搅拌等级的划分

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 搅拌等级 | 液液混合 | 固液混合 | 气液分散 |
| 1～2级 | 适用于底流动转速工艺过程 | 适用于最低固液悬浮工艺过程 | 适用于气液分散不是关键因素的工艺过程 |
| ①比重差小于0.1互溶液混匀。 | ①颗粒在容器底部缓慢移动。 | ①搅拌器超过临界转速，较低水平的气液分散。 |
| ②粘度比大于1/100互溶液混匀。 | ②容器底部颗粒可有周期性悬浮沉降。 | ②不受气液传质限制的过程。 |
| ③不同物料长时间混合均匀。 |  |  |
| ④混合液体表面产生平稳流动。 |  |  |
| 3～5级 | 适用于普通混合搅拌工艺过程 | 适用于溶解搅拌工艺过程。离底固液悬浮。 | 适用于普通气液分散的工艺过程 |
| ①比重差小于0.5互溶液混匀。 | ①颗粒离开容器底部悬浮。 | ①可使小气泡达到容器壁。 |
| ②粘度比大于1/100互溶液混匀。 | ②颗粒在1/3液体高度均匀。 | ②可视部分气泡再循环到搅拌器产生再循环。 |
| ③低粘度液体表面产生小波动。 | ③悬浮液可从底部出口排出。 |  |
| 6～8级 | 适用于大多数混合搅拌工艺过程 | 适用于大多数固液悬浮搅拌工艺过程，固液悬浮均匀 | 适用于常见气液分散的工艺过程 |
| ①比重差小于1.0互溶液混匀。 | ①颗粒在95%液体高度均匀。 | ①可使气泡表面积达到一定的传质要求。 |
| ②高粘度差互溶液混匀。 | ②悬浮液可从80%液体高度处排出。 | ②可使多数气泡产生再循环。 |
| ③低粘度液体表面产生大波动。 |  |  |
| 9～10级 | 适用于强烈混合搅拌工艺工程 | 适用于完全均匀固液悬浮搅拌过程 | 适用于常见气液分散的工艺过程 |
| ①比重差较大互溶液混匀。 | ①颗粒在98%液体高度均匀。 | ①可使气泡表面积达到最大程度。 |
| ②高粘度差互溶液混匀。 | ②悬浮液可溢流排出。 | ②可使全部气泡产生再循环。 |
| ③低粘度液体表面产生激烈波动。 |  |  |

1. 搅拌装置根据安装方式划分为：

顶入式、偏心式、侧入式、底入式

1. 搅拌装置根据所配置功率划分为：

小型搅拌装置：＜5.5KW

中型搅拌装置：5.5KW≤电动机功率＜30KW

大型搅拌装置：30KW≤电动机功率＜100KW

特大型搅拌装置：电动机功率≥100KW