

中国中小商业企业协会团体标准

T/CASME XX—2022

三角笔杆三色中性笔

Gel ink pens of triangular pen holder and three color

（征求意见稿）

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中国中小商业企业协会 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 分类 1

5 技术要求 2

6 试验方法 3

7 检验规则 5

8 标志、包装、运输及贮存 6

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》的规则起草。

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。

本文件由桐庐优德文化创意有限公司提出。

本文件由中国中小商业企业协会归口。

本文件主要起草单位：桐庐优德文化创意有限公司、XXX、XXX、XXX。

本文件主要起草人：XXXXXXXX。

三角笔杆三色中性笔

1 范围

本文件规定了三角笔杆三色中性笔的术语和定义、分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存。

本文件适用于一般书写和文件书写用三角笔杆三色中性笔（换芯式和不可换芯式）（以下称为“中性笔”）。

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1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划
- GB 21027 学生用品的安全通用要求
- GB/T 37853—2019 中性墨水圆珠笔和笔芯

3 术语和定义

GB/T 37853—2019界定的术语和定义适用于本文件。

4 分类

4.1 笔芯分类

笔芯分为J、K、L、G2和N型，形状和尺寸分别由图1、图2和表1、表2给出，形状和尺寸不同于J、K、L、G2型的归为N型。

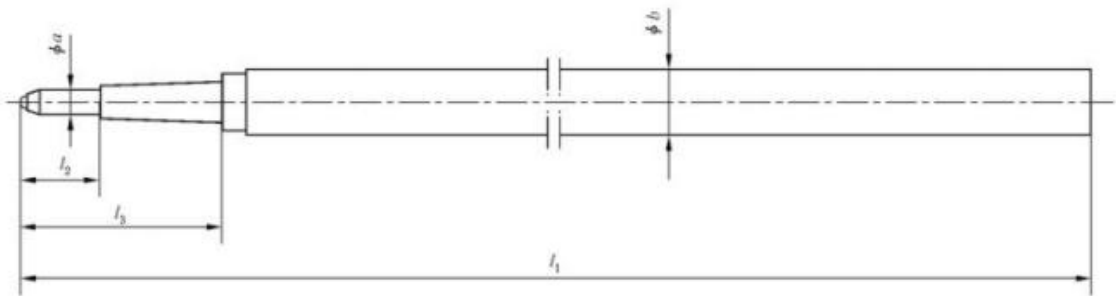


图1 J、K、L 型笔芯

表 1

单位为毫米

类型代码	l_1	l_2	L_3	a	b
J	111 ± 1.0	≥ 7.7	21 ± 1.5	2.3 ± 0.05	5.5 ± 0.15
K	111 ± 1.0	≥ 7.7	20 ± 1.5	2.3 ± 0.05	6.1 ± 0.15
L	111 ± 1.0	≥ 8.9	20 ± 1.5	2.3 ± 0.05	6.0 ± 0.15

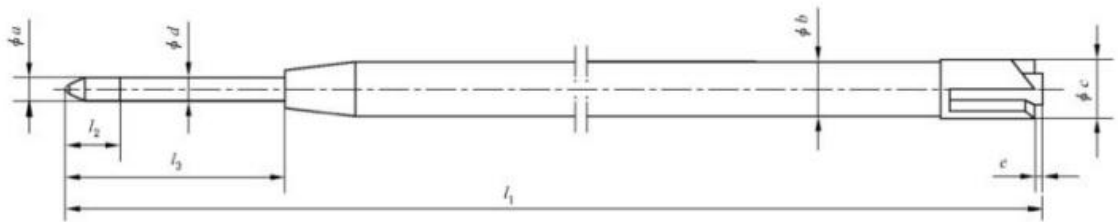


图 2 G2 型笔芯

表 2

单位为毫米

类型代码	l_1	l_2	l_3	a	b	c	d	e
G2	$98.1^{+0.40}_{-0.35}$	6 ± 0.2	23.2 ± 1	$2.54^{+0.03}_{-0.04}$	5.8 ± 0.1	$6^{+0.1}_{-0.2}$	2.4 ± 0.1	0.6 ± 0.2

