

陶艺师的魔法手册

——陶艺师创意工作指南

陶瓷制作常见问题，产生原因，如何避免以及如何解决此类问题



上海科学技术出版社

灵感工匠系列 3

陶艺师的魔法手册

——陶艺师创意工作指南



[英] 雅基·阿特金 (Jacqui Atkin) 著

王霞译

上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

陶艺师的魔法手册：陶艺师创意工作指南/ (英)
阿特金 (Atkin, J.) 著；王霞译.—上海：上海科学
技术出版社，2016.8
(灵感工匠系列)
ISBN 978-7-5478-3072-7

I. ①陶… II. ①阿… ②王… III. ①陶瓷艺术-技
法(美术)-手册 IV. ①J537-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第106224号

TROUBLESHOOTING FOR POTTERS by Jacqui Atkin
Copyright ©2014 Quarto Inc.
Conceived, designed, and produced by Quarto Publishing plc
Simplified Chinese translation copyright ©2016 by Shanghai
Scientific and Technical Publishers
ALL RIGHTS RESERVED

陶艺师的魔法手册——陶艺师创意工作指南
[英] 雅基·阿特金(Jacqui Atkin) 著 王霞译

上海世纪出版股份有限公司 出版
上海科学技术出版社
(上海钦州南路71号 邮政编码200235)
上海世纪出版股份有限公司发行中心发行
200001 上海福建中路193号 www.ewen.co
苏州望电印刷有限公司印刷
开本 889×1194 印张 8.75
字数 300千字
2016年8月第1版 2016年8月第1次印刷
ISBN 978-7-5478-3072-7/J·43
定价：128.00元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题，请向工厂联系调换



前言

编写一部有关陶艺创作过程中常见的问题及其解决方法方面的书有一定的难度,是因为很多问题都是由不确定性因素导致的——不能简单地归咎于成形方法,工作环境或者烧成过程中的偶发事件都有可能引发各种各样的问题。除此之外,我们也不能将某个问题简单地称为“缺陷”,因为或许在某些陶艺家眼中的缺陷,正是另外一些陶艺家苦苦追求的装饰效果——对此,开片和开裂就是很好的例子。所以,所谓的解决方法需要制陶者们根据实际需要酌情选用。

本书的编写旨在帮助广大陶艺从业者深入了解陶艺的创作过程——从黏土的来源、类型及成分讲起,直到成形及装饰的各个阶段——以便制陶者们可以及时预见每个阶段中可能出现的问题。倘若制陶者们具有一定的实践经验,对创作过程也有一定的了解的话,他们就可以像医生一样快速诊断出问题的所在,并及时制定出解决方案。

陶艺的创作过程堪比一次奇妙的发现之旅。面对各种各样的问题时不要畏惧,因为我们可以解决问题的过程中学习到很多有益的知识 and 技能。很多作品的烧成效果与我们事先想象的效果完全不同,说不定比我们预计的还要漂亮。遇到这种情况是何等的幸运,权且当作是我们的个性化创造吧。

所以,千万不要被一时的挫折击倒,尝试用本书中介绍的各种方法解决在陶艺创作过程中出现的各类问题。我把那些行之有效的方法记录下来,逐步完善并编写成一本自己的工作手册,内容包括黏土的类型、成形方法、干燥方法、装饰方法及烧成方法等。有这本实用的工作指南在手,足以帮助你解决陶艺创作过程中遇到的绝大部分难题。

J.P. Allen

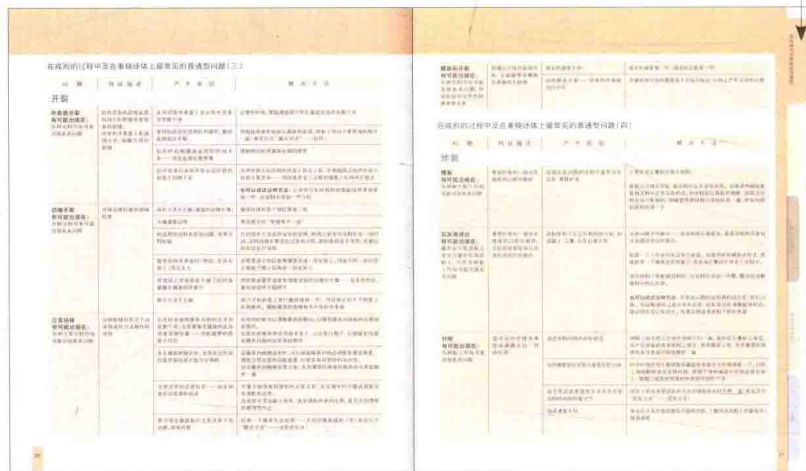
全书简介

第一章的开篇部分是陶艺创作过程中各类常见问题的汇总表格,它可以帮助你快速定位所遇问题的症结所在。其余的四章将帮助你及时预见并处理在创作的不同阶段有可能出现的各类问题。

