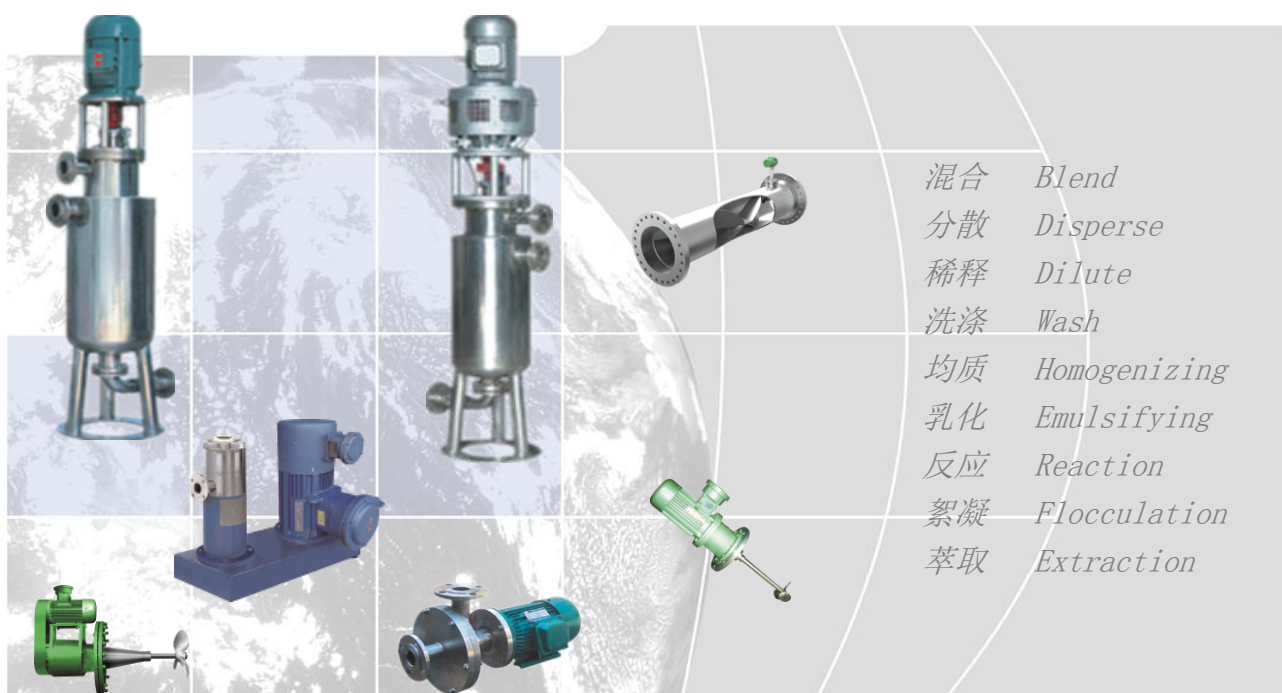


江阴金泰机械有限公司

JIANGYIN JINTAI MACHINERY CO.,LTD.



混合器/乳化机/搅拌器

电子版(2015)

混合器系列

高效混合器	3
高效混合器在油脂精炼脱胶脱酸工艺中应用	5
离心混合器	6
盘式混合器	7
静态混合器	8

乳化机系列

高剪切分散乳化机原理	9
TSL1 高剪切分散乳化机	10
TSL2 高剪切分散乳化机	11
TSL3 高剪切分散乳化机	12
TSL3 在油脂精炼酶法脱胶工艺的应用	13

搅拌器系列

XJ 斜插式搅拌器	14
-----------------	----

概述

高效混合器又称多效混合器、混合反应器，它是在吸收多层高速搅拌技术的基础上，创新设计了连续式双腔混合设备，该产品上腔为分散腔，下腔为混合腔，分散和混合两腔一体设计，分散混合同步进行，工艺过程连续在线。高效混合器的连续混合反应技术，是取代传统的低效间歇式反应釜生产操作，实现高效节能、安全环保的连续化反应生产技术的一项创新。

高效混合器主要是针对互不相溶介质混合时把分散相的液滴细化，以得到均匀的分散质，增大相间接触面积，为进行下一步分离萃取或化学反应打好基础。该产品广泛应用于粮油食品、医药、农药、石油化工、精细化工、水处理等行业。

工作原理

高效混合器搅拌桨叶采用推进式桨叶，桨叶在搅拌轴的带动下旋转，对位于桨叶区的流体推出做功，流体在桨叶的推动下产生一定的压头，在桨叶区形成高度湍动的湍流场，在湍流场内，湍流压头的高度湍动使液滴变形并被不断地破碎和凝并，分散液滴的不断破碎和凝并，加快了分散液间传质的速率。

为保证设备内分散体系的形成，高效混合器设计了多层搅拌结构，且各层搅拌桨叶的不同向布置，罐内周边挡板的合理设置，使流体在罐内的湍动程度分布均匀，保证了一个液相连续完全均匀地分散于另一个与它互不相溶的液相中。

混合效果

高效混合器采用上下双腔一体设计，上为分散腔，下为混合腔。进入分散腔的混合液在两层搅拌桨叶的反方向推动下作径向和轴向的环流，随着腔内挡板的影响作用，混合区产生强大的湍动，使液体微团分割缩小，被混合的组分之间接触面不断扩大，分子扩散速率增加，混合液的液滴均匀分散，其分散程度能使液滴分散到 0.5~2 μm，且分布均匀，完全达到分散混合的处理效果，这就是混合理论上要求的微观混合。

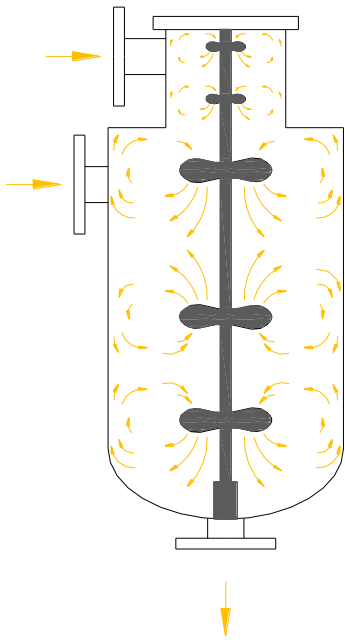
经过微观混合处理过的混合液连续地进入下混合腔，在下混合腔，为达到宏观混合所要求的整体循环无死角的目的，混合腔搅拌桨叶采用三层结构，且方向反向布置，在桨叶的推动下，搅拌器产生的上下、左右侧流、径向流及轴向流使混合液达到强烈的整体循环，其混合不均匀度系数 $\sigma \sqrt{X} \leq 1 \sim 5\%$ 。

