

晨颖概况 Company profile

无锡晨颖机械科技有限公司位于风景秀丽的太湖之滨—无锡市前洲镇工业园。是国内较早从事干燥技术和干燥设备工程研制，生产，销售，服务厂家，是一家科研与生产相结合的科技先导型工厂。近几年来，我公司加速了新产品的开发速度，提高了产品技术含量。新产品不断涌现，目前已形成三大系列产品（高速离心喷雾干燥系列，压力喷雾干燥系列，旋转闪蒸干燥系列），主要产品包括实验型干燥设备，闭式循环喷雾干燥机，LPG系列高速离心喷雾干燥机，LPG系列离心造粒喷雾干燥机，XZG系列旋转闪蒸干燥机，LPY系列压力造粒喷雾干燥机，锂电池专用设备等二十多个品种。我公司创建于1995年，占地面积约15000平方米，公司汇集了喷雾干燥、机械设计领域的优秀人才，在全国干燥行业中树立了主导地位，为推动我国干燥技术的发展作出了较大的贡献。

本着思用户所想，急用户所急的原则，保持着以质为本，以诚为信的宗旨，在当今竞争激烈的机械行业中克服了重重困难，以真诚的敬业精神，先进的设计理念可靠的质量，完善的服务于管理赢得了众多客户的青睐与赞誉。

我们的产品通过了ISO9001质量管理体系认证，并执行2000的规范管理，秉承以人为本，积极创新、追求卓越的理念，以为客户提供过硬的产品和优质的服务为宗旨，成为国内乃至国际极具竞争力的干粉压机创新的全面解决方案提供商之一。





企业精神 Enterprise spirit

创新、求实、拼搏、奉献

企业价值观 Corporate values

企业宗旨：振兴民族工业，实现产业报国

经营理念：注重细节，为客户提供专业化，标准化服务，不断满足客户的需求

市场理念：以市场为导向，“顾客满意”为核心，一切服务于客户

质量理念：技术创新，品质求精，诚信为本，追求卓越

人才理念：公司为员工提供机会，员工为公司创造财富



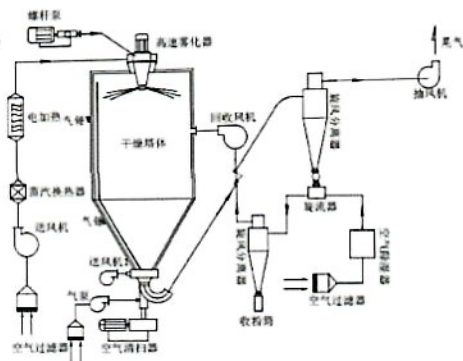
Experimental drying equipment

实验型干燥设备

绝大多数的中药提取物都具有因多糖成分较高而难以干燥以及干燥后的粉料软化点低和吸湿性能强的特点，因此如使用一般的喷雾干燥机，则会产生大量的塔内粘壁和在塔顶热风分配附近的粉料焦糊现象；此外，在旋风分离下的收料桶内也由于粉料长时间受热以及吸湿而产生结块现象。为解决上述问题而专门设计了一种全流程实验型干燥设备。

它的特点主要有以下4点：

- 1、干燥室壁和室顶做成空气冷却夹套形式。
- 2、干燥室内装有压缩空气冷却回吹扫装置。
- 3、收料系统采用除湿空气输送冷却装置。
- 4、与粉料接触部分做成不易滞留，容易清洗的构造。



基本原理

实验型干燥设备是离心式喷雾干燥技术在特定物料干燥中的应用，也是利用高速离心式雾化器使物料分散成雾状，与热空气充分接触，完成瞬间干燥，形成粉末状成品的干燥装置。

LPG series high speed centrifugal spray dryer

LPG系列高速离心喷雾干燥机



各类形式雾化盘



本机可以使用溶液、乳液、悬浮液、糊状物料喷雾干燥成干粉，速度快、效率高、工序少。对热敏性物料可保持物料的色、香、味、干粉溶解性好，纯度高。该机环境好，基本实行自动化作业，可广泛用于化工、石化、轻工、食品、医药、建筑、生化、林产化工、超细材料、陶瓷等行业。

