

<<陶瓷材料挤出成型技术>>

图书基本信息

书名：<<陶瓷材料挤出成型技术>>

13位ISBN编号：9787122143556

10位ISBN编号：7122143554

出版时间：2012-10

出版时间：化学工业出版社

作者：弗兰克·翰德乐

页数：403

字数：471000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<陶瓷材料挤出成型技术>>

前言

<<陶瓷材料挤出成型技术>>

内容概要

本书是全世界第一本系统、全面地介绍陶瓷材料挤出成型技术的书籍,介绍了结构陶瓷、日用陶瓷及高技术陶瓷的挤出成型技术。

本书分别对挤出成型技术的历史,挤出成型的原理,挤出成型坯体材料的流变学特性,挤出成型的添加剂,挤出成型的摩擦学原理及磨损防护,挤出成型主要部件(如模具、压力头、螺旋绞刀、内衬、抽真空系统等),以及对挤出成型的计算机模拟做了详细的论述。

每一章的内容由该方面的欧洲著名专家学者执笔。

本书是陶瓷材料挤出成型(包括砖瓦挤出成型和高技术陶瓷挤出成型)工程和工艺方面很好的教科书,适于该方面的管理人员和工程技术人员学习和查阅;同时该书也可作为大专院校和研究单位的陶瓷制造工艺与材料、陶瓷机械设备和建筑材料与装备专业的教学科研参考书。

<<陶瓷材料挤出成型技术>>

作者简介

作者:(德)弗兰克·翰德乐(Frank Handle)

<<陶瓷材料挤出成型技术>>

书籍目录

1绪论

弗兰克·翰德乐 (Frank H?ndle)

2陶瓷材料成型技术纵览

安德烈·布列什亚尼 (Andrea Bresciani)

3陶瓷材料的现代分类

胡贝图斯·雷 (Hubertus Reh)

4挤出成型机的类型

维利·本德尔 (Willi Bender)

5挤出成型机的发展简史

维利·本德尔 (Willi Bender), 汉斯H.伯杰 (Hans H.B.ger)

6螺旋绞刀挤出机的工作原理

约翰·布里奇沃特 (John Bridgwater)

7陶瓷坯体材料的流变学特性

弗里茨·兰恩杰 (Fritz Laenger)

8坯体混合料的流变特性与可挤出性能

沃尔夫冈·格雷斯科 (Wolfgang Gleissle), 简·格拉茨克 (Jan Graczyk)

9挤出成型常见问题与解决方案

迪特马尔·卢茨 (Dietmar Lutz)

10挤出成型过程中的分层现象

莱纳·巴塔斯克 (Rainer Bartusch), 弗兰克·翰德乐 (Frank H?ndle)

11用于挤出成型的添加剂

迈克尔·霍尔茨根 (Michael H?lzgen), 彼得·奎尔姆巴奇 (Peter Quirmbach)

12挤出成型模具、压力头、格栅板及其他

哈拉尔德·伯格 (Harald Berger)

13双螺旋绞刀挤出机

沃纳·维德曼 (Werner Wiedmann), 玛丽亚·霍尔泽尔 (Maria H.lzel)

14活塞式挤出机

冈瑟·多尔 (G ü nther Doll), 弗兰克·翰德乐 (Frank H?ndle),

弗里茨·斯皮斯伯格 (Fritz Spiessberger)

15挤出成型的抽真空——关系曲线及所处环境

弗里茨·兰恩杰 (Fritz Laenger)

16陶瓷材料挤出成型的抽真空技术

马克·雷德曼 (Mark Redmann)

17陶瓷材料坯体的热塑性挤出成型

弗兰克·克莱门斯 (Frank Clemens)

18摩擦学原理

冈特·门尼格 (G ü nter Mennig)

19挤出机螺旋绞刀的磨损防护

瓦尔特·赖辛格 (Walter Reisinger)

20挤出机使用陶瓷构件降低磨损的前景

霍尔格·瓦姆泊斯 (Holger Wampers)