第一章

在陶艺创作过程中各类常见问题的汇总表格里收录了一系列最具代表性的问题,内容包括其形成原因及解决方法,所讲解的内容分别被归纳为“经验之谈”和“解决方法”两大版块。每一种问题都在作品的成形方法及所选用泥料类型的基础上,分成若干个子项加以解读。

不同的背景色将不同的章节区别开来。



此处标识出来的是潜在的原因,往往不止一个。

此处标识出来的是该种问题的解决方法。

此处标识出来的是所遇问题的类型。

此处标识出来的是所遇问题的具体位置。

问题	特征描述	产生原因	解决方法
开裂	成形成形的形体或部位出现5形裂缝或垂直的裂缝。 坯体干燥过程中,坯体收缩不均匀,导致坯体开裂。	坯体干燥过程中,坯体收缩不均匀,导致坯体开裂。 坯体干燥过程中,坯体收缩不均匀,导致坯体开裂。	必要的干燥,避免坯体在干燥过程中收缩不均匀。 用陶泥或石膏泥代替坯体,使坯体干燥时收缩均匀。 坯体干燥过程中,坯体收缩不均匀,导致坯体开裂。
边缘开裂	坯体边缘在干燥过程中出现开裂。	坯体干燥过程中,坯体收缩不均匀,导致坯体开裂。	坯体干燥过程中,坯体收缩不均匀,导致坯体开裂。

此处标识出来的是所遇问题的外观及触感描述。

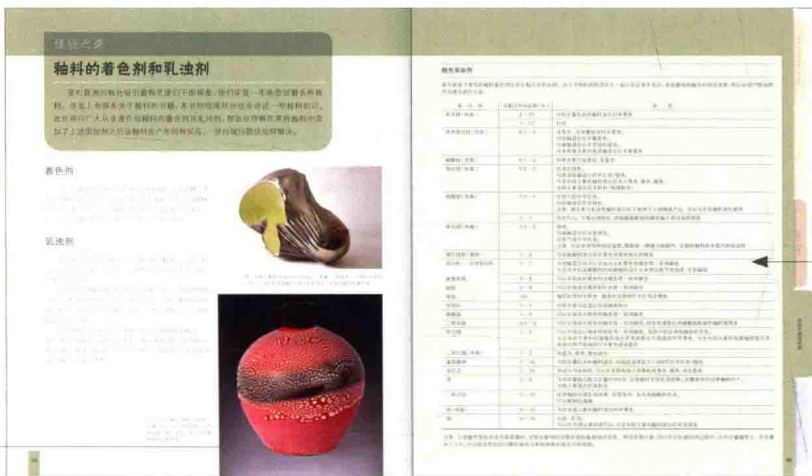
第二章至第五章

此部分内容按照陶艺创作过程中的各个关键环节分成四大章。每一章内都包括两大版块：“经验之谈”及“解决方法”。在“经验之谈”中将向各位陶艺从业者介绍一些不易出现任何问题的技法。“解决方法”是本书的核心组成部分，该部分将详细分析、讲述各类常见问题的产生原因及其应对措施。

