



CT2520 车床

# 产品使用手册

安徽吡铁科技有限公司

Anhui Citie Technology Co., Ltd.

安徽吡铁机械设备销售有限公司

Anhui Citie Machinery Equipment Sales Co., Ltd.

特别敬告！机床若有少量改进，本说明将不作更改。

## 安全防护

机器在起吊时应注意平衡，避免不平衡起吊可能造成的倾覆危险。本机只有在安装牢固后才能使用，否则加工振动产生危险。

用户在使用本机前，须检查并确保电源符合要求，特别是应用可靠的接地保护，否则可能发生人员触电的危险。避免干扰性眩目现象和阴影区产生令人不适的强光、闪光。

不要在恶劣的环境中使用机器，避免产生危险。也不能将机器放置在潮湿的环境里或暴露在雨中，否则机器可能发生锈蚀和漏电。

非操作人员应和运转的机床保持安全距离，防止铁屑等飞溅物损伤面目。

操作者必须戴防护眼镜，防止铁屑等飞溅物损伤眼睛。

操作时，不要在上衣口袋放杂物，不要戴首饰、项链，不要把工具、量具、刀具放在非指定地点。

用户在操作、维修机床时要穿好劳动防护服装，不戴手套，长头发要用发套束拢，防止和机器的运动部件产生缠绕危险。

操作者要注意身体平衡，不要过于倾身、伸臂，垫脚物体必须防滑、防摔倒。

不要在机器上加工超出其设计范围的工件。

工件或刀具必须正确、牢固装夹。装夹完毕后，必须从卡盘上取下扳手，要养成习惯，在开机前检查并确保取下了扳手，防止扳手甩出伤人。

使用适当的刀具，不得触碰旋转的工件。

必须在停机之后，才能更换刀具或进行维修操作。

操作者不能离开运转着的机器，只有停机并且在卡盘完全静止的情况下才能离开。

操作过程中若有不正常的噪声或不正常的其它情况，应立即停机进行检修，排除故障。

请谨防其它一切可能发生危险的情况。

注：气温较低时需低速（160 r/min）运行 20 分钟左右。

## **拆箱安装**

收到机床后，请检查机床各个部件是否完好。把车床上放在固定的工作台。用螺钉固定车床。

安装车床时把提供的油盘通过两孔一起连接到工作台上。

### **注意!**

工作台刚度的不足导致叠加之间的振动。车床和工作台(固有频率的部件)刚性的不足，会使整个机床在临界速度运转时产生振动,从而导致不良的结果。

### **安装位置的要求**

操作、保养、维修工作区域必须有足够空间。

清洁机床我们为了车床运输和仓储的目的使用了防锈油，新机床安装完毕后，要干净的纱布和无腐蚀的煤油将机床导轨、立柱、拖板、尾座、挂轮及带轮上的防锈涂层擦去，然后按机床润滑要求注油。

检查所有旋转部件。零部件有无松动，紧固螺丝，检查拧紧卡盘。

开车床之前，检查一下卡盘是否有工件。

确保目前准备工作的正确性，连接电源插头电缆要安全与接地。

### **注意!**

第一次打开车床时不要站在车床卡盘的正前方。

我们为了车床运输和仓储的目的使用了防锈油，新机床安装完毕后，要干净的纱布和无腐蚀的煤油将机床导轨、立柱、拖板、尾座、挂轮及带轮上的防锈涂层擦去，然后按机床润滑要求注油。

