



中国日用杂品工业协会团体标准

T/CNSA1A 009—2024

数显杯壶

Digital display cup (kettle)

2024 - 12 - 27 发布

2025 - 05 - 27 实施

目 次

1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 产品分类	1
5 要求	2
6 试验方法	2
7 检验规则	3
8 标志	4
9 包装、运输和贮存	5

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。

本文件由中国日用杂品工业协会提出。

本文件由中国日用杂品工业协会团体标准专家委员会归口。

本文件起草单位：希诺股份有限公司、浙江飞剑工贸有限公司、广东五研检测技术有限公司、浙江哈尔斯真空器皿股份有限公司、安徽省富光实业股份有限公司、浙江嘉特保温科技股份有限公司、上海思乐得不锈钢制品有限公司、浙江安胜科技股份有限公司、浙江南龙工贸有限公司、永康市新多杯业有限公司、广州市新力实业有限公司、浙江苏泊尔股份有限公司、广州合口美家居用品开发有限公司、浙江同富特美刻家居用品股份有限公司、武义锦泉器皿有限公司、永康市狄朗电器有限公司、宁波海关技术中心。

本文件主要起草人：吴愈君、刘鸿、王志杰、谢葳、翁文武、高响、许崇毅、邱宇、王学胜、陈田冬、王建飞、楼新多、殷四红、崔腾腾、沈建海、朱冠昌、王妙胜、李德明、蔡善华。

本文件为首次发布。

数显杯壶

1 范围

本文件规定了数显杯（壶）的产品分类、要求、检验规则、标志、包装、运输和贮存，描述了相应的试验方法，界定了相关术语和定义。

本文件适用于以金属、玻璃、塑料等为主要原材料制造的具有数显功能的日用杯（壶），以下简称“产品”。

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 191 包装储运图示标志

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第一部分：按接收质量限（AQL）检索的逐渐检验抽样计划

GB/T 2829 周期检验计数抽样程序及表（适用于对过程稳定性的检验）

GB 31241-2022 便携式电子产品用锂离子电池和电池组 安全要求

GB/T 4208-2017 外壳防护等级（IP代码）

GB/T 4706.1 家用和类似用途电器的安全 第1部分：通用要求

GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱

GB/T 8897.1-2021 原电池 第1部分：总则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

数显 digital display

通过对内容物的属性进行数据采集及处理，以数字、图片、声音等方式显示其信息。

3.2

原电池 primary (cell or battery)

按不可以充电设计的电池。

【来源：GB/T 8897.1-2021, 3.16】

3.3

锂离子电池 lithium ion cell

依靠锂离子在正极和负极之间移动实现化学能与电能相互转化的装置，并被设计成可充电。

注：该装置包括电极、隔膜、电解质、容器和端子等。

【来源：GB 31241-2022, 3.1】

4 产品分类

4.1 分类

按充电方式分为：可充电式、不可充电式。

4.2 规格

产品规格以公称容积表示，单位为升（L）或毫升（mL）。

5 要求

5.1 基本要求

5.1.1 产品本体应符合相应的国家标准或行业标准或团体标准的要求。

5.1.2 产品本体的执行标准应明示。

5.2 数显通用要求

5.2.1 电池

原电池应符合GB/T 8897的相关要求，可由供方提供具备检测资质的机构出具的合格证明。

锂离子电池应符合GB 31241的相关要求，可由供方提供具备检测资质的机构出具的合格证明。

5.2.2 电气安全

产品中的电气部件应符合GB/T 4706.1的规定。

5.2.3 显示功能

经6.2.3试验后，应符合设计要求，内容完整、清晰。

5.2.4 显示次数

经6.2.4试验后，不可充电产品的显示次数应不低于20000次，可充电产品的显示次数应不低于500次或连续显示时长不低于6h。

5.2.5 水温显示误差

经6.2.5试验后，水温显示误差不应超过 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 。

5.2.6 防水等级

经6.2.6试验后，内置电子元器件的结构件防水等级应不低于GB/T 4208-2017规定的IPX6。

注：明示非防水产品除外。

5.2.7 耐高低温性能

经6.2.7试验后，应符合5.2.3和5.2.6的要求。

5.2.8 耐冲击性

经6.2.8试验后，应符合5.2.3和5.2.6的要求。

注：本体材料为玻璃的产品除外。

5.2.9 触控可靠性

经6.2.9试验后，数显反应次数不少于45次。

5.2.10 其他功能

经6.2.10试验后，产品明示的其他功能，应符合产品使用说明宣称的功能及误差范围。

6 试验方法

6.1 基本要求

按产品本体执行标准的规定进行试验。

6.2 数显通用要求

6.2.1 电池

原电池按GB/T 8897规定进行试验。

锂电池按GB 31241规定进行试验。

6.2.2 电气安全

按GB/T 4706.1的规定进行试验。

6.2.3 显示功能

将试样的显示界面置于照度值不低于600lx的照明条件下，使产品显示功能正常运行，目视检查。

6.2.4 显示次数

将产品固定，触碰其显示装置，使产品显示装置启动并完全点亮，待其自然熄灭后视为测试一次结束，并再次触碰产品显示装置，使产品显示装置点亮并完全启动，记录产品点亮次数或连续点亮时间。

