

## 喷雾干燥器

Spray Dryer | 100um微粒子高效回收

DL410

水份蒸发量 3000ml/h

温度调节范围 40~300℃

试料送液流量 70ml/min以内可变

喷嘴选择 二流体喷嘴

## 100um微粒子高效回收率。



本装置能够获得在实验室喷雾干燥器装置上被认为非常难以获得的40~100um的微粒子。

作为本装置的用途：可以被使用在生产预备实验、高价值样本实验、胶囊化的喷雾干燥法应用研究以及一般研究室里传统干燥方法的代用方法。

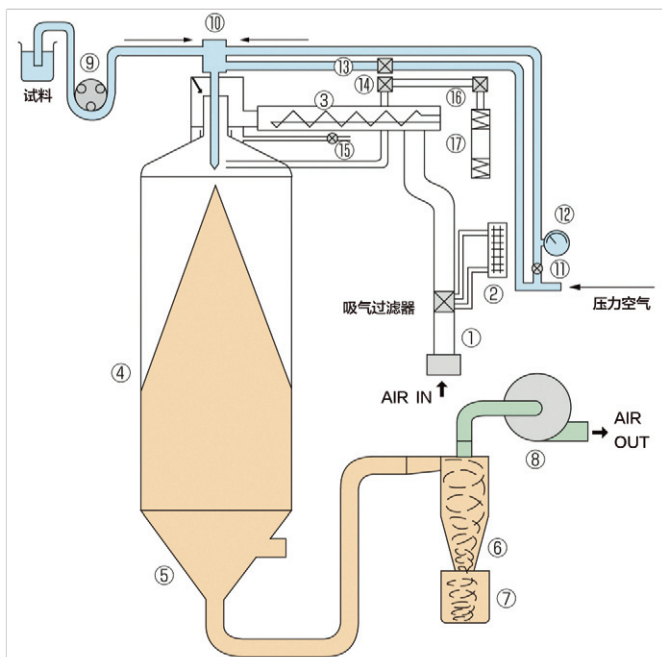
- 采用高效率的双流体喷嘴喷雾方式和大型干燥室，比起其它的产品，DL410干燥室的样品附着量少，干燥室上设计有特殊的冷风入口，能有效防止喷雾粒子向上回流飞舞和附着。
- 大型硬质玻璃干燥室非常方便观察喷雾状态和粒子情况。
- 喷嘴头能通过自动机构定时进行脉冲清洗处理。
- 热风入口温度设定范围广，能提高处理能力和实验的高效率化。
- 干燥室的大型化使设备能提供足够干燥微细粒子的时间，因此，能够取得如陶瓷等成形粉体以及医药食品等领域中生产装置制作的产品相近似的40~100um粒子。

## 规格

| 型号   |  | DL410   |                                     |
|------|--|---|-------------------------------------|
| 性能   | 水分蒸发量  | Max. 3000ml/h   |                                     |
|      | 喷雾方式   | 二流体喷嘴方式（筛眼径0.7mm）   |                                     |
|      | 喷雾、热风接触方式  | 下方喷雾并流方式  |                                     |
|      | 送液泵  | 定量送液泵，流量到70ml/min可变   |                                     |
|      | 吸气鼓风机  | DC无刷马达，0.3~1.0m <sup>3</sup> /min                                 |                                     |
|      | 温度控制方式   | PID控制   |                                     |
|      | 温度调节器设定范围  | 40~300℃   |                                     |
|      | 加热器  | 不锈钢加热管，2.0KW×2  |                                     |
|      | 出口温度传感器  | K型热电偶   |                                     |
|      | 温度调节精度   | 入口温度±1℃   |                                     |
| 构成   | 干燥室  | 大小  | 内径457×高975mm（玻璃部分）                  |
|      |  | 材质  | 干燥室、旋风部、生成物容器：超硬玻璃制，其它配管材料为不锈钢及硅胶软管 |
|      | 喷嘴附加结构   | 筛眼自动清扫（探针敲击），前端附着粉末去除（喷嘴吹风）                                       |                                     |
|      | 机身附加结构   | 头部（热风吹出部）的自动升降（洗净干燥室时使用）  |                                     |
|      | 计装器  | 调节功能：入口温度、热风量、泵送液量、喷雾空气压、筛眼清扫时间<br>指示计：入口温度、出口温度、干燥空气、风量计、喷雾空气压力计 |                                     |
|      | 过升防止结构   | 加热器室侧面设有独立过升防止器   |                                     |
|      | 外部输出   | 入口温度、出口温度输出（4~20mA）   |                                     |
|      | 收集容器承载台  | 标准装配  |                                     |
|      | 除静电刷   | 标准装配  |                                     |
|      | 安全罩  | 标准装配  |                                     |
| 安全功能 | 入口、出口温度过热、送液泵反转功能、过电流漏电保护开关  |   |                                     |
| 规格   | 外形尺寸   | W1060×D880×H1770mm  |                                     |
|      | 重量   | 约180kg  |                                     |
|      | 电源（50/60Hz）额定电流  | AC220V 24A  |                                     |
| 附属品  | 硅胶送液软管（外径6.4mm×内径3.2mm×长2m）1根、进气软管（内径7.9mm×长3m）1根、排气软管（内径50mm×长3m）1根 |   |                                     |
| 选购品  | 有机溶剂回收装置（GAS410）   |   |                                     |