## 操作

## 安全

只有在下列条件下使用机床：

按规定操作机床。

操作手册放在身边。

所有不正常现象应该被排除。机床的正常运作下确保它不会不正常意外启动或未经授权的启动。

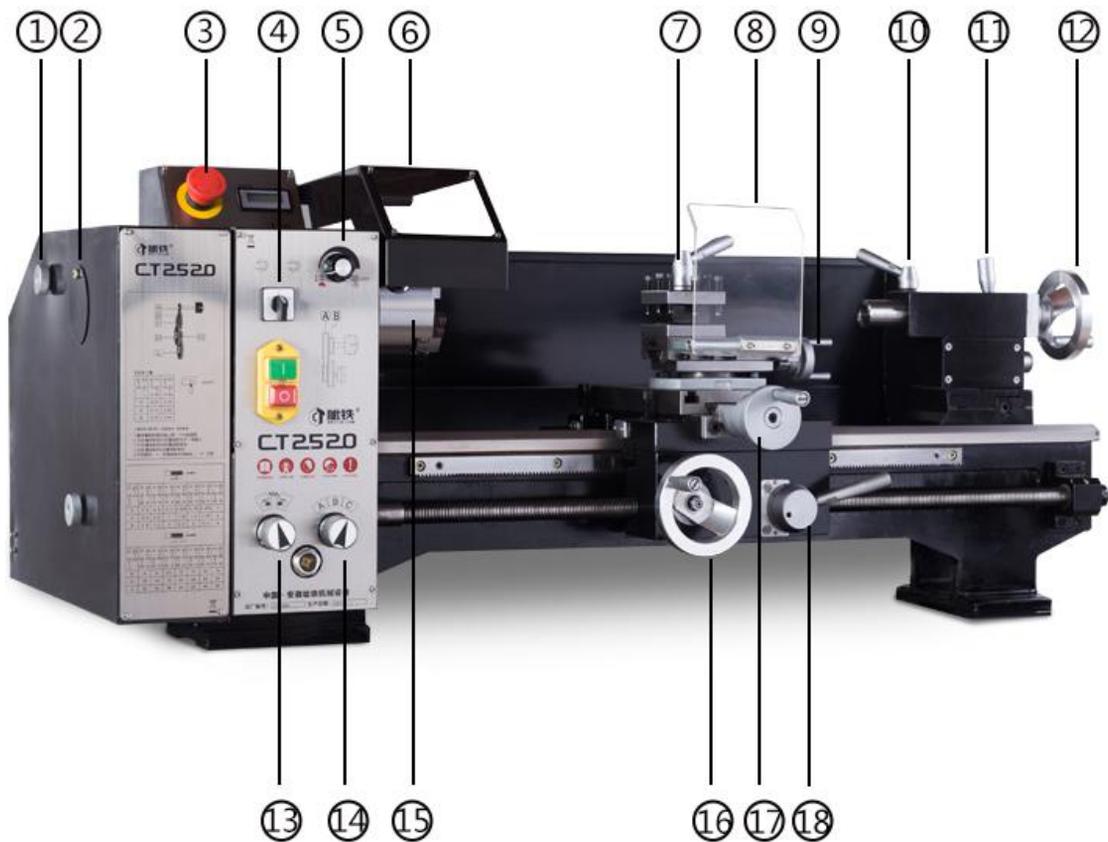
## CT2520 车床技术参数表

下列资料给予的是经制造商的认可的机床的数据、尺寸和重量。

CT2520 车床参数	
床身回转直径	250mm
中拖板回转直径	150mm
最大加工长度	550mm
主轴转速范围	50~2500min
主轴锥度	MT4
主轴通孔直径	26mm
小拖板行程	70mm
中拖板板行程	120mm
尾座套筒锥度	MT2
尾座套筒行程	70mm
走刀进给量	0.07/0.10/0.14/0.20/0.28/0.4mm

公制螺纹范围	0.2~4mm
英制螺纹范围	8~56T.P.I
电机	220V; 1100W~ 50Hz
包装尺寸	1200X620X1000mm (长宽高)
净重/毛重	140/160kg
操作材料	
导轨、润滑、油杯	我们推荐使用武器油、武器石油例如,美孚石油
更换齿轮	链条油(喷淋盒)
环境条件	
温度	5 - 35°C
湿度	25 - 80 %
噪音	<p>车床的噪音少于 75 分贝</p> <p>如果车床是安装在一个有各种机器运行的工作场所, 这时受环境的影响机床的噪音可能会超过法律允许的范围。</p> <p>在这种情况下我们建议使用耳朵保护罩。</p>

## CT2520 车床操作基本信息



## CT2520 操作件使用说明

- 1 圆形把手，用来打开或锁紧传动箱盖
- 2 主轴通孔
- 3 急停开关
- 4 主轴正反转开关
- 5 无级变速开关
- 6 安全开关防护罩
- 7 刀架手柄：用来松开/锁紧刀架，刀架换工位时用。
- 8 防护罩
- 9 刀架手轮：使小刀架进退
- 10 把手：锁紧位置套筒，松开后可以将位置套筒移动
- 11 把手：锁紧尾座，松开后可以将尾座取下或移动尾座
- 12 尾架手轮：在把手 10 松开情况下，可以使尾座套筒进给
- 13 丝杆正反转旋钮
- 14 进给量旋钮
- 15 卡盘
- 16 纵向手轮：使溜板纵向（沿床身）移动
- 17 横向手轮：使小拖板及刀架，横向（沿垂直于床身方向）移动。
- 18 机动走刀控制扳手：车床可实现纵向自动走刀，车螺纹时方便使用。

这台机器是使用交换与开/关按钮。  
车床只能在切换开关 R "或" L "的位置时才能打开。

### 转换开关

车床的旋转方向是由切换开关控制的。  
这个标记" R "的意思是右旋转。车床卡盘逆时针方向旋转。  
这个标记" L "意味着左旋转。车床卡盘顺时针方向旋转。  
在 "0" 这个位置的电机是停止的。



注意!

