

——◆ 职业技能鉴定/竞赛辅导丛书 ◆——
ZHIYE JINENG JIANDING JINGSAI FUDAO CONGSHU

钢化玻璃工

GANGHUA BOLI GONG

本书编审委员会 编



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

书 名: 职业技能鉴定、竞赛辅导丛书
 钢化玻璃工
作 者: 本书编审委员会 编

责任编辑: 聂清立 电话: 010-51873138 电子信箱: tdpres@126.com
封面设计: 崔丽芳
责任校对: 张玉华
责任印制: 郭向伟

出版发行: 中国铁道出版社(100054,北京市宣武区右安门西街8号)
网 址: <http://www.tdpres.com>
印 刷: 河北省遵化市胶印厂
版 次: 2009年11月第1版 2009年11月第1次印刷
开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 15.75 字数: 393千
书 号: 15113·3038(内部用书)
定 价: 32.00元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社读者服务部调换。

电 话: 市电(010)51873170 路电(021)73170(发行部)

打击盗版举报电话: 市电(010)63549504 路电(021)73187

职业技能鉴定、竞赛辅导丛书 编审委员会

主任委员 王国强

副主任委员 叶克寒 陈书贤 乔德聚 路彦彬 李宝成
覃 燕 石建伟 戴 弘 胡松超 李学章
向建华 王 雄 高廷秀 宋 琳

编委成员 胡慧敏 宋秀超 王传林 戴德峰 王 东
李国强 杨绪青 卢渊岭 郭海滨 王 辉
高建设 张孝东 孟 刚 武京元 张富春
杨励君 介明林 刘 浩 张广志 郭恩明
常 丽

《钢化玻璃工》编写人员

主 编 吴惠勇 肖 强

副主编 李 君

编写人员 吴惠勇 肖 强 李 君 薛 刚

刘华武 陈贡俊 张建立

审 核 王 东

前 言

为全面提高企业生产岗位从业人员队伍素质,加快推进高技能人才队伍建设,促进职业技能鉴定和职业技能竞赛健康、快速发展,满足企业内部考核和企业生产岗位从业人员职业技能培训、学习的需要,我们组织编写了《铁路职业技能鉴定、竞赛辅导丛书》。

本丛书以国家《职业标准》或《职业技能鉴定规范》(未公布标准的职业)为依据,按照初、中、高、技师和高级技师五个等级编写。内容均包括知识要求练习题及答案,技能要求演练题及操作要点。命题符合国家、行业技术规程、规定、规范及作业标准的要求,同时结合各工种的生产实际并加入新技术、新工艺、新设备、新材料的知识。本丛书按职业(工种)出版,每个工种分两册,其中初、中、高为一册,技师和高级技师为一册。

本丛书针对职业技能鉴定考核和职业技能竞赛的内容和形式编写,通俗易懂、知识面宽、实用性强,是职工参加职业技能鉴定和职业技能竞赛的辅导丛书,也可以作为工人上岗、转岗、晋级的规范化岗位培训和考核教材,对各类职业学校师生也有重要的参考价值。

本书主要编写人员有吴惠勇、肖强、李君、薛刚、刘华武、陈贡俊和张建立同志。王东同志对本书的修改工作提出许多宝贵意见,在此表示衷心感谢!

编写辅导丛书是一项涵盖范围广、专业性强、技术复杂的系统工程,也是一项艰苦细致的工作,由于水平有限,时间仓促,缺乏经验,不足之处在所难免,恳请各单位和广大读者提出宝贵意见和建议。

