

ICS

中国标准文献分类号

团体标准

T/CCOA xxx—xxxx

稻壳白炭黑

Rice husk Silica

（征求意见稿）

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

中国粮油学会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由中国粮油学会提出。

本标准起草单位：丰海（盘锦）水稻生物科技有限公司、河南工业大学、益海（佳木斯）粮油工业有限公司、益海嘉里（盘锦）粮油工业有限公司、丰益远大生物科技（连云港）有限公司、益海嘉里金龙鱼粮油食品股份有限公司、丰益（上海）生物技术研发中心有限公司

本标准主要起草人：刘玉兰、李超、潘坤、王格平、张贵银、李润军、况冲

稻壳白炭黑

1 范围

本标准规定了稻壳白炭黑的分类、技术要求、检验方法、检验规则及标签、标志、包装、贮存和运输等。

本标准适用于以稻壳为原料，经燃烧和（或）气化、碱溶、酸沉法制得的橡胶用稻壳白炭黑。

2 规范性引用文件

- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB/T 528 硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定
- GB/T 10722 炭黑 总表面积和外表面面积的测定 氮吸附法
- GB/T 32698 橡胶配合剂 沉淀水合二氧化硅粒度分布的测定 激光衍射法
- HG/T 2404 橡胶配合剂 沉淀水合二氧化硅在丁苯胶中的鉴定
- HG/T 3061-2009 橡胶配合剂 沉淀水合二氧化硅
- HG/T 3062 橡胶配合剂 沉淀水合二氧化硅干燥样品二氧化硅含量的测定
- HG/T 3063 橡胶配合剂 沉淀水合二氧化硅颜色的比较法
- HG/T 3064 橡胶配合剂 沉淀水合二氧化硅 45 μm 筛余物的测定
- HG/T 3065 橡胶配合剂 沉淀水合二氧化硅加热减量的测定
- HG/T 3066 橡胶配合剂 沉淀水合二氧化硅干燥样品灼烧减量的测定
- HG/T 3067 橡胶配合剂 沉淀水合二氧化硅水悬浮液 pH 值的测定
- HG/T 3068 橡胶配合剂 沉淀水合二氧化硅总铜含量的测定
- HG/T 3069 橡胶配合剂 沉淀水合二氧化硅总锰含量的测定
- HG/T 3070 橡胶配合剂 沉淀水合二氧化硅总铁含量的测定
- HG/T 3072 橡胶配合剂 沉淀水合二氧化硅吸油值的测定
- HG/T 3748 橡胶配合剂 沉淀水合二氧化硅水可溶物含量的测定 冷萃取法

3 术语和定义

3.1 稻壳白炭黑

以稻壳为原料，经工业锅炉分级燃烧和（或）气化制取稻壳灰，再经碱溶、酸沉法制得的橡胶用稻壳白炭黑。

4 分类

稻壳白炭黑产品按比表面积分为6类，见表1。

表1 稻壳白炭黑分类

类别	比表面积/(m ² /g)	检验方法
----	--------------------------	------

K2000	191~220	GB/T 10722
K175	171~190	
K160	151~170	
K140	131~150	
K125	121~130	
K110	91~120	
注：进行有限数量分类目的是避免种类的扩大，满足此处给定要求的材料适用于橡胶配合物，并不意味着不满足这些要求的材料不适用于这样的用途。		

5 技术要求

5.1 感官要求

感官要求应符合表 2 的规定。

表 2 感官要求

项目	要求	检验方法
色泽	白色	取适量试样置于洁净烧杯中，在自然光下观察其色泽和状态
状态	粉末或颗粒状	

5.2 理化指标

5.2.1 化学式： $\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$

5.2.2 产品的理化及化学性能的技术要求应符合表 3 的规定。

表 3 技术要求及测试方法

项 目	指 标	检验方法
二氧化硅含量（干品）/%	≥ 90	HG/T 3062
颜色	不次于标样	HG/T 3063
45 μm 筛余物/%	≤ 0.5	HG/T 3064
加热减量/%	4.0~8.0	HG/T 3065
灼烧减量（干品）/%	≤ 7.0	HG/T 3066
pH 值	5.0~8.0	HG/T 3067
总铜含量/（mg/kg）	≤ 5	HG/T 3068
总锰含量/（mg/kg）	≤ 40	HG/T 3069
总铁含量/（mg/kg）	≤ 150	HG/T 3070
邻苯二甲酸二丁酯吸收值/（ cm^3/g ）	2.00~3.50	HG/T 3072
水可溶物含量/%	≤ 2.5	HG/T 3748
300%定伸应力/MPa	≥ 5.5	HG/T 2404
500%定伸应力/MPa	≥ 13.0	
拉伸强度/MPa	≥ 19.0	
扯断伸长率/%	≥ 550	
中位粒径 (D_{50})/ μm	4.0~8.0	GB/T 32698
注 1：300%定伸应力、500%定伸应力、拉伸强度和扯断伸长率采用 GB/T 528 中规定的 1 型哑铃型裁刀；		

注 2：扯断伸长率高于 600%时，只考核 500%定伸应力；否则，只考核 300%定伸应力。

5.3 其他要求

橡胶工业用稻壳白炭黑应符合国家有关标准和相关规定。

6 检验规则

6.1 组批

相同原料、相同工艺、同一生产线、同一工作日（或连续 24 小时内）生产的同类产品为一个批次。

6.2 抽样

在成品仓库内或在生产线上随机抽取样品，数量满足检验和留样的需要。

6.3 出厂检验

6.3.1 出厂检验项目包括：比表面积、干燥减量、灼烧减量（干品）、pH 值、水可溶物含量。

6.3.2 产品出厂前应进行逐批检验，检验合格后方可出厂。

6.4 型式检验

6.4.1 检验项目为本标准规定的全部项目。

6.4.2 正常生产的产品，应半年进行一次型式检验，有下列情况之一时也应进行型式检验：

- a) 主要原辅料、关键工艺、设备有较大变化时；
- b) 更换设备或长期停产后，重新恢复生产时；
- c) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时。

6.5 判定规则

检验结果全部符合本标准，判为合格产品。检验结果如有指标不符合本标准要求时，可重新自同批样品中加倍抽样进行复检，复检结果如仍有指标不符合本标准要求时，则判定该批产品为不合格。

7 标签、标志、包装、运输、贮存

7.1 标签、标志

7.1.1 产品标签应符合相关标准及有关规定的要求。包装上应有产品名称、生产厂名、厂址、净含量、生产日期或生产批号等信息。

7.1.2 储运图示标志应按照 GB/T 191 的规定执行。

7.2 包装

包装材料应符合相关国家标准的规定，并具有密封、防潮性能，包装封口应严密、牢固。

7.3 运输

运输过程中，应避免日晒、雨淋、受潮，防止包装破损。

7.4 贮存

产品应贮存在清洁、阴凉、通风、干燥处。

7.5 保质期

在本标准规定的贮运条件下，且包装完好的产品，产品保质期见标签所示，具体时间由产品特性及包装形式来确定。
