

## 薄板纵剪机技术条件

## 1 主题内容与适用范围

本标准规定了纵剪机的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存。  
本标准适用于将厚度为 0.2~2 mm 的宽钢板剪成窄条的剪板机(以下简称纵剪机)。

## 2 引用标准

JB 4328.1	电工专用设备	铸铁件通用技术条件
JB 4328.4	电工专用设备	锻件通用技术条件
JB 4328.5	电工专用设备	焊接件通用技术条件
JB 4328.6	电工专用设备	机械加工通用技术条件
JB 4328.7	电工专用设备	热处理通用技术条件
JB 4328.8	电工专用设备	装配通用技术条件
JB 4328.9	电工专用设备	涂漆通用技术条件
ZB K90 001	电工专用设备	控制设备通用技术条件
ZB J50 004	金属切削机床	噪声声压级的测定
GB/T 13384	机电产品包装	通用技术条件
GB 191	包装储运	指示标志

## 3 技术要求

## 3.1 基本要求

3.1.1 纵剪机应符合本标准并按规定程序批准的设计图样和文件制造。

3.1.2 纵剪机的基本参数及结构按用户要求设计并按技术协议验收,但应满足下列要求。

3.1.2.1 纵剪机的操作、调整应安全、方便。

3.1.2.2 纵剪刀的安装、更换及调整应方便、安全、可靠。

3.1.3 纵剪机按需要分为 A、B、C 三个精度级别。

## 3.2 精度

纵剪机的几何精度和工作精度应符合附录 A 的要求。

## 3.3 零部件加工

当图样及本标准无要求时,零部件的加工均应按以下标准执行。

3.3.1 铸铁件应符合 JB 4328.1。

3.3.2 锻造件应符合 JB 4328.4。

3.3.3 焊接件应符合 JB 4328.5。

3.3.4 机械加工应符合 JB 4328.6。

3.3.5 热处理应符合 JB 4328.7。

## 3.4 装配

纵剪机的装配应符合 JB 4328.8。

### 3.5 噪声

纵剪机的传动系统应运转平稳，空运转噪声不得大于 85 dB(A)，且不得呈周期性变化。

### 3.6 电气系统

纵剪机的电气系统应符合 ZB K90 001。

### 3.7 外观

纵剪机的外露机械加工表面不得有明显的锤痕、碰伤；罩壳等焊缝应平整，各结合面不应有明显的错位。

### 3.8 涂漆

纵剪机的涂漆按 JB 4328.9 执行；漆膜表面质量为 I 级。

## 4 试验方法与检验规则

### 4.1 试验方法

#### 4.1.1 空运转试验

空运转试验不得少于 2 h。试验从低速至高速连续进行，运转时观察运行的平稳性，动作的灵敏性。

#### 4.1.2 检验轴承温升

空运转后立即用点温计在轴承发热最高的可测部位测量，轴承最高温度不得超过 80℃，并计算温升，不得超过 35℃。

#### 4.1.3 噪声测量

噪声测量在最高转速时，按 ZB J50 004 执行。

#### 4.1.4 结构性能及尺寸参数检验

按设计的性能及尺寸参数，用常规量具检验。

#### 4.1.5 几何精度检验

几何精度检验按附录 A2.1 执行。

#### 4.1.6 工作精度检验

工作精度检验按附录 A2.2 执行。

#### 4.1.7 电气系统试验

电气系统试验按 ZB K90 001 执行。

#### 4.1.8 外观及涂漆检验

外观及涂漆用目测方法检验。

### 4.2 检验规则

4.2.1 纵剪机必须经制造厂检验部门按本标准检验合格后方可出厂。

4.2.2 新产品转厂生产的产品或结构、工艺有较大变化时应进行型式试验。

4.2.3 出厂试验项目按 4.1.1、4.1.2、4.1.3、4.1.5、4.1.7、4.1.8 条进行。

4.2.4 型式试验按第 3 章技术要求全部项目及第 4 章全部试验项目进行。

## 5 标志、包装、运输、贮存

### 5.1 标志

纵剪机应标志以下内容：

- a. 型号及精度等级；
- b. 名称；
- c. 出厂编号；
- d. 制造日期；
- e. 制造厂名；

## 5.2 包装

5.2.1 包装前,对不涂漆外露加工面应涂防锈油脂并用油纸包封。

5.2.2 包装应按 GB/T 13384 和包装图样要求进行。

5.2.3 包装运输标志应符合 GB 191 的规定。

5.2.4 随机携带以下文件:

- a. 使用说明书;
- b. 合格证明书;
- c. 装箱单。

## 5.3 运输、贮存

5.3.1 纵剪机的发运应符合交通运输的有关规定。

5.3.2 纵剪机应在通风良好的库房中贮存。

附 录 A  
纵剪机的精度及检验方法  
(补 充 件)

## A1 纵剪机的精度

A1.1 纵剪机的几何精度应符合表 A1 的规定。

表 A1 mm

精 度 项 目	最大剪板宽度	公 差 值		
		C 级	B 级	A 级
上下剪刀轴径向跳动	$\leq 1000$	0.02	0.015	0.01
	$> 1000 \sim 1500$	0.03	0.025	0.02
上下剪刀轴平行度	$\leq 1000$	0.03	0.025	0.02
	$> 1000 \sim 1500$	0.04	0.035	0.03
上下剪刀轴轴向窜动	—	0.008	0.065	0.005

A1.2 纵剪机的工作精度应符合表 A2 的规定。

表 A2 mm

精 度 项 目	公 差		
	C 级	B 级	A 级
条料剪边直线度 mm/m	0.5	0.3	0.1
条料剪边毛刺高度	0.1	0.05	0.02

## A2 纵剪机精度检验方法

## A2.1 几何精度的检验方法

## A2.1.1 上下剪刀轴径向跳动的检验

将指示器测头触及并垂直于轴面，将轴缓慢空转一周，测取指示器读数差（图 A1）。分别在上下轴的左、中、右三个部位测量，以指示器的最大读数差值计。

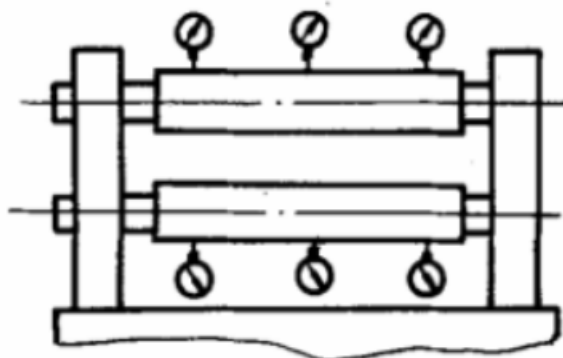


图 A1

## A2.1.2 上下剪刀轴平行度的检验

上下剪刀轴的平行度需在通过两轴线的平面内及垂直于该平面的方向检验。

## A2.1.2.1 在通过两轴轴线的平面内检验

将指示器装在与下轴轴径适应的 V 形槽支架上, 测头垂直触在上轴面, 支架沿下轴面滑动, 并在垂直轴线方向摆动 (图 A2), 测取两轴线间的最小距离, 以最小距离的最大差值计。

