

T/ZSM

团 体 标 准

T/XXX XXXX—XXXX

碳计量器具配备与管理要求 水泥企业

点击此处添加标准名称的英文译名

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

浙江省计量与标准化学会 发 布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 碳计量器具配备 1

 4.1 碳计量器具配备的基本要求 1

 4.2 碳源流和温室气体种类 1

 4.3 碳计量的边界 2

 4.4 碳计量器具的配备原则和要求 2

5 碳计量管理要求 2

附录 A（规范性） 水泥生产企业碳排放计量器具配备和使用要求 4

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。

本文件由浙江省计量与文件化学会提出并归口。

本文件起草单位：浙江省计量科学研究院、嘉兴市计量检定测试院、宁波市计量测试研究院、方圆标志认证集团浙江有限公司

本文件主要起草人：

本文件为首次发布。

碳计量器具配备与管理要求 水泥企业

1 范围

本标准规定了水泥生产企业碳计量器具配备和管理要求的术语和定义、碳计量器具配备、碳计量器具的管理要求。

本标准适用于熟料生产企业或水泥生产企业,也包括水泥粉磨站。

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 213 煤的发热量测定方法
GB/T 384 石油产品热值测定法
GB/T 476 煤中碳和氢的测量方法
GB/T 8984 气体中一氧化碳、二氧化碳和碳氢化合物的测定(气相色谱法)
GB/T 11062 天然气发热量、密度、相对密度和沃泊指数的计算方法
GB/T 13610 天然气的组成分析气相色谱法
GB/T 22723 天然气能量的测定
GB/T 35461-2017 水泥生产企业能源计量器具配备和管理要求
DL/T 567.8 火力发电厂燃料试验方法 第8部分:燃油发热量的测定
SH/T 0656 石油产品及润滑剂中碳、氢、氮测定法(元素分析法)
T/ZSM XXX—XXXX 碳计量器具配备与管理要求 总则
企业温室气体排放审查与报告填报说明 水泥熟料生产

3 术语和定义

……界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

过程排放

原材料在生产过程中发生的除燃料燃烧之外的物理或化学变化产生的温室气体排放,包括原料中碳酸盐分解产生的二氧化碳排放和生料中非燃料碳煅烧产生的二氧化碳排放。

3.2

替代燃料

水泥窑熟料生产过程中被用作热源,但不属于化石燃料的可燃废物。主要来源为城市固体 废物、工业废物及副产物、生物质等,包括但不限于废油、废轮胎、塑料、废溶剂、废皮革、废玻璃钢、生活垃圾预处理可燃物(CMSW)、生物质燃料等。煤矸石用作生料配料时作为原料,用作燃料入窑时作为化石燃料。

4 碳计量器具配备

4.1 碳计量器具配备的基本要求

碳计量器具配备的基本要求应符合T/ZSM XXX-XXXX第4章的规定。

4.2 碳源流和温室气体种类

本标准称的水泥生产企业碳排放，指的是以下碳源流产生的温室气体排放：

- 化石燃料燃烧排放：包括化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放、替代燃料中非生物质碳燃烧产生的二氧化碳排放；
- 过程排放：包括熟料生产过程中石灰石等碳酸盐原料在水泥窑中煅烧分解产生的二氧化碳排放（包括熟料、窑炉排气筒（窑头）粉尘和旁路放风粉尘对应的二氧化碳排放），以及生料中非燃料碳煅烧产生的二氧化碳排放；如果水泥生产企业层级审查边界内生产的其他产品存在过程排放，则参照相关审查方法进行审查；
- 净购入使用电力和热力产生的排放。

4.3 碳计量的边界

水泥生产企业碳排放计量以水泥熟料生产为主营业务的独立法人企业或视同法人单位为边界，审查和报告边界内所有生产设施涉及的碳排放计量，审查边界见图1。生产设施范围包括主要生产系统、辅助生产系统以及直接为生产服务的附属生产系统。如果水泥生产企业还生产其他产品，以企业层级审查边界合并审查和报告。如果审查边界含多个场所（例如：水泥生产企业审查边界内的矿山），则多个场所合并审查。水泥熟料主要生产系统包括原燃料预处理、生料制备、煤粉制备、熟料烧成；辅助生产系统包括除尘、脱硫、脱硝及余热发电系统、机修车间、空压机站、化验室、中控室、生产照明等。

