

<<钳工装配问答>>

图书基本信息

书名：<<钳工装配问答>>

13位ISBN编号：9787111032311

10位ISBN编号：7111032314

出版时间：1999-04

出版时间：机械工业出版社

作者：主编：朱华

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<钳工装配问答>>

### 书籍目录

目录

前言

第一章 装配基础知识

1.什么叫装配？

2.装配工作的重要性有哪些？

3.产品有哪些装配工艺过程？  
其主要内容是什么？

4.生产类型一般分哪几类？

5.何谓单件生产？  
其装配组织形式有哪些特点？

6.何谓成批生产？  
其装配组织形式有哪些特点？

7.何谓大量生产？  
大量生产装配组织形式有哪些  
特点？

8.什么是装配工艺规程？

9.执行工艺规程有哪些作用？

10.装配工艺规程是如何编制的？

11.何谓工步？

12.何谓工序？

13.装配时零件联接的种类有哪些？

14.零件或部件达到最终配合精度的装配方法有哪些？

15.何谓完全互换装配法？  
它有哪些优缺点？

16.何谓选配装配法？  
选配装配法可分为哪几种？

17.何谓直接选配装配法？  
它有何优缺点？

## <<钳工装配问答>>

- 18.何谓分组选配装配法？  
它有何优缺点？
- 19.何谓调整装配法？  
它有哪些优缺点？
- 20.采用调整法装配时应注意哪些事项？
- 21.何谓修配装配法？  
它有哪些优缺点？
- 22.装配前，清理和清洗零件的意义是什么？
- 23.装配时，对零件的清理和清洗内容有哪些？
- 24.装配时，对零件的清理和清洗方法有哪些？
- 25.常用的清洗液有哪些？  
各适用于哪些场合？
- 26.旋转零件进行平衡试验的目的是什么？
- 27.平衡试验的应用范围有哪些？
- 28.旋转件由于偏重产生不平衡的情况有哪几种？
- 29.什么叫静不平衡？
- 30.什么叫动不平衡？
- 31.什么叫平衡？
- 32.平衡试验的方法有哪几种？  
它们在应用上有何不同？
- 33.何谓静平衡？  
静平衡试验的方法有哪几种？
- 34.试述安装平衡杆作静平衡试验的步骤。
- 35.试述安装平衡块作静平衡试验的步骤。
- 36.何谓动平衡？  
动平衡试验的方法有哪几种？
- 37.哪些零件需进行密封性试验？

## <<钳工装配问答>>

38.密封性试验的方法有哪几种？  
各适用于哪些场合？

39.粘合剂有何作用？  
应用粘合剂有哪些优点？

40.按使用的材料来分，粘合剂有哪些类型？  
各有何特点？

41.钳工常采用哪几种有机粘合剂？

42.试述用环氧粘合剂粘接机床尾座底板的方法。

43.如何计算不平衡零件产生的离心力？

44.装配工艺规程必须具备哪些内容？

### 第二章 固定联接的装配

1.何谓可拆固定联接？

2.螺纹联接有哪些优点？

3.试述螺纹联接的种类。

4.拧紧螺纹时，怎样确定拧紧力矩的大小？

5.控制螺纹预紧力的方法有哪些？

6.螺纹联接常用哪些防松装置？  
它们的基本原理是什么？  
各有何特点？  
应用何种场合？

7.螺纹的种类有哪些？

8.螺纹装配时常用的工具有哪些？  
各用在何种场合？

9.装配双头螺栓要掌握哪些技术要点？

10.螺母和螺钉的装配技术要点有哪些？

11.什么是键联结？

## <<钳工装配问答>>

12. 键联结一般应用于哪些场合？
13. 键联结所用键的种类有哪些？  
各有何特点及应用场合？
14. 松键联结的装配要点有哪些？
15. 紧键联结的装配要点有哪些？
16. 花键联结的装配要点有哪些？
17. 什么叫销联接？
18. 销联接有哪些作用和优点？
19. 装配圆柱销的要点有哪些？
20. 装配圆锥销的要点有哪些？
21. 什么叫过盈联接？  
过盈联接有哪些特点？
22. 圆柱面过盈联接的技术要求有哪些？
23. 过盈联接的装配要点有哪些？
24. 试述常用键的类型及其用途。
25. 键联结与花键联结各自有何特点？
26. 过盈联接的方法有哪些？  
各适用于什么场合？
27. 圆锥面过盈联接是利用什么原理来实现的？
28. 过盈联接常用的装配方法有哪些？
29. 采用压入配合法应注意哪些问题？
30. 利用液压装拆圆锥面过盈联接时，要注意哪些问题？

