

药剂学重点总结(三) PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/17/2021_2022__E8_8D_AF_E5_89_82_E5_AD_A6_E9_c23_17526.htm 第3章 散剂和颗粒剂

3.1 粉体学 3.1.1粉体学的概念 【熟】 研究粉体的基本性质及其应用的科学。粉体最基本的性质是粒子的大小、粒度分布与形状,粉体的比表面积、密度、孔隙率、流动性、润湿性等。

3.1.2研究粉体学的意义 3.1.3粉体的性质 1. 粒子大小和粒度分布

1) 粒子大小(粒度)是粉体最基本的性质,它对粉体的溶解性、可压性、密度、流动性等均有显著的影响。(

1)表示粒子大小的方法:【熟】定方向径、等价径、体积等价径、有效径、筛分径等。(2)粉体粒径的测定方法:

【熟】显微镜法、库尔特记数法、沉降法、筛分法等。A. 显微镜法:光镜可测定 $0.5\sim 100\mu\text{m}$ 级粒径,一般需测200至500个粒子。B. 库尔特记数法:应用库尔特记数器,将电信号换算成粒径完成测定。C. 沉降法:应用Stock. 方程求出粒子的粒径,适于 $100\mu\text{m}$ 以下的粒径测定。D. 筛分法:最早的方法,应用范围在 $45\mu\text{m}$ 以上。我国工业用标准筛用“目”表示筛号,目数越大孔径越小。

2) 粒度分布 通过粒度分布可了解粒子的均匀性。2. 粉体的比表面积 是指单位重量或体积的粉体所具有的表面积。比表面积大,粒径小,粉体的吸附性强。

3. 粉体的空隙率 1) 概念 粉体层中空隙所占的比例。2) 分类 粉体内空隙率、粉体间空隙率、总空隙率 4. 粉体的密度

1) 概念 单位体积粉体的重量(质量/体积)。2) 粉体体积的表示:(1)粉体的真体积(V_t) (2)粉体内部空隙的体积($V_{内}$) (3)粉体间空隙的体积($V_{间}$) (4)粉

体的充填体积 ($V=V_t V_{内} V_{间}$) 3) 密度的表示方法 (1) 真密度 M/V_t (2) 粒子密度 $M/(V_t V_{内})$ (3) 松密度 (堆密度) M/V ($V=V_t V_{内} V_{建}$) 同一种粉体的真密度是相同的, 但松密度会有所不同, 如MgO有重质与轻质之分, 前者的松密度大, 后者的小。4) 粉体的密度定义的区别【熟】

真密度是粉体质量除以不包颗粒内外空隙的体积(真体积 V_t)求得的密度, 即 $\rho_t=W / V_t$ 。 颗粒密度是粉体质量除以包括封闭细孔在内的颗粒体积 V_g 所求得密度, 也叫表观颗粒密度, 可用公式表示为 $\rho_t=W / V_g$ 松密度是粉体质量除以该粉体所占容器的体积 V 求得的密度, 亦称堆密度, 即 $\rho_t=W / v$, 填充粉体时, 经一定规律振动或轻敲后测得的堆密度称振实密度 P_{bt} 。若颗粒致密、无细孔和空洞, 则 $P_t=\rho_g$; 一般情况下 $\rho_t \rho_g > P_{bt} P_b$ 5. 粉体的流动性【熟】

1) 休止角: 评价粉体流动性的指标。休止角()小, 流动性好。休止角 40° 时, 可以满足生产流动性的需要。2) 影响流动性的因素: 粒子大小、粒度分布、粒子形状、粒子间的粘着力、摩擦力、范德华力、静电力等。3) 增加粉体流动性的方法: (1) 制成颗粒 (2) 加入一定量的粗粉

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