

国家标准
《包装 玻璃容器 螺纹瓶口尺寸》
(征求意见稿) 编制说明

2024年9月

《包装 玻璃容器 螺纹瓶口尺寸》起草组

国家标准《包装 玻璃容器 螺纹瓶口尺寸》（征求意见稿）编制说明

一、工作概况

（一）任务来源。

根据国家标准化管理委员会《关于下达 2024 年第一批推荐性国家标准计划及相关标准外文版计划的通知》（国标委发〔2024〕16 号）的要求，《包装 玻璃容器 螺纹瓶口尺寸》（计划编号：20233140-T-469）国家标准由全国包装标准化技术委员会（SAC/TC49）提出并归口，由北京市药品包装材料检验所等单位负责起草。

（二）标准编写的背景

螺纹瓶口一种常见玻璃瓶口，其尺寸标准化对于提高生产效率、保障产品质量、促进国际贸易具有重要意义。通过制定统一的螺纹瓶口尺寸标准，可以确保不同厂家生产的玻璃容器能够互换使用，降低生产成本，提高市场竞争力。包装 玻璃容器 螺纹瓶口尺寸是其产品的重要指标参数之一，玻璃生产企业依据尺寸标准进行产品的生产和质量控制。玻璃的熔制、供料、成型、退火等重要工序都与各尺寸偏差密切相关。产品尺寸能为制定合理的玻璃生产工艺制度提供实验依据。此外，玻璃在后加工和组合密封使用等过程中，尺寸也是重要参考指标。对于玻璃新产品研发和生产，尺寸的测定是必不可少的环节。

包装玻璃容器螺纹瓶口尺寸标准的编写也是行业规范和质量控制的重要手段。通过标准化生产，可以规范企业的生产行为，提高产品质量稳定性，减少因尺寸不一致而导致的退货、索赔等问题。同时，标准还可以作为质量监督检验的依据，确保市场上销售的玻璃容器符合质量要求，保障消费者权益。

（三）起草单位及起草组成员分工

本文件起草单位：XXX 等

本文件主要起草人：袁春梅等。

在实验验证阶段，编制组成员广泛收集了市场上的包装玻璃容器产品，为验证实验提供必要的玻璃样品，并按编制组的统一部署和分工，完成了各自的验证实验，体现了标准的代表性和通用性；在标准制定过程中，编制组成员提出了很多富有建设性意见，为完善标准文本出谋划策，保障了标准编制工作的顺利进行。

二、主要工作过程

（一）确立起草组并形成工作组讨论稿

本标准在立项前期，起草组调研了行业整体情况，深入了解并研究了相关技术和产业发展趋势。在收集了行业内相关数据资料、结合企业数据，进行分析和处理后，提出了标准草案、项目申报书等。2023 年 12 月 28 日，该项目完成立项下达，由北京市药品包装材料检验所等单位牵头成立了标准起草工作组，并确立了工作组成员及分工情况。2024 年 3 月至 7 月，起草组委托北京市药品包装材料检验所等按照相关标准进行市场调研、行业及发展趋势的调查、收集资料并梳理，试验验证，同时多次组织起草单位、行业专家、检测机构等对标准文本进行研讨。

（二）形成标准讨论稿

2024 年 8 月，起草组在基于试验验证结果、汇总各单位、专家意见及建议后，修改完善了标准文本，最终形成工作组讨论稿。

（三）形成征求意见稿

2024年9月初，起草组再次组织召开标准内容讨论会，起草组对于标准内容进行逐条深入讨论，修改后，最终形成征求意见稿及编制说明。

三、标准的编制原则

1、本标准的编写依据 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》的规定要求进行。

2、本标准是对 GB/T17449-1998 标准的修订，修订过程中本着先进性、科学性、合理性和可操作性的原则以及标准目标的统一性、协调性、适用性、规范性原则，本标准对原 GB/T17449-1998 标准的结构和内容有较大改动，突出了其可操作性，以适应我国玻璃行业技术发展水平和实际应用需要。

3、在确定本标准的要求时，综合考虑了国内现有生产企业的技术能力和实际使用情况，充分征求使用者对测试方法的意见和建议，以提高用户满意度，规范尺寸的测定过程，提升其对玻璃企业生产和产品研发的指导作用。

4、标准的编制紧密结合实际生产和使用需求，确保标准的实用性和可操作性。螺纹瓶口尺寸标准的制定考虑到不同产品的瓶口螺纹的结构和尺寸，以及生产、灌装环节的需求，以确保标准的广泛适用性和有效性。

5、标准的编制遵循科学规律，基于充分的技术研究和实验验证。在制定螺纹瓶口尺寸标准时，充分考虑材料的加工、使用性能等因素，确保标准的科学性和合理性。同时，参考国际先进标准和国内实际情况，确保标准的先进性和适用性。

6、标准的编制充分考虑产品的安全性。螺纹瓶口作为玻璃容器的封口部分，其密封性能直接关系到产品的质量和安全。因此，在制定螺纹瓶口尺寸标准时，考虑了螺纹的密封性能符合相关安全要求，防止产品泄漏或污染，保障消费者的健康和安

