

# 创新实践基地实验室

## 车床设备安全操作规程

第一版 南工骁鹰机器人队






























安全操作规程	安全关键点图示
<p>使用前</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 检查机器插座的状态（见图 2）</li><li>2. 检查车床下方抽屉中工具是否齐全。</li><li>3. 使用新思联云为指定机器供电。</li><li>4. 选择合适的刀头（钻头）类型（图 5）。</li></ol>	<div><p>图 1 车床</p></div> <div><p>图 2 车床插座</p></div>



图 3 多种刀头

	<table><tr><td>三件套螺纹车刀</td><td>24552</td><td>外螺纹、内螺纹。(60°公制)。规格10×10×80mm。</td><td></td></tr><tr><td>可抛式车刀</td><td>24556</td><td>3个车刀刀杆: 90毫米长。包括三个附加刀片, 固定螺钉和钥匙扳手 TX8。① 用于粗车。② 用于纵向车削。③ 用于内车12mm或更大的孔。</td><td></td></tr><tr><td>合金刀片</td><td>24557</td><td>10片一套。</td><td></td></tr><tr><td>切断刀架及车刀</td><td>24417</td><td>用于PD400快速替换系统。用于切断直杆及切槽。含钴的HSS高速钢 12x3x85mm。</td><td></td></tr><tr><td>切断车刀</td><td>24554</td><td>12×3×85毫米高速钢。</td><td>如上图所示车刀</td></tr><tr><td>三件套中心钻</td><td>24630</td><td>HSS高速钢, DIN333 (A型) 60度。全套包括的尺寸有2.0, 2.5及3.15mm。</td><td></td></tr><tr><td>高速钢锉刀组</td><td>24520</td><td>高速钢锉削刀具一套, 6件每个刀具为60度(公制)和55度(英制), 1.3毫米、2.65毫米和4mm。轴的直径6毫米。长度95毫米。刀具安在一个工具架上。</td><td></td></tr><tr><td>夹持旋转工具架子</td><td>24098</td><td>刀架在车床上, 使用旋转工具。由钢30×10×65毫米。该工具允许安装旋转工具LB/ E或IB/ E用于研磨或抛光的目的。MICROMOT颈部尺寸直径为20mm。8 x10mm的PD400工具刀架。</td><td></td></tr><tr><td>14件套垫铁</td><td>24266</td><td>成对使用。适用于在使用车床, 钻床或铣床进行精密作业时。采用高速钢淬火 (HRC58 - 62)。平行精度达 0.002mm。8 x 10, 15, 20, 25, 30, 35and 40mm各两支。长度 100mm。放置在木质包装盒中。</td><td></td></tr><tr><td>外螺纹加工套装 (含板牙M3-M10)</td><td>24082</td><td>螺纹M3到M10的尺寸: M3-4-5-6-8-10。</td><td></td></tr></table>	三件套螺纹车刀	24552	外螺纹、内螺纹。(60°公制)。规格10×10×80mm。		可抛式车刀	24556	3个车刀刀杆: 90毫米长。包括三个附加刀片, 固定螺钉和钥匙扳手 TX8。① 用于粗车。② 用于纵向车削。③ 用于内车12mm或更大的孔。		合金刀片	24557	10片一套。		切断刀架及车刀	24417	用于PD400快速替换系统。用于切断直杆及切槽。含钴的HSS高速钢 12x3x85mm。		切断车刀	24554	12×3×85毫米高速钢。	