等到车床完全停止转动方向的时候才能拨动转换开关。如果不停止是就改变卡盘转向,可能会损坏元件。

### 启动开关

绿色启动，红色停止



### 急停开关

急停开关关掉车床  
敲击急停开关装置触发器， 紧急停车。  
在启动开关后， 将它转到右面， 为了重启车床。





## 安全开关防护罩

车床主轴头装配有固定的单独的防护罩。其锁定位置通过一个电子限位开关监控。

### 注意

防护罩在防护罩合上后可以启动车床。



## 速度的调节

### 警告!

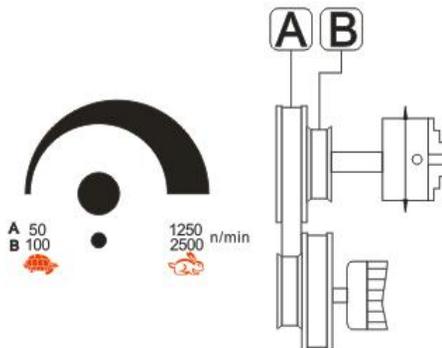
在开启防护罩前断开车床电气连接。

通过改变皮带轮上的 V 型皮带位置来调节转速。

车床转速为 AB 两档,

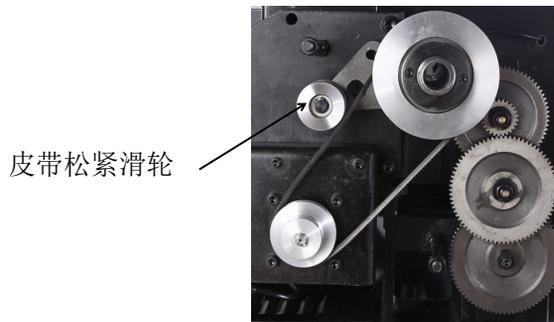
A 档: 50~1250n/min, B 档: 100~2500n/min

不同档位需要切换皮带在皮带轮的不同位置, 见右图。



## 改变转速范围

- 1、为了改变转速或者进给，你必须先移开防护罩。松开两个紧固螺栓移开防护罩。
- 2、调节皮带松紧滑轮，可使皮带变紧或松。



## 注意!

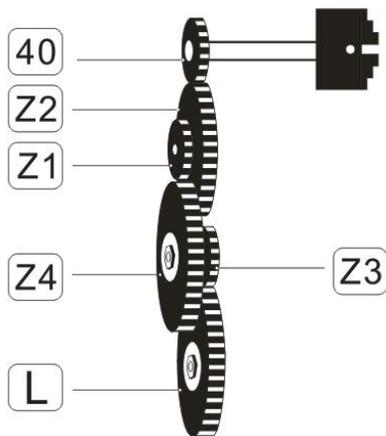
确保绷紧皮带轮一直和 V 型皮带外面接触! 确保 V 型皮带的张力正确。张力过大或不够都能导致损坏。

## 切削进给速度和螺纹螺距的调节

为了实现另外一个进给速度和特定的螺距，需要改变齿轮，这是需要查看齿轮表。在你的左边可以看到这张挂轮表。

举例说明：

Z1 Z2	25 70	30 60
Z4 Z3	75 20	75 20
L	H 80	H 80
C	0.07	0.10
A	0.14	0.20
B	0.28	0.40



上图挂轮位置说明：(此图是出厂挂轮配置)

- 1.最先看到的是主轴上有一个 40 齿齿轮
- 2.Z2 位置齿轮和 Z1 位置齿轮位于一根轴上
- 3.Z1 位置齿轮和 Z4 位置齿轮啮合
- 4.Z3 位置齿轮和 L 位置齿轮啮合
- 5.下列表中，“ ” 代表齿轮互相啮合，“H” 为空

## 自动进给开合

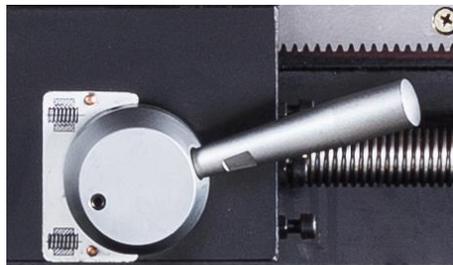
### 注意!

