

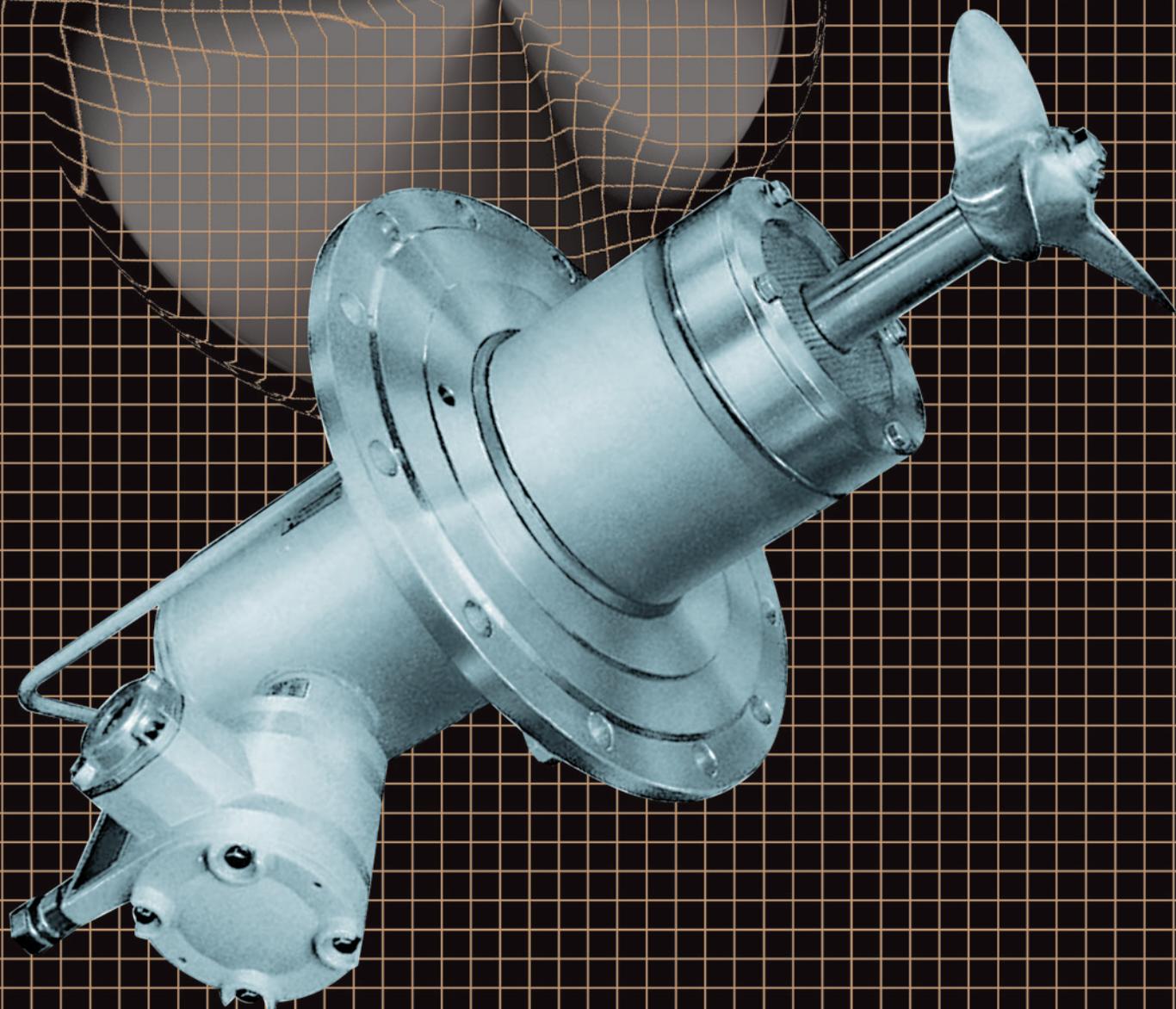


顶级的搅拌机制造商

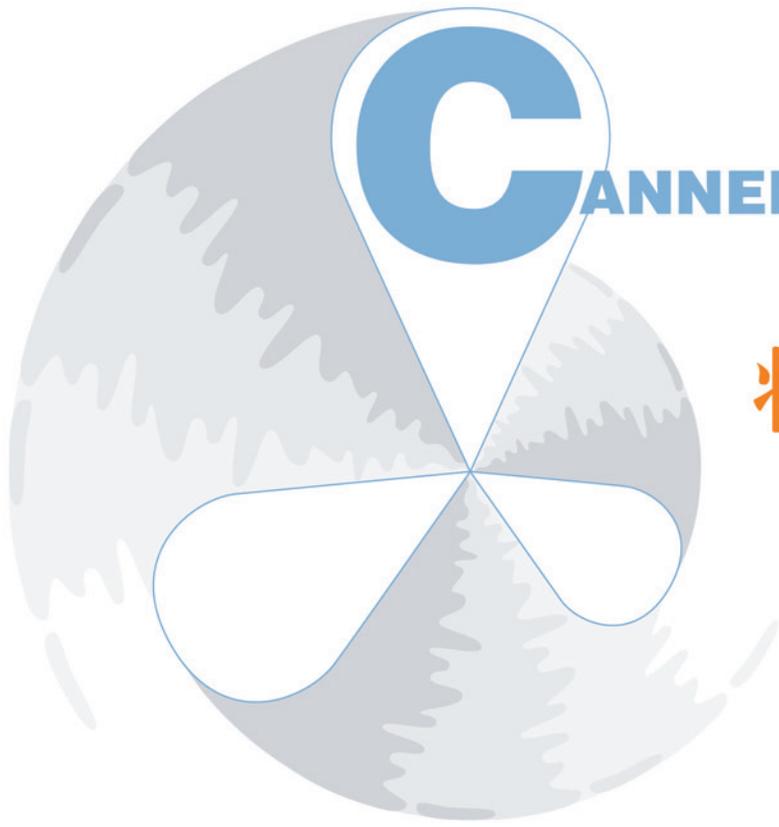
TEIKOKU

# TEIKOKU 屏蔽式电动搅拌机

Canned Motor Agitator



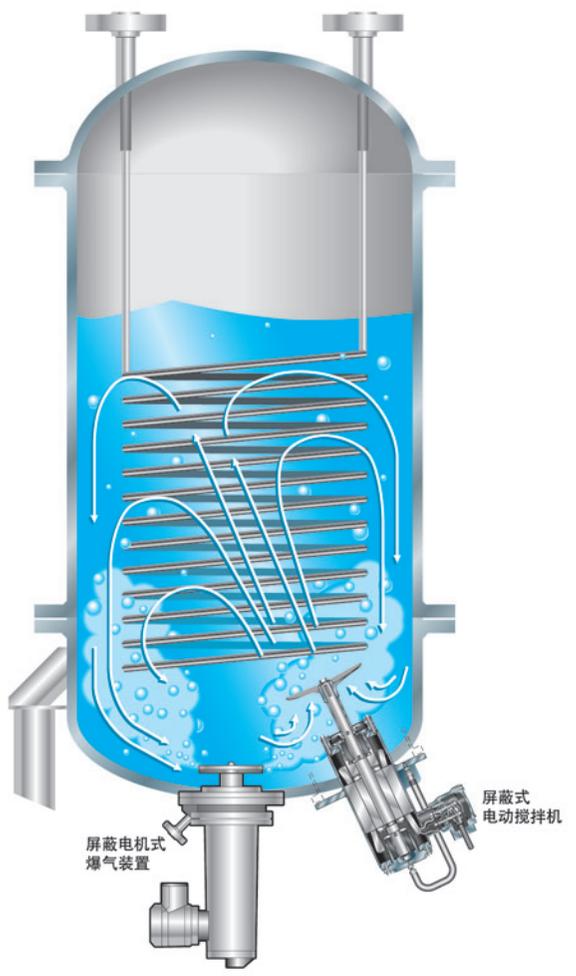
株式会社 帝国电机制作所



CANNED MOTOR AGITATOR

# 将屏蔽式电机技术 划时代的

设置示例



屏蔽式设计  
**既安静又干净!**

- 电机无冷却风扇，运转噪音小。
- 无需润滑油，不会污染搅拌介质。
- 最适合干净卫生操作。

屏蔽式设计  
**完全无泄漏!**

- 无轴密封部分，完全无泄漏。
- 可应对高温、高压、高真空。
- 可搅拌气液、固液、液液、气固液等各种介质。
- 标准材质为SUS304/316，也可选用其它特殊材质（Alloy C-276、钛等），可应对强酸强碱等特殊介质的搅拌。

