

无锡意凯实验室高剪切乳化均质机结构设计人性化

产品名称	无锡意凯实验室高剪切乳化均质机结构设计人性化
公司名称	无锡意凯自动化技术有限公司
价格	11.00/台
规格参数	重量:100kg 型号:LR-(5-10) 功率:0.55kw
公司地址	无锡市锡山经济开发区胶阳路2855号
联系电话	0510-88530899 18906177266

产品详情

无锡意凯主营：乳化机，均质机，乳化设备，真空均质乳化机，高剪切乳化机，实验室乳化机,中试乳化机,高速均质机,高剪切乳化均质器，双行星搅拌机，反应釜，储罐，灌装封尾机，乳化研磨机。作为国内精细化工设备的领军企业，我们为制药、日用化工、食品生产和化工等企业提供有竞争力的生产解决方案和服务。欢迎联系咨询!

24小时销售热线/QQ：400-060-3808

公司官网：<http://www.yk-machine.cn/>

<http://user.qzone.qq.com/2764141522/>

专业生产【乳化机】，【高剪切乳化机】，【移动式乳化机】，【软管灌装封尾机】，【行星搅拌机】，液压出料机,气动灌装机,灌装旋盖机,平等反应釜等

一 乳化机(用于制造各类化妆品膏霜用设备,其型号有ZJR-5L,ZJR-30L,ZJR-250L,ZJR-650L,ZJR-1300L)

二 高剪切乳化机(剪切形式为均质头,有粗齿,细齿,斜齿等,高速达到3200r/min,适用于膏霜类制品的剪切,混合,乳化)

三 移动式乳化机(其体型较小,适用于实验室制膏霜类产品,底部装有四个角轮,单人可以推动,操作方便,其型号有ZJR-5L,ZJR-10L,ZJR-30L)

四 软管灌装封尾机(用于各类物料的灌装封尾,分为金属管的灌封机GFJX-3A,复合管的灌封机FGF-5,塑料管的灌封机SGF-50,根据自动化程度,又可分为半自动灌封机及全自动灌封机)

五

行星搅拌机(用于各类高粘度胶类的搅拌脱泡,其型号有SXJ-50L,SXJ-50L,SXJ-100L等,最大能做到SXJ-5000L)

六 液压出料机(用于高粘度物料从料桶中挤压出来灌装,型号为YL-S,分别跟行星搅拌机配套使用)

乳化机,高剪切乳化机,移动式乳化机,软管灌装封尾机,行星搅拌机

过去18年，意凯抓住中国改革开放和制造业高速发展带来的历史机遇，坚持以客户为中心，以奋斗者为本，基于客户需求持续创新，赢得了客户的尊重和信赖，从一家立足于无锡，初始资本只有50万人民币的小微企业，稳健成长到拥有无锡意凯自动化技术有限公司、广州市佳诺机械设备有限公司、无锡市佳诺商贸有限公司三家子公司，成为一家集研发设计、生产制造、销售服务于一体的技术创新企业。如今，我们的乳化设备、灌装设备和无菌设备以及整体解决方案已应用于全球100多个国家和地区。

作为国内精细化工设备的领军企业，我们为制药、日用化工、食品生产和化工等企业提供有竞争力的生产解决方案和服务。我们坚持专业、专注、全心服务的理念，以客户需求和前沿技术驱动企业创新，使公司始终处于行业前沿，引领行业的发展。我们每年将销售收入的10%以上投入研发，组建了一支由本科生、研究生、外籍专家和高级工程师构成的科研团队，具有卓越的设计研发能力，已累计获得各类专利38件。

现为国际制药工程协会会员企业、中国制药机械协会会员企业、无锡民营企业家协会副秘书长企业、全国教导型企业家协会组织部长、上海资本奇迹联合会成员企业、无锡融智汇股东。

