

团体标准《木工刀具 直刃磨刀机》 征求意见稿编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

本标准根据《中国林业机械协会》[林机协[2025]26号]文关于《对《木工刀具 木工开料刀》等3项团体标准立项的通知》的要求进行制定。本标准由江苏贝斯特数控设备有限公司提出，归口于中国林业机械协会。

（二）起草过程

1. 标准起草阶段

按照中国林业机械协会标准工作要求，标准起草单位安排好跟踪专家及起草小组，确定标准文本架构及内容概括，并根据特定行业、企业、产品实际发展情况对标准进行起草编制。根据市场调研及实际情况分析，制定了直刃磨刀机的主要参数、要求、检验规则及标志、包装、贮存等大类指标，覆盖了国家现行标准要求；其中添加规范性引用文件“GB/T 4208 外壳防护等级（IP 代码）”、“GB/T 7932 气动 对系统及其元件的一般规则和安全要求”、“GB/T 24343 工业机械电气设备 绝缘电阻试验规范”和“重复定位精度”，并增加引用文件“GB/T 17421.2”。江苏贝斯特数控设备有限公司对标准中涉及的各项技术指标进行了检测验证，工作组各成员对各项技术指标进行充分讨论后形成相应的标准草案。

2. 征求意见阶段

2025年7月标准计划下达后，2025年9月起草工作组召开了内部会议，对标准草案的技术内容、参数指标、试验

方法等进行深入研讨和修改，于 2026 年 3 月形成了标准征求意见稿。

3. 标准送审阶段

4. 标准报批阶段

（三）标准起草单位

本标准的主要起草单位：江苏贝斯特数控设备有限公司

参与起草单位：山东立连智能设备有限公司

（四）主要起草人

王均东、张小季、倪立连、姜爱云、倪立国、李高冲、李聪

二、标准编制原则和主要内容

（一）标准编制原则

本标准的制定工作遵循“通用性、指导性、协调性”的原则，具备先进性、科学性、合理性和可操作性。标准的技术条款充分体现当前“木工刀具 直刃磨刀机”的技术水平以及该产品可预期内的技术水平发展状况。标准的编制格式按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写》的规定进行编写。

（二）标准主要内容

标准共有 8 章，内容框架为：

- 1 范围
- 2 规范性引用文件
- 3 术语和定义
- 4 简图

5 参数

6 要求

7 检验规则

8 标志、包装、贮存

三、标准技术内容的说明

本标准在参照行业标准《LY/T 1334-2018 磨刀机》的基础上，结合国家标准《GB/T 18262 人造板机械通用技术条件》，《GB/T 18514 人造板机械安全通则》，《JB/T 9953 木工机床 噪声声压级测量方法》，林业行业标准《LY/T 1454 人造板机械精度检验通则》等。根据企业产品实际情况、国内外发展趋势以及行业的特定要求对相关指标进行较大幅度的提升，技术参数、指标经过检测验证，符合先进、合理、可操作的标准制定要求。在成本增加有限的情况下，有效保证产品的质量。

四、主要实验（验证情况）

为保证本标准技术指标的先进性和可靠性，主要起草单位对典型产品进行了充分的检测与验证。江苏贝斯特数控设备有限公司选取了最大磨削长度为 1600mm 和 2600mm 的两种型号数控直刃磨刀机作为验证样机。验证内容及结果如下：

1. 几何精度检验：依据 GB/T 17421.1，对床身导轨直线度、工作台平面度、磨头运动轨迹对工作台的平行度等项目进行检测。检测结果均达到并部分优于本标准表 2 中拟定的指标，如磨头车往复运动轨迹在水平面的平行度稳定控制在 0.02mm 以内（标准要求 0.03mm）。

2. 数控精度验证：依据 GB/T 17421.2，对数控磨头垂直进给和工作台回转机构的重复定位精度进行检测。验

证结果显示，其重复定位精度分别稳定在 0.015mm 和 0.025mm 以内，满足本标准 0.02mm 和 0.03mm 的要求。

3. 加工性能验证：使用样机磨削一批木工直刃刀片，磨削后的刀刃直线度达到 1000:0.035，表面粗糙度 Ra 值 $\leq 0.8 \mu\text{m}$ ，符合标准规定的刀刃直线度（1000:0.04）和表面粗糙度（Ra 0.8）要求。

4. 空运转与负荷试验：样机在空运转和负荷条件下运行平稳，噪声、温升等均符合标准要求。

通过实验验证，本标准所设定的主要参数、精度要求及检验方法科学、合理，能够有效保证直刃磨刀机的制造质量和使用性能，特别是新增的数控精度指标，对行业技术发展具有明确的引导作用。

五、预期达到的经济效益、社会效益和生态效益

通过本标准制定，以高标准引领高品质，规范行业合理竞争，良性发展，促进生产企业提升产品及服务品质，提升客户满意度，增强国内及国际竞争力，使该产品及下游产品加快国产化进程，实现引领国内与国际水平。

六、标准中涉及专利的情况

本标准起草过程中，未识别出涉及不可避免的专利技术。如有任何单位或个人发现本标准内容可能涉及其专利，请及时与标准起草工作组联系。

七、与现行法律、法规和国标、国际标准对比情况

本标准严格遵守国家在机械电气安全、环境保护等方面的法律法规，如《中华人民共和国标准化法》。在技术层面，本标准以林业行业标准 LY/T 1334-2018《磨刀机》为基础，如磨刀机的基本参数、安全、标志包装等通用要求，保证了与行业标准的延续性和协调性。同时引用了

GB 5226.1、GB/T 17421.1、GB/T 17421.2、GB/T 4208等最新国家标准，确保了标准的先进性和规范性。本标准新增了“床身两导轨在水平面内的平行度”、“数控磨头垂直进给机构重复定位精度”、“数控工作台回转机构重复定位精度”等关键精度指标，并对“磨头车往复运动轨迹对工作台面的平行度”、“刀刃直线度”等指标提出了更高的要求，以适应数控磨刀机高精度、高效率的发展趋势。

目前，国际标准化组织（ISO）尚未发布专门针对“木工直刃磨刀机”，特别是高精度数控磨刀机的独立产品标准。但“床身两导轨在水平面内的平行度”、“磨头车往复运动轨迹对工作台面的平行度”等几何精度的严苛要求，其检验方法也参考了 ISO 230-1 的通用原则，确保了基础制造精度的可靠性，对推动木工刀具磨削装备的技术进步和产业化升级具有重要意义。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无重大分歧意见。

九、贯彻标准的要求和措施建议

（一）强化标准宣贯培训，通过技术交流等方式，提升相关方对标准的理解与执行能力。

（二）完善实施配套机制，引导企业将标准要求融入研发、生产、检验、管理全过程，推动对标达标、提质升级。

（三）加强实施监督与跟踪评估，及时收集实施情况，督促标准落地见效。

（四）建立动态优化机制，结合行业技术进步与市场需求变化，适时开展复审修订，持续提升标准适用性与先进性。

十、废止现行相关标准的建议

无。

十一、公平竞争审查结论

无。

十二、其他应当说明的事项

无。

标准起草工作组

2026 年 3 月 24 日