“经验之谈”版块举例

“经验之谈”版块将向各位陶艺从业者详细介绍在陶艺创作的各个阶段，可以借鉴的各种行之有效的、不易出现任何问题的陶艺制作方法。

这是一件烧成效果极佳的作品，由多种釉色融合而成。



表格中收录了该件作品上所使用的各种釉色，可谓一目了然。

“解决方法”版块举例

“解决方法”版块将向各位陶艺从业者详细介绍在陶艺创作的各个阶段有可能出现的各类常见问题，同时针对各类问题提出相应的解决方法。

各类问题均配以图片，以方便读者理解。



针对不同的问题提出最适宜的解决方案。

各类问题的解决方法亦配以图片，以方便读者理解。

目录

CONTENTS

第一章 陶艺创作过程中各类 常见问题汇总 8

第二章 泥料

35

- 经验之谈：黏土的特性 36
- 经验之谈：黏土粒子取向 41
- 解决方法：黏土的类型：成分及特性 42
- 解决方法：泥料的制备 52

问题	特征描述	产生原因	解决方法
螺旋形开裂 有可能出现在：各种泥料均有可能出现此问题，特别是添加高岭土的黏土坯体表面	泥料从钵体的边缘开裂，且随着干燥程度加快呈向上延伸	泥料的湿度太低	泥料的湿度统一，避免的湿度差一些
炸裂 有可能出现在：各种制坯人黏土均有可能出现此问题	泥料坯体的一部分在干燥的过程中出现	出现炸裂问题的泥料中通常含有石灰、氧化钙等	不要在含有石灰的坯体中制坯。 多种方法验证过无效，黏土中什物杂质多，查看制坯材料中是否含有杂质，和泥料时加入适量的水并亲自配制的，同时要每层材料仔细地检查一遍泥料处理一下
石灰渣溢出 有可能出现在：泥料中石灰渣多及石灰量过高的黏土均有可能出现此问题	泥料坯体的一部分在干燥的过程中出现，有时还会出现石灰渣溢出的现象	泥料受到了含石灰物质的污染，如：湿黏土、石膏、石灰石膏等	此问题不好解决——制坯时很困难，看看有没有类似的情况。 检查一下工作室内有没有污染源，如果有的话就检查一下模具是否干燥了，或者是石膏碎片掉进泥料中和黏土材料时，往泥料中添加一些干燥剂中和石灰渣。 也可以试试这种方法：如果有问题的泥料送到厂家，给厂家测试过泥料的成分，如果泥料成分就证明有石灰成分，检查泥料或者原料中物
针眼 有可能出现在：选择黏土均有可能出现此问题	烧成后的坯体表面有像蜂窝一样的针眼	泥料原料内部的杂质溢出	制坯之前先用工具将坯体打一遍，最好在外面不要直接用手和土接触，将手洗干净，避免其他杂质行继续蔓延一遍

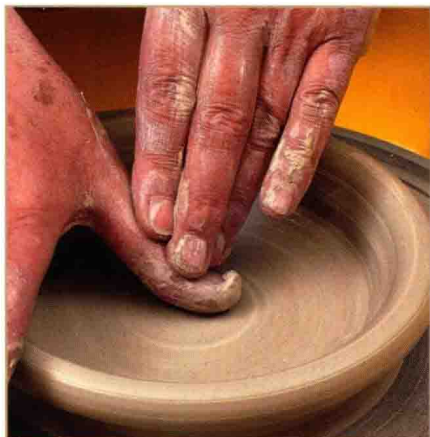


3

第三章 成形及素烧

57

经验之谈：成形方法	58
经验之谈：在干燥过程中 需要注意的事项	66
解决方法：干燥	67
解决方法：泥条盘筑法	69
解决方法：捏塑成形法	70
解决方法：拉坯成形法	74
解决方法：修坯	81
解决方法：泥板成形法	83
解决方法：注浆成形法	84



4

第四章 坯体外表面装饰

87

经验之谈：坯体外表面装饰	88
经验之谈：施釉	90
经验之谈：釉料的着色剂和 乳浊剂	96
解决方法：泥浆和化妆土的 常见问题	98
解决方法：釉料的常见问题	103
解决方法：装饰过程中的 常见问题	108
解决方法：最后的补救措施	111



5

第五章 烧成

113

经验之谈：烧成	114
经验之谈：装窑	122
解决方法：低温烧成过程中的 常见问题	124
解决方法：窑炉：装窑及 烧窑	133
健康及安全问题	136
专业术语	136
致谢	140



灵感工匠系列 3

陶艺师的魔法手册

——陶艺师创意工作指南



[英] 雅基·阿特金 (Jacqui Atkin) 著

王霞译

上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

陶艺师的魔法手册：陶艺师创意工作指南/ (英)
阿特金 (Atkin, J.) 著；王霞译.—上海：上海科学
技术出版社，2016.8
(灵感工匠系列)
ISBN 978-7-5478-3072-7

