

# T/ACCEM

团 体 标 准

T/ACCEMXXXX—2024

## 高性能链锯导板

High performance chain saw guide plate

(征求意见稿)

2024-XX-XX 发布

2024-XX-XX 实施

中国商业企业管理协会 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 型号编制方法 ..... 1

5 技术要求 ..... 1

6 试验方法 ..... 3

7 检验规则 ..... 6

8 标志、包装、运输和贮存 ..... 6

## 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。

本文件由杭州方诚工具制造有限公司提出。

本文件由中国商业企业管理协会归口。

本文件起草单位：杭州方诚工具制造有限公司、×××。

本文件主要起草人：吴建祥、吴芳芳、吴佳成、祝龙飞。

# 高性能链锯导板

## 1 范围

本文件规定了高性能链锯导板（以下简称“导板”）的术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于手持充电式链锯、高枝链锯用导板。

## 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 230.1 金属材料 洛氏硬度试验 第1部分:试验方法

GB/T 1958 产品几何技术规范(GPS) 几何公差 检测与验证

GB/T 5849 细木工板

GB/T 6461 金属基体上金属和其它无机覆盖层 经腐蚀试验后的试样和试件的评级

GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB/T 26125 电子电气产品 六种限用物质(铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚)的测定

LY/T 1188-2016 林业机械 链锯 导板

## 3 术语和定义

LY/T 1188-2016 界定的术语和定义适用于本文件。

## 4 型号编制方法

导板的型号编制方法应符合 LY/T 1188-2016 中第 4 章的规定。

## 5 技术要求

### 5.1 外观质量

5.1.1 导板表面的浇口、冒口、粘砂、飞边和毛刺应清除干净，不应突出所在面，打磨残余量应符合供需双方约定。

5.1.2 导板表面不应有裂纹、冷隔、缩孔和浇注不足等缺陷。

5.1.3 工作面不允许存在影响使用寿命的裂纹、非金属夹杂、气孔和其他影响使用的表面缺陷。

### 5.2 尺寸偏差

5.2.1 导板体厚度的公差应为  $\pm 0.1$  mm。

5.2.2 当导板体长度等于 500 mm 时，导板体两侧面的平面度应不大于 0.2 mm；当导板长度每增加或

减少 10 mm 时，平面度应相应增加或减少 0.005 mm。

5.2.3 导板槽中心平面对两侧面的对称度应不超过 0.14 mm。

5.2.4 导板导轨面粗糙度  $R_a$  应不大于 1.6  $\mu\text{m}$ 。

5.2.5 导板槽尺寸应符合表 1 的规定。

表1 导板槽尺寸及与链锯匹配关系

链锯型号	传动链片厚度		导板槽宽度W mm	导板槽深度H mm
	in	mm		
1/4	0.043	1.1	$1.2 \leq W < 1.4$	$\geq 6.5$
1/4	0.050	1.3	$1.4 \leq W < 1.6$	$\geq 6.5$
3/8LP	0.043	1.1	$1.2 \leq W < 1.4$	$\geq 6.5$
3/8LP	0.050	1.3	$1.4 \leq W < 1.6$	$\geq 6.5$
325	0.050	1.3	$1.4 \leq W < 1.6$	$\geq 7.5$
325	0.058	1.5	$1.6 \leq W < 1.8$	$\geq 7.5$
325	0.063	1.6	$1.7 \leq W < 1.9$	$\geq 7.5$
3/8	0.050	1.3	$1.4 \leq W < 1.6$	$\geq 7.5$
3/8	0.058	1.5	$1.6 \leq W < 1.8$	$\geq 7.5$
3/8	0.063	1.6	$1.7 \leq W < 1.9$	$\geq 7.5$
404	0.063	1.6	$1.7 \leq W < 1.9$	$\geq 8$

### 5.3 点焊强度

导板经点焊强度试验后，母体材料撕裂时焊点处不应出现撕裂现象。

### 5.4 硬度

5.4.1 整体式导板导轨面硬度应不低于 54 HRC，层叠式导板导轨面硬度应不低于 55 HRC。

5.4.2 导板体硬度应不低于 38 HRC。

5.4.3 导向链轮组件硬度应不低于 58 HRC。

### 5.5 导向链轮组件

导向链轮应转动灵活，无卡滞现象。导向链轮组件中各零件的尺寸和技术要求应符合制造厂图纸和有关技术协议的规定。

### 5.6 残余挠度

导体板静载试验后的残余挠度值应不大于表 2 规定的数值。

表2 导板体静载试验后的残余挠度规定

单位为毫米

导板体商都	整体式导板体		层叠式导板体	
	$\leq 500$	$> 500$	$\leq 450$	$> 450$
残余挠度	0.08	0.12	0.16	0.32