《职业技能鉴定、竞赛辅导丛书》

编审委员会

目 录

第一部分 初 级 工

一、初级钢化玻璃工理论试题	1
二、初级钢化玻璃工理论试题答案	31
三、初级钢化玻璃工技能试题	45

第二部分 中 级 工

一、中级钢化玻璃工理论试题	80
二、中级钢化玻璃工理论试题答案	110
三、中级钢化玻璃工技能试题	125

第三部分 高 级 工

一、高级钢化玻璃工理论试题	160
二、高级钢化玻璃工理论试题答案	190
三、高级钢化玻璃工技能试题	205

第一部分 初 级 工

一、初级钢化玻璃工理论试题

(一)填空题

1. 用浮法可以生产_____的优质平板玻璃。
2. 玻璃_____的特性,是使玻璃获得自然抛光表面平整的主要因素。
3. _____会使玻璃呈青绿色。
4. _____是液体的一种内摩擦系数。
5. 在浮法生产中,玻璃带是在_____上成型的。
6. 锡在浮法玻璃中以 β 晶形存在,外观呈_____。
7. _____是浮法玻璃生产最关键的热工设备。
8. 误差一般分为:系统误差、_____误差、过失误差。
9. _____是能较长时间悬浮于空气中的微细固体粒。
10. 导电膜玻璃是既能导电又透明的_____玻璃。
11. 阳光控制玻璃的浸镀膜是_____干涉膜。
12. 热弯炉可以分为_____式和间歇式两种。
13. 钢化玻璃按生产方法分为物理钢化玻璃和_____钢化玻璃。
14. 钢化玻璃根据外形可分为平钢化玻璃和_____钢化玻璃。
15. 弯钢化玻璃的成型工艺有两种:一种为_____弯,另一种为热弯。
16. 化学钢化法是通过_____交换使玻璃增强。
17. 目前生产釉面玻璃的方法有钢化法、半钢化法、_____法。
18. 中空玻璃的生产方法有四种:_____、焊接法、熔接法、胶条法。
19. 丁基胶具有_____、永久有黏性的特点。
20. 中空玻璃的结构有两层、三层或_____。
21. 玻璃的热膨胀是_____作非线性运动引起的。
22. 玻璃的热膨胀系数决定于各种阳离子和氧离子之间的_____。
23. 玻璃常用的澄清剂可分为:氧化砷、氧化锑、_____原料、氟化物类原料。
24. 传统的玻璃制造都是采用_____法。
25. 玻璃表面吸附水量与_____的湿度有关。
26. 玻璃的耐酸性和_____的性质有关。
27. 玻璃和大气的作用称为_____。
28. 玻璃在储存和运输过程中发生风化,表面产生彩虹、斑点、白霜,国内俗称_____。
29. 一般玻璃表面化学侵蚀用的是_____。
30. 钢化玻璃的自爆指在无外力作用下发生的_____炸裂。

31. 钢化玻璃自爆的原因在于_____应力过大。
32. 利用_____工艺生产出的平板玻璃称之为浮法玻璃。
33. 中空玻璃的_____表面不得有妨碍透视的污渍及黏结剂飞溅现象。
34. 具有_____功能的特殊夹层玻璃称为防弹玻璃。
35. _____玻璃是表面具有冰花图案的平板玻璃,属于漫射玻璃。
36. 钢化加热炉的加热功率一般为_____。
37. 钢化冷却工艺可分为淬冷阶段和_____阶段。
38. 玻璃表面张力单位为_____和 J/m^2 。
39. _____膜是在红外线等长波长区的反射率高而在可见光范围内反射率低的产品。
40. 玻璃化学成分的选择,是按玻璃制品的_____和成型方法来决定的。
41. 玻璃的热学性能中_____是玻璃最重要的热学性质。
42. 一般情况下除氢氟酸外,酸的浓度越大对玻璃的侵蚀作用就越_____。
43. _____玻璃和钠硅钙玻璃是玻璃中两种典型的结构。
44. 玻璃的机械强度主要包括_____、抗压强度、抗折强度、抗张强度等指标。
45. 平板玻璃的生产方法主要有四种:_____、垂直引上法、平拉法和压延法。
46. 平板玻璃的_____使玻璃质量大大降低。
47. 玻璃气泡的变形主要是_____成型过程中造成的。
48. _____是玻璃体内最危险的缺陷。
49. 玻璃研磨过程中标志研磨速度和质量的_____和凹陷深度。
50. 玻璃抛光按方式不同可分为_____抛光和化学抛光。
51. 玻璃的机械切割一般采用_____或金刚砂。
52. 在使用玻璃刀进行切割时,为保护切口及延长工具使用寿命,通常需加注_____。
53. _____机是用来对玻璃钻孔的专用设备。
54. 玻璃的磨边机按磨边过程中姿势不同可分为立式磨边机和_____式磨边机。
55. 钢化玻璃的抗冲击强度比经过良好退火的普通透明玻璃提高_____倍。
56. 玻璃经淬火后所产生的应力大小,与淬火温度、_____、玻璃的化学组成以及厚度有直接关系。
57. 玻璃开始_____时的温度称为淬火温度。
58. 水平布置钢化玻璃生产线既可以生产水平钢化玻璃,也可以生产_____钢化玻璃。
59. 胶接法生产中空玻璃必须采用密封剂与_____。
60. 钢化玻璃按应用范围分为建筑用钢化玻璃和_____以外用钢化玻璃。
61. 中空玻璃的发展要大量采用_____玻璃、阳光控制膜玻璃。
62. 玻璃幕墙的结构形式主要分为_____框和无框两类。
63. 中空玻璃是玻璃幕墙用建筑玻璃选材中性价比最高的_____品种。
64. 中空玻璃有很好的保温性能和_____性能。
65. _____玻璃是将两片平板玻璃周边密封,将其间隙抽成真空并密封排气口而成的特种玻璃。
66. 钢化玻璃生产中的内应力与_____梯度有关。
67. 化学钢化玻璃分_____温和低温型两种。
68. _____玻璃是一种表面呈乳白色且光滑细腻、无颗粒状、均匀性极好的装饰玻璃。