检查切割螺纹时自动进给开合手柄没有被打开。

### 注意!

如果你打开车床以全速 2500min-1 为例

对车床螺距的齿轮 1.25mm 床鞍移动的距离一秒钟之内能达到 52 毫米。所以车螺纹一定要用尽可能最小的速度。



自动进给把手

## 小拖板车削锥度

根据所需要的锥度调整小拖板的角度。

- a. 松开螺钉
- b. 旋转小拖板
- c. 再次夹紧小拖板
- d. 移动小拖板



小拖板

### 注意!

对于中心之间车削工作，要分别检查尾架和套筒的夹紧情况。在车床尾部装上安全螺丝，以阻止尾架从车床上掉下来。

## 尾架套筒

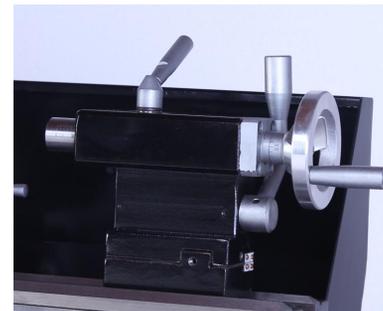
尾架套筒用于固定住刀具（顶尖钻夹头等）

## 夹持工具

把车削刀具夹入刀架。

刀具必须紧紧地夹住，为了保证良好可靠地吸收在成型切削时产生的切削力，尽量不要悬挂。

调整刀具高度。使用尾架及车床中心调整刀具到要求的高度。如有必要的话，使用刀具下面的钢制调整片来获取要求的高度。

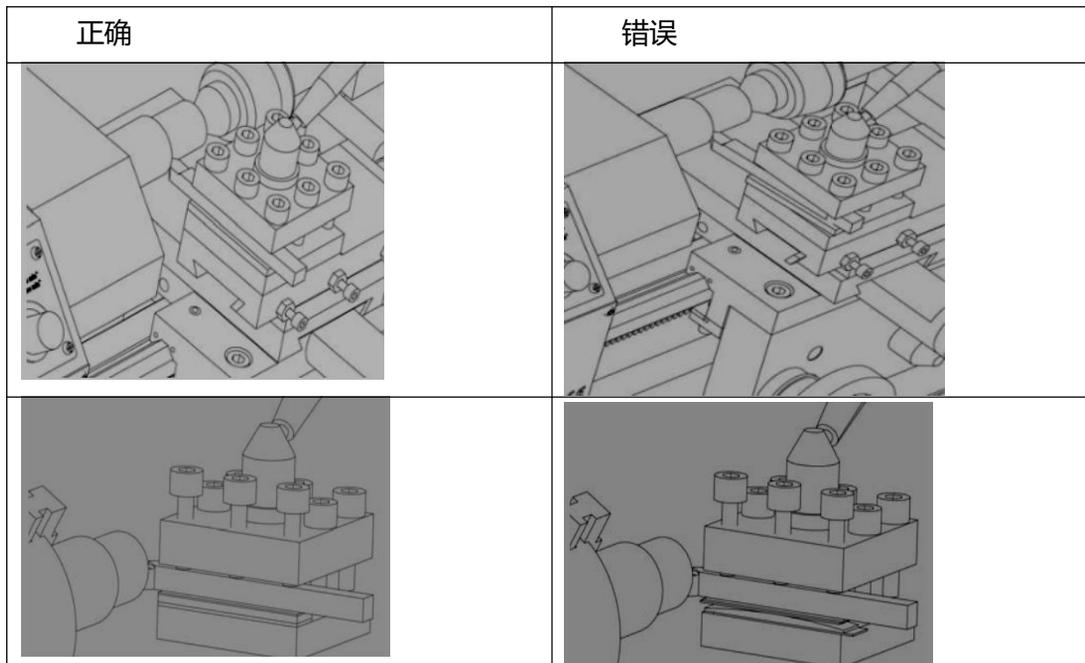


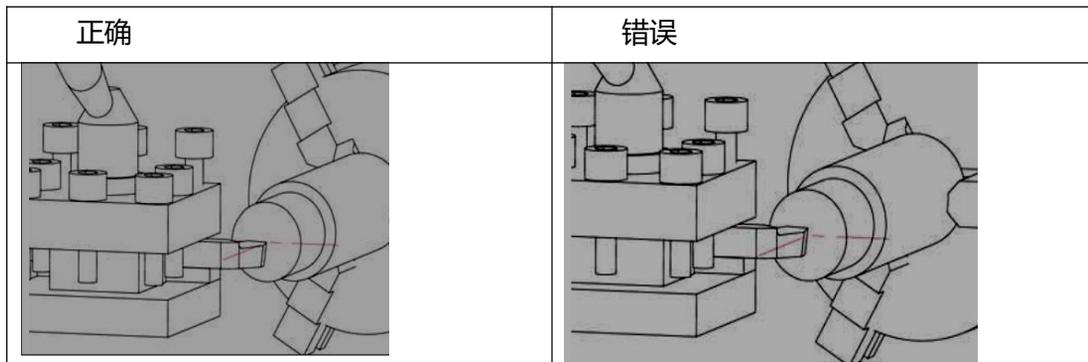
## 信息!

