



中华人民共和国国家标准

GB/T 40426.1—2021

塑料制品 装饰性实体面材 第 1 部分：分类和规范

Plastics—Decorative solid surfacing materials—
Part 1: Classification and specifications

(ISO 19712-1:2008, MOD)

2021-08-20 发布

2022-03-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

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 分类 2

5 要求 2

6 试验方法 5

7 检验规则 6

8 标志、包装、贮存和运输 7

附录 A（资料性） 本文件与 ISO 19712-1:2008 相比的结构变化情况 9

附录 B（资料性） 本文件与 ISO 19712-1:2008 的技术性差异及其原因 10

附录 C（资料性） 室内用实体面材的卫生、健康和信息安全信息 11

参考文献 12

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。

本文件是 GB/T 40426《塑料制品 装饰性实体面材》的第1部分。GB/T 40426 已经发布了以下部分：

- 第1部分：分类和规范；
- 第2部分：性能的测定 板型实体面材；
- 第3部分：性能的测定 非板型实体面材。

本文件使用重新起草法修改采用 ISO 19712-1:2008《塑料制品 装饰性实体面材 第1部分：分类和规范》。

本文件与 ISO 19712-1:2008 相比在结构上有较多调整，附录 A 中列出了本文件与 ISO 19712-1:2008 章条编号的对照一览表。

本文件与 ISO 19712-1:2008 相比存在技术性差异。相关差异已编入正文中并在它们所涉及的条款的页边空白处用垂直单线(|)标识。在附录 B 中给出了这些技术性差异及其原因的一览表。

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。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国塑料制品标准化技术委员会(SAC/TC 48)归口。

本文件起草单位：中国石油化工股份有限公司北京化工研究院、山东客乐思新材料科技有限公司、广东富盛新材料股份有限公司、广东必图新材料科技股份有限公司、威盛亚(上海)有限公司、山东盛富莱实业有限公司、国化建(北京)测试认证科技有限公司、国家化学建筑材料测试中心(材料测试部)、北京工商大学。

本文件主要起草人：朱天戈、丁金海、武鹏、雷志晖、龚学锋、张建林、赵青、杨化浩、王涛、许博、赵彦霞、李永泉。

引 言

本文件旨在供装饰性实体面材的制造商,组装、施工方和设计单位使用。

所提出的测试方法及其性能要求与产品用途密切相关。安装方法和工艺可能对产品的使用性能产生影响。

性能要求包括但不限于颜色和光洁度、尺寸、外观质量、耐干热性、耐湿热性、抗落球冲击性、抗污性、耐光色牢度、耐香烟灼烧性、耐冷热水循环、荷载测试及其他重要性能。

GB/T 40426 由三个部分构成:

- 第 1 部分:分类和规范。目的在于规定装饰性实体面材的性能要求
- 第 2 部分:性能的测定 板型实体面材。目的在于规定板型实体面材的测试方法
- 第 3 部分:性能的测定 非板型实体面材。目的在于规定非板型实体面材的测试方法。

塑料制品 装饰性实体面材

第1部分：分类和规范

1 范围

本文件规定了实体面材的术语和定义、分类、要求、试验方法、检验规则以及包装、标志、运输和贮存。

本文件适用于板型实体面材和非板型实体面材,其他具有类似用途的产品也可参照执行。

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 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB 8624 建筑材料及制品燃烧性能分级

GB/T 40426.2—2021 塑料制品 装饰性实体面材 第2部分:性能的测定 板型实体面材(ISO 19712-2:2007,MOD)

GB/T 40426.3—2021 塑料制品 装饰性实体面材 第3部分:性能的测定 非板型实体面材(ISO 19712-3:2007,MOD)

JC/T 908—2013 人造石

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

实体面材 solid surfacing material;SSM

由聚合物材料、填料和颜料组成,经浇注或压制等工艺成型的板型产品或非板型产品。

注1:实体面材由同种材料制成。

注2:人造大理石面材表面具有可修复性。

注3:实体面材可实现无缝拼接。

3.2

人造大理石面材 artificial marble stone surfacing material

以聚甲基丙烯酸甲酯(PMMA)或不饱和聚酯树脂(UPR)为基体,主要以氢氧化铝为填料,加入颜料及其他辅助剂,经浇铸成型或真空模塑或模压成型等的实体面材。

3.3

人造石英石面材 artificial quartz stone surfacing material

以天然石英石(砂、粉)、硅砂、尾矿渣等无机材料(其主要成分为二氧化硅)为主要原材料,以高分子聚合物为粘合材料制成的实体面材。

4 分类

4.1 按形状分类

实体面材按照形状不同可分为板型实体面材和非板型实体面材。

- a) 板型实体面材。
可用于干燥和潮湿环境下的水平和垂直安装的平板。
- b) 非板型实体面材。
包括但不限于用于厨房水槽、浴室水槽、洗面盆台面、淋浴、浴缸和水疗等装饰用途的具有不规则形状的面材。