I. ①陶… II. ①阿… ②王… III. ①陶瓷艺术-技
法(美术)-手册 IV. ①J537-62

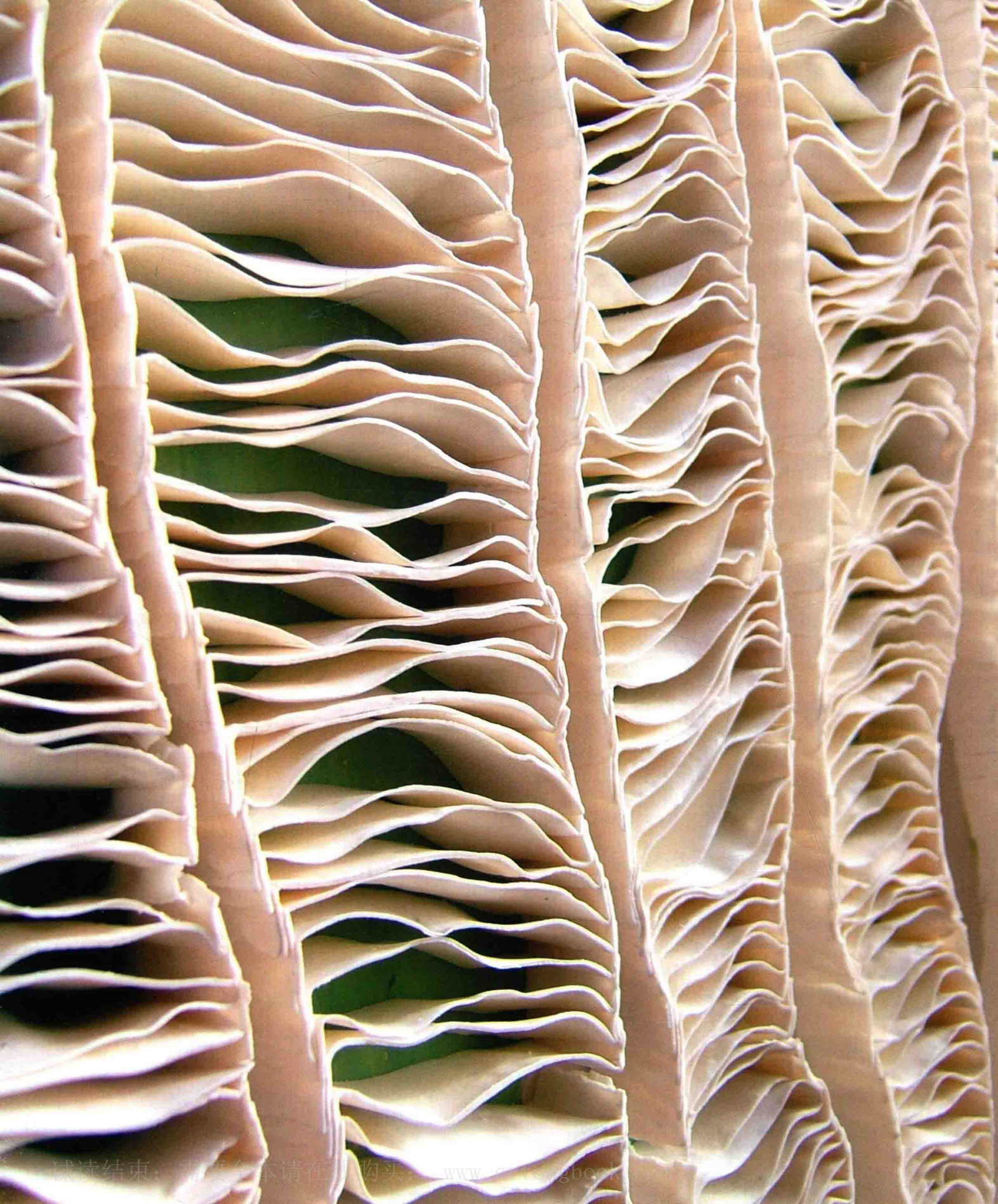
中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第106224号

TROUBLESHOOTING FOR POTTERS by Jacqui Atkin
Copyright ©2014 Quarto Inc.
Conceived, designed, and produced by Quarto Publishing plc
Simplified Chinese translation copyright ©2016 by Shanghai
Scientific and Technical Publishers
ALL RIGHTS RESERVED