调整刀具的高度。

为了确定中心点的要求的高度使用尾座顶尖。如果有必要，请使用车刀垫片以调整所需的高度。

如图举例说明：





## 车床卡盘

工件必须在加工前安全牢固地夹在车床上。夹的要足够紧以确保工件能正确移动，但是也不要太紧，以防工件损坏或变形。

### 注意!

不要夹任何超过车床卡盘最大允许的装夹直径的工件。如果装夹直径超过的话，卡盘夹力会变太低，而且爪子可能变松。

## 卡盘的更换

卡盘的每个夹爪都配有编号。插入卡盘正确的位置到指定的槽中，然后更换。

### 注意!

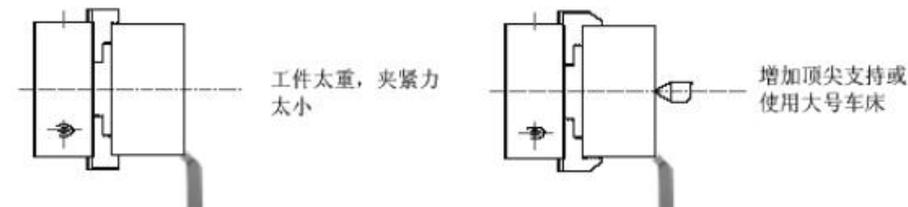
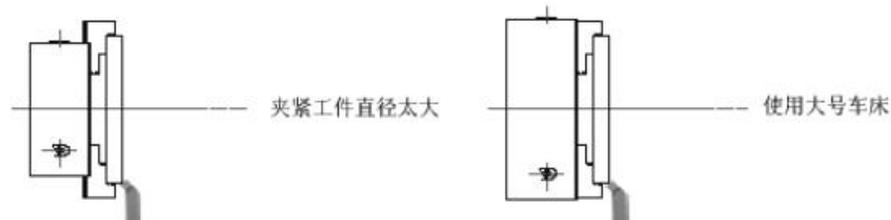
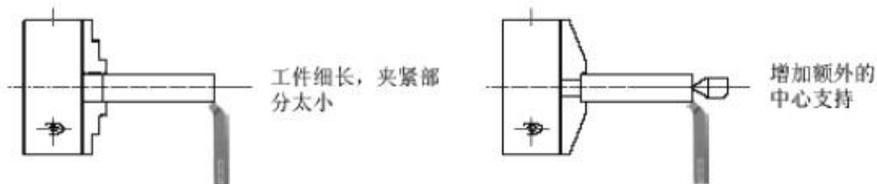
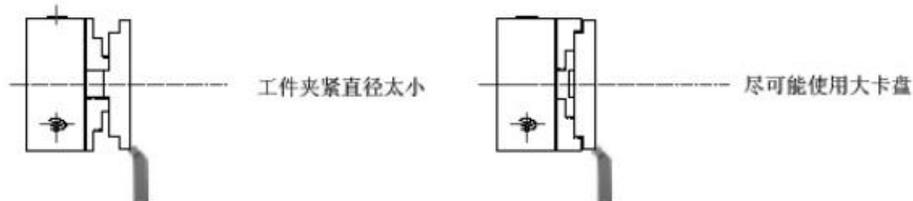
当拆卸夹紧的工件时可能会损坏机床导轨。

为了避免损坏用一块木板放在卡盘下方导轨上保护机床。更换或拆卸机器部件时，必须断开电源连接或停机状态。

拧开车床卡盘法兰上的螺母拆掉爪式卡盘。

如有必要的话，用塑料锤子或橡胶木追轻轻地敲打爪式卡盘。

当工件不专业地夹住时，会有危险，比如工件飞出或夹爪坏掉。下面的示例没有显示所有可能的危险情况。





## **维护/检查**

## **维护/修理**

### **注意!**

妥善进行定期的维护是必不可少的前提

- 安全运行
- 健康运行
- 机床的使用寿命长
- 产品的质量
- 从其他制造商来的设施和设备还必须处于最佳状态。

## **安全**

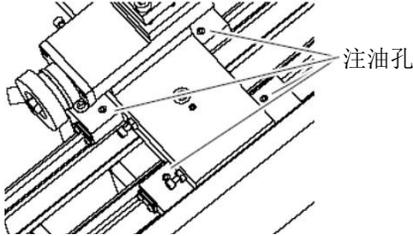
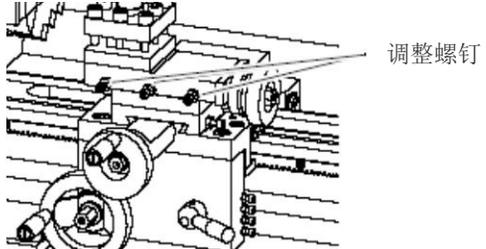
### **警告!**

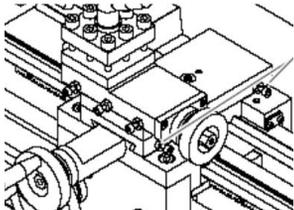
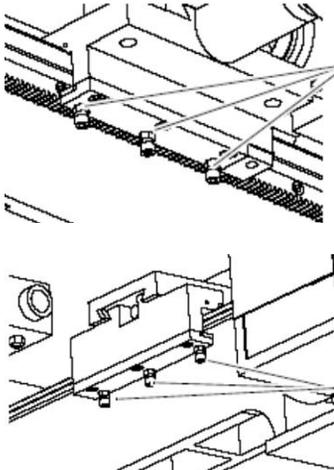
不正确的维护及检修工作包括:

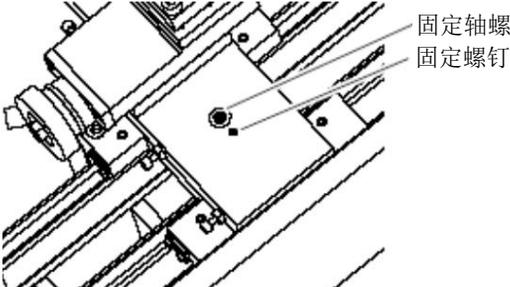
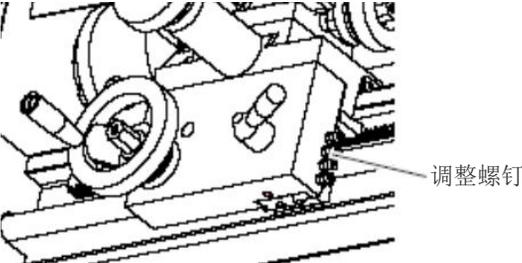
- 车床操作工非常严重的伤病
- 损坏车床。
- 只有合格的雇员应该进行维护和修理工作在车床。

