

T/EJCCCSE

团 体 标 准

T/EJCCCSE XXX—2024

高精度智能在线分板机

High precision intelligent online splitting machine

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

2024 – XX – XX 发布

2024 – XX – XX 实施

中国商业股份制企业经济联合会 发 布

目 次

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 缩略语 1

5 主要参数 1

6 正常工作条件 2

7 技术要求 2

 7.1 外观 2

 7.2 噪音 2

 7.3 安全要求 2

 7.4 功能要求 2

8 试验方法 3

 8.1 外观 3

 8.2 噪音 3

 8.3 安全要求 3

 8.4 功能要求 3

9 检验规则 3

 9.1 检验分类 3

 9.2 组批 3

 9.3 出厂检验 3

 9.4 型式试验 3

10 标志、包装、运输和贮存 4

 10.1 标志 4

 10.2 包装 4

 10.3 运输和贮存 4

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这些专利的责任。

本文件由中国商业股份制企业经济联合会提出并归口。

本文件起草单位：苏州市凯思泰克自动化设备有限公司、江苏凯思泰克智能科技有限公司、东莞市五方智能机械有限公司。

本文件主要起草人：刘莉、曾照国、魏继成。

本文件为首次制定。

高精度智能在线分板机

1 范围

本文件规定了高精度智能在线分板机（以下简称分板机）的主要参数、正常工作条件、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。
本文件适用于高精度智能在线分板机的制造与检验。

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 191 包装储运图示标志
- GB/T 3785.1 电声学 声级计 第1部分：规范
- GB 6388 运输包装收发货标志
- GB/T 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/T 13306 标牌
- GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 缩略语

- 下列缩略语适合于本文件：
- PCB：印制电路板 Printed Circuit Board
 - CAD：一种计算机辅助设计软件 AutoCAD
 - Dxf：文件格式 Dxf

5 主要参数

主要参数见表1。

表1 主要参数

项 目	主要参数
电源功率	AC~380V_ 4KW（3P）
空气压力	0.6Mpa
机台尺寸	应小于L2800mm*D2800mm*H2000mm
进板方式	左进右出/右进左出(可选)
出板方式	皮带/轨道/托盘(可选)
PCB板厚度	0.5mm~ 3mm
主軸转速	2000rpm~80000rpm
刀具直径	0.8m~3mm
切割精度	±0.1mm
CAD切割精度	±0.08mm
寻边切割精度	±0.05mm
最大切割速度	100mm/sec

项 目	主要参数
最大空刀速度	XY轴1000m/s, Z轴500mm/s
切割轨迹	直线/网弧/整圆/L型/U型/方形
重复定位精度	±0.01mm
静电处理	静电消除器/静电毛刷
CAD导入功能	DXF导入
集生方式	上吸/下吸(可选)
集尘器尺寸	应小于L1500mm*D1500mm*H2000mm
机台尺寸	应小于L2800mm*D2800mm*H2000mm

6 正常工作条件

- 正常工作条件如下：
- a) 环境温度为：-20℃～40℃；
 - b) 环境相对湿度：应不大于 80%；
 - c) 电源电压允许波动范围为：±10%。

7 技术要求

7.1 外观

- 应符合以下要求：
- a) 应平整、光滑、无变形、无锈蚀、无划痕；镀涂层应无脱落；
 - b) 设备按钮、把手应操作灵活，无损伤, 标志、数字应清晰；
 - c) 门应平滑、光亮，开关灵活；
 - d) 各固定部位不应有松动；
 - e) 气路管道不应有泄漏。

7.2 噪音

正常工作条件下，噪音应在75分贝以下。

7.3 安全要求

- 7.3.1 保护接地电路应符合 GB/T5226.1 的规定，主体结构和电气设备应可靠接地，接地电阻应不大于 1.0 Ω。
- 7.3.2 主要电气元件绝缘电阻不应小于 1.0 M Ω，控制回路绝缘电阻不应小于 2.0 M Ω。
- 7.3.3 在动力电路导线和保护联结电路之间施加 500V 电压保持 1s 不应出现击穿和闪烁。

7.4 功能要求

7.4.1 报警功能

应具备断刀或刀具下滑时的报警功能。

7.4.2 可视编程

应具备点、直线、圆弧、圆、曲线、方形等形状编程的功能。

7.4.3 双向除尘

下吸尘口应具备吸取PCB板的下部粉尘的功能，上吸尘口应具备吸取铣刀抬起时的飞溅粉尘的功能。

7.4.4 自动换刀

应具备根据刀库设置的刀具使用寿命或在检测到刀具折断时完成自动更换刀具的功能。

8 试验方法

8.1 外观

目测和手动检查。

8.2 噪音

按照GB/T 3785.1规定的方法进行。

8.3 安全要求

8.3.1 保护接地电路按 GB/T 5226.1 规定的方法进行。

8.3.2 绝缘电阻按 GB/T 5226.1 规定的方法进行。

8.3.3 耐压试验按 GB/T 5226.1 规定的方法进行。

8.4 功能要求

8.4.1 报警功能

采取模拟操作方式进行断刀、刀具下滑时的报警功能检查。

8.4.2 可视编程

采取模拟操作方式进行点、直线、圆弧、圆、曲线、方形等的编程检查。

8.4.3 双向除尘

采取模拟操作方式分别对下吸尘口和上吸尘口进行吸取飞溅粉尘功能的检查。

8.4.4 自动换刀

采取模拟操作方式检查自动更换刀具的功能。

9 检验规则

9.1 检验分类

分为出厂检验和型式试验。

9.2 组批

以相同材料、相同工艺、同一班次生产的产品为一批。批量为50台。

9.3 出厂检验

9.3.1 由制造商检验部门对分板机进行逐台检验，确认合格并签发合格证后方可出厂。

9.3.2 出厂检验项目为本文件第 7 章规定的外观和功能要求。

9.3.3 出厂检验项目全部合格判出厂检验合格。出厂检验项目出现不合格项时，允许返修复检，仍有不合格项时判产品出厂检验为不合格。

9.4 型式试验

9.4.1 正常生产时，每两年应进行 1 次型式试验。有下列情况之一时， 亦应进行型式试验：

- a) 新产品试制或老产品转厂生产时的定型鉴定时；
- b) 正式生产后，当产品的结构、材料、工艺有较大改变影响产品性能时；
- c) 产品停产一年后，再次恢复生产时；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- e) 质量监督机构提出进行型式检验要求时。

9.4.2 型式检验项目为本文件第 7 章规定的全部项目。

9.4.3 型式检验样品应从出厂检验合格的产品批中随机抽取 2 台。

9.4.4 型式检验项目全部合格判型式试验合格，否则，判不合格。

10 标志、包装、运输和贮存

10.1 标志

10.1.1 产品应有固定标牌，标牌尺寸和技术要求应符合 GB/T 13306 的规定。

10.1.2 包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

10.2 包装

10.2.1 包装及随机文件应符合 GB/T 13384 的规定。

10.2.2 包装应符合产品陆路、水路运输及装卸、起吊的要求，并应避免在运输过程中引起设备的损坏。

10.3 运输和贮存

10.3.1 运输过程应注意防止冲击、重压、雨淋日晒和包装损坏。

10.3.2 运输包装收发标志应符合 GB 6388 的规定。

10.3.3 产品应贮存于阴凉干燥、清洁、通风处的仓库内，不应与腐蚀性物品混合贮存。
