

新型建筑材料与施工技术问答丛书

建筑 胶粘剂

贺曼罗
编著

新型建筑材料
与施工技术问答丛书

化学工业出版社



新型建筑材料与施工技术问答丛书

建筑胶粘剂

贺曼罗 编著

化学工业出版社

·北京·

(京)新登字 039 号

图书在版编目(CTP)数据

建筑胶粘剂/贺曼罗编著. —北京:化学工业出版社,
1999(2000,9 重印)
(新型建筑材料与施工技术回答丛书)
ISBN 7-5025-2605-6

I. 建… II. 贺… III. 建筑材料胶粘剂-回答 IV.
TU58-44

中国版本图书馆 CTP 数据核字(1999)第 34070 号

新型建筑材料与施工技术问答丛书

建筑胶粘剂

贺曼罗 编著

责任编辑:田 桦

责任校对:陈 静

封面设计:田彦文

*

化学工业出版社出版发行

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

*

<http://www.cip.com.cn>

新华书店北京发行所经销

北京管庄永胜印刷厂印刷

三河市延风装订厂装订

开本 787×1092 毫米 1/32 印张 10% 字数 218 千字

1999 年 9 月第 1 版 2000 年 9 月北京第 2 次印刷

印 数:5001—8000

ISBN7-5025-2605-6/TU·2

定 价:19.50 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责退换

前 言

现代建筑的发展方向是设计标准化、施工机械化、构件预制化和建材的轻质高强多功能化。而建筑胶粘剂的广泛应用,将会加速建筑行业该四化的进程。应用建筑胶粘剂在提高施工速度、美化建筑物、改进工程质量、节约工时与能源、减少环境污染等诸多方面亦具有重要意义,因此建筑胶粘剂已经成为重要的化学建材之一。它们广泛应用于现场施工、室内外装修、建筑物及构件防漏密封、锚栓锚固、结构改造、灾后修补等领域的粘接施工中。在建筑业作为我国优先发展的支柱产业时,近年来我国建筑胶粘剂无论在产品品种上,还是在产量上,均得到了迅速发展。据统计,1996年建筑胶粘剂的产量已达到40万吨,占国内合成胶粘剂的30%以上;到2000年,预计建筑胶粘剂用量将超过60万吨,而且随着其应用领域的扩展,将获得更快的进展。

建筑胶粘剂的普遍应用,使人们对这一类新型化学建材给予了高度的关注,并希望更多地了解各种胶粘剂品种的组成、性能及施工方法,以便能更科学地、更准确地根据其使用要求与条件,进行合理的选择,以及科学的施工,最大限度地发挥建筑胶粘剂的特点与优势,而获得满意的结果。然而在众多的胶粘剂书籍中,关于建筑胶粘剂的专门论述却几乎没有。作者觉得编写一本通俗易懂、深入浅出,既有初步理论阐述,又有实际应用;既能提供系统了解建筑胶粘剂的知识,又便于某一问题深入查考的读物是很有意义的。

作者收集整理了近年来建筑胶粘剂与应用方面的最新成果与资料，并根据从事本专业三十余年来研究工作的心得与经验，通过分类、筛选，以问答形式选定了 478 个问题，按应用领域分别列十章，介绍了读者希望了解的国内建筑胶粘剂的情况。对已有专著介绍的内容，如防水材料等，则不再作介绍。

本书在编写过程中，得到了王致录教授和大连粘接学会同行们的热情帮助，也得到资料提供单位与作者的大力支持，在此深表谢意。由于编者水平有限，书中不足之处敬请读者批评指正。

编 者

1999 年 6 月于大连

内 容 提 要

《新型建筑材料与施工技术问答丛书》以问答形式介绍了建筑玻璃、建筑胶粘剂、建筑混凝土、建筑塑料、建筑陶瓷、建筑石材、建筑防水材料等新型建材的品种、特性、发展趋势等内容，重点介绍了这些材料在建筑施工中的施工技术、施工方法和保养措施。其中产品性能指标和施工技术指标均采用国家标准和建材局颁布的行业标准和规程，对建筑施工人员和建材生产技术人员有很重要的参考价值。

《建筑胶粘剂》分册共十章，首先阐述了建筑胶粘剂及粘接工艺的基本理论，并且就建筑胶粘剂的分类、组成、配方、应用、测试等内容作了介绍，然后针对建筑胶粘剂在建筑结构、壁纸墙布、塑料地板、建筑管材、竹木石材、固定锚栓、建筑密封、专用胶种与铺装材料等应用领域按胶种、性能、制备、应用、施工等方面均举实例进行了系统的说明。书后附录提供了胶种及其生产、开发单位表，查阅十分方便。