4.2 结构分类

中性笔按其结构分为固定式和活动式。

4.3 用途分类

中性笔按其书写用途及性能分为一般书写和文件书写。

5 技术要求

5.1 中性笔的性能应符合表 3 的规定。

表 3

项目名称	要求	
	一般书写	文件书写
初写性能	100 mm 内出墨正常	
书写性能	划线 130 m 以上，线迹无明显断线、变淡现象	
渗透性	≥ 24 h，书写纸背面无明显痕迹	
干燥性	≤ 20 s，覆盖纸应无墨迹	
复印性	复印线迹保持可见	
耐水性	≥ 1 h，线迹保持可见 ^a	≥ 24 h，线迹保持可见

表 3 (续)

项目名称		要求	
		一般书写	文件书写
耐光性		≥ 72 h, 线迹保持可见	
间歇书写		≥ 24 h, 100mm 内出墨正常	
书写润滑度(摩擦系数)		≤ 0.35	
保存性	A 法	$(50 \pm 2) ^\circ\text{C}$, 10 天, 应符合初写性能和书写性能的要求	
	B 法 ^b	$(40 \pm 2) ^\circ\text{C}$, $(55\% \pm 5\%)$ RH, 90 天, 应符合初写性能和书写性能的要求	
耐擦性		—	线迹经擦拭后保持可见
耐乙醇性		—	≥ 10 min, 线迹保持可见
耐盐酸性		—	≥ 24 h, 线迹保持可见
耐氨水性		—	≥ 24 h, 线迹保持可见
耐漂白性		—	≥ 5 min, 线迹保持可见
^a 适用于有“耐水”或“WR”标志的中性笔。			
^b 当对试验结果有异议时, B 法为仲裁试验方法。			

5.2 中性笔的其他性能还应符合表 4 规定。

表 4

项目名称	要求
出芯机构灵活性 ^a	使用、复位转换灵活, 复位时球珠不外露
笔杆头部孔径与笔头外径差值	≤ 0.20 mm
耐冲击性	1 m 高度水平跌落, 能书写正常, 零部件无开裂、变形、脱落
镀层抗蚀性	≥ 3 min, 不露基材
^a 适用于活动式中性笔。	

5.3 中性笔外观应符合下列要求:

- a) 表面光洁, 无擦伤、裂纹等缺陷;
- b) 整笔无明显歪斜;
- c) 零部件装配平服、牢固;
- d) 标志字迹清晰。

5.4 14 周岁以下学生使用的中性笔中的墨水、笔杆(包括笔套)上的涂层中可迁移元素含量以及笔套安全应符合 GB 21027 的规定。

6 试验方法

6.1 试验仪器、材料和条件

按 GB/T 37853—2019 中第 6 章的规定执行。

6.2 初写性能

按 GB/T 37853—2019 中 7.1 的规定执行。

6.3 书写性能

按GB/T 37853—2019中7.2的规定执行。

6.4 渗透性试验

按GB/T 37853—2019中7.3的规定执行。

6.5 干燥性试验

按GB/T 37853—2019中7.4的规定执行。

6.6 复印性试验

按GB/T 37853—2019中7.5的规定执行。

6.7 耐水性试验

按GB/T 37853—2019中7.6的规定执行。

6.8 耐光性试验

按GB/T 37853—2019中7.7的规定执行。

6.9 间歇书写试验

按GB/T 37853—2019中7.8的规定执行。

6.10 书写润滑度试验

按GB/T 37853—2019中7.9的规定执行。

6.11 保存性试验

按GB/T 37853—2019中7.10的规定执行。

6.12 耐擦性试验

按GB/T 37853—2019中7.11的规定执行。

6.13 耐乙醇性试验

按GB/T 37853—2019中7.12的规定执行。

6.14 耐盐酸性试验

按GB/T 37853—2019中7.13的规定执行。

6.15 耐氨水性试验

按GB/T 37853—2019中7.14的规定执行。

6.16 耐漂白性试验

按GB/T 37853—2019中7.15的规定执行。

6.17 出芯机构灵活性试验

按GB/T 37853—2019中7.16的规定执行。

6.18 笔杆头部孔径与笔头外径差值试验

按GB/T 37853—2019中7.17的规定执行。

6.19 耐冲击性试验

按GB/T 37853—2019中7.18的规定执行。

6.20 镀层抗蚀性试验

按GB/T 37853—2019中7.19的规定执行。

6.21 外观试验

按GB/T 37853—2019中7.20的规定执行。

6.22 可迁移元素含量和笔套安全试验

按GB/T 37853—2019中7.21的规定执行。

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 组批规则

出厂检验批由同一型号的产品组成，批量由负责部门指定，在允许的情况下，应与生产方协商后确定。

7.2.2 抽样方案

出厂检验按GB/T2828.1的规定执行。出厂检验的检验项目、不合格分类、试验方法、抽样方案类型、检验水平（IL）、接收质量限（AQL）按表5的规定。

7.2.3 判定规则

批质量的判定根据GB/T 2828.1按单项不合格品百分数表示。只有当产品同时达到A、B类规定的接收质量限时，该检验批方可判为合格。出厂检验不合格批，应退回生产部门进行100%的整理和返工，整理和返工后可再次提交检验，对再次提交批应采用相应的加严检验抽样方案。若再次提交批仍不合格，则该批产品不合格。

表 5

检验项目	不合格分类	试验方法	抽样方案类型	检验水平 (IL)	接收质量限 (AQL)
初写性能	A	6.2	正常检验 一次抽样	S-4	0.65
出芯机构灵活性		6.17			0.65
耐冲击性	B	6.19		S-3	4.0
外观		6.21		S-4	4.0

7.2.4 批检验后的处置

出厂检验合格批产品应附有产品合格证或合格标志后方可出厂。

7.3 型式检验

7.3.1 在出现下列情况之一时，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；
- b) 正式生产后，如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 正常生产时，应每 12 个月进行一次型式检验，可迁移元素含量的型式检验周期一般不应超过 24 个月；
- d) 停产 3 个月或 3 个月以上后，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。

7.3.2 型式检验时，应从产品中随机抽取 40 支样品作为样本，其中 20 支样品作为检验样本，另外 20 支作为备样。按第 5 章所列全部项目逐项检验。检验合格率按单项计算。各检验项目中，初写性能、书写性能、耐水性、耐光性、耐擦性、耐乙醇性、耐盐酸性、耐氨水性、耐漂白性、出芯机构灵活性、可迁移元素含量、笔套安全合格率为 100%，其他项目的合格率为 90%。如出现不合格项目，应取备样复检一次，并以复检结果为准。

8 标志、包装、运输及贮存

8.1 标志

8.1.1 每支中性笔应有如下标志：

- a) 生产企业名称或其简称或注册商标；
- b) 产品型号；
- c) 球珠直径或笔头代码；
- d) 文件书写中性笔宜有“文件书写”或“DOC”标志；有耐水要求的中性笔宜有“耐水”或“WR”标志。

8.1.2 每支笔芯应有如下标志：

- a) 生产企业名称或其简称或注册商标；
- b) 生产日期（年、月）；
- c) 文件书写笔芯宜有“文件书写”或“DOC”标志；有耐水要求的笔芯宜有“耐水”或“WR”标志。

8.1.3 中性笔销售包装上应有产品名称及商标、生产企业名称、地址、产品型号、执行标准编号、生产日期（年、月）、支数等标志。

8.1.4 运输包装上应有产品名称及商标、生产企业名称、地址、产品型号、执行标准编号、重量、体积、内装产品数量、出厂日期等标志。

8.1.5 各种标志应明显清晰。运输包装上的图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

8.2 包装

8.2.1 包装内应附有产品合格证或合格标志。

8.2.2 运输包装的包装材料应适应长途运输的需要。

8.3 运输

8.3.1 产品经运输包装后，可使用常用的交通工具运输。

8.3.2 产品在运输过程中，严禁日晒雨淋并防止与有机物气体接触。

8.4 贮存

中性笔应贮存于干燥并通风良好的仓库中，贮存温度0℃～40℃，相对湿度不大于80%。
