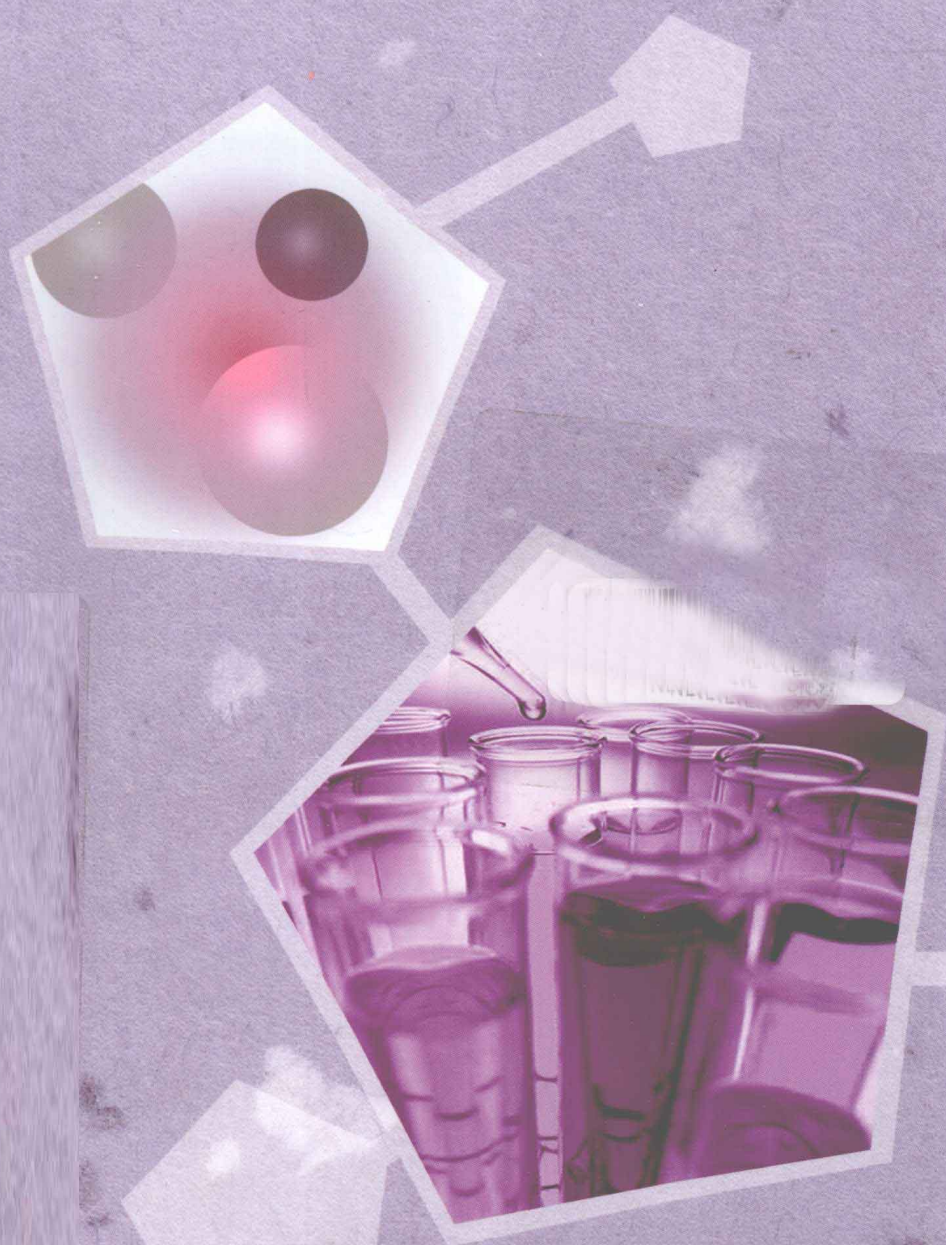


精细化工新配方

冯 胜 编著



广东省出版集团
广东科技出版社
(全国优秀出版社)

精细化工新配方

冯 胜 编著

广东省出版集團
广东科技出版社
· 广 州 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

精细化工新配方 / 冯胜编著. —广州: 广东科技出版社, 2011.4

ISBN 978-7-5359-5270-7

I. ①精… II. ①冯… III. ①精细化工—化工产品—配方 IV. ①TQ072

中国版本图书馆CIP数据核字 (2010) 第070273号

责任编辑: 谢志远 熊晓慧

封面设计: 林少娟

责任技编: 罗华之

出版发行: 广东科技出版社

(广州市环市东路水荫路11号 邮政编码: 510075)

