

橡胶片材挤出机

| | |
|------|---------------------------------------|
| 产品名称 | 橡胶片材挤出机 |
| 公司名称 | 昆山科美达橡塑机械有限公司 |
| 价格 | .00/件 |
| 规格参数 | 品牌:科美达 型号:KSD180 售后:一年免费服务,长期售后 |
| 公司地址 | 苏州市昆山市陆家镇石岸路18号 |
| 联系电话 | 15150344437 |

产品详情

橡胶片材挤出机 橡胶片材机 橡胶片材生产线 橡胶片材挤出设备

由于在此阶段的作用温度已超过了塑料的流变温度,加之作用时间较长,致使塑料发生了物态的转变,与加热机筒接触的物料开始熔化,在机筒内表面形成层聚合物熔膜,当熔膜的厚度超过螺纹顶与机筒之间的间隙时,就会被旋转的螺纹刮下来,聚集在推进螺纹的前面,形成熔池。由于机筒和螺纹根部的相对运动,使熔池产生了物料的循环流动。螺棱后面是固体床(固体塑料),物料沿螺槽向前移动的过程中,由于熔融段的螺槽深度向均化段逐渐变浅,固体床不断被挤向机筒内壁,加速了机筒向固体床的传热过程,同时螺杆的旋转对机筒内壁的熔膜产生剪切作用,从而使熔膜和固体床分界面的物料熔化,固体床的宽度逐渐减小,知道完全消失,即由固态转变为粘流态。此时塑料分子结构发生了根的改变,分子间张力极度松弛,若为结晶性高聚物,则其晶区开始减少,无定形增多,除其中的特大分子外,体完成了塑化,即所谓的“初步塑化”,并且在压力的作用下,排除了固态物料中所含的气体,实现初步压实。

在均化段,具有这样几个突出的工艺特性:这段螺杆螺纹深度浅,即螺槽容积小,所以这里是螺杆与机筒间产生压力大的工作段;另外来螺杆的推力和筛板等处的反作用力,是塑料“短兵相接”的直接带;这段又是挤出工艺温度高的段,所以塑料在此阶段所受到的径向压力和轴向压力大,这种高压作用,足以使含于塑料内的全部气体排除,并使熔体压实,致密。该段所具有的“均压段”之称即由此而得。而由于高温的作用,使得经过熔融段未能塑化的高分子在此段完成塑化,从而消除“颗粒”,使塑料塑化充分均匀,然后将完全塑化熔融的塑料定量、定压的由机头均匀的挤出。4.

挤出过程中塑料的流动状态

在挤出过程中,由于螺杆的旋转使塑料推移,而机筒是不动的,这就在机筒和螺杆之间产生相对运动,这种相对运动对塑料产生摩擦作用,使塑料被拖着前进。另外,由于机头中的模具、多孔筛板和滤网的阻力,又使塑料在前进中产生反作用力,这就使塑料在螺杆和机筒中的流动复杂化了。通常将塑料的流动状态看成是由以下四种流动形式组成的:

1) 正流 是指塑料沿着螺杆螺槽向机头方向的流动。它是螺杆旋转的推挤力产生的,是四种流动形

式中X要的种。正流量的大小决定着挤出量。

2) 倒流 又称逆流，它的方向与正流的流动方向正好相反。它是由于机头中的模具、筛板、和滤网等阻碍塑料的正向运动，在机头区域里产生的压力（塑料前进的反作用力）造成的。由机头至加料口形成了“压力下的回流”，也称为“反压流动”。它能引起生产能力的损失。3) 横流 它是沿着轴的方向，即与螺纹槽相垂直方向的塑料流动。也是由螺杆旋转时的推挤所形成的。它的流动受到螺纹槽侧壁的阻力，由于两侧螺纹的相互阻力，而螺杆是在旋转中，使塑料在螺槽内产生翻转运动，形成环状流动，所以横流实质是环流。环流对塑料在机筒中的混合、塑化成熔融状态，是和环流的作用分不开的。环流使物料在机筒中产生搅拌和混合，并且利于机筒和物料的热交换，它对提高挤出质量有重要的意义，但对挤出流率的影响很小4) 漏流 它也是由机头中模具、筛板和滤网的阻力产生的。不过它不是螺槽中的流动，而是在螺杆与机筒的间隙中形成的倒流。它也能引起生产能力的损失。由于螺杆与机筒的间隙通常很小，故在正常情况下，漏流流量要比正流和倒流小的多。在挤出过程中，漏流将影响挤出量，漏流量增大，挤出量将减小。

塑料的四种流动状态不会以单X的形式出现，就某塑料质点来说，既不会有真正的倒流，也不会有封闭的环流。熔体塑料在螺纹槽中的实际流动是上述四种流动状态的综合，以螺旋形轨迹向前的种流动。

5. 挤出质量

挤出质量 要指塑料的塑化情况是否良好，几何尺寸是否均，即径向厚度是否致，轴向外径是否均匀。决定塑化情况的因袭除塑料身外，要是温度和剪切应变率及作用时间等因素。挤出温度过高不但造成挤出压力的波动，而且导致塑料的分解，甚至可能酿成设备事故。而减小螺槽深度，增大螺杆长径比，虽然有利于塑料的热交换和延长受热时间，满足塑化均匀要求，但将影响挤出量，又为螺杆制造和装配造成困难。所以确保塑化的重要因素应是提高螺杆旋转对塑料所产生的剪切应变率，以达到机械混合均匀，挤出热交换均衡，并由此为塑化均匀提供保障。这个应变率的大小由螺杆与机筒间的剪切应变力所决定，其剪切的应变率数值为：

其中： $\dot{\gamma}$ 为剪切应变率（1/min）

D 为螺杆直径（cm）

N 为螺杆转速（r/min）

h 为螺槽深度（cm）

由此可见，在保挤出量的要求下，可以在提高转速的情况下加大螺槽深度。此外，螺杆与机筒的间隙也对挤出质量有影响，间隙过大时则塑料的倒流、漏流增加，不但引起挤出压力波动，影响挤出量。