整个过程达到了既有宏观混合又有微观混合的有效混合目的。

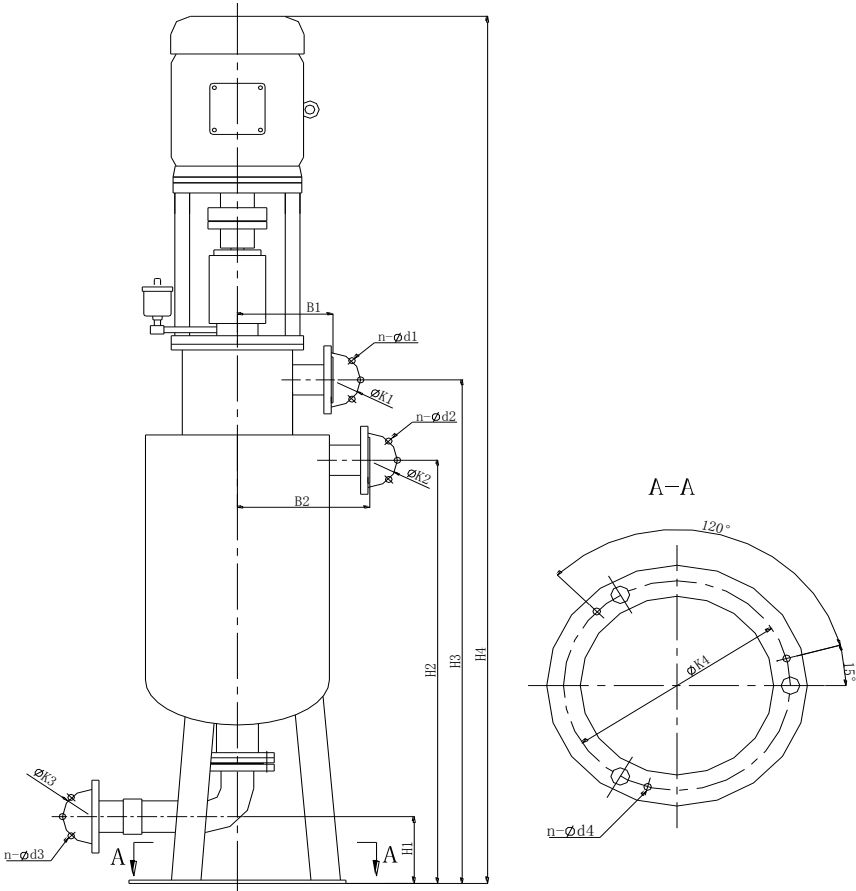
主要规格及技术参数

型号	YHD200	YHD250	YHD300	YHD350	YHD400	YHD500	YHD600	YHD700
额定处理量/t. d ⁻¹	<50	50~100	100~200	150~300	200~400	400~650	650~900	900~1200
适用温度/℃	0~150	0~150	0~150	0~150	0~150	0~150	0~150	0~150
适用压力/Mpa	0~0.8	0~0.8	0~0.8	0~0.8	0~1.0	0~1.0	0~1.0	0~1.0
适用粘度/cst	10~250	10~250	10~250	10~250	10~250	10~250	10~250	10~250
电机功率/kw	1.5	2.2	3	4	5.5	7.5	11	18.5
转速/r. min ⁻¹	920	940	960	960	960	970	970	970
电磁调速电机型号(选配)	YCTL132-4A	YCTL132-4B YCTL160-4A	YCTL160-4B	YCTL180-4A	YCTL200-4A	YCTL200-4B	YCTL225-4A	YCTL250-4A
调速范围/r. min ⁻¹	125~1250	125~1250	125~1250	125~1250	125~1250	125~1250	125~1250	125~1250
整机重量(标准型)/kg	100	130	175	215	250	350	480	600
整机重量(调速型)/kg	125	165	230	280	330	430	580	760
进口口径/mm	2-Φ25	2-Φ32	2-Φ50	2-Φ65	2-Φ65	2-Φ80	2-Φ80	2-Φ100
出口口径/mm	Φ25	Φ40	Φ50	Φ65	Φ65	Φ80	Φ80	Φ100

