

用于国家职业技能鉴定
国家职业技能鉴定指导

YONGYU GUOJIA ZHIYE JINENG JIANDING • GUOJIA ZHIYE JINENG JIANDING ZHIDAO

磨工

MO GONG

(初级 中级 高级)

劳动和社会保障部教材办公室组织编写

 中国劳动社会保障出版社



内 容 简 介

本书依据《国家职业标准——磨工》编写，是《国家职业资格培训教程——磨工》的配套用书。

本书根据《国家职业资格培训教程——磨工》的内容，分初级、中级、高级3个部分，主要内容包括学习要点、知识试题、技能试题和参考答案。为方便应试人员了解鉴定形式与难度要求，还配有知识、技能考核模拟试卷。

本书是鉴定考核前培训和自学指导用书，也是各级各类职业技术学校磨工专业师生的必备资料，还可供从事磨工工作的相关人员参考。

- ◇ 策划编辑 / 高 文
- ◇ 责任编辑 / 闫宪新
- ◇ 责任校对 / 孙艳萍
- ◇ 封面设计 / 张美芝
- ◇ 版式设计 / 朱 姝

ISBN 7-5045-5236-4



9 787504 552365 >

ISBN 7-5045-5236-4

定价：19.00 元

用于国家职业技能鉴定
国家职业技能鉴定指导

YONGYU GUOJIA ZHIYE JINENG JIANDING • GUOJIA ZHIYE JINENG JIANDING ZHIDAO

磨 工

MO GONG

(初级 中级 高级)

主 编 孙彬年

编 者 孙彬年 马 涛 张立新

 中国劳动社会保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

磨工: 初级 中级 高级/劳动和社会保障部教材办公室组织编写. —北京: 中国劳动社会保障出版社, 2006

国家职业技能鉴定指导

ISBN 7-5045-5236-4

I. 磨… II. 劳… III. 磨削-职业技能鉴定-自学参考资料 IV. TG58

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 092577 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码: 100029)

出 版 人: 张梦欣

*

北京北苑印刷有限责任公司印刷、装订 新华书店经销

787 毫米×1092 毫米 16 开本 13.25 印张 329 千字

2006 年 2 月第 1 版 2006 年 2 月第 1 次印刷

印数: 3500 册

定价: 19.00 元

读者服务部电话: 010-64929211

发行部电话: 010-64911190

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话: 010-64911344

新华书店
PDG

前 言

实行职业资格证书制度是国家提高劳动者素质、增强劳动者就业能力的一项重要举措。为在磨工从业人员中推行职业资格证书制度，劳动和社会保障部颁布了磨工职业的《国家职业标准》（以下简称《标准》）。以贯彻《标准》、服务培训、规范技能鉴定为目标，劳动和社会保障部中国就业培训技术指导中心按照标准—教材—题库相衔接的原则，根据《标准》的要求，组织编写了专用于国家职业技能鉴定培训的磨工职业《国家职业资格培训教程》（以下简称《教程》）。

作为职业技能鉴定的指定辅导用书，《教程》的出版引起了社会有关方面的广泛关注，特别受到职业培训机构和应试人员的重视。为了进一步满足培训单位和应试人员的需求，劳动和社会保障部教材办公室、中国劳动社会保障出版社依据《标准》和《教程》内容，组织参与《标准》制定、《教程》编写、题库开发的有关专家编写了《国家职业技能鉴定指导——磨工（初级 中级 高级）》（以下简称《指导》）作为该职业《教程》的配套用书，推荐使用。《指导》遵循“考什么、编什么”的原则进行编写，通过对《教程》内容的细化和完善，力求达到联系培训与考核，为培训教学提供训练素材，为应试者提供检验标准的目的。依据《教程》的内容，《指导》按照初级、中级、高级3部分设置了学习要点、知识试题、技能试题及参考答案等内容，并配有知识和技能考核模拟试卷，以方便应试人员了解鉴定的形式和难度要求。

