

<<机床维修技术问答 第2版>>

图书基本信息

书名：<<机床维修技术问答 第2版>>

13位ISBN编号：9787111425939

10位ISBN编号：7111425936

出版时间：2013-8

出版时间：机械工业出版社

作者：邱言龙,雷振国

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>

## <<机床维修技术问答 第2版>>

### 内容概要

《机床维修技术问答 第2版》针对机床维修中的常见问题，以问答的形式介绍了机床维修的基本专业知识和基本操作技能及技巧，内容全面，配有大量图表，实用性和针对性较强。全书共12章，主要内容包括：机械修理基础知识，机械零件修复知识，机床精度检测知识，卧式车床的维修，铣床的维修，刨床、插床和拉床的维修，磨床的维修，钻床的维修，单柱立式车床的维修，卧式镗床的维修，齿轮加工机床的维修及机床电气维修。

《机床维修技术问答 第2版》是机床维修人员及设备管理人员必备的手边书，也可供技术工人及技工学校师生参考。

<<机床维修技术问答 第2版>>

书籍目录

前言

第一章机械修理基础知识1

1 零部件修理基准的选择条件是什么？  
举例说明其作用。

1

2 零部件修理基准的选择方法有哪些？  
各有何特点和意义？

2

3 零部件的检修程序包括哪几个阶段？  
各有何意义？

2

4 零部件的修刮次序是什么？  
举例说明。

3

5 零部件拆卸的基本原则是什么？

4

6 零部件拆卸的常用方式及注意事项有哪些？

4

7 零部件的检修方法有哪些？  
分别应用在什么场合？

5

8 机械修理的工艺流程包括哪些内容？

6

9 常用固定联接件的拆卸方法有哪些？

6

10 常用固定联接件的损坏特征及检修方法有哪些？

7

11 拆卸静止联接件最常用的工具是什么？

7

12 举例说明静止联接件的拆卸方法有哪些？

9

13 滑动轴承的故障原因及排除方法有哪些？

10

14 滑动轴承应如何检修？

11

15 滚动轴承拆卸的基本原则是什么？

12

16 滚动轴承常见故障的原因、危害及排除方法有哪些？

12

17 滚动轴承的检查与评定内容有哪些？

13

18 滚动轴承的修理方法有哪些？

14

19 影响主轴回转精度的主要因素有哪些？  
会产生哪些危害？

<<机床维修技术问答 第2版>>

15

20 主轴的拆卸步骤是什么？

15

21 主轴的检修方法有哪些？

16

22 丝杠副的损坏现象及修理方法有哪些？

17

23 螺旋机构间隙的消除方法有哪些？

各有何特点？

18

24 齿轮传动噪声的控制措施与修理方法有哪些？

18

25 液体静压导轨的调整与维修方法有哪些？

19

第二章 机械零件修复知识

1 什么叫设备诊断技术？

20

2 一般金属切削机床故障的监控和诊断项目有哪些？

20

3 零件检验的具体方法有几大类？

分别是什么？

21

4 零件的感觉检验通常采用哪些方式？

22

5 什么叫零件的焊接修复？

它有何特点？

22

6 采用气焊补焊工艺前为什么要清除焊区油污？

23

7 气焊补焊前如何钻防裂孔？

23

8 钢质零件焊修前的检查和准备工作包括哪些内容？

23

9 焊修钢质零件应注意哪些问题？

24

10 补焊铝合金的工艺方法有哪些？

各有何特点？

24

11 什么叫零件的喷涂和喷焊修复？

一般可分为哪几类？

26

12 镀铬工艺有何特点？

镀铬层分几类？

各类镀铬层的特点及应用范围如何？

27

13 金属刷镀适用于哪些场合？

28

<<机床维修技术问答 第2版>>

14 粘合工艺有哪些特点？

它为什么能在机械修理中得到应用？

28

15 金属扣合法的特点是什么？

适于修复哪些零件？

常用的金属扣合法有哪几种？

29

16 利用塑性变形修复零件的主要方法有哪些？

30

17 普遍使用的零件修复技术分为哪几类？

30

18 零件的磨损会对机床产生哪些影响？

31

19 机床床身、箱体等主要铸件修换的一般规定是什么？

33

20 光杠修换的一般规定是什么？

33

21 丝杠、闸瓦、丝杠螺母修换的一般规定是什么？

33

22 离合器修换的一般规定是什么？

34

23 机床上各类轴的修复工艺应如何选择？

34

24 机床上各类孔的修复工艺应如何选择？