注：1、配防爆电机或双速电机可根据以上电机规格选配。
2、用变频调速，变频器规格选型可根据以上电机规格选配。

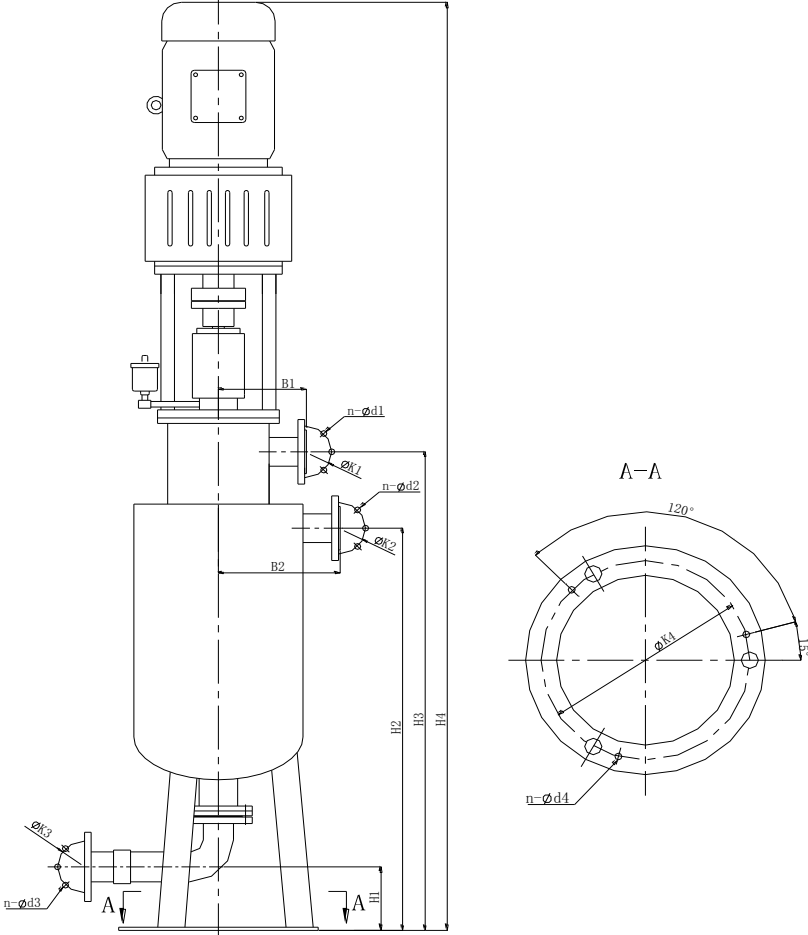


标准型外形及安装尺寸



型号	YHD200	YHD250	YHD300	YHD350	YHD400	YHD500	YHD600	YHD700
H ₁	140	150	200	160	190	200	200	210
H ₂	555	710	900	980	1130	1250	1240	1300
H ₃	665	845	1065	1180	1335	1490	1490	1585
H ₄	1230	1440	1740	1880	2130	2560	2630	2890
B ₁	115	160	190	215	240	260	280	320
B ₂	165	200	250	280	300	360	405	460
ΦK ₁	85	90	110	145	145	150	150	180
n-Φd ₁	4-Φ14	4-Φ14	4-Φ18	4-Φ18	4-Φ18	8-Φ18	8-Φ18	8-Φ18
ΦK ₂	85	90	110	145	145	150	150	180
n-Φd ₂	4-Φ14	4-Φ14	4-Φ18	4-Φ18	8-Φ18	8-Φ18	8-Φ18	8-Φ18
ΦK ₃	85	110	125	145	145	160	160	180
n-Φd ₃	4-Φ14	4-Φ18	4-Φ18	4-Φ18	4-Φ18	4-Φ18	4-Φ18	8-Φ18
ΦK ₄	210	260	300	370	410	490	560	640
n-Φd ₄	3-Φ18	3-Φ18	3-Φ18	3-Φ18	3-Φ18	3-Φ20	3-Φ20	3-Φ20

电磁调速型外形及安装尺寸

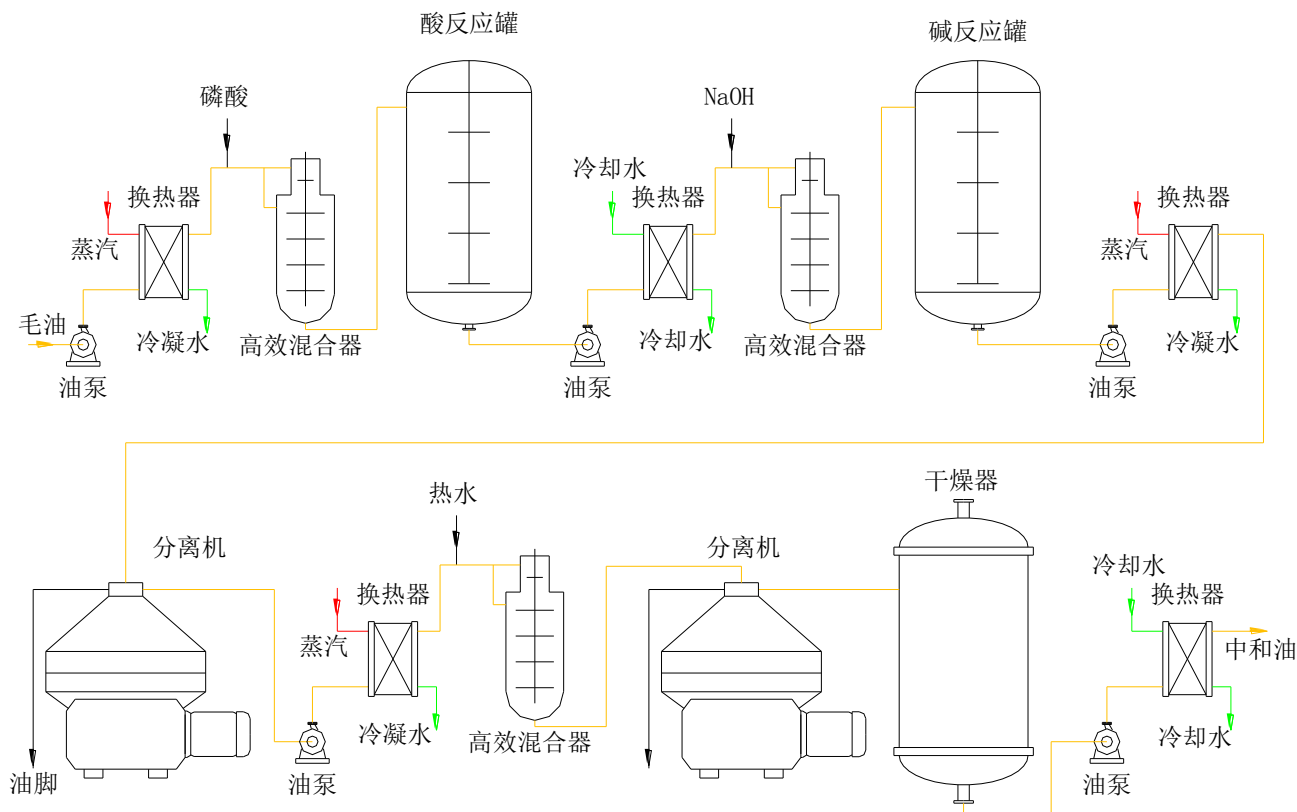


型号	YHD200	YHD250	YHD300	YHD350	YHD400	YHD500	YHD600	YHD700
H ₁	140	150	200	160	190	200	200	210
H ₂	555	710	900	980	1130	1250	1240	1300
H ₃	665	845	1065	1180	1335	1490	1490	1585
H ₄	1415	1630	1940	2030	2340	2810	2850	3130
B ₁	115	160	190	215	240	260	280	320
B ₂	165	200	250	280	300	360	405	460
ΦK ₁	85	90	110	145	145	150	150	180
n-Φd ₁	4-Φ14	4-Φ14	4-Φ18	4-Φ18	4-Φ18	8-Φ18	8-Φ18	8-Φ18
ΦK ₂	85	90	110	145	145	150	150	180
n-Φd ₂	4-Φ14	4-Φ14	4-Φ18	4-Φ18	8-Φ18	8-Φ18	8-Φ18	8-Φ18
ΦK ₃	85	110	125	145	145	160	160	180
n-Φd ₃	4-Φ14	4-Φ18	4-Φ18	4-Φ18	4-Φ18	4-Φ18	4-Φ18	8-Φ18
ΦK ₄	210	260	300	370	410	490	560	640
n-Φd ₄	3-Φ18	3-Φ18	3-Φ18	3-Φ18	3-Φ18	3-Φ20	3-Φ20	3-Φ20

