

T/CASME

中国中小商业企业协会团体标准

T/CASME XXX—2023

多功能激光切割底座固定工作台

Multifunctional laser cutting base fixed workbench

（征求意见稿）

2023 – XX – XX 发布

2023 – XX – XX 实施

中国中小商业企业协会 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 材料 1

5 要求 1

6 试验方法 2

7 检验规则 5

8 标志、包装、运输和贮存 6

附录 A（资料性） 外观结构..... 7

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。

本文件由扬江苏钧骋车业有限公司提出。

本文件由中国中小商业企业协会归口。

本文件起草单位：扬江苏钧骋车业有限公司、XXX。

本文件主要起草人：XXX。

多功能激光切割底座固定工作台

1 范围

本文件规定了多功能激光切割底座固定工作台的材料、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于多功能激光切割底座固定工作台（以下简称“产品”）的制造和检验。

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 699—2015 优质碳素结构钢

GB/T 10125—2021 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 材料

产品所用的钢应符合GB/T 699—2015中45号钢的规定。

5 要求

5.1 外观质量

5.1.1 产品外观表面不应有凸起、凹陷、粗糙不平等其他损伤，无明显的气孔、砂眼、杂渣、磕碰、明显划痕和锈蚀等缺陷。

5.1.2 产品上的标记信息应清晰、牢固。

5.1.3 手轮加紧时应稳固、可靠，手轮应设置防护层。

5.1.4 产品焊接部位应牢固，焊缝均匀一致并做抛光处理，焊缝不应有未焊透、裂纹、焊瘤等缺陷。

5.1.5 产品的边、角应做倒圆或倒角处理，其外观结构示意图参见附录 A。

5.1.6 产品的表面粗糙度 R_a 应不大于 $10\ \mu\text{m}$ 。

5.2 尺寸偏差

产品的尺寸偏差应符合表1的规定。

表1 尺寸偏差

项目		要求
尺寸公差	长	±2.0 mm
	宽	
	高	±2.0 mm
形位公差	直线度	±2.0 mm
	平面度	±0.5 mm

5.3 性能

5.3.1 固定方式

产品上应采用嵌入物—螺孔作为固定方式，螺孔尺寸应不大于M8，且螺孔大小应一致，孔口结构图参见附录A。

5.3.2 力学性能

- 产品力学性能按表2的规定进行试验，试验结束后，应符合下列规定：
- 产品应无断裂或豁裂；
 - 应无严重影响使用功能的磨损或变形；
 - 活动部件（手轮）应灵便；
 - 位移值应不大于 3 mm。

表2 力学性能

项目	参数
水平静载荷	受力600 N，20次
垂直静载荷	受力1 000 N，20次
持续垂直载荷	载荷2.5 kg/dm ² ，7 d
水平耐久性	受力150 N，15 000 次
垂直冲击	跌落高度300 mm，10 次

5.4 耐盐雾

经24 h中性盐雾试验后，产品表面应无起皮、麻坑、生锈等缺陷。

6 试验方法

6.1 试验仪器

6.1.1 加载垫

直径为100 mmn的刚性扁平圆形物体，其加载面周边倒圆半径为 12mm。加载时加载垫的质量应计算在内。

6.1.2 载荷

标准砝码或经校准的金属块。如使用内装铅丸的织物布袋，应将铅丸布袋分割成小块，避免试验期间铅丸移动。如果使用金属块，前排金属块应与试件表面前部边缘平齐。

6.1.3 冲击器

冲击器由圆柱体、螺旋压缩弹簧组件和冲击头三部分组成：

——圆柱体：

- 直径为200 mm，它通过螺旋压缩弹簧组件与冲击头相连接，并能沿着冲击头（中心区域）轴线作相对运动；
- 加上有关附件（不计弹簧）的质量为 $17\text{ kg}\pm 0.1\text{ kg}$ ；整个冲击器的质量（包括螺旋压缩弹簧组件和冲击头）为 $25\text{ kg}\pm 0.1\text{ kg}$ ；

——螺旋压缩弹簧组件：额定弹性系数应为 $6.9\text{ N/mm}\pm 1\text{ N/mm}$ ，可相对运动部分总的摩擦力应为 $0.25\text{ N}\sim 0.45\text{ N}$ 。螺旋压缩弹簧组件的预压缩力为 $1\ 040\text{ N}\pm 0.45\text{ N}$ ，其可再压缩量不应小于60 mm；