35

25 机床导轨修理的一般原则是什么？

36

26 导轨面的修复方法有哪些？

各有何特点？

36

第三章 机床精度检测知识 38

1 对不同形状的导轨，各表面应分别控制哪些平面的直线度误差？

38

2 导轨直线度误差常用的检测方法有哪些？

38

3 什么叫研点法？

39

4 研点法适用于哪几类导轨直线度误差的检测？

39

5 平尺拉表比较法适合测量导轨哪些平面的直线度误差？

40

6 垫塞法适用于哪些导轨直线度误差的检测？

41

7 如何用水平仪测量导轨的直线度误差？

42

8 单导轨表面扭曲误差应如何检测？

42

<<机床维修技术问答 第2版>>

9指示表拉表检测法适用于哪些导轨平行度误差的检测？

43

10回转校表法适用于哪类导轨垂直度误差的检测？

其先决条件是什么？

44

11框式水平仪检测法适用于导轨哪些平面内垂直度误差的检测？

45

12如何检测导轨对轴线的垂直度误差？

46

13如何检测导轨对轴线的平行度误差？

48

14如何用指示表回转校表法检测卧式镗床上滑座导轨与轴线的垂直度误差？

48

15如何利用回转工作台水平仪检测法对圆导轨的平面度误差及其对轴线的垂直度误差进行综合检测？

49

16如何利用桥板测量法测量环形导轨的平面度误差（角值）？

50

17用指示表测量平面度误差时应如何操作和评定？

51

18用水平仪测量平面度误差时应注意什么问题？

51

19用自准直仪测量平面度误差时应注意什么问题？

52

20用平晶测量平面度误差时应如何评定？

52

21立式车床立柱导轨对工作台面的垂直度误差应如何检测？

53

22摇臂钻床立柱对底座工作台面的垂直度误差应如何检测？

54

23如何用直角尺拉表检测部件之间的垂直度误差？

55

24龙门刨床、龙门铣床和立式车床横梁导轨上的刀架在水平移动时对工作台面的平行度误差应如何检测？

55

25双柱坐标镗床主轴箱水平移动对工作台面的平行度误差应如何检测？

56

26工作台纵向移动对工作台面、中央T形槽和侧向基准面的平行度误差应如何检测？

56

27车床床身溜板导轨与尾座导轨的平行度误差应如何检测？

57

28主轴锥孔轴线对床身导轨的平行度误差应如何检测？

58

29外圆磨床头架主轴锥孔轴线和尾架套筒轴线对工作台移动的平行度误差应如何检测？

59

30外圆磨床砂轮架主轴轴线对工作台移动的平行度误差应如何检测？

59

31卧式铣床悬梁导轨对主轴轴线的平行度误差应如何检测？

<<机床维修技术问答 第2版>>

- 60  
32外圆磨床头架主轴和尾架套筒主轴锥孔中心连线对工作台移动的平行度误差应如何检测？  
60  
33机床上轴线与轴线的平行度误差应如何检测？  
61  
34机床主轴套筒移动对主轴轴线的平行度误差应如何检测？  
62  
35主轴回转轴线对工作台面的垂直度误差应如何检测？  
62  
36摇臂钻床主轴轴线对底座工作面的垂直度误差应如何检测？  
63  
37龙门铣床工作台移动对水平铣头主轴轴线的垂直度误差应如何检测？  
64  
38卧式铣床、卧轴矩台平面磨床和卧式镗床等的主轴轴线对工作台中央T形槽的垂直度误差应如何检测？  
65  
39同轴度误差常用哪些方法检测？  
66  
40主轴锥孔的径向圆跳动误差应如何检测？  
68  
41装弹簧夹头主轴孔的径向圆跳动误差应如何检测？  
69  
42主轴锥孔的斜向圆跳动误差应如何检测？  
70  
43主轴定心轴颈的径向圆跳动误差和斜向圆跳动误差应如何检测？  
70  
44工作台的检验表面和定心孔的径向圆跳动误差应如何检测？  
71  
45主轴轴向圆跳动误差应如何检测？72  
46工作台的轴向圆跳动误差应如何检测？  
73  
47主轴、丝杠和蜗杆的轴向窜动应如何检测？  
73  
48车床溜板移动在垂直平面内的直线度误差应如何检测？  
74  
49龙门刨床工作台移动在垂直平面内的直线度误差应如何检测？  
75  
50外圆磨床工作台移动在垂直平面内的直线度误差应如何检测？  
76  
51车床溜板移动在水平面内的直线度误差应如何检测？  
77  
52短床身工作台移动在水平面内的直线度误差应如何检测？  
77  
53长床身工作台或溜板移动在水平面内的直线度误差应如何检测？  
78  
54溜板移动时的倾斜度误差应如何检测？  
79