E-mail: gdkjzbb@21cn.com

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

经 销: 广东新华发行集团股份有限公司

排 版: 广东科电有限公司

印 刷: 广东新华印刷有限公司

(广东省佛山市南海区盐步河东中心路 邮政编码: 528247)

规 格: 787 mm × 1 092mm 1/16 印张17.25 字数340千

版 次: 2011年4月第1版

2011年4月第1次印刷

定 价: 45.00元

如发现因印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系调换。

内 容 简 介

本书精选了精细化工新配方近千例，内容包括：人工造物
和化学防伪技术、医药卫生和日用化学品、功能高分子材料、
生物化工产品、车辆用精细化工产品等。配方新颖，实用性
强，而且工艺简单，原材料易得，经济效益好。

本书适合从事精细化工研发、生产、管理的技术人员、工
人以及相关院校老师和学生阅读使用。对于有关厂矿、企业、
校办工厂和私有企业，本书提供了科学致富的途径，是一本实
用性很强的工具书。

前 言

自从拙作《精细化工手册》上、下册分别在1993年和1995年面世以来，承蒙读者的厚爱，供不应求，数次重印。但时隔十多年，精细化工技术有了突飞猛进的发展，为了适应当今的变化，现收集了国内外最新资料，结合笔者在国外多年的潜心研究，完成本书《精细化工新配方》。本书主要包括以下内容：人工造物和化学防伪技术、医药卫生和日用化学品、功能高分子材料、生物化工产品、车辆用精细化工产品等。

本书有如下特点：

一、新颖性。本书收录了国内外的最新配方，有些章节和不少配方为目前同类型书所没有的，最新的是作者在国外研究成果，虽然为国外厂家所用，但是这次是首次公开发表。当然，新是相对而言，精细化工日新月异，更新的产品在不断产生。而且为了适应不同的要求，同时也编入一些经典的、常用的配方。

二、实用性。在汇集各种配方时，着重其实用性，尽量选择那些在普通条件下，切实可行的配方。不过精细化工生产，条件要求是很高的，在投产前，应经过反复试验才行，并且要遵守政府的、专业的各种规章制度，办好各种证件。特别在出售产品时，更要尊重顾客的知情权，诚实地告知产品的属性。

在本书写作和出版过程，得到许多同事、朋友和家人的帮助，在此对他们表示衷心感谢。

本书编著过程，笔者参考了国内外许多著作，但由于篇幅所限，未能一一列出，敬请原作者见谅。

本书如有错漏之处，恳请读者指正。

冯 胜
于加拿大温哥华
2010年4月

目 录

第1章 人工造物和化学防伪技术	1
1.1 人工宝石	1
1.1.1 人工钻石	2
1. 冷坩埚法生产立方氧化锆 (苏联钻)	2
2. 仿金刚钻	4
3. 人造金刚石的合成方法	4
4. 制造人造金刚石的粉压块的生产工艺	5
5. 人造金刚石合成用传压空心立方块	5
6. 人造金刚石手术刀的制作工艺	5
7. 合成人造金刚石用铁-镍基触媒合金	5
8. 合成钻石	6
1.1.2 人造宝石	9
1. 焰熔法 (维尔纳叶法) 合成刚玉、尖晶石、金红石和钛酸锶宝石	9
2. 提拉法制造红宝石、变石晶体和钇铝榴石宝石	11
3. 熔体导模法合成蓝宝石、红宝石、变石和钇铝榴石	13
4. 助熔剂法合成各种晶体宝石	14
5. 埃斯皮克 (Espig) 缓冷法生长祖母绿晶体	16
6. 吉尔森籽晶法生长祖母绿晶体	18
7. 自发成核缓冷法生长红宝石	18
8. 助熔剂法生长钇铝榴石晶体 (YAG)	20
9. 水热法合成祖母绿柱石	20
10. 合成石英	22
11. 合成刚玉	23
12. 用玻璃仿制人造宝石	23
13. 用塑料仿制人造珍珠、欧泊、琥珀	25
14. 用陶瓷仿制人造宝石	26
15. 首饰用假金	27
16. 仿制人造象牙	27
17. 仿制人造珊瑚	27
18. 仿制人造白金	28
19. 仿制人造黄金	28
1.2 人造食品	28
1. 人造虾仁	28
2. 人造海参	29