工艺简介

毛油经换热器加热升温，添加一定比例的磷酸溶液至毛油中混合，进酸反应罐滞留反应，反应后冷却，添加一定比例的 NaOH 溶液混合，进碱反应罐滞留反应，加热进入脱皂分离机离心分离油和皂脚。油经换热器加热升温，添加一定比例的软水混合水洗，然后进脱水离心机分离。进入干燥器脱水后冷却，进入后道脱色工序。

工艺流程



概述

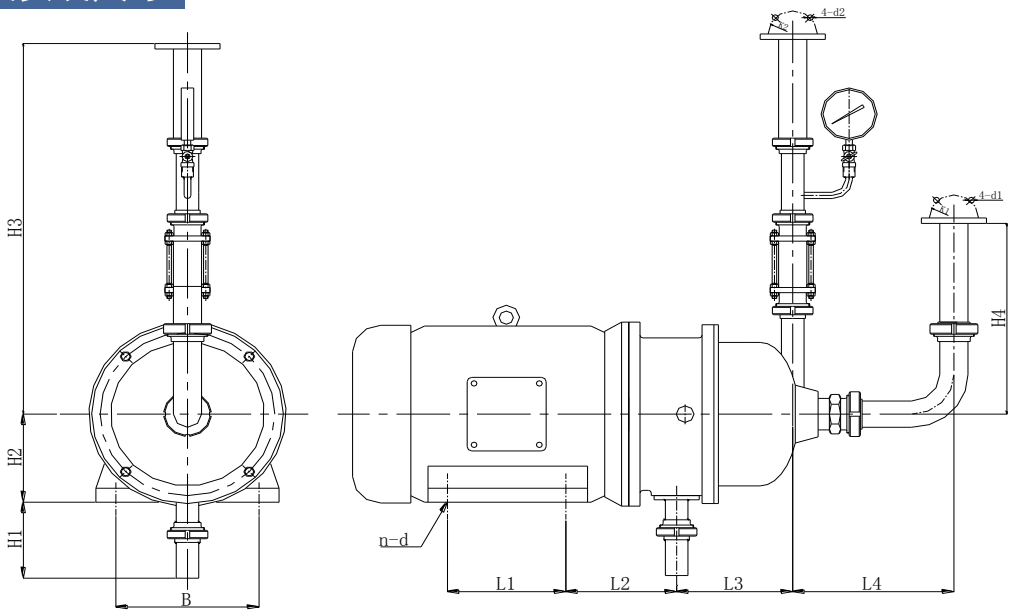
YHL 系列离心混合器主要应用于植物油精炼系统的连续水化、中和、复炼、水洗工艺，是该工艺中脱胶、脱皂和脱水之前对分离液进行混合的高速混合设备。



技术参数

型号	YHL130	YHL140	YHL150	YHL160	YHL170	YHL180
额定处理量/t. d ⁻¹	<100	100~200	200~350	350~500	500~650	650~800
转鼓转速/r. min ⁻¹	2880	2890	2900	2900	2930	2930
工作温度/℃	0~100	0~100	0~100	0~100	0~100	0~100
出口压力/Mpa	0~0.2	0~0.2	0~0.3	0~0.3	0~0.3	0~0.3
电机功率/kw	3	4	5.5	7.5	11	15
进口口径/mm	50	50	50	50	50	80
出口口径/mm	40	45	45	50	50	80
整机重量/kg	95	135	150	185	200	215

外形及安装尺寸



型号	YHL130	YHL140	YHL150	YHL160	YHL170	YHL180
L ₁	120	140	140	140	210	254
L ₂	100	127	174	174	193	193
L ₃	160	160	206	206	206	215
L ₄	280	280	286	286	280	300
H ₁	162	150	176	176	148	176
H ₂	100	112	132	132	160	160
H ₃	600	600	650	650	650	800
H ₄	300	300	300	300	300	450
B	160	190	216	216	254	254
ΦK ₁	125	125	125	125	125	160
n-φd ₁	4-φ18	4-φ18	4-φ18	4-φ18	4-φ18	4-φ18
ΦK ₂	110	110	125	125	125	160
n-φd ₂	4-φ18	4-φ18	4-φ18	4-φ18	4-φ18	4-φ18
n-φd	4-φ12	4-φ12	4-φ12	4-φ12	4-φ15	4-φ15

概述

YHP 盘式混合器主要用于植物油连续碱炼工艺中的油碱连续混合，油碱按比例同时输入该机中，均匀平稳地接触，快速完成中和过程，该设备尤其适用于棉油的碱炼。



技术参数

型号	处理量 (T/D)	工作 压力 (Mpa)	工作 温度 (℃)	进出口 口径 (mm)	配用电机	转速 (r/min)
YHP180	<100	0.5	0~120	40	YD90L-6/4-0.85/1.1	910/1400
YHP220	100~250	0.5	0~120	50	YD100L ₁ -6/4-1.3/1.8	940/1420
YHP270	250~450	0.5	0~120	65	YD100L ₂ -6/4-1.5/2.2	940/1420
YHP320	450~700	0.5	0~120	80	YD112M-6/4-2.2/2.8	940/1420

外形及安装尺寸

型号	L1	L2	L3	H1	H2	B	ΦK1	n-d1	ΦK2	n-d2	n-d3
YHP180	100	164	155	90	194	140	100	4-Φ14	100	4-Φ14	4-Φ10
YHP220	140	172	190	112	215	160	110	4-Φ14	110	4-Φ14	4-Φ12

型号	L1	L2	L3	B	H1	H2	ΦK1	n-d1	ΦK2	n-d2	n-d3
YHP270	180	160	300	260	230	245	145	4-Φ18	145	4-Φ18	4-Φ18
YHP320	238	195	330	280	252	275	150	4-Φ18	150	4-Φ18	4-Φ18

