

CRIA

中国橡胶工业协会标准

T/CRIA 20001—2016

炭黑行业准入技术规范

Carbon black industry access technology specification

2016-12-06 发布

2017-01-01 实施

中国橡胶工业协会 发布

前 言

本技术规范按 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本技术规范由中国橡胶工业协会提出。

本技术规范由中国橡胶工业协会技术经济委员会归口。

本技术规范由中国橡胶工业协会技术经济委员会和炭黑分会负责解释。

本技术规范起草单位：中国橡胶工业协会炭黑分会、江西黑猫炭黑股份有限公司、苏州宝化炭黑有限公司、茂名环星炭黑有限公司、杭州中策清泉实业有限公司、丰城黑豹炭黑有限公司、山东联科新材料股份有限公司、山东华东橡胶材料有限公司、石家庄市新星化炭有限公司、山西永东化工股份有限公司、山西安仑化工有限公司、无锡双城炭黑有限公司。

本规范主要起草人：周敏建、丁丽萍、聂绪建、李学波、王宏、朱永宁、马宝亮、陈英贤、魏振文、陈新中、姚新启、陈林东、陈志勋。

引 言

为加快推动炭黑行业产业结构优化升级,促进行业科学规划,合理布局,安全生产,保护环境,节能减排,减少资源浪费,实现炭黑行业可持续发展,根据国家有关法律法规特制定本技术规范。

本技术规范以产业结构优化升级,促进行业科学规划,合理布局,安全生产,保护环境,加快推动炭黑节能减排,减少资源浪费,实现炭黑行业可持续发展为原则,以现行国家地方标准为依据,结合现有炭黑生产企业实际情况进行编写。

本技术规范以淘汰工艺技术落后,节能环保落后的产能,限制缺乏创新的重复建设产能,促进产业结构优化,规划行业发展方向。并为行业企业生产、验收和监管提供有效的依据。

炭黑行业准入技术规范

1 范围

本技术规范适用于以烃类化合物为生产原料生产炭黑的企业。

本技术规范规定了炭黑生产企业的安全生产、环境保护、生产设备及能源消耗、产品质量、技术进步相关内容。

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 3095 环境空气质量标准

GB 3778 橡胶用炭黑

GB/T 3782 乙炔炭黑

GB 6222 工业企业煤气安全规程

GB/T 7044 色素炭黑

GB 12158 防止静电事故通用导则

GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准

GB 13271 锅炉大气污染物排放标准

GB 16297 大气污染物综合排放标准

GB 29440 炭黑单位产品能源消耗限额

GB 50016 建筑设计防火规范

GB 50058 爆炸危险环境电力装置设计规范

GB 50160 石油化工企业设计防火规范

《关于进一步加强危险化学品建设项目安全设计管理的通知》(安监总管三〔2013〕76号)

3 术语和定义

3.1

挥发性有机物 **volatile organic compounds**

VOCs

常温下饱和蒸汽压大于 70 Pa、常压下沸点在 260 ℃以下的有机化合物,或在 20 ℃条件下蒸汽压大于或者等于 10 Pa 具有相应挥发性的全部有机化合物。

3.2

工艺尾气

炭黑生产过程中副产的工业废气,含有一氧化碳、氢气等可燃成分并可做为燃料燃烧使用的工业混合气体。

3.3

工业废气

厂区内工艺尾气燃烧及生产工艺过程中产生的各种排入空气的含有污染物的总称。

4 要求

4.1 安全生产

用于上述炭黑生产的装置必须符合 GB 50016、GB 50160、GB 50058、GB 12158、GB 6222 等安全生产规范的要求。

4.2 环境保护

4.2.1 炭黑生产企业应严格执行《环境保护法》、GB 3095、GB 12348 和相关固体废物污染控制标准,及相关危险废物鉴别方法标准的有关要求。

4.2.2 炭黑生产的工艺尾气不得直接向大气排放,须经过再次处理消除有毒有害成分,达标排放。

4.2.2.1 利用炭黑生产的工艺尾气作为炭黑尾气锅炉和干燥器的燃料时,燃烧后的废气排放应满足 GB 13271 相关规定。执行锅炉污染物排放标准时,根据生产炭黑采用的不同原料,应分别满足:

- a) 以气相烃类化合物为主要原料生产炭黑时,炭黑尾气锅炉的废气排放应满足燃气锅炉排放要求;
- b) 以液态烃类化合物(或气液混合)为原料生产炭黑时,炭黑尾气锅炉的废气排放应满足燃油锅炉排放要求;
- c) 如果装置所在地有对锅炉的废气另行规定有排放标准,还须满足所在地有关规定标准。

4.2.2.2 除 4.2.2.1 以外的炭黑生产过程其他排放的废气应满足 GB 16297 相关规定,如果装置所在地有另行规定标准,还须满足所在地有关规定标准。

4.2.3 炭黑生产企业必须配套建设污水处理装置,实行雨污分流,炭黑生产企业界区内所产生的污水,必须经处理达到国家、企业所在地排放标准方可对外排放。

4.2.4 新建炭黑生产装置必须采用先进的工业废气污染防治技术对向大气排放的工业废气进行有效的脱硫、脱硝、除尘处理。并配套建设脱硫、脱硝、除尘装置,确保外排工业废气连续稳定达标排放。

4.2.5 炭黑生产线及包装、产品库房等易发生炭黑粉尘污染的工段,应配备相应的粉尘泄漏防护措施或粉尘收集处理设施,杜绝炭黑粉尘泄漏对环境的污染。

4.2.6 炭黑生产装置的原料油储存系统应按照《关于进一步加强危险化学品建设项目安全设计管理的通知》(安监总管三〔2013〕76号)有关规定设计和建设。原料油储存、混配设施应对原料油呼吸气进行收集处理,不得直接向大气中排放,避免污染环境。所有的 VOCs 气体治理,必须在环评报告上有明确的治理方案,环评要进行“三同时”。

4.3 生产设备及能源消耗

4.3.1 新建炭黑生产装置须同步建设配套的炭黑生产过程余热回收利用及环保设施。

4.3.2 炭黑生产装置能源消耗应达到 GB 29440 的规定。

4.3.3 炭黑生产装置须配套建设炭黑尾气资源综合利用装置回收尾气中可燃组分热能或作其他更经济、环保利用。

4.4 产品质量

4.4.1 炭黑产品质量应符合 GB 3778、GB/T 7044、GB/T 3782 的规定。

4.4.2 用户有特殊要求的,以达到用户产品质量要求为标准。

4.5 技术进步

4.5.1 鼓励炭黑生产企业开发应用更高效的炭黑生产过程余热回收利用技术。

4.5.2 鼓励炭黑生产企业开发应用经济、环境效益更好的炭黑尾气综合利用先进适用技术及装置。鼓励回收炭黑废气系统中的水份进行循环利用。鼓励炭黑生产企业利用炭黑工艺尾气代替炭黑反应炉部分燃料进行循环利用。

4.5.3 进一步开发适用于炭黑生产系统中工业废气的高效脱硫、脱硝新技术及装置。

4.5.4 炭黑生产企业应回收、处理、利用生产过程所产生的废水,进行循环利用,达到炭黑生产装置废水零排放。鼓励炭黑生产企业使用中水作为生产用水。

4.5.5 炭黑生产过程产生的固体废弃物应进行无害化处理,建议交由有资质单位回收利用,特别是对环境有害物质(如含铬的废旧耐火砖,替换下来的废旧除尘滤袋,油罐底部的废油渣)的回收处理,避免对环境的污染。

4.5.6 鼓励企业对低滚动阻力、高安全性橡胶用炭黑的开发,鼓励企业对功能性炭黑、专业用炭黑的开发。