# 应用于搅拌机类产品的 「搅拌机」!

屏蔽式设计  
**罐上部免维护!**

- 罐上部不需要维护空间，布局简洁。
- 上部没有重物，故罐壁较薄，能降低罐成本。
- 没有高空作业，操作更安全。

屏蔽式设计  
**可 360 度  
全方位安装!**

- 从侧面、底面任何位置都能搅拌。
- 能对想要搅拌的部分精确定位。
- 轴短，能高速运转。
- 也可将搅拌机设置于现有的罐上。

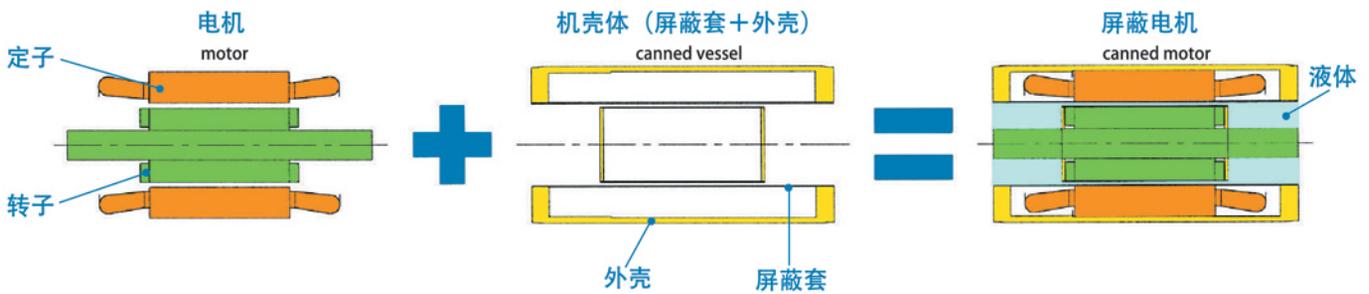


# 屏蔽电机的结构

帝国搅拌机应用的屏蔽电机分为R型和A型两种，  
R型采用与通用电机相同的径向间隙型电机（Radial gap motor），  
A型采用帝国公司独创的轴向间隙型电机（Axial gap motor）。  
可充分发挥两种电机的特性，应对各种搅拌条件。

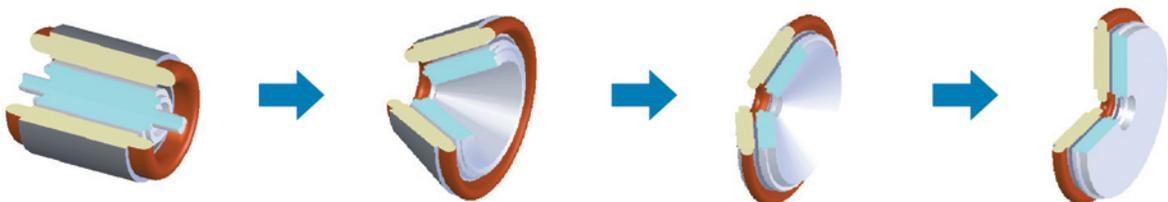
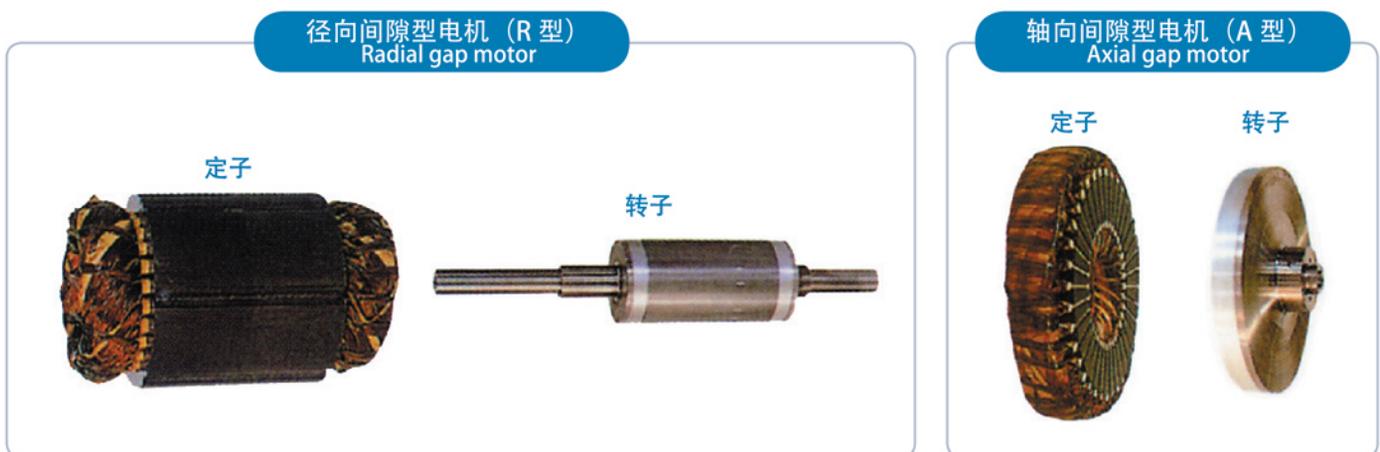
## 什么是屏蔽电机？