《国家职业技能鉴定指导——磨工（初级 中级 高级）》由孙彬年、马涛、张立新（中国一拖集团有限公司）编写，孙彬年主编。

编写《指导》有相当的难度，是一项探索性工作。由于时间仓促，缺乏经验，不足之处在所难免，恳切欢迎各使用单位和个人提出宝贵意见和建议。

劳动和社会保障部教材办公室

目 录

第一部分 初 级 磨 工

一、学习要点	(1)
二、知识试题	(3)
(一) 判断题	(3)
(二) 单项选择题	(6)
(三) 多项选择题	(16)
三、技能试题	(28)
四、模拟试卷	(44)
知识考核模拟试卷 (一)	(44)
知识考核模拟试卷 (二)	(51)
技能考核模拟试卷	(57)
五、参考答案	(60)

第二部分 中 级 磨 工

一、学习要点	(65)
二、知识试题	(67)
(一) 判断题	(67)
(二) 单项选择题	(72)
(三) 多项选择题	(83)
三、技能试题	(96)
四、模拟试卷	(113)
知识考核模拟试卷 (一)	(113)
知识考核模拟试卷 (二)	(119)
技能考核模拟试卷	(126)
五、参考答案	(129)

第三部分 高 级 磨 工

一、学习要点	(133)
二、知识试题	(135)
(一) 判断题	(135)
(二) 单项选择题	(139)

(三) 多项选择题	(151)
三、技能试题	(166)
四、模拟试卷	(186)
知识考核模拟试卷 (一)	(186)
知识考核模拟试卷 (二)	(193)
技能考核模拟试卷	(200)
五、参考答案	(204)



第一部分 初级磨工

一、学习要点

表 I-1

工作内容	序号	学习要点	重要程度
读图与绘图	1	能读懂轴、套、圆锥、螺纹、圆球等简单的零件图	掌握
	2	简单零件在图样上的表达方法	熟悉
制定加工工艺	1	轴、套、锥体等简单零件的工艺流程	了解
	2	制定简单工件的磨削加工顺序(工步)	了解
	3	合理选择切削用量	熟悉
	4	合理选择砂轮	掌握
	5	砂轮修正	掌握
	6	切削液的配制和使用	熟悉
	7	磨工常用计算知识	熟悉
工件定位与装夹	1	磨床常用夹具的种类、结构	了解
	2	通用夹具的使用	掌握
	3	专用夹具的使用	掌握
	4	简单组合夹具的使用	了解
磨具与量具准备	1	磨床常用磨具种类及合理选用	掌握
	2	磨床砂轮的安装	掌握
	3	砂轮静平衡	掌握
	4	磨床常用量具的种类及合理使用	熟悉
设备维护保养	1	普通磨床的名称、型号、规格、性能	熟悉
	2	普通磨床的操作	掌握
	3	普通磨床的润滑	掌握
	4	普通磨床的维护保养	熟悉
外圆磨削	1	公差等级 IT6、表面粗糙度 $R_a 0.4 \mu\text{m}$ 外圆磨削操作	掌握
	2	公差等级 IT6、表面粗糙度 $R_a 0.4 \mu\text{m}$ 外锥体磨削操作	熟悉

续表

工作内容	序号	学 习 要 点	重要程度
内孔磨削	1	公差等级 IT7、表面粗糙度 $R_a 0.8 \mu\text{m}$ 内孔磨削操作	掌握
	2	内孔的端面磨削操作	熟悉
平面磨削	1	两平面公差等级 IT7、平行度公差 0.05 mm 、表面粗糙度 $R_a 0.8 \mu\text{m}$ 的平面磨削操作	掌握
	2	凹槽磨削操作, 要求达到两侧面平行度公差 0.02 mm 、表面粗糙度 $R_a 0.8 \mu\text{m}$, 槽侧与底面的垂直度公差 0.01 mm 、表面粗糙度 $R_a 0.8 \mu\text{m}$	熟悉
刀具刃磨	1	简单刀具如铰刀、丝锥的磨削操作, 要求刃磨后前刀面的表面粗糙度 $R_a 0.63 \mu\text{m}$, 跳动为 0.03 mm 以内	了解
螺纹磨削	1	精度等级 h7、表面粗糙度 $R_a 0.2 \mu\text{m}$ 的梯形丝杠磨削操作	了解
内外径及长度、深度检验	1	游标卡尺的结构及使用技术	熟悉
	2	千分尺的结构、测量原理及使用技术	掌握
	3	用内径百分表测量孔径	掌握
	4	用百分表测量工件的跳动	了解
	5	用测微仪测量工件的跳动	了解
	6	用卡规测量工件外圆直径	了解
	7	用塞规测量工件内孔直径	了解
锥度、平面及刀具测量	1	使用塞规用涂色法检验内锥孔接触	掌握
	2	使用环规用涂色法检验外锥体接触	熟悉
	3	平面平行度测量	掌握
	4	平面垂直度测量	了解
	5	平面对称度测量	了解
	6	一般刀具刃磨后的检验	了解
螺纹检验	1	用螺纹千分尺测量螺纹中径	了解
	2	用三针测量螺纹中径	熟悉