3. 人造金丝发菜	29
4. 人造大虾	29
5. 高级人造人乳精	29
6. 人造肥牛肉脂肪及用其加工成的肥牛肉	30
7. 人造虎骨	30
8. 人造鱿鱼	30
9. 人造螃蟹肉黄	30
10. 人造鱼翅	30
11. 人造海胆	30
12. 人造蟹肉	31
13. 各种人造黄油	32
14. 人造奶油	33
15. 人造传统冰淇淋	33
16. 人造海蜇	33
17. 合成啤酒	34
附: 21世纪人造食品的技术发展趋势	34
1.3 调洋酒	36
1.3.1 白兰地酒	36
1.3.2 味美思酒	39
1. 生产工艺及其特点	39
2. 味美思的风格与功能	41
3. 国内味美思配方	41
4. 意大利式味美思酒配方	43
5. 法国式味美思酒配方	43
6. 美国甜味美思酒配方	44
7. 美国干味美思酒配方	44
1.3.3 鸡尾酒	45
1. 美国威士忌鸡尾酒	45
2. 白兰地鸡尾酒	45
3. 琴酒鸡尾酒	47
4. 兰姆酒鸡尾酒	47
5. 雪莉酒鸡尾酒	48
6. 伏特加鸡尾酒	48
7. 苏格兰威士忌鸡尾酒	48
8. 世界流行的鸡尾酒	49
1.4 人造物品	50
1. 亚热带大型人造植物	50
2. 人造毛发	50
3. 人造植物生态墙	50

4. 人造死海水	50
5. 能产生人造雪花的气雾剂	51
6. 耐磨性人造头发	51
7. 人造雪喷剂	51
8. 仿制皮革纸	51
9. 人造棉	51
1.5 人造石及板材	52
1.5.1 人造大理石	52
1. 聚酯型人造大理石	52
2. 树脂型人造大理石	53
3. 人造大理石卫生洁具	54
4. 硅酸盐人造大理石	54
5. 透明感的人造大理石	54
6. 白水泥石英砂仿大理石	54
7. 水泥—树脂复合型人造大理石	55
8. 钢渣人造大理石	55
9. 人造大理石脱模剂	55
10. 聚乙烯醇脱模剂	56
1.5.2 人造板材	56
1. 不透明聚氯乙烯瓦楞板	56
2. 聚乙烯高发泡钙塑板	57
3. 披叠板	57
4. 墙壁板	58
5. 硬质不透明板材	58
6. 阻燃玻璃钢装饰板	58
7. 聚氯乙烯装饰板、折合门	58
8. 硬聚氯乙烯透明膜和片	59
9. 人造木材	59
1.6 化学防伪	60
1.6.1 防伪技术	60
1. 防伪技术种类	60
2. 防伪技术产品	60
1.6.2 化学防伪技术	61
1. 防伪印刷油墨的种类	61
2. 化学防伪配方配制	65
3. 防伪油墨研制	67
4. 荧光防伪颜料的研制	68
5. 防伪液晶油墨网印工艺	68
1.6.3 化学防伪配方	69

1. 塑料荧光油墨	69
2. 荧光油墨	69
3. 荧光防伪油墨	69
4. 受热显色油墨	70
5. 变色油墨	70
6. 示温涂料	70
7. 指示湿度的涂料	70
8. 热敏涂料	71
9. 放射线照射量指示涂料	71
10. 测温纸	71
11. 水敏变色涂料	72
1.6.4 选用适合印刷的防伪油墨	72
1. 油墨的印刷适性	72
2. 印刷油墨的类型	73
3. 化学防伪油墨的选用	74
第2章 医药卫生和日用化学品	75
2.1 消毒、杀菌剂	75
2.1.1 消毒剂	75
1. 通用消毒剂	75
2. 家用消毒液	75
3. 块状消毒剂	75
4. 除臭消毒片	75
5. 除臭消毒喷雾剂	75
6. 禽蛋外壳消毒剂	75
2.1.2 杀菌剂	76
1. 消毒杀菌剂	76
2. 饮用水消毒杀菌剂	76
2.2 杀虫剂	76
2.2.1 灭蚊剂	76
1. 灭蚊香	76
2. 杀蚊灵	76
3. 电热灭蚊片	76
4. 电热驱蚊片	76
5. 蚊蝇引诱剂	76
6. 蚊虫驱避剂	76
7. 避蚊油喷剂	77
8. 喷雾驱蚊剂	77
9. 灭蚊蝇喷雾剂	77
10. 天然避蚊香膏	77