屏蔽电机是定子和转子分别被薄板（屏蔽套）包覆呈密封状态（Canned），转子置于充满液体的电机内部空间而形成的无轴密封部、无漏液的电机。



## 什么是轴向间隙型电机？

这是将一般的圆筒型电机结构制作成圆盘型结构的电机，该结构像打开伞似地打开圆筒型定子和转子后形成圆盘型定子和转子。

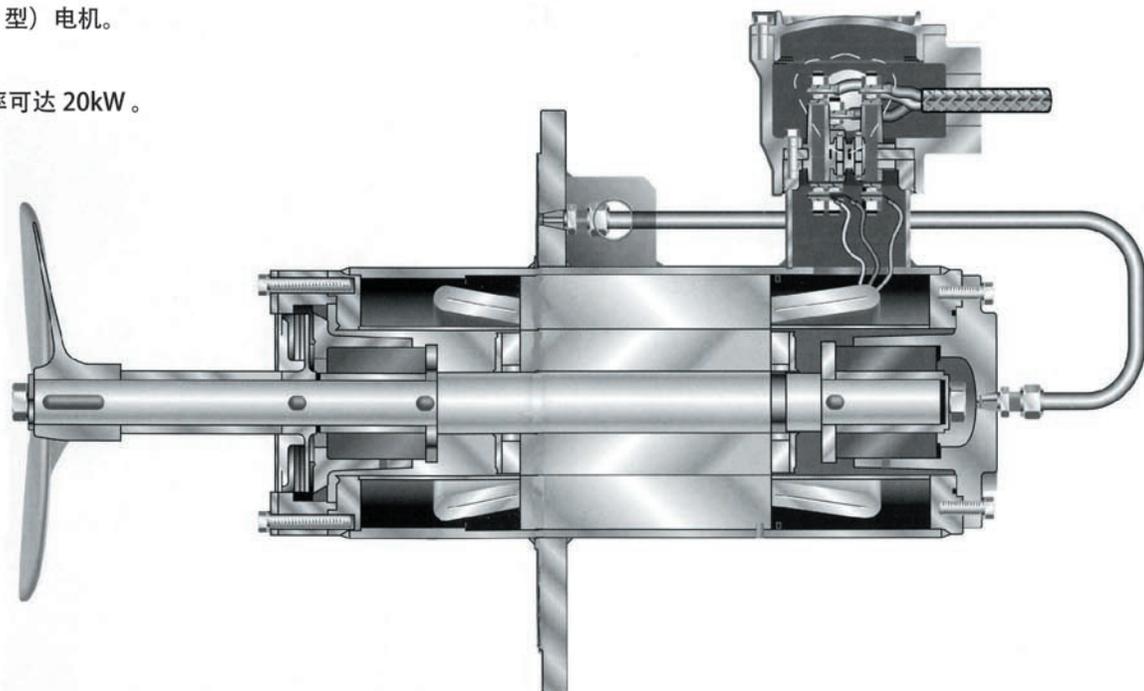




# 屏蔽式电动搅拌机的标准结构

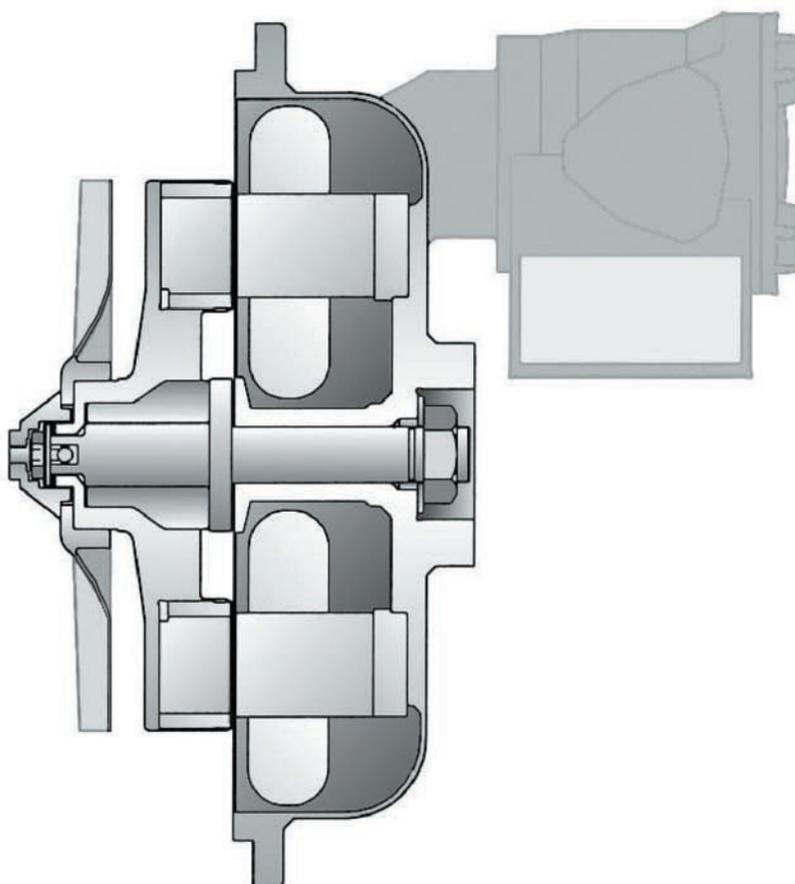
## R 型搅拌机

- 采用径向间隙型（R 型）电机。
- 可应对高压。
- 标准化产品最大功率可达 20kW。



## A 型搅拌机

- 采用轴向间隙型（A 型）电机。
- 体积小，不需要安装空间。
- 极少发生液体积留，易于卫生管理。





# 侧面安装 / 底面安装独特的流动形态

标准规格为螺旋桨叶片和涡轮叶片两种搅拌叶片。并根据用途不同备有卫生搅拌机、粉碎机、曝气装置的特殊叶片。

## 螺旋桨叶片

螺旋桨叶片是具有优异的轴向排出能力的叶片。适用于液液系的混合，具有搅拌温度均匀并防止固液系比重差小的介质沉降的特性。

### ● 侧面安装 (第1图)

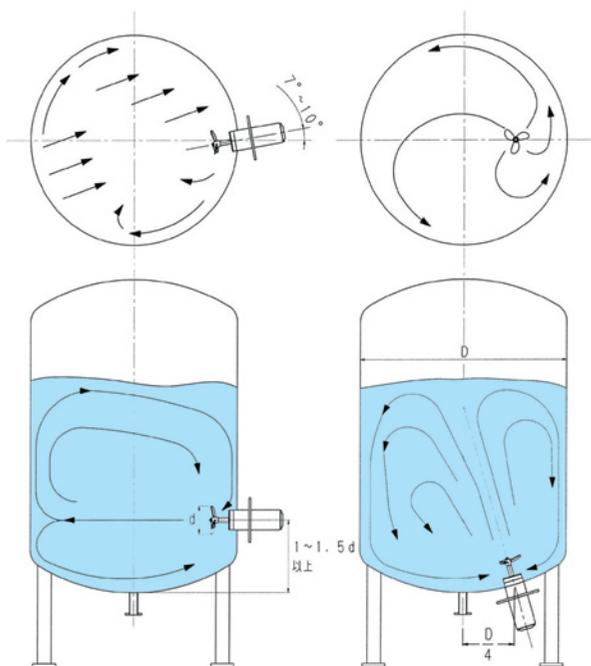
安装位置：从槽最下部至搅拌叶片外径的1~1.5倍以上的高度。

流动形态：排出流撞击到侧壁后，分流为上升流和下降流，形成上升流从液面向搅拌叶片返回、下降流从底面向搅拌叶片返回的流动形态。槽内如果有传热盘管，则通过扩大搅拌机安装部的传热盘管的间隔，能形成良好的流动形态。

