

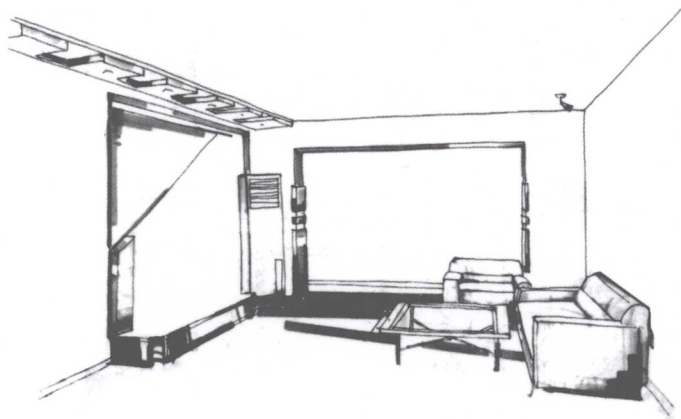


农村劳动力转移技能培训用书

J I N E N G P E I X U N

装饰装修 抹灰工问答

徐金荣 马增印 张洪静 编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



农村劳动力转移技能培训用书

装饰装修抹灰工问答

徐金荣 马增印 张洪静 编



机械工业出版社

本书是农村劳动力转移技能培训用书系列丛书之一。全书通过问答形式,对抹灰工程、地面工程、饰面板(砖)粘贴工程中有关的识图、材料、机具、施工工艺、质量控制、环保、节能等方面的知识,以及目前工程上一些质量通病的预防治理措施进行了全面的分析和解答。

本书语言通俗易懂,言简意赅,读者可带着问题翻阅,从中找出答案,以提高实际工作能力。本书可供各技术等级抹灰工及业界人士、相关专业中高职师生学习和参考。

图书在版编目(CIP)数据

装饰装修抹灰工问答/徐金荣等编. —北京:机械工业出版社, 2007. 6
农村劳动力转移技能培训用书
ISBN 978-7-111-21676-6

I. 装… II. 徐… III. 建筑装饰-工程装修-抹灰-问答 IV. TU754.2-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 090094 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)
责任编辑:王黎庆 版式设计:冉晓华 责任校对:吴美英
封面设计:马精明 责任印制:杨 曦
三河市国英印务有限公司印刷
2007 年 7 月第 1 版·第 1 次印刷
130mm × 184mm · 9.125 印张 · 201 千字
标准书号: ISBN 978-7-111-21676-6
定价: 18.00 元

凡购本书,如有缺页,倒页,脱页,由本社发行部调换
销售服务热线电话:(010) 68326294
购书热线电话:(010) 88379639 88379641 88379643
编辑热线电话:(010) 68327259
封面无防伪标均为盗版

前 言

随着我国国民经济的发展，人民生活水平的提高，建筑装饰装修行业也蓬蓬勃勃地发展起来，新的建筑装饰装修材料不断涌现，新的建筑装饰装修方法不断产生，装饰装修的水平越来越高，装饰装修的范围越来越广，建筑装饰装修行业已成为建筑业的重要组成部分。

本书介绍了抹灰工程、地面工程、饰面板（砖）粘贴工程中有关的识图、材料、机具、施工工艺、质量控制、环保、节能等方面的知识。同时，针对目前工程上一些质量通病提出了预防治理措施。根据日常工作中遇到的疑点、难点，采用一问一答的形式，问题涉及面广，解答针对性强，避免冗长。不仅是抹灰工掌握本工种知识的读物，也是工程技术人员、管理人员、质量监督人员、材料员、资料员等获取相关知识的读物。