四、标准的主要技术内容和确定依据

（一）主要技术内容及相关依据。

章节号	标准内容	确定依据
1 范围	本文件规定了玻璃容器直螺纹瓶口的术语和定义、产品分类、结构类型和尺寸。本文件适用于盛装非充气物的直螺纹瓶口玻璃容器	根据产品的企业生产情况
3 术语	确定三个术语，防盗螺纹玻璃瓶口、单头螺纹玻璃瓶口、双头螺纹玻璃瓶口	根据企业生产情况和市场需求
4 产品分类	产品分为防盗螺纹玻璃瓶口、单头螺纹玻璃瓶口、多头螺纹玻璃瓶口	根据企业生产情况和市场需求
5 结构类型和尺寸	分别用图、表给出防盗螺纹玻璃瓶口、单头螺纹玻璃瓶口、多头螺纹玻璃瓶口的图形和尺寸要求	根据企业实际生产水平和市场需求

（二）标准的验证分析情况说明

目前涉及螺纹口产品 1200 余种，产品材质包括钠钙玻璃无色，钠钙玻璃棕色，钠钙玻璃蓝色、硼硅玻璃无色、硼硅玻璃棕色、钠钙玻璃黑色等，涵盖了包括罐头瓶、调料瓶、酒瓶、药瓶、保健品瓶以及化妆品瓶在内的多种不同类型的螺纹瓶口玻璃瓶。在这 1200 余种样品中，主要是防盗螺纹标准型瓶口和单头螺纹，单头螺纹包括标准型和深口型，也有部分多头螺纹瓶口，常见的有双头螺纹、四头螺纹等瓶口。

2024年7月到8月下旬，起草组共搜集了160组玻璃螺纹瓶口样品。这些样品来自浙江嘉兴、广东佛山、重庆、湖北黄石、哈尔滨、河南郑州、湖北大冶、福建莆田、江苏宿迁等9个省、市的10家不同的生产企业，涵盖了包括碳酸饮料瓶、罐头瓶、酸菜瓶、调料瓶、酒瓶、保健品瓶以及化妆品瓶在内的7种不同类型的螺纹瓶口玻璃瓶。在这160组样品中，有120组是单头螺纹瓶口，20组是双头螺纹瓶口，另外20组则未明确标注瓶口的类型。

验证人员针对玻璃瓶口尺寸是否符合生产企业的设计要求进行了检测。分别是螺纹外径、瓶口外径、环箍直径、瓶口使用高度、始端至封合面、瓶口螺纹高度以及瓶口斜锥高度这七个常规项目。在这些项目中，对尺寸偏差有明确要求的是：“螺纹外径”项目，其需求比例为100%，并且所有样品均符合这一要求，符合率达到100%；“瓶口外径”项目的需求比例同样为100%，符合率也是100%；“环箍直径”项目的需求比例为82.5%，而符合率则达到了95%；“瓶口使用高度”项目的需求比例为60%，符合率则为97.5%。至于其他项目，如“始端至封合面”、“瓶口螺纹高度”以及“瓶口斜锥高度”，则没有明确要求尺寸偏差。

在进行尺寸数据验证的过程中，验证人员发现“瓶口斜锥高度”和“瓶口螺纹高度”这两个项目在测量时存在一定的困难。具体来说，样品中这两个项目的测量起、终点难以准确确定，导致测量结果存在较大的偏差。验证表明，相关企业如对这两项数据有偏差需求，可能需要进一步改进测量方法，以确保这些关键尺寸的准确性和一致性。

企业名称	企业类型（生产企业、使用单位、检测机构）	调研方式（会议、调研问卷、实地调研、三方检测）	验证内容	验证结论
北京市药品包装材料检验所	检测机构	会议	瓶头尺寸	符合
甘肃省产品质量监督检验研究院	检测机构	会议	瓶头尺寸	符合
广东华兴玻璃股份有限公司	生产企业	实地调研	瓶头尺寸	符合
山东力诺特种玻璃股份有限公司	生产企业	会议	瓶头尺寸	符合
北京玻璃集团有限责任公司	生产企业	会议	瓶头尺寸	符合
山东省药用玻璃股份有限公司	生产企业	会议	瓶头尺寸	符合

（三）修订前后技术内容的对比【适用于修订标准，介绍标准中修订内容和原因，可以表的形式表示）

序号	修订前标准内容	修订后标准内容	修订依据
1	本标准规定了螺纹玻璃瓶口的定义、分类、尺寸	本文件规定了玻璃容器直螺纹瓶口的术语和定义、产品分类、结构类型和尺寸	与现有的个别品种区别
2	定义中包含防盗螺纹玻璃瓶口、多头螺纹玻璃瓶口、单头螺纹玻璃瓶口、形式	定义中删除了多头螺纹瓶口、形式增加了双头螺纹玻璃瓶口，删除了形式的定义	与现有产品情况一致
3	分类中：3.2 多头螺纹玻璃瓶口系列详见图 4 3.3 单头螺纹玻璃瓶口系列详见图 5	对 4.2 单头螺纹玻璃瓶口分为标准型、深口型。 4.3 双头螺纹玻璃瓶口分为标准型、深口型。进行了分型	与现有产品情况一致
4	表 1 防盗螺纹单头螺纹玻璃瓶口尺寸系列公差内容包含了标准型、深口型、超深口型并根据用途分为 A，B，C 三类，即标准类、深口类、超深口类。	对表 1 进行了拆分及数据的修订分别对标准型、深口型、超深口型并根据用途分为表 1，表 2，表 3；	可以更方便查询对照使用时更清楚了