当上下轴距小, 不能用指示器检验时, 可用块规检验 (图 A3)。

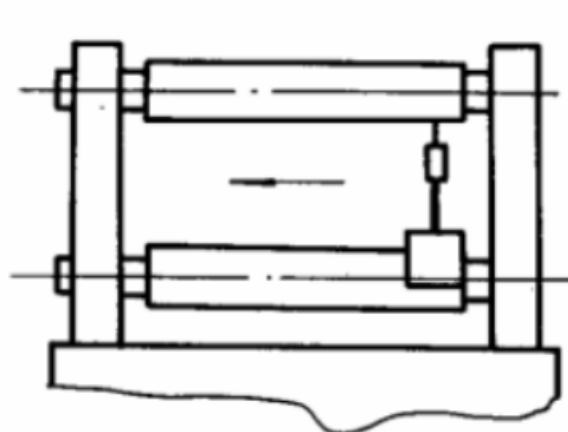


图 A2

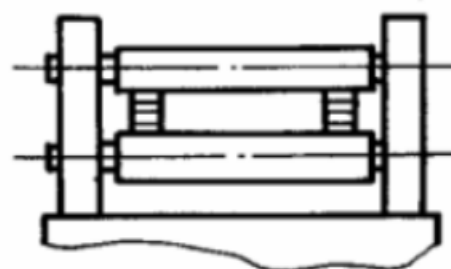


图 A3

#### A2.1.2.2 在垂直于通过两轴线的平面方向检验

将水平仪置于专用角尺的短边上固定, 角尺短边的工作面与上轴的上母线接触, 另一工作面与上下轴的侧母线接触 (图 A4), 在轴的左、中、右部位测取水平仪读数, 按式 (A1) 计算平行度  $\Delta$ 。

$$\Delta = \frac{n \cdot C}{1000} \cdot L \quad \text{..... (A1)}$$

式中:  $\Delta$ ——测得的平行度误差, mm;

$n$ ——水平仪读数的最大差;

$C$ ——水平仪的刻度值;

$L$ ——两轴线间的距离, mm。

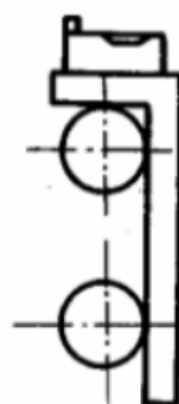
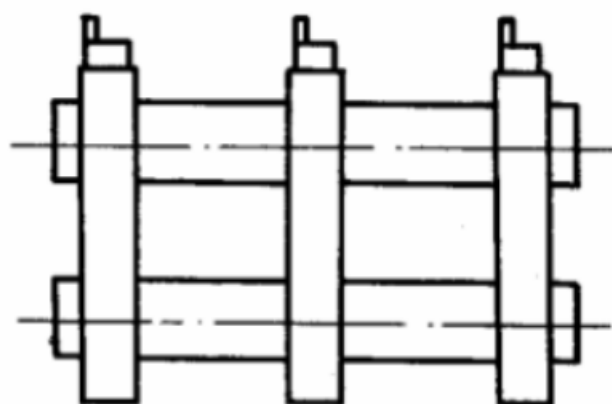


图 A4

#### A2.1.3 轴向窜动的检验

以适当的钢球置于轴的伸出端顶尖孔中, 用装有平测帽的指示器测头与钢球接触, 当轴转动一转时, 测取指示器的读数差。对于无轴向压力结构的轴, 检测时应施以适当的轴向力。

#### A2.2 纵剪机的工作精度检验

纵剪机的工作精度需将纵剪机安装在可靠的基础上, 人工送料剪切或与其它设备连成生产线, 做实际纵剪试验, 检验剪成的条料。

##### A2.2.1 剪刀的安装要求

剪刀在轴上的安装应符合表 A3。

表 A3

项 目	公 差 值		
	C 级	B 级	A 级
端面圆跳动	0.035	0.030	0.025
径向圆跳动	0.05	0.045	0.04

**A2.2.2 条料剪边直线度检验**

剪边直线度是在同时剪切条数最多时，在左、中、右各取1 m长的料段，被检料段不得少于6块。将料段放在检验平台上，用1 m平尺贴在剪边上，用塞尺检验。

**A2.2.3 剪边毛刺高度的检验**

剪边毛刺高度用千分尺，按常规测量。每隔500 mm检验一次，不得少于5次，以最大值为毛刺高度。

**附加说明：**

本标准由机械电子工业部沈阳电工专用设备研究所提出并归口。

本标准由沈阳电工机械厂起草。

[www.bzxz.net](http://www.bzxz.net)

免费标准下载网