

团 体 标 准

T/CWAN 0038—2021

龙门激光切割机

Gantry laser cutting machine

2021-11-23 发布

2021-12-31 实施

中国焊接协会 发 布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 型式与基本参数 2

5 基本要求 3

6 技术要求 3

7 试验方法 6

8 检验规则 8

9 标志、随机文件、附件和工具、包装、运输、贮存..... 8

附录 A（资料性） 不同材料的最大切割速度 10

附录 B（资料性） 检验项目分类、要求和试验方法 14

附录 C（资料性） 几何精度检验方法 16

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国焊接协会提出并归口。

本文件起草单位：奔腾激光(温州)有限公司、武汉锐科光纤激光技术股份有限公司、江苏博大数控成套设备有限公司、河北创力机电科技有限公司、深圳市创鑫激光股份有限公司、上海飞博激光科技有限公司、机械工业火焰切割机械产品质量监督检测中心、沪工智能科技(苏州)有限公司、山东艾西特数控机械有限公司、昆山乾坤机器制造有限公司、江苏亚泰智能科技有限公司、哈尔滨焊接研究院有限公司。

本文件主要起草人：李正、闫大鹏、谢伟新、李旭、蒋峰、李文涛、王智新、余惠春、王茂忠、朱军营、张友彬、赵松柏、杨忠明、朱超、熊衍军、蒋宝、武鹏博。

龙门激光切割机

1 范围

本文件规定了龙门激光切割机(以下简称“切割机”)的术语和定义、型式与基本参数、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、随机文件、附件和工具、包装、运输、贮存。

本文件适用于激光功率 3 000 W~30 000 W 的龙门结构跨距不小于 2.5 m 的数控激光切割机。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 包装储运图示标志
GB 2894 安全标志及其使用导则
GB/T 5226.1—2019 机械电气安全 机械电气设备 第 1 部分:通用技术要求
GB/T 6576—2002 机床润滑系统
GB 7247.1—2012 激光产品的安全 第 1 部分:设备分类、要求
GB/T 13306 标牌
GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件
GB/T 15313 激光术语
GB/T 17421.2 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/Z 18462 激光加工机械 金属切割的性能规范与标准检查程序
GB/T 18490.1—2017 机械安全 激光加工机 第 1 部分:通用安全要求
GB/T 18490.3—2017 机械安全 激光加工机 第 3 部分:激光加工机和手持式加工机及相关辅助设备的噪声降低和测量方法(准确度 2 级)
GB/T 34380—2017 数控激光切割机
JB/T 10045 热切割 质量和几何技术规范(ISO 9013:2002,MOD)

3 术语和定义

GB 7247.1—2012、GB/T 15313 及 GB/Z 18462 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

定位速度 positioning speed

为 X 轴的定位速度 v_x 和 Y 轴的定位速度 v_y 的合成值,计算方法见式(1):

$$\sqrt{v_x^2 + v_y^2} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

v_x ——X 轴的定位速度,单位为米每分(m/min);

v_y ——Y 轴的定位速度,单位为米每分(m/min)。