

喷雾干燥器 Spray Dryer | 标准型

ADL311/311S

水份蒸发量 1300ml/h

温度调节范围 40~220℃

试料送液流量 26ml/min以内可变

喷嘴选择 液体用·气体用

通过喷雾干燥方式轻松将液态样品微粉末化。



ADL311: 水溶性溶剂专用

ADL311S: 水溶性&有机溶剂共用

(使用有机溶剂时, 需连接GAS410有机溶剂回收装置)

- 因为是对微粒子样品实施瞬间加热, 样品粉体本身并没有受到高温影响, 热稳定性较差的样品也能够放心的得到微粉末。
- 喷雾后的微粉末, 水分含量低、不会氧化、无污染。
- 由于是从溶剂、悬浊液的试料直接干燥成微粉末状, 少了历来制粉末所伴随的过滤、分离、粉碎等前处理和后处理操作, 并能避免在这些操作过程中产生的污染。
- ADL311S通过连接有机溶剂回收装置GAS410, 可以对含有有机溶剂的样品进行专业化安全处理。
- 干燥腔、旋风分离器等采用的是快速拆装结构, 进一步提高了操作性。
- 附属装置的安装拆卸, 可通过手动升降机进行升降。
- 机器上配备有向搅拌器供电的电源插座(2A), 方便悬浊液边搅拌边进料。
- 采用独特的蠕动进样泵、喷头冷却机构、脉冲喷头清洗机构、防堵通针等, 实现喷雾条件的多样性和稳定性。
- 200V~240V多制式电源, 触摸屏操作, 中、英、日3种语言可任意切换。

规格

| 型号 | ADL311 | ADL311S |
|---------|--|---|
| 对应试料 | 水溶性 | 水溶性&有机溶剂 |
| 性能 | 水分蒸发量 | Max. 1300ml/h |
| | 温度调节器设定范围 | 40~220℃(入口温度)、0~60℃(出口温度) |
| | 温度调节精度 | 入口温度±1℃ |
| | 干燥空气量调节范围 | 0~0.7m ³ /min |
| | 喷雾空气压力调节范围 | 0~0.6MPa |
| | 喷嘴洗净功能 | 从喷嘴前端喷出, 手动脉冲喷气清洗 |
| | 外部输出 | 入口温度、出口温度输出(4~20mA) |
| | 温度调节器 | PID数码温度调节器 |
| | 触摸屏 | 鼓风机、加热器、送液泵、脉冲喷气用开关、报警显示 |
| | 控制切换开关 | 入口温度、出口温度控制切换(出口温度控制有条件) |
| 构成 | 温度传感器 | K型热电偶 |
| | 加热器 | 2.0KW(at200V)~2.88KW(at240V) |
| | 送液泵 | 导管型送液泵 |
| | 喷雾用气泵 | 使用喷雾用空压机(另售) 使用喷雾用空压机(另售), 但连接溶剂回收装置GAS410(另售)时使用GAS410内置空压机 |
| | 服务插座 | 搅拌器用: AC220V, 2A |
| | 吸气鼓风机 | 管式鼓风机 |
| | 过滤器 | 吸气过滤器、排气过滤器 |
| | 溶剂回收 | 无 使用溶剂回收装置GAS410(另售) |
| | 喷雾喷嘴冷却结构 | 连接: 接头×2, 外径φ10.5mm |
| | 喷雾用空气连接 | 接头外径, φ7mm |
| 喷雾用空气压力 | 0.3MPa | |
| 排气连接口径 | φ50mm | |
| 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、喷嘴连接异常(与GAS410连接时) | |
| 规格 | 外形尺寸 | W580×D420×H1150mm |
| | 重量 | 80kg |
| | 电源(50/60Hz)额定电流 | AC200V 16A(AC220V 17A, AC240V 18A, 需要更换接线端子) |
| 附属品 | 送液软管(硅胶带止动块)2根、排气软管(带1个软管扎带)1根、出口温度传感器、保险丝(250V 2A)、去静电线、进气软管5m(带2个软管扎带)、GF300喷雾组件 | |
| 选购品 | 架台 | ODL21C |
| | 安全保护罩 | COV20C |
| | 其它 | 干燥空气流量计、温度记录仪、有机溶剂回收装置(GAS410) |



