

上海市工程建设规范

绿色建材评价通用标准(第二册)

Technical evaluation standard for green building materials (second volume)

DG/TJ 08—2352—2021

J 15741—2021

主编单位:上海市建筑科学研究院有限公司

上海市绿建建筑协会

上海建科检测有限公司

批准部门:上海市住房和城乡建设管理委员会

施行日期:2021年9月1日

同济大学出版社

2021 上海

上海市住房和城乡建设管理委员会文件

沪建标定〔2021〕245号

上海市住房和城乡建设管理委员会 关于批准《绿色建材评价通用标准(第二册)》 为上海市工程建设规范的通知

各有关单位:

由上海市建筑科学研究院有限公司、上海市绿色建筑协会和上海建科检验有限公司主编的《绿色建材评价通用标准(第二册)》,经我委审核,现批准为上海市工程建设规范,统一编号为DG/TJ 08—2352—2021,自2021年9月1日起实施。

本规范由上海市住房和城乡建设管理委员会负责管理,上海市建筑科学研究院有限公司负责解释。

特此通知。

上海市住房和城乡建设管理委员会

二〇二一年四月十二日

前 言

根据上海市住房和城乡建设管理委员会《关于印发〈2018 年上海市工程建设规范、建筑标准设计编制计划〉的通知》(沪建标定〔2017〕898 号)的要求,由上海市建筑科学研究院有限公司、上海市绿色建筑协会和上海建科检验有限公司会同有关单位经广泛调查研究,认真总结实践经验,参考国内外相关标准,在广泛征求意见的基础上,制定本标准。

本标准主要内容有:总则;术语;基本规定;分类评价等。

各单位及相关人员在执行本标准过程中,如有意见或建议,请反馈至上海市住房和城乡建设管理委员会(地址:上海市大沽路 100 号;邮编:200003;E-mail:shshag163.com)、上海市建筑科学研究院有限公司(地址:上海市宛平南路 75 号;邮编 200032;E-mail:yanglixiong@shbri.com)、上海市建筑建材业市场管理总站(地址:上海市小市路 683 号;邮编:200032;E-mail:shgch@163.com),以供今后修订时参考。

主 编 单 位:上海市建筑科学研究院有限公司

上海市绿色建筑协会

上海建科检验有限公司

参 编 单 位:上海浦公检测技术股份有限公司

龙元明筑科技有限责任公司

上海伟星新型建材有限公司

上海公元建材发展有限公司

金鹰企业集团(上海)有限公司

上海上置控股(集团)有限公司

上海宝生新型建材有限公司

谱尼测试集团上海有限公司

主要起草人:俞海勇 司家宁 王 静 王汇川 许解良
陈嘉敏 刘 朝 夏文丽 张 俊 王 琰
仲小亮 苏 宇 杨 霞 孙艾薇 王 娟
范 倩 刘 楠 余学良 黄逸晨 袁传飞
章钰锋 王 猛 严 敏 吴忠楠 陈箫梧
陈 忠 陈 斌
主要审查人:张燕平 孙振平 楼明刚 钟伟荣
柴 冈 贺鸿珠

上海市建筑建材业市场管理总站

目 次

1 总 则	1
2 术 语	2
3 基本规定	3
3.1 基本要求	3
3.2 评价指标	3
3.3 评价方法	4
4 分类评价	5
4.1 一般规定	5
4.2 内墙涂料	5
4.3 建筑成品外窗	8
4.4 塑料管材与管件	9
4.5 建筑防水材料	12
附录 A 计算方法	16
本标准用词说明	18
引用标准名录	19
条文说明	23

Contents

1	General provisions	1
2	Terms	2
3	Basic rules	3
3.1	Basic requirements	3
3.2	Evaluation index	3
3.3	Evaluation methods	4
4	Classification evaluation	5
4.1	General rules	5
4.2	Interior wall paint	5
4.3	Finished out-window for building	8
4.4	Plastic pipe and fitting	9
4.5	Building water/roof material	12
	Appendix A Calculation method	16
	Explanation of the wording in this standard	18
	List of quoted standards	19
	Explanation of provisions	23