<<机床维修技术问答 第2版>>

55工作台移动时的倾斜度误差应如何检测？

79

56立柱移动时的倾斜度误差应如何检测？

80

57横梁移动时的倾斜度误差应如何检测？

81

58哪些机床对定位精度要求较高？

一般应如何检测？

81

59外圆磨床砂轮架快速进给机构的重复定位误差应如何检测？

82

60转塔车床回转头的重复定位误差应如何检测？

83

61铲齿车床刀架工作行程的重复定位误差应如何检测？

83

62哪些机床必须进行传动链传动误差的检测？

其检测方法有哪几种？

84

第四章卧式车床的维修85

1车床开停和换向装置有哪几种？

CA6140型卧式车床采用哪种装置？

85

2车床制动装置的作用是什么？

CA6140型卧式车床采用哪种制动装置？

86

3车床互锁机构有什么作用？

进给过载保护机构的作用是什么？

87

4卧式车床应如何制订修理方案？

87

5修理卧式车床前应作哪些技术准备？

88

6修理卧式车床时有哪些做法可供参考？

88

7卧式车床修理中需要使用的测量工具有哪些？

89

8卧式车床主要部件的拆卸顺序是什么？

90

9卧式车床主要部件的修理顺序应如何安排？

90

10卧式车床床身部件修理的实质是什么？

应满足哪些要求？

91

11修复机床导轨精度应达到哪两个要求？

其修理基准应如何选择？

92

12床身导轨的修理工艺主要有哪几种？



<<机床维修技术问答 第2版>>

- 92  
13床身导轨面的修理应注意哪些问题？
- 93  
14床身与溜板箱的拼装可采用哪些工艺？
- 93  
15车床丝杠螺母副应如何调整？
- 95  
16溜板结构中横向进给丝杠磨损后应如何修复？
- 95  
17刀架部件的修理应注意哪些问题？
- 96  
18装配刀架时，保证丝杠与螺母同轴度要求的方法有哪些？
- 97  
19主轴箱的主轴孔应如何检修？
- 98  
20主轴箱的主轴精度应如何检修？
- 99  
21丝杠应采用怎样的修理工艺？
- 101  
22溜板箱修复的重点是什么？  
溜板箱的刮研应采用怎样的工艺方法？
- 102  
23如何修复光杠？
- 103  
24尾座部件的修复重点是什么？
- 103  
25尾座部件的具体修复方法有哪些？
- 104  
26尾座顶尖套筒磨损后应如何修复？
- 105  
27车床总装配工艺的顺序是什么？
- 105  
28检验尾座部件的几何精度时应注意哪些问题？
- 106  
29安装主轴箱和校正主轴轴线时要注意哪些问题？
- 107  
30安装尾座时如何保证主轴箱主轴轴线和尾座顶尖套筒轴线对床身导轨等高？
- 107  
31主轴箱部件空运转试验有哪些要求？  
常采用哪些调整方法？
- 108  
32溜板与刀架部件空运转试验的要求及调整方法有哪些？
- 109  
33进给箱、溜板箱部件空运转试验的要求及调整方法有哪些？
- 109  
34车削圆柱体工件后外径产生锥度的原因及排除方法有哪些？
- 111

<<机床维修技术问答 第2版>>

35圆柱体工件车削后外径产生椭圆及棱圆的原因及排除方法有哪些？

111

36精车外圆时圆周表面上出现有规律性波纹的原因及排除方法有哪些？

112

37精车后工件端面中间凸起的原因及排除方法有哪些？

112

38精车大端面的工件时，端面上出现螺旋形波纹的原因及排除方法有哪些？

113

39车削螺纹时螺距不匀及乱扣的原因及排除方法有哪些？

113

40精车螺纹表面有波纹的原因及排除方法有哪些？

113

41车床停机后主轴有自转现象的原因及排除方法有哪些？

115

42溜板箱自动进给手柄容易脱开的原因及排除方法有哪些？

115

43溜板箱自动进给手柄碰到定位挡块后还脱不开的原因及排除方法有哪些？

115

44用CM6140型车床车削外圆时，圆柱度超差的原因及排除方法有哪些？

116

45 CM6140型车床用小滑板进给法精车锥体时，表面粗糙度值大并出现双曲线形误差的原因及排除方法有哪些？

116

#### 第五章铣床的维修118

1 X6132A型卧式升降台万能铣床的主要结构由哪几部分组成？

118

2 X63WT型卧式升降台万能铣床的主要结构由哪几部分组成？

119

3 X63WT型铣床主传动变速操纵机构采用哪些机构？

120

4 X63WT型铣床控制箱的主要作用是什么？

121

5 X8126型万能工具铣床的主要性能有哪些？

122

6 X2010C型龙门铣床的技术性能有哪些？

122

7铣床修理前应做好哪些准备工作？

123

8普通铣床修理中常用的工具、检具及量仪有哪些？

123

9普通铣床的易损件有哪些？

通常采用哪些工艺方法进行修复？

123

10 XA6132型铣床主要部件的拆卸顺序是什么？

124

11 XA6132型铣床主轴采用怎样的修复工艺？

125

## &lt;&lt;机床维修技术问答 第2版&gt;&gt;

- 12 主轴部件的装配工艺有哪些？  
128
- 13 主轴的装配精度应如何调整？  
128
- 14 为什么要调整铣床主轴的轴承间隙？  
129
- 15 X62W 型铣床的主轴应如何调整？  
129
- 16 立式铣床的主轴应如何调整？  
130
- 17 铣床设置冲动开关的目的是什么？  
主轴的冲动开关应如何调整？  
131
- 18 铣床工作台的调整内容和方法有哪些？  
132
- 19 铣床的床身导轨应如何修复？132
- 20 立式铣床立铣头易损件的修复方法有哪些？133
- 21 铣床纵向工作台丝杠、螺母的间隙应如何调整？  
134
- 22 铣床纵向工作台丝杠轴向窜动间隙应如何调整？  
135
- 23 铣床各进给方向的导轨间隙应如何调整？  
136
- 24 铣床空运转试验前应做好哪些准备工作？138
- 25 铣床空运转试验包括哪些方面？138
- 26 X62W 型铣床主轴箱或进给变速箱中油泵不上油的原因及排除方法有哪些？139
- 27 X62W 型铣床加工工件表面接刀处不平的原因是什么？应如何排除？140
- 28 X62W 型铣床加工工件尺寸精度超差的主要原因是什么？应如何排除？140
- 29 X62W 型铣床影响被加工工件表面与基准不垂直的主要因素是什么？应如何排除和修复？141
- 30 普通铣床的主轴箱变速手柄扳力超过 200N 或扳不动的原因及排除方法有哪些？141
- 31 普通铣床进给箱正常进给时突然加快速度的原因及排除方法有哪些？142
- 32 普通铣床工作台下滑板横向移动时手感过重的原因及排除方法有哪些？142
- 33 普通铣床升降台上摇时手感过重的原因及排除方法有哪些？143
- 34 普通铣床工作台进给时发生窜动的原因及排除方法有哪些？143
- 35 用两手分别摇普通铣床工作台时，手感均过重的原因及排除方法有哪些？143
- 36 普通铣床进给抗力过小或过大的原因及排除方法有哪些？144
- 37 X62W 型铣床进给变速箱出现周期性噪声和响声的原因及排除方法有哪些？144
- 38 X8216 型万能工具铣床的主要部件有哪些？应如何调整？144
- 39 X8126 型铣床万能角度工作台的调整方法有哪些？  
145
- 40 X8126 型铣床加工工件表面粗糙度值大的原因及排除方法有哪些？147
- 41 X8126 型铣床主轴转速不稳定的原因及排除方法有哪些？147
- 42 X8126 型铣床冷却泵抽不出切削液的原因及排除方法有哪些？147
- 43 X2010A 型龙门铣床的结构有何特点？  
148
- 44 X2010A 型龙门铣床使用时的注意事项有哪些？  
149

