

T/ZZB 2224-2021《成人用电动牙刷》“浙江制造”标准修订说明

一、修订背景

经标准复审存在需要修订的情形（主要为首次制定标准时暂无电动牙刷国家标准，主要参考标准 GB 19342—2013《牙刷》、GB 30003—2013《磨尖丝牙刷》已作废，且部分参考标准 GB 4706.1—2005《家用和类似用途电器的安全 第1部分：通用要求》、GB 4706.59—2008《家用和类似用途电器的安全 口腔卫生器具的特殊要求》也已发布新版本，目前已有电动牙刷国家标准 GB/T 40362—2021《电动牙刷一般要求和检测方法》发布），需对团体标准进行全面修订，使其持续满足合规性、必要性、先进性、经济性与可操作性等“五性”要求。

二、修订说明

- 1. 工作组组建情况。
- 2. 修订情况。

（说明标准修订研讨情况，结合“五性”要求、专家复审建议及重点关注方面发现了哪些问题，是如何讨论解决的）

属性	要素	梳理情况	讨论情况
协调	是否符合法律、法规、规章和产业政策	符合	标准引用文件 GB 19342-2013《牙刷》已作废，已有 GB/T 19342-2024《手动牙刷一般要求和检测方法》和 GB 39668-2020《牙刷及口腔器具安全通用技术要求》，正文对应条款应做修改；标
	国家强制和推荐执行的标准（包括强制性国家标准和推荐性国家、行业、地方标准）最新版本	GB/T 40362-2021《电动牙刷 一般要求和检测方法》、GB/T 19342-2024《手动牙刷一般要求和检测方法》、	

		GB 39669-2020《牙刷及口腔器具安全通用技术要求》、GB/T 4706.1—2024《家用和类似用途电器的安全 第1部分：通用要求》、GB/T 4706.59—2024《家用和类似用途电器的安全 口腔卫生器具的特殊要求》	准引用文件 GB 30003-2013《磨尖丝牙刷》已作废，正文对应条款应做修改；标准引用文件 GB2423.17-2008《电工电子产品环境试验第2部分试验方法试验 Ka:盐雾》已有 2024 版，正文对应条款应做修改；GB4706.1-2005 即将作废，有新的标准 GB/T 4706.1-2024，该标准 2024-07-24 发布，将于 2026-08-01 实施；GB 4706.59-2008 即将作废，有新的标准 GB/T4706.59-2024，该标准 2024-07-24 发布，将于 2026-08-01 实施，正文对应条款应做修改；本标准开关使用寿命、毛束强度等指标水平已低于 GB/T 40362-2021、GB/T 19342-2024，需重新修订。
	复审时国家强制和推荐执行的标准是否存在修订、废止、新增等变动情况	制定时的执行标准 GB 19342—2013《牙刷》、GB 30003—2013《磨尖丝牙刷》已作废，新标准为 GB/T 19342-2024《手动牙刷一般要求和检测方法》、新增 GB/T 40362-2021《电动牙刷 一般要求和检测方法》标准；GB4706.1-2005 即将作废，有新的标准 GB/T 4706.1-2024，该标准 2024-07-24 发布，将于 2026-08-01 实施；GB 4706.59-2008 即将作废，有新的标准 GB/T4706.59-2024，该标准 2024-07-24 发布，将于 2026-08-01 实施；	
	国家强制和推荐执行的标准如有变动，本标准是否符合最新要求	本标准开关使用寿命、毛束强度等要求不符合 GB/T 40362-2021、GB/T 19342-2024 的相关要求	
有效	引用文件修订、废止、新增等变动情况	1、引用标准 GB19342-2013《牙刷》已作废，标准 3、6.4、7.3.3、7.4、7.5、7.6 的内容无法实施，有影响；2、引用标准 GB 30003-2013《磨尖丝牙刷》已作废，标准 3、	对“浙江制造”标准中涉及 GB 19342—2013《牙刷》、GB 30003—2013《磨尖丝牙刷》、GB4706.1-2005《家用和类似用途电器的安全 第1部分：通用要求》、GB 4706.59-2008《家用和类似用途电器的安全 口腔卫生器
	引用文件如有变动,是否存在影响本标准的情形		