11. 皮肤用驱蚊喷雾剂	77
2.2.2 灭蝇剂	77
1. 粘蝇纸	77
2. 高效粘蝇纸	77
2.2.3 杀蟑螂剂	77
1. 杀蟑螂剂	77
2. 灭蟑螂药	77
3. 蟑螂毒杀剂	78
4. 灭蟑螂水基气雾剂	78
2.2.4 灭蚁剂	78
1. 白蚁防治剂	78
2. 白蚁驱杀剂	78
3. 防治白蚁水剂	78
4. 防治白蚁粉剂	78
5. 防治白蚁油剂	78
2.2.5 灭跳蚤、臭虫剂	78
1. 灭跳蚤剂	78
2. 灭臭虫水	79
3. 灭臭虫喷雾剂	79
2.2.6 杀虫剂	79
1. 驱虫霜	79
2. 衣物防蛀片	79
3. 衣物防虫剂	79
4. 杀虫气雾剂	79
5. 杀虫喷雾剂	79
6. 菊露喷雾油剂	79
7. 纤维害虫防除剂	80
8. 驱避害虫气雾剂	80
2.2.7 其他	80
1. 防虫脱臭剂	80
2. 高效防蛀灵	80
2.3 除臭剂、空气清新剂	80
2.3.1 除臭剂	80
1. 鞋用除臭剂	80
2. 鞋垫除臭剂	80
3. 鞋内除臭喷雾剂	80
4. 抗汗除臭洗脚剂	80
5. 居室除臭剂	81
6. 浴室除臭剂	81

7. 消毒除臭剂	81
8. 冰箱除臭剂	81
9. 室内外消毒剂	81
10. 多效除臭喷雾剂	81
11. 卫生间除臭清洗剂	81
12. 厕所除臭剂	81
13. 缓释型厕所除臭剂	82
14. 厕所固体除臭剂	82
15. 垃圾桶除臭剂	82
16. 浴室厕所除臭喷雾剂	82
17. 厕所及抽水马桶除臭剂	82
18. 垃圾及污水用除臭剂	82
2.3.2 空气清新剂	82
1. 空气清新剂	82
2. 空气清净剂	82
3. 空气新鲜凝胶	82
4. 长效空气清新剂	83
5. 空气净化除臭剂	83
6. 空气清新气雾剂	83
2.4 日用杂品	83
2.4.1 按摩用品	83
1. 按摩剂	83
2. 美容按摩霜	83
3. 绿色按摩油	84
4. 营养按摩液	84
5. 健身按摩膏	84
6. 中草药按摩乳	84
7. 芦荟按摩护肤膏	84
8. 美容减肥按摩剂	84
2.4.2 皮鞋用品	84
1. 液体鞋油	84
2. 膏状鞋油	85
3. 白色鞋油	85
4. 芳香擦皮鞋纸	85
2.4.3 墨水、油墨	85
1. 纯蓝墨水	85
2. 蓝墨水	86
3. 蓝黑墨水	86
4. 浓缩蓝黑墨水	86

5. 一品红红色墨水	87
6. 曙红红色墨水	87
7. 洋红红色墨水	87
8. 墨水红红色墨水	87
9. 金银色墨水	87
10. 紫色墨水	87
11. 黄色墨水	88
12. 绿色墨水	88
13. 快干墨水	88
14. 高级碳素墨水	89
15. 黑墨水	89
16. 记录墨水	89
17. 喷印记录墨水	90
18. 不褪色墨水	90
19. 绘图墨水	90
20. 印台墨水	90
21. 红色印台墨水	91
22. 蓝色印台墨水	91
23. 易擦蓝墨水	91
24. 易擦黑墨水	91
25. 易擦红墨水	91
26. 易擦绿墨水	92
27. 彩色墨水	92
28. 蓝色水性打印墨水	92
29. 紫色水性打印墨水	92
30. 红色水性打印墨水	92
31. 墨汁	92
32. 两用墨汁	93
33. 耐水性墨汁	93
34. 黑色墨水	93
35. 可擦性圆珠笔油	93
36. 圆珠笔墨水	94
37. 水溶性圆珠笔墨水	94
38. 优质圆珠笔墨水	95
39. 可擦性圆珠笔油	95
40. 投影幻灯片用书写笔彩色墨水	95
41. 能擦掉的油墨	96
42. 可自动消色的油墨	96
43. 用水可擦掉的油墨	96