设置例: ADL311S+架台(选购)+有机溶剂回收装置GAS410

控制面板



1 灭菌器

2 造粒干燥装置

3 马弗炉

4 恒温箱干燥箱

5 恒温培养箱

6 等离子装置

7 纯水制造装置

8 恒温水槽

9 恒温水循环

10 旋转蒸发仪

11 冷冻干燥冷阱

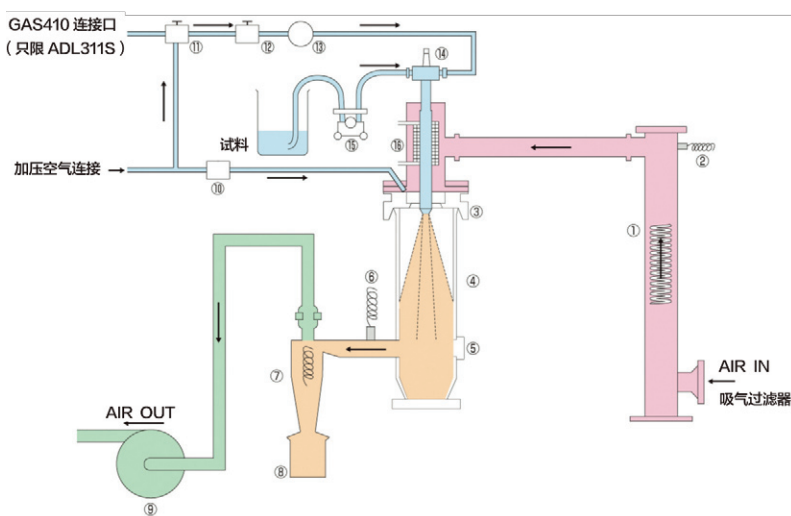
12 搅拌器振荡器

13 清洗机

14 选购品

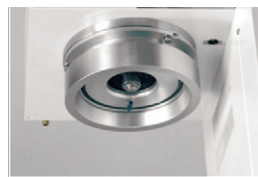
CE认证

系统图



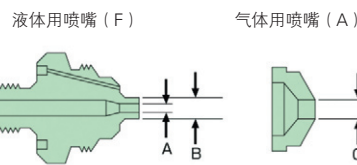
| 序号 | 部品名 | 序号 | 部品名 |
|----|---------|----|------------------|
| 1 | 加热器 | 9 | 鼓风机、排气过滤器(鼓风机前) |
| 2 | 入口温度传感器 | 10 | 电磁阀 |
| 3 | 分配器 | 11 | 三通电磁阀(只限ADL311S) |
| 4 | 干燥腔 | 12 | 针阀 |
| 5 | 盖帽 | 13 | 压力表 |
| 6 | 出口温度传感器 | 14 | 喷雾喷嘴 |
| 7 | 旋风分离器 | 15 | 送液泵 |
| 8 | 生成物捕集容器 | 16 | 喷嘴冷却连接口 |

喷雾喷嘴



喷雾的顶端部分由液体用喷嘴和气体用喷嘴构成。

| 商品编码 | 型号 | 喷嘴NO. | 大小(um) |
|--------|------------|---------|-----------------|
| 281297 | 1A (标准) | (F)1650 | A 406 B 1270 |
| | | (A)64 | C 1626 |
| 281298 | 1 | (F)2050 | A 508 B 1270 |
| | | (A)64 | C 1626 |
| 281290 | 2A | (F)2050 | A 508 B 1270 |
| | | (A)70 | C 1778 |
| 281291 | 2 | (F)2850 | A 711 B 1270 |
| | | (A)70 | C 1778 |
| 281292 | 3 | (F)2850 | A 711 B 1270 |
| | | (A)64 | C 1626 |



配管



用途

- 食品·医药品
奶粉、蛋黄、酱油、咖啡、淀粉、蛋白、激素、血清、抗生物质、酶香料、提取物等。
- 有机化学
石蜡、燃料、洗涤剂、界面活性剂、农药、防腐剂、合成树脂、色素等。
- 无机化学
铁酸盐、陶瓷、墨粉、磁带材料、感光材料、各种工业药品、试料废液等。

实施例子

| 试料名 | 组成(%) | 入口温度(°C) | 出口温度(°C) | 干燥空气量(m ³ /min) | 喷雾空气压力(Mpa) | 试料送液量(g/min) | 试料回收率(%) |
|----------|-------|----------|----------|----------------------------|-------------|--------------|----------|
| 糊精(溶液) | 10 | 150 | 80 | 0.4 | 0.1 | 6.1 | 66 |
| 糊精(乳化液) | 40 | 150 | 80 | 0.4 | 0.1 | 5.1 | 63 |
| 氧化钛(悬浮液) | 10 | 150 | 85 | 0.42 | 0.1 | 5.3 | 50 |
| 酱油 | 50 | 130 | 75 | 0.36 | 0.1 | 5.1 | 60 |
| 食盐 | 10 | 145 | 85 | 0.38 | 0.1 | 5.3 | 52 |

喷雾干燥试验的再现性(喷雾干燥器ADL311-A型)

| 实验NO. | 试料名 | 试料浓度(%) | 干燥条件 | | | | | | | 回收量(g) | 回收率(%) |
|-------|------|---------|----------|----------|----------------------------|-------------|--------------|--------------|-----------|--------|--------|
| | | | 入口温度(°C) | 出口温度(°C) | 干燥空气量(m ³ /min) | 喷雾空气压力(Mpa) | 试验试料量(g/min) | 试料送液量(g/min) | 试验时间(min) | | |
| 1 | 咖啡溶液 | 5.00 | 150 | 75 | 0.45 | 0.15 | 93.1 | 3.1 | 30 | 4.3 | 92.4 |
| 2 | 咖啡溶液 | 5.00 | 150 | 75 | 0.45 | 0.15 | 93 | 3.1 | 30 | 4 | 86 |
| 3 | 咖啡溶液 | 5.00 | 150 | 75 | 0.45 | 0.15 | 91.4 | 2 | 30 | 4 | 87.5 |
| 4 | 咖啡溶液 | 5.00 | 150 | 75 | 0.45 | 0.15 | 84.9 | 2.8 | 30 | 3.7 | 87.2 |
| 5 | 咖啡溶液 | 5.00 | 150 | 75 | 0.45 | 0.15 | 83.8 | 2.8 | 30 | 3.7 | 88.3 |