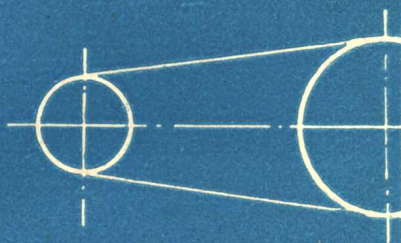


天技术考核应知问答



机械基础

陕西科学技术出版社

工人技术考核应知问答

机械基础

张富洲 管叙源 编

陕西科学技术出版社

424412

封面设计 常嘉琦

工人技术考核应知问答

机 械 基 础

张富洲 管叙源 编

陕西科学技术出版社出版

(西安北大路131号)

陕西省新华书店发行 西安第二印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 6.75 字数 130,000

1981年2月第1版 1982年2月第2次印刷

印数40,001—58,000

统一书号: 15202·26 定价: 0.56元

出版说明

为了适应广大工人当前学习技术的需要，陕西省机械工业局调查了我省近两年来技工培训、技工考核和考工定级等情况，并根据第一机械工业部一九七八年十一月重新修订颁发的“工人技术等级标准”中应知的要求，组织有关单位的同志编写了《工人技术考核应知问答》丛书。这套丛书包括：《常用工程材料》、《机械基础》、《识图》、《常用数学》、《电工》、《车工》、《钳工》、《液压技术基础》、《汽车驾驶员与修理工》、《锅炉工》等。将陆续出版。

这套丛书采用问答形式编写，理论联系实际，通俗易懂。既适合机械系统工人自学或考工复习之用，也可作为技工培训的参考。

目 录

一、螺纹联接

1. 螺纹是怎样形成的? 1
2. 螺纹有哪些主要参数? 各参数间有什么关系? 1
3. 常用螺纹按牙形分为哪几种? 各有什么特点? 2
4. 螺纹有什么用途? 4
5. 螺纹按螺纹的头数分为哪几种? 各有什么特点? 4
6. 三角螺纹分为哪两种? 它们有什么特点? 5
7. 三角螺纹在公称直径相同的条件下, 按螺距 t 不同
 分有哪一种? 各有什么特点? 5
8. 三角螺纹精度有哪些等级? 6
9. 按螺纹的旋向不同, 螺纹分有哪一种? 6
10. 如何判别螺纹的旋向? 7
11. 管螺纹的公称直径指哪个直径? 7
12. 为什么管子上的螺纹通常采用细牙螺纹或圆锥螺纹? 7
13. 梯形螺纹精度有哪些等级? 7
14. 过盈螺纹有几种? 用在何处? 7
15. 螺纹精度与光洁度的关系怎样? 8
16. 写出公制标准螺纹、梯形螺纹、英制螺纹及圆锥管
 螺纹的牙形角? 8
17. 已知螺纹中径 $d_2 = 24$ 毫米, 导程 $l = 4$ 毫米, 求升
 角 α ? 8

18. 已知螺纹中径 $d_2 = 20$ 毫米, 螺距 $t = 6$ 毫米, 双头
螺纹, 求升角 α ? 9
19. 已知双头蜗杆的螺纹中径 $d_2 = 24$ 毫米, 螺距 $t = 6.28$
毫米, 求蜗杆螺纹的升角 α ? 9
20. 为什么普通螺纹装配后不可能出现过盈? 9
21. 普通内螺纹的底孔大小怎样决定? 9
22. 在 20 号钢板上攻制螺纹 M10 和 M10 $\times$ 1 时, 攻丝
前的底孔直径应为多少? 10
23. 有一螺 杆 M27 $\times$ 3, 要配一个螺母, 求螺母内径尺
寸。 10
24. $\frac{1}{2}$ " 英制螺纹 (每英寸 12 扣), 计算它的公称直径
和螺距等于多少毫米? 11
25. 如何用三针测量法测量螺纹中径? 11
26. 用直径 $D = 1.732$ 毫米的三针, 测量 $t = 3$ 毫米的普
通三角螺纹, 量得 $M = 24.649$ 毫米, 求螺纹中径
 d_2 ? 12
27. 用直径 $D = 2.311$ 的三针, 测量螺距 $t = 4$ 毫米的螺
纹, 计算针顶到理论中径的距离 x 为多少 (见图)?
($\sin 30^\circ = 0.5$; $\operatorname{ctg} 30^\circ = 1.732$) 13
28. 用三针测量法测量螺纹中径时, 应选用的钢针的直
径如何计算? 13
29. 用三针测量法测量螺纹中径时, 如果没有专门制造
的钢针, 怎么办? 14
30. 有一梯形螺纹, 螺距为 4 毫米, 量得内径 (不是真
正内径) $d_p = 20$ 毫米 (见图), 求这个螺纹的真正
内径 $d_i = ?$ 15
31. 车床上的配换齿轮为什么经常要配备 127 齿的齿轮? 15
32. 车多头螺纹有哪几种分头方法? 15