## **检查和维修**

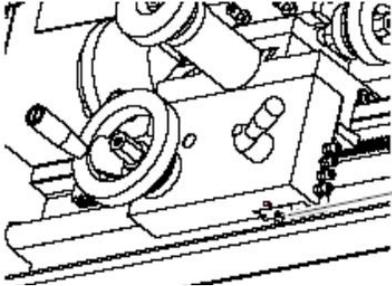
磨损的类型和程度,在很大程度上取决于个人用途和服务条件。因为这个原因,所有的时间间隔只适用于经授权的条件。

时间间隔	位置	处理方式	处理措施
每周	床身	润滑	所有的空白钢零部件润滑和无油。
	主轴箱	检查	张紧皮带控制
		润滑	轻微的润滑变化，主要主轴与锂油脂。
	机床滑动部件	润滑	
每半年	主轴箱	目视检查	皮带多孔或破损控制
按照要求	上滑板	调整	调整好刹铁的间隙 

时间间隔	位置	处理方式	处理措施
	中拖板	调整	<p>调整好刹铁的间隙</p>  <p>调整螺钉</p>
	大拖板	调整	<p>调整好刹铁的间隙</p>  <p>前面调整螺钉</p> <p>后面调整螺钉</p>

时间间隔	位置	处理方式	处理措施
按照要求	丝杠螺母滑动	调整	<p>螺纹两侧螺丝可以调节丝杠螺母。如果有必要的话,将固定螺丝轻微松开扩大固定螺丝将导致过度磨损。</p>  <p>固定轴螺 固定螺钉</p>
	开合螺母	调整	<p>打开/关闭开合螺母可以重新调整。</p>  <p>调整螺钉</p>

时间间隔	位置	处理方式	处理措施
------	----	------	------

	开合螺母	调整	<p>锁紧螺母，松动时开合螺母才可以调整时,它是关闭的。如果锁紧螺母控制的开和螺母间隙太小或太大都将导致过度磨损。</p>  <p>调整螺钉</p>
--	------	----	---

主轴轴承在装配前已经预装有润滑脂，因此没有必要再润滑一遍。

## 维修

对于任何修缮,得到我公司雇员的技术支持是最佳的服务或邮寄车床。

如果维修是由合格技术人员，必须遵循说明书中给定要求。

不遵守这个操作手册的规定和操作机床引起的伤害我公司不承担责任并且也不保证攻击性伤害。

修理只有使用正规和合适的工具和原厂提供的零件。

## CT2520 钻铣头技术参数表 (需要另购)

CT2520 钻铣头参数	
最大钻孔直径	25mm
最大面铣能力	50mm
最大立铣能力	20mm
Z 轴行程	370mm
主轴锥度	MT2
主轴行程	52mm
主轴转速	50-2500rpm
主轴箱左右旋角	±90
电机功率	850W
净重/毛重	70/85Kg
包装尺寸	820x500x550mm

## 外观效果图



## 开启钻铣床

### 警告

如果要调整钻铣床主轴转向，必须等机床完全停止才能使用正反转开关。

按下紧停按钮，可以使机床停止转动

## 安装刀具

钻铣床主轴套筒锥度为 MT2，主轴拉杆为 M10。

打开主轴顶端封盖，清洁主轴套筒清洁将要安装的刀具将刀具安装在套筒端下方螺旋夹紧主轴拉杆以牢固刀具拧紧拉杆上的螺母，并用扳手再次紧固主轴下端的刀具。

## 拆卸刀具

用扳手夹紧主轴，松开主轴拉杆，将刀具从锥孔中取出。

## 工件的夹紧

### 注意

防止工件在操作过程中飞出用钻铣床加工工件时，必须用平口钳夹紧工件，并用钻铣夹头夹紧刀具。





## 档位调整

**警告！在调速之前必须将钻铣床完全停止。**

将换挡旋钮旋至“H”为高速：200-3000rpm

将换挡旋钮旋至“L”为低速：100-1500rpm

调速必须在速度范围内而且根据加工工件的材料及切削刀具的直径和型号而定不允许机床超负荷工作。



换挡旋钮

## 主轴进给

锁紧把手可切换快速进给和微进给。锁紧把手锁紧状态下，微进给把手生效。锁紧把手打开状态下，快速进给把手生效。



微进给把手

快速进给把手

锁紧把手

## 用于主轴套行程的数字显示

### 技术数据

测量范围	mm	0 - 999.9
	inch	0 - 39.371 "
阅读准确性	mm	0.01
	inch	0.0004 "
电源		round cell CR20323 V Ø20 x 3,2mm

### 数显

分辨力: 0.01mm/0.0005"