### ● 底面安装 (第2图)

安装位置：标准为从中心至槽直径的1/4位置。

流动形态：搅拌物被沿着底面吸入搅拌叶片的液流和从搅拌叶片向液面排出的液流，在槽内形成较大的循环流。



第1图：侧面安装

第2图：底面安装

## 涡轮叶片

涡轮叶片是具有很强的切割力，并且放射方向的排出能力也很强的叶片。适用于液液系的乳化、悬浮聚合反应和固体的溶解、粉碎及气体的分散等。

### ● 侧面安装 (第3图)

安装位置：搅拌效率好的标准安装高度为槽高的1/3左右位置。可根据操作条件更改安装位置。

流动形态：沿着壁面呈放射状排出的流体，分成向液面流动和向底面流动，然后返回叶片。

### ● 底面安装 (第4图)

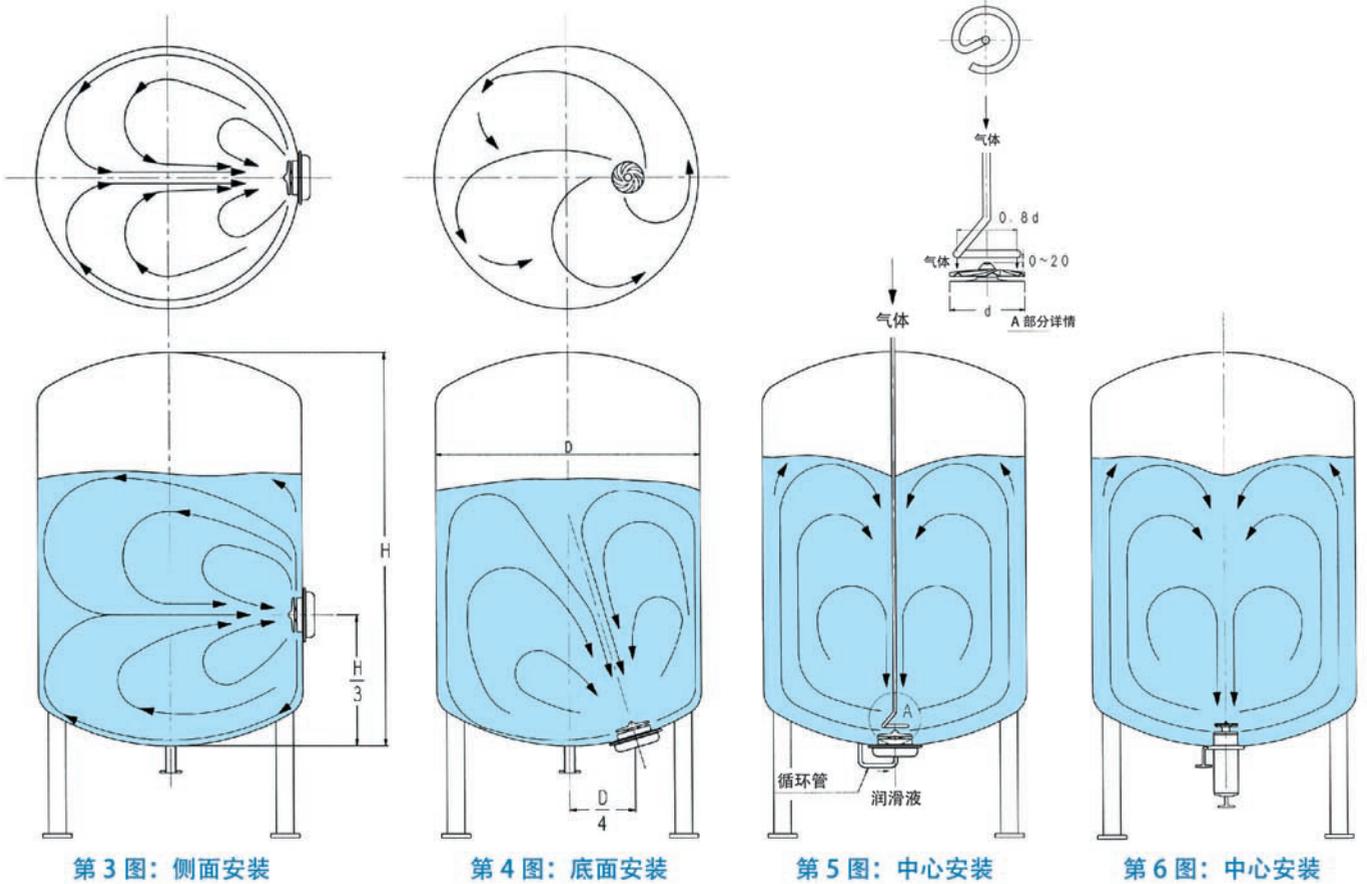
安装位置：标准为从中心至槽直径的1/4位置。这一安装位置适合防止沉淀、溶解、粉碎等。这一位置也适合插入传热盘管。

流动形态：沿着底面排出的放射流沿壁面上升后，从斜上方返回叶片。

### ● 气液搅拌 (第5、6图)

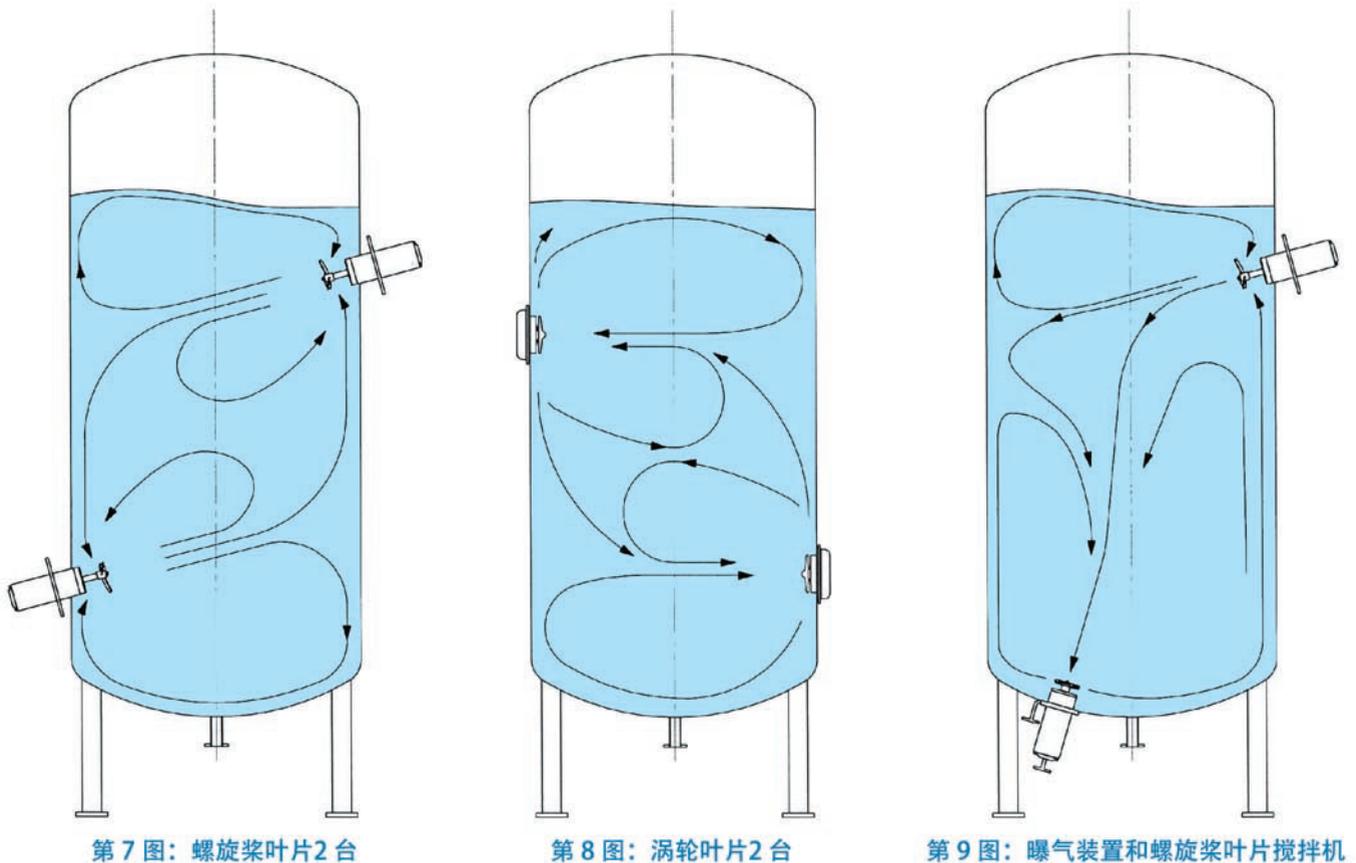
安装位置：若是搅拌气液，则将叶片安装于底面中间位置，使气体向叶片喷出，从而同时提高气泡分散和搅拌两方面的效率。设置涡轮叶片、曝气装置时的设备构成如图5、6所示。