<<机床维修技术问答 第2版>>

- 45 X2010C 型龙门铣床立铣头加工水平面平面度超差的原因及排除方法有哪些 ?149
- 46 X2010C 型龙门铣床横梁机构运动失灵的原因及排除方法有哪些 ?151
- 47 X2010C 型龙门铣床水平铣头向下运动时产生爬行的原因及排除方法有哪些 ?152
- 48 铣床的日常维护、润滑及一级保养的内容和要求有哪些 ?  
152
- 49 铣床一级保养的操作步骤有哪些 ?  
153
- 50 进行铣床一级保养时的注意事项有哪些 ?  
156
- 第六章刨床、插床和拉床的维修 157
- 1 牛头刨床的主要作用是什么 ?  
常见的牛头刨床有哪些类型 ?  
157
- 2 BY6090型液压牛头刨床的结构有何特点 ?  
157
- 3 BY6090型液压牛头刨床的液压系统包括哪些主要部件 ?  
159
- 4 BY6090型液压牛头刨床的液压操纵台包括哪几部分 ?  
159
- 5 BY6090型液压牛头刨床液压停机和滑枕的制动应如何操纵 ?  
160
- 6 维修牛头刨床前应做好哪些准备工作 ?  
需要使用的工具及仪器有哪些 ?  
161
- 7 B6065型牛头刨床主要部件的拆卸顺序是怎样的 ?  
162
- 8 B6065型牛头刨床的主要部件应按什么顺序修理 ?  
163
- 9 B6065型牛头刨床的滑枕可采用哪些修理工艺 ?  
165
- 10 B6065型牛头刨床的床身一般采用哪些修理工艺 ?  
165
- 11 B6065型牛头刨床的横梁一般采用哪些修理工艺 ?  
166
- 12 B6065型牛头刨床横梁与床身的拼装采用哪些工艺 ?  
170
- 13 B6065型牛头刨床的工作台溜板可采用哪些修理工艺 ?  
170
- 14 牛头刨床的工作台溜板与横梁采用怎样的拼装工艺 ?  
172
- 15 牛头刨床的底座与床身采用怎样的拼装工艺 ?  
173
- 16 牛头刨床的活折板支架与活折板可采用哪些修理工艺 ?  
174
- 17 B6065型牛头刨床的摇杆一般采用哪些修理工艺 ?  
175
- 18 B6065型牛头刨床上支点轴承的修理应采用哪些工艺方法 ?

<<机床维修技术问答 第2版>>

- 177
- 19牛头刨床摇杆销座、压板与摇杆传动齿轮应如何拼装？  
180
- 20 B6065型牛头刨床摇杆机构拆装修理时应注意哪些事项？  
180
- 21普通牛头刨床刨削工件表面粗糙度不合格或有明显纹痕的原因及排除方法有哪些？  
183
- 22牛头刨床滑枕温度升高异常的原因及排除方法有哪些？  
183
- 23牛头刨床加工工件时出现掉刀现象的原因及排除方法有哪些？  
183
- 24牛头刨床滑枕换向时有冲击的原因及排除方法有哪些？  
184
- 25牛头刨床工作台横向移动时进给不均匀的原因及排除方法有哪些？  
184
- 26牛头刨床活折板“卡死”的原因及排除方法有哪些？  
184
- 27 BY6090型液压牛头刨床加工工件平行度超差的原因及排除方法有哪些？  
185
- 28液压牛头刨床液压系统工作时振动，产生压力振荡的原因及排除方法有哪些？  
185
- 29液压牛头刨床球形阀B跳动并伴随着撞击声的原因及排除方法有哪些？  
185
- 30液压牛头刨床滑枕只能单向移动而不能反向移动的原因及排除方法有哪些？  
186
- 31液压牛头刨床滑枕停在换向位置的原因及排除方法有哪些？  
186
- 32液压牛头刨床工作台不能液动送进的原因及排除方法有哪些？  
187
- 33液压牛头刨床低速时滑枕有爬行现象的原因及排除方法有哪些？  
187
- 34 B2020型龙门刨床的主要结构有何特点？  
187
- 35龙门刨床修理前应做好哪些准备工作？  
所需的专用工具及仪器有哪些？  
188
- 36 B2020型龙门刨床主要部件的拆卸顺序是什么？  
190
- 37 B2020型龙门刨床主要部件的修理顺序如何？  
190
- 38双V形导轨龙门刨床床身精刨代刮的工艺有何特点？  
191
- 39 B2020型龙门刨床床身精刨代刮的工艺有何特点？  
192
- 40 B2020型龙门刨床侧刀架溜板采用哪些刮研工艺？  
195
- 41 B2020型龙门刨床连接梁、龙门顶与立柱可采用什么安装工艺？