发展历程

1998年6月成立无锡市佳诺精细化工设备厂

1999年2月国内首台瞬间胶软管灌装封尾机研制成功

2000年4月国内首台丙烯酸A、B胶灌装封尾机下线

2002年6月第一台PLC控制的真空均质乳化机试制成功

2003年5月顺利通过ISO9001质量体系认证

2005年5月自主研发的ZJR-1300真空均质乳化机出口美国

2005年12月自主研发的1000L行星搅拌机出口西班牙

2006年3月顺利通过国际欧盟CE认证

2006年12月与加拿大合作成立无锡意凯自动化技术有限公司

2007年5月新型真空均质乳化机出口德国

2008年3月占地20000平米现代生产基地竣工

2012年六头平行反应釜研制成功，并在航天某研究所投入使用

2013年高强度超能混合机试制成功

2013年12月国内首台在线清洗、灭菌(CIP&SIP)乳化机研制成功

2014年3月双联多功能乳化设备试制成功

2014投资融智汇投资管理公司

乳化机产品特点

在高粘性乳化物，特别是膏霜，软膏，乳剂类产品的制造工艺中，通常最成问题的是分散相的粒径大和搅拌时把空气混入制品中，粒径过大导致乳状物不稳定，缺少光泽，制品中混入空气则会使制品气泡化，细菌污染，易氧化及外观不光滑。针对两大问题，我公司开发出的ZJR系列真空均质乳化机组，由均质搅拌器，中心叶片搅拌，刮壁搅拌各自具有的特点相辅相成，组合成最佳的搅拌方式，以达到完美混合制品。采用抽真空的方式，使所生产的制品在搅拌过程中不再混入气泡，从而保证可制造出富有光泽，细腻及延展性良好的优质产品。

工作原理

物料在均质锅内通过锅内搅拌框上的聚四氟乙烯刮板(刮板始终迎合锅体内壁，扫净挂壁粘料)，不断产生新界面，再经过框式搅拌器及与其反向的搅拌叶，将物料剪断、压缩、折叠，使其搅拌、混合而向下流往锅体下方的均质器处，再通过高速旋转的转子与定子之间所产生的强力的剪断、冲击、乱流等过程使物料在剪切缝中被切割，迅速破碎成200nm~2μm的微粒。物料微粒化、乳化、混合、调匀、分散等可于短时间内完成。由于均质锅内处于真空状态，物料在搅拌过程中产生的气泡被及时抽走。均质结束后升高锅盖，按下倾倒按钮开关可使锅内物料排向锅外容器内(或者打开锅底阀及加压阀门直接排料)。

高剪切乳化均质机

型号Type	处理量Capacity	功率Power(KW)	速度Speed(rpm)
LR-(5-10)	5-10KG	0.55	2800
LR-(30-50)	30-50KG	1.5	2800
LR-(100-150)	100-150KG	3	2900
LR-300	300KG	5.5	2900
LR-500	500KG	7.5	2900
LR-1000	1000KG	11	2900

该机是我厂主要根据德国技术研制成功的最新产品。参照德国专业技术制造的均质头，以精确的数据理论，独特的设计和制造工艺，保证了最高剪切频率、最小分散颗粒、最杰出品质。

原理：

电动机全速运转带动主轴上的切割轮(转子)使物料产生极高的离心速度，物料通过高速旋转的切割轮与固定的切割套定子之间所产生的强力剪断、冲击、紊流等过程，物料在剪缝中被切割，迅速破碎成200 μ m-2 μ m的微粒。可使物料在短时间内完成微粒化、乳化、搅拌、调匀、分散等。

特点：

该机采用移动吊架，手动/电动升降，操作灵活，投资小，效率高。且产品范围广。既可单独使用，又可配套其他设备。此机接触物料部位均为不锈钢材料，以防止材料腐蚀污染物料。该机主轴上装有密封套，工作时由冷却水对其冷却，能在真空环境下工作。

适用范围：

化妆品、乳液、沐浴露、膏霜、牙膏、酱料、饮料乳化物、液体香料、油脂混合物、医药制品、软膏、涂料、胶粘剂等多个领域。

均质机应用工艺

均质机超细粉碎、乳化功能，无论是从理论上，还是实际加工的乳剂和分散体所获得的细度、均匀度的质量上，都是高速搅拌、砂磨、球磨、胶体磨、超声波等均质器械不能比拟的。但是，如果在工艺上应用不正确、不得当，也是无法获得满意结果的，至少不可能获得最佳的效果。