4.2 按成分分类

实体面材按照成分不同可分为人造大理石面材和人造石英石面材。

- a) 人造大理石面材。
主要以氢氧化铝为填料,按基体树脂又可分为:
——聚甲基丙烯酸甲酯(PMMA)类:以聚甲基丙烯酸甲酯为基体的实体面材;
——不饱和聚酯(UPR)类:以不饱和聚酯为基体的实体面材。
- b) 人造石英石面材。
以高分子聚合物基体,以天然石英石等为填料。

5 要求

5.1 颜色和光洁度

对于板型实体面材,当按照 GB/T 40426.2—2021 的第 6 章进行检查时,沿粘接缝处应无明显的基础颜色和光洁度变化。

5.2 尺寸

5.2.1 厚度偏差

本文件不规定各类型实体面材的标称厚度,但标称厚度偏差不应超过表 1 的规定。非板型实体面材的厚度偏差由供需双方商定。

表 1 板型实体面材允许的厚度偏差

单位为毫米

标称厚度 d	最大偏差
$3.0 < d \leq 4.0$	± 0.25
$4.0 < d \leq 12$	± 0.30
$12 < d$	由供需双方商定

5.2.2 长宽偏差

板型实体面材的长和宽不允许负偏差。非板型实体面材的尺寸偏差由供需双方商定。

5.3 外观质量

5.3.1 人造大理石面材

按照 GB/T 40426.2—2021 和 GB/T 40426.3—2021 的第 5 章进行测试,观察距离在 305 mm 到 610 mm 时,抛光表面应无裂纹、缺口、孔洞和砂眼。实体面材表面允许有少量斑点、脏点及类似表面污点,但总面积不能超过 1 mm²/m²。污点可能集中在一处也可能分散于整个产品。

5.3.2 人造石英石面材

当按照 GB/T 40426.2—2021 和 GB/T 40426.3—2021 的第 5 章进行测试时,人造石英石面材的外观质量应符合表 2 的要求。

表 2 人造石英石面材外观质量要求

项目	内容	要求
缺棱	长度不大于 10 mm,宽度不大于 1.2 mm(长度不大于 5 mm,宽度不大于 1 mm 不计),周边每米长允许个数	≤2 个
缺角	面积不大于 5 mm×2 mm(面积小于 2 mm×2 mm 不计),每块板允许个数	
气孔	直径不大于 1.5 mm(小于 0.3 mm 的不计),正面每平方米允许个数	
裂纹	正面不允许出现,但不包括填料中石粒(块)自身带来的裂纹和仿天然石裂纹;底面裂纹不能影响产品力学性能	
注 1: 板型实体面材允许修补,修补后不得影响板型实体面材的装饰质量和物理性能。		
注 2: 非板型实体面材仅考察气孔和裂纹。		

5.4 其他性能

板型实体面材或者非板型实体面材,按相应方法测试应满足表 3 及表 4 中的规定。

表 3 人造大理石面材性能要求

项目	要求			测试方法	
	板型实体面材	非板型实体面材		GB/T 40426.2— 2021 章号	GB/T 40426.3— 2021 章号
		厨房水槽	其他		
耐干热性	≥3 级	≥3 级	≥3 级	12	10
耐湿热性	≥3 级	≥3 级	≥3 级	13	11
抗落球冲击性 (<i>d</i> 为板型实体面材标称厚度)	6 mm≤ <i>d</i> <9 mm 时,落球高度为 700 mm 或以上时表面无破损	落球高度为 610 mm 或以上时表面无破损	落球高度为 610 mm 或以上时表面无破损	8	6

表 3 人造大理石面材性能要求 (续)