### 5.7 无故障工作时间

导板经无故障工作时间试验后，导轨面磨损应不大于 2 mm，导板头部外板外翻变形不大于 0.6 mm，不应出现链轮及组件破损、导板弯曲变形等失效现象。

### 5.8 寿命

导板体和导板头的寿命应符合表 3 的规定。

表3 导板体和导板头的寿命限值

导板有效长度 in	锯切面积 mm <sup>2</sup>				
	层叠式导板体	层叠式导板头	整体式导板体	整体式导板头	合金导板
6	≥180	≥180	≥300	≥300	≥350
8	≥240	≥240	≥360	≥360	≥480
10	≥300	≥300	≥450	≥450	≥600
12	≥350	≥350	≥540	≥540	≥720
14	≥420	≥420	≥625	≥600	≥840
16	≥480	≥500	≥720		≥950
18	≥540		≥800	≥800	≥1 050
20	600≥		≥900		≥1 100
≥22	≥650		≥950		≥1 200

### 5.9 防锈处理

应符合 GB/T 6461 的规定或有关技术协议。

### 5.10 盐雾

产品经盐雾试验后，不应出现覆盖层点蚀、裂纹、气泡、锈蚀等不良现象。

### 5.11 有害物质限值

应符合表 4 的规定。

表4 有害物质限值

有害物质名称	限值
铅 (Pb) /%	0.1
汞 (Hg) /%	0.1
六价铬 (Cr <sup>6+</sup> ) /%	0.1
镉 (Cd) /%	0.01

## 6 试验方法

### 6.1 外观质量

自然光线或日光灯照射下，目测、手感检验。

### 6.2 尺寸偏差

#### 6.2.1 厚度

导板的厚度用游标卡尺（千分尺）测量导板侧面中线上从尾端至顶端均布三点的导板体厚度，并计算各点的厚度公差。三点的公差值均应在规定范围内为合格。

#### 6.2.2 平面度、对称度

导板平面度、对称度的检验按 GB/T 1958 的规定进行。

#### 6.2.3 粗糙度

取每侧导轨面上从导轨尾端至顶端的均布三点，用粗糙度仪测量这 6 个点的粗糙度，6 点的测定值均在规定范围内为合格（此项检验在生产过程中未喷涂之前完成，在第三方检验中成品抽检时，需先刮掉涂层）。

#### 6.2.4 导板槽尺寸

使用通止卡规检验导板槽宽度、深度规检验导板槽深度，导板槽上被测点数不少于 3 个点，所有测点尺寸均在规定的范围内为合格。

### 6.3 点焊强度

导板沿长度方向一侧导轨面朝下竖直放置并用夹持机构固定，将一个头部呈 60° 角、硬度为 48 HRC~52 HRC 的金属楔形压块（见图 1），按表 5 的压力依次压入尾部（第二列焊点）、头部（第二列焊点）、中部的焊点处的导板槽（见图 2），两侧导轨面均测，共六个测点，检查压块压入过程中，当母体材料撕裂时焊点处是否出现撕裂现象。

表5 施加压力值

测试点	头部	中部	尾部
压力值/N	1 000	1 000	950

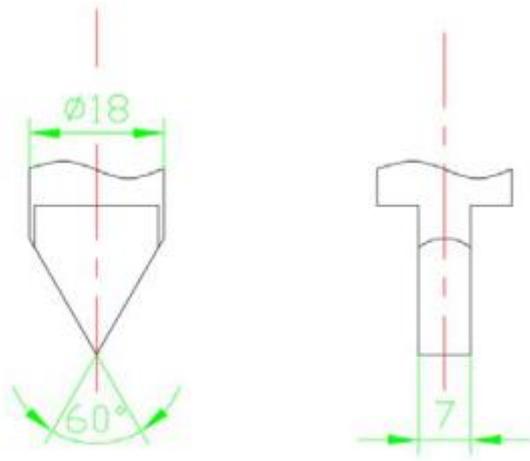


图1 楔形块尺寸示意图

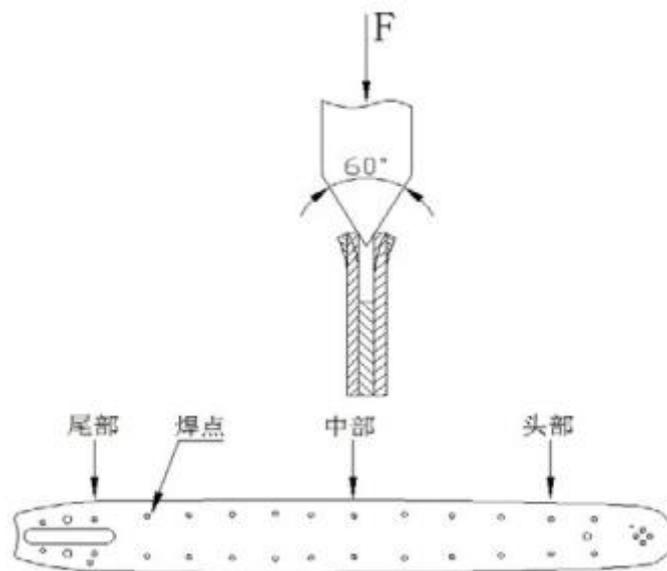


图2 点焊强度检验示意图

## 6.4 硬度

6.4.1 导轨面的硬度检测方法按 GB/T 230.1 的规定执行。测点位置位于导板体侧面上距导轨面 1.5 m 处，两侧每边均布 3 个测点，当 12 个测点的测定值都在规定范围内时导板硬度方为合格。应取下打点附近的导板体部分，分小块单独打点测定。打点附近表面粗糙度  $R_a$  最大值应不大于  $0.4 \mu\text{m}$ 。

