

来图来样定做各种线槽挤出模

产品名称	来图来样定做各种线槽挤出模
公司名称	绍兴县敬业模具有限公司
价格	.00/个
规格参数	主要加工设备:数控机床 加工设备数量:20 加工能力:100
公司地址	中国 浙江 绍兴市 绍兴市偏门外五洋桥
联系电话	86 575 88337695 13957556237

产品详情

主要加工设备	数控机床	加工设备数量	20
加工能力	100	工艺类型	挤压成型模
模具分型面数目	多个分型面	型腔数目	多型腔模具
模具安装方式	固定式模具	适用范围	其他
质量体系	ISO9001	排列方式	卧式
模具材质	3CR13		

我国塑料异型材挤出模的发展概况

摘要：概述我国挤出模随着塑料门窗行业发展的历程，分析与进口先进挤出模的差距。提出挤出模专业生产厂企业共同努力，加强理论和实验研究，进一步提高国产挤出模水平，促进我国塑料异型材门窗行业更加健康地发展。塑料异型材；挤出模；塑料门窗

1.塑料门窗行业发展迅猛 十多年来，我国塑料门窗行业发展虽有过几次大起大落，但在行业共同努力下，始终处于技术不断地进步和市场不断拓展之中。近几年，由于国情的需要和国家政策导向，又迎来了发展的机遇，现已形成了相当的行业规模。据有关统计报道，1999年全年消耗的塑料异型材在30万t以上，生产塑料异型材1.2亿m²，比1998年增加50%以上。现国内进口和国产塑料异型材生产线的总数超过2500条，异型材生产能力已建成十余家10000t以上的大型或超大型塑料异型材生产厂。门窗生产能力超过1.2亿m²。塑料异型材挤出模(以下简称挤出模)是塑料门窗的关键技术之一。我国挤出模的生产正是随着塑料门窗行业的发展而发展。

2.挤出模的发展历史和现状 塑料异型材挤出成型加工，在我国塑料加工工业中一直是相对薄弱的门类，所使用的是单螺杆挤出机，挤出速率下(1m/min左右)生产截面相对简单的异型材。自80年代中期开始，为加速发展塑料门窗工业，我国开始大量引进双螺杆异型材挤出成型生产线。这样，花费数十亿美元，把我国塑料异型材的生产水平提高了一个档次。然而，塑料异型材门窗生产对挤出模的需求量大。而随挤出机组引进的几付或十几付挤出模，远远满足不了建筑门窗市场变化的需求。当时，能适应这些先进挤出机组要求的挤出模，国际市场价格每付约3~4万美元，甚至更贵。而国内不能很好满足需求，成为制约进一步发展的主要因素之一。这一状况及其形成的商机促进了挤出模的研究与开发工作。也正因为如此，国内挤出模的研究和开发工作，基本以进口挤出模为样本开展，测绘仿制的多，实验性研究的少，机理性研究和探索更少。国内挤出模的适应性很强，至今还没有形成严格的理论和固定的模式。我国挤出模的设计与制造在引进的国外先进挤出模和一些大学积极的参与下，获得了

但是，挤出模的设计要解决模塑料流动的非牛顿特性以及模塑型坯离模膨胀、牵引变形和冷却收缩等综合作用。挤出机组(主要为螺杆、螺筒)，模塑料配方(包括配方组分和混合状况)和加工工艺(温度、速度、冷却水和真空)的影响。因此，仅仅简单的测绘仿制是很难真正设计出高质量挤出模的。尤其面对复杂的异型材和原料配方的不断变化以及对异型材产品质量和生产效率要求的不断提高，就更加显现出理论和实验的缺乏。另外，局限于感性的经验反复的调试修模，所造成的必然是较多的失败和调试修模过程中大量的人力、能源和原材料浪费，也很难稳定挤出模。然而，市场需求有着巨大的推动力，十多年来，我国的挤出模随着塑料门窗行业的发展，已形成了规模。据了解，目前国内每年挤出模实际交付使用超过200套的制造商已不止五六家，此外还有更多的模具厂提供。1999年，国内生产的挤出模实际交付使用的总数已超过3000套。并且除单一熔体挤出的单腔挤出模之外，还有双腔、双色共挤、软硬共挤、后共挤、再生料共挤出和低发泡钢塑共挤等各类挤出模。挤出模的塑料异型材生产速度得到提高，国内领先的挤出模已经实现了主型材2.5m/min以上的挤出速度。计算机高技术手段的应用进一步促进挤出模的发展，现已开发成功了实用的挤出模cad系统，并和线切割数控机床连接，实现了cad/cam集成；使用了慢走丝线切割机(其中进口十多台)和进口的磨料流挤压研磨抛光机床加工挤出模模腔，大大地提高了生产效率和制造精度。1998年制定并发布实施了塑料挤出模行业标准-jb/t8744-8746-1998，这更是成熟的表现。