二、知识试題

(一) 判断题 下列判断题中正确的请在括号内打“√”，错误的请打“×”。

1. 零件图是表达单个零件的图样。 ()
2. 零件图的标题栏包括零件的名称、材料、数量和比例。 ()
3. 零件图上的尺寸和公差反映了零件的大小、加工精度和加工的技术要求。 ()
4. 零件图上的技术要求是制造零件时不能或不便于以代号标注的一些要求，如热处理、允许几何形状偏差以及其他附加要求。 ()
5. 轴类零件包括回转体和非回转体两大类型。 ()
6. 一条与轴线相交成一定角度且一端相交于轴线的直线，围绕轴线回转一周而形成的表面称为圆锥。 ()
7. 工艺规程的目的是在以最少的费用和保持工件规定的几何精度条件下，保证在最短的时间内制造出零件。 ()
8. 严格遵守工艺规程是保证正常生产的基本法则，不允许有违反工艺纪律的现象出现。 ()
9. 合理的工艺规程应能改善加工、降低成本、提高生产率、保证产品质量。 ()
10. 一般轴类零件的加工工艺是：车→淬火→研中心孔→磨外圆。 ()
11. 轴类零件加工时多以中心线作为基准。 ()
12. 套类零件的加工工艺是：车→淬火→外磨→内磨。 ()
13. 磨套类零件内孔时多采用三爪自定心卡盘，所以在装夹时要特别小心。 ()
14. 磨削是金属切削加工的一种，属于多刃切削。 ()
15. 磨削所用的刀具是砂轮，它是由无数变化不定的磨粒用结合剂黏结而成的。 ()
16. 砂轮上的每颗磨粒相当于一把锋利的刀齿，能切除工件表面极薄的表面层。 ()
17. 技术要求高，特别是表面粗糙度值低的零件，以及淬火零件和其他类似性质的零件，可采用磨削加工。 ()
18. 砂轮是由大量细小极硬的磨粒组成的紧密体。 ()
19. 组成磨粒的硬质材料称为磨料。 ()
20. 砂轮是由磨料、结合剂、空隙 3 个要素组成的。 ()
21. 砂轮磨削过程中，磨粒会逐渐变钝。 ()
22. 砂轮在磨削过程中具有自锐性。 ()
23. 砂轮在磨削过程中，钝化的磨粒必须用金刚石修去，以保持砂轮的锋利。 ()
24. 磨粒是构成砂轮的主体材料。 ()
25. 磨料可以分为普通磨料、硬质磨料和超硬磨料 3 大类。 ()
26. 刚玉类、碳化物类属于普通磨料。 ()
27. 刚玉类磨料的主要成分是氧化铝。 ()