流动形态：沿着底面呈放射状排出的液流沿壁面上升后，在中央部下降，返回叶片。



## 多台安装

如果槽较高，安装2台以上可提高搅拌效率。





# 试验设备

帝国公司以多种试验设备支持用户的验证试验。

想要进行验证试验的公司，欢迎向就近的本公司营业所咨询。

## 实验室



● 试验用罐一览表

No.	罐名	形状	容量	材质
①	观察用罐1	φ 1200×H2000、镜板	2.3m <sup>3</sup>	聚氯乙烯、底板 SUS304
②	观察用罐2	φ 580×H1160、镜板、附带观察用方形槽	0.3m <sup>3</sup>	丙烯基、底板 SUS304
③	平底观察用罐	φ 580×H1000、平底、附带观察用方形槽	0.26m <sup>3</sup>	丙烯基、底板 SUS304
④	卫生试验罐	φ 780×H1000、平底	0.47m <sup>3</sup>	丙烯基、底板 SUS304
⑤	SUS罐	φ 1500×H2300、镜板	3.9m <sup>3</sup>	SUS304
⑥	SUS罐小1	φ 600×H820、镜板	0.2m <sup>3</sup>	SUS304
⑦	SUS罐小2	φ 600×H820、镜板	0.2m <sup>3</sup>	SUS304

