



团 体 标 准

T/ZZB 1908—2020



2020 - 11 - 20 发布

2020 - 12 - 01 实施

浙江省品牌建设联合会 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 基本要求	2
5 技术要求	2
6 试验方法	4
7 检验规则	6
8 标识、包装、运输和贮存	6
9 质量承诺	7



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这些专利的责任。

本文件由浙江省品牌建设联合会提出并归口。

本文件由义乌市标准化研究院牵头组织制定。

本文件主要起草单位：义乌聚邦玩具有限公司。

本文件参与起草单位（排名不分先后）：义乌市名望玩具有限公司、浙江蒂彩工艺品股份有限公司、浙江省产品质量安全科学研究院、浙江省轻工业品质量检验研究院、国家日用小商品质量监督检验中心。

本文件主要起草人：周江、李镔锷、王瑾、刘桂芹、何晖晖、周悦、冯佩佩、戴佩璇、张天胤、冯兆天、钟玉龙、姚国兴、杨浩、金飞媛。

本文件评审专家组长：郑培。

本文件由义乌市标准化研究院负责解释。



水晶泥

1 范围

本文件规定了水晶泥的术语和定义、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标识、包装、运输和贮存及质量承诺。

本文件适用于以聚乙烯醇（PVA）为主要原料，用于儿童劳作、玩耍等用途的凝胶状水晶泥玩具，供 36 个月以上人群使用。

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 191 包装储运图示标志
- GB/T 537 工业十水合四硼酸二钠
- GB/T 1717 颜料水悬浮液 pH 值的测定
- GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
- GB/T 2793 胶粘剂不挥发物含量的测定
- 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 5296.5 消费品使用说明 第 5 部分：玩具
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB 6675.1 玩具安全 第 1 部分：基本规范
- GB 6675.2 玩具安全 第 2 部分：机械与物理性能
- GB/T 12010.3 塑料 聚乙烯醇材料（PVAL） 第 3 部分：规格
- GB 29950 食品安全国家标准 食品添加剂 甘油
- GB/T 34855 洗手液
- QB/T 1962—2011 浆糊
- QB/T 2960 彩泥
- EN 71-3 玩具安全 第 3 部分：特定元素的迁移（Safety of toys - Part 3: Migration of certain elements）
- EN 71-9 玩具安全 第 9 部分：有机化合物要求（Safety of toys - Part 9: Organic chemical compounds - requirements）

3 术语和定义

GB 6675.2 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 应具备根据客户的要求开展延展性、色彩、外观等设计的能力。
- 4.1.2 应具备配方开发的能力。

4.2 原材料

- 4.2.1 聚乙烯醇应符合 GB/T 12010.3 中优等品的要求。
- 4.2.2 甘油应符合 GB 29950 的要求。
- 4.2.3 硼砂应符合 GB/T 537 的要求。
- 4.2.4 色素应符合 GB 2760 的要求。
- 4.2.5 水应符合 GB 5749 的要求。
- 4.2.6 塑料配件中邻苯二甲酸酯应符合 GB 6675.1 的规定。

4.3 工艺装备

- 4.3.1 应具备制备去离子水的设备。
- 4.3.2 应具备自动称重、控温的溶解釜。
- 4.3.3 应具备对速度、时间进行控制的搅拌设备。
- 4.3.4 应具备产品自动包装的设备。

4.4 检验检测

应具备延展性、不挥发物含量、稳定性、防霉力、pH 值指标的检测设备。

5 技术要求

5.1 感官性能

5.1.1 外观

色泽均匀，无明显杂质。

5.1.2 异味

无刺激性气味。

5.2 使用性能

产品的使用性能应符合表 1 的规定。

表1 使用性能

项目	要求
粘手性	无明显粘手、褪色
延展性, mm	125~145
不挥发物含量, %	3~17

表1 (续)

项目		要求
稳定性	耐热	(60±2)℃保持 72h, 恢复至室温, 外观不变, 粘手性不变
	耐寒	(-20±2)℃保持 72h, 恢复至室温, 外观不变, 粘手性不变
防霉力		在 (30±2)℃, 相对湿度 (75±5)%, 经 72 h 试验无霉变
pH 值		4~10