28. 刚玉类磨料是以铝矾土等为原料, 在高温电炉中熔炼而成的。 ()
29. 砂轮的粒度表示磨粒尺寸的大小, 粒度数字越大, 磨粒越大。 ()
30. 如果内圆磨具头架角度调整得不正确, 会使磨削的内孔出现锥形。 ()
31. 微粉的粒度是用显微镜来测量的。 ()
32. 砂轮粒度对磨削工件的表面粗糙度和磨削效率有决定性的影响。 ()
33. 砂轮的硬度是指组成砂轮的磨粒的硬度。 ()
34. 砂轮的硬度不应该认为是磨粒的硬度, 而是结合剂的硬度。 ()
35. 砂轮的组织是指砂轮内部结构疏松程度的参数。 ()
36. 砂轮有不同的形状和尺寸, 适用于不同的磨削加工。 ()
37. 磨削各种不同的工件时, 必须考虑到所用砂轮的特征。 ()
38. 磨削普通材料工件, 可选用白刚玉砂轮。 ()
39. 棕刚玉砂轮一般用于磨削淬火钢、合金钢工件。 ()
40. 工件为淬火钢、合金钢时, 可选用白刚玉、铬刚玉砂轮进行磨削加工。 ()
41. 黑色碳化硅砂轮可用来磨削硬质合金材料。 ()
42. 硬质合金材料磨削, 可选用绿色碳化硅或人造金刚石砂轮。 ()
43. 精磨时, 应选用细粒度的砂轮。 ()
44. 砂轮硬度的选择主要决定于被磨削工件的加工精度。 ()
45. 磨削较软的材料时, 可以选用硬一些的砂轮。 ()
46. 硬度高的砂轮, 磨粒不易过早脱落, 能在较长时间内保持磨粒微刃的锋利。 ()
47. 在磨削较硬的材料时, 应选用软砂轮。 ()
48. 如果工件装夹不牢, 会使磨削工件内孔产生喇叭口。 ()
49. 砂轮装夹调整不当会有破碎的危险。 ()
50. 砂轮装夹前, 要检查砂轮是否有裂纹。 ()
51. 在装夹砂轮时, 为了装夹牢固可靠, 在砂轮和法兰盘间不得加垫纸片。 ()
52. 砂轮平衡时, 必须将砂轮连同安装好的法兰盘一起进行平衡。 ()
53. 砂轮的平衡是在专用的平衡机上进行的。 ()
54. 砂轮的不平衡量是通过调整法兰盘上端面环槽内的平衡块位置进行消除的。 ()
55. 经过二次平衡后的砂轮, 才能保证在磨床上稳定地旋转, 不会产生跳动。 ()
56. 砂轮的圆周速度又称为磨削速度。 ()
57. 一般内圆磨削的速度为 $15\sim 20\text{ m/s}$ 。 ()
58. 工件被磨削表面上任意一点在单位时间内所经过的路程称为工件圆周速度。 ()
59. 砂轮外圆磨削时的横向进给量, 一般为 $0.002\sim 0.08\text{ mm}$ 。 ()
60. 被磨削工件转一转, 工件相对砂轮所移动的纵向距离叫做纵向进给量。 ()
61. 在磨削过程中, 砂轮与工件表面摩擦产生高热。 ()
62. 在磨削过程中, 由于高热会使工件熔化、烧伤和产生裂纹。 ()
63. 切削液要具有良好的冷却性, 能带走磨削区域产生的高热。 ()
64. 切削液应有良好的润滑性能, 能减小砂轮和工件之间的摩擦。 ()
65. 切削液要对机床和被磨工件没有腐蚀作用。 ()
66. 切削液的化学性质要稳定, 无毒性、酸性和碱性。 ()