33. 常用螺栓、螺钉、螺母、垫圈有哪些形式? 18
34. 六角头螺栓按制造方法和精度不同分为哪几种? 它们有什么不同? 20
35. 常见的螺栓中的螺纹是右旋还是左旋? 是单头还是多头? 为什么? 20
36. 螺纹联接松脱的原因、防松的方法和装置各有哪些? 21
37. 拧紧螺栓时为什么要定力? 22
38. 螺栓的破坏形式有哪些? 原因何在? 23
39. 修配工作中更换旧的小螺母时, 怎样辨别它的螺纹规格? 23
40. 螺旋机构有哪些特点? 24
41. 什么叫滚动螺旋? 它比滑动螺旋有什么优点? 24
42. 什么叫差动螺旋? 用在什么场合? 25
43. 什么叫机械效率? 用 $P = 15$ 公斤的力, 借助于如图所示的螺旋千斤顶 (导程 $l = 5$ 毫米) 举起重 4500 公斤的重物 Q , 其机械效率是多少? 26
44. 为什么车床进给机构的丝杠多采用多头螺旋? 27
45. 何谓机械自锁? 为什么螺旋千斤顶举起重物后, 重物不能自行降落下来? 27

二、齿 轮 传 动

46. 齿轮传动有哪些特点? 28
47. 齿轮按齿廓曲线性质分, 主要有哪几种? 28
48. 一对齿轮的齿廓曲线应该满足什么条件才能使其传动比为常数? 28
49. 什么叫渐开线? 它有哪些特性? 29
50. 为什么齿轮的齿廓多用渐开线? 渐开线齿廓如何能

满足定传动比传动的要求?	30
51. 何谓周节? 何谓模数? 模数为什么要标准化?	31
52. 何谓压力角? 何谓啮合角? 它们有何关系? 压力角 为什么也要标准化?	32
53. 何谓分度圆? 何谓节圆? 它们有何区别?	33
54. 何谓分度圆齿厚、分度圆齿间宽?	34
55. 渐开线齿轮传动有何优点? 一对渐开线标准齿轮正 确啮合的条件是什么?	34
56. 何谓正常齿? 何谓短齿? 它们有什么不同?	35
57. 标准渐开线齿轮几何尺寸如何计算?	35
58. 重迭系数的物理意义如何? 其数值与哪些参数有关?	37
59. 什么叫标准齿轮?	38
60. 齿轮压力角为什么大多选用 20° ?	38
61. 内齿轮的分度圆、齿顶圆和基圆哪个最大? 哪个最 小? 试画图表示之.	38
62. 齿轮与齿条的啮合传动有何特点?	39
63. 用范成法切削齿轮时, 为何有时会发生根切现象? 发生根切的齿轮将引起哪些不良影响?	39
64. 是否基圆愈小的齿轮就愈容易发生根切?	40
65. 用标准齿条插刀 (或滚刀) 切制标准齿轮时, 齿轮 无根切的最少齿数为多少?	41
66. 什么叫变位 (或移距修正) 齿轮?	41
67. 何谓正移距及负移距? 当齿数大于最少齿数时, 是 否可以采用正移距变位?	41
68. 正移距与正传动, 负移距与负传动是否有区别?	42
69. 变位齿轮传动有哪些优越性?	42
70. 标准直齿圆柱齿轮公法线长度如何计算?	43
71. 何谓分度圆弦齿厚? 标准直齿圆柱齿轮的分度圆弦 齿厚如何计算?	44