69. 聚硫密封胶是以_____聚硫胶为主要成分的非定形密封材料。
70. 聚硫密封胶按产品形态可分为_____组分型和双组分型。
71. 影响中空玻璃密封寿命的是中空玻璃_____及相关设计。
72. 玻璃的热炸裂不仅取决于玻璃中应力的大小,还取决于其边部的_____。
73. 玻璃的安装结构可根据使用功能和玻璃安装时的边部暴露情况,分为有框安装结构和_____框安装结构。
74. 中空玻璃是靠干燥剂和_____来维持其功能的。
75. 安全玻璃的一种特殊类型是_____玻璃。
76. 薄玻璃的钢化方法主要有化学钢化和_____钢化。
77. 钢化玻璃表面出现裂纹是由于玻璃从加热炉到达风栅时温度_____。
78. 碎片状态是钢化玻璃特有的一项_____性能。
79. 钢化玻璃具有较高的_____。
80. 钢化玻璃具有良好的_____。
81. 钢化玻璃内部有均匀分布、相互平衡的_____。
82. TCF-84144A型水平钢化炉的监视器采用_____界面。
83. TCF-84144A型水平钢化炉的操作界面内藏有_____和英文两种模式。
84. TCF-84144A型水平钢化炉具有资料_____功能,方便操作者使用。
85. TCF-84144A型水平钢化炉当空气压力不足指示灯动作时,正在执行的_____动作不会受影响。
86. 一般来说,暖边可以分为准暖边和_____暖边。
87. TCF-84144A型水平钢化炉操作台开机动作分为_____和自动。
88. TCF-84144A型水平钢化炉操作台计器电源有 ON、OFF 及_____三个位置供选择。
89. TCF-84144A 水平钢化炉徐冷区强制出炉的动作必须在驱动运转开关置于 ON 的位置之后,并且在烧成区没有_____动作,出口工作台没有工作物时才会执行。
90. 若停电,烧成区没有工作物、钢化炉炉温不超过 250℃时,将电源开关与加热开关置于_____的位置即可。
91. 石英罗拉保养时应用_____ / 纯水来清洗。
92. 保养罗拉时应用_____水砂纸来研磨。
93. 清洗罗拉不可使用其他的_____、溶剂或是化学药剂。
94. TCF-84144A型水平钢化炉出口炉门动作异常的原因是出口炉门开门或_____的动作时间过长。
95. 生产中排片时除需注意玻璃本身的缺陷外,还应特别注意玻璃的_____。
96. 钢化玻璃的弯曲分为前后向上弯曲、前后向下弯曲、_____方向弯曲。
97. 玻璃角度超过_____时,其加热时间较方形玻璃增加 2.5%。
98. 石英罗拉由于使用时间较长,老化后需用_____气体熏蒸来增加它的光洁度。
99. _____玻璃与加热玻璃钢化时加热时间较同厚度的一般玻璃减少 3% ~ 5%。
100. 风车每运转_____以上时,主轴每星期须加注黄油。
101. _____为消耗物品,须准备备品以防止生产中断。
102. _____直接影响着玻璃的熔制、澄清、均化、成型、退火及其加工热处理等过程。
103. 玻璃的密度主要取决于玻璃的化学组成、_____和热历史。

104. 平板玻璃弹性模量的大小与_____有关。
105. 玻璃的热膨胀系数是由组成原子的非简谐_____产生的。
106. 玻璃成分是指构成玻璃的各种氧化物及其_____。
107. _____是由无机材料或无机与有机的复合材料所构成的。
108. 普通平板玻璃的出厂检验项目为厚度偏差、尺寸偏差、_____。
109. 人生的价值绝不能用_____来衡量。
110. 做好本职工作是_____的直接体现。
111. 追求_____是人类文明进步的重要前提。
112. 社会基本矛盾是社会发展的根本_____。
113. 社会主义_____建设是发展先进文化的重要内容。
114. 加强公民_____建设是一项长期而紧迫的任务。
115. 在全社会要大力倡导爱国守法、明礼诚信、_____、勤俭自强、敬业奉献的基本道德规范。
116. 要坚持社会主义_____建设与社会主义市场经济相适应。
117. 在实践中确立与社会主义_____相适应的道德观念和道德规范,为改革开放和现代化建设提供强大的精神动力与思想保证。
118. 在全社会大力宣传和弘扬解放思想、_____、与时俱进、勇于创新、知难而进、一往无前、艰苦奋斗、无私奉献的时代精神。
119. 建立健全有关法律法规和制度,把公民_____建设融于科学有效的社会管理之中。
120. 爱祖国、爱人民、_____、爱社会主义是公民道德建设的基本要求。
121. 唯物辩证法是科学社会观的_____组成部分。
122. Word文档分绘图层、_____、文本层之下层三个层次。
123. 每当运行一个 Windows 98 的应用程序,系统都会在_____上增加一个按钮。
124. 在 Excel 中,若只需打印工作表的一部分数据时,应先设置_____。
125. 计算机的主机是由_____和内存存储器组成。
126. 计算机在工作过程中突然断电,将会_____所保存信息的存储介质。
127. 计算机病毒的主要特点是传染性、潜伏性、_____、隐蔽性。
128. 计算机的工作过程实际上是周而复始地取指令、_____指令的过程。
129. 安全生产管理,坚持安全第一、_____为主的方针。
130. 生产经营单位的主要_____对本单位的安全生产工作全面负责。
131. 生产经营单位的_____人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训,取得特种作业操作资格证书,方可上岗作业。
132. 生产经营单位必须依法参加_____保险,为从业人员缴纳保险费。
133. 从业人员应当接受_____教育和培训,掌握本职所需的安全生产知识,提高安全生产技能,增强事故预防和应急处理能力。
134. 人们在实现社会价值中实现_____价值。
135. 夹层玻璃按形状分为平面夹层玻璃和_____夹层玻璃。
136. 电加温玻璃应符合国标_____的有关规定。
137. 电加温玻璃的透光度一般不小于_____。

