

《静音端子机》

编制说明

团标制定工作组

二零二三年七月

一、工作简况

（一）任务来源

根据 2023 年全国标准化工作要点，大力推动实施标准化战略，持续深化标准化工作改革，加强标准体系建设，提升引领高质量发展的能力。依据《中华人民共和国标准化法》，以及《团体标准管理规定》相关规定，中国中小商业企业协会决定立项并联合安徽九工电子设备有限公司等相关单位共同制定《静音端子机》团体标准。于 2023 年 7 月 13 日，中国中小商业企业协会发布了《静音端子机》团体标准立项通知，正式立项。为响应市场需求，需要制定完善的静音端子机标准，对产品质量进行规范。

（二）编制背景及目的

随着当今科研能力与生产工艺不断发展，传统的接线方法渐渐落后于时代的发展脚步，线束材料制造企业开始向自动化生产进发，全自动端子机在线束加工设备市场逐步铺开，以其高效率，少人工，精度高，超静音等的优点赢得市场的青睐。

立木信息咨询发布的《中国接线端子行业研究与投资前景研究报告（2022 版）》显示：接线端子是用途最广泛电子元件之一，广泛应用于家用电器、计算机、电信、网络通信、工业电子、交通运输、航空航天、医疗器材及汽车工业等领域。目前，中国从事接线端子生产与加工的企业已经发展到 600 余家（其中外资企业超过一半），其中规模以上的接线端子生产企业 250 家左右，广泛分布于国内 25 个省市自治区，其中浙江和江苏是分布最集中的两个省份。

与外资企业相比，中国内地端子厂商水平相比尚有一定的差距。其产品主要集中在中低档，具有市场发展潜力的片式端子和微型高速端子，只有规模以上企业能够生产。

线束加工企业众多，势必带来多种多样的需求和机遇，这些对端子机企业来说，都是鞭策和挑战，端子机企业需要加大新产品研发力度以适应客户频繁变化的产品规格和要求。以市场需求为导向安排生产和产品升级。随着市场的发展，市场对自动端子机、全自动沾锡机、自动穿护套端子机等机型需求越来越高，也越来越个性化，企业必须抓住市场动向，生产出用户满意的端子机产品。

《静音端子机》标准的编制实施将进一步规范端子机企业的生产方式方法，保持与当代先进产品的技术同步，鼓励创新突破，为端子制造企业选购设备提供保障，引领行业向更高水平发展。

（三）编制过程

1、项目立项阶段

目前，国内多为接线端子尺寸、原材料等相关的标准，如 GB/T 5273 《高压电器端子尺寸标准化》、QC/T 1067.2 《汽车电线束和电气设备用连接器 第 2 部分：插头端子的型式和尺寸》、YS/T 1041 《汽车端子连接器用铜及铜合金带》等，端子机生产企业仍旧缺少相应的指导标准，端子生产企业缺乏可靠的依据来选择市场上的合适自身的端子机产品。本标准将结合安徽九工电子设备有限公司的产品，对静音端子机提出规范化的要求。

2、理论研究阶段

标准起草组成立伊始就静音端子机进行了深入的调查研究，同时广泛搜集相关标准和国内外技术资料，进行了大量的研究分析、资料查证工作，确定了标准的制定原则，结合现有实际产品，为标准的起草奠定了基础。

标准起草组进一步研究了静音端子机的技术要求，为标准的具体起草指明方向。

3、标准起草阶段

在理论研究基础上，起草组在标准编制过程中充分借鉴已有的理论研究和实践成果，基于我们基本国情，经过数次修改，形成了《静音端子机》标准草案稿。

4、标准征求意见阶段

形成标准草案稿之后，起草组召开了多次专家研讨会，从标准框架、标准起草等角度广泛征求多方意见，从理论完善和实践应用方面提升标准的适用性和实用性。经过理论研究和方法验证，起草组形成了《静音端子机》（征求意见稿）。

5、专家审核

拟定于2023年8月召开专家审查会，汇总意见并修改后发布。

6、发布

拟定于2023年8月发布标准并实施。

（四）主要起草单位及起草人所做的工作

1、主要起草单位：中国中小商业企业协会、安徽九工电子设备有限公司等多家单位的专家成立了规范起草小组，开展标准的编制工作。经工作组的不懈努力，在2023年7月，完成了标准征求意见稿的编写工作。

2、广泛收集相关资料。

在广泛调研、查阅和研究国际标准、国家标准、行业标准的基础上，形成本标准征求意见稿。本标准的制定引用的标准如下：

GB/T 191 包装储运图示标志

GB 2894 安全标志及其使用导则

GB 4824—2019 工业、科学和医疗设备 射频骚扰特性 限值和测量方法

GB/T 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第1部分:通用技术条件

GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则

GB/T 13306 标牌

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB/T 15706—2012 机械安全 设计通则 风险评估与风险减小

GB/T 16754—2021 机械安全 急停功能 设计原则

GB/T 18759.7 机械电气设备 开放式数控系统 第7部分:通用技术条件

GB/T 18759.8—2017 机械电气设备 开放式数控系统 第8部分:试验与验收

GB/T 18831—2017 机械安全 与防护装置相关的联锁装置设计和选择原则

GB/T 21067—2004 工业机械电气设备 电磁兼容 通用抗扰度要求

GB 23313—2009 工业机械电气设备 电磁兼容 发射限值

GB 23712—2009 工业机械电气设备 电磁兼容 机床发射限值

GB/T 25296 电气设备安全通用试验导则

二、标准编制原则和主要内容

(一) 标准制定原则

本标准依据相关行业标准,标准编制遵循“前瞻性、实用性、统一性、规范性”的原则,注重标准的可操作性,严格按照 GB/T 1.1 最新版本的要求进行编写。

(二) 标准主要技术内容

本标准征求意见稿包括 9 个部分，主要内容如下：

1、范围

介绍本文件的主要内容以及本文件所适用的领域。

2、规范性引用文件

列出了本文件引用的标准文件。

3、术语和定义

给出了本文件需要的术语和定义。

4、组成

对静音端子机的组成做出规定。

5、使用条件

对静音端子机的使用条件做出规定。

6、要求

从外观质量、零部件要求、性能要求、数控系统、震动、温升、噪声、空转、电磁兼容、安全要求进行规定。

7、试验方法

本章节给出要求对应的试验方法。

8、检验规则

对产品的检验规则做出规定。

9、标志、包装、运输和贮存

规定了产品的标志、包装、运输和贮存。

(三) 主要试验（或验证）情况分析

结合国内外的行业测试和企业内部管控项目进行试验验证。

(四) 标准中涉及专利的情况

不涉及。

(五) 预期达到的效益（经济、效益、生态等），对产业发展的作用

的情况

加速完成产业升级的目的，提升我国线束加工产品和线束产品的国际竞争力。

（六）在标准体系中的位置，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

符合现行相关法律、法规、规章及相关标准，与强制性标准协调一致。

（七）重大分歧意见的处理经过和依据

无。

（八）标准性质的建议说明

本标准为团体标准，供社会各界自愿使用。

（九）贯彻标准的要求和措施建议

无。

（十）废止现行相关标准的建议

本标准为首次发布。

（十一）其他应予说明的事项

无。

《静音端子机》起草组

2023年07月17日