本分册的论述简明扼要、概念清楚、配方可靠、工艺详实，是一本基本理论与实用技术紧密结合的实用性强的、又具有重要参考价值的胶粘剂专业读物。可供从事建筑胶粘剂的生产开发、设计应用、选购施工与质量检测等方面的广大技术人员阅读参考。

目 录

第一章 概述	1
1. 什么是胶粘剂和胶接技术?	1
2. 建筑胶粘剂包括哪些胶种?	1
3. 胶接技术有哪些特点?	1
4. 建筑胶粘剂具有哪些功能?	2
5. 建筑胶粘剂在我国建筑工业中处于什么地位?	3
6. 建筑胶粘剂在我国发展的情况如何?	3
7. 建筑胶粘剂的应用包括哪些方面?	4
8. 建筑行业对建筑胶粘剂在应用施工中有哪特殊要求?	5
9. 为什么说水基建筑胶粘剂是我国建筑胶粘剂的发展方向?	6
10. 建筑胶粘剂的分类方法有哪几种?	6
11. 建筑胶粘剂由哪些成分构成?	7
12. 建筑胶粘剂中常用的粘料有哪些?	8
13. 什么是环氧树脂? 它们有哪些类型?	8
14. 环氧树脂有哪些特点?	9
15. 环氧树脂的性能指标有哪些? 建筑胶中常用的环氧树脂品种 是什么?	10
16. 什么叫固化剂? 常用固化剂的种类有哪些?	13
17. 环氧树脂用固化剂的特点是什么?	13
18. 环氧树脂用胺类固化剂的种类与性能怎样?	14
19. 环氧树脂用酸酐固化剂有何品种与性能?	15
20. 环氧树脂还有些什么类型固化剂?	18
21. 在使用胺类与酸酐固化剂时, 有些什么应注意的事项?	18
22. 如何改进环氧树脂用酸酐与胺类固化剂性能?	20

23. 环氧树脂用固化剂还有哪些改性的新品种？	21
24. 增塑剂在建筑胶粘剂中有什么作用？常用的增塑剂有何品种？	21
25. 建筑胶粘剂在什么情况下需要用高分子材料增塑？	22
26. 什么叫增韧剂？建筑胶粘剂用增韧剂有哪些？	22
27. 为什么说橡胶（或弹性体）类增韧剂是常用的种类？	23
28. 液体聚硫橡胶增韧效果如何？应如何选择？	23
29. 丁腈橡胶作为增韧剂的效果如何？怎样进行选用？	24
30. 聚酯和聚醚的增韧性能如何？如何选用？	25
31. 常用的增韧剂加入工艺有哪些？	26
32. 对胶粘剂的增韧改性近年有什么新的成果？	26
33. 什么叫偶联剂？它们有什么作用？	27
34. 如何选用偶联剂？	27
35. 偶联剂的使用有哪些方法？	28
36. 偶联剂的其他应用有哪些？	29
37. 什么叫稀释剂？有些什么种类？	29
38. 为什么应尽可能选用活性稀释剂？	30
39. 稀释剂的选用原则有哪些？	31
40. 什么是固化促进剂？常用品种有哪些？	31
41. 什么是胶粘剂中的催化剂？	32
42. 建筑胶粘剂中常用哪些溶剂？如何选用？	33
43. 建筑胶粘剂中加入填料的作用是什么？	34
44. 填料的加入原则是什么？如何选用？	34
45. 填料的加入对粘接强度有何影响？如何发挥其长处？	35
46. 为什么有时在建筑胶中加入一些特别的填料？	37
47. 什么叫增稠剂？有哪些品种？	38
48. 增稠剂加入胶粘剂中的选用原则是什么？	38
49. 为什么在胶粘剂中常常用混合型增稠剂？	38
50. 什么叫稳定剂？有哪些特点与品种？	39
51. 防老剂有何用处？如何选用？	39