1 总 则

1.0.1 为科学引导和规范本市绿色建材评价工作,加快绿色建材推广应用,制定本标准。

1.0.2 本标准适用于本市新建、改建和扩建工程中使用的内墙涂料、建筑成品外窗(以铝合金型材和 PVC-U 塑料型材制作的建筑成品外窗)、塑料管材与管件(聚烯烃类给水管材管件和聚乙烯类排水管材管件)、建筑防水材料(沥青基防水卷材、高分子防水卷材、防水涂料)的绿色性能评价。

1.0.3 评价绿色建材时,应依据节约资源、保护环境的原则,统筹考虑建材产品的资源属性、能源属性、环境属性和品质属性。

1.0.4 绿色建材的评价除应符合本标准外,尚应符合国家、行业及本市现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 内墙涂料 interior wall paint

涂覆在水泥基或其他非金属材料为基材的建筑物内表面,起保护、装饰或其他特殊功能的材料。

2.0.2 建筑成品外窗 finished cut-windows for building

根据设定的性能指标对外窗所用材料(型材、五金件、密封材料、玻璃、附件等)进行整体的系统设计,形成相应的技术文件,并按照技术文件制作、检测、安装、使用维护,达到设定性能指标的外窗。

2.0.3 塑料管材与管件 plastic pipe and fitting

以高分子合成树脂为主要原料,加入必要的添加剂,经挤出成型的管状制品,以及经注塑成型的用于管道系统安装的配件。

2.0.4 建筑防水材料 building waterproof material

防止雨水、雪水、地下水、工业和民用的给排水、各种腐蚀性液体渗入,以及空气中的湿气、蒸气等侵入建筑物的防渗防潮材料。

2.0.5 新鲜水 freshwater

企业厂区内用于生产的新鲜水,包括城市自来水、地下水、地表水及水产品。

3 基本规定

3.1 基本要求

3.1.1 绿色建材评价应以同一企业、同一生产基地、同一生产工艺生产的单类建材产品为对象。当涉及与生产过程相关的指标，应以对生产该产品的企业的评价结果为依据。

3.1.2 评价时应按本标准的有关要求，对申请评价方提交的报告和证明文件进行审查，出具评价报告，确定等级。

3.2 评价指标

3.2.1 绿色建材评价指标应由控制项指标和评级项指标两类指标组成。

3.2.2 控制项指标应包括产品生产企业的基本要求和产品生产的基本要求。

3.2.3 评级项指标应包含资源属性、能源属性、环境属性和品质属性四类一级指标，在一级指标下设置可量化、可检测、可验证的二级指标，各类指标应按表 3.2.3 进行设置。

表 3.2.3 绿色建材评级项指标内容设置要求

指标分类	指标内容
资源属性	降低单位产品生产的原材料用量
	降低单位产品生产的耗水量
	便于回收利用
	减少包装物材料

续表 A.2.3

指标分类	指标内容
能源属性	降低单位产品生产能耗
环境属性	降低产品生产过程中的废水排放
	降低产品生产过程中的大气污染物排放
	降低产品生产过程中的固体废弃物排放
品质属性	提高产品的耐久性
	提高产品的健康安全属性

3.3 评价方法

3.3.1 绿色建材评价应采取资料审核、性能检测和现场核查的方式。

3.3.2 绿色建材评价必须满足所有控制项指标的要求。

3.3.3 绿色建材评价的评级项指标应采用符合性评价原则，同时满足控制项指标和评级项指标对应星级要求的产品可判定为一星级、二星级或三星级绿色建材产品。

3.3.4 生产企业应按规定提供有效期内的第三方环境监测报告、管理体系认证证书、产品型式检验报告、安全生产标准化证书、产品环境声明和碳足迹报告、应用技术文件（如企业标准、企业技术规程、施工应用指南、使用说明书等）等相关资料。