均质加工所选用压力的大小，决定了物料获得能量的大小。一般讲来，粉碎所需要的能量，应视物料粘度大小，液体表面张力的大小和最终粉碎细度的大小不同而不同。压力不到位不行，压力过高同样没有必要。物料粉碎粒径越小，所需的能量越大。一般讲，均质压力增大，微粒的平均粒径减小，但微粒粒径变小的速率随之减慢。这表明，即便使用了很高的压力，均质机粉碎细度的功能并不是无限度的。

均质机加工工艺上还有一个加工次数的问题。均质机只加工一次，很难使大小不一的颗粒获得相同的能量，结果是均匀度不理想。实验证明：均质过程中，大颗粒较容易获得能量而被粉碎为细颗粒，而细颗粒的变小相对比较困难。由于这两个原因，工艺上需要进行多次均质。经过数次均质，不但使颗粒逐渐变小，而且颗粒大小逐渐趋于一致，均质效果大为提高。有效均质的最多次数为九次，超过九次，效果与耗能比将得不偿失。

目前，广泛使用的均质机大多具有二级均质的功能。一级阀(高压阀，下同)与二级阀(低压阀，下同)所选用的压力大小也涉及到均质机的加工工艺问题。

国外对均质机一级、二级阀加工效果的研究积累了丰富的经验，相比较，我国在这方面的研究还处在起步阶段。一级阀与二级阀是串联使用的，二级阀压力的大小，关系到物料经过一级阀瞬间压力降的大小，从而直接关系到一级阀的加工效果。

均质机的由来

1990年，在巴黎举办的世界博览会上，一个名叫August Gaulin的人展出了由他发明的用于均质牛奶的装置，这就是均质机。而在我国，对牛奶进行均质处理还不到十年的时间。

据有关文献记载，Gaulin的装置第一次使用了"Homogenized"(均质)这个词。此后，"均质"、"均质机"、"乳化器"等这些词都是与Gaulin研制的装置和工艺密不可分的。当今，世界各国生产的林林总总的均质器械，结构上尽管各有差异，究其基本原理，与Gaulin应用的原理所差无几，可以说只是同工异曲。

均质机，主要由柱塞泵以及与其组合的泵体和均质阀组成。柱塞泵的作用是将一定粘度的液态物料吸入泵体，并对物料加压。调压装置是使物料在特定的压力下通过均质阀。"均质"是指物料在均质阀中发生的细化和均匀混和的加工过程。

料液在高速流动时的剪切效应、高速喷射时的撞击作用、瞬间强大压力降时的空穴效应三重作用下，使物料达到超细粉碎，从而使互不相溶的液—液或液—固混悬液均质成液—液乳化剂或液—固分散体。

我们以加工油水乳化液为例。油和水是二种互不相溶的液体。若应用均质机将油脂粉碎至直径小于 $1\mu\text{m}$ 的微粒均匀分布在水中。当然，为了加工成稳定的乳化液，还必须添加一种称之为表面活性剂的溶剂也称为乳化剂、稳定剂等，活性剂的作用一是降低油水混合液的表面张力，二是阻止微小颗粒的凝聚和分层。活性剂的剂量要达到足以使已加工的乳化剂具有一定的稳定期又称保持期，保质期。

高剪切乳化机的作业原理

高剪切乳化机是通过转子高速平稳的旋转，构成高频、激烈的圆周切线速度、角向速度等归纳动能效能；在定子的效果下，定、转子合理狭隘的空隙中构成激烈、往复的液力剪切、冲突、离心揉捏、液流磕碰等归纳效应，物料在容器中循环往复以上作业进程，结尾取得商品。

高剪切乳化机作业进程：

- 1.在高速旋转的转子发生的离心力效果下，图中的物料从作业头的上下进料区域一起从轴向吸入作业腔。
- 2.微弱的离心力将物料从径向甩入定、转子之间狭隘精细的空隙中。一起遭到离心揉捏、碰击等效果力，使物料开始涣散乳化。
- 3.在高速旋转的转子外端发生至少 15m/s 以上的线速度，最高可至 40m/s ，并构成激烈的机械及液力剪切、液层冲突、碰击撕裂，使物料充沛的涣散、乳化、均质、破碎、一起通过定子槽射出。高剪切乳化机即是通过与发动机衔接的均质头的高速旋转，对物料进行剪切，涣散，碰击。这样物料就会变得愈加细腻，促进油水相融。
- 4.物料不断高速地从径向射出，在物料自身和容器壁的阻力下改动流向，与此一起在转子区发生的上、下轴向抽吸力的效果下，又构成上、下两股激烈的翻动湍流。物料通过数次循环，结尾完结涣散、乳化、均质进程。