44. 瓷用永久油墨·····	96
45. 氧化聚合干燥型黑油墨·····	96
46. 不燃墨水·····	97
47. 支票用墨水·····	97
48. 玻璃及金属用墨水·····	97
49. 复写墨水·····	98
50. 打字机带用墨水·····	98
51. 密写墨水·····	99
2.4.4 修改液、褪色液·····	100
1. 覆盖型改正液·····	100
2. 多用途改正液·····	100
3. 消字灵·····	100
4. 圆珠笔墨迹消字灵·····	100
5. 墨迹清除剂·····	100
6. 褪色灵·····	101
7. 硬表面字迹消除液·····	101
2.4.5 粉笔、蜡笔·····	102
1. 粉笔·····	102
2. 微尘粉笔·····	102
3. 无尘粉笔·····	102
4. 磁性粉笔·····	103
5. 茶色磁性粉笔·····	103
6. 黑色磁性粉笔·····	103
7. 黄色磁性粉笔·····	104
8. 黑色蜡笔·····	104
9. 深驼色蜡笔·····	104
10. 浅驼色蜡笔·····	104
11. 青莲色蜡笔·····	104
12. 蓝色蜡笔·····	104
13. 深蓝色蜡笔·····	105
14. 大红色蜡笔·····	105
15. 粉红色蜡笔·····	105
16. 杏黄色蜡笔·····	105
17. 浅绿色蜡笔·····	105
18. 黄色蜡笔·····	105
19. 深绿色蜡笔·····	105
2.4.6 其他日用杂品·····	105
1. 旧邮票复新液·····	105
2. 纸张防火剂·····	106

3. 发令纸炮	106
4. 叶脉书签	106
5. 淀粉碘化钾试纸	106
6. 刚果红试纸	106
7. 石蕊试纸	107
8. 酚酞试纸	107
9. 醋酸铅试纸	107
10. 测定土壤酸碱度的pH试纸	107
11. 档案纸质加固液	107
12. 黑色铅笔字迹加固液	108
13. 装裱国画用表面处理剂	108
14. 手工艺黏土	108
15. 模塑造型胶	109
第3章 功能高分子材料	110
3.1 压敏高分子材料	110
1. 压敏型乳液胶黏剂	110
2. D-PS压敏胶	110
3. 密封压敏胶带	110
4. 增黏丙烯酸压敏胶	110
5. 氮丙啶压敏胶	110
6. 橡胶压敏胶黏剂	111
7. 非丙烯酸压敏胶	111
8. 用废泡沫塑料制压敏胶	111
9. 硬质PVC包装带用接触胶	111
10. 封箱胶用压敏胶	111
11. 可喷涂的压敏胶	111
12. 极性基压敏胶	111
13. 吸湿固化型压敏胶黏剂	111
14. 压敏胶	111
15. 透明胶黏带	112
3.2 高吸水性高分子材料	112
1. 卫生纸用高吸收性树脂	112
2. 高吸性水树脂	112
3. 涂料用吸水性树脂	112
4. 建材用吸水性树脂	112
5. 食物添加剂用吸水性树脂	113
6. 农用高吸水树脂	113
3.3 指示性高分子材料	113
1. 液晶热变色油墨	113

