GB/T 28203《家具用连接件技术要求及试验方法》

标准修订编制说明

（送审稿）

《家具用连接件技术要求及试验方法》标准起草小组

二〇二六年九月

1. 工作简况

1.1　任务来源

随着家具行业的持续革新与消费者对家具产品安全性、功能性及耐久性要求的日益提升，家具用连接件的技术要求及试验方法标准正朝着更加精细化、全面化及适应新材料、新工艺的方向发展。面对多样化的家具设计需求，如拆装便捷性、模块化组合及智能家具的兴起，连接件不仅需满足基本的力学承载要求，更需兼顾环保性、耐腐蚀性及长期使用的稳定性。因此，对 GB/T 28203《家具用连接件技术要求及试验方法》的修订，目的在于紧跟行业发展趋势，通过明确连接件的分类、精准尺寸与角度规范、严格外观及理化性能标准（包括耐腐蚀、耐老化等），并引入适应新材料、特殊功能连接件的测试方法，确保测试结果的科学性和准确性。此次修订旨在构建一个既符合国内实际生产需求，又能与国际标准接轨的测试体系，不仅能够有效评估连接件在各种使用环境下的性能表现，预防因连接失效导致的家具安全问题，还能激励企业技术创新，推动产业升级。同时，加强国际标准化合作与交流，促进测试方法的互认与统一，将进一步提升我国家具连接件产品的国际竞争力，为消费者提供更加安全、可靠、耐用的家具产品，引领家具行业向更高质量的发展阶段迈进。

本项目是根据《关于下达《塑料家具通用技术条件》等 12 项国家标准修订计》标准制修订计划〔全国家具标委会〔2025〕26 号），计划编号 20252726-T-607，项目名称“家具用连接件技术要求及试验方法”进行修订，主要起草单位：浙江省质量科学研究院、上海市质量监督检验技术研究院等，计划应完成时间 2026 年 10 月。

1.2　主要工作过程

（1）起草（草案、论证）阶段：

2025 年 7 月，由浙江省质量科学研究院、上海市质量监督检验技术研究院等共同组建了标准修订工作组。2025 年 8 月，标准起草小组广泛收集并详细分析、研究了国内外相关产品标准与规范，开展了针对性的市场调查与企业调查，根据行业发展现状和趋势，归纳总结形成标准的制定方案。其中，查阅的主要标准有：

GB/T 1927.4—2021　无疵小试样木材物理力学性质试验方法　第 4 部分：含水率测定

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 3103.1　紧固件公差　螺栓、螺钉、螺柱和螺母(GB/T 3103.1 一 2002，ISO 4759-1:2000，IDT）

GB/T 3325—2024　金属家具通用技术条件

GB/T 5276　紧固件　螺栓、螺钉、螺柱及螺母　尺寸代号和标注(GB/T 5276 一 2015，ISO 225:2010，MOD)

GB/T 5280—2002　自攻螺钉用螺纹

GB/T 6135.3—2008　直柄麻花钻　第 3 部分：直柄麻花钻的型式和尺寸

GB/T 28202—2020　家具工业术语

2026 年 4 月 28 日，由全国家具标准化技术委员会组织举办了《家具用连接件技术要求及试验方法》国家标准研讨会，80 余名行业技术专家及企业代表在线参与了此次会议。会议对小组讨论稿的测定方法进行了研讨，并提出了修改意见及建议。

2026 年 5 月—7 月，标准起草小组针对研讨会形成的修改意见及建议，并与相关技术专家及企业针对标准中的部分技术指标和测试方法进行了调整和优化，形成了标准的征求意见稿。

（2）征求意见阶段：

2026年7月，标准起草小组将标准征求意见稿提交给全国家具标准化技术委员会秘书处，由全国家具标准化技术委员会秘书处向全体委员及观察员单位、相关企业、质检机构、科研院所、消费者代表及全国家具标准化技术委员会网站广泛征求意见。

（3）审查阶段：

（4）报批阶段：

1.3　主要参加单位和工作组成员及其所做的工作等

本标准由浙江省质量科学研究院、上海市质量监督检验技术研究院有限公司、绍兴康拓传动科技有限公司、广州欧派创意家居设计有限公司、顾家家居股份有

限公司、安吉县聚源家具有限公司、永艺家具股份有限公司、广东精诺五金实业有限公司、科尔卡诺集团有限公司、沈阳久顺家俱有限公司、广东省东莞市质量监督检测中心、上海质量技术认证中心、江西锐盾智能科技集团有限公司、江西百钢金属制品有限公司等单位共同起草。