<<机床维修技术问答 第2版>>

- 197
- 42 B2020型龙门刨床侧刀架部件一般采用什么安装工艺？  
198
- 43龙门刨床精加工工件表面粗糙度较差的原因及排除方法有哪些？  
202
- 44龙门刨床横梁分别在上、下位置时平行度超差的原因及排除方法有哪些？  
202
- 45龙门刨床床身导轨磨损较严重或拉毛的原因及排除方法有哪些？  
202
- 46龙门刨床工作台运动不稳定的原因及排除方法有哪些？  
203
- 47 B5032型插床的组成结构有何特点？  
204
- 48 B5032型插床的传动系统有何特点？  
207
- 49拉床的作用有哪些？  
拉床的拉削运动及拉削的主要内容有哪些？  
210
- 50常用拉床的结构特点及类型有哪些？  
211
- 第七章磨床的维修215
- 1外圆磨床的主要类型有哪些？  
其主参数是什么？  
215
- 2 M1432A型万能外圆磨床的机械传动系统主要完成哪些运动？  
215
- 3修理外圆磨床前必须做好哪些准备工作？  
217
- 4修理外圆磨床时所需的专用工具和量仪有哪些？  
217
- 5 M1432A型万能外圆磨床的拆卸顺序是什么？  
218
- 6拆卸外圆磨床时应注意哪些问题？  
218
- 7万能外圆磨床主要部件的基本修理顺序应如何安排？  
219
- 8如何用磨削的方法修复床身导轨及垫板导轨？  
219
- 9如何用刮削的方法修复床身导轨及垫板导轨？  
220
- 10维修床身导轨时应注意哪些问题？220
- 11床身导轨和工作台导轨相配刮至要求后如何抛光？  
221
- 12手摇工作台机构磨损后应如何修理？  
221
- 13头架底盘磨损后应如何修理？  
222

<<机床维修技术问答 第2版>>

14头架底盘的修理工艺包括哪些内容？

222

15头架主轴的修理工艺包括哪些内容？

224

16外圆磨床的头架与头架底盘如何实现配刮？

224

17外圆磨床尾架套筒可采用哪些工艺方法进行修复？

225

18砂轮主轴修复应采用哪些工艺方法？

226

19外圆磨床加工工件表面有螺旋线应如何解决？

226

20外圆磨床加工工件表面有突然拉毛痕迹时应如何解决？

227

21外圆磨削工件圆度超差应如何解决？

227

22外圆磨削工件表面有直波纹（多角形）应如何解决？

228

23外圆磨床控制砂轮架快速进退手柄时，砂轮架不动作或误动作的故障应如何排除？

229

24外圆磨床工作台快速移动行程速度达不到规定值的故障应如何排除？

229

25操纵M131W型万能外圆磨床时，脚离开踏板后，尾架套筒不复位的原因及排除方法有哪些？

230

26 M131W型万能外圆磨床尾架套筒行程不足或伸缩时蠕动的故障应如何排除？

230

27 M7120A型卧轴矩台平面磨床的结构有何特点？

231

28 M7120A型卧轴矩台平面磨床的机械传动系统由哪几部分组成？

该系统主要完成哪些运动和动作？

232

29 M7140型平面磨床的机械传动系统主要由哪几部分组成？

主要完成哪些动作？

233

30卧轴矩台平面磨床的精度对加工工件的精度有哪些影响？

234

31修理平面磨床前应做好哪些准备工作？

其检查项目有哪些？

235

32修理M7120A型平面磨床时常用的工具和量具有哪些？

236

33 M7120A型平面磨床的拆卸一般可按什么顺序进行？

236

34 M7120A型平面磨床主要部件的修理一般按什么顺序进行？

237

35平面磨床导轨磨损的修复方法有哪几种？

239

<<机床维修技术问答 第2版>>

- 36 M7120A型平面磨床床身导轨修复前应做好哪些准备工作？  
239
- 37磨床床身导轨通常采用哪些修复工艺？  
239
- 38磨床工作台导轨通常采用哪些修复工艺？  
241
- 39 M7120A型平面磨床立柱的修复可采取哪些工艺？  
243
- 40 M7120A型平面磨床磨头落刀的原因及排除方法有哪些？  
244
- 41平面磨床加工件的表面粗糙度差、有明显振纹的原因及排除方法有哪些？  
245
- 42磨床主轴漏油的原因及排除方法有哪些？  
245
- 43磨床主轴“抱轴”的原因及排除方法有哪些？  
246
- 44磨床床身导轨咬伤或拉毛的原因及排除方法有哪些？  
246
- 45 M7120A型平面磨床磨头的拆卸顺序是什么？  
246
- 46 M7120A型平面磨床主轴和轴瓦的修复方案有哪几种？  
247
- 47 M7120A型平面磨床主轴和轴瓦的修复或更新应注意什么问题？  
247
- 48 M7120A型平面磨床主轴中心孔研磨的主要步骤有哪些？  
其主要内容和测量方法有哪些？  
248
- 49磨床的主轴与轴瓦应如何修刮修复？  
249
- 50 M7120A型平面磨床磨头装配前应做好哪些准备工作？  
249
- 51 M7120A型平面磨床磨头装配和试运转过程中必须注意哪些问题？  
250
- 52修理M7130型平面磨床磨头时可按什么顺序拆卸？  
250
- 53 M7130型平面磨床的主轴及轴承应如何修复？  
252
- 54修理升降丝杠副前应作哪些检查？  
若修理前有落刀现象，则产生的原因是什么？  
253
- 55 M7130型磨床升降丝杠副的修理可采用哪些工艺方案？  
254
- 56升降丝杠副修理后应如何装配？  
255
- 57装配M7130型平面磨床立柱前应做好哪些准备工作？  
255
- 58 M7130型平面磨床的立柱采用怎样的装配工艺？



