑料编织袋或吨袋,包装应严密结实,封口牢固;
- b) 采用密闭性良好的塑料桶或其他强度足够的防渗漏容器;
- c) 散装:使用具备防渗漏、防遗撒功能的车厢或集装箱进行装载,装载后应采取苫盖、捆扎等措施。

8.2 标志

8.2.1 采用包装袋、包装桶等单元包装的纤维泥渣,每个包装单元外应有清晰、牢固的标志,内容包括:

- a) 生产企业名称及地址;
- b) 产品名称;
- c) 类别;
- d) 生产日期或批号;
- e) 净重;
- f) 执行标准编号及其他要求。

8.2.2 每批纤维泥渣应随货附产品检验报告,报告内容符合 7.2.1 的规定。

8.3 运输

8.3.1 运输工具应保持清洁,不应与其他物品混装混运。

8.3.2 运输过程中应采取防雨、防潮、防渗漏、防抛洒扬散措施,避免纤维泥渣被污染或污染环境。

8.3.3 装卸时应轻拿轻放,防止包装破损。

8.4 贮存

8.4.1 纤维泥渣应贮存于阴凉、通风、干燥的专用库房,或设有防雨、防渗、抑尘和废水收集设施的专用堆场。

8.4.2 产品包装开启后应尽快使用;剩余物料需重新密封存放,定期抽样复检,防止受潮变质和污染。

参 考 文 献

- [1] GB/T 9107—2023 精制棉
-

中国纤维素行业协会
团 体 标 准
精制棉副产纤维泥渣
T/CCEIA 0008—2026

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 15 千字
2026 年 9 月第 1 版 2026 年 9 月第 1 次印刷

*

书号:155066·5-22691 定价 36.00 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)68510107



T/CCEIA 0008—2026