67. 切削液的黏度要低, 便于渗透, 以降低摩擦系数。 ()
68. 切削液应根据被磨削材料的不同合理选用。 ()
69. 外圆磨床磨削工件时, 工件的装夹包括定位和夹紧两部分。 ()
70. 外圆磨床磨削工件时, 常将工件装夹在两顶尖间, 也可用卡盘或心轴紧固工件。 ()
71. 磨床上用的顶尖, 头部是莫氏锥体, 柄部则制成 60° 锥体。 ()
72. 磨床用的顶尖有各种类型, 可根据工件或中心孔的具体情况选择。 ()
73. 轴类工件两端面都有中心孔, 是为了磨削时作定位用, 也是测量的基准。 ()
74. 工件磨削装夹时, 要将中心孔清洗干净, 并注入润滑脂, 以减小摩擦, 降低磨削温度。 ()
75. 磨削空心工件外圆时常用心轴。 ()
76. 带微锥的圆柱心轴, 主要靠螺母将工件紧固。 ()
77. 组合夹具是机床夹具中一种标准化、系列化、通用化程度较高的工艺装备。 ()
78. 组合机床上所配置的夹具称为组合夹具。 ()
79. 新产品试制、单件小批量生产和加工形状不规则的零件时可根据不同工件的工艺要求组装相应的组合夹具。 ()
80. 棕刚玉是用矾土、焦炭和铁屑在电弧炉中熔炼而成的。 ()
81. 由于棕刚玉有足够的硬度, 韧度大, 所以适用于磨削抗拉强度较高的金属材料。 ()
82. 白刚玉适用于磨削抗拉强度较高的金属材料, 如碳素钢、合金钢、可锻铸铁、硬青铜等。 ()
83. 白刚玉硬而脆, 自锐性好, 适于磨削淬火钢、合金钢、高碳钢和成形磨削。 ()
84. 铬刚玉磨料在磨削时因具有抛光的作用, 所以可提高工件的表面粗糙度。 ()
85. 绿色碳化硅硬度高, 适合磨削铸铁、黄铜等抗拉强度较低的金属材料。 ()
86. 杠杆式齿轮百分表是一种根据螺旋副的运动原理, 将表杆的直线运动转变为指针的旋转运动来进行测量的量具。 ()
87. 千分尺可以正确读出千分之一毫米的量值。 ()
88. 使用千分尺测量时, 应该旋转测力装置的旋帽来转动测量螺杆, 使测量面保持准确的测量压力。 ()
89. 百分表是一种根据螺旋副的运动原理来进行测量的量具。 ()
90. 利用磨床加工零件之前, 应根据被加工零件的要求和材料, 选择砂轮装夹的方法和磨削方法。 ()
91. 根据零件的外形及材质, 可采取纵向磨削法或横向磨削法进行磨削。 ()
92. 为了提高磨削的生产效率, 对某些零件应分为粗磨和精磨。 ()
93. 磨工在周末除用 30 min 进行磨床外观保洁外, 还要对磨床进行检查, 发现问题应及时请维修人员修理, 以保持设备良好。 ()
94. 磨床润滑的目的是减少磨床摩擦面和机构运动副的磨损, 降低液压油的温度。 ()

95. 磨床润滑的基本要求是“五定”，即定点、定质、定量、定期、定人。 ()
96. 外圆磨削的纵向磨削法能获得较高的加工精度和较小的表面粗糙度值。 ()
97. 外圆磨削的深度磨削法是磨削加工中用得较多的一种磨削方法。 ()
98. 采用深度磨削法磨削外圆时，由于零件的全部磨削余量是用较小的纵向进给量在一次纵向进给中磨去的，因此生产效率较低。 ()
99. 阶梯磨削法又称为综合磨削法。 ()
100. 采用阶段磨削法的磨床要具有良好的刚度，且功率较大。 ()
101. 粗磨时，要求在较短的时间内切除工件大部分余量。 ()
102. 与铰削、研磨相比，孔磨削加工范围较大，精度较高，效率也高。 ()
103. 内圆磨削是工件上通孔的精加工方法。 ()
104. 内圆磨削砂轮的宽度是由工件上孔的直径确定的。 ()
105. 由于内圆磨削排屑较困难，为避免塞实，砂轮组织要比外圆磨削时疏松。 ()
106. 采用端面磨削法磨削平面时，磨削精度高，但生产效率较低。 ()
107. 矩台卧轴平面磨床的磨削方法有纵向磨削法、深度磨削法和阶梯磨削法。 ()
108. 磁性夹具是利用磁场的作用来固定工件的。 ()
109. 刀具钝化的主要形式有磨损、崩刃、卷刃等。 ()
110. 圆柱螺旋线由 3 个要素决定，即圆柱的直径、螺距和旋向。 ()
111. 多线螺纹同一线上的螺纹，相邻两牙在中径线上对应两点间的轴向距离称为导程。 ()
112. 在图样上单线螺纹和右螺纹可不标注，但多线螺纹和左螺纹均必须标注。 ()
113. 工件圆跳动的测量分为工件径向圆跳动测量和工件轴向圆跳动测量。 ()
114. 工件的圆度是用同一横截面内最大直径和最小直径之差来表示的。 ()
115. 用千分尺测量同一截面的圆度时，应相对 120° 角分别测量 3 次，最大直径和最小直径之差就是圆度误差。 ()
116. 可用万能工具显微镜、测长仪测量精度高的螺纹。 ()
117. 用三针测量法可以直接测出螺纹的中径。 ()
118. 砂轮硬度太硬、粒度太粗会导致磨削工件表面烧伤。 ()
119. 工件中心孔有椭圆度，在磨削中将直接反映到工件上去。 ()
120. 砂轮没平衡好，或砂轮太硬，会使磨削工件表面产生波浪纹。 ()