<<机床维修技术问答 第2版>>

256

59 M7130型平面磨床磨头与滑板的配刮修复前要做好哪几项准备工作？

256

60磨头体的配刮修复工艺是什么？

257

61 M7120A型平面磨床液压系统大致可按怎样的流程进行修复？

258

62卧轴矩台平面磨床工件加工面平行度超差的原因及排除方法有哪些？

259

63普通立轴圆台平面磨床加工工件平面度超差的原因及排除方法有哪些？

259

64 M7150A型平面磨床磨头断续进给量不均匀的原因及排除方法有哪些？

259

65 M7150A型平面磨床的工作台有爬行或速度超差的原因及排除方法有哪些？

260

## 第八章钻床的维修261

1立式钻床维修前应进行哪些检查？

261

2修理立式钻床需要使用的工具及仪器有哪些？

261

3 Z5125型立式钻床主要部件的拆卸顺序是怎样的？

263

4 Z5125型立式钻床主要部件的修理顺序是什么？

263

5 Z5125型立式钻床底座修前检查和刮研工艺的内容有哪些？

263

6立式钻床立柱可采用哪些修理工艺？

265

7立式钻床的工作台压板如何采用刮研工艺进行修复？

265

8 Z5125型立式钻床进给箱采用什么样的修理工艺？

266

9 Z5125型立式钻床主轴的修理采用什么工艺？

268

10立式钻床主轴的具体修复方法有哪些？

269

11 Z5125型立式钻床的主轴套筒应如何修理？

269

12 Z5125型立式钻床导向套可采用哪些修理工艺？

271

13立式钻床变速箱的拆装修理应注意哪些事项？

272

14立式钻床的空运转试验包括哪些内容？

273

15立式钻床保险离合器失效的原因及排除方法有哪些？

273

16立式钻床主轴在进给箱内上下移动时出现轻重不匀现象的原因及排除方法有哪些？

<<机床维修技术问答 第2版>>

- 274  
17立式钻床钻孔轴线倾斜的原因及排除方法有哪些？  
274  
18立式钻床钻头夹不紧的原因及排除方法有哪些？  
274  
19立式钻床加工孔圆度超差的原因及排除方法有哪些？  
275  
20维修摇臂钻床前必须做好哪些准备工作？  
需要使用的工具及量具有哪些？  
275  
21 Z3035型摇臂钻床拆卸前应作哪些检查？  
276  
22 Z3035型摇臂钻床主要部件的拆卸顺序是什么？  
277  
23 Z3035型摇臂钻床主要部件的修理顺序应如何安排？  
277  
24 Z3035型摇臂钻床底座的修理可采用哪些工艺方法？  
278  
25 Z3035型摇臂钻床内立柱可采取哪些工艺方法进行修复？  
279  
26 Z3035型摇臂钻床外立柱的检修方法有哪些？  
279  
27 Z3035型摇臂钻床摇臂的修理可采用哪些工艺方法？  
280  
28 Z3035型摇臂钻床的摇臂孔应如何采用镗孔镶套工艺进行修复？  
281  
29 Z3035型摇臂钻床摇臂和立柱的拼装及调整应注意哪些问题？  
281  
30 Z3035型摇臂钻床主轴可采用哪些修理工艺？  
283  
31 Z3035型摇臂钻床的主轴套筒可采用哪些方法进行修复？  
285  
32 Z3035型摇臂钻床的工作台可采用哪些工艺方法进行修理？  
287  
33 Z3035型摇臂钻床主轴箱摩擦离合器失效的原因及排除方法有哪些？  
289  
34 Z3035型摇臂钻床主轴箱在摇臂上移动时轻重不均的原因及排除方法有哪些？  
290  
35 Z3035型摇臂钻床主轴在主轴箱内上下快速移动时松紧不均的原因及排除方法有哪些？  
290  
36 Z3035型摇臂钻床自动进给手柄推入后拉不出来的原因及排除方法有哪些？  
291  
37 Z3035型摇臂钻床定程切削精度不准的原因及排除方法有哪些？  
291  
38 Z3035型摇臂钻床摇臂升降时有冲击现象或啸叫声的原因及排除方法有哪些？  
291  
39 Z3035型摇臂钻床加工件孔径偏大、圆度超差的原因及排除方法有哪些？

<<机床维修技术问答 第2版>>

- 292
- 第九章单柱立式车床的维修294
- 1单柱立式车床一般由哪几部分组成？  
294
- 2 C5112A型单柱立式车床的结构有何特点？  
294
- 3 CH5116D型立式车削加工中心的主要结构有何特点？  
297
- 4 CH5116D型立式车削加工中心的传动系统有何特点？  
300
- 5修理单柱立式车床前应做好哪些准备工作？  
301
- 6单柱立式车床的修理计划包括哪些内容？  
302
- 7单柱立式车床的主要检验标准及机床技术文件有哪些？  
302
- 8修理单柱立式车床时的专用工具和仪器有哪些？  
303
- 9 C5112A型单柱立式车床的拆卸顺序是什么？  
304
- 10 CH5116D型立式车削加工中心的拆卸顺序是什么？  
305
- 11修理立式车床前，对拆下的零部件进行清洗和检查应注意哪些问题？  
306
- 12 C5112A型立式车床的修理顺序是什么？  
306
- 13 CH5116D型立式车削加工中心的修理顺序是什么？  
307
- 14修理单柱立式车床工作台前应做好哪些准备工作？  
308
- 15 C5112A型立式车床工作台滑动导轨的修复工艺有哪些？  
308
- 16修理C5112A型立式车床床身导轨时应注意哪些事项？  
308
- 17 CH5116D型立式车削加工中心工作台修理前底座要做好哪些准备工作？  
309
- 18对CH5116D型立式车削加工中心工作台进行修复时，变速机构的装配有哪些性能要求？  
310
- 19对CH5116D型立式车削加工中心工作台进行修复时应如何调装主轴？  
310
- 20 CH5116D型立式车削加工中心工作台修复后可按什么顺序装配？  
312
- 21 CH5116D型立式车削加工中心床身的修复采用哪些工艺？  
312
- 22 C5112A型立式车床横梁及横梁滑座的修理需做哪些准备工作？  
315
- 23横梁 55° 导轨面应如何刮研修复？

