



# 团 体 标 准

T/ZZB 3161—2023

家居画饰 晶瓷画

Home decorative painting—Crystal porcelain painting

QUALITY

DEFINED

2023 - 09 - 10 发布

2023 - 10 - 01 实施

浙江省质量协会 发布



## 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归口。

本文件主要起草单位：浙江蒂彩工艺品股份有限公司。

本文件参与起草单位：义乌市标准化研究院、金华市泓美工艺品有限公司、义乌市蓝欣饰品有限公司、义乌市青萍日用品有限公司、浙江瑞易检测技术有限公司。

本文件主要起草人：孙久凯、钟玉龙、黄晓阳、周天航、刘建军、张贵、周悦、陈丽群。

本文件评审专家组长：钟文翰。





# 家居画饰 晶瓷画

## 1 范围

本文件规定了晶瓷画的基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存及质量承诺。

本文件适用于以环氧树脂AB胶作为画纸外层装饰和保护的材质，经喷涂、固化等工艺制成的家居画饰。

## 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 531.1 硫化橡胶或热塑性橡胶 压入硬度试验方法 第1部分：邵氏硬度计法（邵尔硬度）
- GB/T 2410 透明塑料透光率和雾度的测定
- GB/T 2828.1—2012 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/T 3324—2017 木家具通用技术条件
- GB/T 5210 色漆和清漆 拉开法附着力试验
- GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱
- GB/T 11718—2021 中密度纤维板
- GB/T 12464 普通木箱
- GB 18583—2008 室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量
- 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 29899 人造板及其制品中挥发性有机化合物释放量试验方法 小型释放舱法
- GB/T 31765—2015 高密度纤维板
- GB/T 37639 塑料制品中多溴联苯和多溴二苯醚的测定 气相色谱-质谱法
- GB/T 38295 塑料材料中铅、镉、六价铬、汞限量
- GB/T 39294 胶粘剂变色（黄变）性能的测定
- QB/T 3832—1999 轻工产品金属镀层腐蚀试验结果的评价
- QB/T 4669—2014 家居画饰

## 3 术语和定义

QB/T 4669—2014界定的术语和定义适用于本文件。

## 4 基本要求

### 4.1 设计研发

- 4.1.1 应具备使用计算机辅助软件对图像、画面结构等进行优化设计的能力。
- 4.1.2 应具备对产品的附着力、硬度等进行优化设计的能力。

## 4.2 原材料

4.2.1 背板如采用中密度纤维板，静曲强度、弹性模量、内结合强度、表面胶合强度等应符合 GB/T 11718—2021 中 MDF-FN REG 型的规定。背板如采用高密度纤维板，静曲强度、弹性模量、内结合强度、表面胶合强度等应符合 GB/T 31765—2015 中 HDF-GP REG 型的规定。