——冲击头：加载面覆以皮革材料，内装干燥细砂，外形扁平（见图1）。

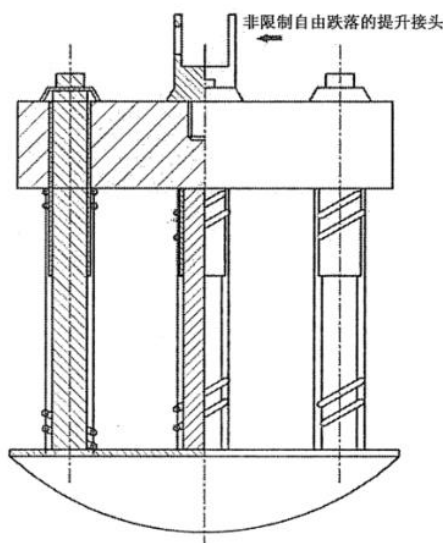


图1 冲击器

6.2 外观质量

6.2.1 在自然光线下，用目测和手触的方式检查，应符合5.1.1~5.1.4。

6.2.2 粗糙度宜选用表面粗糙度比较样块或表面粗糙度检测仪进行检测。

6.3 尺寸偏差

用精度为1 mm的钢尺或卷尺进行检查。

6.4 性能

6.4.1 固定方式

用精度为1 mm的钢尺或卷尺进行检查螺孔。

6.4.2 力学性能

6.4.2.1 水平静载荷

如图2所示，先以挡块固定产品的腿位置1和腿位置2，通过加载垫，平衡载荷均匀分布加载在台面上，载荷质量应以刚好能防止产品在试验时倾翻为宜，但最重质量不应超过100 kg，然后在a方向水平施加表2规定的力，重复施加20 次，每次加力应至少保持10 s，在第一次和最后一次加载及卸载时，记录位移值e，挡块不动，在b方向水平加力20次，测量位移值e（精度为0.1 mm）。用挡块固定产品位置2和位置3，重复以上步骤。

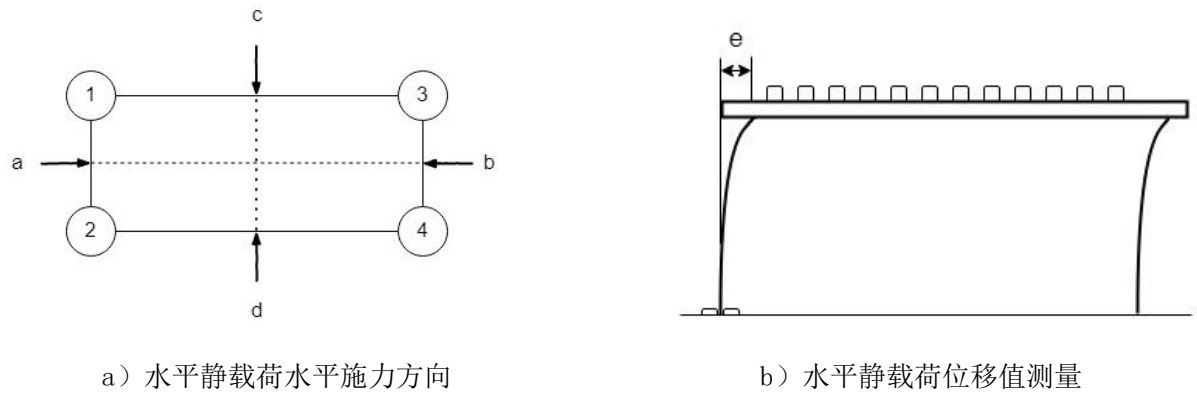


图2 水平静载荷试验

6.4.2.2 垂直静载荷

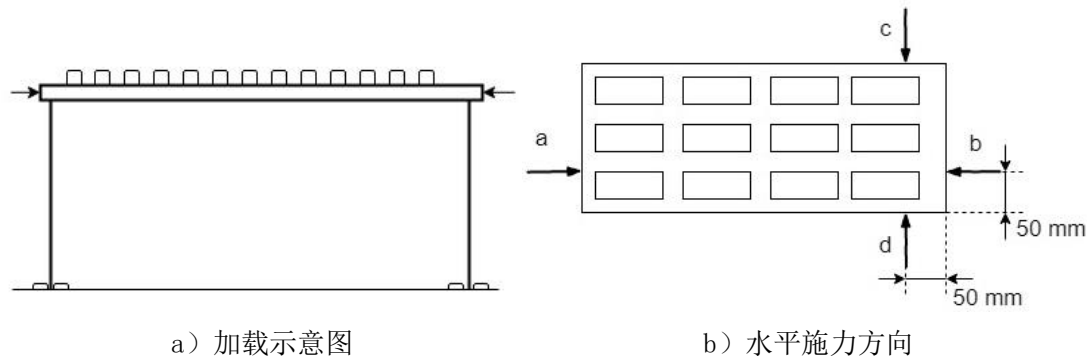
按表2规定的力，通过加载垫，在产品中心处垂直向下重复施加20 次，每次加力应至少保持10 s。