52. 抗氧剂有什么作用?	39
53. 为什么建筑胶粘剂中要加入着色剂?	40
54. 乳化剂在胶粘剂中有何作用?	40
55. 胶粘剂中常用乳化剂的品种有哪些? 如何选用?	41
56. 建筑胶粘剂中还有些什么助剂?	42
57. 胶粘剂为何能粘住东西? 作用如何?	42
58. 什么条件下, 胶粘剂才能有最好的粘接力?	43
59. 进一步提高胶粘剂粘接力的方法还有哪些?	43
60. 什么叫粘接接头设计?	44
61. 胶接接头的受力状况与破坏形式如何?	45
62. 胶接接头设计的原则是什么?	46
63. 接头设计的几种基本形式是什么?	46
64. 怎样按人们的使用要求, 实现所预想的接头破坏形式?	49
65. 连接中什么是混合连接形式? 有何特点?	50
66. 建筑胶粘剂的粘接工艺有哪些工序?	51
67. 建筑胶粘剂施工工艺中的关键有哪些?	51
68. 为什么建筑胶在应用时, 被粘物在粘接前的准备十分 重要?	52
69. 建筑中被粘物的表面还有哪些具体准备工作?	53
70. 建筑胶粘剂的粘接工艺中表面处理为何重要?	53
71. 如何进行表面处理? 有些什么方法?	54
72. 金属建材有些什么处理方法?	55
73. 混凝土、石材等建材表面如何处理?	59
74. 建筑用玻璃的表面处理方法有哪些?	59
75. 陶瓷的表面处理方法怎样?	59
76. 塑料在表面处理时应注意些什么?	59
77. 低能表面、非极性塑料为何要用特殊的表面处理方法?	60
78. 塑料的处理方法有哪些?	61
79. 橡胶表面如何处理?	62
80. 被粘材料表面有油污可以进行粘接吗?	62

81. 表面有水的物体能进行粘接吗?	63
82. 建筑胶粘剂在使用时的混合与配制应注意什么?	63
83. 胶粘剂如何实现涂胶工序?	64
84. 胶粘剂涂抹时还有什么形式?	65
85. 为什么有的液态胶在涂胶后要进行晾置?	65
86. 被粘物涂胶后如何进行贴合?	66
87. 涂胶、贴合后的物体为何要进行固化?	66
88. 建筑胶粘剂在固化时有什么必要条件与控制因素?	67
89. 建筑胶粘剂为何有的可室温固化? 有的则要加温固化?	67
90. 胶粘剂固化温度是如何确定的?	67
91. 固化温度的准确控制为什么是固化工序中的关键因素?	68
92. 胶粘剂固化时间长短如何确定?	69
93. 胶粘剂的固化时间有些什么缩短的办法?	69
94. 胶粘剂的固化时间与固化温度的关系怎样?	69
95. 为什么有的建筑胶在固化时需要加压进行?	70
96. 胶粘剂还有什么别的固化方式吗?	70
97. 涂胶所剩余的胶如何保存? 残余胶如何清理?	71
98. 完成了固化的建筑胶粘剂怎样检查其质量?	71
99. 获得粘接接头(好的粘接质量)的成功因素有哪些?	72
100. 为什么在粘接进行中也会失败? 原因何在?	72
101. 粘接强度如何评定? 有些什么方法?	74
102. 为什么不同的胶种有不同的粘接强度的评定方法?	74
103. 无机胶粘剂粘接强度的测定方法是什么?	75
104. 厌氧性胶粘剂粘接强度的测定方法是什么?	75
105. 建筑结构胶粘剂有何特种性能测定?	76
106. 建筑胶粘剂粘度测定的意义是什么? 有些什么方法?	76
107. 胶粘剂的固体含量(非挥发组分)有何意义?	76
108. 什么叫建筑胶粘剂的使用期?	77
109. 如何评价建筑胶粘剂的耐水性、耐介质性?	77
110. 怎样评价建筑胶粘剂的耐温性?	78