本书语言通俗易懂，言简意赅，读者可带着问题翻阅，从中找出答案，增长才干，帮助读者解决工作中的疑难问题，掌握专业知识，提高实际工作能力。

由于编写时间仓促，书中难免存在一些错误和纰漏，为此，我们热诚欢迎读者对书中不足之处给予批评指正和补充，希望广大读者不吝指教。

编 者

目 录

前言

第1章 房屋构造基本知识	1
1. 建筑施工图的内容有哪些?	1
2. 建筑模数制包括哪些内容?	1
3. 一般民用建筑主要由哪几部分组成? 其作用是什么?	1
4. 房屋建筑对地基和基础有何要求?	3
5. 地基是怎样分类的?	3
6. 基础的分类有哪些?	4
7. 墙的类型及其作用有哪些?	8
8. 墙身防潮层的做法有哪几种?	8
9. 何谓门窗过梁? 有何作用?	8
10. 怎样设置圈梁? 圈梁有何作用?	8
11. 现浇钢筋混凝土楼板按结构类型分哪几种?	9
12. 建筑地面有哪些构造层? 各层的作用是什么?	10
13. 顶棚的种类有哪些?	11
14. 楼梯由哪几部分组成?	11
15. 内外装饰在房屋建筑中有何作用?	12
16. 外装饰部位有哪些?	13
17. 内装饰部位有哪些?	13
18. 如何看懂一般施工图?	13
19. 图纸会审的目的和方法是什么?	14
第2章 抹灰材料	16
20. 抹灰材料的质量有哪些要求?	16
21. 抹灰工程、饰面板(砖)工程中哪些	

材料需要复验?	17
22. 什么叫胶凝材料?	17
23. 水泥的凝结时间对抹灰工程有何意义?	18
24. 水泥的体积安定性对抹灰工程有何意义?	19
25. 抹灰工程中常用水泥有几种?	19
26. 硅酸盐水泥与普通硅酸盐水泥有什么不同?	20
27. 硅酸盐水泥与普通硅酸盐水泥有哪些强度等级?	20
28. 普通硅酸盐水泥在什么情况下视为废品与不合格品?	22
29. 矿渣水泥、火山灰水泥及粉煤灰水泥有何异同?	22
30. 为什么水泥加水后会结硬?	24
31. 水泥保管和运输中应注意哪些问题?	24
32. 水泥进场使用前有哪些注意事项?	25
33. 抹灰砂浆中掺入一定量的粉煤灰有没有缺点?	26
34. 石灰的品种有哪些?	27
35. 什么叫石灰的熟化?	27
36. 什么叫石灰的硬化?	28
37. 石灰在抹灰工程中应用和保管时应注意的问题 是什么?	28
38. 用磨细生石灰粉代替石灰膏有什么优点?	29
39. 建筑石膏的特点有哪些?	29
40. 怎样用生石灰淋制石灰膏?	31
41. 抹灰工程中的天然砂、石骨料有哪些品种?	32
42. 抹灰工程中的特种骨料有哪些? 其特点是什么?	35
43. 抹灰工程中的人工砂、石有哪些? 各有什么特点?	35
44. 抹灰工程中的加强材料有哪些种类? 起什么作用?	36
45. 饰面材料的种类有哪些?	37
46. 天然石饰面与预制水磨石饰面各有何特点?	38
47. 装饰砂浆中的颜料有什么特点?	42
48. 抹灰砂浆的组成成分有哪些?	45
49. 限制使用 107 胶的原因是什么?	45

50. 108 胶有什么特点?	46
51. 抹灰工程中的常用防水剂有哪些?	47
52. 拌合抹灰砂浆应达到什么要求?	47
53. 为什么水泥砂浆不得抹在石灰砂浆层上?	49
54. 砂浆的主要技术性能指标有哪些?	49
55. 装饰抹灰砂浆的特点和技术要求是什么?	51
56. 不同基面对砂浆配比有何影响?	52
57. 如何选择抹灰工程的砂浆?	53
58. 如何确定抹灰砂浆配合比?	53
59. 为什么不同品种的水泥不能混合使用?	55
60. 评价建筑胶粘剂质量应看哪几方面?	56
第3章 常用抹灰机械和工具	59
61. 抹灰常用机械有哪些?	59
62. 抹灰常用工具有哪些?	64
63. 泵送砂浆应注意些什么?	67
64. 怎样使用砂浆搅拌机?	68
65. 水泥混凝土和水泥砂浆地面施工机械有哪些?	69
66. 地坪抹光机有什么特点?	71
67. 使用地坪抹光机有哪些注意事项?	73
68. 磨石机有哪几种?	75
69. 怎样使用单盘磨石机?	77
70. 花岗石、大理石面层贴面有哪几种工具?	78
71. 瓷砖面层贴面有几种工具?	79
72. 抹灰工程质量检测常用工具有哪些?	80
第4章 抹灰工程施工技术	82
73. 抹灰工的定义是什么?	82
74. 抹灰按面层要求不同如何分类?	82
75. 抹灰工程在建筑施工中的地位和作用如何?	83
76. 为什么抹灰要分层进行?	84