操作均质机的注意事项和故障排除

均质机的操作方法：

- 1.在调速旋钮开关处于关闭的状态下，插入电源。
- 2.将装有须均质物的离心管插入分散均质工作头部分。
- 3.旋转调速开关，均质30秒即可。
- 4.用完后用纯水清洗分散均质工作头。

均质机的注意事项：

- 1.本机应置于清洁干燥处，保持整洁，防止受潮，使用环境温度不超过 40°C ，严格防止各类异物溅入电机内。
- 2.均质机在较潮环境中使用时，请配用漏电保护装置，确保操作者人的身安全。
- 3.本机在强腐蚀环境中使用时，为防止机械及电气性能损伤，请注意做好必要保护措施。

4.本机严禁在空气中含有易燃、易爆气体环境中使用。

均质机的维护及故障排除：

1.本机在使用一段时间后或较长时间停用，如再使用前应进行保养检查，特别是在电气安全性能方面，可用兆欧表检测绝缘电阻。

2.本机的电机上的电刷是易损件，应经常进行检查。在检查时请切断电源，拔出插头，旋下电刷帽/盖抽出电刷即可。如发现电刷短于6mm时，应及时更换，新更换的电刷应使用原规格电刷，并应在刷管(架)内活动自如，防止卡在管内，造成电火花在或电机不运转。

3.均质机在使用时，若出现电机不运转，应先检查电源插座是否有电源，接插件是否松动，电刷是否接触良好，排除以上故障后仍不能正常运转，应请专业人员或制造商联系，切勿请不熟悉本机性能的人员拆装，以免造面事故。

均质机维护保养

1、均质机的启动和加压步骤，应按操作程序规定。

2、均质机使用后，应及时用清水对物料通道进行清洗，特别是阀座、阀芯接触处要洗净残余物料，防止黏住，以保证下一次开机正常工作。

3、均质机如较长时间停用，使用前应做一次完整的CIP清洗。每周三进行一次单碱清洗，每周五进行一次完整的CIP清洗

4、经常检查齿轮箱及曲轴箱内润滑油的位置，润滑油应保持清洁，发现变质或失效时应及时更换新油和新密封圈。

5、均质机每季度进行一次大修保养。

6、均质机清洗时不得使用毛刷、钢丝球等清洁用具。

均质机操作规范

1、启动：打开均质机冷却水是否正常，接通电源开关是否正常。旋松二级阀的手柄和一级阀的手柄，在料斗中注2/3的热水(水温75-85)。然后启动电动车，使物料管水正常流出，与料斗中的热水进行循环，使均质机预热至理想的温度后待物料。

2、均质机加压：二级阀先升压。在机器无异常噪杂声时，把热水排空，紧接着添加物料。注意，添加物料时确保均质机连续供料和出料，避免混入空气现象。当物料和水的混合物排放完后再进行物料管和料斗的物料循环，逐渐旋紧二级阀手柄，这时压力表显示相应的压力值，再逐渐旋紧二级阀手柄直至压力表显示所需要的压力值为止。注意，不得超过其额定压力的上限。一级阀在升压。逐渐旋紧一级阀手柄压力表显示预先压力为止。

3、出料：完成上述操作程序后，使物料管接入物料容器。

4、卸压：均质机负荷工作结束时，必须旋松所有工作阀柄，先松一级阀柄后松二级阀柄，使压力表显示为零。

5、清洗：均质机工作结束后应用清水(使用热水，水温65-75)，清洗泵体、工作阀体的物料，并将水放净。

6、停机：切断电源，关闭均质机冷却水。

高剪切乳化机在市场上的不断发展和使用于化妆品，沐浴露，防晒霜，等许多膏霜类的商品都要用到乳化机。食品职业中的酱，果汁等。制药职业中的软膏。石油化工，油漆涂料油墨等都会用到高剪切乳化机。在试验或工业生产进程中所要进行的混合、拌和、涣散、均质、乳化和研磨的使用。