### 第三章 轴承和轴组的装配工艺

1. 何谓轴承？  
轴承分为哪几类？

## <<钳工装配问答>>

2.什么叫滑动轴承？

滑动轴承有哪些特点？

应用在

何种场合？

3.何谓液体动压润滑？

4.试述液体动压润滑形成的过程。

5.形成液体动压润滑需要具备哪些条件？

6.怎样装配整体式向心滑动轴承？

7.怎样装配剖分式滑动轴承？

8.怎样装配锥形表面滑动轴承？

9.何谓液体静压润滑？

10.试述静压轴承的工作原理。

11.静压润滑轴承具有哪些特点？

12.怎样装配静压润滑轴承？

13.用作滑动轴承轴衬的材料应满足哪些性能要求？

14.什么叫静压轴承的刚度？

其大小说明什么意义？

15.什么叫滚动轴承？

它由哪几部分组成？

16.滚动轴承具有哪些优点？

17.滚动轴承润滑的作用是什么？

它常用哪几种润滑

剂？

各应用于何种场合？

18.滚动轴承的密封装置有何作用？

密封装置分为哪几

类？

19.皮碗式密封属于哪一类密封装置？

在安装皮碗式密

封装置时要注意些什么？

## <<钳工装配问答>>

- 20.滚动轴承配合采用什么制度？  
与标准的配合公差  
有什么区别？
- 21.确定滚动轴承配合种类时，一般应考虑哪些因素？
- 22.什么叫滚动轴承的游隙？  
滚动轴承的游隙有哪几  
种？
- 23.根据滚动轴承所处的状态不同，径向游隙有哪几种？
- 24.什么叫滚动轴承的原始游隙 配合游隙和工作游  
隙？
- 25.什么叫滚动轴承的预紧？  
预紧的目的是什么？
- 26.实现滚动轴承预紧的方法有哪几种？
- 27.滚动轴承装配时，是不是所有滚动轴承的内外圈都  
必须轴向固定？  
为什么？
- 28.怎样检查滚动轴承内圈径向圆跳动量？
- 29.怎样检查滚动轴承外圈径向圆跳动量？
- 30.怎样装配滚动轴承？
- 31.装配滚动轴承时应注意些什么？
- 32.影响主轴部件旋转精度的因素有哪些？
- 33.怎样利用定向装配轴承的方法来提高主轴旋转精  
度？
- 34.评定主轴回转误差的主要指标是什么？
- 35.何谓主轴旋转的平稳性？
- 36.何谓主轴旋转刚度？
- 37.滑动轴承主要类型和结构是怎样的？
- 38.常用轴瓦材料有哪些？

## <<钳工装配问答>>

- 39.滚动轴承的基本类型有哪几种？
- 40.滚动轴承代号是怎样组成的？各位数字表示什么？
- 41.轴承内径尺寸如何表示？
- 42.说明轴承代号为6204和N2210的含义。
- 43.如何合理地选择滚动轴承？
- 44.怎样检查车床主轴的径向圆跳动误差？
- 45.怎样检查车床主轴的轴向窜动误差？

### 第四章 传动机构的装配工艺

- 1.何谓带传动？带传动有哪些优缺点？
- 2.试述带轮的安装方法及步骤。
- 3.试述安装传动带的方法及注意事项。
- 4.装配链传动机构有哪些主要技术要求？
- 5.链条两端有哪些联接方式？各适用于哪种场合？
- 6.链联接应注意哪些事项？
- 7.齿轮传动机构具有哪些优缺点？
- 8.对齿轮的制造精度有哪些要求？
- 9.齿轮传动机构的装配有哪些要求？
- 10.齿轮的运动精度与工作平稳性有什么区别？
- 11.为什么要检查齿轮的圆跳动误差？
- 12.怎样检查齿轮的径向圆跳动误差？
- 13.怎样检查齿轮的端面圆跳动误差？
- 14.试述齿轮与轴为锥面结合的装配方法。