陶艺师的魔法手册——陶艺师创意工作指南
[英] 雅基·阿特金(Jacqui Atkin) 著 王霞译

上海世纪出版股份有限公司 出版
上海科学技术出版社
(上海钦州南路71号 邮政编码200235)
上海世纪出版股份有限公司发行中心发行
200001 上海福建中路193号 www.ewen.co
苏州望电印刷有限公司印刷
开本 889×1194 印张 8.75
字数 300千字
2016年8月第1版 2016年8月第1次印刷
ISBN 978-7-5478-3072-7/J·43
定价：128.00元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题，请向工厂联系调换



第二章至第五章

此部分内容按照陶艺创作过程中的各个关键环节分成四大章。每一章内都包括两大版块：“经验之谈”及“解决方法”。在“经验之谈”中将向各位陶艺从业者介绍一些不易出现任何问题的技法。“解决方法”是本书的核心组成部分，该部分将详细分析、讲述各类常见问题的产生原因及其应对措施。

“经验之谈”版块举例

“经验之谈”版块将向各位陶艺从业者详细介绍在陶艺创作的各个阶段，可以借鉴的各种行之有效的、不易出现任何问题的陶艺制作方法。

这是一件烧成效果极佳的作品，由多种釉色融合而成。



表格中收录了该件作品上所使用的各种釉色，可谓一目了然。

“解决方法”版块举例

“解决方法”版块将向各位陶艺从业者详细介绍在陶艺创作的各个阶段有可能出现的各类常见问题，同时针对各类问题提出相应的解决方法。

各类问题均配以图片，以方便读者理解。



针对不同的问题提出最适宜的解决方案。

各类问题的解决方法亦配以图片，以方便读者理解。

目录

CONTENTS

第一章 陶艺创作过程中各类 常见问题汇总 8

第二章 泥料

35

- 经验之谈：黏土的特性 36
- 经验之谈：黏土粒子取向 41
- 解决方法：黏土的类型：成分及特性 42
- 解决方法：泥料的制备 52

问题	特征描述	产生原因	解决方法
螺旋形开裂 有可能出现在：各种泥料均有可能出现此问题，特别是添加高岭土的黏土坯体表面	泥料从钵体的边缘开裂，且随着干燥程度加快呈向外延伸	泥料的湿度太低 钵体的中央高而四周低	泥料的湿度统一，避免的太湿或太干 尽量使用平均的湿度而不宜高或低，以防产生高低不平
在成形的过程中及在素烧坯体上最常见的普通型问题(四)			
炸裂 有可能出现在：各种制坯土均有可能出现此问题	素烧坯体的一部分在干燥的过程中出现	出现炸裂问题的泥料中通常含有石灰、氧化钙等	不要在有石灰的坯体中制坯。 多制几个坯体试试，看泥料干燥是否会出现炸裂，查看制坯料中是否有杂质，和泥料时是否加入和泥自己配制的，并观察每层材料纤维地粘连，用湿料处理一下
石灰渣溢出 有可能出现在：泥料中石灰渣多及石灰量过高的黏土，自然含钙黏土均有可能出现此问题	素烧坯体的一部分在干燥的过程中出现，有时会出现明显的石灰渣溢出的白色斑点	泥料受到了含石灰物质的污染，如：湿黏土、石膏、石灰石膏等	此问题不好解决——制坯时很困难，看有没有类似的情况。 检查一下工作室内有没有污染源，如果有的话就检查一下模具是否干燥了，还有有石膏碎片掉进泥料中和黏制泥料时，往泥料中添加一些素烧黏土中的石灰渣。 也可以试试这种方法：如果有问题的泥料调制好后，将泥料制成已成型的坯体，且用湿料多揉搓几次，检查泥料或坯体干燥时
针眼 有可能出现在：选择黏土均有可能出现此问题	烧成后的坯体表面有像弹头虫一样的针眼	高温原料内部的气泡溢出	制坯之前先用工具将坯体打一遍，最好在外面不要直接用手和土揉搓，将手揉搓之前，将高岭土表面进行润湿处理一遍