		7.2.4、7.7 的内容无法实施，有影响；3、引用标准 GB/T2423.17-2008《电工电子产品环境试验第2部分：试验方法试验 Ka:盐雾》已作废，标准 5.2.4 的内容无法实施，有影响。	具的特殊要求》、GB/T2423.17-2008《电工电子产品环境试验第2部分：试验方法试验 Ka:盐雾》、相关的条款都按照 GB/T 19342-2024《手动牙刷一般要求和检测方法》、GB/T 40362-2021《电动牙刷一般要求和检测方法》、GB 39669—2020《牙刷及口腔器具安全通用技术要求》、GB/T 2423.17—2024《环境试验第2部分：试验方法试验 Ka 盐雾》、GB/T 4706.1—2024《家用和类似用途电器的安全第1部分：通用要求》、GB/T 4706.59-2024《家用和类似用途电器的安全 口腔卫生器具的特殊要求》的内容进行修改
先进	设计研发、原材料、工艺装备、检验检测等基本要求及质量承诺先进性情况	本标准基本要求和质量承诺仍具备先进性	对“浙江制造”标准中涉及 GB 19342—2013《牙刷》、GB 30003—2013《磨尖丝牙刷》、GB4706.1-2005《家用和类似用途电器的安全第1部分：通用要求》、GB 4706.59-2008《家用和类似用途电器的安全 口腔卫生器具的特殊要求》、GB/T2423.17-2008《电工电子产品环境试验第2部分：试验方法试验 Ka:盐雾》、相关的条款都按照 GB/T 19342-2024《手动牙刷一般要求和检测方法》、GB/T 40362-2021《电动牙刷一般要求和检测方法》、GB 39669—2020《牙刷及口腔器具安全通用技术要求》、GB/T 2423.17—2024《环境试验第2部分：试验方法试验 Ka 盐雾》、GB/T 4706.1—2024《家用和类似用途电器的安全第1部分：通用要求》、GB/T
	关键项目指标比对对象（国际、国内标准及实物、客户要求等）	关键项目指标比对对象比对对象 GB19342-2013 已废止，有代替标准 GB/T 19342-2024，新增 GB/T 40362-2021《电动牙刷 一般要求和检测方法》标准，需重新进行关键性能指标比对	
	是否存在比对对象修订、废止、新增等变动情况		
	本标准关键项目覆盖和指标水平情况是否仍具备先进性	开关使用寿命、毛束强度等指标水平已低于 GB/T40362-2021、GB/T19342-2024，不具备先进性，但磨毛、刷头振动频率、刷毛毛束摆幅、刷毛耐磨性能、噪声等关键技术指标	

		仍具备先进性	4706.59-2024《家用和类似用途电器的安全 口腔卫生器具的特殊要求》的内容进行修改，并依据近几年电动牙刷技术的发展加严噪音要求
其他情况	无		

3. 修订内容。

（属性填协调、有效、先进、其他；修改原因填为什么修改、修改依据是什么；主要技术变化填增加、更改、删除了哪些具体内容（见附件3示例））

序号	属性	修改原因	章条号	原文	改为	主要技术变化
1	协调、有效	国家标准 GB/T 40362-2021 要求	1	本文件规定了成人用电动牙刷（以下简称“电动牙刷”）的术语和定义、分类、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。 本文件适用于额定电压为 220 V 及以下的成人用电动牙刷。 本文件不适用于洗（冲）牙器、齿间刷等其他电动口腔护理类器具。	本文件规定了成人用电动牙刷（以下简称“电动牙刷”）的术语和定义、分类、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存以及质量承诺。 本文件适用于以电池为动力的成人用电动牙刷。 本文件不适用于洗（冲）牙器、牙间刷等其他电动口腔护理类器具。	更改
2	协调、有效	参照 GB/T 40362-2021 分类并保留原有部分分类	4	4.1 按刷头运动方式可分为摆动式电动牙刷和旋转式电动牙刷。 4.2 按电池类型可分为可充电式电动牙刷和不可充电式电动牙刷。 4.3 按充电方式可分为接触式电动牙刷和感应式电动牙刷。	4.1 电动牙刷刷头按组装方式分为可拆卸刷头和不可拆卸刷头。 4.2 电动牙刷刷头按刷头运动方式可分为摆动式电动牙刷和旋转式电动牙刷。	更改