111. 建筑胶粘剂的耐老化性如何测试?	78
112. 建筑胶粘剂的大气老化如何进行?	78
113. 什么是建筑胶粘剂的冻融性试验?	79
114. 建筑胶粘剂耐持久性指什么? 如何进行?	80
115. 建筑密封胶的性能评价与胶粘剂有些什么不同?	80
116. 建筑密封胶的密封性能如何测定?	81
117. 热熔胶的施工工艺如何进行?	82
118. 什么是粘接工艺的补强措施? 有些什么方法?	82
119. 胶粘剂固化后的残余胶层如何清除?	83
120. 为什么建筑用胶粘接后, 一般都要进行表面装饰处理?	83
第二章 建筑结构用胶粘剂	84
1. 什么叫建筑结构胶粘剂?	84
2. 我国建筑结构胶粘剂的发展如何?	84
3. 建筑结构胶粘剂有什么特点?	85
4. 建筑结构胶粘剂有哪些种类与品种?	85
5. 建筑结构胶粘剂今后的发展方向如何?	86
6. 加固补强用建筑结构胶的用途是什么?	86
7. 加固用建筑结构胶有哪些品种?	89
8. 环氧树脂类建筑结构胶由什么组成? 性能如何?	89
9. 环氧树脂类建筑结构胶怎样配制?	90
10. 加固补强用建筑结构胶为什么要进行加固构件的性能 试验?	90
11. 为什么近年来粘钢加固技术发展很快?	91
12. 建筑结构胶用于粘钢加固时的工序如何进行?	91
13. 粘钢加固的具体操作要点是什么?	92
14. 应用建筑结构胶进行粘钢加固构件有些什么新的成果?	92
15. 建筑结构胶粘钢加固为何可用于动荷载的构件加固补 强上?	93
16. 建筑结构胶粘钢加固何以可用于桥梁加固中?	93
17. 建筑结构胶粘钢加固应用在什么桥梁上获得成功?	94

18. 一般静荷载的有缺陷梁(如裂纹梁)如何进行粘钢加固?	95
19. 柱子的加固有什么样的粘钢形式?	95
20. 在厂房改造维修中如何进行粘钢加固?	96
21. “截柱扩跨”加固梁是什么样的粘钢加固工程?	97
22. 粘钢加固后的构件如何评价其工程质量?	97
23. 建筑结构胶粘钢加固后,还有什么较先进的性能检测?	98
24. 粘钢加固后的构件表面如何进行外部装修?	98
25. 建筑结构胶粘贴钢板后如何进行防火和防腐处理?	99
26. 丙烯酸类建筑结构胶的特点是什么?	99
27. 丙烯酸酯类建筑结构胶由什么组成的?	100
28. 现场施工用丙烯酸酯建筑结构胶的主要组成是什么? 性能怎样?	100
29. 丙烯酸酯建筑结构胶如何施工应用?	101
30. 什么是修补型建筑结构胶? 有何特点?	102
31. 修补用建筑结构胶如何应用?	102
32. 应用建筑结构胶粘钢加固构件时有技术规范吗?	103
33. 粘钢加固技术规范有哪些主要内容?	103
34. 在构件外部粘钢加固的规定中,尚未明确规定的其他问题如何处理?	104
35. 建筑结构胶粘剂还有哪些其他用途?	104
36. 建筑结构胶在结构件防腐上有何应用?	105
37. 建筑结构胶在防漏、堵漏上有何应用?	106
38. 建筑结构胶粘剂的发展前景如何?	106
第三章 壁纸、墙布用胶粘剂	108
1. 壁纸、墙布用建筑胶粘剂有哪些类型?	108
2. 不同类型的壁纸胶粘剂有什么区别?	108
3. 壁纸、墙布胶粘剂在性能与使用上有何特点?	109
4. 水基类壁纸胶粘剂有哪些种类?	109
5. 聚乙烯醇壁纸、墙布胶的组成是什么? 性能怎样?	110
6. 107 胶是一种什么样的壁纸用胶? 怎样制造与调配?	110

7. 107 胶性能怎样?	111
8. 108 胶是怎样一种壁纸胶?	111
9. 用于粘接墙布的醋酸乙烯乳液胶性能怎样?	112
10. 乙烯-醋酸乙烯共聚乳液的特点是什么?	112
11. 还有哪些乳液胶种用于粘接墙布?	113
12. 粘接壁纸、墙布的水基胶粘剂如何进行施工?	113
13. 用水基胶进行壁纸粘贴时, 怎样保证质量?	114
14. 粉末状壁纸、墙布胶粘剂有何特点?	114
15. 粉末状壁纸胶有哪些种类?	115
16. 羧甲基纤维素怎样配制与使用于粘接壁纸?	116
17. 合成高分子物粉末壁纸胶如何配制与使用?	116
18. 脲醛树脂粉末胶可以用于粘贴壁纸、墙布吗?	117
19. 粘贴壁纸时会有哪些常见的质量问题? 如何进行预防?	117
20. 目前常用的壁纸胶有国家标准吗?	118
21. 粘贴好的壁纸在使用中有脱开现象如何修补?	119
22. 常用壁纸胶有哪些品种?	119
第四章 塑料地板及软质材料地板用胶粘剂	120
1. 塑料地板胶粘剂有哪些种类?	120
2. 溶剂型塑料地板胶的特点是什么?	121
3. 601 建筑装修胶是一种什么样的建筑胶粘剂?	121
4. 601 建筑装修胶如何进行配制?	121
5. 601 建筑装修胶的性能怎样?	122
6. 如何用 601 装修胶进行塑料地板的粘贴?	122
7. 粘贴塑料地板常出现哪些质量问题? 如何预防?	123
8. 市售 4115 胶与 601 胶是不是相同的胶种?	124
9. 还有哪些树脂类溶剂型塑料地板胶?	124
10. 用橡胶做粘料可制成塑料地板胶吗?	124
11. 1010 胶可以用于粘接塑料地板吗?	125
12. 什么是热塑性弹性体的塑料地板胶? 如何自行配制?	125
13. 溶剂型塑料地板胶在施工中应注意什么?	126

