

纳米粉末分散机

产品名称	纳米粉末分散机
公司名称	上海思峻机械设备有限公司
价格	88000.00/台
规格参数	品牌:SGN 型号:GRS2000/4
公司地址	上海市嘉定区朱戴路900号
联系电话	021-39968345 19951827672

产品详情

一、名称：纳米粉末分散机,纳米材料乳化机,纳米材料高剪切均质机,纳米材料研磨分散机,纳米纤维研磨分散机，纳米材料高速分散机

二、纳米粉末概念：

纳米粉末又称为超微粉或超细粉，一般指粒度在100纳米以下的粉末或颗粒，是一种介于原子、分子与宏观物体之间处于中间物态的固体颗粒材料。可用于：高密度磁记录材料；吸波隐身材料；磁流体材料；防辐射材料；单晶硅和精密光学器件抛光材料；微芯片导热基片与布线材料；微电子封装材料；光电子材料；先进的电池电极材料；太阳能电池材料；高效催化剂；高效助燃剂；敏感元件；高韧性陶瓷材料（摔不裂的陶瓷，用于陶瓷发动机等）；人体修复材料；抗癌制剂等。

三、纳米产品在实际应用上的难题：

纳米产品在工业上应用是一个难题,特别是将功能性纳米材料粉末分散在中高粘度的介质中，如果用普通高剪切分散设备去分散，需要超长时间的分散，而长时间的分散会导致发热、结皮、老化，最后分散的均匀度还不能令人满意。SGN工程技术人员针对这种工况，创新设计，充分根据流体特性，将纳米材料得到有效的分散。

（价格电议，刘经理13681679740，QQ:428341525，公司有样机可实验！）

四、什么是分散？

分散就是高效、快速、均匀地将一个相或多个相(液体、固体、气体)进入到另一互不相溶的连续相(通常液体)的过程。而在通常情况下各个相是互不相溶的。当外部能量输入时，两种物料重组成为均一相。由于转子高速旋转所产生的高切线速度和高频机械效应带来的强劲动能，使物料在定、转子狭窄的间隙中受到强烈的机械及液力剪切、离心挤压、液层摩擦、撞击撕裂和湍流等综合作用，形成悬浮液（固/液），乳液（液体/液体）和泡沫（气体/液体）。从而使不相溶的固相、液相、气相在相应成熟工艺和适量添加剂的共同作用下，瞬间均匀精细的分散乳化，经过高频的循环往复，最终得到稳定的高品质产品。

五、纳米纳米粉末分散机：

GRS2000主要用于微乳液及超细悬浮液的生产，由于工作腔体内三组分散头（定子+转子）同时工作，乳液经过高剪切后，液滴更细腻，粒径分布更窄，因而生成的混合液稳定性更好。三组分散头均易于更换，适合不同的工艺应用。该系列中不同的型号的机器都有相同的线速度和剪切率，非常易于扩大生产。适宜的温度，压力与粘度参数与DISPGRSING一样。也符合CIP/SIP清洁标准，适合食品及医药生产。

六、设备特点：

（1）纳米材料分散机GRS2000系列产品与传统的设备对比：

- 1.传统设备需要8小时的分散过程，GRS2000设备1小时就可以完成，更加高效、节能。
- 2.传统设备的搅拌转速每分钟几十转，带有分散功能的每分钟转速也在1500转之内，而GRS2000系列每分钟转速可达到5000-6000转，更加快速。超高的线速度产生的剪切力，使物料瞬间细化分散，从而获得更高品质的产品。

（2）纳米材料分散机GRS2000产品系列与同类设备的对比：

1.发热问题。

同类设备在加工过程中，高粘物料进入腔体后，因背压力大而输送效果差，导致物料在设备腔体中停留时间过长而导致严重发热。GRS2000系列设备在确保效果的基础上，减小了背压阻力，提高了输送能力，减少了停留时间，降低了物料发热的状况。

2.多层多向剪切分散。

同类设备定、转子等部件结构单一，多级多层的结构只是单纯的重复性加工，相同的齿槽结构易发生物料未经分散便通过工作腔的短路现象。GRS2000系列定、转子结构采用多层多向剪切的概念，装配式结构使物料得到不同方向的剪切分散，杜绝短路现象，超细分散更加彻底。

(3) 纳米材料分散机GRS2000产品系列与卧式乳化机比较：

1. 转速和剪切力：

国内乳化机，3000/4700RPM直联电机的转速决定转子转速

线速度： $V=3.14 \times 0.55 \times 3000 / 60 = 9 \text{ M/S}$ $V=3.14 \times 0.55 \times 4700 / 60 = 14 \text{ M/S}$

作用力： $F=9 / 0.3 \times 1000 = 30000 \text{ S}^{-1}$ $F=14 / 0.3 \times 1000 = 42000 \text{ S}^{-1}$

GRS2000产品系列，9000/14000RPM通过皮带加速 线速度： $V=3.14 \times 0.055 \times 90000 / 60 = 26 \text{ M/S}$

$V=3.14 \times 0.055 \times 14000 / 60 = 44 \text{ M/S}$ 作用力： $F=23 / 0.2 \times 1000 = 115000 \text{ S}^{-1}$

$F=40 / 0.2 \times 1000 = 200000 \text{ S}^{-1}$ 作用力是乳化和均质的重要因素，后者相当于是前者的4-5倍

2. 设备设计构造：

国内乳化机，卧室直联结构，运行时间长，容易造成轴的偏心，运转不正常，需要专业的人员拆开内部结构更换。而且需要更换损害的乳化头及轴。纳米材料分散机GRS2000产品系列，立式分体结构，运行时间长，不易造成轴的偏心，容易更换，而且只要更换相应的皮带，一般的人员可以操作。

3. 密封：

国内乳化机，填料密封或骨架密封，单机械密封或轴封，泄漏故障率高，产品泄漏进入马达，造成马达烧毁 纳米材料分散机GRS2000产品系列，双机械密封，易于清洗，将泄漏降至最低，可24小时不停运转，特殊德国PDFE轴封，可以运行10000小时，可选择德国高品质机械密封，在一般的情况下，我们的机械密封可以最大承受16bar压力，根据机械密封的压力一般要高于密封腔体的压力2-3bar,这就决定我们的入口最大压力可以达到12-13bar。

纳米粉末分散机,纳米材料乳化机,纳米材料高剪切均质机,纳米材料研磨分散机,纳米纤维研磨分散机，纳米材料高速分散机

信息来源：www.sgnprocess.cn