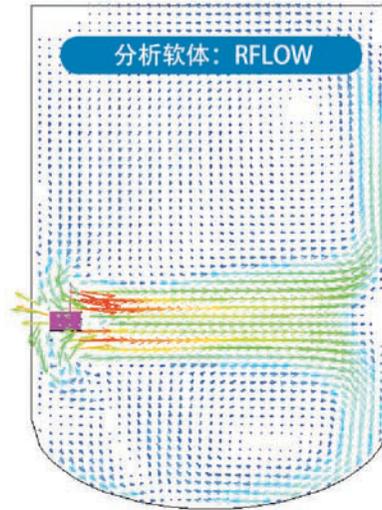
# 试验数据

公司内部实验实例

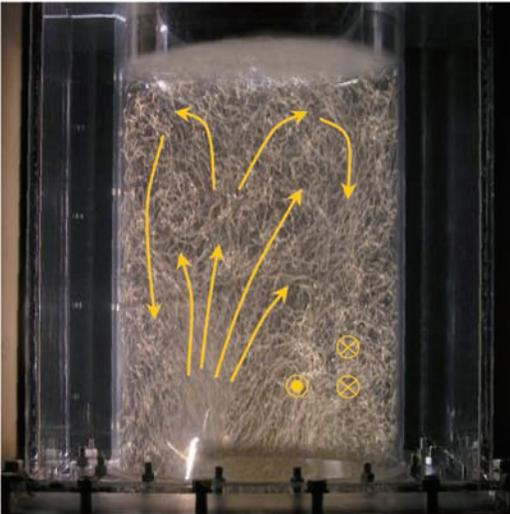
螺旋桨叶片(侧面安装)的可视化



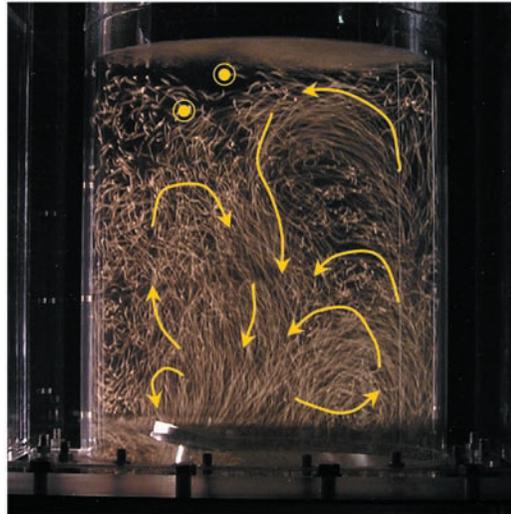
螺旋桨叶片(侧面安装)的流动型态分析



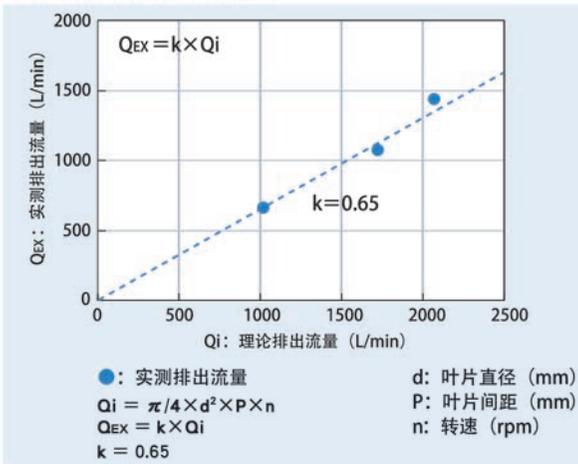
螺旋桨叶片(底面安装)的可视化



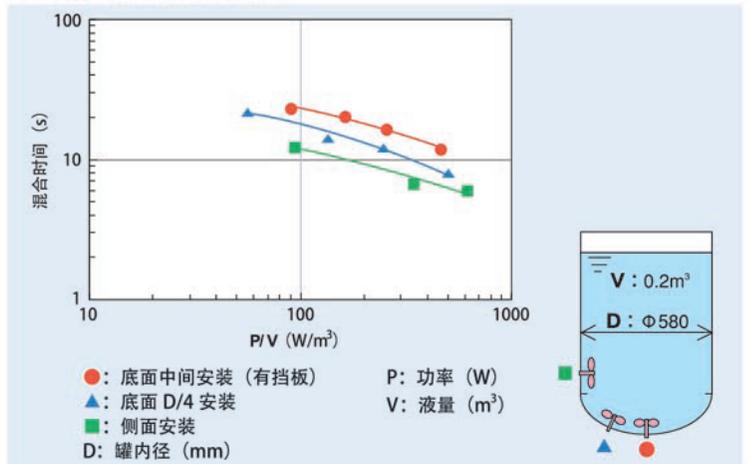
涡轮叶片(底面安装)的可视化



螺旋桨叶片的排出流量



螺旋桨叶片的混合时间



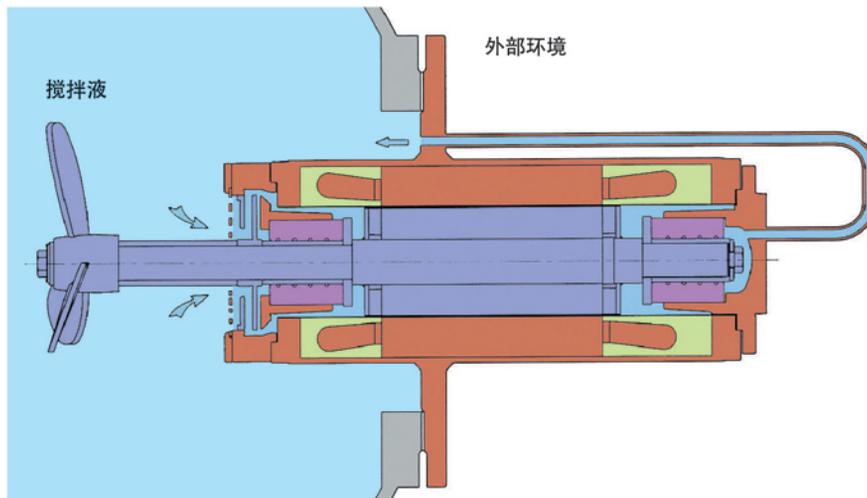


# 产品介绍

## R 型搅拌机

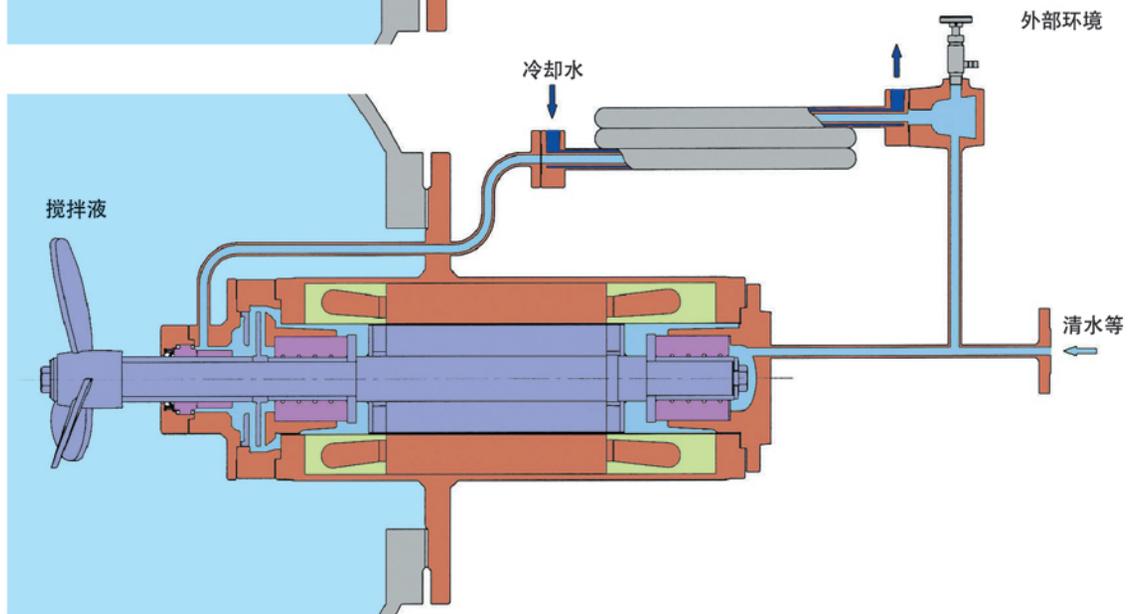
### ● 基本型 (AF 型)

这是帝国搅拌机基本型，是使用业绩较多的型号。



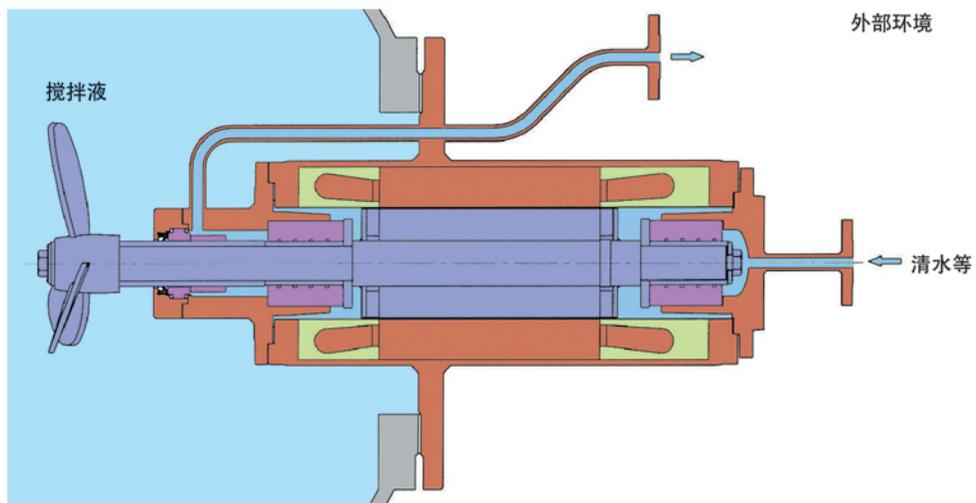
### ● 封液式浆液密封型 (AD 型)

该型号适合于泥浆较多的搅拌液。



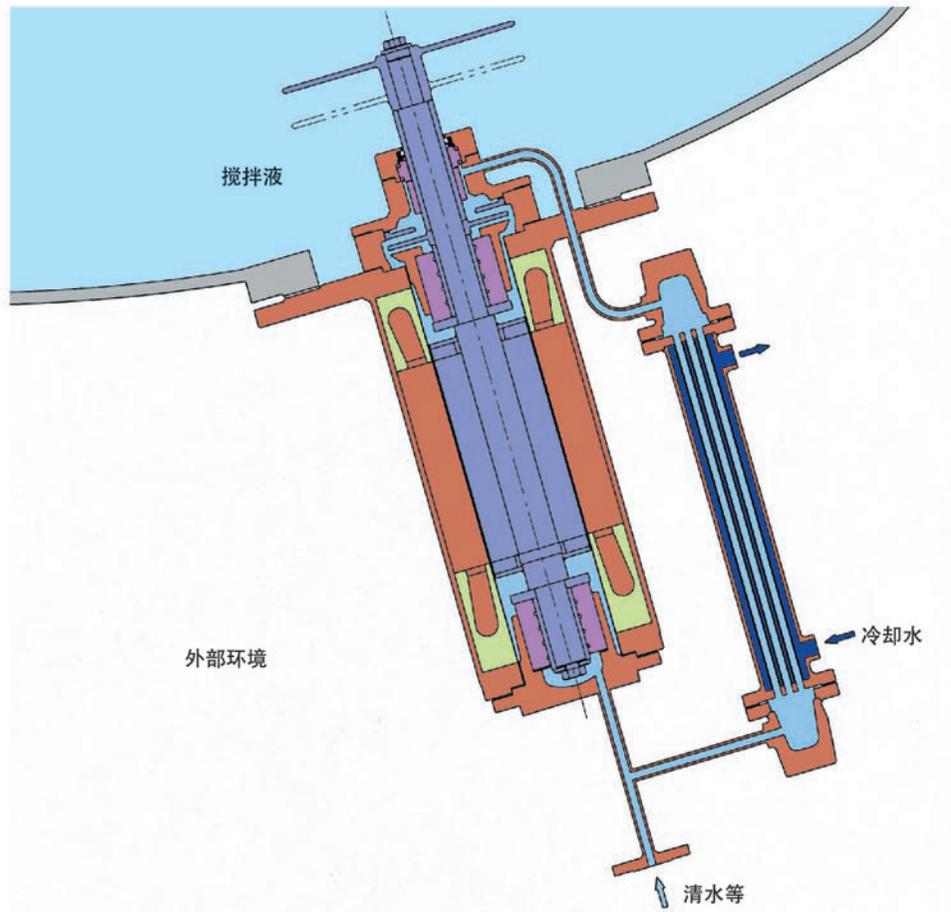
### ● 注液式浆液密封型 (AS 型)