如上图所示车刀	三件套中心钻	24630	HSS高速钢, DIN333 (A型) 60度。全套包括的尺寸有2.0, 2.5及3.15mm。		高速钢锉刀组	24520	高速钢锉削刀具一套, 6件每个刀具为60度(公制)和55度(英制), 1.3毫米、2.65毫米和4mm。轴的直径6毫米。长度95毫米。刀具安在一个工具架上。		夹持旋转工具架子	24098	刀架在车床上, 使用旋转工具。由钢30×10×65毫米。该工具允许安装旋转工具LB/ E或IB/ E用于研磨或抛光的目的。MICROMOT颈部尺寸直径为20mm。8 x10mm的PD400工具刀架。		14件套垫铁	24266	成对使用。适用于在使用车床, 钻床或铣床进行精密作业时。采用高速钢淬火 (HRC58 - 62)。平行精度达 0.002mm。8 x 10, 15, 20, 25, 30, 35and 40mm各两支。长度 100mm。放置在木质包装盒中。		外螺纹加工套装 (含板牙M3-M10)	24082	螺纹M3到M10的尺寸: M3-4-5-6-8-10。	
三件套螺纹车刀	24552	外螺纹、内螺纹。(60°公制)。规格10×10×80mm。																																							
可抛式车刀	24556	3个车刀刀杆: 90毫米长。包括三个附加刀片, 固定螺钉和钥匙扳手 TX8。① 用于粗车。② 用于纵向车削。③ 用于内车12mm或更大的孔。																																							
合金刀片	24557	10片一套。																																							
切断刀架及车刀	24417	用于PD400快速替换系统。用于切断直杆及切槽。含钴的HSS高速钢 12x3x85mm。																																							
切断车刀	24554	12×3×85毫米高速钢。	如上图所示车刀																																						
三件套中心钻	24630	HSS高速钢, DIN333 (A型) 60度。全套包括的尺寸有2.0, 2.5及3.15mm。																																							
高速钢锉刀组	24520	高速钢锉削刀具一套, 6件每个刀具为60度(公制)和55度(英制), 1.3毫米、2.65毫米和4mm。轴的直径6毫米。长度95毫米。刀具安在一个工具架上。																																							
夹持旋转工具架子	24098	刀架在车床上, 使用旋转工具。由钢30×10×65毫米。该工具允许安装旋转工具LB/ E或IB/ E用于研磨或抛光的目的。MICROMOT颈部尺寸直径为20mm。8 x10mm的PD400工具刀架。																																							
14件套垫铁	24266	成对使用。适用于在使用车床, 钻床或铣床进行精密作业时。采用高速钢淬火 (HRC58 - 62)。平行精度达 0.002mm。8 x 10, 15, 20, 25, 30, 35and 40mm各两支。长度 100mm。放置在木质包装盒中。																																							
外螺纹加工套装 (含板牙M3-M10)	24082	螺纹M3到M10的尺寸: M3-4-5-6-8-10。																																							
操作时																																									
5. 操作车床时, 需佩戴带安全面罩和口罩 (见图 5)。																																									
6. 使用车床前:																																									

