ICS 39.060

CCS Y 88

T/ZZB XXXX—XXXX

|  |
| --- |
|  |

3D打印指甲贴片

3D printing nail patch

|  |
| --- |
|  |
| （征求意见稿） |

XXXX-XX-XX发布

XXXX-XX-XX实施

浙江省质量协会  发布

团体标准

目　　次

[前言 II](#_Toc81300718)

[1　范围 1](#_Toc81300719)

[2　规范性引用文件 1](#_Toc81300720)

[3　术语和定义 1](#_Toc81300721)

[4　基本要求 1](#_Toc81300722)

[5　技术要求 2](#_Toc81300723)

[6　试验方法 3](#_Toc81300724)

[7　检验规则 5](#_Toc81300725)

[8　标志、包装、运输、贮存 5](#_Toc81300726)

[9　质量承诺 6](#_Toc81300727)

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。

本文件由浙江省质量协会提出并归口管理。

本文件主要起草单位：浙江新空气工艺品有限公司。

本文件参与起草单位：XXX。

本文件主要起草人：XXX。

本文件评审专家组长：XXX。

3D打印指甲贴片

1. 范围

本文件规定了3D打印指甲贴片的术语和定义、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存和质量承诺。

本文件适用于主体以聚乳酸（PLA）为主要原料，表面图案经3D打印技术制成的指甲贴片。

本文件不适用于36个月以下的婴幼儿使用。

1. 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 4852—2002　压敏胶粘带初粘性试验方法(滚球法)

GB 6675.2　玩具安全　第2部分：机械与物理性能

GB 6675.4　玩具安全　第4部分：特定元素的迁移

GB/T 6682　分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 22048　玩具及儿童用品中特定邻苯二甲酸酯增塑剂的测定

GB/T 27574—2011　睫毛膏

GB 28480　饰品　有害元素限量的规定

GB 31604.7—2023　食品安全国家标准　食品接触材料及制品　脱色试验

QB/T 2287—2011　指甲油

1. 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

1. 基本要求
	1. 设计研发

应使用计算机辅助软件对产品3D图案进行优化设计。

应针对耐水、胶粘剂残留等技术指标对产品进行优化设计和技术验证。

* 1. 原材料

指甲贴片的主体应采用降解率大于等于98％的聚乳酸（PLA）可降解材料。

胶粘剂的初粘性按照GB/T 4852—2002中A法测试后，应大于等于8号钢球。

胶粘剂中有害物质限量值应符合表1的规定。

表1　胶粘剂中有害物质限量

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 指标 | 游离甲醛g/kg | 苯g/kg | 甲苯十二甲苯ag/kg | 总挥发性有机物g/L | 丙烯酰胺bg/kg |
| 限量值 | ≤1 | ≤0.2 | ≤10 | ≤50 | ≤1 |
| a 二甲苯包括邻二甲苯、间二甲苯和对二甲苯。b 丙烯酰胺适用于液体胶。 |

* 1. 工艺装备

应采用3D打印工艺制作指甲贴片表面图案。

应配备具有机械臂的注塑机、温控范围为±5℃的温模机、3D打印机等生产设备。

* 1. 检验检测

应具备对耐水、耐油、耐乙醇、耐热、耐寒、胶粘剂残留等项目的检测设备和检测能力。

1. 技术要求
	1. 感官指标

应符合表2的要求。

表2　感官指标

|  |  |
| --- | --- |
| 指标名称 | 指标要求 |
| 外观 | 无杂质、无折损、图案清晰 |
| 气味 | 无刺激性异味 |
| 边缘 | 无锐利边缘 |
| 尖端a | 无锐利尖端 |
| a 仅考核儿童产品。 |

* 1. 理化指标

应符合表3的要求。

表3　理化指标

|  |  |
| --- | --- |
| 指标名称 | 指标要求 |
| 使用性能 | 脱色性能 | 无脱色 |
| 耐热 | （60±1）℃，24　h，恢复室温后，无明显变形变色及装饰物脱落等现象 |
| 耐寒 | （-10±2）℃，24　h，恢复室温后，无明显变形变色及装饰物脱落等现象 |
| 耐水 | 无脱落 |
| 耐油 | 无脱落 |
| 耐乙醇 | 无脱落 |
| 胶粘剂残留 | 无残留 |

表3　理化指标（续）

|  |  |
| --- | --- |
| 指标名称 | 指标要求 |
| 可迁移元素的最大限量/(mg/kg)，≤ | 锑（Sb） | 60 |
| 砷（As） | 25 |
| 钡（Ba） | 1　000 |
| 铅（Pb） | 90 |
| 镉（Cd） | 75 |
| 铬（Cr） | 60 |
| 汞（Hg） | 60 |
| 硒（Se） | 500 |
| 有害物质限量/(mg/kg)，≤ | 砷（As） | 1　000 |
| 六价铬（Cr6+）a | 1　000 |
| 汞（Hg）a | 1　000 |
| 铅（Pb）a | 90 |
| 镉（Cd） | 100 |
| 增塑剂限量，％ | 邻苯二甲酸二丁酯（DBP） | CAS 84-74-2 | 三种增塑剂总含量≤0.1 |
| 邻苯二甲酸丁苄酯（BBP） | CAS 85-68-7 |
| 邻苯二甲酸二（2-乙基）已酯（DEHP） | CAS 117-81-7 |
| 邻苯二甲酸二正辛酯（DNOP） | CAS 117-84-0 | 三种增塑剂总含量≤0.1 |
| 邻苯二甲酸二异壬酯（DINP） | CAS 68515-48-0 |
| CAS 28553-12-0 |
| 邻苯二甲酸二异癸酯（DIDP） | CAS 26761-40-0 |
| CAS 68515-49-1 |
| 注：对于单一样品的单一材料的取样量不足10　mg时予以豁免。 |
| a 仅考核金属类装饰物。 |