77. 为什么要控制抹灰层的总厚度?	85
78. 为什么要对抹灰基层进行处理? 怎样处理抹灰基层?	86
79. 内墙面抹灰的程序是什么?	86
80. 为什么要做护角线? 怎样做好护角线?	87
81. 怎样做抹灰面的灰饼?	88
82. 怎样做抹灰面的冲筋?	89
83. 怎样抹砖墙面底子灰?	90
84. 常见面层抹灰有哪几种?	92
85. 内墙抹灰的质量通病、产生原因及预防措施有哪些?	94
86. 现浇混凝土顶棚抹白灰的步骤有哪些?	97
87. 什么叫抹灰线? 灰线的形式有哪些?	97
88. 抹灰线施工的操作步骤有哪些?	99
89. 抹灰线的操作要点是什么?	100
90. 怎样做好接阴角灰线接头?	101
91. 顶棚抹灰的质量通病、产生原因及防治措施有哪些?	102
92. 为什么水泥楼地面用普通硅酸盐水泥比用其他品种水泥有利?	104
93. 为什么火山灰质硅酸盐水泥不宜用于水泥楼地面?	105
94. 为什么水泥楼地面面层的压光时间要控制在终凝前完成?	106
95. 为什么水泥地面完成后要有一定的养护时间?	107
96. 为什么水泥砂浆楼地面所用的砂, 要求用粗、中砂, 而不用细砂?	108
97. 为什么面积较大的水泥地面要留置一定数量的伸缩缝?	109
98. 为什么在做楼地面前, 应先在四周墙上弹出水平基准线?	110

99. 为什么水泥楼地面面层的空鼓裂缝与基层的清洗、湿润工作有关? 111
100. 为什么做水泥楼地面时, 在洁净的基层上刷上一遍水泥浆后, 有时还会产生空鼓裂缝? 112
101. 为什么水泥楼地面使用过早会产生跑砂起灰? 113
102. 为什么水泥楼地面施工完成后应严格防止受冻? 114
103. 为什么冬期施工水泥楼地面时, 不能在刚做好地面的房间内直接烤火升温? 116
104. 什么是塑性裂缝? 水泥楼地面施工中怎样防止塑性裂缝的产生? 117
105. 为什么在水泥楼地面中一般不掺用粉煤灰? 119
106. 怎样做水磨石面层? 120
107. 怎样预防水磨石面层缺陷? 121
108. 水磨石地面面层材料有什么要求? 122
109. 为什么水磨石地面在做找平层前要先做灰饼和冲筋? 123
110. 为什么在铺设水磨石地面的水泥石子浆时, 不能用刮尺刮平? 125
111. 为什么在铺设水磨石地面的水泥石子浆时, 不得穿高跟或底楞凹凸较明显的胶鞋进行操作? 125
112. 为什么在铺设彩色水磨石地面的水泥石子浆时, 应先铺设掺有颜料的部分? 126
113. 为什么彩色水磨石地面发生颜色深浅不同、彩色石子分布不匀的现象? 127
114. 为什么彩色水磨石地面中, 颜料掺入量过多会影响面层强度? 128
115. 为什么打磨水磨石地面时, 砂轮下撒些砂子能加快打磨的速度? 129
116. 水磨石地面进行补浆时, 为什么用擦浆法, 而不用刷浆法? 130

