浙江实验室超微粉碎机，实验室科研机构专用超微粉碎机

产品名称	浙江实验室超微粉碎机，实验室科研机构专用超微粉碎机
公司名称	济南达微机械有限公司
价格	.00/个
规格参数	型号:XDW-6J 单次产量:0.8-2（kg/h） 粉碎细度:300-3000（目）
公司地址	济南市天桥区标山南路8号凤凰城
联系电话	0531-88308975 15562655682

产品详情

型号	XDW-6J	单次产量	0.8-2（kg/h）
粉碎细度	300-3000（目）	电压	380/220（V/Hz）
转速	910（r/min）	重量	420（kg）
电机功率	750（W）	适用范围	达微
产品别名	振动式细胞级超微粉碎机		

xdw-6j 用于试验及小批量生产

公称容积：6升 工作制式：手动翻转式

装 料 量：1.2升 冷却方式：水循环冷却，可以单配制冷系统

功 率：0.75kw 电 压：380v(三相)(220v)50hz

设备总重：420kg 外形尺寸：1050×750×1500mm(l×w×h)

适用于新药研发、中试和贵细料生产

。常温作业，可以单配制冷系统进行超低温作业

。和物料接触部分为食品级不锈钢

。适用于前处理车间和医院诊所，高校院所研究机构

。复合隔声罩、低噪音

此为浙江杭州一所大学实验室购买的设备，图片为安装调试后现场图。

国际领先的中药现代化超微粉碎技术

超低温粉碎机，超微粉碎机，中药细胞级微粉碎的设备及工艺

本公司系专业设计、生产和销售超微粉碎设备（细胞破壁机）及从事微(纳)米粉体技术、工艺、设备与技术服务的高新技术企业。公司将粉体技术与中医药结合,对2000多种中药材的特性和粒度进行了研究，经上万次破壁(膜)微粉碎试验，积累了大量的成功实践经验。公司生产的超微粉碎机，具有粉碎效率高、破壁率高、粉碎温度低与全密闭作业等特点；属微(纳)米粉体制备的共性技术和微(纳)米级实用技术产品；所制粉体粒径可达1～0.1μm，细胞破壁(膜)率达98%以上；应用范围涉及医药(含兽药和农药)、(保健)食品、化妆品、化工建材、冶金能源、电子环保等行业；并得到了用户的一致好评和赞誉。

达微超微粉碎技术在中药制药工程中的应用

在理论与实践相结合的基础上，以实用为目的，实现对用户的完整解决方案。公司实验工艺人员数年来不间断的为全国各中药行业用户（制药、科研、院校、企业、医院等）进行了数万次的粉碎试验，近千种中药材品种，数百个中药复方，形成了一整套中药细胞级微粉碎的粉碎工艺条件。由于中药细胞级微粉碎的粉碎品种多样化，微粉碎的后续单元与常规有所不同，在工作中注重对于原料特性及用户要求的个性化分析，对于原料处理、后续制剂、包装贮运等相关问题也形成了相应体系。

公司对于装备的外观、粉碎效果、物料适应性、可操作性、可维护性、清洗性、噪音、设备长期连续运转可靠性、操作人为因素的影响、地区差异、场地差异等进行了无数次的修改。为产品质量的稳定性打下良好基础。

公司为用户提供完整解决方案还包括标准清洗sop、标准维护sop、标准操作sop，已协助数家企业中药微粉碎车间完成gmp验证。

达微超微粉碎机采用了下列先进技术

1、全密闭不分级技术：

2、压缩式微粉碎技术：

3、动态优化技术：按物料的不同特性，在保证提高微粉碎效率和效果的同时，进行最佳优化适配的技术。

4、机电一体化技术：实现设备的高性能和高水平，减少人工用量，确保成品质量稳定可控的技术，避免因人工介入过多而产生品质不稳定、受污染等现象。

5、全面自动化技术：具备单机多功能自动化（fmc柔性化），使小批量药物生产象大批量流水线生产一样简便的技术。

6、洁净安全化技术：达微超微粉碎机系列严格按gmp标准设计制造，能够满足制药粉体装备的特殊要求。

达微超微粉碎设备在中药行业的三大技术特点与其他粉碎方式的不同：

一、粉碎过程全密闭不分级方式（药物成分的保存）；

二、有效的压缩粉碎方式（精密复合化带来的生物利用度提高）；

三、流程中前后的单元操作、质量控制及gmp、其他（设备各项标准化）；

1、粉碎过程全密闭不分级方式（药物成分的保存）

众所周知中药成分复杂，包括生物碱、甙、挥发油、有机酸、黄酮等，这些有效成分往往存在于药物的不同部位中，如人参皂甙在皮层含量高于芯材，而芯材中淀粉含量高，在粉碎时芯材粉碎易于皮层，若采用选择性粉碎方式（即少磨多筛方式）则会造成易粉碎物质先成微粉，而难粉碎物质则会成渣扔掉。同时药物中的挥发性成分也会在气力分级中随大量气体带走，这就是为什么气流粉碎在粉碎人参、沉香时，粉碎到一定细度皂甙、挥发份含量大幅降低的原因。转子粉碎机粉碎温度高、微粉碎效率极低、粉尘大，可以不用考虑。