138. 电加温玻璃的绝缘电阻不小于_____。
139. 电加温玻璃的出厂检验包括:外形尺寸、厚度公差、外观质量、_____、加热功率、光学性能。
140. 电阻丝加热电加温玻璃国家标准使用 WL, 导电膜加热电加温玻璃国家标准使用_____。
141. 加热均匀性要求开始加温 10 min 内加温区各点温差不大于_____。
142. 电加温玻璃作耐湿性试验需要保温_____, 保温过程中要防止容器顶板和壁面上的凝结水滴到试样上。
143. 电加温玻璃作耐辐照试验需要辐照_____。
144. 夹层玻璃制作过程中若两玻璃平整度较差则易出现_____现象。
145. 夹丝玻璃分为夹丝压花玻璃和夹丝_____玻璃两类。
146. 夹层玻璃所使用 PVB 胶片, 有很强的_____, 所以要保持干燥。
147. 夹层玻璃 PVB 胶片的吸水率与空气的相对湿度成近似_____性关系。
148. 在合片室, 工作人员应穿戴工作帽、_____, 工作鞋等工作服饰。
149. 感光膜亦称_____膜, 是以塑料透明薄膜为片基的。
150. 制版质量的好坏往往取决于光源、感光体表面与光线的距离以及_____时间等因素。
151. 通常采用_____刮板的方法来保持刮板的精度。
152. 网印油墨的_____调配是丝印生产过程中不可忽视的一个环节。
153. 油墨调配的基本原理离不开色光的加色法和色料的_____法等基本原理。
154. 用于平板玻璃丝印的玻璃釉料, 其基釉主要成分大多为_____系玻璃。
155. 适用于各种不同装饰图的玻璃丝印热印釉料种类有_____釉料、蚀刻釉料、透明釉料等。
156. 玻璃的蚀刻网印, 有_____和冷印两种方法。
157. 在绝缘板上以印刷方式形成的导体线路将各元件连接起来。这种电路连接方法称为_____。
158. _____是指丝网印版图交通孔部分在印刷中不能将油墨转移到承印物上的记录。
159. 油墨色料主要为_____, 染料只用于特殊场合。
160. _____是决定油墨性能的关键因素。
161. 水性油墨成分组成有树脂、水溶剂、颜料、助溶剂、助剂和_____。
162. 油墨黏度一般用“_____”、“厘泊”来表示。
163. 在丝网印刷中, 刮板包括墨板和_____。
164. 刮板由橡胶条和_____两部分组成。
165. 刮墨板的功能: 填墨作用、_____作用、刮墨作用、压印作用。
166. 玻璃工业对大气的污染主要有: 燃料燃烧产生的_____, 原料热分解产生的废气及各种粉尘。
167. 高保温中空玻璃的中间层是_____气体。
168. 玻璃的成型方法可以分为两类: 热塑成型和_____成型。
169. 光学偏移是入射光线与通过安全玻璃材料的折射光线间的_____。
170. 做颜色识别试验是确定通过前风窗安全玻璃是否能看到物体的_____。