21可塑性和挤出性能的试验方法

卡特林·戈赫勒特 (Katrin G?hlert) 马瑞·于贝尔 (Maren .ebel)

22陶瓷材料挤出成型过程的模拟

鲍里斯·布什塔拉 (Boris Buchtala), 西格利德·朗格 (Sigrid Lang)

<<陶瓷材料挤出成型技术>>

参考文献选录

作者简介

名词解释 (英汉对照)

<<陶瓷材料挤出成型技术>>

章节摘录

版权页：插图：从垂直螺旋绞刀挤出机过渡到卧式螺旋绞刀挤出机有两个根本的原因：在那时垂直螺旋绞刀挤出机的供料还是用手工来完成的，这是非常累人的；而且挤出机的驱动无论是安排在顶部还是底部都是有问题的。

另一方面，带有纵向出口的垂直螺旋绞刀挤出机仍有着如下的优点，即在生产砖坯时几乎没有显示出任何值得注意的、由螺旋绞刀和黏土原料的流动引起的分层现象。

被推到泥缸下部的黏土原料通过在底部的旋转向前而朝向机口（模具），被强制性地挤向侧面的出口。

由于方向上的改变，黏土原料从先前纵向方向的流动转变成一个横向的方向。

正因为“黏土泥条”在挤出机内部还要转向，任何由于黏土原料的流动运动而引起的分层在挤出的泥条中几乎看不到了，因此垂直螺旋绞刀挤出机在实质上能够生产无分层现象的砖坯。

当卧式螺旋绞刀挤出机在被使用时，这种情况就突然地发生了变化。

单叶片螺旋绞刀的旋转运动产生了两股缠绕在一起的、带有光滑表面的螺旋状泥条，在其表面上有着黏土矿物明显的平行定位。

在那时还没意识到这两个表面必须通过一个合适形状的末端螺旋绞刀（即螺旋绞刀头——译者注）和压力头（机头——译者注）来使其重新愈合。

因此，在砖坯上S形裂纹和环形分层成为了可见的缺陷。

所以对于从垂直式螺旋绞刀挤出机到卧式螺旋绞刀挤出机的过渡，专家们的意见是有分歧的。

尽管某些专家认为这是进步，确实使大规模工业化制砖生产成为可能，而另一些专家们则认为，这是所有祸害的根源（这里是对砖的质量而言——译者注）。

自从1855年采用了螺旋绞刀挤出机以来，也就是说在过去的150年里，在挤出砖坯上产生的纹理或分层的问题已成为挤出成型的主要问题，甚至在今天仍然没有完全被解决，人们感觉到这一有争议的话题成为了讨论中的永久性话题。

这也成为众多出版物的论题。

然而，这并没有阻止螺旋绞刀挤出机凯旋式的发展。

尽管如此，依然必须要进行大量的设计工作和细节的研究，以便达到现今的先进技术的发展水平，这已在第2章中分别做出更详细的叙述。

大约在1870年制造的垂直式螺旋绞刀挤出机，即所谓的“悬浮式挤出机”进入市场，成为了后来的排水管挤压机的先驱（图5.18）。

抽真空挤出成型的实际应用大约于1920年在美国开始，而在欧洲则从1932年才开始采用抽真空挤出成型。

在美国于19世纪末就已经知道硬塑挤出成型的基本原理，然而欧洲仅于1960年在英格兰才第一次使用硬塑挤出成型，而在德国于1967年由翰德乐（Handle）公司以联合真空硬塑挤出机的形式开始提供这类设备。

硬塑挤出成型方法的性能特征是砖坯具有高的抗压强度，能够在挤出成型之后直接码到窑车上。

在硬塑挤出成型的早期，所做的努力是尽可能完成硬的挤出成型，有时挤出压力等级高达80bar。

而如今的观念是：挤出砖坯的硬度正好达到所需要的硬度即可，并且发现挤出压力达到大约25bar以上时，就能够满足硬塑挤出成型的要求，当然这取决于原材料的特性。

<<陶瓷材料挤出成型技术>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>