117. 为什么水磨石地面在打蜡之前要擦草酸?	131
118. 为什么有的水磨石地面打蜡后既不光滑又无光泽?	132
119. 怎样现制水磨石面层?	133
120. 怎样铺设陶瓷地砖面层?	135
121. 楼梯抹灰的操作程序怎样?	137
122. 为什么在粉抹楼梯踏步前, 要先弹一道 踏级标准斜线?	140
123. 为什么抹楼梯踏步时, 应先抹立面后抹平面?	141
124. 室外一般抹灰有什么特点?	142
125. 外墙抹灰的操作要点是什么?	143
126. 室外墙面抹灰分格有哪些方法?	143
127. 怎样抹外墙水泥混合砂浆?	145
128. 怎样抹外墙水泥砂浆?	145
129. 怎样做外墙勒脚抹灰?	146
130. 怎样做外窗台抹灰?	147
131. 怎样做窗楣抹灰?	149
132. 怎样做门窗套抹灰?	149
133. 怎样做腰线抹灰?	151
134. 怎样做压顶抹灰?	151
135. 怎样做檐口、雨篷抹灰?	152
136. 怎样做方柱抹灰?	153
137. 怎样做圆柱抹灰?	154
138. 哪些部位需要抹流水坡度和滴水线槽? 流水 坡度和滴水线怎么做?	156
139. 外墙抹灰工程常见质量通病、产生原因 及防治措施有哪些?	158
140. 怎样做水刷石面层?	161
141. 怎样预防水刷石面层缺陷?	162
142. 怎样做斩假石面层?	163

143. 怎样做干粘石面层?	164
144. 怎样预防干粘石面层缺陷?	164
145. 怎样做拉条灰面层?	166
146. 怎样做拉毛灰面层?	167
147. 怎样做洒毛灰面层?	168
148. 怎样做喷砂面层?	168
149. 怎样喷涂聚合物水泥砂浆面层?	169
150. 怎样滚涂聚合物水泥砂浆面层?	170
151. 怎样弹涂聚合物水泥浆面层?	171
152. 怎样进行仿石抹灰?	172
153. 机械喷涂抹灰需经过哪些工艺?	173
154. 机械喷涂抹灰对砂浆有什么要求?	174
155. 喷涂抹灰布管有什么要求?	176
156. 喷涂前应采取哪些防护措施?	177
157. 喷涂过程中应采取什么保护措施?	179
158. 喷涂抹灰前应做哪些施工准备?	180
159. 泵送砂浆应注意些什么?	181
160. 怎样进行喷涂作业?	182
161. 喷涂后怎样抹平压光?	184
162. 聚合物水泥砂浆及彩色水泥砂浆常见质量通病 及防治措施有哪些?	184
163. 防止水泥砂浆抹灰空鼓开裂的外加剂有哪些?	192
164. 如何预防门窗洞口、踢脚线等处墙面出现 空鼓、裂缝现象?	193
165. 怎样预防抹灰面层起泡、开花和有抹纹?	194
166. 怎样预防抹灰面不平, 阴阳角不垂直、不方正?	195
167. 怎样贴内墙、外墙面砖?	196
168. 镶贴饰面砖的操作工艺及施工要点是什么?	199
169. 镶贴陶瓷锦砖和玻璃锦砖的操作程序及 施工要点是什么?	200

170. 镶贴瓷砖有哪几道工序?	201
171. 混凝土墙面面砖薄粘施工法的特点是什么? 怎样施工?	202
172. 大理石、磨光花岗石饰面施工操作工艺有哪些?	204
173. 饰面层材料引起开裂的原因有哪些?	210
174. 外保温墙面易发生饰面砖脱落的部位及主要原因有哪些?	211
175. 在外墙外保温饰面层粘贴面砖需要考虑的关键技术因素有哪些?	212
176. 为什么在保温层上粘贴面砖, 要选用专用的面砖胶结砂浆和面砖勾缝胶粉?	213
177. 外墙外保温系统粘贴面砖施工应注意哪些事项?	214
178. 外墙外保温系统外饰面粘贴面砖的抗裂防护层如何施工?	215
179. 如何铺贴热镀锌钢丝网?	215
180. 外墙外保温系统外饰面粘贴面砖与喷刷涂料施工的做法有何区别?	217
181. 面砖粘结砂浆在拌制过程中应注意哪些问题?	217
182. 不同厚度、大小、重量的面砖对面砖粘结砂浆有什么要求?	217
183. 外墙外保温系统涂料外饰面做法中涂层是怎样构成的?	218
184. 外墙外保温系统涂料外饰面做法中对饰面层材料的性能要求有哪些?	218
185. 外墙外保温系统涂料外饰面做法中的涂料饰面基层应如何处理?	219
186. 外墙外保温系统涂料外饰面做法中为什么要选用弹性底层涂料? 选用弹性底层涂料需考虑哪些因素?	220
187. 耐碱玻纤网布的作用是什么?	221
188. 外墙外保温比外墙内保温有哪些优点?	221