达微超微粉碎设备在设计之初就考虑到中药成分的多样化及复杂性，在粉碎工艺上采用多磨不筛的方法，利用第三代振动磨粉碎理论（选择性粉碎大粒子），全密闭操作不分级，防止成份偏析及损失。

对于复方中药亦是如此，只不过增加了不同药材可粉碎度的不同，选择性粉碎造成成品的不同药材的配比差异。由于成份偏析及损失造成的药效降低将会根据药物及有效成份的不同而有所变化。

单元、集成化操作，最大限度减少中间环节，可以显著降低药物的污染；全密闭作业可以最大限度减少药物损失、避免污染；不分级作业保持处方用药的全部组分，没有有效成分的损失。这样既符合制药的发展趋势又符合处方用药的要求。

2、有效的压缩粉碎方式（精密复合化带来的生物利用度提高）

气流粉碎及转子粉碎方式均为单向作用施力，对于粉碎作用力的大小除了与施与作用力的大小与速度有关外，很关键的是粉碎受体的质量（重量），若粉碎物料的质量很小则粉碎效果差。且由于其单向冲击作用力方式，对于韧性及弹性材料则会在粉碎中产生退让性，造成无效粉碎。由于中药的动植物药均具备上述特点，造成粉碎效率低。但对于矿物药，一般具备脆性且质量大，采用气流方式粉碎效率也比较高。

达微超微粉碎机与球磨机均属于压缩粉碎，但达微超微粉碎机的冲击加速度为重力加速度的6倍以上，球磨机为1倍。

由于该压缩粉碎方式的作用力方式为高加速度冲击+剪切，物料在双向复合力的作用下压缩撕裂破碎，该粉碎作用力的大小不受物料质量的影响，对于质量小的物料一样受到大作用力。对于同批次灵芝用两种不同作用力方式微粉碎后灵芝多糖溶出测定结果表明：经达微超微设备粉碎灵芝比气流粉碎的灵芝多糖溶出量多40%。电镜照片观察也有明显区别。这种粉碎作用力方式会造成物料晶格破坏，用非压缩粉碎方式（气流粉碎、转子粉碎）无论做多细，不会破坏晶体形状。以茶碱粉碎为例采用非压缩粉碎后细度增加，但晶型保持原状；采用达微微粉机粉碎则见不到原状晶型，呈不定型微粒子复合体，其比表面积远远大于前者。

采用该方式粉碎纤维性物料时，由于受到强烈的压缩撕裂作用力，易于破坏组织结构及纤维，使组织结构内部的水份（包括结晶水）、油份、挥发份、气体被挤出，减少组织内部空隙率，使物料密实度增

加。由于组织结构内部的物质被挤出并吸附在组织碎片的表面，使粒子的粘性增大，在强烈的压缩撕裂作用力下，粒子被不断揉捏撕扯，吸附在组织结构表面的物质随之相互迁移，促使油性成份与水性成份在“ 生物表面活性剂 ”（一般生物组织内均含具有表面活性的物质，如皂甙、蛋白质等）的作用下形成乳化组合。我们称之为“ 固体乳化 ”。在该作用的同时，随着组织结构在粉碎过程中的不断破坏及细化，在压缩、揉捏、撕裂的作用下，通过组织内部迁移物质的粘性作用，使被细化的不同组织结构碎片不断形成新的组合，我们称之为“ 精密复合化 ”。在此组合的基础上，精密复合化的粘性粒子在压缩作用力的条件下，会形成团聚组合，我们称之为“ 微粒子团 ”。六味地黄采用该方式复方粉碎比单方粉碎再常规混合的指标成份溶出速率高的原因可能即在于此。同时该粉碎过程中，物料呈流态化，易于对于非等积状粒子（球状体为最佳等积状）长度方向的破坏，促进形成等积状粒子。