概述

静态混合器是一种没有运动部件的单元设备，它依靠管内特殊的混合元件在流体通过管内流动时实现各种流体的混合。

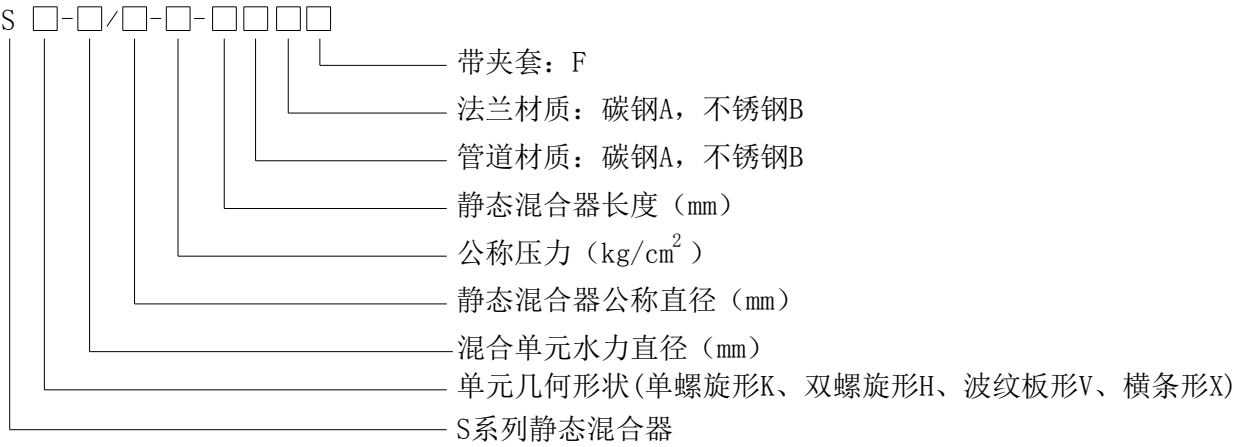
在静态混合器内，流体的运动遵循着“分割-移位-重叠”的规律，其中移位对于混合过程的实现起着主要作用。移位方式可以分为“多通道相对移位”和“同一截面流速分布引起的相对移位”两大类，不同型号静态混合器主要的移位方式也不同。



技术性能及用途

型号	技术性能	产品用途
SK	最高分散程度 $\leq 10\text{ }\mu\text{ m}$ ，液～液、液～固相不均匀度系数 $\sigma\sqrt{X}\leq 1\sim 5\%$	适用于化工、石油、制药、食品、精细化工、塑料、环保、合成纤维、矿冶等行业的混合、反应、萃取、吸收、注塑、配色、传热等过程，对较小流量并伴有杂质或粘度 $\leq 10^6$ 厘泊的高粘性介质尤为合适。
SH	最高分散程度 $1\sim 2\text{ }\mu\text{ m}$ ，液～液相不均匀度系数 $\sigma\sqrt{X}\leq 1\sim 5\%$	适用于精细加工、塑料、合成纤维、矿冶等行业的混合、乳化、配色、注塑纺丝、传热等过程，对流量小、混合要求高的中高粘度（ $\leq 10^6$ 厘泊）的清洁介质尤为合适。
SV	最高分散程度 $1\sim 2\text{ }\mu\text{ m}$ ，液～液相不均匀度系数 $\sigma\sqrt{X}\leq 1\sim 5\%$	适用于粘度 $\leq 10^2$ 厘泊的液～液、液～气、气～气的混合、乳化、反应、吸收、萃取、强化传热过程。 $d_h\leq 3.5$ 适用于粘度 $\leq 10^2$ 厘泊清洁介质。 $d_h\geq 5$ 应用介质可伴有少量非粘结性杂质。
SX	混合不均匀度系数 $\sigma\sqrt{X}\leq 1\sim 5\%$	适用于粘度 $\leq 10^4$ 厘泊的中高粘度液～液反应、混合、吸收过程或生产高聚物流体的混合、反应过程，处理量较大时使用效果更佳。

型号规格表示方法



常用规格型号

SK		SH		SV		SX	
规格	流量 (m ³ /h)	规格	流量 (m ³ /h)	规格	流量 (m ³ /h)	规格	流量 (m ³ /h)
5/10	0.15~0.3						
7.5/15	0.3~0.6	3/15	0.1~0.2				
10/20	0.6~1.2	4.5/20	0.2~0.4	2.3/20	0.5~1.2		
12.5/25	0.9~1.8	5/25	0.5~1.1	2.3/25	0.9~1.8		
16/32	1.4~3.2	7/32	0.9~1.8	3.5/32	1.4~2.9		
20/40	2.2~4.5	9/40	1.6~3.2	3.5/40	2.2~4.5		
25/50	3.5~7.0	12/50	2.3~4.6	3.5/50	3.5~7	12.5/50	3.5~7
32.5/65	5.9~12			3.5/65	5~12	16.25/65	6~12
40/80	9~18	19/80	4~8	5/80	9~18	20/80	9~18
50/100	14~28	24/100	6.5~13	5/100	14~28	25/100	14~28
62.5/125	22~44			5~7/125	24~34	31.25/125	22~44
75/150	31~64	36/150	31~63	5~7/150	30~60	37.5/150	30~60
100/200	56~110	49/200	54~108	5~20/200	56~110	50/200	56~110
125/250	88~177			5~20/250	88~176	62.5/250	88~176
150/300	127~255	74/300	124~248	5~30/300	125~250	75/300	125~250

概述

高剪切分散乳化机就是高效、快速、均匀地将一个相或多个相分布到另一个连续相中，而在通常情况下各个相是互相不溶的。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、液层磨擦、撞击撕裂和湍流等综合作用，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，瞬间均匀精细地分散乳化，经过高频的循环往复，最终得到稳定的高品质产品。

特点

- 处理量大，适合工业化在线连续生产；
- 滴径分布范围窄，匀度高；
- 无批次间生产的品质差异；
- 无死角，物料100%通过剪切分散；
- 处理黏度范围广；
- 可实现自动化控制；



概述

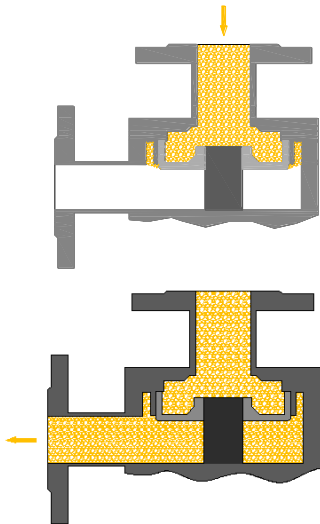
TSL1 为一级管线式高剪切分散乳化机，工作腔内装有一组定、转子，成对的定、转子相互嵌套，液料从进口输入，经过成对定、转子的高剪切分散、乳化、均质，最终得到精细、稳定的产品。