72. 何谓固定弦齿厚? 固定弦齿厚如何计算? 它有何特征? 44
73. 什么叫双模数齿轮? 45
74. 有一 32 齿的直齿圆柱齿轮, 其模数为 $\frac{3}{4}$ 毫米, 求
齿顶圆直径 d_a 。 45
75. 圆柱齿轮的加工精度有哪些要求? 45
76. 圆柱齿轮精度有哪些等级? 46
77. 说明齿轮精度等级 8-7-7-D 各数字及文字的意义? 47
78. 为什么要同时限制公法线长度变动和齿圈径向跳动来保证运动精度的要求? 47
79. 为什么要同时限制齿形误差和基节偏差来保证工作平稳性要求? 49
80. 为什么只限制一个齿向误差就能保证接触精度要求? 49
81. 如何测量齿圈径向跳动? 50
82. 如何测量公法线长度变动? 51
83. 如何测量齿向误差? 51
84. 齿轮在传动中产生噪音的原因是什么? 52
85. 何谓径节制? 何谓模数制? 径节和模数如何换算? 53
86. 径节制齿轮的尺寸如何计算? 54
87. 某齿轮的径节 DP 为 5, 与模数为 5 的齿轮相比, 哪一个的齿大? 试进行计算与比较。 55
88. 已知标准直齿圆柱齿轮 $m=3$, $z=40$, $\alpha=20^\circ$, 求
齿顶圆直径, 齿根圆直径, 分度圆直径, 周节, 齿顶高, 齿根高和基圆直径。 ($\sin 20^\circ=0.342$, $\cos 20^\circ=0.94$)。 55
89. 已知一标准直齿圆柱齿轮的分度圆直径 $d=200$ 毫米, 模数 $m=8$, 求齿轮齿数 z , 齿顶高 h_a 和齿根高 h_f 。 55
90. 已知一对正常齿的外啮合圆柱齿轮传动, 其模数 $m=5$

毫米, 压力角 $\alpha = 20^\circ$, 中心距 $a = 350$ 毫米, 传动

比 $i_{12} = \frac{9}{5}$, 试求两齿轮的齿数。..... 56

91. 当渐开线标准直齿圆柱齿轮 ($\alpha = 20^\circ$, 正常齿) 的齿根圆与其基圆重合时, 其齿数应为多少? 又当齿数大于以上求得的齿数时, 基圆与齿根圆哪个大? 56
92. 用卡规量得 W_2 (见图) 及 W_3 (仿前跨 3 个齿) 后, 试求其基节 p_b 及基圆上的齿厚 S_b 为多少? 57
93. 今量得 38 个齿的标准直齿圆柱齿轮的齿顶圆直径 $d_a = 338.8$ 毫米, 试确定齿轮是模数制 (公制) 齿轮还是径节制 (英制) 齿轮? 57
94. 齿轮精度为 7-D_c 的直齿圆柱齿轮, 采用单项检验, 应检验哪些项目? 58
95. 滚切某标准圆柱齿轮, 第一刀后, 测得公法线长 $W_3' = 31.6$ 毫米, 图纸要求 $W_3 = 30.586 \begin{smallmatrix} -0.105 \\ -0.155 \end{smallmatrix}$ 试求第二刀切削到标准尺寸的径向进刀量 t 为多少? 58
96. 轮齿有哪些破坏形式? 其产生的原因是什么? 如何防止? 60
97. 怎样选择齿轮材料? 61
98. 两轴相互平行的情况下采用什么类型的齿轮传动? 并叙述其优缺点。..... 62
99. 两轴既不平行也不相交的情况下, 采用什么类型的齿轮传动? 并叙述其特点。..... 62
100. 曲齿 (螺旋齿) 锥齿轮传动有何特点? 63
101. 蜗轮传动与齿轮传动相比, 有什么特点? 63
102. 蜗轮传动中, 蜗杆的螺旋线升角与蜗轮齿的螺旋角之间在大小和旋向上有什么关系? 64
103. 圆弧齿轮传动有哪几种类型? 64
104. 圆弧齿轮传动有哪些特点? 65
105. 斜齿轮 (斜齿圆柱齿轮的简称, 下同) 的法面模