项目	要求			测试方法	
	板型实体面材	非板型实体面材		GB/T 40426.2— 2021 章号	GB/T 40426.3— 2021 章号
		厨房水槽	其他		
抗落球冲击性 (d 为板型实体面材标称厚度)	$9\text{ mm} \leq d < 12\text{ mm}$ 时, 落球高度为 1 000 mm 或以上时表面无破损	落球高度为 610 mm 或以上时表面无破损	落球高度为 610 mm 或以上时表面无破损	8	6
	$12\text{ mm} \leq d$ 时, 落球高度为 1 300 mm 或以上时表面无破损				
抗污性	清洁指数不超过 64	清洁指数不超过 64	清洁指数不超过 64	10	8
耐光色牢度	4 级到 5 级	4 级到 5 级	4 级到 5 级	9	7
耐香烟灼烧性	3 级	3 级	3 级	11	9
耐冷热水循环	20 ℃/90 ℃, 250 次循环后无破损	15 ℃/90 ℃, 1 000 次循环后无破损	10 ℃/65 ℃, 500 次循环后无破损	14	厨房水槽: 12.1 方法 A 其他非板型实体面材: 12.2 方法 B
荷载测试	加负载后最大挠度: $< 0.25\text{ mm}$, 且表面无破损	—	—	7	—

表 4 人造石英石面材性能要求

项目	要求			测试方法	
	板型实体面材	非板型实体面材		GB/T 40426.2— 2021 章号	GB/T 40426.3— 2021 章号
		厨房水槽	其他		
耐干热性	≥ 3 级	≥ 3 级	≥ 3 级	12	10
耐湿热性	≥ 3 级	≥ 3 级	≥ 3 级	13	11
抗落球冲击性 (d 为板型实体面材标称厚度)	$6\text{ mm} \leq d < 9\text{ mm}$ 时, 落球高度为 700 mm 或以上时表面无破损	落球高度为 610 mm 或以上时表面无破损	落球高度为 610 mm 或以上时表面无破损	8	6
	$9\text{ mm} \leq d < 12\text{ mm}$ 时, 落球高度为 1 000 mm 或以上时表面无破损				

表 4 人造石英石面材性能要求（续）

项目	要求			测试方法	
	板型实体面材	非板型实体面材		GB/T 40426.2— 2021 章号	GB/T 40426.3— 2021 章号
		厨房水槽	其他		
抗落球冲击性 (d 为板型实体面材标称厚度)	$12\text{ mm} \leq d$ 时, 落球高度为 1 300 mm 或以上时表面无破损	落球高度为 610 mm 或以上时表面无破损	落球高度为 610 mm 或以上时表面无破损	8	6
抗污性	清洁指数不超过 64	清洁指数不超过 64	清洁指数不超过 64	10	8
耐光色牢度	4 级到 5 级	4 级到 5 级	4 级到 5 级	9	7
耐香烟灼烧性	3 级	3 级	3 级	11	9
耐冷热水循环	20 ℃/90 ℃, 250 次循环后无破损	15 ℃/90 ℃, 1 000 次循环后无破损	10 ℃/65 ℃, 500 次循环后无破损	14	厨房水槽:12.1 方法 A 其他非板型实体面材:12.2 方法 B
莫氏硬度	≥ 5	≥ 5	≥ 5	JC/T 908—2013 附录 A	

5.5 卫生性能

对于有卫生性能要求的实体面材,应符合国家相关的法律法规和标准要求。

注: 实体面材的清洁性和卫生性参见附录 C。

5.6 阻燃性能

对于有阻燃性能要求的实体面材,应符合 GB 8624 的要求。

6 试验方法

6.1 颜色和光洁度

板型实体面材的颜色和光洁度按 GB/T 40426.2—2021 第 6 章的规定进行。

6.2 尺寸

长度、宽度用精度为 0.1 mm 的钢板尺或精度满足要求的量具进行测量。

厚度用精度为 0.01 mm 的量具进行测量。对于板型实体面材,端部的测定点应距离板型实体面材样品边缘至少 10 mm,长、宽方向等距(但距边缘不超过 100 mm)各测定三点处的厚度。对于非板型实体面材,取最薄的位置测量厚度。

6.3 外观质量

板型实体面材的外观按 GB/T 40426.2—2021 第 5 章的规定进行,非板型实体面材按 GB/T 40426.3—2021 第 5 章的规定进行。

6.4 耐干热性

板型实体面材的耐干热性按 GB/T 40426.2—2021 第 12 章的规定进行;非板型实体面材按 GB/T 40426.3—2021 第 10 章的规定进行。

