团体标准

《手持电动角向磨光机》

编制说明

团标制定工作组

二零二三年八月

一、工作简介

（一）任务来源

根据 2020 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。为响应市场需求，需要制定完善的手持电动角向磨光机标准规范，通过制定手持电动角向磨光机标准，规范该领域中产品的基本参数、性能和安全等方面要求，从而提高角向磨光机品质，促进角向磨光机制造领域的技术进步、及产品技术水平的进一步提高，提高流入市场的产品品质，也更好地保障消费者的权益。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永康市锦龙工具制造股份有限公司等相关单位共同制定《手持电动角向磨光机》团体标准。于 2023 年 6 月 13 日，中国中小商业企业协会发布了《手持电动角向磨光机》团体标准立项通知，正式立项。

（二）编制背景及目的

手持式电动角向磨光机是一种用于金属表面加工的工具，它可以在短时间内将金属表面进行磨光、抛光、去毛刺等处理，从而使其表面更加平滑、光滑、美观，同时也可以增强其耐腐蚀性和机械强度。随着现代工业的不断发展，手持式电动角向磨光机的应用前景也越来越广泛。

首先，在制造业方面，手持式电动角向磨光机被广泛应用于金属加工领域。无论是汽车制造、钢铁冶炼、机械加工还是航空航天等领

域，都需要使用到大量的金属零部件。这些零部件通常需要经过多道工序才能制作完成，并且其中很多零部件的表面都需要进行磨光、抛光或去毛刺等处理。手持式电动角向磨光机的使用可以大大提高生产效率，并且能够保证产品的质量和稳定性，因此在制造业领域有着广泛的应用前景。

其次，在建筑业方面，手持式电动角向磨光机也有着广泛的应用。在建筑施工过程中，需要对一些金属构件进行加工和处理，比如钢筋、钢结构等。这些构件的表面通常需要进行打磨和去毛刺等处理，以保证其表面平整度和美观度。手持式电动角向磨光机的使用可以大大提高施工效率，并且能够保证加工质量和速度，因此在建筑业领域有很大的应用前景。

最后，在家庭维修和装饰方面，手持式电动角向磨光机也有着广泛的应用前景。在家庭装修过程中，需要对墙面、地板、家具等进行磨光、抛光和去毛刺等处理，以使其更加美观舒适。手持式电动角向磨光机的使用可以大大提高装修效率，并且能够保证装修质量和速度，因此在家庭维修和装饰领域有很大的应用前景。

综上，手持式电动角向磨光机是一种常用的加工设备，手持式电动角向磨光机在制造业、建筑业和家庭维修和装饰领域都有着广泛的应用前景，广泛应用于各种金属、非金属材料等的表面处理。手持式电动角向磨光机在运转过程中存在一定的安全风险，如切割伤、电击、释放有害物质等。随着科学技术不断发展，及角磨机行业的技术发展，人们对于角磨机的性能、切割效率、使用便携性和安全性等方面提出

了更高的要求，因此需要制定相应的标准来规范其生产、使用和检验。

但目前已发布的只有针对适用于一般环境条件下，用纤维增强形砂轮进行磨削的交直流两用单相励和三相中频角向磨光机的国家标准 1 份：GB/T 7442-2007 角向磨光机。但此国家标准 GB/T 7442-2007 角向磨光机的适用范围有限，缺少对有害物质含量的限值规定，因此，亟需针对性地制定 1 份团体标准，用于进一步规范手持电动角向磨光机产品的技术指标，从而提升角向磨光机行业的技术水平进步，促进行业的高质量发展。

（三）编制过程

1. 项目立项阶段

目前已发布的只有针对适用于一般环境条件下，用纤维增强形砂轮进行磨削的交直流两用单相励和三相中频角向磨光机的国家标准 1 份：GB/T 7442-2007 角向磨光机。但此国家标准 GB/T 7442-2007 角向磨光机的适用范围有限，缺少对有害物质含量的限制规定，因此，亟需针对性地制定 1 份团体标准，用于进一步规范手持电动角向磨光机产品的技术指标，从而提升角向磨光机行业的技术水平进步，促进行业的高质量发展。