工作过程

液料从工作腔的上进料区进入工作腔，旋转的转子带动腔中液料高速旋转，强劲的离心力将液料从径向甩入定、转子之间狭窄的齿槽内，在通过定、转子齿槽狭窄空间时受到极高线速度下的机械和液力剪切、离心挤压、撞击撕裂，从而使较大的液滴得到剪切、分散，使物料初步分散乳化。

液料经定、转子剪切分散后从定子的齿槽内甩出进入出口腔，增压后的液料从出口排出。



技术参数

型号	流量 (m ³ /h)	适用温度 (℃)	进料最大 粒度(mm)	出料微细 粒度(μm)	进口 (DN)	出口 (DN)
TSL1/100-4/2	3	-10~130	3	20~50	40	32
TSL1/120-5.5/2	4	-10~130	3	20~50	40	32
TSL1/140-7.5/2	5	-10~130	3	20~50	50	40
TSL1/165-15/2	8	-10~130	3	20~50	50	40
TSL1/200-22/4	30	-10~130	3	15~40	80	65
TSL1/220-37/4	40	-10~130	3	15~40	100	80
TSL1/240-45/4	55	-10~130	3	15~40	125	100
TSL1/260-55/4	65	-10~130	3	15~40	125	100

选型说明

- 1、表中额定流量是指液料为水时测定的数据，所有型号的出口压力≤0.1Mpa；
- 2、定、转子组件按模块化设计，按工况要求可进行不同精细等级的组合；
- 3、本机按食品级设计，高温工况可选配工作腔外夹套型，高压工况可选配双端面机械密封及密封液增压罐，易燃易爆工况可选配防爆电机，强腐蚀工况可选配耐腐蚀材料；
- 4、对流动性较差的液料，在选用输送泵时，输送泵的泵送压力应≤0.2Mpa；

概述

TSL2为二级管线式高剪切分散乳化机，工作腔内装有二组定、转子，每组成对的定、转子相互嵌套，齿槽从单层到双层；齿型从粗齿到中齿渐进式过渡，液料从进口输入，经过二组定、转子的高剪切分散、乳化、均质，最终得到精细、稳定的产品。

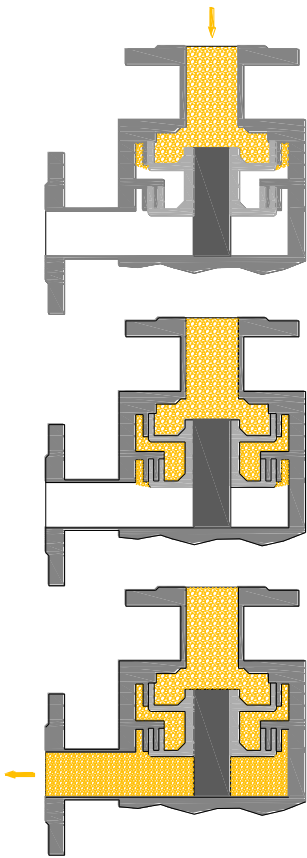


工作过程

液料从工作腔的上进料区进入工作腔，旋转的转子带动腔中液料高速旋转，强劲的离心力将液料从径向甩入定、转子之间狭窄的齿槽内，在通过定、转子齿槽狭窄空间时受到极高线速度下的机械和液力剪切、离心挤压、撞击撕裂，从而使较大的液滴得到剪切、分散，使物料初步分散乳化。

液料经第一级定、转子剪切分散后甩出进入第二级工作腔，第二级的多层、密集齿槽再次对液滴进行机械和液力剪切、离心挤压、撞击撕裂、液层互磨和湍流冲击，进一步对液滴剪切、分散、乳化。

液料经第二级定、转子的剪切分散后从定子的齿槽内甩出进入出口腔，增压后的液料从出口排出。



技术参数

型号	流量 (m³/h)	适用温度 (℃)	进料最大 粒度 (mm)	出料微细粒 度 (μ m)	进口 (DN)	出口 (DN)
TSL2/100-5.5/2	8	-10~130	2	10~30	50	40
TSL2/120-7.5/2	12	-10~130	2	10~30	50	40
TSL2/140-11/2	18	-10~130	2	10~30	65	50
TSL2/165-18.5/2	22	-10~130	3	10~30	65	50
TSL2/200-30/4	30	-10~130	3	5~20	80	65
TSL2/220-45/4	40	-10~130	3	5~20	100	80
TSL2/240-55/4	55	-10~130	4	5~20	125	100
TSL2/260-75/4	65	-10~130	4	5~20	125	100

选型要求

- 1、表中额定流量是指液料为水时测定的数据，所有型号的出口压力≤0.15Mpa；
- 2、定、转子组件按模块化设计，按工况要求可进行不同精细等级的组合；
- 3、本机按食品级设计，高温工况可选配工作腔外夹套型，高压工况可选配双端面机械密封及密封液增压罐，易燃易爆工况可选配防爆电机，强腐蚀工况可选配耐腐蚀材料；
- 4、对流动性较差的液料，在选用输送泵时，输送泵的泵送压力应≤0.3Mpa；

概述

TSL3为三级管线式高剪切分散乳化机，工作腔内装有三组定、转子，每组成对的定、转子相互嵌套，齿槽从单层、双层到三层；齿型从粗齿、中齿到细齿渐进式过渡，液料从进口输入，经过三组定、转子的高剪切分散、乳化、均质，使单分子和高分子物质的快速溶解，最终得到精细、稳定的乳液或悬浮液成品。

工作过程

液料从工作腔的上进料区进入工作腔，旋转的转子带动腔中液料高速旋转，强劲的离心力将液料从径向甩入定、转子之间狭窄的齿槽内，在通过定、转子齿槽狭窄空间时受到极高线速度下的机械和液力剪切、离心挤压、撞击撕裂，从而使较大的液滴得到剪切、分散，使物料初步分散乳化。

液料经第一级定、转子剪切分散后甩出进入第二级工作腔，第二级的多层、密集齿槽再次对液滴进行机械和液力剪切、离心挤压、撞击撕裂、液层互磨和湍流冲击，再次对液滴剪切、分散、均质。

液料经第二级定、转子剪切分散后甩出进入第三级工作腔，第三级的多层、密集齿槽再次对液滴进行机械和液力剪切、离心挤压、撞击撕裂、液层互磨和湍流冲击，进一步对液滴剪切、分散、均质、乳化。