工作环境: 0-400C

- 1、电源键: 开启/关闭电源
- 2、In/mm: 公英制转换键, 每摁一下屏幕右上角显示相应的“in”或“mm”
- 3、ZERO: 清零/预置功能键。该数显直尺可实现任意位置清零, 当需要使用预置功能时, 长按 ZERO 键 3 秒以上, 屏幕右上方出现“S”闪烁符号时, 可通过预置数设定键设定你需要的数值,

设定好后, 短摁 ZERO 键, “S” 闪烁符号消失, 即可进行相对测量。

- 4、解除预置设定: 打开电池仓取出电池重新装上即可恢复到绝对测量状态。
- 5、电池: 3V 扣式电池, CR2032



## 信息

在插入新电池之前，请等待约 30 秒。请确保触点金属光亮且没有因电池放电或充气造成的覆盖物。

如果可能的话，请勿用手握住新的电池，以免形成氧化物，也不要使用金属镊子来避免短路。在大多数情况下，圆形单元将被插入到数字显示器中，同时标记向上。插入圆形电池后，必须再次关闭电池盒。

## 故障

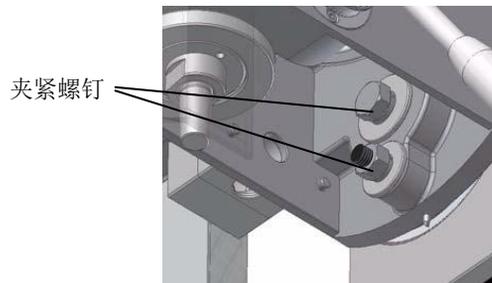
故障	原因/可能的后果	解决
显示屏闪烁	•电压太低	更换电池
屏幕不刷新	电路中的干扰	取出电池，等待 30 秒并重新插入电池
没有数据可见	没有电源 电池电压低于 3V	清洁电池触点 更换电池

## 主轴箱旋转

钻铣床主轴箱可以向左向右旋转 90 度。

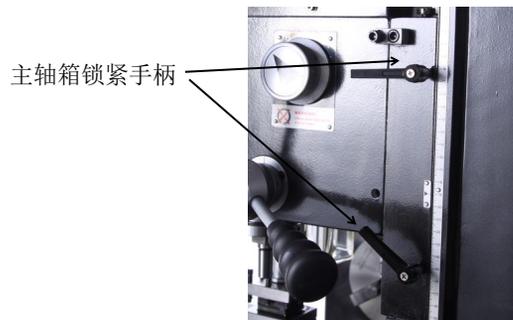
### 注意

- 将钻铣床主轴箱左右倾斜前必须先松开主轴箱上的导螺和夹紧螺母，才可小心偏移主轴箱。
- 根据需要可垂直于主轴箱作左右偏移。



## 主轴箱锁紧手柄

钻铣床主轴箱装有两个锁紧手柄，用来控制主轴箱 Z 轴方向移动，在钻铣床操作过程中，请用锁紧杆锁紧主轴。

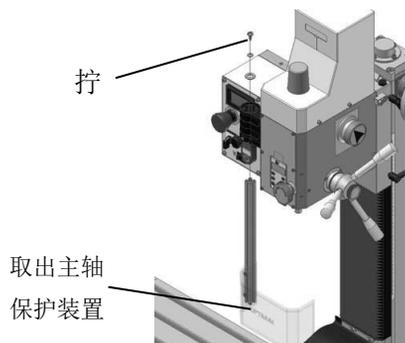


## 拆卸铣头

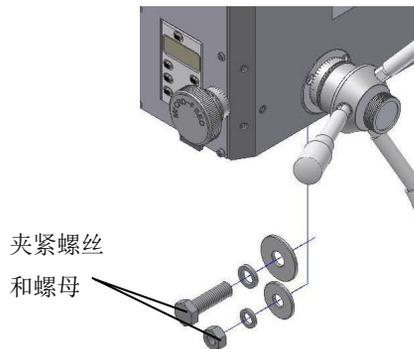
1、拆卸铣头时需要两个人，因为在拆卸螺钉时需要将铣头保持在其位置上。取下主轴保护装置。取下螺丝，并从导向板上拉出带有百叶窗的铝型材。(图 2)

2、拆卸夹紧螺钉和螺母。(图 3)

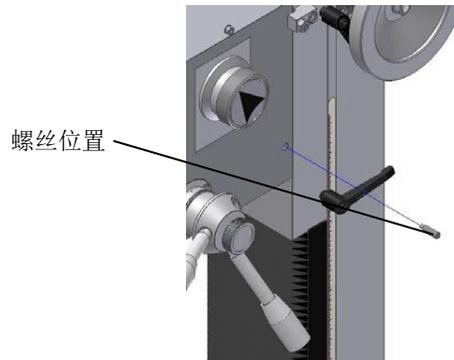
3、松开或完全拧下螺丝。(图 4)



图： 2



图： 3



图： 4

## **维护和保养**

检查

维修

正确的保养

### **注意!**

正确适当的周期性保养设备将会为你提供如下保证:

操作的安全性

无故障的运转

钻铣床的长使用寿命

加工产品的良好质量

其他厂商装配维修钻铣床必须按照本公司要求。

## **安全**

### **警告!**

不适当的维修保养将导致如下结果:

钻铣床操作者受到非常严重的人身伤害

钻铣床的损坏

只有经过专业知识培训的人员才可以使用和操作机床，否则会造成严重的人身伤害及机床损坏!!!!!!