3.3.5 资源属性中单位产品原材料消耗、单位产品新鲜水消耗、原材料固体废弃物使用率、生产过程产生固体废弃物可利用率、废型材回收率应按本标准附录 A 的规定进行计算。

3.3.6 环境属性中单位产品废水排放量应按本标准附录 A 的规定进行计算。

3.3.7 品质属性指标应由生产企业提供有效期内的证明文件。

4 分类评价

4.1 一般规定

4.1.1 控制项指标要求应符合下列要求：

- 1 产品的基本性能应符合相关产品标准的要求。
- 2 生产企业在生产制造过程中严禁添加国家、行业和本市明令禁用的有害物质。
- 3 生产企业近 3 年应无重大环境污染事件和重大安全事故。
- 4 生产企业应按照现行国家标准《质量管理体系要求》GB/T 19001 和《环境管理体系要求及使用指南》GB/T 24001 分别建立并运行质量管理体系和环境管理体系。
- 5 一般固体废物应收集、贮存和处置应符合现行国家标准《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB 18599 的相关规定。危险废物的贮存应符合现行国家标准《危险废物贮存污染控制标准》GB 18597 的相关规定，后续应交付给持有危险废物经营许可证的单位处置。
- 6 生产企业应采用先进的技术工艺，禁止使用国家或有关部门发布的淘汰或禁止的技术、工艺、装备。

4.2 内墙涂料

4.2.1 内墙涂料控制项指标除满足一般要求外，还应符合下列规定：

1 生产企业应安装有效的颗粒物回收装置和有效的局部或整体密闭排气收集系统,收集后进入密闭式负压废气处理系统。

2 企业产品包装应符合现行国家标准《涂料产品包装通则》GB/T 13491 和《包装与环境 第1部分:通则》(GB/T 16716.1)的要求,包装材质不得含有聚氯乙烯或国家、行业和本市明令禁用的其他有害物质。

4.2.2 内墙涂料评级项指标包括资源属性指标、能源属性指标、环境属性指标和品质属性指标,具体评级项指标应符合表 4.2.2 的要求。

表 4.2.2 内墙涂料评级项指标要求

一级指标	二级指标	单位	等级			评价方法
			一星级	二星级	三星级	
资源属性	单位产品原材料消耗	kg/kg	≤1.00	≤1.05	≤1.15	本标准附录 A.0.1
	单位产品新鲜水消耗	m³/kg	≤0.25			本标准附录 A.0.2
能源属性	单位产品综合能耗	kgce/kg	≤3.0	≤3.0	≤3.5	GB/T 2589
	单位产品电耗	kWh/kg	≤7.0	≤8.3	≤9.0	
环境属性	单位产品温室气体排放量	%	≤0.4	≤0.3	≤0.25	本标准附录 A.0.5
品质属性	挥发性有机化合物含量(VOC)	g/L	≤80	≤80	≤80	GB 18582
	甲醛含量	mg/kg	≤50	≤25	≤20	
	总挥发性有机化合物释放量(TVOC)	mg/m	≤3.0	≤2.0	≤1.0	GB/T 481
	甲醛释放量	mg/m	≤0.3	≤0.2	≤0.1	
	苯系物总含量 [甲苯、二甲苯、乙苯(含乙苯)]	mg/kg	≤100	≤80	≤50	GB 18582
	总铅含量	mg/kg	≤30	≤20	≤10	GB/T 30617