基本原理

空气经过过滤和加热，进入干燥器顶部空气分配器，热空气呈螺旋状均匀的进入干燥室。料液经塔顶部的高速离心雾化器，旋转喷雾成极细微的雾状液珠，与热空气并流接触，在极短的时间内可干燥为成品，成品连续的由干燥塔底部和旋风分离器中输出，废气由风机排空。



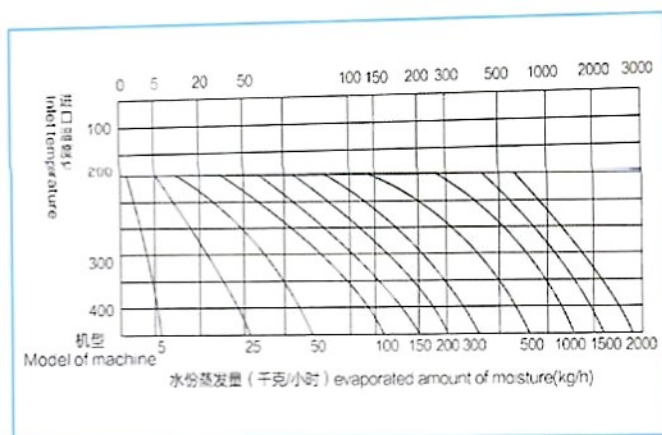
工程实例

技术参数

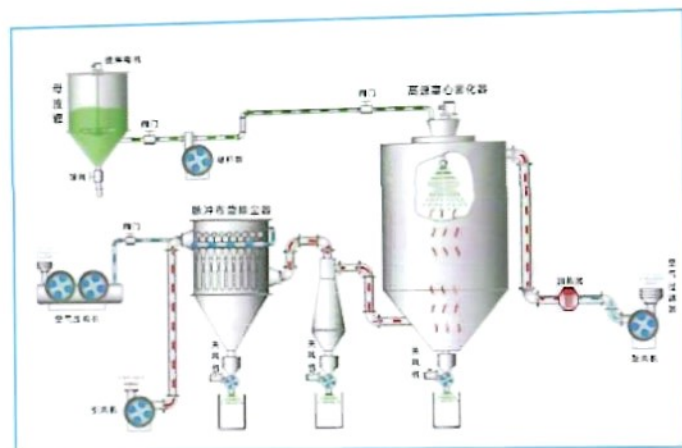
项目	LPG系列高速离心喷雾干燥机										
	型号										
	5	25	50	100	150	200	300	500	1000	3500	6000
最大水分蒸发量 (千克/小时)	5	25	50	100	150	200	300	500	1000	3500	6000
喷雾形式	高速离心喷雾干燥机										
雾化器转速 (转/分)	25000			17000		15000		15000		12000	
喷雾盘直径 (毫米)	60		120		150		180		210		
热源 (自选)	燃油、天然气、煤气、燃煤、电等										

注：水分蒸发量与物料的特征，含固量及热风进出口温度有关

水份蒸发曲线

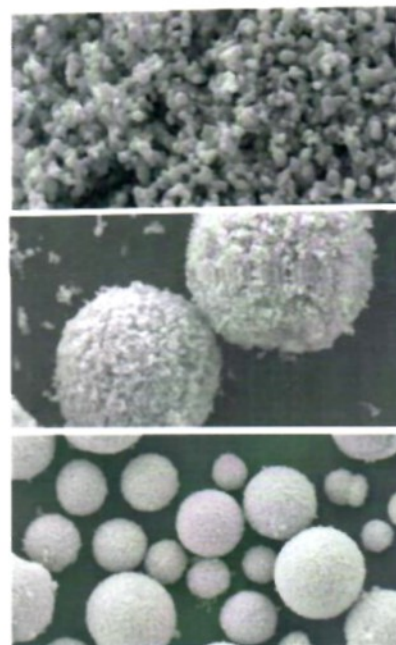


离心喷雾干燥系统流程示意图



LPG series high speed centrifugal spray dryer

LPG系列离心造粒喷雾干燥机



用途及特点

本设备适用于陶瓷、生物、医药、化工、颜料、铁氧体、冶金粉末等行业对物料有特殊要求的离心造粒。其特点是能生产出流动性更好的球形产品，具有优良的粒质分布，并可任意调整产品的平均粒径。