3.与进口挤出模的差距

虽然我国的挤出模已形成了相当大的生产能力，但与进口的先进挤出模相比，还存在着一定的差距。因此，国产挤出模价格高出国产挤出模五六倍，甚至十多倍，每年还是有上百套挤出模进口。国产挤出模与进口先进挤出模的差距主要表现在以下几个方面：

- (1)进口的先进挤出模的异型材挤出速度高于国产挤出模。异型材挤出速度除受到挤出模的影响外，还受到挤出机组、型材配方和一些工艺条件的影响，由于进口的挤出模都和进口的塑料异型材生产系统相配套，所以能保证稳定高速挤出。进口挤出模主型材的挤出速度从80年代的2m/min，到90年代，直到目前的3m/min，一直在不断地提高(据有关资料介绍，国外单孔挤出模主型材的挤出速度在不采用内冷时，达到了5m/min)。国产挤出模则是从1.5m/min左右提高到2m/min，领先的国产挤出模主型材的挤出速度已达到3m/min，但将其作为一个可保证的稳定水平还有待进一步努力。
- (2)进口的先进挤出模所生产的塑料异型材截面的规格，这不仅是指型材的外形，整个壁厚的均匀程度、内筋和功能结构的规整程度都较高。国产挤出模虽然所生产的型材符合gb8814-98的要求，但不少在保证型材稳定的高规整程度方面还不理想。
- (3)进口的先进挤出模工艺调整较方便，因而便于实现较低的废品率。这是与进口塑料异型材生产系统的配套分不开的。
- (4)进口挤出模有较合理的材质选用，标准件、专用件都比较讲究，外观显得更精制，操作起来显得更方便和稳定。

4.挤出模的改进

实际上，十多年来进口挤出模也是处于不断的改进之中。我国前后引进的挤出模产品，所涉及的国家主要有德国、奥地利、意大利、美国，还有加拿大、西班牙、日本、韩国以及法国等，所涉及的公司更有几十家之众。这些进口的模具之间，不但在性能上，而且在结构方面都有很大的差异，因此，不同厂家制造的挤出模之间也具有不同的结构特点。受到近期进口挤出模的影响，国产挤出模结构也出现了一些变化，在挤出模头设计方面：模腔多数从纵向分块改为横向分块；内筋从连接外壁一起供料，多数改为型芯内单独供料和局部结构的单独供料和阻流筋设计等。在定型模设计方面：很少再设计全干式真空定型，一般都采用干湿混合定型，而且干式定型套的长度越来越短；水箱的设计曾出现过喷淋式、涡流式、直流式等多种结构形式。这些变化在一定程度上促进了国产挤出模的技术进步，但也进一步说明了挤出模至今并没有固定的模式。对于进口挤出模的各种结构和特点，应加以分析、不讲条件地仿制。例如，对于挤出模头模腔的纵向分块，虽然制造过程相对复杂一些，但却方便试制和改造内部有复杂结构的异型材模头。单独供料虽然增加了局部料流调节的稳定性，但也增加了更换模头时清理内筋或交叉内筋较多的型材，采用镶件结构可能更适宜。再例如，关于减少干式真空定型套，这有利于定型模的冷却效率。但是定型套冷却型材，对避免冷却水直接接触型材可能造成的急冷和冷却不均现象，也不是没有问题的。合理确定所需长度以及定型模的总长度。确定定型模长度 l_d 的理论公式为： $l_d = 1 \cdot 2 \cdot vt(1)tc = f(h^2, tm, tv)$ 式中： 1 --反映定型模本身对冷却效率影响的壁温系数； 2 --定型模本身对冷却效率影响的冷却效率系数； tc --最小理论冷却时间； h --型材壁厚； tm --入口型材温度； tv --定型模壁温度； te --出口型材温度； p --挤出速度。由此可知，定型套长度和定型模总长度主要取决于型材壁厚 h 和型材的牵引速度 vt ，并受到定型模自身结构特点的影响。因此，要获得合理的定型套和定型模总长设计，必须根据型材壁厚 h 和型材牵引速度 vt ，掌握定型套及水箱的冷却效率和型材挤出成型工艺的要求。仅仅简单的测绘仿制显然是不适宜的。有时我们应该考虑到，商业上的成功与技术领先不是可以完全划等号的。总之，十多年来大量引进的许多国家的挤出模，为国内挤出模技术提供了极好的机会，但由于缺少理论和实验研究，加之配套条件不充分，国产的挤出模与国外先进的挤出模技术相比，始终存在着一定差距。