171. 遮阳带是前风窗玻璃上方具有一定宽度的色带,能够_____阳光对驾驶员产生的眩光影响。

172. 玻璃包括____、有机玻璃和无机玻璃。

173. 玻璃抵抗气体、水、酸、碱、盐或各种化学试剂侵蚀的能力称为_____性。

174. 脱色剂主要功能是_____铁氧化物对玻璃着色的影响。

175. 生产玻璃马赛克的方法有_____法和烧结法两类。

176. 玻璃表面处理用基片主要指_____以及板状的建筑玻璃和建筑构件。

177. 玻璃表面常用的镀膜方法可分为_____法和物理法两大类。

178. 浮法玻璃的对角线差不应大于对角线平均长度的_____。

179. 阳光控制镀膜玻璃指具有反射_____作用的镀膜玻璃。

180. 玻璃可以看作是介于_____和晶体之间的特殊状态。

181. 平板玻璃属于_____。

182. 玻璃密度的下降与玻璃的_____有关。

183. 玻璃进行钢化后,表面存在压应力,内部存在_____应力。

184. 玻璃以其抗压强度高、_____高而得到广泛应用。

185. 玻璃因其抗张强度、抗折强度不高、_____大而使其应用得到一定限制。

186. _____会降低玻璃的透明度。

187. 浮法玻璃生产工艺是指玻璃液在熔融的金属液面上_____成型的平板玻璃生产工艺方法。

188. 浮法玻璃生产过程中,熔窑、_____、退火窑称为浮法玻璃生产三大热工设备。

189. 平板玻璃缺陷按其状态可分为_____、结石、条纹和节瘤。

190. 玻璃的外观缺陷主要是在成型_____和切裁等过程中产生的。

191. 玻璃的外观缺陷主要包括光学变形、_____、爆边、缺角等。

192. 玻璃熔制过程中组分的扩散与_____成反比。

193. 厚玻璃是指大于_____厚度的玻璃。

194. 玻璃中产生结石的因素是与玻璃液接触的_____的界面性质有关。

195. 锡槽的密封方法有:气封装置、_____。

196. 模具的支承方法有铰链式和_____两种。

197. 玻璃的物理钢化需先将玻璃的_____应力完全消除。

198. 玻璃彩釉通常由基釉和_____两种基本材料组成。

199. 根据用途不同,安全玻璃可以分为_____用和建筑用两大类。

200. 夹层玻璃和_____玻璃是最基本的安全玻璃。

201. 风栅应根据钢化玻璃的_____、钢化玻璃的类型和介质冷却能力的大小进行选择

和设计。

202. 利用钢化玻璃的_____、耐热的优点做高压容器的观察窗。

203. 防弹玻璃由_____层或多层材料组成。

204. _____能力是建筑安全玻璃最重要的一项安全性能。

205. 通常将窗玻璃表面出现冷凝水珠的现象称之为_____。

206. 玻璃的各向同性起因与其质点排列的无规则和_____均匀性有关。

207. 玻璃的脆性通常用它破坏时所受到的_____来表示。

208. 玻璃工业所采用的原料主要是矿物原料和_____原料两类。
209. 玻璃表面对气体的吸附是通过玻璃表面断裂的_____羟基进行的。
210. 玻璃表面蚀刻、蒙砂和化学抛光都是利用_____对玻璃表面的化学侵蚀作用。
211. 回炉玻璃容易在_____发生炸裂。
212. 厚玻璃若退火不完全,容易在_____时发生爆裂。
213. 炸炉玻璃在加热区置留时间过长会影响温度平衡及_____。
214. 每_____个月定期检查及补充加热区及强化区马达润滑油。
215. 着色玻璃一般通过_____着色。
216. 阳光控制镀膜玻璃一般是通过在玻璃表面覆盖_____或金属氧化物薄膜达到反射目的。
217. 玻璃幕墙分为明框、全隐、_____和点支式玻璃幕墙。
218. 影响玻璃内耗的主要因素是_____、频率和化学组成。
219. 在平板玻璃中引入一定量的_____可以大大改善平板玻璃的热稳定性。
220. 平板玻璃生产的原料可分为主要原料和_____原料两类。
221. 钢化玻璃的应力分布,在其厚度方向上呈_____型。
222. 钢化玻璃的_____层为压应力,内层为张应力。
223. 中空玻璃材料的隔热性能用_____来表示。
224. 中空玻璃众多要素中_____的影响最大。

(二) 选择题

- 用浮法生产玻璃,玻璃液的温度在()以上。
A. 1 000 °C B. 1 100 °C C. 1 200 °C D. 1 300 °C
- 玻璃液的温度每升高 100 °C,表面张力减小()。
A. 4% B. 3% C. 2% D. 1%
- 锡的沸点是()。
A. 2 250 °C B. 2 260 °C C. 2 270 °C D. 2 280 °C
- 生产夹层玻璃合片室的相对湿度应是()。
A. 10% ~ 20% B. 20% ~ 30% C. 30% ~ 40% D. 40% ~ 50%
- 中空玻璃内部空气的露点应在()以下。
A. -30 °C B. -35 °C C. -25 °C D. -20 °C
- 淬火玻璃的冲击强度较退火玻璃大()倍。
A. 5 ~ 7 B. 4 ~ 6 C. 3 ~ 5 D. 2 ~ 4
- 目前最好的结构胶和密封胶有()年的质量保证期。
A. 15 B. 12 C. 10 D. 8
- 玻璃板上允许有曲率半径不大于()的边角部分的缺损。
A. 4 mm B. 5 mm C. 6 mm D. 7 mm
- 钢化玻璃适用于设计速度低于()的机动车。
A. 40 km/h B. 50 km/h C. 60 km/h D. 70 km/h
- 在玻璃尺寸和厚度都相同的条件下,中空玻璃所能承受的风压约相当于单层玻璃窗的()倍。