14. 水基塑料地板胶粘剂有哪些品种?	126
15. 醋酸乙烯类乳白胶能粘接塑料地板吗?	126
16. 乙烯-醋酸乙烯乳液怎样做塑料地板胶应用?	127
17. 醋酸乙烯-丙烯酸酯乳液可粘接塑料地板吗?	128
18. 丙烯酸乳液如何用于塑料地板粘接?	128
19. 橡胶乳液做塑料地板胶注意些什么?	128
20. 水溶性脲醛树脂胶如何粘贴塑料地板?	129
21. 市场上所购水基地板胶怎样使用?	129
22. 还有哪些胶粘剂可以作为塑料地板胶?	130
23. 市场有哪些溶剂型氯丁胶可用于地板粘贴?	130
24. CX-401 胶可以粘接塑料地板吗? 如何施工?	131
25. 常用合成橡胶为基料的地板胶还有哪些?	131
26. 聚氨酯胶粘剂如何用做塑料地板的粘贴?	132
27. 为什么环氧树脂胶也可以用于粘接塑料地板?	132
28. 市场上还有哪些塑料地板胶?	133
29. 塑料卷材如何进行铺贴施工?	134
30. 装饰纸涂塑地面如何施工?	134
31. 橡胶地面装饰板施工应注意些什么?	135
32. 地毯铺设还须进行粘接吗? 什么情况下应进行粘接铺设?	135
33. 在地毯铺装中, 使用什么样的胶粘剂?	136
34. 热熔胶粘铺地毯如何施工?	137
35. 什么情况下使用双面压敏胶带粘贴地毯?	137
36. 塑料地板用的胶粘剂如何进行选择?	137
37. 塑料地板粘贴如何验收?	138
第五章 管道用建筑胶粘剂	139
1. 建筑用管道有哪些种类?	139
2. 管道用建筑胶粘剂有哪些类型?	139
3. 热熔型管道建筑胶的基本组成是什么?	140
4. 典型的 EVA 热熔胶如何配制?	140
5. EVA 管道用热熔胶有什么样的性能?	141

6. EVA 管道用热熔胶适用于什么场所?	142
7. 其他热熔管道胶有哪些? 性能如何?	142
8. 如何进行热熔胶对管道的粘接施工?	144
9. 如何提高热熔管道胶的耐温性能?	145
10. 石油管道粘接用热熔胶如何施工?	146
11. HM 系列热熔胶如何使用?	146
12. 管道用热熔胶将如何发展?	147
13. 常用的管道用热熔胶有哪几种?	148
14. 建筑管道用溶剂型胶粘剂有哪些品种?	148
15. PVC 管道胶粘剂的品种与规格有哪些?	149
16. PVC 管道胶粘剂的技术要求是什么?	149
17. 什么样的溶剂型胶种可粘接 PVC 管道?	149
18. 以聚氯乙烯(或过氯乙烯)树脂为基料的 PVC 管道胶粘剂 如何配制?	150
19. 常用硬质 PVC 塑料管胶粘剂有些什么品种?	150
20. ABS 管道胶粘剂怎样选配?	151
21. 尼龙管道胶粘剂怎样选配?	152
22. 聚乙烯、聚丙烯管道可以用溶剂型胶粘剂进行粘接吗?	152
23. 如何提高聚烯烃管材的粘接强度?	153
24. 溶剂型管材胶粘剂如何进行施工?	154
25. 在粘接施工中,发现管道有裂纹将如何修补?	154
26. 建筑管材还有什么胶粘剂?	155
27. 玻璃钢管道用什么胶粘剂进行粘接?	155
28. 不饱和树脂胶粘剂如何选配?	156
29. 如何提高玻璃钢管道的粘接质量?	156
30. 大口径的金属管如何进行粘接?	157
31. 什么是封口胶? 性能怎样?	158
32. 如何使用封口胶进行粘接施工?	158
33. 大口径水泥管在发生渗漏时,如何粘接修补?	159
34. 金属管件有缺陷、砂眼、渗漏如何进行粘接修补? 性能	