- 数和端面模数之间有什么关系? 哪一个模数是标准模数? 65
106. 什么叫斜齿轮的当量齿轮和当量齿数? 计算当量齿数的目的何在? 65
107. 斜齿轮的当量齿数 z_v 如何计算? 66
108. 如何辨别斜齿轮的螺旋方向? 66
109. 斜齿轮传动的啮合条件是什么? 67
110. 标准斜齿轮传动的几何尺寸如何计算? 67
111. 已知斜齿轮的螺旋角为 β , 分度圆直径为 d , 求螺旋线的导程 l ? 68
112. 已知一斜齿轮的齿数 $z=20$, 法面模数 $m_n=5$ 毫米, 螺旋角 $\beta=15^\circ$, 压力角 $\alpha=20^\circ$, 试求端面模数 m_t , 分度圆直径 d , 齿顶圆直径 d_a , 当量齿数 z_v . ($\cos 15^\circ=0.966$) 68
113. 两轴正交(分度圆锥角 $\delta_1+\delta_2=\Sigma=90^\circ$)的标准直齿圆锥齿轮传动的几何参数及尺寸如何计算? 69
114. 一对直齿圆锥齿轮作直角传动, 已知 $m=2$ 毫米, $z_1=z_2=30$, 齿顶角 $\theta_a=2^\circ 42'$, 齿根角 $\theta_f=3^\circ 14'$, 试计算分度圆直径 d , 分度圆锥角 δ , 齿顶高 h_a , 齿根高 h_f , 锥距 R , 齿顶圆直径 d_a , 顶锥角 δ_a , 根锥角 δ_f . ($\tan 45^\circ=1, \cos 45^\circ=\sin 45^\circ=0.7$) 70
115. 直齿圆锥齿轮的当量齿数如何计算? 71
116. 为什么分度机构中常采用蜗杆蜗轮传动? 71
117. 蜗轮的模数指的是哪个剖面上的模数? 72
118. 为什么要规定标准的蜗杆特性系数 q ? 在什么条件下, 须用标准值? 在什么条件下不取标准值? 72
119. 普通圆柱蜗杆蜗轮传动的几何尺寸如何计算? 73
120. 已知 $m=2$, $\alpha=20^\circ$, $z_1=1$, $z_2=50$, 求蜗杆分度圆直径 d_1 , 齿顶高 h_{a1} , 齿根高 h_{f1} , 齿顶圆直径 d_{a1} , 蜗杆分度圆柱上的螺旋线升角 λ 各等于多少? ($\tan 4^\circ 24'=0.07692$) 74
121. 一蜗轮的齿数 $z_2=70$, $d_2=280$ 毫米, 与一单头

- 蜗杆啮合,试求模数 m , 蜗杆分度圆直径 d_1 及传动比 i74
122. 蜗杆蜗轮常用什么材料制造?75
123. 画出 $m=8$ 毫米、 $z=17$ 、 $\alpha=20^\circ$ 的铸造直齿圆柱齿轮的齿形(近似画法),并说明其画图步骤。.....75
124. 如何测绘“情况不明”的直齿圆柱齿轮?77
125. 如何测绘我国生产的斜齿轮?80
126. 如何测绘国产直齿圆锥齿轮?82
127. 如何测绘蜗杆蜗轮?83
128. 什么叫做轮系? 轮系有哪几种?83
129. 定轴轮系有何功用?84
130. 周转轮系有何功用?85
131. 何谓介轮(或惰轮)? 介轮在轮系中起何作用?85
132. 定轴轮系的传动比如何计算?85
133. 在图示的轮系中,设已知 $z_1=z_2=z_3'=z_4=20$, 又齿轮 1, 3, $3'$ 与 5 同轴线,试求传动比 i_{15}86
134. 在如图所示的行星减速器中,已知 $n_3=2400$ 转/分, $z_1=105$, $z_3=135$,试求系杆 H 的转速 n_H86
135. 在如图所示行星轮系中,已知各轮齿数 $z_1=40$, $z_2=20$,设齿轮 1 的转速 $n_1=120$ 转/分,求系杆转速 n_H 的大小和方向?87
136. 在图示的电动三爪卡盘传动轮系中,设已知各齿数为 $z_1=6$, $z_2=z_3'=25$, $z_3=57$, $z_4=56$,试求其传动比 i_{14}87
137. 某一铣床加工导程 $l=377$ 毫米的螺旋槽,铣床纵向进给丝杠的螺距 $t=6$ 毫米,纵向进给丝杠到工件的传动如图所示1)试求配换齿轮的速比; 2)求出选用配换齿轮的齿数。88
138. 要在直径 $d=75$ 毫米的圆柱面上铣一条 $\beta=38^\circ 10'$ 的右旋螺旋槽,这时分度头的速比为 40,工作台丝杠的螺距为 6 毫米,求配换齿轮的齿数。(138°10')

- $= 0.785) \dots\dots\dots 89$
139. 用差动分度法铣切61齿的齿轮, 使用孔数有24、25、28、30、34、37的分度盘(如图), 1)选用孔数为多少的孔圈较合适? 2)求配换齿轮的速比? $\dots\dots\dots 90$