注：可充电式产品应在充满电后进行测试。

6.2.5 水温显示误差

将产品置于 $(20\pm3)^{\circ}\text{C}$ 环境温度下，往杯（壶）内装入80%公称容积 $(95\pm1)^{\circ}\text{C}$ 的热水后，再将热电偶探头置于热水中用于测量实际水温，并迅速盖紧杯（壶）盖，正立放置在水平试验台面静置10min，记录产品显示水温和实际水温，并计算显示误差。

6.2.6 防水等级

按GB/T 4208-2017的规定进行试验。

6.2.7 耐高低温性能

将内置电子元器件的结构件正常上电后，置于在冷热箱中，按以下步骤进行试验：

- 将冷热箱温度调为 -20°C ，静置30分钟；
- 以变化率为 $5^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 升温至 60°C 后，静置30分钟；
- 再以变化率为 $5^{\circ}\text{C}/\text{min}$ ，降温至 -20°C 。
- 重复a)～c)操作3次后，取出产品，待其恢复室温后进行检查。

6.2.8 耐冲击性

将产品装满常温水正常通电后，用挂绳垂直悬挂在760mm高处，经自由落体坠落到水平固定的厚度为30mm以上的硬质木板上后，进行检查。

6.2.9 触控可靠性

将产品正常通电启动后，用指腹或手掌轻触控制界面并停留0.5s，观察是否显示，待显示还原后再进行上述操作作为一个循环，共测试50个循环。

6.2.10 其他功能

按产品使用说明书的规定进行功能一致性测试。

7 检验规则

7.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

7.2.1 产品出厂检验按GB/T 2828.1中规定的正常检查一次抽样方案进行，也可按供需双方合同或协议进行验收。

7.2.2 产品出厂检验以每百单位产品不合格品数表示。出厂检验的项目、检验水平（IL）和接收质量

限（AQL）应符合表 1 的规定。

7.2.3 逐批检验验收不合格时，可重新抽样进行检验。再次提交验收的产品若仍不符合要求，该批产品判为不合格。

表 1 出厂检验项目及判别

序号	项目	要求	试验方法	检验水平（IL）	接收质量限（AQL）
1	显示功能	5.2.3	6.2.3	S-2	10
2	其他功能	5.2.10	6.2.10		

注：产品本体的出厂检验项目、检验水平（IL）和接收质量限（AQL）应符合其执行标准要求。

7.3 型式检验

- 7.3.1 有下列情况之一，应进行型式检验
- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定时；
 - b) 正式生产后，如结构、材料、工艺有较大变动，可能影响产品性能时；
 - c) 正常生产时，对批量产品进行抽样检验，每 12 个月至少 1 次；
 - d) 产品停产超过 6 个月，恢复生产时；
 - e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
 - f) 国家监管机构提出型式检验要求时。
- 7.3.2 型式检验的样本应从经过出厂检验合格批中抽取，型式试验采用 GB/T 2829 判别水平II的一次抽样方案。检验项目、判别水平（DL）、样本大小（n）、不合格质量水平（RQL）应符合表 2 的规定。

表 2 型式检验项目及判别

序号	项目	要求	试验方法	判别水平（DL）	样本大小（n）	不合格质量水平（RQL）
1	电池	5.2.1	6.2.1	II	$n_1=n_2=3$	65
2	电气安全	5.2.2	6.2.2			
3	显示功能	5.2.3	6.2.3			
4	显示次数	5.2.4	6.2.4			
5	水温显示误差	5.2.5	6.2.5			
6	防水等级	5.2.6	6.2.6			
7	耐高低温性能	5.2.7	6.2.7			
8	耐冲击性	5.2.8	6.2.8			
9	触控可靠性	5.2.9	6.2.9			
10	其他功能	5.2.10	6.2.10			

注：产品本体的型式检验项目、判别水平（DL）、样本大小（n）、不合格质量水平（RQL）应符合其执行标准要求。

7.3.3 只要有一项不合格就判断型式检验不合格。

8 标志

8.1 产品或最小销售包装上应有如下标志：

- a) 本文件编号；
- b) 产品本体执行的标准编号；
- c) 产品的供电方式；

d) 非防水产品应明示。

8.2 产品包装箱上应有如下内容：

- a) 产品名称；
- b) 生产或经销企业名称、地址；
- c) 装箱数量；
- d) 生产日期或产品批次；
- e) 包装箱尺寸、质量（净重、毛重）；
- f) 易碎物品、向上、防雨等标志图形应符合 GB/T 191 的规定。

8.3 合格证上应有如下内容：

- a) 商标；
- b) 合格证（字样）及检验员（签名或代号）；
- c) 生产日期。

8.4 使用说明书上应有如下内容：

- b) 使用说明；
- c) 注意事项；
- e) 生产者名称、地址和联系电话。

9 包装、运输和贮存

9.1 包装

9.1.1 产品宜采用纸盒等包装；裸装时，应采用分隔板或软性材料等将产品隔开。

9.1.2 运输包装应有防碰撞、防震措施。采用瓦楞纸箱进行包装，瓦楞纸箱应符合 GB/T 6543 的规定。

9.2 运输

产品在运输过程中应轻装轻卸；箱盖向上、露出标志；避免受潮、剧烈震动、重压；防止与油、酸、碱类物质混运。

9.3 贮存

产品应贮存在干燥通风、无腐蚀性物品和气体的室内，防止受潮，码放高度应符合相关规定。