只有经过培训和授权的人员才可以维修和保养钻铣床!!!!!!

### **注意!**

当钻铣床停止工作时必须切断电源

重新启动钻铣床前请检查机床，是否有所损坏，以防对人员造成伤害

## **维护和保养**

检查

维修

正确的保养

### **注意!**

正确适当的周期性保养设备将会为你提供如下保证:

操作的安全性

无故障的运转

钻铣床的长使用寿命

加工产品的良好质量

其他厂商装配维修钻铣床必须按照本公司要求。

## **安全**

### **警告!**

不适当的维修保养将导致如下结果:

钻铣床操作者受到非常严重的人身伤害

钻铣床的损坏

只有经过专业知识培训的人员才可以使用和操作机床，否则会造成严重的人身伤害及机床损坏!!!!!!

只有经过培训和授权的人员才可以维修和保养钻铣床!!!!!!

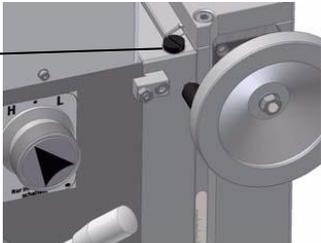
### **注意!**

当钻铣床停止工作时必须切断电源

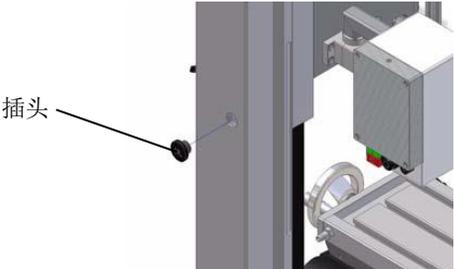
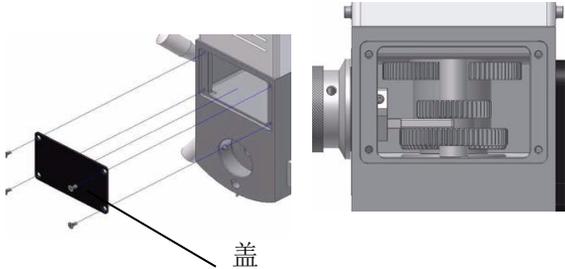
重新启动钻铣床前请检查机床，是否有所损坏，以防对人员造成伤害

## **检查和维护**

钻铣床的磨损程度取决于个人的使用和保养情况，因此必须周期性对钻铣床作维护和保养。

部位	间隔	所用物品	做法
床身	每次保养后 开始工作		见：安全检查
燕尾滑槽	每次保养后 开始工作	润滑油	润滑所有滑轨
锥形镶条 (Z 轴)	视情况而定	调整 Z 轴	方法如上  调整螺钉锥 度给出 Z 轴 



<p>每六个月</p>	<p>丝杆和丝杆 螺母 Z 轴</p>	<p>润滑</p>	<p>打开插头。 将主轴箱摇到合适的高度。 给丝杆螺母和丝杆加油或润滑脂。</p> 
<p>主轴箱</p>	<p>每六个月一 次</p>	<p>润滑油</p>	<p>旋转主轴箱，揭开主轴箱的后盖滴加润滑油维护齿轮和离合器等配件</p> 

## 维修

针对维修，可以根据技术说明联系公司的客户服务部门。

如果是请经过培训的专职人员来维修，那么必须要遵守维修使用说明，我公司不承担操作者不遵守操作手册所造成的损坏的责任。仅承担使用适当的工具在良好的工作环境下和使用经过我公司认可的零配件的情况下所造成的损坏的维修责任。

## 机床故障

故障	原因	解决方法
机床无法启动	没有按照钻铣床操作规程 开启 保险丝熔断	参照“开启机床” 检查机床保险丝
刀具磨损	速度不对 切屑没有清除 刀具磨损 没有加冷却液	选择正确的切削速度，不要过高 不要频繁来回取出刀具 修磨刀具，更换刀具加入冷却液
主轴套筒内无法安装 锥度接杆	存在杂物，在主轴套筒的锥度内表面滴加 润滑油选取锥度错误	清洁主轴套筒的内表面保证套 筒内表面清洁润滑选取正确的锥度
电机无法工作	保险丝熔断	专业人员检查机床保险丝
工件表面粗糙度	钻铣床刀具松动 主轴锁紧杆松动，作轴向窜动 钻夹头松动，主轴拉杆松动 刀具磨损	首先粗加工 紧固主轴锁紧杆 检查拉杆是否松动 修磨刀具

	工件松动 加工工件超负荷 主轴老化，上下窜动	夹紧工件 减轻要加工件的负荷 检查调整主轴
主轴微动进给时不工作	进给不正确 离合器不啮合，有污染，油污或其他缺陷	参照“主轴进给”