优点

干燥速度快、效率高、流动性好、溶解性好、生产环境好、操作简单方便、可减少飞行线上的粘壁量、在溶解性好后加容易清洗，在操作简单方便后加运行可靠。

技术参数

项目 \ 型号	LPG系列离心喷雾干燥机					
最大水分蒸发量 (千克/小时)	5	10	15	30	75	110
喷雾形式	高速离心雾化器 (调速)					
雾化器转速 (转/分)	5000-15000			5000-20000		
喷雾盘直径 (毫米)	Φ1.200	Φ1.600	Φ2.000	Φ2.500	Φ3.000	Φ3.500
热源 (自选)	燃油、天然气、煤气、燃煤、电等					

LPY series pressure spray drying machine

LPY系列压力造粒喷雾干燥机



本机可以使固体含量交媾的浆料经过压力雾化造粒，干燥成为球形颗粒状产品，干燥后成品，自由流动性好，它能均匀而匀速地填满压模。残余水分含量和松装比重恒定性好，适用于等静压及模压成型，喷雾造粒，可比原机械造粒压制用的模具提高使用寿命4—8倍，压制出的产品一致性好，光洁度高，可广泛用于瓷砖，餐具，陶瓷基片，陶瓷材料，铁氧体磁性材料等行业。

特点：

- 1) 干燥速度快，特别适合于热敏性物料。
- 2) 所得产品为球状颗粒，粒度均匀，流动性、溶解性好，纯度高，质量好。
- 3) 操作简单，控制方便，容易实现自动化作业，产品粒径、松密度、水份在一定范围可调。

技术参数

项目	LPY系列低压喷雾干燥机											
	6	12.5	25	50	65	100	150	200	500	1000	2000	3500
最大水分蒸发量 (千克/小时)	6	12.5	25	50	65	100	150	200	500	1000	2000	3500
喷雾形式	低压压力喷雾											
喷雾压力 (MPa)	0.6~2.5											
热源 (自选)	燃油、天然气、煤气、燃煤、电等											
注：水分蒸发量与物料的特征，含固量及热风进出口温度有关												

XZG series rotary flash dryer

XZG系列旋转闪蒸干燥机



带破拱双螺旋加料器

主机内部粉碎装置

Working principle

工作原理

热空气切线进入干燥器底部, 在搅拌器带动下形成强有力的旋转风场。膏状物料由螺旋加料器进入干燥器内, 在高速旋转搅拌桨的强烈作用下, 物料受撞击、磨擦及剪切力的作用下得到分散, 块状物料迅速粉碎, 与热空气充分接触、受热、干燥。脱水后的干物料随热气流上升, 分级环将大颗粒截留, 小颗粒从环中心排出干燥器外, 由旋风分离器和除尘器回收, 未干透或大块物料受离心力作用甩向器壁, 重新落到底部被粉碎干燥。