主要成员：骆琦、俞建军、王武康、逄智宏、章新锋、林晓群、李云海、董玲、张军文、王海华、张美英、朱斌，敬军、吴婷桦、胡国倩、饶益、孙经煜、王夏颖、聂林、蔡森。

所做的工作：骆琦（浙江省质量科学研究院）、王武康（浙江省质量科学研究院）负责标准制定过程中的组织协调，实验方案策划，标准修改审核等工作。

逄智宏（上海市质量监督检验技术研究院有限公司）、俞建军（绍兴康拓传动科技有限公司）、吴婷桦（浙江省质量科学研究院）、胡国倩（浙江省质量科学研究院）、孙经煜（浙江省质量科学研究院）、敬军（广东省东莞市质量监督检测中心）、朱斌（沈阳久顺家俱有限公司）、饶益（上海质量技术认证中心）等负责技术内容的研究，标准文件管理与验证试验。

章新锋（绍兴康拓传动科技有限公司）、李云海（顾家家居股份有限公司、，张军文（永艺家具股份有限公司）、张美英（科尔卡诺集团有限公司）、王夏颖（永艺家具股份有限公司）、聂林（江西锐盾智能科技集团有限公司）、蔡森（江西百钢金属制品有限公司）负责数据分析和标准起草工作。

林晓群（广东精诺五金实业有限公司）、董玲（广州欧派创意家居设计有限公司）、王海华（安吉县聚源家具有限公司）负责验证试验与数据分析。

2. 标准编制原则和主要内容

2.1 标准编制原则

本标准的编制遵循了《轻工行业标准制定工作细则》的规定和标准立项原则，具体包括产业发展原则、市场需要原则、重点突出原则及成套成体系原则。在修订过程中，标准起草小组严格秉持科学性、适用性、先进性三大核心原则，系统优化了修订流程与技术要素，旨在切实发挥标准对行业发展的引导作用。

（1）科学性：修订工作以实证数据为坚实基础，通过系统调研检测数据、实地走访生产企业、深入调研终端消费者需求，并全面搜集国内外前沿标准文献，

构建了多维度数据支撑体系，从而确保了标准要求的科学性。

（2）适用性：在本标准的编写结构和内容编排上，严格依据 GB/T 1.1—2020 系列标准的要求进行。在确定本标准主要试验方法时，综合考虑了生产企业的技术能力和消费者的利益，确保标准既符合产业实际生产水平，又具备对市场消费行为的明确指导作用，从而提升了标准的实践可操作性。

（3）先进性：标准修订过程中均参考了我国同类产品中的最新标准，并积极征求产品生产者、使用者的意见和建议，以提高用户满意度为出发点，持续改进并提高产品的生产技术和产品水平。通过标准文本的动态迭代，引导企业改进生产技术、升级产品品质，从而发挥了标准对产业结构优化与技术创新的引领作用。

2.2 主要内容

（1）标准主要变化情况

本文件代替 GB/T 28203—2011《家具用连接件技术要求和试验方法》，与 GB/T 28203—2011 相比除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