1. 试验方法
	1. 感官指标
		1. 外观

按QB/T 2287—2011中6.1的规定执行。

* + 1. 气味

按GB/T 27574—2011中5.1.3的规定执行。

* 1. 理化指标
		1. 脱色试验

按GB 31604.7—2023中5.2.5的规定执行。

* + 1. 耐热

按GB/T 27574—2011中5.2.2中规定执行，测试温度为（60±1）℃。恢复室温后观察。

* + 1. 耐寒

按GB/T 27574—2011中5.2.3中规定执行，测试温度为（-10±2）℃。恢复室温后观察。

* + 1. 耐水
			1. 材料

测试所需的材料如下：

1. 水：GB/T 6682中规定的二级水；
2. 甲面光滑无任何装饰物的指甲贴片：其规格尺寸与被测试样相同。
	* + 1. 测试步骤

取一片试样，撕开胶黏剂保护膜，将试样带有胶的一面贴合在甲面光滑无任何装饰物的指甲贴片上，静置10 min后，置于温度为（40±2）℃的水中5 min，观察试样是否从光面指甲贴片上分离。

* + 1. 耐油
			1. 材料

测试所需的材料如下：

1. 植物油：无色或浅色植物油；
2. 甲面光滑无任何装饰物的指甲贴片：其规格尺寸与被测试样相同。
	* + 1. 测试步骤

取一片试样，撕开胶黏剂保护膜，将试样带有胶的一面贴合在甲面光滑无任何装饰物的指甲贴片上，静置10 min后，置于温度为（40±2）℃的植物油中5 min，观察试样是否从光面指甲贴片上分离。

* + 1. 耐乙醇
			1. 材料

测试所需的材料如下：

1. 乙醇溶液（65+35）：量取65 mL无水乙醇，加35 mL水，混匀。
2. 甲面光滑无任何装饰物的指甲贴片：其规格尺寸与被测试样相同。
	* + 1. 测试步骤

取一片试样，撕开胶黏剂保护膜，将试样带有胶的一面贴合在甲面光滑无任何装饰物的指甲贴片上，静置10 min后，置于温度为（40±2）℃的乙醇溶液中5 min，观察试样是否从光面指甲贴片上分离。

* + 1. 胶粘剂残留
			1. 材料

甲面光滑无任何装饰物的指甲贴片：其规格尺寸与被测试样相同。

* + - 1. 测试步骤

取一片试样，撕开胶黏剂保护膜，将试样带有胶的一面贴合在甲面光滑无任何装饰物的指甲贴片上，放置2 h后，将试样剥离，观察被贴指甲贴片表面是否有胶粘剂残留。

* + 1. 边缘

按GB 6675.2的规定执行。

* 1. 安全指标
		1. 可迁移元素的最大限量

按GB 6675.4的规定执行。

* + 1. 金属类装饰物的有害物质限量

按GB 28480的规定执行。

* + 1. 增塑剂限量

按GB/T 22048的规定执行。

1. 检验规则
	1. 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

* 1. 组批

以相同工艺条件、品种、规格、生产日期的产品为同一检验批。

* 1. 出厂检验

产品应经检验合格后方可出厂。

产品应逐批进行检验，出厂检验项目为感官、耐水性能、耐热性能、耐寒性能、胶粘剂残留。

出厂检验项目每批次随机抽取20个样品进行检验。

出厂检验所检项目全部合格，则判定该批产品出厂检验合格，否则判为不合格。

* 1. 型式检验

型式检验项目为第4章所有项目。

型式检验抽样应从出厂检验的合格批中抽取足够数量的样品。

型式检验每12个月进行一次，有下列情况之一时，也应进行型式检验：

1. 新产品试验定型时；
2. 生产工艺改变或长期停产后恢复制造时；
3. 主要或关键原材料改变牌号或供应商时；
4. 本次出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时。

型式检验所检项目全部合格，判定该产品型式检验合格，否则判为不合格。

1. 标志、包装、运输、贮存
	1. 标志

内包装上应标有产品名称、规格、数量及生产日期、产品标准号，并附有产品质量检验合格证书。

外包装上应标有中文厂名、厂址、产品名称、商标、规格、数量及体积。

在产品上或产品的销售包装上或使用说明上应标注安全警示内容“本产品适用于3岁以上人群，儿童需在父母的陪同下适用”。

* 1. 包装

产品应有内外包装，外包装封口应牢固。

* 1. 运输

产品在运输过程中应防止受潮、雨淋、长时间曝晒及包装物挤压破损。

* 1. 贮存

产品应贮存在通风、干燥、相对湿度小于80％的仓库中，离地面100　mm以上。周围应无腐蚀气体。

1. 质量承诺
	1. 消费者在不影响二次销售且未经开封的情况下，承诺退换货。
	2. 客户对产品质量有异议时，应在24 h内做出响应，及时为客户提供服务和解决方案。

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_