续表 4.2.2

一级指标	二级指标		单位	基准值			评价方法
				一星级	二星级	三星级	
品质属性	可溶性重金属含量	铜	mg/kg	≤75	≤40	≤20	GB/T 2891
		铅		≤80	≤40	≤20	
		汞		≤40	≤30	≤20	
		砷		≤40	≤30	≤20	
		铬		≤120	≤130	≤100	
		镉		≤40	≤30	≤20	
		锰		≤40	≤30	≤20	
		钴		≤40	≤30	≤20	
	烷基酚聚氧乙烯醚总和含量		mg/kg	≤100	≤100	≤100	GB 18582
	生物活性物质含量	羧甲基异噁唑啉酮	mg/kg	—	—	≤15	提供全部生物活性物质使用清单(不得添加物质的污染限值均为 50 mg/kg)
		羧基异噁唑啉酮 (C/1[COM]/M(3/3))		—	—	≤15	
		羧基异噁唑啉酮 (C/RT)		—	—	≤500	
		羧基异噁唑啉酮 (RT)		—	—	≤500	
		羧基异噁唑啉酮 (MI)		—	—	≤200	
		羧基异噁唑啉酮 (C/COIT)		—	—	≤500	
		异噁唑啉酮含量总和		—	—	≤750	
		磺代内酯基羧基丙烯酸丁酯 (PBC)		—	—	≤1 500	
		吡啶硫酮钠 (ZPT)		—	—	≤1 500	
		二(3-叔丙基)十二烷基胺		—	—	≤500	
	耐盐污综合能力(白色和浅色)*		—	≥30	≥40	≥45	GB/T 9780
	耐洗耐性		次	≥1 500	≥4 000	≥10 000	GB/T 12604

注:浅色是指以白色染料为主要成分,添加适量色浆后配制成的浅色染料形成的涂层所呈现的浅颜色,按照行国家标准(中国颜色体系)GB/T 15608 中规定明度值为 6~9(三刺激值中的 YD 60~91.26)。

4.3 建筑成品外窗

4.3.1 建筑成品外窗控制项指标除满足一般要求外,还应符合下列规定:

1 本标准适用于以铝合金型材和 PVC-U 塑料型材制作的建筑成品外窗。

2 塑料型材有害物质含量应符合现行国家标准《室内装饰装修材料门、窗用未增塑聚氯乙烯(PVC-U)型材有害物质限量》GB/T 33284 的规定。

3 门窗生产、安装所用密封胶中的有害物质限量应符合现行国家标准《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》GB/T 18583 的规定。

4 应符合现行上海市工程建设规范《民用建筑外窗应用技术规程》DG/TJ 08—2242 中的规定。

4.3.2 建筑成品外窗评级项指标包括资源属性指标、能源属性指标、环境属性指标和品质属性指标,具体评级项指标应符合表 4.3.2 的规定。

表 4.3.2 建筑成品外窗产品评级项指标

一级指标	二级指标	单位	基准值			评价方法
			一星级	二星级	三星级	
资源属性	废型材回收率	%	≥90	≥92	≥95	本标准附录 A.0.6
能源属性	单位产品综合能耗	kgce/m ²	≤1.2	≤0.9	≤0.6	仅增量节能
环境属性	生产车间颗粒物(2h 平均)	粒径≤30 μm μg/m ³	≤150	≤30		GB 3095
		粒径≤2.5 μm μg/m ³	≤75	≤25		
	生产过程产生噪声	dB	≤85	≤80	≤75	GB 12348

续表 4.3.2

一级指标	二级指标	单位	基准值			评价方法
			一星级	二星级	三星级	
品质属性	气密性($\pm a/\pm b$)	级	≥ 6	≥ 7	≥ 8	GB/T 2104
	水密性($\geq P$)	级	≥ 3	≥ 4	≥ 5	
	抗风压性(P_3)	级	≥ 3	≥ 4	≥ 5	
	保温性能(K)	W/($m^2 \cdot K$)	≤ 2.2	≤ 2.0	≤ 1.8	GB/T 8801
	空气声隔声性能(R_w+1)	dB	≥ 39	≥ 42	≥ 45	GB 19886
	反复启闭性能	次	$\geq 10\ 000$	$\geq 20\ 000$	$\geq 30\ 000$	GB/T 26209

4.4 塑料管材与管件

4.4.1 塑料管材与管件绿色评价对象为聚烯烃类给水管材管件和聚氯乙烯类排水管材管件。

4.4.2 管材与管件评级项指标包括资源属性指标、能源属性指标、环境属性指标和品质属性指标。聚烯烃类给水管材、管件评级项指标应符合表 4.4-1 的规定。聚氯乙烯类排水管材、管件应符合表 4.4.2-2 的规定。

