

## 喷雾干燥器

Spray Dryer | 100 $\mu$ m微粒子高效回收

DL411C

水份蒸发量 3000ml/h

温度调节范围 40~300 $^{\circ}$ C

试料送液流量 0~70ml/min

100 $\mu$ m微粒子高效回收的全新升级大型喷雾干燥器。

## 规格

型号	DL411C		
对应试料	水溶性&有机溶媒 (连接GAS411C时)		
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)、三流体喷嘴方式(选购)	
	喷雾、热风接触方式	垂直向下喷雾并流方式	
	送液泵	0~70ml/min可调	
	温度调节器设定范围	40~300 $^{\circ}$ C	
	温度调节精度	入口温度 $\pm$ 1 $^{\circ}$ C	
	干燥空气量调节范围	0~1.0 m <sup>3</sup> /min	
	喷雾空气流量调节范围	0~30L/min	
构成	干燥室	大小	内径457 $\times$ 高975mm(玻璃部分)
		材质	干燥室、旋风部、生成物容器为超硬玻璃制、其它配管材料为不锈钢及硅胶材料
	外部输出	入口温度、出口温度输出 (4~20mA)	
	温度调节器	多PID控制	
	触摸屏	温度调节、鼓风机、加热器、送液泵、脉冲喷气用开关、自动捅针、报警显示、运行曲线	
	控制切换开关	入口温度、出口温度控制切换	
	温度传感器	PT100热电阻	
	加热器	2.0KW $\times$ 2	
	喷雾用气泵	使用喷雾用空压机(另售) 或者连接有机溶剂回收装置GAS411C(另售) 时使用GAS411C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	使用溶剂回收装置GAS411C(另售)	
	喷雾喷嘴冷却结构	可连接CF312L: 接头 $\times$ 2, 外径 $\Phi$ 10.5mm	
喷雾用空气连接	接头外径, $\Phi$ 7mm		
喷雾用空气压力	0.3MPa		
排气连接口径	$\Phi$ 50mm		
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、加热器外侧设有独立过升防止器		
规格	外形尺寸	W1060 $\times$ D880 $\times$ H1770mm	
	重量	180kg	
	电源	AC200~230V 50/60Hz 22~25A	
附属品	硅胶送液软管1根(外径6.4*内径3.2*2米)、排气软管(带1个软管扎带)1根, 出口温度传感器、除静电刷、保护罩、进气软管5m(带2个软管扎带)		

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40~100 $\mu$ m的微粒子。

作为本装置的用途: 可以被使用在生产的预备实验、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。

- 本装置的用途: 可以被使用在生产的预备实验、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, DL411C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40~100 $\mu$ m粒子。

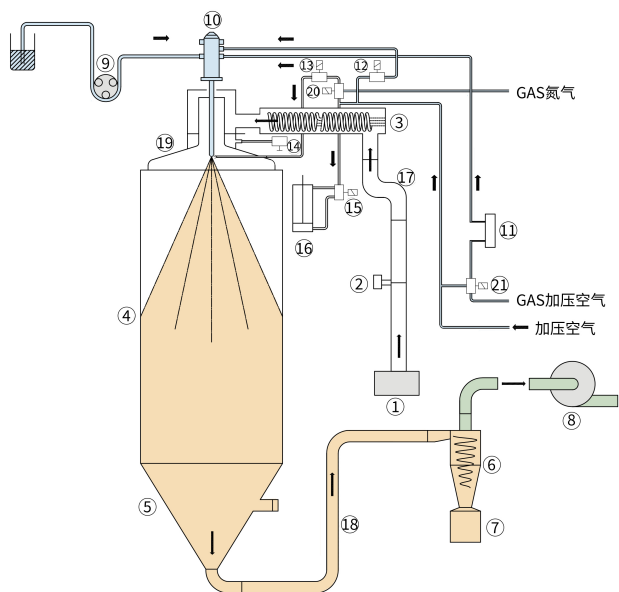
- 7英寸超大触摸屏, 中/日/英三种语可选, 操作简单方便。
- 干燥室上盖可升降、旋转, 让干燥室的清洗很容易。
- 搭载全新带冷却机构自动喷嘴。
- 两流体喷嘴和三流体喷嘴均可使用。
- 可实现实验数据记录存储(选购功能)。
- 可进行远程控制。
- 采用温度分区控制, 升温更快更稳。
- 配有服务插座, 方便搅拌器的供电。

## 配置



在旋风分离器配置有防止烫伤的安全盖及除静电刷。

系统图

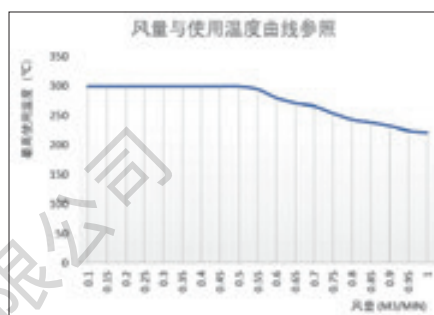


序号	部品名	序号	部品名
1	入口空气过滤器	12	喷嘴去堵用电磁阀
2	风量变送器	13	喷嘴吹扫用电磁阀
3	加热器	14	冷风调节阀
4	干燥腔	15	升降用电磁阀
5	下部腔	16	升降用气缸
6	旋风部	17	进气口连接管
7	旋风分离器	18	出气口连接管
8	鼓风机 (断开)	19	上部腔
9	送液泵	20	吹扫气源转换用电磁阀
10	喷雾喷嘴	21	喷雾气源转换用电磁阀
11	喷雾流量计		

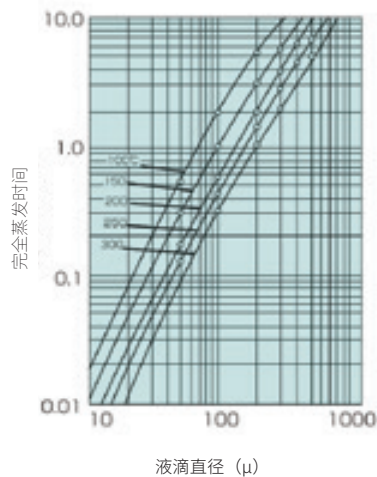
控制面板



风量与使用温度曲线



干燥时间



在各热风温度下到液滴完全蒸发的干燥时间

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]

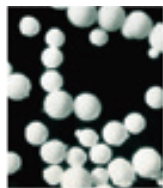
- 复写纸的墨粉
- 医药品的调味、溶解时间的调整
- 用于医药品或卫生相关产品的香料的胶囊化
- 其他色素、肥料、油、粘接剂等的胶囊化

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



用DL410生成粉体

过滤装置



安装在进气口时，可以有效过滤吸入空气中的杂质颗粒，防止喷雾样品受污染。  
安装在排气口时，可有效过滤未完全回收的样品本体，达到二次回收目的。

- 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
- 放射试验装置 14
- 内部观察装置 15
- 吸光度计 16
- 选购品 17