6.4.2 导板机体、导向链轮的硬度检测按 LY/T 1188-2016 中 5.3 规定的方法进行。

## 6.5 导向链轮组件

装配后，取适用的锯链套在导向链轮上，直接用手来回拉动锯链两端，观察是否能轻松拉动导向链轮。导向链轮组件及其零件的尺寸和技术要求应按制造厂图纸和有关技术协议的规定进行检验。

## 6.6 残余挠度

按 LY/T 1188-2016 中 5.9.2 规定的方法进行。

## 6.7 无故障工作时间

6.7.1 采用与导板匹配的链条，冷却油为 32# 机械油，试验时油量为 3 mL/min。

6.7.2 导板的无故障工作时间试验在试验台架上采用间歇负载循环工况进行，试验单个循环的设定见表 6。

表6 导板无故障工作时间试验单个循环设定

时间 s	主动轮转速 r/min	测试时锯链的张紧力 N
2	12 000	250
13	/	0
2	12 000	250
1	/	0
2	12 000	250
1	/	0
2	12 000	250
1	/	0
2	12 000	250
1	/	0
2	12 000	250
1	/	0

6.7.3 连续或累计运行 50 h 后，检测导板导轨面磨损、导板头部外板外翻变形及是否出现链轮及组件破损、导板弯曲变形等失效现象。

## 6.8 寿命

导板头和导板体寿命试验应在当地正常生产条件下分别进行，也可在工厂内锯截木材。试验用木材（以下简称试材）应采用密度为  $0.5 \text{ g/cm}^3 \sim 0.7 \text{ g/cm}^3$  的细木工板板材，质量应符合 GB/T 5849 的要求，含水率应在 8%~12% 范围以内。所用链锯和锯链应技术状态良好，并按规定进行调整和润滑。操作人员应技术熟练，并熟悉试验用具。从新导板头装上使用到导板头不能继续使用为止的全部时间里，所锯截的锯切面积的累计值即为导板头的寿命；从新导板体装上使用到导板体不能继续使用为止的全部时间里，所锯截的锯切面积的累计值即为导板体的寿命。

## 6.9 防锈处理

按 GB/T 6461 的规定或有关技术协议进行。

## 6.10 盐雾

按 GB/T 10125 的规定进行。

#### 6.11 有害物质限值

按 GB/T 26125 的规定进行。

### 7 检验规则

#### 7.1 检验分类

导板的检验分为出厂检验和型式检验。

#### 7.2 组批

每 2 000 片导板组成一个批次（不足 2 000 片时也为一个批次处理），同一批次的产品应为在相同工艺条件下制得的相同型号、相同材质的产品。

#### 7.3 出厂检验

7.3.1 导板出厂前应逐批进行出厂检验，检验合格并附有质量合格证明后方可出厂。

7.3.2 导板出厂检验项目包括本文件中的导板槽宽度、导板槽深度、厚度、导向链轮组件、防锈处理、标志。

7.3.3 检查抽取的样件时，全部出厂检验项目均需检验，在导板槽宽度、导向链轮组件两项均合格的前提下，若其他不合格项累计不超过 2 项时，判定该批次产品合格；否则，判定该批次产品不合格。

#### 7.4 型式检验

7.4.1 有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转产的定型鉴定；
- b) 结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 停产两年以上恢复生产时；
- d) 正常生产时，每三年进行一次型式检验；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- f) 国家质量监督机构提出型式检验要求时。

7.4.2 型式检验项目包括本文件中的全部要求。

7.4.3 进行型式检验的导板应从出厂检验合格的批次中随机抽取，数量应满足型式检验要求。

7.4.4 当型式检验结果全部符合本文件要求时，判型式检验合格，若检验中出现任何一项不符合，允许加倍重新抽取样品进行复检，复检后，若全部符合本文件要求时，则判型式检验合格，否则为不合格。

### 8 标志、包装、运输和贮存

#### 8.1 标志

8.1.1 每片导板均应在适当位置清晰地印（刻）上型号、商标、制造厂名称等标志。

8.1.2 标志应牢固、防水，且接触燃油和润滑油后仍应清晰易读。

#### 8.2 包装

8.2.1 每条导板经检验合格后应清洗干净，并涂清洁防锈油后方可进行包装。

8.2.2 每箱导板应按装箱单规定的数量装箱。箱内应有装箱单和产品合格证。

8.2.3 产品包装应符合 GB/T 13384 的规定。包装箱上标志应符合 GB/T 191 的规定。

#### 8.3 运输

导板装卸和运输时应平置，避免剧烈的冲击和碰撞，不应和潮湿物品或具有腐蚀性的化学物品一同装运。

#### 8.4 贮存

导板应贮存在通风、干燥场所，不应长期露天存放。

---