表 4.4-1 聚烯烃类塑料给水管材、管件评级项指标要求

一级指标	二级指标	单位	基准值			评价方法
			一星级	二星级	三星级	
资源属性	原材料固体废弃物利用率	%	利用本厂生产的同类产品的废旧回用料作为原材料,使用率符合相应产品标准			本标准附录 A.0.3
	生产过程产生固体废弃物可利用率	%	100			本标准附录 A.0.4
能源属性	单位产品综合能耗	管材 L/m ² ·h 管件 L/m ² ·h	≤ 0.07	≤ 0.06	≤ 0.05	GB/T 2589
			≤ 0.1	≤ 0.3	≤ 0.2	

续表 4.4.2-1

一级指标	二级指标	单位	基准值			评价方法
			一星级	二星级	三星级	
环境属性	单位产品废水排放量	—	不得排放			—
品质属性	总增塑剂限量	—	生产不得使用增塑剂			—
	氯化钙等时间(210℃)	min	≥30	≥40	≥50	GB/T 19466.2
	炭黑含量(仅适用于黑色管材)	%	2.0—2.5			GB/T 18251
	炭黑分散(仅适用于黑色管材)/颜料分散	级	≤3			
	灰分	%	聚丙烯(PP) ≤0.1 聚乙烯(PE) ≤0.2			GB/T 9345.1 GB/T 18712 GB/T 13663
	着色混配料	—	按照GB/T 18252、GB/T 18475或等同方法测试和命名的混配料生产			GB/T 18252 GB/T 18475
	管配件材料可追溯性	—	管料为管料生产企业委托制造, ≥90%的原材料、配件(管件、电熔丝、密封圈等)由管料企业提供或指定			管材、管件均为同一企业(或集团)生产, 或管件为管材生产企业委托制造, 100%的原材料、配件(管件、电熔丝、密封圈等)由管材企业提供或指定
	生产自动化	管料: 生产线配置智能外控, 壁厚监控系统使用率	%	≥50	≥75	100
	管件: 智能机械手或机器人使用率	%	≥5	≥20	≥50	—

续表 4.4.2-1

一级指标	二级指标	单位	基准值			评价方法
			一星级	二星级	三星级	
品质属性	卫生性能	—	符合现行国家标准《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T 17219 的规定或符合卫生部《生活饮用水输配水设备及防护材料卫生安全评价规范》的规定			GB/T 17219
	应用技术支持	—	提供迁移工艺参数	提供迁移工艺参数和配管系统图	—	—

表 4.4.2-2 聚氯乙烯类塑料排水管材、管配件等级指标要求

一级指标	二级指标	单位	基准值			评价方法
			一星级	二星级	三星级	
资源属性	原材料固体废弃物利用率	—	—			本标准附录 A.3.3
	生产过程产生固体废弃物可利用率	—	100			本标准附录 A.3.4
能源属性	单位产品电耗/管材	kWh/kg	≤0.08	≤0.05	≤0.04	GB/T 25499
	管配件	kWh/kg	≤0.3	≤0.2	≤0.1	
环境属性	单位产品废水排放量	—	不得排放			—
	生产过程环境影响	—	原材料采用集中供料-管道输配			—
品质属性	内部水管道系统噪声	dB	[48~50]	[45~48]	<45	CJ/T 312
	氯乙烯单体含量	mg/kg	≤3.0	≤3.0	≤1.0	GB/T 18453
	总增塑剂限量	—	生产不得使用增塑剂			—
	密度	kg/m ³	[1 450~1 550]	[1 480~1 490]	[1 500~1 490]	GB/T 1033.1
	初流量	ml/s	≤200	≤100	≤50	GB/T 26227