4.2.2 环氧树脂 AB 胶的有害物质限量应符合 GB 18583—2008 中 3.4 的规定。

4.2.3 金属件的耐腐蚀性应不低于 QB/T 3832—1999 中规定的 7 级。

4.2.4 木制件的含水率应为 7.0%~14.0%。

## 4.3 工艺设备

4.3.1 应采用环氧树脂 AB 胶自动喷涂工艺。

4.3.2 应具备喷绘打印设备、喷涂一体机、数码激光切割设备。

4.3.3 应具备智能温湿度控制仪对喷涂、烘干车间进行温度和湿度的控制。

## 4.4 检验检测

应具备尺寸公差、形位公差、附着力、硬度等项目的检测设备和检测能力。

## 5 技术要求

### 5.1 外观质量

晶瓷画的外观质量应符合表1的规定。

表1 外观质量

序号	检测项目	要求	
1	画框	框条组装时应牢固，木质框角结合处应涂胶，对于框条宽度不大于40 mm的线条拼角，拼角缝不大于0.1 mm；对于框条宽度大于40 mm的线条拼角，拼角缝不大于0.3 mm	
2		木质画框漆膜涂层应无针孔、皱皮、鼓泡、漏漆	
3		金属画框应无变形、裂缝、划痕，颜色一致	
4	画芯	画芯应保持清洁整齐且安装牢固，表面涂层色泽均匀，无针孔、斑纹及斑点，无脏、杂色及明显色差，无开裂、脱落现象，不应有流挂、皱漆、鼓泡、杂渣、露底	
5	连接	各种配件安装应严密、平整、端正、牢固，活动件应使用灵活，不应有少件、透钉	
6		连接处表面应光洁、平整，应无明显的锉、刮等加工痕迹，无明显划痕。边缘、棱角处应光滑，无毛刺、刃口、皱纹、漏漆。开槽口应平整，面板应无胶迹、松脱	
7		挂钩分布合理，牢固无松脱，产品无错位，规格符合要求	
8	配件	木制件	应符合GB/T 3324—2017中表3木制件外观的规定
9		金属件	镀层表面应光滑平整，应无起泡、泛黄、花斑、烧焦、裂纹、划痕和磕碰伤等缺陷
10			漆膜表面应平整光滑、清晰，无明显粒子、涨边、流挂及划痕
11		外露喷涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷	
12		塑料件	表面应光洁，应无裂纹、皱褶、污渍、明显色差

### 5.2 尺寸和公差

#### 5.2.1 尺寸公差

晶瓷画的长、宽尺寸允许偏差为±2.0 mm，厚度允许偏差为±0.5 mm。

### 5.2.2 形位公差

晶瓷画的形位公差应符合表2的规定。

表2 形位公差

单位为毫米

项目	允许值	
邻边垂直度	$l \geq 1\ 000$	$\leq 2.0$
	$l < 1\ 000$	$\leq 1.5$
翘曲度	$l \geq 1\ 400$	$\leq 4.0$
	$700 \leq l < 1\ 400$	$\leq 3.0$
	$l < 700$	$\leq 2.0$
圆形画框直径偏差	$\leq 3.0$	
正面框角位差度	$\leq 0.5$	
注1：l为对角线长度。		
注2：邻边垂直度、翘曲度考核画框正视图。		

### 5.3 理化性能

晶瓷画的理化性能应符合表3的规定。

表3 理化性能

位置	理化性能	性能要求
挂钩	静载荷	经6.3.1试验后，挂钩应无断裂、变形
环氧树脂AB胶固化层	附着力	$\geq 1.2\ \text{MPa}$
	硬度	$\geq 55\ \text{HD}$
	透光率	$\geq 85\%$
	耐黄变性	$\Delta E \leq 6.0$

### 5.4 有害物质限量

晶瓷画的有害物质限量应符合表4的规定。

表4 有害物质限量

有害物质	限量要求
甲醛释放量	$\leq 0.06\ \text{mg}/\text{m}^3$
总挥发性有机化合物 (TVOC)	$\leq 0.10\ \text{mg}/\text{m}^3$
铅 (Pb)	$\leq 90\ \text{mg}/\text{kg}$
镉 (Cd)	$\leq 75\ \text{mg}/\text{kg}$
汞 (Hg)	$\leq 60\ \text{mg}/\text{kg}$
六价铬 (Cr6+)	$\leq 60\ \text{mg}/\text{kg}$
多溴联苯 (PBBs)	$\leq 1\ 000\ \text{mg}/\text{kg}$
多溴二苯醚 (PBDEs)	$\leq 1\ 000\ \text{mg}/\text{kg}$
邻苯二甲酸二丁酯 (DBP)	三种增塑剂总含量 $\leq 1\ 000\ \text{mg}/\text{kg}$

表 4（续）

有害物质	限量要求
邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）	三种增塑剂总含量 $\leq 1\ 000\ \text{mg/kg}$
邻苯二甲酸二（2-乙基）己酯（DEHP）	
邻苯二甲酸二异壬酯（DINP）	
邻苯二甲酸二正辛酯（DNOP）	
邻苯二甲酸二异癸酯（DIDP）	

## 6 试验方法

### 6.1 外观质量

按 QB/T 4669—2014 中 6.1 规定的方法进行。

### 6.2 尺寸和公差

尺寸公差、形位公差按 QB/T 4669—2014 中 6.2 规定的方法进行。

### 6.3 理化性能

#### 6.3.1 静载荷

按 QB/T 4669—2014 中 6.4 规定的方法进行。

#### 6.3.2 附着力

按 GB/T 5210 规定的方法进行。

#### 6.3.3 硬度

按 GB/T 531.1 规定的方法进行。

#### 6.3.4 透光率

按 GB/T 2410 规定的方法进行。

#### 6.3.5 耐黄变性

##### 6.3.5.1 试样制备

晶瓷画样品在  $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ 、相对湿度  $(50 \pm 10)\%$  条件下，调节至少 24 h。在样品正面裁取  $(60 \times 60)\ \text{mm}$  的试样 6 件（表面无其他装饰品），5 个用于光照后测定，1 个用于对照比较。为防止吸收空气中的水分，制备好的试样应立即放入干燥器中，在  $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ 、相对湿度  $(50 \pm 10)\%$  条件下避光保存 24 h 以上。