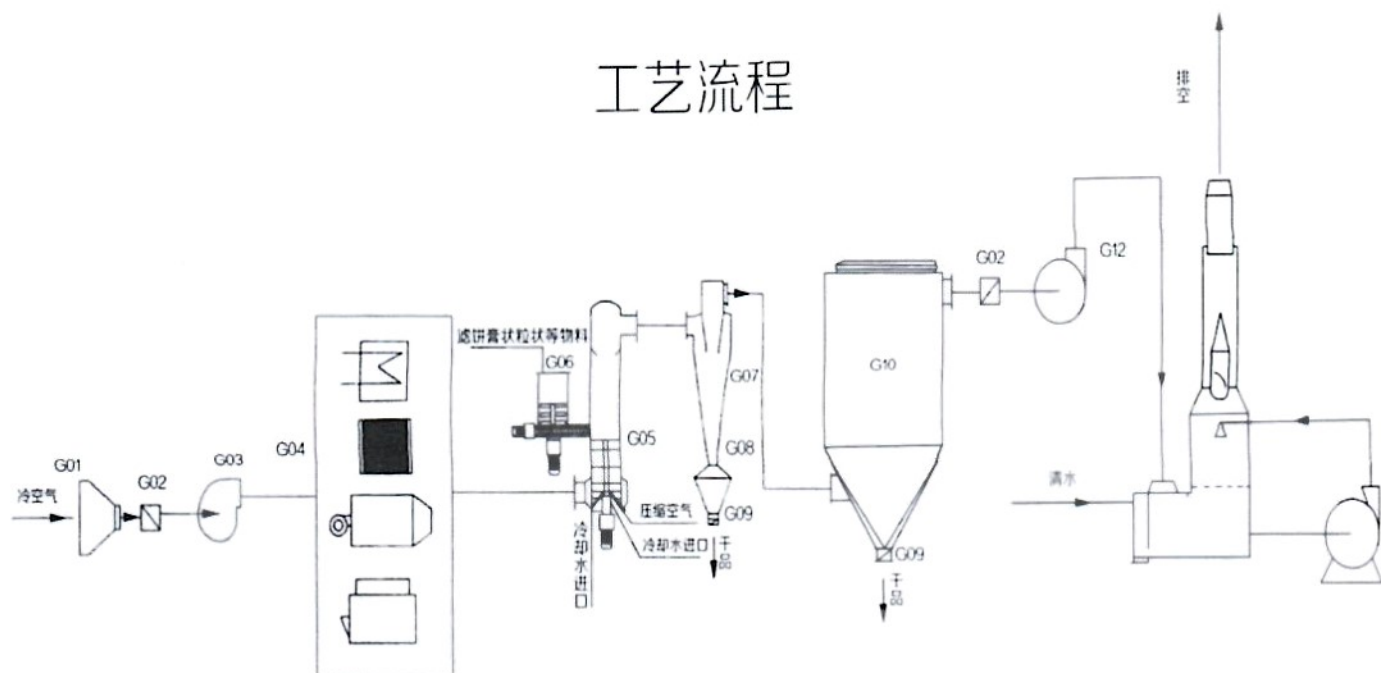
闪蒸干燥机图片性能特点

- 旋流、流化、喷动及粉碎分级技术的有机结合。
- 设备紧凑, 体积小, 生产效率高, 连续生产, 实现了“小设备, 大生产”。
- 干燥强度大, 能耗低, 热效率高。
- 物料停留时间短, 成品质量好, 可用于热敏性物料干燥。
- 负压或微负压操作, 密闭性好, 效率高, 消除环境污染。



工艺流程

工艺流程



Adaptive material

适应物料

有机物：阿特拉津（农药杀虫剂）、月桂酸隔、苯甲酸、安息香酸、杀菌丹、草酸钠、醋酸纤维素、有机颜料等。

无机物：硼砂、碳酸钙、氢氧化物、硫酸铜、氧化铁、碳酸钡、三氧化锑、各种金属氢氧化物、各种重金属盐、合成冰晶石等。

染料类：蒽醌、黑色氧化铁、靛蓝颜料、丁酸、氢氧化钛、硫化锌、各种偶氮染料中间体。

食品类：大豆蛋白、胶凝淀粉、酒糟、小麦糖、小麦淀粉等。

陶瓷类：高岭土、二氧化硅、粘土

技术参数

型号	筒体直径 (mm)	主机尺寸 (kw)	主机功率 (kw)	处理风量 (m ³ /h)	蒸发水份 (kg/h)	占地面积 (mm)
XZG-2	200	250×2800	5-9	300-800	10-20	3500×2500
XZG-3	300	400×3300	8-15	600-1500	20-50	3800×2700
XZG-4	400	500×3500	10-17.5	1250-2500	25-70	4000×3000
XZG-6	600	700×4200	20-29	2500-5000	40-200	4250×3250
XZG-8	800	900×4600	24-35	3000-8000	60-600	4500×3500
XZG-10	1000	1100×5000	40-62	5000-12500	100-1000	4750×3750
XZG-12	1200	1300×5200	50-89	10000-20000	150-1300	5000×4000
XZG-14	1400	1500×5400	60-105	14000-27000	200-1600	5250×4250
XZG-16	1600	1700×6000	70-105	18700-36000	250-2000	5500×4500
XZG-18	1800	1960×8000	85-120	19500-42000	300-3000	8000×7000