3	协调、有效	完善工艺及装备要求	5.3.2	应具备数控加工中心，数控铣床、数控电火花机床、慢走丝线切割机床等生产设备	刷头生产过程应采用自动植毛机、自动磨毛机等设备。	更改
4	协调、有效	完善工艺及装备要求	5.4	5.4.1 应具备开展毛束拉力、磨毛、磨尖丝、刷毛耐磨性能、电安全要求、刷头振动频率、刷毛毛束摆幅等项目的检测能力。 5.4.2 应配备拉力试验机、显微镜、盐雾测试仪、高低温程式恒温冲击试验箱、线材摇摆测试仪、拔插测试仪、LED 闪光测试仪等检测设备。	5.4.1 应具备开展可拆卸刷头牢固度、植毛块牢固度、毛束拉力、磨毛、刷头振动频率、开关使用寿命、噪声等项目的检测能力。 5.4.2 应配备拉力试验机、显微镜、开关测试仪、真空试漏仪、LED 闪光测试仪、声级计等检测设备。	更改
5	协调、有效	参照 GB/T 40362-2021 外观质量要求	6.1	6.1.1 刷毛应整齐、顺直，毛束空满适宜。 6.1.2 毛孔裂纹不允许裂纹向刷头边缘、背向裂穿。 6.1.3 刷柄应表面清洁，外形光滑，不允许有可见杂质、裂纹及大于 1 mm² 的气泡（气泡仅对透明柄而言，工艺气泡除外）等缺陷存在。 6.1.4 产品不应有锐边、毛刺等缺陷，功能性尖端除外。	6.1.1 刷毛应整齐、顺直，毛束填充均匀。 6.1.2 刷头应清洁，外形光滑，不应有杂质、裂纹及大于 1 mm² 的气泡（工艺气泡除外）等缺陷。 6.1.3 刷柄应外表面清洁，不应有飞边、掉漆、毛刺等缺陷。 6.1.4 刷毛、刷头、刷柄、饰件不应脱色。	更改
6	协调、有效	参照 GB/T 40362-2021 规格尺寸要求	现 6.3	/	见标准 6.3 条款	增加
7	协调、有效	参照 GB/T 40362-2021 标准要求	现 6.4.3 原 6.9	插入式可拆卸刷头与刷柄的牢固度应为 5 N~25 N。	6.4.3 可拆卸刷头牢固度 6.4.3.1 插入式可拆卸刷头牢固度 可容入 GB 6675.2—2025 中 5.2 规定的小零件试验器的插入式可拆卸刷头与刷柄的分离强度应大于或等于 15 N，不可容入小零件试验器的插入式可拆卸刷头与刷柄的分离强度应大于或等于 5 N。 6.4.3.2 旋转式可拆卸刷头牢固度 可容入 GB 6675.2—2025 中 5.2 规定的小零件试验器的旋转式可拆卸刷头与刷柄的	更改

					分离扭矩应大于或等于 0.15 N·m。不可容入小零件试验器的旋转式可拆卸刷头与刷柄的分离扭矩应大于或等于 0.05 N·m。	
8	协调、有效	参照 GB 39669-2020 标准要求	现 6.4.4	/	具有植毛块结构的电动牙刷，植毛块与刷头连接牢固度应不小于 50 N。	增加
9	协调、有效	原引用标准更新	现 6.4.6 原 6.4	应符合 GB 19342—2013 中 4.4 的规定。	应符合 GB/T 19342—2024 中 4.3 的规定	更改
10	协调、有效	参照 GB 39669-2020	现 6.6.1 原 6.7.1	磨尖丝末尾丝直径(φ)应小于等于 0.08 mm。	磨尖丝单丝尖端丝径合格率应符合表 4 要求。	更改
11	协调、有效	参照 GB 39669-2020	6.7.2	椎体高度应大于等于 4 mm	/	删除
12	协调、有效	引用标准更新	现 6.7 原 6.8	经 7.8 耐化学性能试验后,刷头应符合 GB 4706.1—2005 中第 21 章的弹性冲击试验要求,同时刷头应可继续使用且表面平滑。	经 7.8 耐化学性能试验后,刷头应符合 GB/T 4706.1—2024 中第 21 章的弹性冲击试验要求,同时刷头应可继续使用且表面平滑。	更改
13	协调、有效	参照 GB/T 40362-2021 标准要求	现 6.10	/	对于不可拆卸刷头的牙刷,经过 500 次开关试验后,应能正常使用无异常;对于可拆卸刷头的电动牙刷,经过 5000 次开关试验后,应能正常使用无异常。	增加
14	协调、有效、先进	提升先进性指标	原 6.12 现 6.11	摆动式电动牙刷声功率级噪声应不大于 62 dB(A),旋转式电动牙刷声功率级噪声应不大于 72 dB(A)。	摆动式电动牙刷声功率级噪声应不大于 60 dB(A),旋转式电动牙刷声功率级噪声应不大于 70dB(A)。	更改
15	协调、有效	引用标准更新	现 6.12.4 原 6.3.4	电气安全应符合 GB 4706.1—2005 和 GB 4706.59 的相关规定	电气安全应符合 GB/T 4706.1 — 2024 和 GB/T 4706.59 的相关规定	更改
16	协调、有效	参照 GB/T 40362-2021 标准要求	现 7.1	/	在温度(23±3)℃、相对湿度(50±10)%条件下进行试验。	增加
17	协调、有效	参照 GB/T 40362-2021 标准要求	现 7.2 原 7.1	在自然光线或 40 W 灯光下距离牙刷 300 mm 目测,并用手感检查。刷柄中的气泡缺陷用标准尘埃图对比检查。	在自然光线或 40 W 灯光下距离牙刷 300 mm 目测,刷柄中的气泡缺陷用标准尘埃图对比检查。脱色试验用充分浸	更改