如何?	159
35. 水泥、金属、玻璃钢、陶瓷等管道用什么胶粘剂最好?	160
36. 用环氧树脂胶粘剂粘接管道如何进行施工?	161
37. 陶瓷管道用什么胶粘剂进行粘接?	161
38. 管道保温使用什么粘接材料?	162
39. 建筑用管道泄漏, 如何应急处理?	162
40. 什么叫防腐堵漏胶带? 如何应用?	163
第六章 竹、木、石材等用建筑胶粘剂	165
1. 为什么水基胶粘剂在竹、木建材粘接中应用最广?	165
2. 在木材制品中, 为何白乳胶是用量最大的胶种之一?	165
3. 白乳胶是如何制造生产的?	166
4. 白乳胶的生产工艺与操作怎样进行?	166
5. 聚醋酸乙烯酯白乳胶的质量指标怎样?	167
6. 如何正确使用白乳胶?	168
7. 白乳胶粘接时, 现场施工还有什么改进措施?	169
8. 如何改进白乳胶的综合性能?	169
9. 市场上还有多种改性白乳胶是怎么回事?	170
10. EVA 乳液胶在竹、木胶粘剂中处于什么地位?	171
11. 怎样更有效地使用 EVA 乳液胶对竹、木实施粘接?	171
12. 什么是脲醛树脂胶粘剂?	172
13. 脲醛树脂胶粘剂的特点是什么?	172
14. 脲醛树脂胶粘剂为何对竹、木有良好粘接力?	173
15. 脲醛树脂的生产(制造)配方怎样?	174
16. 脲醛树脂的生产工艺如何进行?	174
17. 脲醛树脂的产品质量指标有哪些?	175
18. 在生产中, 如何控制脲醛树脂的质量?	175
19. 脲醛树脂胶为何常使用固化剂进行固化?	176
20. 脲醛树脂胶的固化剂有哪些?	177
21. 如何对脲醛树脂胶的固化剂进行选择?	178
22. 脲醛树脂胶粘剂如何进行配制?	179

23. 配制脲醛树脂胶为何还加入其他组分?	179
24. 填充剂在脲醛树脂胶中有何作用? 如何选择?	179
25. 发泡剂在脲醛树脂胶中的作用怎么样?	180
26. 如何减少脲醛树脂胶中的刺激性气味?	180
27. 怎样提高脲醛树脂胶的耐老化性能?	181
28. 如何改善脲醛树脂胶的耐水性?	182
29. 什么是高浓度脲醛树脂胶和粉末状脲醛树脂胶?	182
30. 脲醛树脂胶粘剂的质量标准怎样?	182
31. 市场上还有哪些常用脲醛树脂胶?	183
32. 薄木嵌贴用脲醛树脂胶如何配制?	184
33. 脲醛树脂胶还有其他用途吗?	184
34. 水溶性酚醛树脂胶有什么特点?	184
35. 水溶性酚醛树脂胶如何制造与生产?	185
36. 水溶性酚醛树脂胶粘剂生产中注意些什么?	186
37. 酚醛树脂胶粘剂的质量标准是什么?	186
38. 如何使用水溶性酚醛树脂胶粘剂?	187
39. 醇溶性酚醛树脂胶粘剂有什么特点?	187
40. 醇溶性酚醛树脂胶粘剂如何合成制造?	187
41. 常用酚醛树脂胶粘剂有哪些品种?	188
42. 水基、脲醛树脂、酚醛树脂的竹、木胶粘剂如何施工?	189
43. 三聚氰胺胶粘剂的特点是什么?	189
44. 三聚氰胺甲醛树脂的生产如何进行?	190
45. 如何改善三聚氰胺甲醛胶的性能?	191
46. 为什么聚氨酯类的胶粘剂也能粘接木材?	191
47. 木材常用聚氨酯胶粘剂是何品种?	192
48. MDI 木材胶如何进行施工?	192
49. 什么是复合型异氰酸酯木材用胶粘剂?	192
50. 水性聚氨酯胶有何特点?	193
51. 水性聚氨酯胶在木材粘接中有些什么应用领域?	194
52. 聚氨酯木材胶如何在碎木制品中使用?	194