##### 6.3.5.2 检测

按 GB/T 39294—2020 中 7.1 规定的色度计法进行，测试时间为 168 h。

### 6.4 有害物质限量

6.4.1 甲醛释放量按 QB/T 4669—2014 中附录 A 规定的方法进行。

6.4.2 总挥发性有机化合物（TVOC）按 GB/T 29899 规定的方法进行。

6.4.3 铅、镉、汞、六价铬按 GB/T 38295 规定的方法进行。

6.4.4 多溴联苯、多溴二苯醚按 GB/T 37639 规定的方法进行。

6.4.5 邻苯二甲酸酯按 GB/T 22048 规定的方法进行。

## 7 检验规则

### 7.1 组批

以同一批原材料、同一规格、同一工艺、同一周期生产的产品为一个组批。

### 7.2 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验。

### 7.3 出厂检验

7.3.1 每批产品经质量检验部门检验合格后，并附有检验合格证方可出厂。

7.3.2 按表 5 规定的项目进行出厂检验。

7.3.3 出厂检验中外观、尺寸公差、形位公差项目依据 GB/T 2828.1—2012 中规定，采用正常检验，一次抽样方案，一般检验水平 II，接受质量限（AQL）为 6.5，其样本量及判定数值按表 6 进行。附着、力、硬度项目从出厂检验批中随机抽取 5 件进行检验。

7.3.4 出厂检验所有项目都合格时，判定该批次出厂检验合格。

表5 检验项目

序号	检验项目	检验要求	试验方法	出厂检验	型式检验
1	外观质量	5.1	6.1	●	●
2	尺寸公差、形位公差	5.2	6.2	●	●
3	静载荷	5.3	6.3.1	○	●
4	附着力		6.3.2	●	●
5	硬度	5.3	6.3.3	●	●
6	透光率		6.3.4	○	●
7	耐黄变性		6.3.5	○	●
8	有害物质限量	5.4	6.4	○	●

注：“●”代表要求检验，“○”非要求检验。

表6 出厂检验抽样方案

单位为件

本批次产品总数	样本量	接收数 (Ac)	拒收数 (Re)
26~50	8	1	2
51~90	13	2	3
91~150	20	3	4
151~280	32	5	6
281~500	50	7	8
501~1200	80	10	11
1201~2000	125	14	15

注：26件以下为全数检验。

## 7.4 型式检验

7.4.1 有下列情况之一时，应进行型式检验：

- 正常生产时，定期进行检验，检验周期一般为 12 个月；
- 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- 产品正式生产后，结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能；
- 产品停产达一年以上后恢复生产；
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异。

7.4.2 按表 5 规定的项目进行型式检验。

7.4.3 型式检验的样品应从出厂检验合格批中抽取 3 件。

7.4.4 若全部项目检验合格，则判定型式检验合格。若有不合格项目时，则判定型式检验不合格。

## 8 标志、包装、运输和贮存

### 8.1 标志

8.1.1 单件产品包装上应有产品名称、产品型号、执行标准号、商标、企业名称和地址、出厂日期或批号、检验合格证等标志。

8.1.2 产品外包装上应有产品名称、企业名称和地址、执行标准号、数量、净重等标志。

### 8.2 包装

8.2.1 单件产品包装盒内应用软纸、气泡袋或海绵等防震材料填实。

8.2.2 产品外包装采用瓦楞纸箱或木箱，所用瓦楞纸箱应符合 GB/T 6543 的规定，所用木箱应符合 GB/T 12464 的规定。

### 8.3 运输

产品在运输过程中不应剧烈碰撞、重压，装载时应轻装轻卸。

### 8.4 贮存

产品应贮存在室内，并放置在木板架或木板上，防止受潮、重压，不应与腐蚀品混放。

## 9 质量承诺

9.1 客户有诉求时，应在 24h 内响应，并在两个工作日内对客户反映的问题给出处理意见。

9.2 产品购买 7 天内，在不影响二次销售的情况下，可进行无理由退换货。