<<机床维修技术问答 第2版>>

315

24如何刮研修复横梁镶条及夹紧镶条？

315

25 C5112A型立式车床滑座修理后应如何安装？

316

26 C5112A型立式车床横梁夹紧机构应如何装配？

316

27修理CH5116D型立式车削加工中心横梁及横梁滑座前需做哪些准备工作？

317

28修理CH5116D型立式车削加工中心时应如何调装滚珠丝杠和横梁滑座？

317

29单柱立式车床垂直刀架的修理应注意哪些问题？

318

30修理C5112A型立式车床垂直刀架时应如何装滑枕上的刀台定位板？

318

31修理C5112A型立式车床垂直刀架时应如何装刀台？

319

32修理C5112A型立式车床垂直刀架时应如何装滑枕？

319

33修理CH5116D型立式车削加工中心垂直刀架时应如何装丝杠支架？

319

34修理CH5116D型立式车削加工中心时应如何组装进给箱？

320

35滑枕修理可采用哪些工艺方法？

320

36修理CH5116D型立式车削加工中心时应如何装滑枕及进给箱？

321

37修理C5112A型立式车床侧刀架时应如何装刀台？

321

38修理C5112A型立式车床侧刀架时应如何装滑枕和平衡液压缸？

322

39 C5112A型立式车床各部件的总装顺序是什么？

322

40 CH5116D型立式车削加工中心总装时各部件的装配工艺有哪些？

323

41单柱立式车床验收检查的内容有哪些？

324

42单柱立式车床验收检查的一般要求有哪些？

324

43单柱立式车床空运转试验前应做好哪些准备工作？

325

44主传动箱空运转试验检查的项目有哪些？

325

45单柱立式车床加工时常见的缺陷及解决办法有哪些？

326

46单柱立式车床车削过程中掉刀的原因及排除方法有哪些？

327

<<机床维修技术问答 第2版>>

- 47单柱立式车床刀架进给出现爬行的原因及排除方法有哪些？  
327
- 48单柱立式车床横梁升降时声音较大的原因及排除方法有哪些？  
328
- 49单柱立式车床工作台振摆过大的原因及排除方法有哪些？  
328
- 50单柱立式车床刀架导轨研伤的原因及排除方法有哪些？  
328
- 51单柱立式车床在重切削过程中，工作台和床身结合面松动的原因及排除方法有哪些？  
329
- 52单柱立式车床侧面刀架垂直移动手轮拉力过大的原因及排除方法有哪些？  
329
- 53单柱立式车床快速行程箱中蜗轮研伤过重的原因及排除方法有哪些？  
329
- 54单柱立式车床切削时振动严重的原因及排除方法有哪些？  
329
- 55单柱立式车床垂直刀架严重漏油的原因及排除方法有哪些？  
330
- 第十章卧式镗床的维修331
- 1T68型卧式镗床的主要技术性能有哪些？  
331
- 2 T68型卧式镗床的主要结构有何特点？  
331
- 3 XH764型卧式加工中心适用于什么场合？  
331
- 4 T6112型卧式镗床主要用于哪些工件的加工？  
其主要部件包括哪些？  
332
- 5 T649型卧式镗床主要适用于哪些工件的加工？  
其主要部件包括哪些？  
332
- 6修理卧式镗床前必须做好哪些准备工作？  
332
- 7修理卧式镗床时所需的专用工具及仪器有哪些？  
333
- 8 T68型卧式镗床由哪些主要部件组成？  
拆卸前应做好哪些准备工作？  
334
- 9 T68型卧式镗床的拆卸顺序一般是怎样的？  
335
- 10 T68型卧式镗床主要部件的修理顺序应怎样安排？  
335
- 11卧式镗床修理中主要应解决哪几类问题？  
336
- 12卧式镗床床身的连接形式、断面形式及传动部件形式有哪些？  
336
- 13卧式镗床导轨的损坏有哪两种基本表现？