Closed cycle spray dryer

闭式循环喷雾干燥机

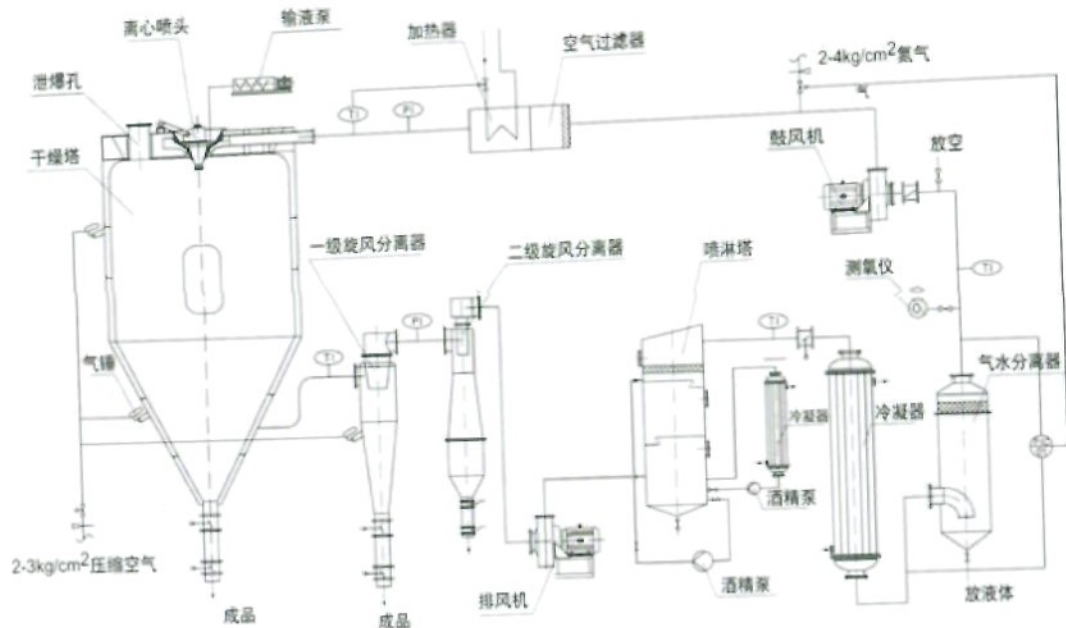


闭式循环喷雾干燥机是专用于乙醇, 丙酮, 己烷, 气油等有机溶剂制成的悬浊液, 以惰性气体 (或氮气) 做为干燥介质的产品的闭路循环式喷雾干燥工艺。整个过程产品无氧化, 介质可回收, 惰性气体 (或氮气) 可循环利用。为有机溶剂回收设计的闭式循环系统, 系统防爆控制要求极高, 系统自控性能极高, GMP要求苛刻。常用于精密陶瓷、医药品、电池材料、硬质合金 (Wc.Fe) 粉的喷雾干燥。

闭式循环喷雾干燥机特点：系统组成一个封闭的循环回路，载热体可以循环使用。对于挥发物是有机化学溶剂、有毒或逸出后能对人身、环境造成危害物料的干燥，料液中含有的有机溶剂或产品是易氧化、易燃、易爆的物料，一般情况下，需用这种流程的物料都是不能接触氧气的，所以载热体大多使用惰性气体（如氮气、二氧化碳等）。从干燥器排出的尾气，经过气固分离后还要经过冷凝器回收溶剂或去除湿分，再经加热器升温后进入干燥器进行循环使用。这类干燥器在系统中要增加制冷设备，运转费用较高，对设备的气密性要求较高，干燥器内以常压或微正压为主，以防止空气进入系统。

工作原理：闭式循环喷雾干燥设备是在密闭的环境下工作，干燥介质为惰性气体（或氮气），适用于有机溶剂的物料干燥有毒气的物料或干燥过程中易发生氧化的物料的干燥；该系统采用惰性气体作为循环气体，对干燥的物料具有保护作用，循环气体经历载湿、去湿的过程，介质可重复使用；氮气经加热器加热后进入干燥塔，液体物料经螺杆泵输送至离心喷头处，液体被高速循环的雾化器雾化成的粉状物料从塔底排出，被蒸发的有机溶剂气体在风机负压的压力下，把夹在气体中的粉尘经旋风分离器、喷淋塔除尘后饱和的有机溶剂气体经冷凝器冷凝成液体排出冷凝器，不凝性气体介质连续加热后作为干燥载体在系统内重新循环使用。而常规的普通的离心喷雾干燥是通过不断的送、排风达到排湿的目的，这也是防爆型闭式离心喷雾干燥设备与普通离心喷雾干燥设备的一个明显区别；干燥系统内部为正压操作，保持一定的正压值，如果内部压力下降，由压力变送器来自动控制进量，保证系统压力平衡。

原理图



工程实例



工程实例