- A. 1 B. 1.5 C. 2 D. 2.5
11. 中空玻璃边缘的热损占整个中空玻璃热损的()。
A. 15% B. 20% C. 25% D. 30%
 12. 中空玻璃超级间隔条是一种()的结构性的硅酮微孔结构间隔条。
A. 70% B. 80% C. 90% D. 100%
 13. 平板玻璃的折射率为()。
A. 1.5 ~ 1.75 B. 1.51 ~ 1.65 C. 1.52 ~ 1.55 D. 1.52 ~ 1.53
 14. 石英玻璃的密度为()。
A. 1 000 kg/m³ B. 1 500 kg/m³ C. 2 000 kg/m³ D. 2 500 kg/m³
 15. 普通钠钙硅玻璃的密度为()。
A. 2 400 ~ 2 500 kg/m³ B. 2 500 ~ 2 600 kg/m³
C. 2 600 ~ 2 700 kg/m³ D. 2 700 ~ 2 800 kg/m³
 16. 高档浮法玻璃制品中 Fe₂O₃ 的质量分数≤()。
A. 0.08% B. 0.07% C. 0.06% D. 0.05%
 17. 玻璃的内在缺陷中()是一种极易引起人们注意的玻璃体缺陷。
A. 结石 B. 条纹 C. 气泡 D. 节瘤
 18. 夹层玻璃自动切割机能切割总厚度达()的夹层玻璃。
A. 30 mm B. 29 mm C. 28 mm D. 27 mm
 19. 钢化玻璃抗弯强度要比一般玻璃大()倍。
A. 4 ~ 5 B. 5 ~ 6 C. 6 ~ 7 D. 7 ~ 8
 20. 钢化玻璃的挠度比一般玻璃大()倍。
A. 6 ~ 7 B. 5 ~ 6 C. 4 ~ 5 D. 3 ~ 4
 21. 一般情况下,厚度小于 4 mm 玻璃所需的加热温度为()。
A. 680 ~ 685 ℃ B. 690 ~ 695 ℃ C. 705 ~ 710 ℃ D. 705 ~ 715 ℃
 22. 钢化玻璃一般可以承受()以上的温差。
A. 150 ℃ B. 120 ℃ C. 130 ℃ D. 140 ℃
 23. 缺角是玻璃板上曲率半径不大于()的边角部分的缺损。
A. 3 mm B. 4 mm C. 5 mm D. 6 mm
 24. 较好的减反射膜能够将玻璃的反射率从 8% 降到()。
A. 1% ~ 2% B. 2% ~ 3% C. 3% ~ 4% D. 4% ~ 5%
 25. 若制作大批量中空玻璃用复合胶条式可以比槽铝节省()的人力及更多的时间。
A. 50% B. 40% C. 30% D. 20%
 26. 丁基胶的涂覆宽度不小于()。
A. 5 mm B. 4 mm C. 3 mm D. 2 mm
 27. 分子筛的灌装量不能少于灌装空间的()。
A. 80% B. 70% C. 60% D. 50%
 28. 灌装分子筛的环境温度应控制在()以下。
A. 50 ℃ B. 60 ℃ C. 70 ℃ D. 80 ℃
 29. 作高温高湿试验将试样放入湿度大于()的高温高湿试验箱内。
A. 94% B. 95% C. 96% D. 97%

30. 作胶条式中空玻璃加工温度冬季应在()之间。
A. 50 ~ 40 °C B. 40 ~ 30 °C C. 30 ~ 20 °C D. 20 ~ 10 °C
31. 作胶条式中空玻璃加工温度夏季应在()之间。
A. 50 ~ 40 °C B. 40 ~ 30 °C C. 30 ~ 20 °C D. 20 ~ 10 °C
32. 铝条式中空玻璃组装温度应在()之间。
A. 40 ~ 60 °C B. 30 ~ 50 °C C. 20 ~ 40 °C D. 10 ~ 30 °C
33. 目前我国在建筑门窗所使用的玻璃当中,中空玻璃的使用率还不到()。
A. 1% B. 2% C. 3% D. 4%
34. 能够最好解释玻璃性质的晶子学说是由()提出的。
A. 兰德爾 B. 哈里阿森 C. 瓦伦 D. 笛采尔
35. 二氧化硅在玻璃中是以()形式存在的。
A. SiO_2 B. SiO_3 C. SiO D. SiO_4
36. 玻璃形成体的电负性在()范围。
A. 1.7 ~ 2.0 B. 1.8 ~ 2.1 C. 1.9 ~ 2.2 D. 2.0 ~ 2.3
37. 玻璃中间体的电负性在()范围。
A. 1.3 ~ 1.5 B. 1.4 ~ 1.6 C. 1.5 ~ 1.7 D. 1.6 ~ 1.8
38. 玻璃调整体的电负性在()范围。
A. 0.1 ~ 0.5 B. 0.1 ~ 0.6 C. 0.1 ~ 0.7 D. 0.2 ~ 0.7
39. 石英玻璃的结构是无序而均匀的有序范围大约为()。
A. 0.5 ~ 0.6 mm B. 0.6 ~ 0.7 mm C. 0.7 ~ 0.8 mm D. 0.8 ~ 0.9 mm
40. 具有网络形成体氧化物性能的氧化物主要有()。
A. SiO_2 Li_2O B_2O_3 K_2O As_2O_3 B. SiO_2 P_2O_5 B_2O_3 GeO_2 As_2O_3
C. SiO_2 K_2O B_2O_3 Na_2O GeO_2 D. SiO_2 Na_2O B_2O_3 K_2O As_2O_3
41. 平板玻璃成分以()为主。
A. SiO_2 CaO Na_2O_3 B. SiO_2 Na_2O Al_2O_3
C. SiO_2 CaO MgO D. SiO_2 Na_2O MgO
42. 碱土金属引起黏度增加能力的排序为()。
A. $\text{Ca}^{2+} > \text{Mg}^{2+} > \text{Sr}^{2+} > \text{Ba}^{2+}$ B. $\text{Mg}^{2+} > \text{Sr}^{2+} > \text{Ca}^{2+} > \text{Ba}^{2+}$
C. $\text{Mg}^{2+} > \text{Ca}^{2+} > \text{Sr}^{2+} > \text{Ba}^{2+}$ D. $\text{Mg}^{2+} > \text{Ba}^{2+} > \text{Sr}^{2+} > \text{Ca}^{2+}$
43. 硅酸盐玻璃的表面张力为() $\times 10^{-3} \text{N/m}$ 。
A. 200 ~ 360 B. 210 ~ 370 C. 220 ~ 380 D. 230 ~ 390
44. 防辐射的密度最大可达()。
A. 5 000 kg/m^3 B. 6 000 kg/m^3 C. 7 000 kg/m^3 D. 8 000 kg/m^3
45. 一般工业玻璃当温度由 20 °C 升高到 1 300 °C 时密度下降约为()。
A. 5% ~ 11% B. 6% ~ 12% C. 7% ~ 13% D. 8% ~ 14%
46. 在玻璃生产中()不属于常出现的事故,不引起玻璃密度的变化。
A. 配方计算错误 B. 配合料称量错误 C. 破碎 D. 原料化学组成波动
47. 在 -20 °C ~ 500 °C 范围内强度最低值位于()左右。
A. 200 °C B. 220 °C C. 230 °C D. 240 °C
48. ()现象不属于玻璃的内耗。