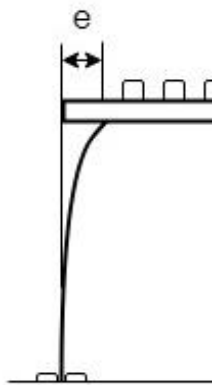
6.4.2.3 持续垂直载荷

按表2规定的力，通过加载垫，在产品均匀分布加载7 d。

6.4.2.4 水平耐久性

如图3所示，先以挡块固定产品的所有台腿，将载荷均布在桌面上，载荷质量应以刚好能防止产品在试验时倾翻为宜，但最重质量不应超过100 kg，按表2规定的力和次数，通过加载垫，按abcd的顺序，依次沿水平方向施加在桌面距一端边缘50 mm部位，每次加力应至少保持10 s，在第一次和最后一次加载及卸载时，记录位移值e（精度为0.1 mm）。





c) 水平耐久位移值测量

图3 水平耐久性试验

6.4.2.5 垂直冲击

在产品中心正上方300 mm处，释放垂直冲击器，使其自由跌落10 次。

6.5 耐盐雾

按GB/T 10125—2021中中性盐雾试验方法的规定进行。

7 检验规则

7.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验。

7.2 组批

同一原料、同一班次、同一厚度，数量不大于500 台为一批。

7.3 出厂检验

7.3.1 出厂检验应为全数检验，检验合格并附有产品合格证明后方可出厂。

7.3.2 出厂检验项目为外观质量、尺寸偏差及性能。

7.3.3 若出厂检验有不合格的项目，允许对产品进行返修，直至所有出厂检验项目合格为止。

7.4 型式检验

7.4.1 有下列情形之一时，应进行型式检验：

- 新产品鉴定时；
- 正常生产每两年一次；
- 工艺、材料有较大改变可能影响产品性能时；
- 停产一年以上再恢复生产时；
- 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- 行业主管部门提出要求时。

7.4.2 型式检验项目为本文件第 5 章的全部要求。

7.4.3 型式检验样品从出厂检验合格批次中随机抽取 2 台进行检验。

7.4.4 型式检验中若有任意一项不合格，则判该批次型式检验不合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

产品标志应至少包括以下内容：

- 产品名称、规格型号；
- 产品执行标准号；
- 产品材料名称；
- 生产厂家名称、地址、联系方式；
- 生产日期、批号等。

8.2 包装

包装前，应进行防锈处理，并应有防止磕碰、划伤和污损的措施。

8.3 运输

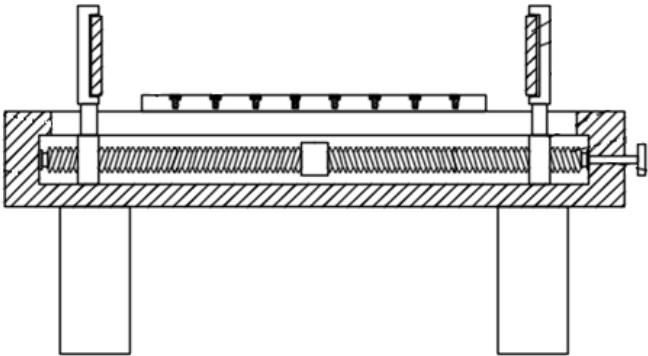
运输时，应进行必要防护，防止局部重压和雨淋。

8.4 贮存

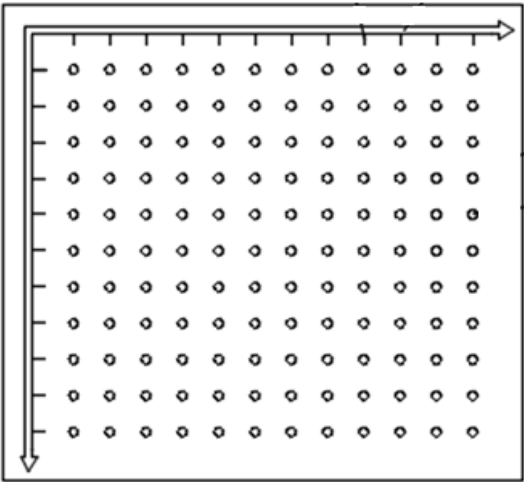
产品应贮存在通风、干燥、无腐蚀性气体的厂房内。

附录 A
(资料性)
外观结构

产品外观结构如图A. 1所示。



a) 产品正视图



b) 孔口示意图

图A. 1 外观结构示意图