189. 外墙外保温主要有几种做法?	222
190. 墙体保温面层产生裂缝的主要原因是什么?	225
191. 外墙外保温产生裂缝的基本原因是什么?	226
192. 抗裂防护层材料质量对保温系统有哪些影响?	229
193. 哪些部位需要做防水砂浆抹灰施工? 其操作 工艺顺序有哪些?	232
194. 地面抹防水砂浆的操作工艺要点有哪些?	232
195. 混凝土墙面抹防水砂浆的操作工艺要点有哪些?	234
196. 砖墙面抹防水砂浆的操作工艺要点有哪些?	235
197. 抹防水砂浆常见的质量问题及防治措施有哪些?	236
198. 耐酸胶泥和耐酸砂浆的性能有哪些? 如何配制?	236
199. 抹耐酸胶泥和耐酸砂浆的操作工艺要点有哪些?	237
200. 抹耐酸砂浆常见的质量问题有哪些?	238
201. 抹重晶石砂浆的目的和工艺要点是什么?	238
202. 抹重晶石砂浆常见的质量问题及防治措施有哪些?	239
203. 哪些部位需要抹耐热砂浆? 耐热砂浆 的特点是什么?	239
204. 抹耐热砂浆的操作工艺要点有哪些?	240
第5章 工程质量控制与验收	241
205. 怎样划分工程质量检验的主控项目、一般项目?	241
206. 一般抹灰工程施工质量标准有哪些内容?	242
207. 一般抹灰工程的检验批怎样划分? 检验数量 怎样规定?	244
208. 抹灰工程、饰面板(砖)工程对哪些部位应 进行隐蔽工程验收?	245
209. 装饰抹灰工程施工质量标准包括哪些内容?	245
210. 室内、室外贴面砖施工质量标准有哪些内容?	248
211. JGJ 126—2000《外墙饰面砖工程施工及验收规程》 对饰面砖的施工和验收有哪些要求?	250

212. 怎样做饰面砖粘接强度检验?	252
213. 装饰装修工程中哪些材料应有检测报告?	252
214. 装饰抹灰工程质量验收允许偏差项目有哪些?	253
215. 饰面板(砖)工程的检验批和数量是怎样划分的?	254
216. GB 50209—2002《建筑地面工程施工质量验收规范》 对厨房、厕浴间地面的施工质量有哪些具体规定?	255
217. GB 50209—2002《建筑地面工程施工质量验收规范》 强制性条文有哪些?	256
218. 地面工程中哪些部位要进行隐蔽工程验收?	257
219. 水泥砂浆地面施工质量标准有哪些内容?	257
220. 砖面层地面施工质量标准有哪些内容?	258
221. 水磨石地面施工质量标准有哪些内容?	260
222. 大理石面层和花岗石面层地面施工质量 关键要求有哪些?	261
223. 大理石面层和花岗石面层地面施工 质量标准有哪些?	262
224. 《室内装饰装修材料有害物质限量》10 项 国家标准具体是哪 10 项?	263
225. 民用建筑工程验收时, 需检验哪几项污染物 在空气中的浓度?	265
226. 外墙外保温隐蔽工程验收有哪些内容?	265
227. 外墙外保温工程验收的主控项目有哪些?	266
228. 外墙外保温工程验收的一般项目有哪些?	270
229. 外墙外保温工程材料有哪些项目需要现场复验?	272
230. 外墙外保温系统涂料饰面工程中对涂料饰面的施工 质量验收标准有哪些?	272
231. 外墙外保温系统饰面粘贴面砖工程中对面砖饰面质量 的验收标准有哪些?	274

第1章

房屋构造基本知识

1. 建筑施工图的内容有哪些？

建筑物的施工图包括建筑施工图、结构施工图和建筑设备施工图三大部分。各部分图纸表达建筑物各个方面的内容，而它们之间又是相互密切联系的。建筑施工图是图纸的一部分，也是最基本的部分，它表明建筑物的规划位置、标高、房屋的形式、尺寸、房间布置、内外装修等内容。建筑施工图包括总平面图、建筑平面图、立面图、剖面图和建筑详图等。