序号	修订前标准内容	修订后标准内容	修订依据
5	表 2 螺纹玻璃瓶口尺寸系列公差。中包含多头、单头螺纹玻璃瓶口尺寸	将表 2 内容进行了详细的拆分为表 4 单头浅螺纹螺纹瓶口尺寸、表 5 单头高螺纹螺纹瓶口尺寸	可以更方便查询对照使用时更清楚了
6	标准型、深口型、超深口型以图 1，图 2、图 3 表示图标注为形式 1、形式 2、形式 3	增加了图 1 防盗螺纹标准型玻璃瓶口结构类型和尺寸、图 2 防盗螺纹深口类玻璃瓶口结构类型和尺寸、图 3 防盗螺纹超深口玻璃瓶口结构类型和尺寸、图 4 防盗螺纹玻璃瓶口剖面结构类型和尺寸、图 5 单头螺浅螺纹玻璃瓶口结构类型图；图 6 单头高螺纹玻璃瓶口结构类型图	使类型与尺寸表格一一对应，使图表对应更加清晰，更便于理解
7	图	增加了标引序号说明	更加便于对图的理解
8	表 1 螺纹玻璃瓶口尺寸系列公差中包含公称直径 29, 31 两种的尺寸公差要求	表 1，表 2，表 3 防盗螺纹玻璃瓶口尺寸要求中删除了公称直径 29, 31 两种的尺寸公差要求，增加了 31.5、36 两种的尺寸公差要求	当前生产市场需求变化
9	表 2 中未包含公称直径 100, 120 两种的尺寸公差要求	表 4 单头浅螺纹螺纹瓶口尺寸增加了 100、120 两种的尺寸公差要求	当前生产市场需求变化
10	表 1 中瓶口螺纹高度 h3 (公称尺寸/公差)	参考尺寸	该尺寸为模具设计尺寸，在实际测量时存在一定的困难。
11	表 1 中 r3 尺寸	参考尺寸	该尺寸为模具设计尺寸，在实际测量时存在一定的困难。
12	文件中对形式及种类没有明确表明想对应的图	表 1 中的公称直径/形式/种类明确对应的图	可以让标准前后对应，一目了然。
13	表 2、表 3 的代号	与表 1 一致表明尺寸名称及相应的代号	可以让标准前后对应，一目了然。

五、预计达到的社会效益和对产业发展的作用

螺纹口包装玻璃容器在包装领域有着广泛的市场和应用，通过起草该标准，可满足螺纹口包装玻璃容器玻璃制品生产企业和使用企业的质量检验和评价的需求；

通过制定螺纹口包装玻璃容器尺寸标准，可有效控制产品质量，保护消费者和使用方的利益，有利用螺纹口包装玻璃行业健康、稳定发展；

螺纹口包装玻璃产品国外市场需求量很大，在食品、药品、化妆品玻璃包装制品领域应用广泛，通过该标准可有效评价和判定产品质量，提高产品质量，促进国际贸易的开展，年出口额每年达上百亿元。

六、采标情况

本标准未采用国际标准。

七、与国内外现行同类标准对比，或与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况

本标准是对 GB/T 17449-1998《包装 玻璃容器 螺纹瓶口尺寸》的修订，与 GB/T17449—1998 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：增加了防盗螺纹玻璃瓶口结构类型和尺寸图，增加了单头螺纹玻璃瓶口结构类型和尺寸，增加了双头螺纹玻璃瓶口结构类型和尺寸。

八、与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系

本标准与现行法律法规、强制性标准无任何违背。

九、重大意见的处理过程和依据

无。

十、实施标准的要求和措施建议

本标准建议为推荐性国家标准，建议本标准批准发布 6 个月后实施。建议标准发布后，相关生产企业和用户单位应认真贯彻新标准，促进行业技术进步、保证产品质量。

十一、废止现行有关标准的建议【对于修订标准，新版标准实施后需废止上一版标准】

标准为修订标准，标准发布实施后建议原标准废止。

十二、涉及国内外专利及处置情况【介绍标准制定中涉及的专利情况，若无涉及专利，写无】

无。

十三、其他应予以说明的事项

（一）系统投票说明

1. 2022 年 5 月 27 日至 2022 年 5 月 30 日。完成国家标准计划项目的 B 类投票。共有委员 45 人，其中 45 人通过；0 反对；0 人弃权。

国家标准《包装 玻璃容器 螺纹瓶口尺寸》起草组
2024 年 9 月