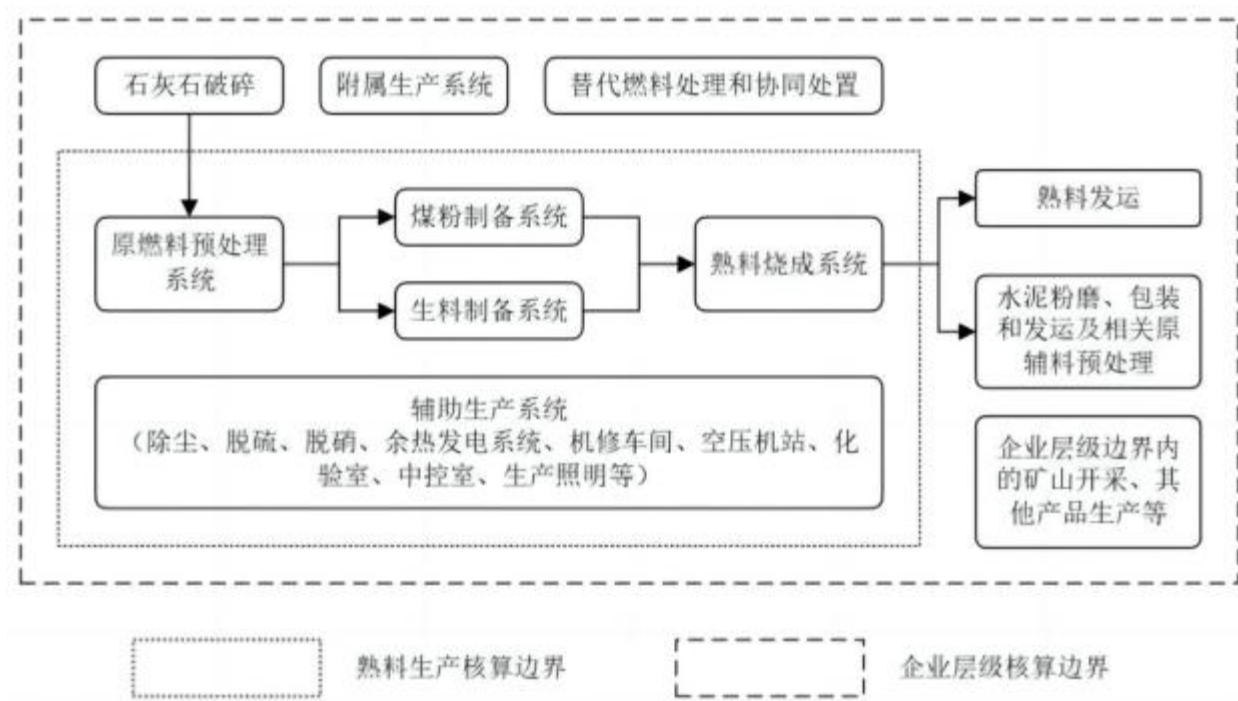


图1 水泥生产企业碳排放计量审查边界示意图

4.4 碳计量器具的配备原则和要求

4.4.1 碳排放计量器具配备应满足《企业温室气体排放审查与报告填报说明 水泥熟料生产》规定的数据采集要求。

4.4.2 企业应明确获得碳排放计量数据的方法，需要配备计量器具的，计量器具的配备和计量性能应满足表 A.1 的规定。不符合表 A.1 规定要求的，企业应能够提供现行有效的文件证明配备的计量器具能够满足《企业温室气体排放审查与报告填报说明 水泥熟料生产》的要求。

5 碳计量管理要求

碳计量管理要求应符合 T/ZSM XXX-XXXX 第 5 章的规定。

附 录 A
(规范性)

水泥生产企业碳排放计量器具配备和使用要求

水泥生产企业碳排放计量器具配备和使用要求见表A. 1。

表A. 1 水泥生产企业碳排放计量器具配备和使用要求

参量名称	名称	计量特性		测量频次		溯源周期	
		要求	依据	要求	依据	要求	依据
燃煤消耗量	衡器	动态：0.5 级 静态：中准确度级	GB/T 35461	累计测量/每 批次 测量		12 个月	JJG 195、JJG 1118、JJG 907、 JJG 539 等
燃煤低位发热量	热量计	热值示值误差不超过±50 J/g	GB/T 213	—	—	24 个月	JJG 672
	电子天平	分度值 0.1 mg	GB/T 213			12 个月	JJG 1036
	电子天平	分度值 0.5g	GB/T 213			12 个月	JJG 1036
燃油消耗量	成品油流量表	0.3 级	GB/T 35461	累计测量	—	根据相应检定 规 程确定	JJG 1038 、 JJG 667 、 JJG1037 等
	衡器	动态：0.5 级 静态：中准确度级	GB/T 35461	累计测量/每 批次 测量		12 个月	JJG 195、JJG 1118、JJG 907、 JJG 539 等
燃油低位发热量	热量计	热值示值误差不超过±50 J/g	DL/T 567.8、 GB/T 213	—	—	24 个月	JJG 672

表A.1 水泥生产企业碳排放计量器具配备和使用要求（续）

参量名称	名称	计量特性		测量频次		溯源周期	
		要求	依据	要求	依据	要求	依据
燃油低位发热量	电子天平	分度值 0.1 mg	DL/T 567.8、 GB/T 213	—	—	12 个月	JJG 1036
	电子天平	分度值 0.5 g	DL/T 567.8、 GB/T 213			12 个月	JJG 1036
燃气消耗量	气体流量表	2.0 级	GB/T 35461	累计测量		根据相应检定规 程确定	JJG 633、JJG 1030、JJG 1121、JJG 1037、JJG 1029 等
	热量计	测量误差低于0.3 %	GB/T 35211	—	—	12个月	JJG 412
燃气含碳量	气相色谱仪	满足JJG 700要求	GB/T 13610	—	—	24个月	JJG 700
	流量计	最大量程≥1 L/min	GB/T476	—	—	24个月	JJG 257
	电子天平	分度值0.1 mg	GB/T476	—	—	12个月	JJG 1036
	控温炉	范围：室温～850 ℃	GB/T476	—	—	12个月	—
	干燥箱	范围：室温～110 ℃	GB/T476	—	—	12个月	JJF 1101

表A.1 水泥生产企业碳排放计量器具配备和使用要求（续）

参量名称	名称	计量特性		测量频次		溯源周期	
		要求	依据	要求	依据	要求	依据
购入使用电量	电表	I类电能计量装置 0.2S 级	GB/T 35461	累计测量		电子式： 0.2S 级、0.5S 级：72个月 1级、2级：96个月 机电式： 72个月(轮换)	JJG 596、JJG 307
		II类电能计量装置 0.5S 级					
		III类电能计量装置 1 级					
		IV类电能计量装置 2 级					
		V类电能计量装置 2 级					