更改了适用范围（见第 1 章，2011 年版的第 1 章）；

更改了二合一偏心连接件的术语和定义（见 3.2，2011 年版的 3.1）；

删除了插接榫的术语定义（见 2011 年版的 3.2）

删除了产品分类（见 2011 年版的第 4 章）

增加了螺栓、螺钉和螺柱尺寸要求（见 4.1.1.2）；

增加了自攻螺钉用螺纹尺寸要求（见 4.1.1.3）；

增加了钩挂式连接件及其他连接件尺寸要求（见 4.1.1.4）；

更改了金属漆膜和镀层抗盐雾理化性能要求及试验方法（见表 4 序号 1、5.3.1，2011 年版的表 1 序号 2、6.3.2）；

增加了二合一偏心连接件偏心体抗压强度及试验方法（见 4.4.1、5.4.1）；

增加了二合一偏心连接件连接螺杆螺纹抗拉强度及试验方法（见 4.4.3、5.4.3）；

增加了二合一偏心连接件中偏心体安装过程中的扭矩及试验方法（见 4.4.5、5.4.5）；

增加了连接螺杆的扭力及试验方法（见 4.4.6、5.4.6）；

增加了磁性连接件扣合力要求及试验方法（见 4.4.11、5.4.11）；

更改了抽样和组批规则（见 6.2.2，2011 年版的 7.2.2）。

（2）主要变化内容及依据

1） 更改了适用范围

更改：增加了标准不适用范围“本文件不适用于导轨、铰链、合页等功能性连接件”。

依据：①功能性连接件在其他标准中已经有相关规定；②功能性连接件除了其特定的功能外，其相关的紧固功能与其他连接件相同，其他连接件已有规定。

2） 更改了三合一/二合一偏心连接件的术语和定义

更改：在三合一偏心连接件的术语和定义中增加了二合一偏心连接件。

依据：经过调研，目前市场上二合一偏心连接件的使用已经十分普遍。

3） 增加了螺栓、螺钉和螺柱尺寸要求

增加：螺栓、螺钉和螺柱长度尺寸、螺纹长度尺寸要求。

依据：参考 GB/T 3106-2016 第 5 章、第 6 章内容，匹配行业通用尺寸体系。

4） 增加了自攻螺钉用螺纹尺寸要求

增加：应符合 GB/T 5280—2002 的规定。

依据：自攻螺钉为家具连接件常用配套紧固件，直接引用国家现行有效标准，保证螺纹互换性与装配适配性。

5） 增加了钩挂式连接件及其他连接件尺寸要求

增加：同一企业生产的同一型号的产品应具有互换性，应符合双方合同及装配要求。

依据：沿用旧版标准 5.1.1 对连接件尺寸通用性的核心要求，拓展覆盖新型连接件品类，满足家具模块化、批量化装配需求。

6） 更改了金属漆膜和镀层抗盐雾理化性能要求及试验方法

更改：更改了引用标准。

依据：原引用标准已更新，参考了 GB/T 3325-2024、QB/T 2189-2013、QB/T 2454-2013 等五金件的测试方法进行了调整。为适配现行有效的金属防护涂层和镀层试验标准，统一家具五金镀层抗盐雾性能评价依据，更改了引用标准。

7） 增加了二合一偏心连接件偏心体抗压强度及试验方法

增加：二合一偏心连接件偏心体抗压强度及试验方法。

依据：二合一偏心连接件广泛应用于板式家具拆装结构，偏心体承受组装压紧载荷，易发生开裂、变形失效；为统一产品力学性能考核指标与检测流程，保障家具连接结构承载可靠性，填补该产品性能评价标准空白。

8） 增加了二合一偏心连接件连接螺杆螺纹抗拉强度及试验方法

增加：二合一偏心连接件连接螺杆螺纹抗拉强度及试验方法。

依据：连接螺杆是主要受力零件，螺纹部位易出现滑牙、断裂问题；结合市场质量调研，明确螺纹抗拉考核指标与试验程序，规范原材料及成品质量管控，防止使用过程中连接件拉脱失效。

9） 增加了二合一偏心连接件中偏心体安装过程中的扭矩及试验方法

增加：二合一偏心连接件中偏心体安装过程中的扭矩及试验方法。

依据：装配扭矩过大易造成偏心体破损、板材崩边，扭矩不足则连接松动；统一安装扭矩限值与测试方式，指导工厂装配工艺设定，兼顾装配操作性与长期连接稳固性，规范产品适配装配工艺范围。

10）增加了连接螺杆的扭力及试验方法

增加：连接螺杆的扭力及试验方法。

依据：连接螺杆在旋紧装配时承受扭转载荷，扭矩不达标易发生杆身扭断、螺纹损坏；增设扭力指标与试验方法，用于评价螺杆抗扭转破坏能力，适用于各类偏心配套螺杆质量检验，保障产品装配稳定性。

11）增加了磁性连接件扣合力要求及试验方法

增加：磁性连接件扣合力要求及试验方法。

依据：磁性连接件为新型智能家具、拆装家具常用配件，参考 QB/T 5085-2017 附录 A，结合行业调研与验证试验，确定扣合力测试方法。

12）更改了抽样和组批规则

更改：改为“出厂检验应进行全数检验。因批量大，进行全数检验有困难的可实行抽样检验。抽样方法依据 GB/T 2828.1—2012 的规定，采用正常检验，一次抽样方案，一般检验水平Ⅰ，质量受限（AQL）为 4.0，其样本量及判定数值按 GB/T 2828.1—2012 中的表正常检验二次抽样方案的规定。”

依据：旧版标准参考的 GB/T 2828.1—2003 已更新为 GB/T 2828.1—2012，

根据更新后的标准进行了调整。

（3）解决的主要问题

1) 解决旧版标准适用范围模糊问题，明确常规连接件与功能性连接件的界定，避免标准交叉冲突。
2) 填补螺旋式、钩挂式、磁性连接件等新型产品的技术要求与测试方法空白，适配家具行业新材料、新工艺发展需求。
3) 优化三合一偏心连接件、层板连接件等核心产品的力学性能试验方法，解决旧版测试流程不统一、结果重复性差的问题。
4) 新增塑料件耐老化、磁性连接件扣合力等性能要求，解决塑料连接件老化失效、磁性连接件扣合不稳的行业痛点。
5) 更新抽样检验规则，匹配现行国家标准，解决旧版抽样标准过期、适用性差的问题，兼顾生产企业检验效率与产品质量管控。
6) 完善尺寸、外观、理化性能等全维度要求，提升标准系统性，为企业生产、质量检测、市场监管提供统一依据。