## <<钳工装配问答>>

- 15.怎样装配圆柱齿轮？
- 16.怎样装配直齿锥齿轮？
- 17.齿轮上正确接触印痕的面积应该是多少？
- 18.齿轮箱装配前，箱体加工精度的检验内容有哪些？
- 19.齿轮传动机构装配后为什么要进行跑合？  
跑合的方  
法有哪些？
- 20.蜗杆传动机构装配的技术要求有哪些？
- 21.蜗杆传动机构啮合后，齿面上的接触斑点怎样才算正常？
- 22.装配蜗杆传动机构时 是先装配蜗轮还是先装配蜗杆？
- 23.凸缘式联轴器找中的基本方法是什么？
- 24.装配离合器有哪些技术要求？
- 25.试述牙嵌式离合器的装配方法及步骤。
- 26.试述圆锥形摩擦离合器的装配方法及步骤。
- 27.装配液压泵的要点有哪些？
- 28.安装液压缸的主要技术要求是什么？
- 29.液压管道联接的装配技术要求有哪些？
- 30.压力阀的装配要点有哪些？
- 31.对装配好的压力阀做性能试验时有哪些要求？
- 32.齿轮泵有哪些优缺点？
- 33.安装齿轮泵应注意哪些问题？
- 34.液压泵装配前要做哪些性能试验？
- 35.液压缸安装后要做哪些性能试验？
- 36.在液压系统中，安装油管、液压元件和液压泵时

## <<钳工装配问答>>

应注意哪些问题？

37. 装配扩口薄管接头应注意哪些事项？

### 第五章 机床导轨和螺旋机构的装配工艺

1. 机床导轨的作用是什么？

2. 对机床导轨有哪些基本要求？

3. 机床导轨有哪些结构形式？

各有哪些特点及应用在  
哪些场合？

4. 对机床导轨精度有哪些要求？

5. 试述卧式车床导轨的刮削方法。

6. 导轨表面为什么要淬火？

淬火的方法有哪几种？

什么样的淬硬条纹为最佳？

7. 试述用方框水平仪测量导轨在垂直平面内直线度误差的方法。

8. 试述用方框水平仪测量导轨面间平行度误差的方法。

9. 何谓静压导轨？

静压导轨有哪些优缺点？

10. 试述开式静压导轨的工作原理。

11. 对静压导轨有哪些技术要求？

12. 静压导轨的调整与使用应有哪些注意事项？

13. 何谓螺旋机构？

它有哪些特点？

14. 装配螺旋机构有哪些技术要求？

15. 丝杆回转精度的高低是以什么来表示的？

16. 试述丝杆与螺母副配合间隙的测量方法。

17. 单螺母传动机构消除间隙的方法有哪几种？

## <<钳工装配问答>>

- 18.双螺母传动机构消除轴向间隙的方法有哪几种？
- 19.校正丝杠螺母副同轴度应注意哪些事项？
- 20.机床上采用的V形导轨有什么优缺点？
- 21.机床上采用的棱形导轨有什么优缺点？
- 22.机床上的导轨为什么普遍采用燕尾形？
- 23.对于两条互相平行的V形导轨，应具有哪几方面的几何精度？
- 24.对于两条互相垂直的V形导轨，应具有哪几方面的几何精度要求？
- 25.滑动导轨配合面的间隙，可采用哪些方法调整？
- 26.用镶条调整滑动导轨间隙时在结构上应采取什么措施？