续表 4.4.2-2

一级指标	二级指标	单位	基準值			评价方法
			一星級	二星級	三星級	
品质属性	管配件连接可靠性	—	管件为管材生产企业委托制造时,且至少一种所用原材料、配件(密封圈等)非管材企业提供或指定	管件、管件均为同一企业(或集团)生产,或管件为管材生产企业委托制造,300%的原材料、配件(密封圈等)由管材企业提供或指定	—	—
	管配件超声、红外等非破坏性、壁厚监测装置使用率	%	≥50	≥75	≥90	—
	管件智能机械手或机器人使用率	%	≥20	≥30	≥50	—

注:应按国家标准《电子电气产品六种阻燃特性(氧、烟、毒、热、辐射、多度联苯和多度二苯醚)的测定》(GB 2406.1—2011)第5.8章的规定进行试验。应采用密烘烘消解系统进行样品处理,以电感耦合等离子体质谱法(ICP-MS)试验结果为最终判定依据。

4.5 建筑防水材料

4.5.1 建筑防水材料控制项指标除满足一般要求外,对于有外露使用要求的防水材料产品,其燃烧性能应符合现行国家标准《建筑材料及制品燃烧性能分级》(GB 8624 规定的 B2(E)级要求。

4.5.2 防水材料评级项指标包括资源属性指标、能源属性指标、环境属性指标和品质属性指标,沥青基防水卷材的评级项指标应符合表 4.5.2-1 的规定,高分子防水卷材的评级项指标应符合表 4.5.2-2 的规定,防水涂料的评级项指标应符合表 4.5.2-3 的规定。

表 4.5.2-1 沥青防水卷材评级指标要求

一级指标	二级指标		单位	基准值			评价方法
				一星级	二星级	三星级	
资源属性	单位产品原料水消耗		kg/m ²	≤0.25			本标准附录 A.5.2
健康属性	单位产品综合能耗	有机卷材	kgce/ton	≤200	≤180	≤180	GB/T 2589
		无机卷材		≤300	≤85	≤80	
环境属性	总悬浮颗粒物浓度(车间内部)		mg/m ³	≤8			GB/T 15432
品质属性	沥青软化点	弹性体改性沥青	℃	≤135	≤130	≤125	GB/T 3568
		塑性体改性沥青		≤130	≤145	≤140	
	耐久性能(热空气老化)	拉伸性能保持率	%	—	≥80	≥80	GB/T 3568 附录 B
		低温率度	—	—	无裂纹	无裂纹	
	耐水性	拉伸强度保持率	%	—	≥80	≥80	GB/T 3568 附录 B

表 4.5.2-2 高分子防水卷材评级指标要求

一级指标	二级指标		单位	基准值			评价方法
				一星级	二星级	三星级	
资源属性	单位产品原料水消耗			≤0.25			本标准附录 A.5.2
健康属性	单位产品综合能耗	氟化类	kgce/ton	≤400	≤420	≤400	GB/T 2589
		其他高分子类		≤200	≤180	≤180	
环境属性	总悬浮颗粒物浓度(车间内部)		mg/m ³	≤8			GB/T 15432
品质属性	耐久性能(热空气老化)	拉伸性能保持率	%	—	≥75	≥80	GB/T 3568 附录 B
		低温弯折性	—	—	无裂纹	无裂纹	
	人工气候加速老化	拉伸性能保持率	%	—	≥75	≥80	
		低温弯折性	—	—	无裂纹	无裂纹	
	耐水性	拉伸强度保持率	%	—	≥75	≥80	GB/T 3568 附录 B
	隔热性能	近红外反射比	%	—	≥80	≥85	GB/T 4012
		太阳反射比	%	—	≥85	≥84	GB/T 4012