(二) 单项选择题 下列每题有多个选项，其中只有 1 个选项是正确的，请将正确答案的代号填在横线空白处。

1. 零件图是表达_____零件的图样。
A. 单个 B. 多个 C. 各种 D. 1 类
2. _____包括零件名称、材料、数量、比例等。
A. 工艺卡 B. 装配图 C. 标题栏 D. 零件明细表
3. 零件图中的一组视图表达的是零件的_____。
A. 尺寸大小 B. 技术要求 C. 内部结构 D. 形状结构
4. 零件图上的表面粗糙度表明了零件的表面粗糙程度和_____，用 R_s 表示。
A. 表面状况 B. 需要加工的表面

- C. 表面的加工余量
- D. 表面的光亮程度
5. 轴类零件是_____。
A. 旋转体 B. 回转体 C. 圆形零件 D. 细长形零件
6. 机械加工工艺规程是由一系列的_____组合而成的。
A. 工序 B. 工位 C. 工步 D. 走刀
7. _____的任务是在以最少的费用和保持工件规定的几何精度条件下, 保证在最短的时间内制造出零件。
A. 加工工序 B. 加工工艺 C. 机械加工 D. 工艺规程
8. 严格遵守工艺规程是保证正常生产的_____。
A. 基本要求 B. 基本法则 C. 根本保障 D. 首要条件
9. 工艺规程的_____, 应通过合理化建议和正规手续, 不允许私自更改。
A. 修改 B. 更改 C. 改进 D. 修订
10. 磨削较软的材料时, 磨粒不易变钝, 可以选择_____一些的砂轮。
A. 较软 B. 软 C. 较硬 D. 硬
11. _____零件多以中心孔作为基准, 所以对中心孔要求较高。
A. 套类 B. 盘类 C. 杆类 D. 轴类
12. _____零件的加工工艺一般是: 车→淬火→外磨→内磨。
A. 套类 B. 盘类 C. 杆类 D. 轴类
13. 内圆磨削时, 工件主要用_____夹紧, 所以在装夹时要特别小心。
A. 花盘 B. 三爪自定心卡盘
C. 可胀心轴 D. 卡箍套
14. 砂轮是由_____的磨粒用结合剂黏结而成的。
A. 无数均匀 B. 均匀排列 C. 任意分布 D. 杂乱分布
15. 砂轮上的每颗磨粒相当于一把锋利的_____, 切除工件表面极薄的表面层。
A. 刀刃 B. 切刀 C. 刀齿 D. 切削刃
16. 切削液要有良好的散热性, 能带走_____产生的高热。
A. 砂轮 B. 工件 C. 砂轮和工件 D. 磨削区域
17. _____能获得很高的尺寸精度和很小的表面粗糙度值。
A. 镗削 B. 车削 C. 铣削 D. 磨削
18. 砂轮是磨削过程中的_____。
A. 磨削工具 B. 切削工具 C. 切削刀具 D. 加工手段
19. 砂轮是由大量细小极硬的磨粒组成的_____。
A. 结晶体 B. 烧结组织 C. 疏松体 D. 紧密组织
20. 组成磨粒的硬质材料称为_____。
A. 磨粉 B. 微粉 C. 金刚砂 D. 磨料
21. 砂轮磨削过程中, 磨粒逐渐变钝, 钝化的磨粒崩碎或_____, 又出现锋利的磨粒。
A. 挤压脱落 B. 强制脱落 C. 自行脱落 D. 逐渐脱落
22. _____是构成砂轮的主体材料。
A. 磨粒 B. 磨粉 C. 砂粒 D. 磨料