					透 65%乙醇的脱脂棉,分别在刷头、刷柄、刷毛、饰件上用力往返擦拭 100 次,目测观察脱脂棉上是否有颜色。	
18	协调、有效	原引用标准作废,被 GB 39669—2020 替代	现 7.3.3 原 7.2.4	磨尖丝 pH 按照 GB 30003—2013 中附录 A 的方法进行测试。	磨尖丝刷毛的 pH 按 GB 39669—2020 中附录 C 规定的方法进行测试。	更改
19	协调、有效	参照 GB/T 40362-2021 标准要求	现 7.4	/	分别用最小分度值为 0.02 mm 的游标卡尺和最小分度值为 0.01 mm 的外径千分尺进行测量。	增加
20	协调、有效	原 GB 19342—2013 作废,参照 GB/T 40362-2021 标准要求	现 7.5.1 原 7.5.2	耐温性能按照 GB 19342—2013 中 5.5.4 规定的方法进行测试。	按 GB/T 40362 — 2021 中 6.4.1 规定的方法进行测试。	更改
21	协调、有效	原 GB 19342—2013 作废,参照 GB/T 40362-2021 标准要求	现 7.5.2 原 7.5.3	单丝弯曲恢复率按照 GB 19342—2013 中 5.5.5 规定的方法进行测试	按 GB/T 40362 — 2021 中 6.4.2 规定的方法进行测试。	更改
22	协调、有效	试验方法参照 GB/T 40362-2021 标准要求	现 7.5.3 原 7.9	将刷柄一端用夹具固定,可拆卸刷头端用测力计沿刷柄轴向拉伸,直至刷头与刷体脱开,记录测力计显示数值。每个样品试验 3 次,取算术平均值。	7.5.3.1 插入式可拆卸刷头牢固度 按 GB/T 40362 — 2021 中 6.4.3.1 规定的方法进行测试。 7.5.3.2 旋转式可拆卸刷头牢固度 按 GB/T 40362 — 2021 中 6.4.3.2 规定的方法进行测试。	更改
23	协调、有效	参照 GB 39669-2020 标准要求	现 7.5.4	/	按 GB 39669—2020 中 6.5.5 规定的方法进行测试。	增加