CE认证

### 系统图



| 序号 | 部品名     | 序号 | 部品名        |
|----|---------|----|------------|
| 1  | 筛眼管     | 10 | 喷雾喷嘴       |
| 2  | 干燥空气流量计 | 11 | 喷雾空气压力调节阀  |
| 3  | 加热器     | 12 | 喷雾空气压力表    |
| 4  | 干燥腔     | 13 | 喷雾喷嘴顶针用电磁阀 |
| 5  | 下部腔     | 14 | 喷雾喷嘴清理用电磁阀 |
| 6  | 旋风分离器   | 15 | 冷风流量调节阀    |
| 7  | 生成物容器   | 16 | 上部箱升降用电磁阀  |
| 8  | 鼓风机     | 17 | 上部箱升降用汽缸   |
| 9  | 送液泵     |    |            |

### 控制面板



### 配置



在旋风分离器配置有防止烫伤的安全盖及除静电刷。

### 应用案例

#### ① 喷雾造粒

通过造粒、球体化的处理，显著提高了粉体的流动性，使压制得到了均一的填充。以此为目的，被铝、锆、各种陶瓷器、贵金属、超硬合金等使用。

#### ② 微胶囊化

在喷雾干燥时混合、调整芯物质和皮膜物质，通过作为原液喷雾干燥得到胶囊化粉体。

[具体的应用案例]

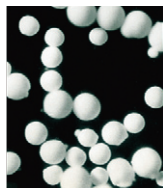
- 复写纸的墨粉
- 医药品的调味、溶解时间的调整
- 用于医药品或卫生相关产品的香料的胶囊化
- 其他色素、肥料、油、粘接剂等的胶囊化

#### ③ 喷雾冷却造粒

很难干燥粉末化的蜡、油脂、脂肪酸等

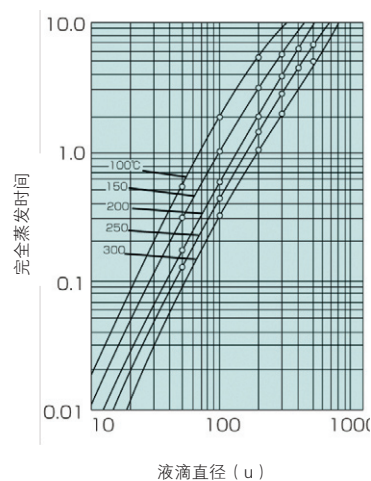
#### ④ 特殊应用案例

喷雾浓缩、喷雾反应、粉体整粒等



0 50 100um  
用DL410生成粉体

### 干燥时间



在各热风温度下到液滴完全蒸发的干燥时间

- 灭菌器 1
- 造粒干燥装置 2
- 马弗炉 3
- 恒温箱干燥箱 4
- 恒温培养箱 5
- 等离子装置 6
- 纯水制造装置 7
- 恒温水槽 8
- 恒温水循环 9
- 旋转蒸发仪 10
- 冷冻干燥冷阱 11
- 搅拌器振荡器 12
- 清洗机 13
- 选购品 14