2. 示温涂料	113
3. 热敏涂料	114
4. 测温纸	114
5. 放射性线照射量指示涂料	114
6. 指示湿度涂料	114
7. 水敏变色涂料	115
8. 受热显色油墨	115
3.4 功能膜类高分子材料	115
1. 乙基纤维素胶囊	115
2. 多孔聚四氟乙烯分离膜	115
3.5 电磁高分子材料	116
1. 以聚脂胺-聚烯烃复合物为基体的导电材料	116
2. 以交联聚乙二醇为基体的快离子导体薄膜	116
3. 阴极射线管用白色荧光体浆料	116
4. 铜导电胶	116
5. DAD-5导电胶	116
6. 磁带用黏合剂	116
7. 抗静电黏合剂	116
8. 印刷电路版用环氧胶	117
9. 扬声器磁回路用胶黏剂	117
10. 防静电不饱和聚脂复合材料	117
11. 软性环氧树脂黏胶剂	117
12. 环氧-酚醛-丙烯酸胶	117
3.6 液晶与压电陶瓷	117
1. 苯基环己烷液晶	117
2. 导电玻璃(液晶电光显示用)	118
3. 胆甾型液晶	118
4. 胆甾醇油烯基碳酸酯	119
5. 胆甾醇壬酸酯	119
6. 胆甾醇卤化物	120
7. 高频宽带瓷料	120
8. 磁电双复介质材料	121
3.7 导电胶	122
1. DAD-2导电胶	122
2. 常温导电胶	122
3. DAD-3导电胶	122
4. DAD-4导电胶	123
5. DAD-5导电胶	123
6. DAD-6导电胶	123

7. FHJ-23胶	124
8. HX-18胶	124
9. SY-11胶	124
10. 301胶	124
11. 303胶	124
12. 305胶	124
13. 701胶	125
14. 703胶	125
15. 711胶	125
16. 901胶	125
17. 902胶	126
18. 多功能环氧导电胶	126
19. 环氧导电胶	126
20. 501导电胶	127
21. 环氧导电胶	127
22. 导电胶	127
23. 金属化低介质电容器灌封料	127
24. 钽电容器包封料和灌封料	128
25. 采用708低共熔芳胺固化剂的包封料	128
26. 变压器封装料	128
27. 低毒灌注料	128
28. 环氧灌注料	128
29. 光固包封料	128
30. 阻燃环氧树脂固化物	129
31. 光固防焊涂料	129
3.8 光致抗蚀剂、腐蚀剂与清洗剂	129
1. 负性光致抗蚀剂(光刻胶)	129
2. 正性光致抗蚀剂聚酚215	130
3. 干真空光刻胶	130
4. 骨胶感光胶	130
5. 单晶硅和单晶锗的腐蚀液	130
3.9 助焊剂与脱漆剂	131
1. 助焊剂	131
2. 树脂型银焊助焊剂	132
3. 脱漆烫锡剂	132
4. 烫锡用中性助焊剂	132
5. 烫锡用酸性助焊剂	132
6. 晶体管烫锡用助焊剂	133
7. 石英-金属焊药	133

8. 镀锡薄板助焊剂	133
9. 铝焊剂	133
10. 铝助焊剂	134
11. 锡焊前浸蚀液	134
12. 常温漆包线脱漆剂	134
13. 加热漆包线脱漆剂	135
3.10 电子元件封装材料	135
1. 绝缘灌封胶	136
2. 半导体封装密封剂	136
3. 电子元件密封材料	136
4. 变压器用环氧树脂封装料	137
5. 晶体管用环氧树脂封装料	137
6. 纸电容器用环氧树脂封装料	137
7. 电子元件用环氧树脂封装料	137
8. 小型线路用环氧树脂封装料	137
9. 耐火燃环氧树脂封装料	137
10. 柔韧性环氧树脂封装料	137
11. 采用105缩胺的灌封剂	137
12. 改性脂肪胺的灌封剂	138
13. 氟化氢铵溶液(二氧化硅腐蚀液)	138
14. 氢氧化钠溶液(铝腐蚀液)	138
15. 王水	138
16. 碘化钾溶液	138
17. 镍-铬合金腐蚀液	138
18. 二氧化硅腐蚀液	138
19. 磷硅玻璃腐蚀液	139
20. 硅腐蚀液	139
21. 铜印刷电路板清洗剂	139
22. 水溶性清洗剂ML-52	139
23. 无线电设备元件清洗剂	139
24. 松香基助焊剂残渣清洗剂	140
3.11 其他功能高分子材料	140
1. 光固化胶	140
2. 化学胶	140
3. 热熔密封胶	140
4. 冰箱热熔胶	141
5. 仪表密封胶	141
6. 耐低温的环氧密封胶	141
7. 低毒增韧空温固化环氧胶	141