23. _____磨料主要有刚玉类和碳化物类等。
A. 普通 B. 硬度 C. 超硬 D. 特硬
24. _____磨料主要有金刚石类和立方氮化硼类等。
A. 普通 B. 硬度 C. 超硬 D. 特硬
25. 刚玉类磨料是以_____为原料在高温电炉中熔炼而成的。
A. 刚玉 B. 铝矾土 C. 铝氧粉 D. 氧化铝
26. _____磨料是以硅石或硼砂和焦炭为原料在高温电炉中熔炼而成的。
A. 刚玉类 B. 碳化物类 C. 普通类 D. 超硬类
27. 砂轮的粒度表示磨粒的_____。
A. 尺寸大小 B. 颗粒大小 C. 颗粒粗细 D. 晶粒大小
28. 粒度号代表的是磨粒所通过的筛网在_____所含的孔数。
A. 每厘米长度上 B. 每平方厘米面积上
C. 每英寸长度上 D. 每寸长度上
29. 砂轮_____对工件表面的表面粗糙度和磨削效率有较大影响。
A. 硬度 B. 尺寸 C. 组织 D. 粒度
30. 用来将散碎的磨粒黏结在一起成为砂轮的物质叫_____。
A. 结合剂 B. 黏合剂 C. 黏结剂 D. 黏胶
31. 切削液应当具有一定的_____，能减小砂轮和工件之间的摩擦。
A. 冷却作用 B. 清洗作用 C. 润滑作用 D. 减摩作用
32. 砂轮的硬度是指结合剂在外力作用下抵抗磨粒从砂轮表面脱落的_____。
A. 能力 B. 阻力 C. 速度 D. 数量
33. 砂轮磨粒和磨粒之间还有空隙，这些空隙的大小各不相等，即砂轮的_____不同。
A. 组织 B. 强度 C. 硬度 D. 粒度
34. 砂轮所含_____比例越大，组织越紧密。
A. 磨料 B. 磨粒 C. 结合剂 D. 空隙
35. 磨削各种不同的工件必须考虑到所用砂轮的_____。
A. 尺寸 B. 硬度 C. 粒度 D. 特性
36. 磨床润滑的目的是为了减少磨床_____和机构传动副的磨损，使其传动平稳。
A. 导轨 B. 运动副 C. 摩擦面 D. 滑动面
37. 工件材料为铸铁、铜，可选择_____磨料砂轮。
A. 棕刚玉 B. 白刚玉或铬刚玉
C. 黑色碳化硅 D. 绿色碳化硅或人造金刚石
38. 工件材料为硬质合金，可选择_____磨料砂轮。
A. 棕刚玉 B. 白刚玉或铬刚玉
C. 黑色碳化硅 D. 绿色碳化硅或人造金刚石
39. 棕刚玉砂轮主要用来磨削_____材料工件。
A. 普通 B. 淬火钢 C. 铸铁、铜 D. 硬质合金
40. 白刚玉或铬刚玉砂轮主要用来磨削_____材料工件。

- A. 淬火钢、合金钢 B. 普通
C. 铸铁、铜 D. 硬质合金
41. 黑色碳化硅砂轮主要用来磨削_____材料工件。
A. 普通材料 B. 淬火钢、合金钢
C. 铸铁、铜 D. 硬质合金
42. 砂轮_____的选择主要决定于被磨削工件所要求的尺寸精度、几何精度、表面粗糙度、效率等因素。
A. 粒度 B. 硬度 C. 尺寸 D. 组织
43. 砂轮_____的选择主要取决于被磨削的材料。
A. 粒度 B. 硬度 C. 尺寸 D. 组织
44. 磨削_____的材料时,磨粒不易变钝,可以选择硬一些的砂轮。
A. 较软 B. 软 C. 较硬 D. 硬
45. 工艺规程的改进,应通过_____和正规手续,不允许私自更改。
A. 技术革新 B. 合理化建议 C. 更新改造 D. 工艺评审
46. 砂轮在工作时具有极高的转速,装夹调整紧固不当,会有_____的危险。
A. 振动 B. 失去平衡 C. 破碎 D. 粉碎
47. 为了使砂轮装夹牢固,在砂轮和法兰盘之间要垫_____。
A. 垫片 B. 纸片 C. 铜箔 D. 软金属垫
48. 为了使砂轮精确而_____地工作,砂轮必须经过平衡。
A. 平稳 B. 连续 C. 稳定 D. 有效
49. 砂轮平衡时,应将砂轮连同安装好的法兰盘一起套在_____上进行平衡。
A. 平衡架 B. 平衡机 C. 平衡座 D. 平衡心轴
50. 砂轮平衡时,应轻放在_____上,让砂轮自由转动。
A. 平衡架 B. 平衡机 C. 平衡座 D. 平衡心轴
51. 砂轮圆周速度是砂轮外圆表面上任一_____在单位时间内所经过的磨削距离。
A. 点 B. 磨粒 C. 磨料 D. 切线
52. 磨削一般外圆和平面时,选择的磨削速度为_____ m/s 左右。
A. 10~20 B. 20~30 C. 30~35 D. 35~40
53. 磨削时,在_____砂轮向工件横向移动的距离,叫做横向进给量。
A. 每次行程开始前 B. 每次行程结束后
C. 每双行程开始前 D. 每双行程结束后
54. 磨削时,横向进给量很小,一般在_____ mm 之间。
A. 0.002~0.08 B. 0.002~0.04 C. 0.002~0.01 D. 0.002~0.005
55. 被磨削工件转一转,工件相对砂轮所移动的纵向距离叫做_____。
A. 纵向移动量 B. 纵向进刀量 C. 纵向进给量 D. 纵切量
56. _____与磨床工作台纵向速度和工件转速有关。
A. 横向进给量 B. 纵向进给量 C. 砂轮转速 D. 磨削深度
57. 纵向进给量一般不超过砂轮宽度的_____。
A. 1 倍 B. 1/3 C. 一半 D. 全长