### 第六章 部件装配工艺规程和装配尺寸链

- 1.何谓零件、部件和组件？
- 2.什么叫装配单元？
- 3.什么叫装配单元系统图？  
怎样编制装配单元系统图？
- 4.装配单元系统图的主要作用是什么？
- 5.试述部件装配程序的基本原则。
- 6.试述部件装配的工艺过程。
- 7.编制装配工艺规程时，需要哪些原始资料？
- 8.编制装配工艺规程的步骤是怎样的？
- 9.何谓装配尺寸链？  
它有哪些特征？
- 10.何谓环？  
在每个尺寸链中至少有几个环？
- 11.何谓封闭环？  
在每个尺寸链中有几个封闭环？

## <<钳工装配问答>>

- 12.何谓组成环？  
每个尺寸链中有几个组成环？
- 13.何谓增环？  
何谓减环？
- 14.怎样用箭头所指方向不同来区别增环还是减环？
- 15.解尺寸链方程，可得出哪些结论？
- 16.封闭环与组成环的极限尺寸有什么关系？
- 17.计算装配尺寸链的方法有哪几种？
- 18.并联尺寸链和串联尺寸链各有什么特点？
- 19.减速器部件包括哪几个主要组件？
- 20.对装配工作主要有哪些要求？
- 21.减速器的装配技术要求有哪些？
- 22.为提高内圆磨具主轴的回转精度，装配时要达到哪些要求？
- 23.MG1432A型高精度万能外圆磨床的内圆磨具，  
装配时要达到哪些技术要求？

### 第七章 卧式车床总装配

- 1.试述机床型号的编制方法及顺序。
- 2.卧式车床由哪几部分组成？
- 3.何谓机床的传动系统图？  
它的主要作用是什么？
- 4.如何识读机床传动系统图？
- 5.卧式车床主轴箱的作用是什么？
- 6.卧式车床主轴变速箱中的片式摩擦离合器的作用是什么？  
摩擦片之间间隙为什么不能调整得太大或太小？
- 7.C620 - 1型车床主轴前支承采用的是什么轴承？

## &lt;&lt;钳工装配问答&gt;&gt;

有何特点？

8.如何调整C620 - 1型卧式车床主轴的径向间隙和轴向间隙？

9.钢带式制动器的作用是什么？

10.钢带式制动器是如何起到制动作用的？

11.如何调整钢带式制动器钢带的松紧？

调整时应注意些什么？

12.卧式车床主轴箱的变速操纵机构的作用是什么？

13.C620 - 1型车床主轴箱中的六速单手柄操纵机构有何特点？

14.C620 - 1型车床主轴箱采用什么样的润滑方式？

15.卧式车床进给箱的作用是什么？

16.C620 - 1型卧式车床进给箱与床身是怎样联接和固定的？

17 C620 - 1型卧式车床进给箱采用什么样的润滑  
100mm， $\alpha = 45^\circ$ ，用比较法计量B时，两根标准棒的直径 $d = 8\text{mm}$ ，求计量时的尺寸E。

31.用分度头在钻模上划12等分线，试计算每等分手柄摇几转？

32.在一轴上划两夹角为 $35^\circ$ 的键槽线，应如何分度？

33.在定位板与模具总厚度为50mm的工件上加工一个定位销孔，其大端直径 $D = 16\text{mm}$ ，锥度为1：50  
问应先钻一多大直径的孔？

34.在一矩形钻模板上，钻镗孔距分别为100mm和50mm的三孔，如图10 - 23所示，试求斜边的孔距？

35.如图10 - 25所示为一损坏带轮的一部分，现需更换，用游标卡尺测得 $l = 420\text{mm}$ ，量爪长 $H = 80\text{mm}$ ，试计算该带轮直径D。

36.有一传动机构，如图10 - 26所示，作如下计算和回答：

## <<钳工装配问答>>

(1) 主轴V有几种转速？

(2) 主轴V的最高转速和最低转速各是多少？

附录

附录A 组合夹具所能达到的位置精度

附录B 夹具的尺寸公差

附录C 夹具的角度公差

附录D 按工件公差确定夹具对刀块到定位表面制造公差

附录E 对刀块工作面、定位表面和键侧面间的技术要求

附录F 导套中心距或导套中心到定位基面间的制造公差

附录G 导套中心对夹具安装基面的相互位置要求

附录H 常用夹具元件的公差与配合

附录I 标准锥度及其应用

附录J 公差等级应用范围

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>