本标准完全符合现有国家通用标准，并在现有通用标准的基础上，根据两用型角向磨光机特点，规范了两用型角向磨光机的技术指标，相比现行 GB/T 7442-2007 角向磨光机国家标准，先进性的主要表现在：增加了有害物质含量的限值要求。

2. 理论研究阶段

标准起草组成立伊始就手持式电动角向磨光机产品技术要求进行了深入的调查研究，同时广泛搜集相关标准和国外技术资料，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，结合现有产品实际应用经验，为标准的起草奠定了基础。

标准起草组进一步研究了手持电动角向磨光机的基本参数和型式、要求、试验方法、检验规则和标志、包装 、贮存、运输等要求，明确了要求和指标，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，经过数次修订，形成了《手持电动角向磨光机》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，明确和规范手持式电动角向磨光机的基本参数和型式、要求、试验方法、检验规则和标志、包装 、贮存、运输等要求。起草组形成了《手持电动角向磨光机》（征求意见稿）。

5. 专家审核阶段

拟定于 2023 年 8 月召集专家审核标准，汇总专家审核意见之后，修改标准并发布。

（四）主要起草单位即起草人所做的工作

1.主要起草单位：中国中小商业企业协会、永康市锦龙工具制造股份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 6 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、行业标准的基础之上，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 755 旋转电机 定额和性能

GB/T 1002 家用和类似用途单相插头插座 型式、基本参数和尺寸

GB/T 2099.1 家用和类似用途插头插座 第1部分：通用要求

GB/T 3383.1 手持式、可移式电动工具和园林工具的安全 第1部分：通用要求

GB/T 3383.3 -2007手持式电动工具的安全 第二部分：砂轮机、抛光机和盘式砂光机的专用要求

GB/T 4208-2017 外壳防护等级

GB/T 4343.1 家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求 第1部分：发射

GB/T 4583 电动工具噪声测量方法 工程法

GB/T 5013.4 额定电压450/750V及以下橡皮绝缘电缆 第4部分：软线和软电缆

GB/T 5023.5 额定电压450/750V及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第5部分：软电缆（软线）

GB/T 7442-2007 角向磨光机

GB/T 9088 电动工具型号编制方法

GB/T 11918 工业用插头插座和耦合器

GB/T 17625.1-2012 电磁兼容限值谐波电流发射限值(设备每相输入电流16 A)

GB/T 17625.2 -2007电磁兼容 限值对每相额定电流≤16A且无条件接入的设备在公用低压供电系统中产生的电压变化、电压波动和闪烁的限制

IEC 62321 电工产品中某些物质的测定

二、标准制定工作概况

（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 1.1-2020最新版本的要求进行编写。

（二）标准主要技术内容

本标准征求意见稿共分为9个部分，主要内容如下：

1.范围

介绍本文件的主要内容及本文件所适用的领域。

2.规范性引用文件

对本文件所引用的文件和适用的版本等内容进行说明。

3.术语和定义

对本文件适用的术语和定义进行了规范。

4.型号

对本文件适用的产品型号表示方法进行了规范。

5.基本参数

本章节从规定了手持式电动角向磨光机的基本参数。

6.技术要求

本章节从一般技术要求、安全要求、外观、噪声、电磁兼容性等规定了手持式电动角向磨光机的技术要求。

7.试验方法

本章节从规范了手持式电动角向磨光机的技术要求、安全要求、外观、噪声、电磁兼容性等的试验方法。

8.检验规则

本章节检验分类、检验项目等规定了手持式电动角向磨光机的检验规则。

9.标志、包装、运输、和贮存

本章节从规定了手持式电动角向磨光机的标志、包装、运输、和贮存要求。

（三）主要试验（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

无。

（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。

手持式电动角向磨光机标准的制定和实施，可以很好地补充市场上手持电动角向磨光机规范标准的欠缺，在一定程度上有助于快速提高手持电动角向磨光机的产品技术水平和服务质量，及本企业在行业市场的竞争能力，同时带动行业上下游的协同发展。

（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）重大意见分歧的处理依据和结果

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、措施等建议

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。

《手持电动角向磨光机》标准研制工作组

2023 年 8 月