## &lt;&lt;机床维修技术问答 第2版&gt;&gt;

其规律程度如何？

338

14导轨的损坏与哪些因素有关？

338

15床鞍导轨的磨损将引起哪些不良后果？

339

16卧式镗床床鞍导轨修复的主要内容有哪些？

340

17卧式镗床床身的修理基准应如何选择？

340

18卧式镗床导轨的修复方法主要有哪些？

342

19卧式镗床主轴、钢套的主要失效形式有哪几种？

342

20修理主轴结构时应按哪些情况分别处理？

343

21主轴及钢套的修复方法有哪些？

343

22T68型卧式镗床主轴夹紧机构的防漏、治漏措施有哪些？

344

23T68型卧式镗床进给分配机构的治漏措施有哪些？

345

24T68型卧式镗床进给传动机构的治漏措施有哪些？

345

25主轴局部表面损伤及其修复方法有哪些？

346

26主轴弯曲后可采取什么工艺进行矫正？

347

27主轴如何采用表面镀铬法进行修复？

347

28镗床主轴钢套应如何更换？

348

29卧式镗床主轴箱的装配应注意哪些事项？

348

30卧式镗床总装配时应注意哪些问题？

349

31镗床主轴某部分实际转速与铭牌示值不符的原因及排除方法是什么？

350

32机床小负荷切削时快速离合器打滑，即使调节弹簧也无效，此故障的产生原因及排除方法有哪些？

350

33镗床上滑座移动时下滑座也发生少量的移动，妨碍正常校正和加工，此故障应如何排除？

351

34镗床无快速移动的原因及排除方法有哪些？

351

35镗床工作台纵向进给时有爬行的原因及排除方法有哪些？

351

36镗床下滑座以最低速运动时有爬行现象，光杠有明显振动的的原因及排除方法有哪些？

<<机床维修技术问答 第2版>>

352

37镗床工作台回转定位不准确的原因及排除方法有哪些？

352

38镗床主轴制动失灵的原因及排除方法有哪些？

352

39镗床用平旋盘刀架镗孔与用主轴镗孔同轴度超差的原因及消除方法有哪些？

353

40镗床用主轴精铣平面，已加工面对安装基面垂直度超差的原因及排除方法有哪些？

353

第十一章齿轮加工机床的维修354

1齿轮加工机床分哪几类？

各类机床中又包括哪些类型的机床？

354

2齿轮加工机床的加工方法按其工作原理可分成哪两类？

354

3插齿机是利用什么原理加工齿轮的？

主要用于加工哪些齿轮？

355

4用圆盘形插齿刀插齿时产生齿距偏差的原因是什么？

应如何消除？356

5用圆盘形插齿刀插齿时产生齿距累积误差的主要原因及消除方法有哪些？

356

6用圆盘形插齿刀插齿时产生齿向误差的主要原因及消除方法有哪些？

357

7用圆盘形插齿刀插齿时产生齿形误差的主要原因及消除方法有哪些？

357

8用圆盘形插齿刀插齿时产生齿面表面粗糙度值变大的原因及消除方法有哪些？

358

9立式滚齿机刀架回转轴线与工作台回转轴线的相交度误差应如何检验？

359

10 Y3150E型滚齿机滚刀刀架的结构有何特点？

应如何调整？

360

11 Y38-1型滚齿机滚切齿轮时如何检查交换齿轮调整的正确性？

361

12 Y38-1型滚齿机刀架滑板升降爬行的原因及排除方法有哪些？

362

13滚齿机刀架立柱齿轮“卡死”的故障应如何排除？

363

14滚齿机工作时噪声严重、振动过大的故障应如何排除？

363

15滚齿机加工时齿面出棱的误差应如何消除？

363

16 Y38-1型滚齿机空运转试验前应做哪些准备？

364

17 Y38-1型滚齿机空运转试验内容及规则有哪些？

364

<<机床维修技术问答 第2版>>

18滚齿加工齿圈径向圆跳动超差应如何消除？

365

19剃齿加工时出现齿形误差和基节偏差超差的原因及消除方法有哪些？

365

20剃齿加工时产生齿距累积误差、公法线长度变动及齿圈径向圆跳动超差的原因有哪些？应如何消除？

366

21剃齿加工时齿向误差超差（两齿面同向）应如何消除？

366

22剃齿加工时齿向误差超差（两齿面异向、呈锥形）应如何消除？

366

23用成形法磨齿时两边齿形均匀偏斜的误差应如何消除？

367

24用成形法磨齿时齿根偏厚的原因及消除方法有哪些？

367

25用成形法磨齿时齿距累积误差大的原因及消除方法有哪些？

367

26 Y7131型齿轮磨床工作台在工作时突然停止移动的原因及排除方法有哪些？

367

27 Y7131型齿轮磨床快速移动时将工作台滑鞍顶起的原因及排除方法是什么？

368

第十二章机床电气维修369

1接触器的选择原则是什么？

369

2接触器使用及维护的注意事项有哪些？

370

3笼型异步电动机常采用的保护措施有哪几种？

371

4电动机的噪声源一般分为几大类？

可用哪些方法判断噪声的故障类别？

372

5电动机绝缘的诊断方法有哪些？

373

6电动机振动包括哪几种情况？

373

7检查振动的目的是什么？

一般振动测试前应作哪些检查？

374

8空载时引起电动机振动的主要原因有哪些？

375

9电动机加负载后产生振动的原因及排除方法有哪些？

376

10电动机运行中突然产生振动的检修方法有哪些？

376

11如何阅读电气控制原理图？

376

12一般机床电气故障产生的原因有哪些？



<<机床维修技术问答 第2版>>

378

13机床电气故障的检查步骤包括哪些内容？

378

14检测电路时的注意事项有哪些？

379

15电动机的拆卸顺序及需要使用的工具有哪些？

380

16电动机的修理工艺流程有哪些？

382

17电动机的定期维修包括哪些内容？

383

18电动机机座和端盖应如何修理？

修理时应注意哪些事项？

385

19更换电刷时应注意哪些事项？

385

20电刷运行中常见故障的排除方法有哪些？

386

21直流电动机转速过高的原因及排除方法有哪些？

387

22电动机内部冒火或冒烟的原因及排除方法有哪些？

387

23笼型异步电动机转子绕组的常见故障及其修理方法有哪些？

388

24电动机轴常见的损坏情况及修复工艺有哪些？

389

25电气设备的日常维护一般包括哪几个方面？

390

26机床电气修理的质量要求有哪些？

391

参考文献394

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>