该型号适合于泥浆较多的搅拌液。



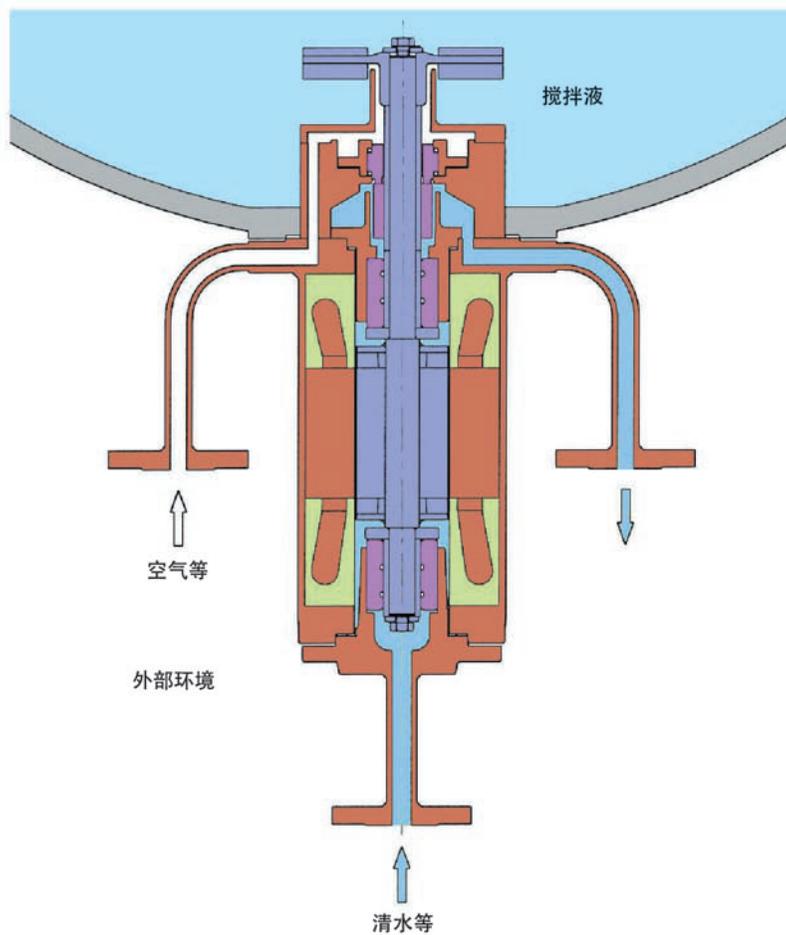
●屏蔽式粉碎机

粉碎沉积在管道或罐里的  
固体物质。(参见 P13)



●曝气装置

具有优良的气体分散能力。  
参见 (P14)

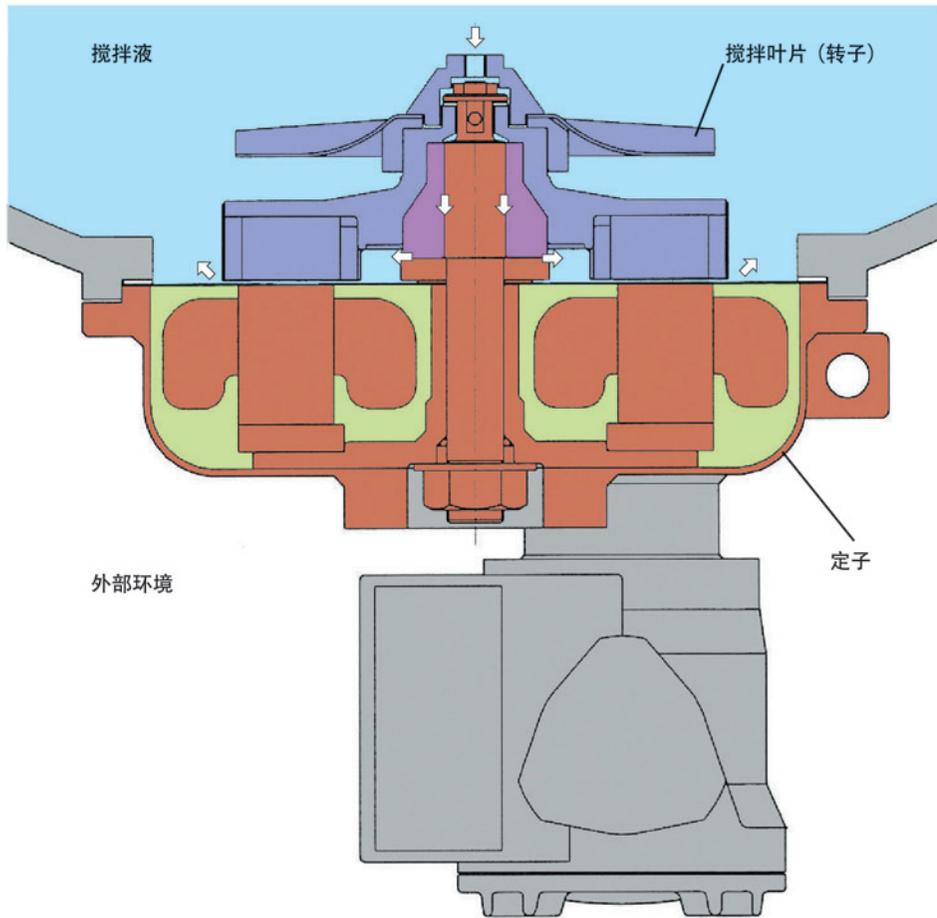


## A 型搅拌机

### ● 基本型

这是帝国搅拌机的基本型，是使用业绩较多的型号。

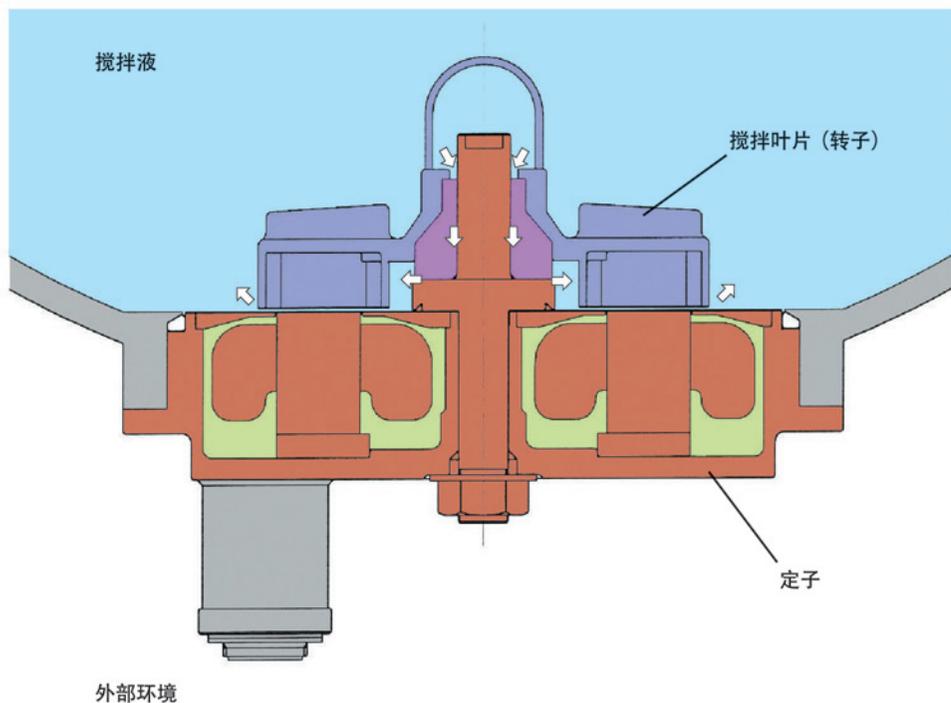
↻：循环流道



### ● 卫生搅拌机

适合用于医药品、饮料食品等卫生用途。  
(参见P12)