3 主要试验（或验证）情况

3.1 螺旋式连接件尺寸要求

螺旋式连接件长度尺寸、螺纹长度尺寸要求引用了 GB/T 3106-2016 第 5 章、第 6 章内容，匹配行业通用尺寸体系。

自攻螺钉用螺纹尺寸要求引用 GB/T 5280—2002 自攻螺钉为家具连接件常用配套紧固件，直接引用国家现行有效标准，保证螺纹互换性与装配适配性。

3.2 盐雾试验

参考了 GB/T 3325-2024、QB/T 2189-2013、QB/T 2454-2013 等五金件的测试方法进行了调整。

3.3 偏心连接件力学试验验证情况

二合一由于与三合一使用场景基本一致，因此技术要求参照原来三合一对应的技术要求。其中二合一偏心连接件偏心体抗压强度引用了三合一偏心连接件偏心体抗压强度的技术要求≥240 N；二合一连接件的连接螺杆螺纹抗拉强度引用

了三合一偏心连接件预埋螺母抗拉强度的技术要求≥550 N；二合一偏心连接件中偏心体安装过程中的扭矩引用三合一的扭矩要求；经测试可操作开展试验。

连接螺杆的扭力试验验证情况如下：

样品	扭力（N·m）	样品	扭力（N·m）
1	3.8	8	4.4
2	4.9	9	4.3
3	3.0	10	3.6
4	4.2	11	3.6
5	3.8	12	4.1
6	5.1	13	3.7
7	3.6	14	3.9

经查询资料在安装过程中螺丝刀人力达到的扭矩为3.5N·m左右，且经验证扭力定3.5N·m也是比较合适的数值。

3.4 磁性连接件扣合力试验

磁性连接件扣合力试验引用了QB/T 5085-2017的技术要求和试验方法，对于室内储存条件的磁性连接扣合力按照QB/T 5085-2017测试参照箱包的扣合力能满足要求。

4 标准中涉及专利的情况

根据目前掌握资料及调研过程中，没有发现标准内容中有涉及专利。

5 产业化情况、推广应用论证和预期达到的经济效果等情况

新修订的家具用连接件技术要求及试验方法标准，通过明确连接件的力学性能及理化性能，将有效保障消费者权益，提升公众对家具产品安全性和耐久性的信任度。标准对相关性能的严格规定，可减少因连接件失效导致的家具损坏风险，降低消费者维修成本，同时延长产品使用寿命，减少资源浪费和废弃物产生，契合国家绿色发展政策，对环境保护和可持续发展具有积极推动作用。

修订后的标准将推动家具连接件行业向技术化、标准化方向升级，通过统一测试方法和性能要求，消除市场低价劣质竞争，促进行业整体形象提升。标准对高强度材料、精密制造工艺的强制要求，将倒逼企业加大研发投入，采用更先进

的自动化生产线和环保材料，推动技术创新和产品迭代。同时，标准与国际先进水平的接轨，将增强我国家具连接件在国际市场的竞争力，助力企业开拓高端市场，提升产品附加值。长远来看，标准实施将带动原材料、生产设备等上下游产业链协同发展，形成良性循环，为家具行业高质量转型提供支撑，对提升国民居住体验、促进社会和谐稳定发挥重要作用。

6 采用国际标准和国外先进标准情况，与国际、国外同类标准水平的对比情况，国内外关键指标对比分析或与测试的国外样品、样机的相关数据对比情况

本标准没有采用国际标准。

本标准制定过程中未查到同类国际、国外标准。

本标准制定过程中未测试国外的样品、样机。

本标准水平为国内先进水平。

7 与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

该标准与现有标准体系配套，与我国现行相关的法律、法规、规章及相关标准保持一致协调性。

8 重大分歧意见的处理经过和依据

本标准不存在重大分歧意见。所有技术要求都经过起草小组仔细斟酌、协商一致达成，并在起草过程中广泛征求了有关单位的意见和建议，对反馈意见进行了认真研究，采纳了合理意见和建议。

9 标准性质的建议说明

建议本标准作为推荐性国家标准。

10 贯彻标准的要求和措施建议

本标准与原标准相比有较多修订项目，标准修订发布实施后建议通过有关机构和单位的网站发布标准信息，依托中国家具行业协会和家具标准化技术委员会，及时组织对标准的宣贯和咨询活动，重点向企业宣传和讲解标准修订内容。

建议本标准批准发布后 4～6 个月正式实施。

11 其他应予说明的事项

本标准的制定不涉及版权问题。

《家具用连接件技术要求及试验方法》标准起草小组

2026年9月17日