三、带 传 动

140. 与齿轮传动相比较, 带传动的工作原理有什么不同? 有什么优缺点? $\dots\dots\dots 92$
141. 与平型带传动比较, 三角带传动有何优缺点? $\dots\dots\dots 93$
142. 我国生产的三角带有哪几种型号? 常用的是哪一种? $\dots\dots\dots 93$
143. 三角带的公称长度是指哪个部位的长度? 计算长度是指哪个部位的长度? $\dots\dots\dots 94$
144. 带传动的传动比如何计算? 常用的传动比范围是多少? $\dots\dots\dots 94$
145. 带轮多用哪些材料制造? 选择材料时应考虑哪些因素? 在制造带轮时有哪些要求? $\dots\dots\dots 95$
146. 安装带传动时, 为什么要把带张紧? 常用的张紧装置有哪几种? $\dots\dots\dots 95$
147. 有一台机器, 其带传动的主、从动轮直径为 D_1 及 D_2 , 现要求在主动轮转速不变的条件下, 把从动轮的转速提高10%, 应该怎么办? $\dots\dots\dots 96$
148. 已知平型带传动中的大带轮直径 $D_2 = 560$ 毫米, 小带轮直径 $D_1 = 140$ 毫米, 中心距 $a = 1800$ 毫米, 求所需带的长度 L . $\dots\dots\dots 97$
149. 如图所示的台钻, 要求其主轴有三种转速: 600转/分, 750转/分, 900转/分。今已知电动机转速为750转/分, 求塔轮上各级带轮的直径 D_1 、 D_2 、 D_3 、 D_4 、 D_5 、 D_6 各为多少? $\dots\dots\dots 97$
150. 在平型带传动中, 开口传动与交叉传动各用在什么场合 $\dots\dots\dots 99$
151. 有的平型带传动常发生脱带现象, 主要是什么原因

- 因? 如何防止?99
152. 平型带带轮的工作表面为什么要车成鼓形?100
153. 三角带传动在使用和维护中, 一般应注意哪几点?100
154. 在车床中, 从电动机到主轴箱之间为什么要用带传动?101
155. 为什么三角带的带轮的槽形角有大有小?101
156. 修配三角带的带轮时, 车出的轮槽怎样才算合适?102
157. 设已知小带轮直径为 D_1 , 大带轮直径为 D_2 , 两轮中心距为 a 时, 开口式及交叉式平型带传动中带的长度如何确定?102

四、凸 轮 机 构

158. 试绘简图表明凸轮机构的构造, 并说明其工作原理和主要优缺点。.....103
159. 凸轮机构按凸轮的形状不同可分为哪几种? 各用在什么情况下?104
160. 盘状凸轮机构中推杆的形状可分为哪几种? 各用在什么情况下?104
161. 什么叫凸轮的理论曲线和工作曲线?105
162. 试用简图说明凸轮机构中的基圆、推程、回程、升程、推程运动角及回程运动角。.....106
163. 什么是推杆的运动规律和位移线图? 它们有什么作用?107
164. 何谓凸轮机构的压力角? 它对凸轮机构的传动性能和外形尺寸有什么影响? 为什么要求压力角不超过许用值? 许用值是多少?107
165. 基圆尺寸对凸轮机构有什么影响? 应根据哪些条件来确定基圆尺寸?108
166. 凸轮的基圆半径是否就是凸轮的最小半径?109
167. 为了减轻凸轮机构中的磨损, 常采用哪些措施?109
168. 凸轮机构中, 推杆常用的运动规律有哪一种? 各有何优缺点?109

169. 试说明反转原理在绘制凸轮轮廓线中的应用。……111
170. 试画出阿基米德螺旋线盘状凸轮的轮廓线。设已知推杆升程 $h=12$ 毫米, 基圆直径 $d_0=60$ 毫米, 凸轮轮廓线在 $0^\circ\sim 300^\circ$ 为阿基米德螺旋线, $300^\circ\sim 360^\circ$ 为过渡曲线。……112
171. 绘制凸轮轮廓线时, 推杆的位移线图有何作用? ……114