6.5 耐湿热性

板型实体面材的耐湿热性按 GB/T 40426.2—2021 第 13 章的规定进行;非板型实体面材按 GB/T 40426.3—2021 的规定进行。

6.6 抗落球冲击

板型实体面材的抗落球冲击按 GB/T 40426.2—2021 第 8 章的规定进行,非板型实体面材按 GB/T 40426.3—2021 第 6 章的规定进行。

6.7 抗污性

板型实体面材的抗污性试剂性按 GB/T 40426.2—2021 第 10 章的规定进行;非板型实体面材按 GB/T 40426.3—2021 第 8 章的规定进行。

6.8 耐光色牢度

板型实体面材的耐光色牢度按 GB/T 40426.2—2021 第 9 章的规定进行;非板型实体面材按 GB/T 40426.3—2021 第 7 章的规定进行。

6.9 耐香烟灼烧性

板型实体面材的耐香烟灼烧性按 GB/T 40426.2—2021 第 11 章的规定进行;非板型实体面材按 GB/T 40426.3—2021 第 9 章的规定进行。

6.10 耐冷热水循环

板型实体面材的耐冷热水循环按 GB/T 40426.2—2021 第 14 章的规定进行,非板型实体面材中的厨房水槽按 GB/T 40426.3—2021 12.1 的规定进行,非板型实体面材中的其他制品按 GB/T 40426.3—2021 12.2 的规定进行。

6.11 荷载测试

板型实体面材的荷载测试按 GB/T 40426.2—2021 第 7 章的规定进行。

6.12 莫氏硬度

人造石英石面材的莫氏硬度按 JC/T 908—2013 附录 A 的规定进行。

7 检验规则

7.1 检验类型

产品检验按类型分为出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

7.2.1 检验项目

实体面材的出厂检验项目包括外观质量、尺寸、抗落球冲击和耐香烟灼烧。

7.2.2 抽样与组批

实体面材的抽样按照 GB/T 2828.1 执行,分为全检和抽检。

- a) 全检:外观质量进行逐个检查;
- b) 抽检:抗落球冲击和耐香烟灼烧,每批产品取 2 片进行检验。

同一配方、同一规格、同一工艺参数的产品,每 500 片为一批,不足 500 片以一批计算。

7.2.3 判定规则

7.2.3.1 全检项目全部合格,方可进行抽检;若有不超过 5 片的不合格产品,将其更换为合格产品,方可进行抽检;若有超过 5 片的不合格产品,则判该批不合格。

7.2.3.2 抽检项目全部合格,则判该批产品合格;如有一项以上不合格,则判该批产品不合格;若仅有一项不合格,应进行加倍抽样,不合格项目合格后,判该批产品合格,否则,判该批产品为不合格。

7.3 型式检验

7.3.1 检验项目

在出厂检验合格的基础上方可进行型式检验。实体面材的型式检验项目包括第 4 章要求中的全部内容。

7.3.2 检验条件

有下列情况之一时应进行型式检验:

- a) 新产品试制定型鉴定;
- b) 正式生产后,如结构、材料、配方、工艺发生重大变化;
- c) 正常生产,累计产品达到 100 000 片或每 2 年进行一次型式检验;
- d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时。

7.3.3 判定规则

单一产品的所有检验结果均符合要求时,则判定该产品合格。如有一项以上不合格,则判该批产品不合格;若仅有一项不合格,应进行加倍抽样,不合格项目合格后,判该批产品合格,否则,判该批产品为不合格。

8 标志、包装、贮存和运输

8.1 标志

每片板型实体面材和每件非板型实体面材应标志如下内容:材质、厂家、标准编号、批号、生产日期,板型实体面材的标志间隔不应超过 1 m。

8.2 包装

实体面材产品应用木箱或其他合适材料包装,每件产品之间应用纸或塑料薄膜隔开,每件包装质量不超过 4 000 kg。

8.3 运输

实体面材产品运输过程中应避免扔摔、冲击、日晒和雨淋,并应保持包装完整。

8.4 贮存

实体面材产品应贮存于阴凉、通风干燥的库房内,距热源不小于 1 m,包装箱码应放平整,高度不得超过 2 m,避光保存。

附 录 A
(资料性)