24	协调、有效	原 GB 19342—2013 作废，参照 GB/T 40362-2021 标准要求	现 7.5.5 原 7.5.1	毛束拉力按照 GB 19342—2013 中 5.5.1 规定的方法进行测试	按 GB 39669 — 2020 中 6.5.1.1 规定的方法进行测试	更改
25	协调、有效	标准更新	现 7.5.6 原 7.4	按照 GB 19342—2013 中 5.4 规定的方法进行测试。	按 GB/T 19342—2024 中 5.4 规定的方法进行测试。	更改
26	协调、有效	原引用标准作废，被 GB 39669—2020 替代	现 7.6 原 7.6	按照 GB 19342—2013 中 5.6 规定的方法进行测试。	按 GB 39669 — 2020 中 6.5.3.1 规定的方法进行测试。	更改
27	协调、有效	原标准作废	现 7.7 原 7.7	按照 GB 30003—2013 中 6.5 规定的方法进行测试。	7.7.1 磨尖丝单丝尖端丝径合格率按 GB 39669—2020 中 6.5.3.2 规定的方法进行测试。 7.7.2 磨尖率按 GB/T 19342—2024 中 5.5 规定的方法进行测试。	更改
28	协调、有效	参照 GB/T 40362-2021 标准要求增加开关使用寿命试验方法	现 7.11	/	按 GB/T 40362—2021 中 6.5 规定的方法进行测试。	增加
29	协调、有效	参照 GB/T 40362-2021 标准要求修改噪声试验方法	现 7.12 原 7.12	按照 GB/T 4214.1 规定的方法进行测试。试验时要求在最大速度或频率工况下进行测量。	按 GB/T 40362—2021 中 6.6 规定的方法进行测试。	更改
30	协调、有效	引用标准更新	现 7.13.4 原 7.3.4	电气安全按照 GB 4706.1—2005 和 GB 4706.59 中规定的方法进行测试。	电气安全按 GB/T 4706.1—2005 和 GB/T 4706.59 中规定的方法进行测试。	更改
31	协调、有效	参照国家标准 GB/T 40362-2021 标准要求内容变化	8	见标准第 8 章	见标准第 8 章	更改

32	协调、有效	参照国家标准 GB/T 40362-2021 标准要求内容变化	9	见标准第 9 章	见标准第 9 章	更改
----	-------	---------------------------------	---	----------	----------	----

①务必根据修改原因，列出所有修改的内容。

②修改内容涉及国家、行业、地方等强制和推荐执行标准的，应尽可能引用这些标准规定的内容（如试验方法、术语等），并确保指标不应低于相关要求。

4. 征求意见情况。

标准征求意见稿分别发给以下 XX 家单位的 XX 位专家进行了征求意见：

XXXX 研究所、XXXX 股份有限公司、XXXX 标准化技术委员会、XX 大学、，以上单位分别涉及检测、认证、行业协会、高校、科研院所、同行、上下游等各个领域的单位，具有充分的代表性。

征求意见总共收集 XX 条修改意见，采纳 XX 条，部分采纳 XX 条，不采纳 XX 条，并根据意见对标准进行了修改和完善，形成送审稿。

三、先进性情况

参照制定的编制说明，编写先进性情况对比表。先进性指标有修改、增加的情况需要在第一行逐一列出。此次修订未变化的先进性指标复制编制说明中先进性情况。对照的国标、行标、国际标准以及高端实物、高端客户需要明确指出。

先进性指标修订情况			本次修订有先进性指标项目变化，主要体现在加严了噪音的要求							
序号	项目	本标准	国家标准指标要求			国际标准指标要求	高端客户要求	国外先进企业指标要求		指标说明
			GB/T 40362-2021	GB/T 19342-2024	GB 39669-2020	ISO 20127: 2025	汉娜公司	飞利浦产品	松下产品	
1	磨毛	平形毛型牙刷刷毛单丝顶端轮廓合格率≥60%，异形毛型牙刷刷毛单丝顶端轮廓合格率应≥50%	/	/	平形毛型牙刷刷毛单丝顶端轮廓合格率≥60%，异形毛型牙刷刷毛单丝顶端轮廓合格率≥40%	≥50%	异形毛型≥50%	≥50%	≥50%	磨毛率越高，对牙齿和牙龈损伤越小
2	刷头振动频率	偏差应不大于±10%	/	/	/	/	±10%	±20%	±20%	增加输出参数越稳定，刷牙效率更高
3	刷毛束摆幅	摆动式：3mm~5mm	/	/	/	/	摆动式：3mm~5mm	≥0.2mm	≥0.2mm	恒定振幅，效率提高，清洁度更有保

		旋转式： ≥ 15 °					旋转式： ≥15 °			证
4	刷毛耐 磨性能	刷头进行按 2 分钟开 2 分钟 关累计刷擦假 牙 24 小时后， 刷毛无掉落， 无明显开叉	/	/	/	/	刷头进行按 2 分钟 开 2 分钟关累计刷 擦假牙 24 小时后， 刷毛无掉落， 无明 显开叉	符合	符合	进行刷毛寿命测 试，提高刷毛使用 时间
5	噪声	摆动式 ≤60dB 旋转式 ≤70dB	声功率级噪声 限值不应大于 72dB(A)	/	/	/	≤62dB	摆动式 ≤ 65dB 旋转式 ≤ 72dB	摆动式 ≤ 65dB 旋转式 ≤ 72dB	噪声降低，符合环 保要求