五、平面连杆机构

172. 零件和构件有什么区别? ……115
173. 什么是机构? 机器与机构有什么关系? ……115
174. 机构中的构件有哪几类? ……117
175. 什么是运动副? 它有什么用处? 常用的运动副有哪些类型? ……117
176. 什么是机构运动简图? 它有什么用途? ……119
177. 试说明图 a 所示腭式破碎机的用途及工作原理。……119
178. 怎样画机构运动简图? 试以画腭式破碎机(见题 177 图)的机构运动简图为例说明其画法。……120
179. 简要说明连杆机构的应用及平面连杆机构的主要优缺点。……120
180. 四杆机构中的曲柄、摇杆、连杆等的运动有何不同? ……121
181. 何谓曲柄摇杆机构? 它的应用情况如何? ……121
182. 何谓双曲柄机构? 什么是平行四边形机构? 并说明它们的应用。……122
183. 何谓双摇杆机构? 试举例说明其应用。……122
184. 平面四杆机构有哪些常见的型式? 试用机构简图进行表示。……123
185. 图 a、b 所示的两个机构是什么机构? 它们的运动特性有何不同? ……125
186. 举例说明机构的急回作用在生产中有什么重要意义? ……126

187. 在什么条件下机构才有急回作用(见题 185 图 b 及题 186 图)? 为什么有的机构就没有急回作用(见题 185 图 a)?127
188. 试分析图示的曲柄摇杆机构有无急回作用。.....128
189. 图 a、b 所示的两个机构是什么机构? 它们的运动有何特点?128
190. 何谓四杆机构的行程速比系数? 它的大小与什么有关?129
191. 四杆机构具有曲柄的条件是什么?129
192. 如图所示, 已知四杆机构各构件的长度为 $a=240$ 毫米, $b=600$ 毫米, $c=400$ 毫米, $d=500$ 毫米。试问: 1) 当取杆 4 为机架时, 是否有曲柄存在? 2) 若各杆长度不变, 能否用选择不同杆为机架的办法, 获得双曲柄或双摇杆机构?130
193. 试根据图中所注明的尺寸, 判断各铰链四杆机构的类型。.....130
194. 图 a 所示为一转动翼板式油泵, 内部由四个四杆机构组成, 试说明它采用的是何种四杆机构。.....131
195. 何谓传动角? 对机构的传动性能有何影响? 曲柄压力机为什么要设计成在冲头接近下极点位置时才冲压零件?132
196. 何谓死点? 如何判断死点的位置? 死点对机构传动有何影响? 如何克服?132
197. 举例说明在工程中如何利用死点来实现一定的工作要求。.....133
198. 如图所示的曲柄滑块机构和偏心轮机构在运动特性上为什么是相同的?134

六、轴 承

199. 根据承受载荷方向的不同, 滑动轴承可分为哪些类型?135

- 200. 常见的向心滑动轴承有哪些形式?135
- 201. 常见的推力滑动轴承有哪些形式?137
- 202. 轴瓦和轴承衬的作用是什么? 结构上有哪些要求? ...137
- 203. 说明滑动轴承中主要有哪些不同的润滑状态? 它们的主要特点如何?138
- 204. 滑动轴承的主要特点及应用范围如何?139
- 205. 滑动轴承的轴承孔与轴颈间常选用哪些配合? 为什么? 应根据什么选择?139
- 206. 轴瓦和轴承衬的材料应满足哪些要求? 常用哪些材料? 有何特点?140
- 207. 常用的润滑剂可分几类? 选择润滑剂时应根据什么性能指标?141
- 208. 滑动轴承常用哪些润滑方法?142
- 209. 什么叫轴承的长径比? 常用的长径比范围是多少? 轴承的长径比为什么要受到限制?143
- 210. 轴承中为什么常常开设油沟? 油沟常用哪些形式? ...144
- 211. 什么是静压轴承? 它有何优缺点?144
- 212. 滚动轴承有哪些特点? 在什么条件下采用滚动轴承较为有利?145
- 213. 滚动轴承的基本结构怎样?145
- 214. 滚动轴承的类型分为哪几大类?146
- 215. 滚动轴承的代号是代表什么意义?148
- 216. 206, 306, 406, 36207 及 7207 各属哪类轴承? 轴承的内径为多大?150
- 217. 什么叫滚动轴承的极限转速? 是不是超过这个转速时, 这个轴承就不能用了?150
- 218. 球轴承为什么比滚子轴承的极限转速高些, 而对冲击的影响更为敏感些?151
- 219. 什么叫轴承的预紧? 安装时进行预紧的轴承有什么优点? 为什么?151