2. 建筑模数制包括哪些内容？

(1) 模数数列，它是以选定的模数基数为基础，建筑物中的尺寸原则上应符合模数数列的规定。模数数列由基本模数（100mm）、分模数和扩大模数组成。

(2) 标志尺寸、构造尺寸、实际尺寸及其相互间的关系。

3. 一般民用建筑主要由哪几部分组成？其作用是什么？

一般民用建筑主要由基础、墙（柱）、楼（地）面、楼梯、屋顶及门窗共六部分组成，见图 1-1，各部分的作用：

(1) 基础是建筑物最下部位的承重构件，其作用是将建筑物的自重及其荷载传给它下面的土层——地基。

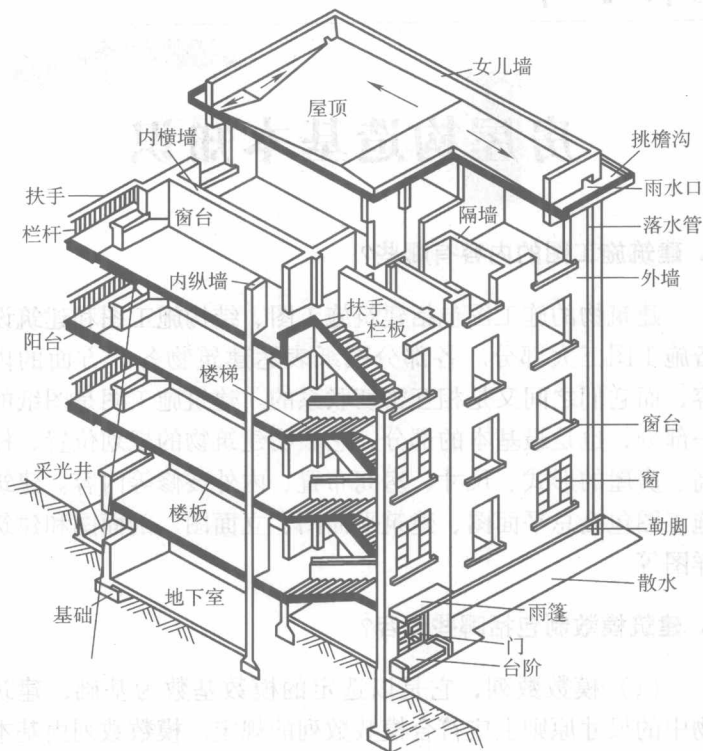


图 1-1 民用建筑的构造组成

(2) 墙（柱）是房屋的垂直承重构件，它承受楼层和屋顶传给它的荷载，并把这些荷载传给基础。外墙还作为房屋的围护结构，起着保温、隔热、防雨、挡风等作用。内墙将室内空间分割成各种房间，也起着保温、隔热、吸声等作

用。

(3) 楼(地)面是房屋的水平承重和分隔构件。楼板把建筑空间划分为若干层,将其所承受的人、家具、设备等荷载传给墙或柱,对墙还起到水平支撑作用。地面是建筑物底层的地坪,直接承受各种使用荷载。

(4) 楼梯是楼房建筑中联系上下各层的垂直交通设施,供人们上下楼层,紧急状态时快速疏散人员和物资。

(5) 屋顶是房屋顶部的承重和围护部分。它用来承受风、雨、雪、材料自重等荷载,并传给墙或柱;屋面层是用来抵御风雨雪及太阳辐射等自然界对建筑物房间的侵害,并起保温隔热作用。

(6) 门是供人们进出房屋和房间及搬运家具、设备的通口,外门兼有采光和围护的作用。窗的作用是采光、通风、眺望和围护。

4. 房屋建筑对地基和基础有何要求?

(1) 对地基的要求:

1) 强度要求,即上部荷载所产生的压力不大于地基的容许承载力。

2) 变形要求,地基变形值不大于其容许值。

3) 稳定性要求。

(2) 对基础的要求:

1) 能承受建筑物的全部荷载,并将它传到地基上去。

2) 具有较高的防潮、防冻能力和耐腐蚀能力。

5. 地基是怎样分类的?

(1) 天然地基,是指天然土层具有足够的地基承载力,