A. 弹性后效 B. 密度 C. 应力弛豫 D. 黏滞流

49. ()能降低玻璃的比热。

A. Na_2O B. Al_2O_3 C. BaO D. SiO_2

50. 高温时加热到软化温度的玻璃刀的刃性几乎增加()倍。

A. 0.5 B. 0.8 C. 1.0 D. 1.2

51. 在玻璃中引入()不能提高导热性。

A. CaO B. MgO C. Na_2O D. BaO

52. SiO_2 含量在平板玻璃中不低于()。

A. 70% B. 75% C. 80% D. 85%

53. Al_2O_3 在玻璃中含量一般小于()。

A. 4% B. 3% C. 2% D. 1%

54. 玻璃中 CaO 的含量如果大于(),则会增加玻璃的脆性。

A. 15% B. 10% C. 5% D. 1%

55. 玻璃中 MgO 含量不宜太大,一般控制在()以内。

A. 7% B. 6% C. 5% D. 4%

56. Na_2O 含量在玻璃中应小于()。

A. 11% B. 12% C. 13% D. 14%

57. 平板玻璃应采用重质碱,其密度应为()。

A. $1.0 \sim 1.2 \text{ g/cm}^3$ B. $1.1 \sim 1.3 \text{ g/cm}^3$ C. $1.2 \sim 1.4 \text{ g/cm}^3$ D. $1.3 \sim 1.5 \text{ g/cm}^3$