注:①适用于外露使用的产品。

②执行现行国家标准(聚氯乙烯(PVC)防水卷材)GB 12952 和(热塑性聚烯烃(TPO)防水卷材)GB 27789 的产品不测本项目。

③适用于具有反射隔热功能的产品。

表 4.5.2-3 雨水资料调查项目调查表

调查 类别	调查指标	单位	调查点						调查方法
			一号点		二号点		三号点		
			坐标	点间高差(m)	坐标	点间高差(m)	坐标	点间高差(m)	
气象 特性	年降水量(mm)	mm	<20.010	<20.010	<20.010	<20.010	<20.010	<20.010	本标准 附录 A.0.2
	单位降水量径流量	mm ²	<15.3	<15.3	<12.3	<11.3	<11.3	<11.3	GB/T 22019
环境 特性	空气污染物排放源 (除了本标准中规定 以外其他)	mg/m ³	—	—	—	—	—	—	GB 132.1
	产废水流量(m ³ /s)	m ³	—	—	—	—	—	—	本标准 附录 A.0.2
综合 特性	固体含量	g/s	—	—	—	—	—	—	GB/T 18177
	挥发性有机物	—	—	—	—	—	—	—	—
	人工气候环境 (变化)	—	—	—	—	—	—	—	—
	雨水	—	—	—	—	—	—	—	—
	雨水	—	—	—	—	—	—	—	—
	雨水	—	—	—	—	—	—	—	—

卷 4 第 2 章

[illegible]

— 174 —

适用于外露使用的环境。

挥发性和有机化合物含量 (VOC) 高

对原料、培养基原料成分计算。

⁴ 仅适用于整桌, 有商店市肆料。

附录 A 计算方法

A.0.1 单位产品原材料消耗应按公式(A.0.1)计算,精确到小数点后3位。

$$P_1 = \frac{M_1}{M_2} \times 100\% \quad (\text{或 } 0.1)$$

式中: P_1 ——单位产品原材料消耗量(%);

M_1 ——评价期内产品所需的原料使用量总量(t);

M_2 ——评价期内产品总产量(t)。

A.0.2 单位产品新鲜水消耗应按公式(A.0.2)计算,精确到小数点后3位。

$$V_1 = \frac{V_2}{P_2} \times 100\% \quad (\text{A.0.2})$$

式中: V_1 ——单位产品新鲜水消耗量(%);

V_2 ——评价期内产品生产消耗的新鲜水量(t);

P_2 ——评价期内产品总产量(t)。

A.0.3 原材料固体废弃物使用率应按公式(A.0.3)计算,精确到整数位。

$$P_3 = \frac{M_3}{M_4} \times 100\% \quad (\text{A.0.3})$$

式中: P_3 ——每立方米固体废弃物占原材料总量的质量百分比(%);

M_3 ——每立方米固体废弃物使用量(kg/m³);

M_4 ——每立方米原材料总量(kg/m³)。

A.0.4 生产过程产生固体废物利用率以 1 年生产为周期计算平均值,应按公式(A.0.4)计算,精确到整数位。

$$P_i = \frac{M_i}{M_e} \times 100\% \quad (\text{A.0.4})$$

式中: P_i ——生产过程产生固体废物利用率(%);

M_i ——评价期内回收再利用的固体废物量(kg);

M_e ——评价期生产产生的固体废物总量(kg)。

A.0.5 单位产品废水排放量为每生产 1 t 产品排放的废水量,应按公式(A.0.5)计算,精确到小数点后 2 位。

$$V_i = \frac{V_e}{P} \times 100\% \quad (\text{A.0.5})$$

式中: V_i ——单位产品废水排放量(m^3/t);

V_e ——评价期产品生产废水排放量(m^3);

P ——评价期内产品总产量(t)。

A.0.6 废型材回收率(铝合金、塑料)为企业在生产过程中回收的废型材总量与产生的废型材总量之比,应按公式(A.0.6)计算,精确到整数位。

$$X = \frac{A_1}{A_2} \times 100\% \quad (\text{A.0.6})$$

式中: X ——废型材回收率(%);

A_1 ——生产废型材回收总量(t);

A_2 ——产生的废型材总量(t)。

本标准用词说明

1 为了在执行本标准条文时区别对待,对要求严格程度不同的用词说明如下:

- 1) 表示很严格,非这样做不可的用词:
正面词采用“必须”;
反面词采用“严禁”。
- 2) 表示严格,在正常情况下均应这样做的用词:
正面词采用“应”;
反面词采用“不应”或“不得”。
- 3) 表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的用词:
正面词采用“宜”;
反面词采用“不宜”。
- 4) 表示有选择,在一定条件下可以这样做的用词,采用“可”。

2 标准中指明应按其他有关标准执行时,写法为:“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《综合能耗计算通则》GB/T 2589
- 2 《环境空气质量标准》GB 3095
- 3 《氯化硼中杂质元素测定方法》GB/T 3400
- 4 《沥青软化点测定法》GB/T 4507
- 5 《聚氯乙稀残留氯乙烯单体的测定气相色谱法》GB/T 4615
- 6 《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》GB/T 7106
- 7 《铝合金门窗》GB/T 8478
- 8 《建筑外门窗保温性能分级及检测方法》GB/T 8484
- 9 《建筑外门窗空气声隔声性能分级及检测方法》GB/T 8485
- 10 《建筑涂料涂层耐冲击性的测定》GB/T 9266
- 11 《塑料灰分的测定 第1部分：通用方法》GB/T 9345.1
- 12 《建筑涂料涂层耐沾污性试验方法》GB/T 9780
- 13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348
- 14 《给水用聚乙烯(PE)管道系统 第2部分：管材》GB/T 13663.2
- 15 《给水用聚乙烯(PE)管道系统 第3部分：管件》GB/T 13663.3
- 16 《环境空气总悬浮颗粒物的测定》GB/T 15432
- 17 《建筑防水涂料试验方法》GB/T 16777
- 18 《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T 17219
- 19 《聚烯烃管材、管件和混配料中颜料或炭黑分散的测定方法》GB/T 18251

- 20 《塑料管道系统用外推法对热塑性塑料管材长期静液压强度的测定》(GB/T 18252)
- 21 《热塑性塑料压力管材和管件用材料分级和命名 总体使用(设计)系数》(GB/T 18475)
- 22 《室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质限量》(GB 18582)
- 23 《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》(GB/T 18583)
- 24 《危险废物贮存污染控制标准》(GB/T 18597)
- 25 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB/T 18599)
- 26 《冷热水用聚丙烯管道系统 第2部分:管材》(GB/T 18742.2)
- 27 《冷热水用聚丙烯管道系统 第3部分:管件》(GB/T 18742.3)
- 28 《质量管理体系要求》(GB/T 19001)
- 29 《塑料差示扫描量热法(DSC) 第6部分:氧化诱导时间(等温 OIT)和氧化诱导温度(动态 OIT)的测定》(GB/T 19466.6)
- 30 《涂料中可溶性有害物质含量的测定》(GB/T 23991)
- 31 《环境管理体系要求及使用指南》(GB/T 24001)
- 32 《电子电气产品六种限用物质的检测方法》(GB/T 26125)
- 33 《建筑用塑料窗》(GB 28887)
- 34 《门窗反复启闭耐久性试验方法》(GB/T 29739)
- 35 《涂料中有害元素总含量的测定》(GB/T 30647)
- 36 《建筑幕墙、门窗通用技术要求》(GB/T 31433)
- 37 《室内装饰装修材料门、窗用未增塑聚氯乙烯(PVC-U)型材有害物质限量》(GB/T 33284)
- 38 《工作场所空气中粉尘测定 第1部分:总粉尘浓度》(GBZ/T 192.1)
- 39 《建筑排水管道系统噪声测试方法》(CJ/T 312)

- 40 《建筑防水涂料中有害物质限量》JC 1066
- 41 《热反射金属屋面板》JG/T 402
- 42 《低挥发性有机化合物(VOC)水性内墙涂覆材料》
JG/T 481
- 43 《民用建筑外窗应用技术规程》DG/TJ 08—2242

上海市住房和城乡建设管理委员会信息公开
浏览专用