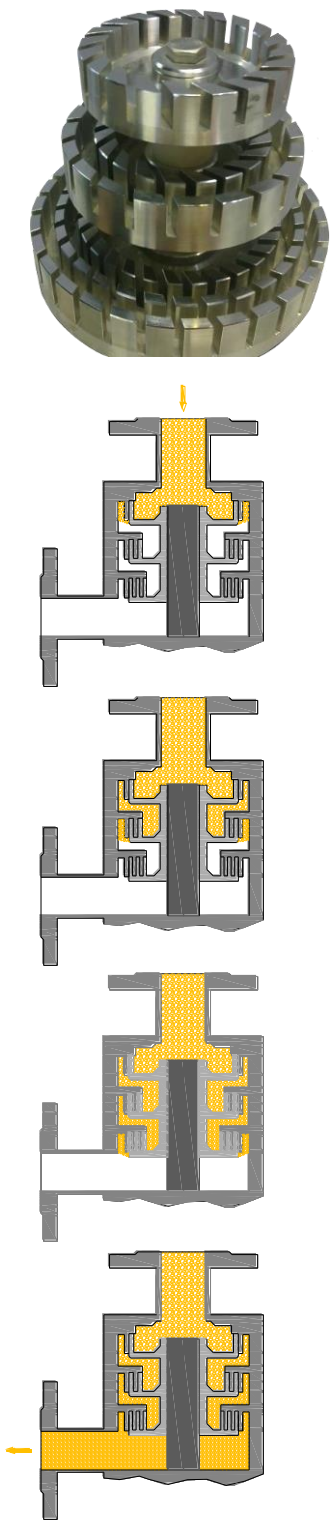
液料经第三级定、转子的剪切分散后从定子的齿槽内甩出进入出口腔，增压后的液料从出口排出。

技术参数

型号	流量 (m ³ /h)	适用温度 (℃)	进料最大 粒度(mm)	出料微细 粒度(μm)	进口 (DN)	出口 (DN)
TSL3/100-7.5/2	8	-10~130	2	2~20	50	40
TSL3/120-11/2	12	-10~130	2	2~20	50	40
TSL3/140-15/2	18	-10~130	2	2~20	65	50
TSL3/165-22/2	22	-10~130	3	2~15	65	50
TSL3/200-37/4	30	-10~130	3	1~15	80	65
TSL3/220-55/4	40	-10~130	3	1~15	100	80
TSL3/240-75/4	55	-10~130	4	1~12	125	100
TSL3/260-90/4	65	-10~130	4	1~12	125	100

选型要求

- 1、表中额定流量是指液料为水时测定的数据，所有型号的出口压力≤0.15Mpa；
- 2、定、转子组件按模块化设计，按工况要求可进行不同精细等级的组合；
- 3、本机按食品级设计，高温工况可选配工作腔外夹套型，高压工况可选配双端面机械密封及密封液增压罐，易燃易爆工况可选配防爆电机，强腐蚀工况可选配耐腐蚀材料；
- 4、对流动性较差的液料，在选用输送泵时，输送泵的泵送压力应≤0.3Mpa；



工艺简介

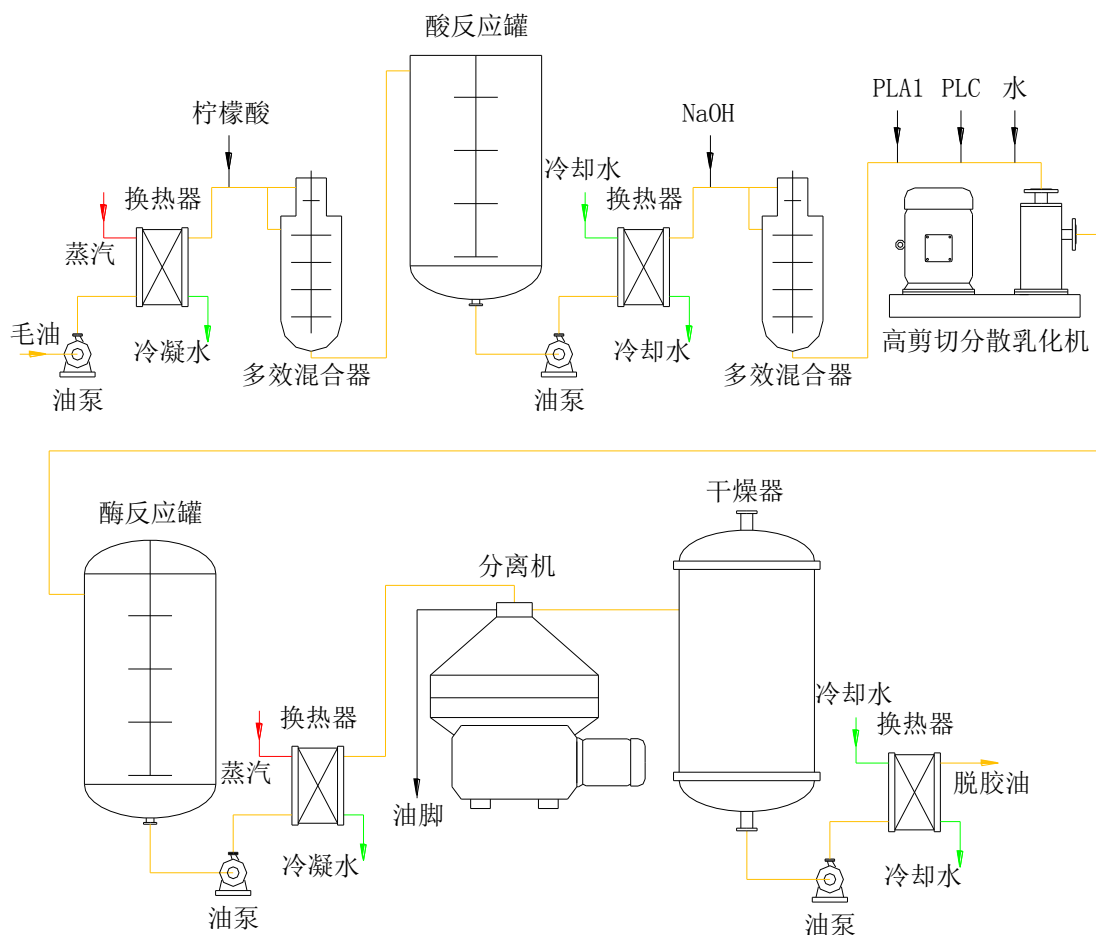
酶法脱胶是利用磷脂酶在一定的反应条件下进行催化水解，将毛油中的非水合磷脂转化成水合磷脂，然后利用水化脱胶的方法将这些胶质除去。

