

2009年执业西药师辅导：制粒概述执业药师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/644/2021_2022_2009_E5_B9_B4_E6_89_A7_c23_644930.htm id="wang" class="chao"> 制粒

（granulation）是把粉末、块状物、溶液、熔融液等状态的物料进行处理、制成具有一定形态和大小的颗粒（粒子）的操作。多数的固体剂型都要经过“制粒”过程。制粒技术不仅应用于片剂、胶囊剂、颗粒剂等制备过程，而且为了方便粉末的处理也经常需制成颗粒，再如供直接压片用的辅料也常需制成颗粒，以保证药品质量和生产的顺利进行。（一）

制粒的目的（1）使粒子具有良好的流动性，在药物的输送、包装、充填等方面容易实现自动化、连续化、定量化；

（2）防止由于粒度、密度的差异而引起的分离现象，有利于各种成分的均匀混合；（3）防止操作过程的粉尘飞扬及在器壁上的粘着，避免环境污染和原料的损失；（4）调整堆密度，改善溶解性能；（5）使压片过程中压力的传递均匀；

（6）配方和操作适当时，可提高药效和药物的稳定性；

www.Examda.CoM考试就到百考试题（7）便于服用等。颗粒有可能是中间体，如片剂生产过程中的制粒；也有可能是产品，如颗粒剂等。制粒的目的不同，其要求有所不同或有所侧重。如压片用颗粒，以改善流动性和压缩成形性为主要目的；而颗粒剂、胶囊剂的制粒过程以流动性好、防止粘着及飞扬、提高混合均匀性、改善外观等为主要目的。近年来随着制药工业的发展，制粒技术也得到了很大的提高。（二）

制粒方法的分类在医药生产中广泛应用的制粒方法可分为三大类。即湿法制粒、干法制粒、喷雾制粒。（1）湿法制

粒：在原材料粉末中加入粘合液，靠粘合液的架桥或粘结作用使粉末聚结在一起而制备颗粒的方法。挤压制粒、转动制粒、流化床制粒、搅拌制粒等属于湿法制粒。（2）干法制粒：在原料粉末中不加入任何液体，靠压缩力的作用使粒子间距离接近而产生结合力，按一定大小和形状直接压缩成所需颗粒，或先将粉末压缩成片状或板状物后，重新粉碎成所需大小的颗粒。（3）喷雾制粒：将药物溶液或混悬液喷成雾状，在热风中迅速干燥而得球形颗粒的操作。来源：考试大的美女编辑们（三）粉粒间的结合力 颗粒是由无数个粉粒（或结晶粒子）靠某种结合力结聚在一起形成的。为了区别原料的原始粒子和制成的颗粒，把前者叫做第一粒子，把后者叫做第二粒子或颗粒。在制粒过程中，第一粒子之间产生的结合力直接影响着第二粒子的强度、粒度、密度等各种粉体性质。制粒时粉粒间产生的结合力可归纳如下：（1）固体桥因压力或摩擦而产生的局部熔融液的固化，粒子间溶液经干燥后析出的结晶及粒子间粘合剂的固化等所形成；（2）非流动性液体的粘附和粘结粘性粘合剂（如糖、胶、树胶等）的吸附等作用产生的结合力；（3）流动液体的架桥作用由粒子间液体的毛细管吸力和表面张力所产生的结合力；（4）粉粒间的吸引力主要在细粉末的处理过程中产生的分子间引力（范德华力）、静电力等；百考试题 - 全国最大教育类网站(www.Examda.com)（5）机械齿合力当搅拌或压缩纤维状、块状粉粒时，使粉粒间齿合而结合在一起，此种结合与粒子的结构有关。在以上讨论的粉粒间的结合力中，固体桥的结合力为最强，而粉粒间的引力最弱，机械齿合力虽然较大，但对颗粒的强度影响不大。更多信息请访问：执业

药师网校 百考试题论坛 百考试题在线考试系统 百考试题执业
药师加入收藏 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载
。详细请访问 www.100test.com