- ① 在机器停止运行的情况下，将加工件放入三爪卡盘，使用弹簧扳手拧紧（图6）；



图 5 安全面罩



图 6 安装加工件

② 确保弹簧扳手取出，并将透明罩合上（图 7）；



图 7 盖上透明保护罩

③ 如使用车削功能，旋动转盘可调整刀架高度（图 9）；拧紧图示螺栓将刀架固定（图 8）；然

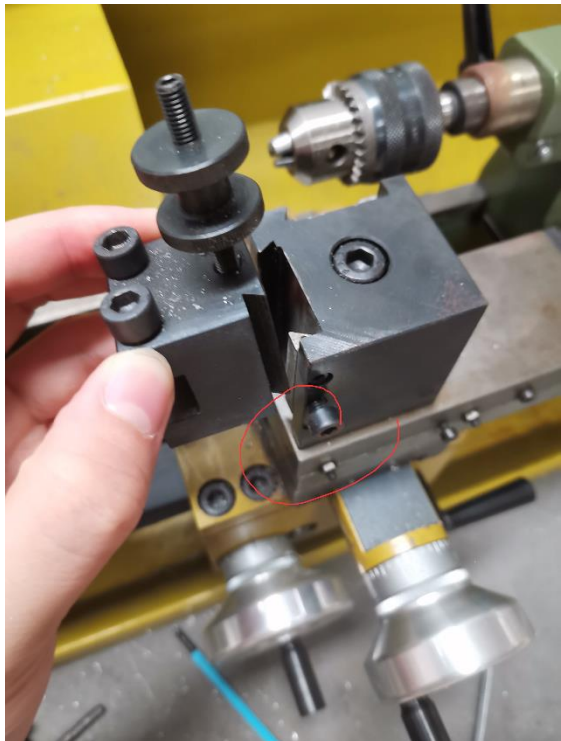


图 8 安装刀架



后拧紧图示螺栓更换刀头（图10）；

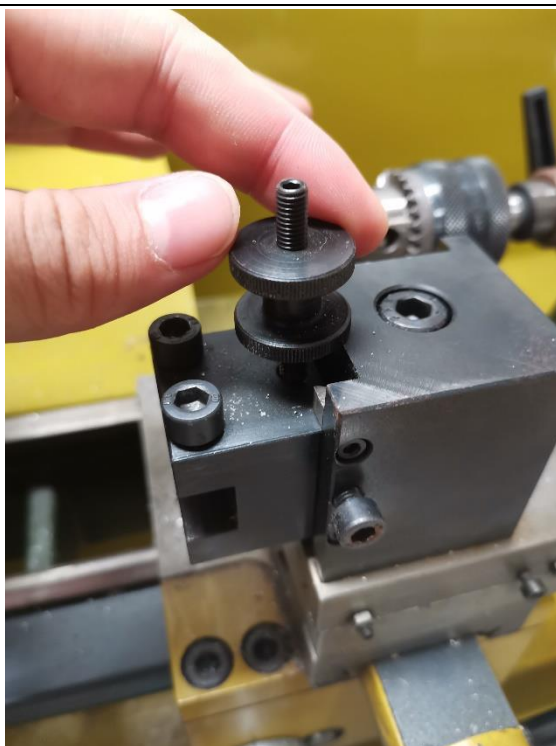


图 9 调整刀架高度



图 10 安装刀具

④ 如使用中心钻头功能，将钻头  
如图示操作安装固定（图11）；  
拧紧图示位置可固定夹头（图

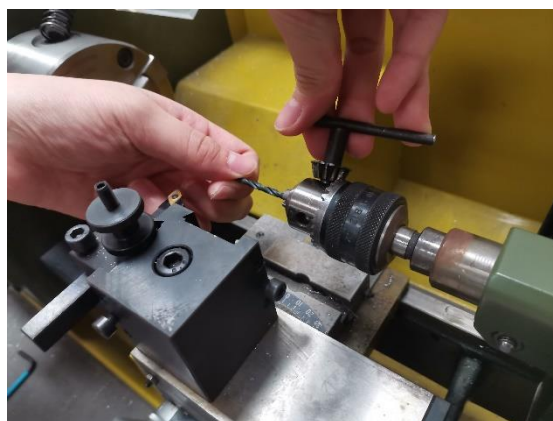


图 11 安装钻头

12); 拧紧图示螺栓, 可以将整个固定钻头装置固定 (图 13);

- ⑤ 按下黄色开关, 车床上电。按下红色开关, 将下电;

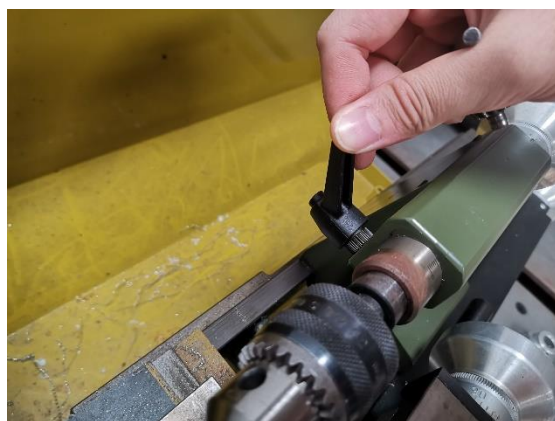


图 12 固定尾钻夹头



图 13 固定

- ⑥ 上电后, 按下图示开关可以调节卡盘转速, 一共有两个档位可调节 (图 14);