酶催化脱胶过程主要分三个阶段：一、柠檬酸作为缓冲剂调至适宜的 pH 值；二、酶分散到油水体系中进行催化反应；三、油和磷脂胶质的分离。

生产过程为：毛油加热，添加一定质量分数的柠檬酸溶液至毛油中混合，反应后冷却，添加一定质量分数的 NaOH 溶液混合，调节体系的 PH 值到最佳，定量添加混合酶（PLA1、PLC）、水入高剪切分散乳化机分散乳化，将油、水、混合酶分散乳化至乳状液，进入酶催化反应罐滞留反应，水解反应形成水化磷脂后加热进入分离机离心分离脱胶油和油脚，脱胶油进入干燥器脱水得高质量的脱胶油。

酶法脱胶的关键控制条件包括酶反应温度、PH 值、酶与油的分散混合效果、酶反应搅拌条件等。

工艺流程



概述

在化学工业生产中，有很多密度相差悬殊的液液、固液两相的混合工艺，传统的顶入式搅拌设备很难达到其混合效果，如大型聚合釜搅拌设备，从顶部搅拌密度相差悬殊的两相介质时，由于密度大的介质沉积在下面，搅拌器必须装在接近聚合釜的底部，才能达到有效混合，而顶入式搅拌器无论在制造、安装，还是在将来的维持检修方面都带来不便。

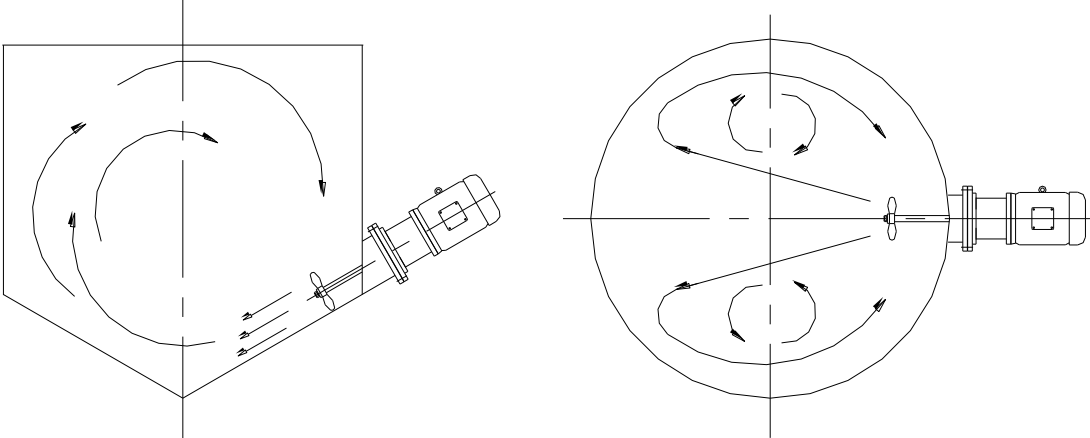
用底入式搅拌器虽然能解决密度相差悬殊的两相的混合工艺，但在容器底部设置搅拌器，它一面需增加底部的传动空间，另外沉降物的堆积沉淀，既影响轴封，也影响混合产品的质量。

针对以上混合工艺的特殊性，我们在吸取国外同类产品的基础上，专门开发了针对密度相差悬殊的液液、固液两相混合的斜插式搅拌器。

斜插式搅拌器将传动的动力装置安装在侧面，它既避免了顶入式搅拌在维护检修时长轴吊装工作的复杂性，有利于容器顶部封头上接管的排列，又达到底入式搅拌的混合效果，这种搅拌器安装形式不受容器的限制，容器底部可以是圆形封头、圆锥形、平底形等，它在消耗动力较少的情况下，能获得理想的混合效果。

流型

斜插式搅拌器搅拌桨叶采用三叶推进式桨叶，桨叶旋转时，它产生的介质流动状态不但有水平环流、径向流、而且有轴向流，其中以轴向流最大。



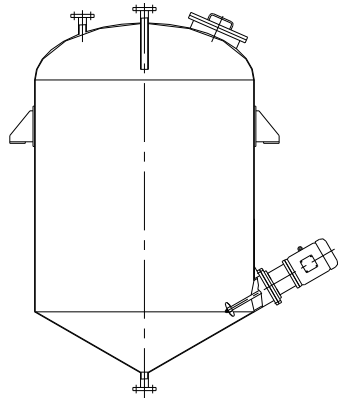
技术参数

型号	搅拌容量 m ³	工作压力 Mpa	工作温度 (℃)	配用电机	转速 (r/min)
XJ100	2~4	0.5	0~120	Y90S-6/0.75	910
XJ150	4~6	0.5	0~120	Y90L-6/1.1	910
XJ200	6~8	0.5	0~120	Y100L-6/1.5	940
XY250	8~10	0.5	0~120	Y112M-6/2.2	940

应用

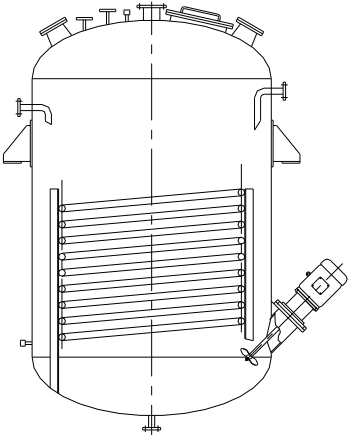
固液两相的混合

在生物柴油生产工艺中，植物油与甲醇和氢氧化钾催化剂酯交换反应前，首先应将甲醇与氢氧化钾催化剂混合，此混合是密度相差悬殊的固液两相的混合，甲醇密度低，氢氧化钾密度高，易沉入罐底，给混合带来一定的困难，采用斜插式搅拌器解决了这一难题。



液液两相的混合

用酯交换法生产生物柴油工艺中，植物油、甲醇和氢氧化钾催化剂组成的反应混合物在反应塔内酯交换反应，由于油类与甲醇和催化剂的混合物它们之间的密度相差悬殊，顶入式搅拌混合很难解决混匀问题，采用斜插式搅拌器解决了这一难题。



固液两相的混合

在油脂精炼连续脱色工艺中，脱色过程在一个封闭的真空系统的脱色塔内连续进行，油和白土油浆从塔的顶部喷入，在顶层中完成白土和油的混合，接着溢流到中间层，继续混合，再溢流到底层，再混合，完成白土对油中色素的吸附。