5.加强挤出模和型材企业间的协作

目前，我国快速发展的塑料门窗行业，正面临着激烈的竞争局面。在全国市场多样化及个性化发展的大趋势中，建筑物的地区差异更是对建筑门窗提出了特别高的个性化要求，这些对挤出模无论在数量上还是质量上都提出了更高的要求。另一方面，国内挤出模通过十多年的发展，成了不少有相当实力的企业，他们已经有能力投资于挤出模技术的深入研究和开发。而且国内已建成的十多家或超大型型材生产厂，出于企业发展的安全性考虑，也已经开始了对挤出模技术的投入。因此，深入开展有关挤出模理论和实验研究，进一步消化吸收进口挤出模的先进技术，从基础上提高国产挤出模的水平，从而全面提高我国挤出模的竞争力。

门窗制品的整体水平，真正开发出中国体系的塑料门窗，应该提到整个行业继续发展的议事日程上来。这里有一方面，作为专业的挤出模生产厂家，有必要开展对挤出物流变学测试和实验研究。应该建立完善的挤出模实验系统，通过流变学、传热学等理论指导下的挤出模实验研究，将感性的经验数据化，这样才能真正掌握挤出模的先进技术，合理地运用成功的经验，稳定地提高挤出模的设计水平，更好地为塑料异型材生产厂家服务。我们发现国外大部分塑料异型材生产商，都是将挤出模作为自身产品体系的一部分加以发展的，有时也向分挤出模，那只是作为自身不足的一种补充。而且，不但大公司如此，一些中小公司也是这样。例如意大利异型材生产线，年产400多个不同品种，3000t异型材的公司，挤出模均由本公司模具车间加工制作(该车间仅30m²，10人，效率极高)。可能是因为我国塑料门窗行业依靠引进，发展得过于迅猛，目前我国的塑料异型材生产厂家企业，就是一些大型企业也几乎都未能形成自我发展的完整体系。却形成了一个完全依附于塑料异型材门窗行业独立的挤出模分支行业。这种情况在行业的进一步发展中应该，也必然会有所改变。因为挤出模不但是塑料异型材发展的基础，而且挤出模与整个塑料异型材生产体系中的各个方面(截面设计、原材料配方、挤出机组等)之间的关系非常强烈，以至在塑料异型材的挤出生产中，挤出模对原材料成本、挤出能耗、生产效率、产品废品率、型材外观等方面都会产生不同程度的影响，只有综合考虑，合理安排才能取得最佳效益。这就需要挤出模与型材生产企业建立密切的关系。有一定规模的型材企业应该考虑或者发展自己的挤出模生产厂，或者让挤出模企业以一定的形式加入到型材企业中。在日趋激烈的市场竞争中，我们会越来越清楚地看到这一变的重要性，更加全面深刻地体会到挤出模水平对塑料异型材发展的决定作用。在我国加入wto之后，世界顶尖级的塑料门窗企业已纷纷进军我国市场，他们或在我国设厂或派人驻点设立联络处。他们都具有完整的产品开发体系，推出的是完善的门窗系统或房屋建筑系统。我们面临的竞争，需作出更大的努力。