5.3 安全要求

5.3.1 机械与物理性能

机械与物理性能应符合 GB 6675.2 的规定。

5.3.2 特定元素的迁移

产品中特定元素的迁移应符合表 2 的规定。

表2 特定元素的迁移限量

单位为 mg/kg

元素	可迁移最大限量
锑 (Sb)	11.3
砷 (As)	0.9
钡 (Ba)	250
镉 (Cd)	0.3
三价铬 (Cr III)	9.4
铅 (Pb)	0.5
汞 (Hg)	1.9
硒 (Se)	9.4
硼 (B)	300
铝 (Al)	1 406
六价铬 (Cr VI)	0.005
钴 (Co)	2.6
铜 (Cu)	156
锰 (Mn)	300
镍 (Ni)	18.8
锶 (Sr)	1 125
锡 (Sn)	3 750
有机锡	0.2
锌 (Zn)	938

5.3.3 防腐剂

产品中防腐剂应符合表 3 的规定。

表3 防腐剂限量

中文名称	CAS No.	最大限量
1,2-苯基异噻唑啉-3-酮(BIT)	2634-33-5	5mg/kg
2-甲基-4-异噻唑林-3-酮(MIT)	2682-20-4	10mg/kg
5-氯代-2-甲基-4-异噻唑林-3-酮(CIT)	26172-55-4	10mg/kg
2-甲基-4-异噻唑林-3-酮(MIT)+5-氯代-2-甲基-4-异噻唑林-3-酮(CIT)	/	15mg/kg
苯酚	108-95-2	10mg/kg
甲醛(游离)	50-00-0	0.05%

6 试验方法

6.1 感官性能检验

6.1.1 外观

在 200 lx~250 lx 光照度下，视距为 300 mm，通过目测和鼻嗅鉴定。

6.1.2 异味

通过鼻嗅鉴定。

6.2 使用性能检验

6.2.1 粘手性

试验步骤：

- 将包装完好的样品在室温（23±2）℃中静置 2 h；
- 试验人员应用符合 GB/T 34855 要求的洗手液进行手部清洁，清洁后用干燥及干净毛巾擦拭，保持手部干燥；
- 取 100 g 产品，在手上反复揉捏 2 分钟，观察手上是否有水晶泥残留（珠光粉残留除外）和褪色。若无明显残留或残留物（珠光粉残留除外）或可通过揉搓、剥离等方法轻易除去，且无明显褪色，则说明产品符合表 1 粘手性的要求。

6.2.2 延展性

试验步骤：

- 将包装完好的样品在室温（23±2）℃中静置 2 h；
- 模具（见图 1）各部分应固定牢固、无错位，将孔直径较大一面置于水平放置的玻璃板上；
- 将样品装入模具中，装填的样品不应溢出模具，样品面应与模具上表面在同一水平面上，装填后静置 2 min，如有样品表面有凹陷应添加样品，直至样品面与模具上表面在同一水平面上；
- 移除模具后立即计时，让样品在重力作用下在玻璃板上慢慢延展 5 min，用精度不小于 0.5 mm 的量具测量延展后样品的直径三处，取算数平均值。

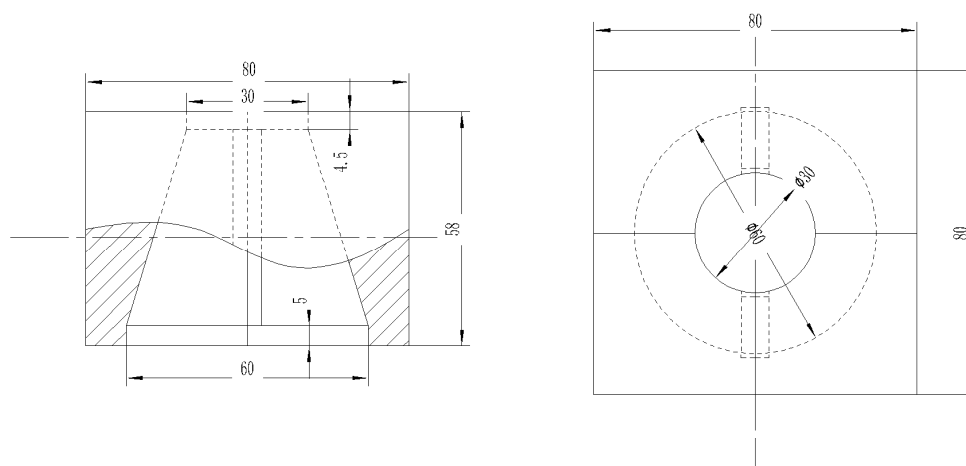


图1 测试模具的形状和尺寸

6.2.3 不挥发物含量

按 GB/T 2793 规定的方法进行测试，其中试验温度 $(105 \pm 2) ^\circ\text{C}$ ，试验时间为 $(180 \pm 5) \text{ min}$ ，取样量为 1.0 g。