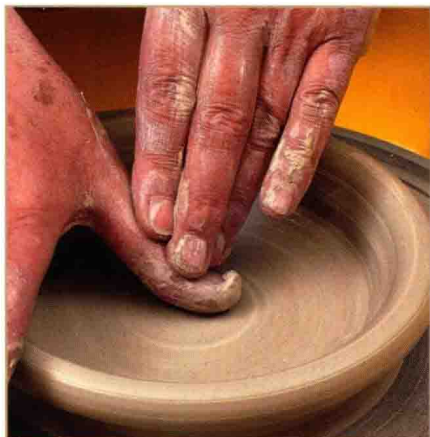


3

第三章 成形及素烧

57

经验之谈：成形方法	58
经验之谈：在干燥过程中 需要注意的事项	66
解决方法：干燥	67
解决方法：泥条盘筑法	69
解决方法：捏塑成形法	70
解决方法：拉坯成形法	74
解决方法：修坯	81
解决方法：泥板成形法	83
解决方法：注浆成形法	84



4

第四章 坯体外表面装饰

87

经验之谈：坯体外表面装饰	88
经验之谈：施釉	90
经验之谈：釉料的着色剂和 乳浊剂	96
解决方法：泥浆和化妆土的 常见问题	98
解决方法：釉料的常见问题	103
解决方法：装饰过程中的 常见问题	108
解决方法：最后的补救措施	111



5

第五章 烧成

113

经验之谈：烧成	114
经验之谈：装窑	122
解决方法：低温烧成过程中的 常见问题	124
解决方法：窑炉：装窑及 烧窑	133
健康及安全问题	136
专业术语	136
致谢	140



第一章

陶艺创作过程中各类常见问题汇总

表中收录了广大陶艺从业者在创作过程中最常见的各类问题。表中的内容主要包括以下几个方面：在创作的过程中哪个阶段最容易出现问题，导致该问题的原因可能是哪些方面，可以采取什么手段去解决该种问题。

在成形的过程中及在素烧坯体上最常见的特殊型问题(一)

问 题	特征描述	产生原因	解 决 方 法
泥料			
泥料太湿 有可能出现在: 各类泥料均有可能出现此类问题	粘手,无法支撑形体	在制备泥料的过程中操作不当	将泥料放在石膏板上反复揉制,直至达到满意的干湿程度为止
		储存方法不正确	将泥料储存在一个温度和湿度较适宜的环境中,令其缓慢干燥
		泥料中的有机物超标	参见下文——泥料的可塑性太强 参见下文——如何处理干泥
泥料太干 有可能出现在: 各类泥料均有可能出现此类问题	泥料太硬,无法塑造形体	储存方法不正确	参见湿泥的储存——避免泥料靠近热源
		泥料距离热源太近或者暴露在空气中	也可以试试这种方法: 往干泥中混合一些湿泥。 将泥料包裹在潮湿的布料中,或者密封在塑料袋内24小时。用钢针在包裹泥料的塑料袋上扎一些小洞,然后将其浸入水中30分钟,之后将其从水中捞出并密封在另一个塑料袋中24小时
泥料的可塑性太差 有可能出现在: 各类泥料均有可能出现此类问题	黏度不够 很难成形 容易开裂	黏土分子的大小对于泥料的可塑性具有直接的影响	参见后文“经验之谈”——黏土粒子取向
		泥料中含有的水分比例不合适	将该泥料与较柔软的泥料相混合并揉制,直至达到满意的可塑性为止
		泥料的制备方法不正确	自己配制泥料时——将泥料长时间存放
		自制的泥料——在使用之前应当放置一段时间	存放时间以4~10周为宜
		水的酸碱度——往泥料中添加的水的酸度太高	使用中等酸度的水调和泥料——pH为6.5的水最合适 也可以试试这种方法: 往泥料中添加球土;使用可塑性更强的高岭土制备泥料;减少配方中可塑性较差的添加剂;往配方中添加1%~2%的膨润土
泥料的可塑性太强 有可能出现在: 各类泥料均有可能出现此类问题	泥料很容易粘手 很难成形 收缩率太大	泥料中含有的碳化物或者有机物超标	往泥料中混合一些质地较粗糙的黏土(可塑性较差的高岭土、耐火黏土)或者其他种类的可塑性较差的原料(参见后文“经验之谈”——黏土的特性)
泥料中残留空气 有可能出现在: 各类泥料均有可能出现此类问题	切开泥块可以看到气泡	泥料的制备方法不正确	将泥料放进真空练泥机炼制几遍 在使用之前把泥料好好地揉几遍 采用正确的揉泥方法揉泥,确保将泥料内部的空气排尽(参见后文“经验之谈”——成形方法)