3、流程中前后的单元操作、质量控制及gmp、其他（设备各项标准化）

达微超微粉碎机的工作原理

在外界激振力的作用下，磨介作时而散开、时而聚合的抛掷运动。磨介自身做同向自转，磨介群做公转。内外层磨介不断交换位置，两两磨介不断冲撞、挤压剪切物料，使物料被挤破剪断。颗粒由大到小不断被破碎。在破碎过程中，较大颗粒先受力，先被破碎。由工作原理可知，植物细胞群组成的颗粒，无论是由大细胞组成的颗粒，还是由小细胞群组成的颗粒，只要其整体尺寸相当，其受挤压，冲击的机会是均等的。即在药材的粉碎过程中，不论大细胞群还是小细胞群只要其整体尺寸相当其被粉碎的机率是相同的。

解决了粉碎作业存在的各种问题

强纤维性（灵芝、黄芪等） 高糖高粘性（枸杞、熟地等）

树脂类（乳香、没药等） 强韧性（羚羊角、玳瑁等）

动物类（蝎子、蜈蚣等） 油脂类（杏仁、五味子等）

达微微粉机的优良特点及特殊性能

a、粉碎效率高：对于任何纤维状、高韧性、高硬度及含水量小于6%的物料均可适应，能耗低、温度低，避免发生物料高温氧化、变质和有效成分的损失和偏析。粉碎过程全密闭无粉尘溢出，充分改善作业环境。

b、粉碎能力强：100%粉碎无残渣。适合干式和湿式粉碎，湿式粉碎时可加入水、酒精或其它溶剂。适于中心粒径为150目～10000目(1.3μm)的粉碎要求，使用特殊工艺时可达1～0.1μm。对花粉、灵芝孢子粉等孢子类要求打破细胞壁的物料，其破壁率高于95%。

c、gmp设计：按gmp设计，采用符合国家药品、食品标准要求的不锈钢制作，与物料接触部位为抛光不锈钢，内部边角圆弧过度，全密闭作业无粉尘污染、无物料损耗。

d、运行方便：结构紧凑合理占地面积小，无需配备空压机、输送管道和除尘收尘等装置，接上水电即可投入运行。易于组装拆卸与换料；可用水、淀粉、酒精等清洗消毒；配备复合隔声罩生产噪音低。

e、操作简便：劳动强度低，容易操作，便于拆卸清洗与日常维护。

f、型号齐全：既有适合工业化生产的大、中型设备，也有适合小批量生产或科研试验所需的小型设备。

g、应用范围：适于品种特性各异、差别较大的动(植)物、矿物药材和(保健)食品原料，如韧性、脆性、高(低)硬度、含纤维量大、含油率高或含糖量高的物料。

h、外观：不锈钢全封闭，亚光不锈钢板制作。

i、精密包覆：可进行两种及两种以上物料的微粒精密复合化及包覆、高固含量强力均质和超强乳化作业。

j、低温保质粉碎，新鲜中草药及动物鲜活组织粉碎。

k、温度可控：粉碎温度可通过调节冷却水的温度和流量来控制。需低温粉碎时，配置制冷系统最低温度可至－35℃。

其他工艺应用方法

一、在化妆品行业中的应用：通过达微微粉碎细胞破壁后，起效时间短，吸收更充分，药效更全面，作用更明显。还可将一些鲜活药物粉碎后直接制成化妆品。

二、在兽药行业中的应用：达微微粉技术是绿色兽药的有效实施手段，（中药）兽药经细胞破壁后能有效提高药效、降低成本、解决药物残留、提高安全性。中药微粉在水中快速分散并悬浮，经自动饮水机供畜正常饮用，有效的解决了药物沉淀及用药量不均而导致药效降低的问题。

三、贵细料的应用

四、精密混合（实现优于±1‰均匀度的复合化和精密包覆）

五、对于成型的影响（含包衣）

a)对于片剂及胶囊，改进溶出速率，提高生物利用度；改进外观及颗粒含量均一性；纤维弹性降低，易于制粒，压片；胶囊增加比重，提高胶囊装填量；

b)对于软胶囊，提高主药与基质的混合均一性，减少沉降；由于提高了主药粒度，因此可相应减少基质用量，降低成本；等积状粒子，触变性，粒度级配，压缩粉碎对于软膏，凝胶等外用制剂，提高主药与基质的混合均一性；提高外观细腻度；粒度降低，便于透皮吸收，提高疗效；

达微微粉机微粉中药的特征

1、粉末特性

中药经细胞级微粉碎至300目，用电子显微镜观察，看到的是细胞组织碎片，难以找到完整的细胞组织结构。

目前公司生产有xdw-6系列、xdw-f100系列、xdw-l100系列等，近二十种设备型号供客户选择。公司的

宗旨是：“ 为客户创造价值 ”。公司承诺：为客户提供质量过硬的机械产品及辅助设备；为客户提供及时准确有效的售后服务，从而为客户创造价值提供最大保障。“ 质量是企业生存之根本，服务是企业生存之保障 ”。欢迎广大客户与我们合作、协作、互利互惠、共同发展和进步。