



中华人民共和国国家标准

GB/T 35356—2017

数控光纤激光无序毛化机床

CNC fiber laser disorder texturing machines

2017-12-29 发布

2018-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 机床及其主要零部件	2
5 机床附件和专用工具	3
5.1 机床附件	3
5.2 专用工具	3
6 安全防护	3
7 加工和装配质量	3
7.1 一般要求	3
7.2 零部件加工和装配	3
7.3 外观质量和清洁度	3
7.4 重要结合面	4
7.5 定位销	4
7.6 光纤激光器	4
7.7 设备的电气安全	4
8 机床运转试验	5
8.1 机床空运转试验	5
8.2 机床负荷试验(型式试验)	6
8.3 激光毛化试验	6
9 机床的精度检验	7
9.1 概述	7
9.2 几何精度检验	7
9.3 数控轴线定位精度检验	18
9.4 加工精度检验	20
10 标识、包装、运输及贮存	22
10.1 产品及激光标识	22
10.2 包装标识	22
10.3 包装	22
10.4 运输	22
10.5 贮存	23
图 1 机床及坐标轴示意图	2
表 1 机床主要零部件	2
表 2 空运转试验项目	5

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国特种加工机床标准化技术委员会(SAC/TC 161)归口。

本标准负责起草单位:武汉武钢华工激光大型装备有限公司。

本标准参加起草单位:湖北省标准化研究院、武汉华工激光工程有限责任公司、中国科学院力学研究所、广州瑞通激光科技有限公司、武汉钢铁(集团)公司研究院、苏州电加工机床研究所有限公司。

本标准主要起草人:胡家强、梁薇、李春旺、谢秋琪、张炜、李璟、卢飞星、杨明江、占剑、王红卫、孙永明、刘念、于志三。

数控光纤激光无序毛化机床

1 范围

本标准规定了数控光纤激光无序毛化机床的术语和定义、机床及其主要零部件、机床附件和专用工具、安全防护、加工和装配质量、机床运转试验、机床精度检验、标识、包装、运输及贮存等技术要求。

本标准适用于毛化直径范围 200 mm~800 mm,工件长度小于或等于 5 500 mm 的一般精度数控光纤激光无序毛化机床(以下简称“机床”)。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 191—2008 包装储运图示标志
- GB/T 3505—2009 产品几何技术规范(GPS) 表面结构 轮廓法 术语、定义及表面结构参数
- GB 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 7247.1 激光产品的安全 第1部分:设备分类、要求
- GB/T 7247.14—2012 激光产品的安全 第14部分:用户指南
- GB/T 9061—2006 金属切削机床 通用技术条件
- GB/T 10320—2011 激光设备和设施的电气安全
- GB/T 10610—2009 产品几何技术规范(GPS) 表面结构 轮廓法 评定表面结构的规则和方法
- GB/T 13384—2008 机电产品包装通用技术条件
- GB/T 15313—2008 激光术语
- GB 15760 金属切削机床 安全防护通用技术条件
- GB/T 16769—2008 金属切削机床 噪声声压级测量方法
- GB/T 17421.1—1998 机床检验通则 第1部分:在无负荷或精加工条件下机床的几何精度
- GB/T 17421.2—2016 机床检验通则 第2部分:数控轴线的定位精度和重复定位精度的确定
- GB 18490—2001 激光加工机械 安全要求
- GB/T 23575—2009 金属切削机床 圆锥表面涂色法检验及评定
- GB/T 25373—2010 金属切削机床 装配通用技术条件
- GB/T 25374—2010 金属切削机床 清洁度的测量方法
- GB/T 25375—2010 金属切削机床 结合面涂色法检验及评定
- GB/T 25376—2010 金属切削机床 机械加工件通用技术条件
- GB/T 26220—2010 工业自动化系统与集成 机床数值控制 数控系统通用技术条件

3 术语和定义

GB/T 3505—2009 和 GB/T 15313—2008 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

激光毛化 Laser texturing

一种表面处理工艺过程。它通过聚焦的高能量、高重复频率的脉冲激光束照射到材料表面,使得材