如何选购均质机

1.最小试用量：均质机越小越好，可以节约物料。目前某些药品的原料达到几千元/克，用户当然是希望用最少物料就能完成一次均质实验。而且实验是一个多次反复的过程，最少试样量越大，浪费的物料就越多。

2.均质压力：最高工作压力越高越好。首先：从某种意义上来讲，均质机的压力越高，物料的的粒径就可以处理到越小;其次，压力越高，可以处理的物料种类就更多，例如，某些液体乳剂只需要在15000psi就可以均质到100nm以下，而一些药品、食品，尤其是液体中带有定量固体颗粒的混悬液，那么则至少要26,000psi以上的压力下才能做到纳米级。

3.清洗和灭菌：进口的均质机，在清洗和灭菌时很方便，建议最好考虑可以在线清洗和灭菌的。

4.不防再从一台设备的噪音、安全、在中国的用户有多少等方面来考虑。从用户名单中，可以判断出一种均质机设备是否畅销，知名用户越多，说明这台设备的质量就越好。

5.均质机的生产厂家一般都会说自己的设备很好的，建议让他们一是提供用户名单，二是让他们提供相关的成果、论文等。

通过上述几个方面的考察，可以对均质机设备的多方面进行比较，从而可以决定自己最需要哪一款设备。俗话说真金不怕火炼，意凯人相信，再怎么比较我们生产的均质机就是您所需要的那一台!

售后服务承诺

专业 专注 全心服务

意凯公司售出的机器设备有专业的技术人员负责上门安装调试，机器设备自购买之日起壹年内免费保修：保修期外，意凯公司将继续为客户提供有偿维修及终身保养服务

故障联络：客户须以书面形式清楚列明机床故障情况、单位名称、地址、电话、联系人，并传真至意凯公司，以便我方技术人员判断故障原因和确定需带何种备件上门检修，防止因无备件而无法将机床及时修复。

上门维修时间承诺：由接到传真记录24小时内一定派出让技术人员上门服务。技术咨询电话：0510-88530399-8860，或-8045维修传真：0510-83711050。

本公司可长期为客户做设备年检、定期保养服务及48小时内的上门维修服务，规定标准定价收费(按地区划分)。

客户在设备使用过程中出现任何故障，均可随时通知意凯公司，本公司将负责派出技术人员上门检修服务。自购机日起壹年内意凯公司负责免费维修服务，但需要更换配件、耗材需收取合理费用(三个月内损坏的配件经过技术人员检查属质量问题，可由意凯公司免费更换)。

为确保设备正常运行，客户须选派熟练的设备操作人员，并对设备定期进行保养维护，如客户处操作人员需进行培训的，可与意凯公司联系，意凯公司将提供技术培训服务。

因操作人员违反规程而造成的设备故障，导致设备不能正常运行，需收取合理费用(价格按地区收费)。

保修期过后，按地区位置定价进行收费，意凯公司收到故障传真以后，即回复报价，待客户确认签名回传后，我公司派人上门维修。设备维修完毕经客户相关人员确认正常后，客户付清相关维修费用。

意凯公司属生产制造商，技术人员是为了使客户能在购机后，设备能得到及时的调试使用，以及在今后使用过程中得到及时的售后服务。

意凯公司派出的技术人员将秉承：认真负责的态度为客户服务，如客户对本公司有任何意见或对技术人员的工作服务态度不满意及乱收取费用等现象，请随时来电投诉，以便我们更好地为您服务。

技术支持

疑难问题咨询

顾客在加工过程中如遇上故障或疑难，欢迎随时来电咨询，我们会如实、热诚解答，及时为您解决简单问题，避免您停机和等待维修之苦，节约时间，降低维修成本。若未能解决，我意凯公司会即时安排上门服务时间。

检修服务

通过检修安全可靠，助您提高设备的生产率和价值。我们会对您的设备进行仔细的分析、检验、测试和清洁，不放过最细微的细节。发现零件缺陷，视零件状况和磨损程度，对旧零件进行报价更换。