6.2.4 耐热

预先将恒温箱调节至 $60 ^\circ\text{C}$ ，将包装完整的一件试样置于恒温箱内，72 h 后取出，恢复至室温后目测观察外观是否发生变化，粘手性按本标准 6.2.1 规定的方法检测。

6.2.5 耐寒

按 QB/T 2960 规定的方法测试，其中测试的试样为包装完整的产品，测试条件为 $(-20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ 保持 72 h。恢复至室温后目测观察外观是否发生变化，粘手性按本标准 6.2.1 规定的方法检测。

6.2.6 防霉力

按 QB/T 1962 中 4.5 规定的方法进行测试。

6.2.7 pH 值

按 GB/T 1717 规定进行测试。

6.3 安全要求检验

6.3.1 机械与物理性能

按 GB 6675.2 规定的方法检验。

6.3.2 特定元素的迁移

按 EN 71-3 规定的方法检验。

6.3.3 防腐剂

按 EN 71-9 规定的方法检验。

7 检验规则

7.1 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

7.2.1 产品经检验合格后方可出厂。

7.2.2 以同一次投料且同一规格型号的产品为一批次，也可以一次交货的产品为一批次。

7.2.3 产品应逐批进行检验，出厂检验项目包括外观、粘手性、不挥发物含量、稳定性、防霉力和 pH 值。

7.2.4 外观的出厂检验的抽样、判定按 GB/T 2828.1—2012 的规定进行，采用正常检验一次抽样方案，检验水平 S-2，接收质量限 AQL 为 6.5。

7.2.5 粘手性、不挥发物含量、稳定性、防霉力和 pH 值每批次随机抽取 10 个样品进行检验。

7.2.6 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。

7.3 型式检验

7.3.1 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：

- a) 新产品试验定型时；
- b) 生产工艺改变或长期停产后恢复制造时；
- c) 主要或关键原材料改变牌号或供应商时；
- d) 本次出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- e) 国家质量监督机构提出型式检验的要求时。

7.3.2 型式检验项目包含本文件第 6 章规定的全部技术要求。

7.3.3 型式检验样品应在出厂检验合格批中随机抽取 3 套产品。

7.3.4 所检项目全部合格，判定该产品型式检验合格，否则，判定该产品型式检验不合格。

8 标识、包装、运输和贮存

8.1 标识

8.1.1 销售包装上应有产品名称、适用年龄、商标、净含量、主要成分、采用标准编号、厂名厂址、联系电话、生产日期（或批号）和注意事项等内容。

8.1.2 外包装箱上应有产品名称及商标、厂名厂址、产品型号、规格、出厂日期或批号、联系电话等内容。纸箱上储运标志应符合 GB/T 191 的规定。

8.1.3 水晶泥玩具使用说明应符合 GB/T 5296.5 的要求。

8.1.4 适用于儿童使用的产品，应有明显警示标识或（和）文字。安全警示应标注在产品上或产品的销售包装上或使用说明上。安全警示内容应包含但不限于下列内容：

- a) 警告；
- b) 禁止入口，谨防儿童吞食；
- c) 本产品适用于 3 岁以上人群，儿童需在父母的陪同下玩耍；
- d) 使用者和监护人请仔细阅读说明，请保留内外盒包装上的所有信息，以备将来参考；
- e) 使用后请洗手。

8.2 包装

- 8.2.1 销售包装内应附有产品质量检验合格证明或合格标志。
- 8.2.2 外包装箱应牢固，适合中长途运输。
- 8.2.3 水晶泥产品的塑料包材应符合 GB 6675.1 的规定。

8.3 运输

运输时要轻装轻放，防止受潮和日晒雨淋。

8.4 贮存

- 8.4.1 应在通风、阴凉、干燥的库房内贮存，避免日光暴晒及雨淋，远离污染物和火源。
- 8.4.2 存放时分类码放，禁止倒置、侧放，堆放高度不大于 2 m。

9 质量承诺

- 9.1 客户有诉求时，应在 24h 内响应，及时为用户提供服务和解决方案。
- 9.2 在正常的储运和使用条件下，未开封产品保质期为 12 个月。
- 9.3 消费者在不影响二次销售且未经开封的情况下，提供 15 天无理由退货。