58. 平板玻璃生产采用无水芒硝的熔点为()。

A. 886°C B. 885°C C. 884°C D. 883°C

59. 玻璃原料纯碱和硅砂两种物料混合时在平均粒径比为()时可获得混合料最小程度的分层。

A. 0.8 B. 0.7 C. 0.6 D. 0.5

60. 研究证明重矿物小于()时在标准熔化条件下其熔化的可能性极大。

A. 60 目 B. 70 目 C. 80 目 D. 90 目

61. ()不属于平板玻璃中垂直引上法的生产方法。

A. 有槽 B. 无槽 C. 压延 D. 旭法

62. 压延法生产玻璃的成型温度为()。

A. 1400°C B. 1300°C C. 1200°C D. 1100°C

63. ()不是玻璃条纹和节瘤产生的原因。

A. 混合料不匀熔制不均匀 B. 熔制不均匀窑碯玻璃滴
C. 窑碯玻璃滴耐火材料侵蚀 D. 耐火材料侵蚀结石熔化

64. 减少玻璃光学变形缺陷的办法主要有()。

A. 减少污染和氮污染 B. 减少氧污染和硫污染
C. 减少氧污染和氢污染 D. 减少氢污染和硫污染

65. 消除玻璃原板轴花缺陷的方法是()。

A. 加强原板冷却,提高成型作业温度 B. 加强原板冷却,清除槽内杂质
C. 消除槽内杂质,检修辊道 D. 加强原板冷却,降低成型作业温度

66. ()是玻璃抛光材料中使用最早最广泛的材料。

- A. 红粉 B. 氧化铬 C. 氧化铈 D. 氧化锆
67. 用金钢石锯切割玻璃时,一般都使用磨料为()的研磨液。
A. 20[#] ~ 200[#] B. 30[#] ~ 200[#] C. 40[#] ~ 200[#] D. 50[#] ~ 200[#]
68. 玻璃自动切割机可以切割玻璃厚度为()。
A. 3 ~ 12 mm B. 2 ~ 12 mm C. 1 ~ 12 mm D. 0.5 ~ 12 mm
69. 国产玻璃钻孔机可以加工()厚度的玻璃。
A. 3.8 ~ 20 mm B. 2.8 ~ 20 mm C. 1.8 ~ 20 mm D. 0.8 ~ 20 mm
70. 国产玻璃双边直线磨边机可以加工()厚度的玻璃。
A. 2 ~ 20 mm B. 3 ~ 20 mm C. 4 ~ 25 mm D. 5 ~ 25 mm
71. 除氢氟酸外用其他的酸清洗玻璃时必须加热至()使用。
A. 40 ~ 85 °C B. 50 ~ 85 °C C. 60 ~ 85 °C D. 70 ~ 85 °C
72. 利用紫外线辐射在空气中照射()就可以清洁玻璃表面。
A. 12 h B. 15 h C. 18 h D. 24 h
73. 用放电清洗的办法清洗玻璃一般放电电压为()。
A. 500 ~ 5 000 V B. 380 ~ 5 000 V C. 220 ~ 5 000 V D. 24 ~ 5 000 V
74. 成批次玻璃磨边时,玻璃间距应大于()。
A. 5 mm B. 6 mm C. 7 mm D. 8 mm
75. 钢化玻璃最早实证可能是()世纪。
A. 16 B. 17 C. 18 D. 19
76. 6 mm厚的钢化玻璃最大弯曲可达()。
A. 80° B. 90° C. 100° D. 110°
77. 不同的玻璃组成,淬火温度相差可达()倍。
A. 0.5 B. 1.0 C. 1.5 D. 2.0
78. 平板玻璃淬火一般用()以上的玻璃。
A. 1.5 mm B. 2.0 mm C. 2.5 mm D. 3.0 mm
79. 每1 mm厚度玻璃所需的加热时间为()。
A. 30 s B. 40 s C. 50 s D. 60 s
80. 19 mm厚度的玻璃所需的加热时间为()。
A. 760 s B. 700 s C. 660 s D. 560 s
81. 采用真空蒸镀法对玻璃进行镀膜在不对真空室及基片进行烘烤去气的情况下,真空度在()时就可获得质量较好的膜层。
A. $10^{-2} \sim 10^{-5}$ Pa B. $10^{-1} \sim 10^{-5}$ Pa C. $10^{-1} \sim 10^{-4}$ Pa D. $10^{-2} \sim 10^{-4}$ Pa
82. 玻璃自动切割机切割尺寸公差为()。
A. ± 0.1 mm B. ± 0.2 mm C. ± 0.3 mm D. ± 0.4 mm
83. 玻璃自动切割机切割玻璃厚度为()。
A. 2 ~ 6 mm B. 2 ~ 8 mm C. 2 ~ 10 mm D. 2 ~ 12 mm
84. 翻转式玻璃切割机切割玻璃厚度为()。
A. 2 ~ 8 mm B. 3 ~ 8 mm C. 3 ~ 10 mm D. 3 ~ 12 mm
85. 夹层玻璃自动切割机能切割()厚膜片。
A. 4 mm B. 1.52 mm C. 0.76 mm D. 0.38 mm

86. 金刚轮磨边机能加工玻璃厚度为()。
- A. 3 ~ 22 mm B. 3 ~ 25 mm C. 3 ~ 19 mm D. 3 ~ 15mm
87. 曲线磨边机可加工玻璃最小内圆半径为()。
- A. 26 mm B. 28 mm C. 30 mm D. 32 mm
88. 多功能玻璃加工机可加工玻璃厚度为()。
- A. 2 ~ 30 mm B. 2 ~ 40 mm C. 2 ~ 50 mm D. 2 ~ 60 mm
89. 立式玻璃洗涤机可以清洗()厚的玻璃。
- A. 50 mm B. 60 mm C. 70 mm D. 80 mm
90. 国产玻璃钻孔机可以在()厚的玻璃上打孔。
- A. 1 ~ 20 mm B. 1.2 ~ 20 mm C. 1.5 ~ 20 mm D. 2 ~ 20 mm
91. 国产玻璃钻孔机可以加工的孔径为()。
- A. 2 ~ 130 mm B. 3 ~ 130 mm C. 4 ~ 130 mm D. 5 ~ 130 mm
92. 根据玻璃成分及厚度不同,普通透明玻璃的透光率在()之间。
- A. 90% ~ 95% B. 80% ~ 88% C. 70% ~ 75% D. 75% ~ 88%
93. 用溅射法制造玻璃银镜的反射率为()。
- A. 80% B. 85% C. 90% D. 95%
94. ITO膜玻璃对微波衰减能力大于()。
- A. 70% B. 75% C. 80% D. 85%
95. ITO膜玻璃的掺锡量为()时透射率最高。
- A. 5% B. 6% C. 7% D. 8%
96. ITO膜玻璃的掺锡量大于()时透射率开始下降。
- A. 11% B. 10% C. 9% D. 8%
97. 反射玻璃是国外()年代推出的镀膜玻璃新品种。
- A. 60 B. 70 C. 80 D. 90
98. 垂直连续式磁控溅射玻璃可以加工规格最大为()的玻璃。
- A. 2 200 mm × 1 500 mm B. 3 000 mm × 1 500 mm
C. 3 660 mm × 2 440 mm D. 2 540 mm × 3 600 mm
99. 用发霉的玻璃制镜玻璃表面会出现()。
- A. 白点 B. 水印 C. 手纹 D. 水印
100. ()不能作蒸发材料在玻璃表面上镀膜制得玻璃镜。
- A. 铁 B. 铜 C. 铝 D. 镍
101. 采用真空蒸发镀膜工艺可制得()种热反射玻璃。
- A. 5 B. 6 C. 7 D. 8
102. 镀银镜用的玻璃应符合中华人民共和国国家标准()中的优等品。
- A. GB 4871—1995 B. GB 9962—1999 C. GB 11614—89 D. GB 11614—1999
103. 银镜玻璃镜面反射率大于等于()。
- A. 70% B. 75% C. 80% D. 85%
104. 银镜玻璃具有抗()湿热性能。
- A. 50 ℃ B. 45 ℃ C. 40 ℃ D. 35 ℃
105. 拱高大于()曲面状态的钢化玻璃面为深弯钢化玻璃。