58. 切削液要有良好的_____, 能带走磨削区域产生的高热。
A. 散热性 B. 冷却性 C. 冷却效果 D. 导热性
59. 砂轮上的每颗磨粒相当于一把锋利的刀齿, 切除工件表面_____
A. 一层金属层 B. 极薄的表面层
C. 一定厚度的表层 D. 预留的切削余量
60. _____应当具有适当的润滑性能, 能减小砂轮和工件之间的摩擦。
A. 磨削液 B. 冷却润滑液 C. 润滑液 D. 切削液
61. 砂轮的_____是指结合剂在外力作用下抵抗磨粒从砂轮表面脱落的阻力。
A. 粒度 B. 强度 C. 硬度 D. 疏松度
62. 切削液要对_____和被磨工件没有腐蚀作用。
A. 机床 B. 夹具 C. 砂轮 D. 操作者
63. 切削液的化学性质要稳定, 无毒性、酸性, 对皮肤无_____。
A. 腐蚀 B. 刺激 C. 过敏 D. 感染
64. 切削液的_____要大, 使用时要有一定的压力和充足的流量及合理的引送方法。
A. 流动性 B. 导热性 C. 热导率 D. 化学稳定性
65. 应根据被磨削工件_____的不同, 合理选用切削液。
A. 尺寸大小 B. 精度高低 C. 形状 D. 材料
66. 使用_____磨削工件时, 可用卡盘或心轴将工件装夹在顶尖间。
A. 外圆磨床 B. 内圆磨床 C. 平面磨床 D. 工具磨床
67. 磨床顶尖头部是 60° 锥体, 柄部则制成_____锥体, 能精确地装夹在机床头架和尾座的锥孔中。
A. 60° B. 90° C. 莫氏 D. 米制
68. 顶尖有各种类型, 可根据工件_____的具体情况选择。
A. 材质 B. 质量 C. 磨削直径 D. 中心孔
69. 工件装夹前要将中心孔清洗干净, 并注入_____。
A. 润滑脂 B. 黄油 C. 润滑油 D. 润滑剂
70. 磨削时用_____夹住工件的一端, 由机床头架上拨盘的拨杆带动使工件旋转。
A. 鸡心卡 B. 卡爪 C. 卡箍 D. 夹头
71. 加工_____的轴套类工件时, 可用卡盘和中心架装夹的方法来提高工件装夹的稳定性。
A. 较大 B. 较长 C. 多台阶 D. 较重
72. 一般外圆磨削大多数以_____装夹, 并用夹头、拨盘带动工件旋转。
A. 心轴 B. 闷头 C. 两顶尖 D. 中心架
73. 磨削_____外圆时, 常用心轴装夹。
A. 空心工件 B. 轴类零件 C. 长杆类工件 D. 盘类零件
74. _____主要靠心轴本身很小的锥度来胀紧工件。
A. 带台肩圆柱心轴 B. 带微锥圆柱心轴
C. 两端 60° 锥体心轴 D. 塑料胀心轴
75. 较大较长的空心工件, 不便使用心轴, 可在工件两端钻出工艺螺纹孔, 装上