图 14 速度档位调整

- ⑦ 上电后，旋转图示旋钮，卡盘开始旋转，左旋右旋即可调节转向（图 15）；



图 15 转向调整

- ⑧ 转动图示调节轮，粗调或精调刀头（钻头）进给（图 16-19）；

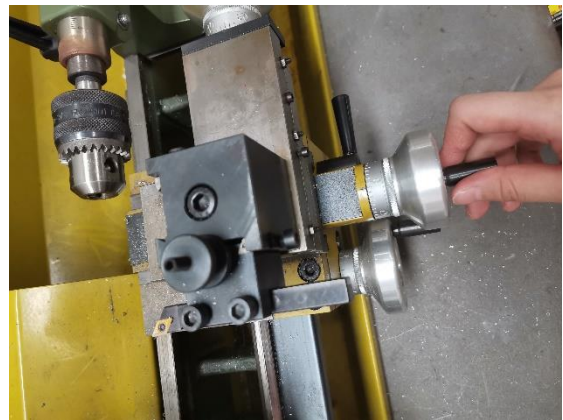


图 16 粗调

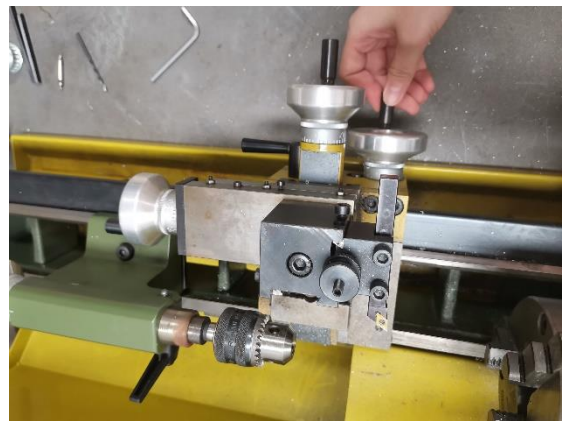


图 17 粗调（2）



- ⑨ 使用车床时，注意锋利的位  
置，小心扎伤或夹伤或划伤，  
如发生意外，请立即终止设备  
运行，使用医药箱中酒精棉、  
创口贴等处理伤口（图 20）
- ⑩ 禁止在仪器设备工作时，直接  
关闭插座电源开关。

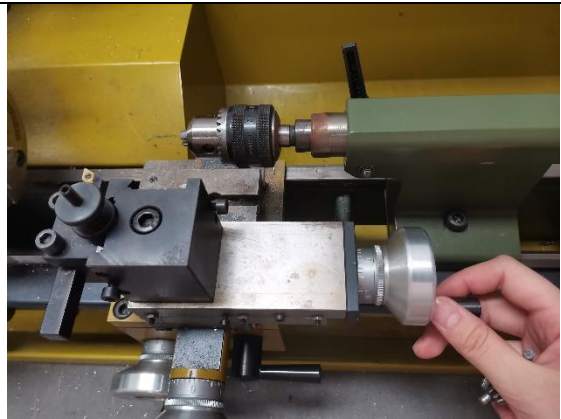


图 18 精调车削刀头位置



图 19 精调中心钻头位置



图 20 医药箱

<p>⑪ 如果实验中，有仪器设备异常发热或产生异响，必须立即停止操作，并关闭设备电源及插座电源，并通知相关负责人，不可自行拆卸或维修。</p>	
<p><b>实验后</b></p> <p>① 加工完毕后，按下红色按钮将车床关闭，需将钻头和夹具取出并放置回原位，并将车床的旋钮调整为图 15 状态；然后在新思联云断电。</p> <p>② 用刷子清理车床上加工产生的细屑（图 21）。</p>	 <p>图 21</p>
<p>发现安全隐患，或有安全担忧时，及时联系实验室安全管理员<b>吴老师（15920004303）</b>，或直接与学校安全管理人员<b>杨老师（0755-86570074）</b>联系。</p>	