本文件与 ISO 19712-1:2008 相比的结构变化情况

本文件与 ISO 19712-1:2008 相比的章条编号对照情况如表 A.1 所示。

表 A.1 本文件与 ISO 19712-1:2008 的章条编号对照情况

本文件章条编号	对应的 ISO 19712-1:2008 章条编号
3.2	—
3.3	—
4	—
—	4.1
5.1	5.1, 5.2
5.2.1	5.3
5.2.2	—
5.3.1	5.4
5.3.2	—
5.4	5.5
5.5	—
5.6	4.2
6	—
7	—
8	—
附录 C	附录 A

附录 B

(资料性)

本文件与 ISO 19712-1:2008 的技术性差异及其原因

本文件与 ISO 19712-1:2008 相比的技术性差异及其原因如表 B.1 所示。

表 B.1 本文件与 ISO 19712-1:2008 的技术性差异及其原因

本文件章节编号	技术性差异	原因
1	删除了范围中实体面材包含的重要性能	适应我国的标准编写要求
2	增加引用了 GB/T 2828.1(见 7.2)、GB 8624(见 5.6)和 JC/T 908—2013(见 5.4 和 6.12);用修改采用国际标准的 GB/T 40426.2—2021 代替 ISO 19712-2:2007(见第 5 章和第 6 章);用修改采用国际标准的 GB/T 40426.3—2021 代替 ISO 19712-3:2007(见第 5 章和第 6 章)	适应我国的技术条件
3.2	增加了人造大理石面材的定义	适应目前实体面材产品实际情况
3.3	增加了人造石英石面材的定义	适应目前实体面材产品实际情况
4	增加了实体面材的分类	适应目前实体面材产品实际情况
5.1	将原标准的颜色一致性及光洁度一致性合并	两种性能测试方法一致
5.2.2	增加了对长宽的要求	适应目前实体面材产品实际情况
5.3.2	增加了对人造石英石面材的外观要求	适应目前实体面材产品实际情况
5.4	删除了 4.1 及不常用的检验方法及对应的技术要求,修改了抗污性的技术要求,增加了人造石英石的检验项目和技术要求	ISO 19712-1:2008 及该国际标准的各部分规定的部分检验方法在我国已很少使用,故删除;同时为适应目前实体面材产品实际情况,增加了人造石英石的检验项目和技术要求
5.5	增加了对卫生性能的要求	适应国内实体面材产品的实际情况
5.6	明确了对阻燃性能的要求	适应国内实体面材产品的实际情况
—	删除了 ISO 19712-1:2008 中的 4.1	本段内容是对实体面材要求内容的说明,属于对要求的解释和补充,不宜单独成节,同时由于本文件删除了很少使用的部分检验方法,不需要再对各检验方法的技术要求进行说明
6	增加了包括厚度在内的试验方法	国际标准的各部分没有对厚度测试的方法描述,同时适应我国的标准编写要求
7	增加了检验规则	适应我国的标准编写要求
8	增加了标志、包装、贮存和运输	适应我国的标准编写要求

附 录 C

(资料性)

室内用实体面材的卫生、健康和安全管理信息

C.1 清洁性

实体面材(SSM)易于清洁和维护,适合用于卫生要求较高的场所,如医院、药房、食品加工区域、屠宰场、无尘室等,可用水和中性洗涤剂进行日常清洁。

C.2 卫生性

在医院和手术室中使用时,可使用任何消毒剂进行消毒,如:浓度为70%的乙醇、1%~5%的福尔马林、0.3%的对氯间甲酚、1%~5%的氯胺T、0.1%的烷基苄基二甲基氯化铵等。按照ISO 846进行测试,实体面材具有很强的抗真菌和细菌能力。

参 考 文 献

- [1] ISO 846 Plastics—Evaluation of the action of microorganisms
 - [2] ANSI/IAPMO Z 124.6 Plastic Sinks
 - [3] ANSI/NEMA LD3 High—Pressure Decorative Laminates
 - [4] EN 13310 Kitchen sinks—Functional requirements and test methods
-

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
塑料制品 装饰性实体面材
第 1 部分:分类和规范
GB/T 40426.1—2021

*

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)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 32 千字
2021 年 8 月第一版 2021 年 8 月第一次印刷

*

书号: 155066 • 1-68170 定价 21.00 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



GB/T 40426.1—2021



码上扫一扫 正版服务到