↻：循环流道

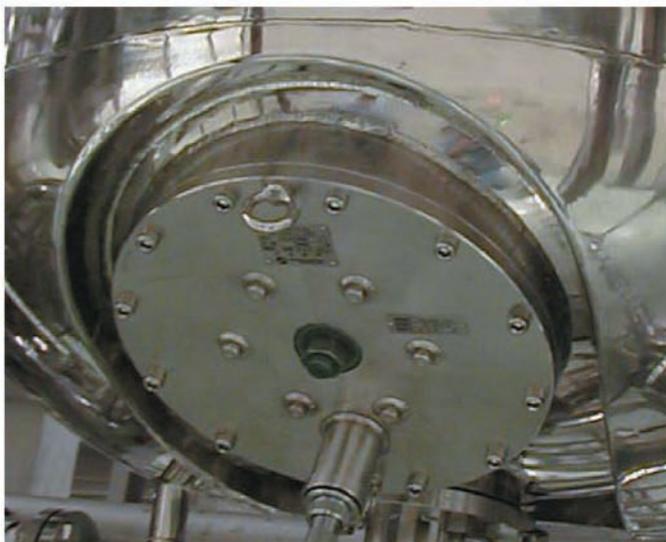


# 特殊搅拌机简介

## 卫生搅拌机

### 特点

- 适合于需要卫生操作的医药品、食品、化妆品领域。
- 没有使用轴密封，外部杂质不会污染搅拌介质。
- 结构简洁，能拆卸和组装，节省清洗时的人工。
- 搅拌机零件少，易于操作。
- 采用 A 型电机，装置外观简洁。
- 也可由使用相同 A 型电机的卫生用泵产品进行搅拌。



从罐底拍摄的照片。  
能安装在罐下部窄小的空间里。



单触一下便能拆卸。  
提起叶片即能拆下，清洗方便，能确实保证卫生。

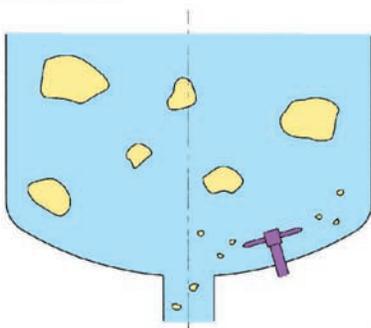
## 屏蔽式粉碎机

### 特点

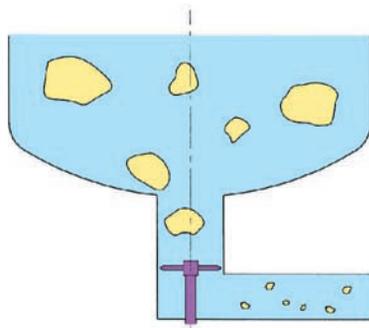
- 屏蔽式粉碎机为您解决因固体物质沉积于罐底部或排泄管内需停工进行去除的问题。
- 本款划时代的粉碎机充分发挥了 R 型搅拌机的特性。
- 直接安装于电机轴的刀刃高速（1,000 ~ 3,600rpm）旋转，强韧的刀锋冲击固体沉积物，边切削边粉碎。
- 可根据原料固体沉积物的大小、性状、粉碎后固体沉积物的大小选择刀刃的角度、叶片数量、段数。



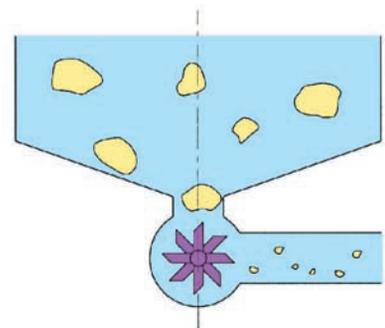
- **设置方法：** 适合高效粉碎固体物质的标准设置方法如下图所示。



罐底面设置型



平行设置型



凹坑设置型

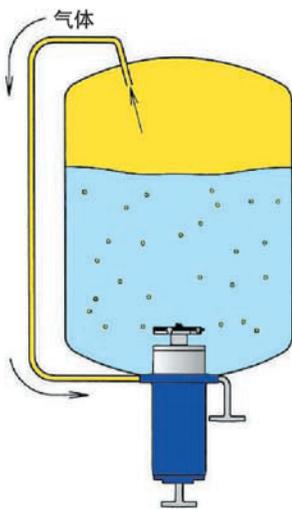
## 曝气装置

### 特点

- 通过气体的分散进行气液接触，适合于污水净化装置（曝气）及其它加氢反应等工艺。
- 搅拌叶片以强劲的剪断力切碎气泡。
- 利用搅拌叶片的吸入作用自行吸入空气。
- 不需要分布器。

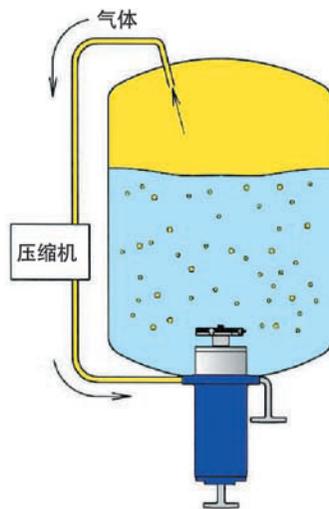


● 设置方法：自吸型、加压供给型、多台安装 3 例如下图所示。



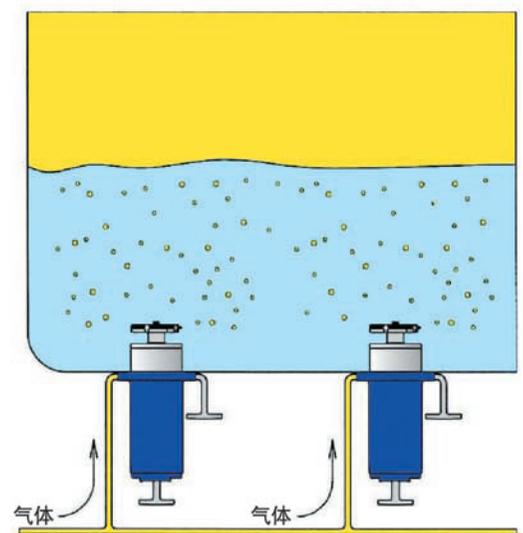
**自吸型**

只要设置吸入管道后  
即可在液体中分散气相。



**加压供给型**

用于气体供给量多时  
和液体较深时。



**多台安装**

要大面积分散气体时，  
推荐安装多台。



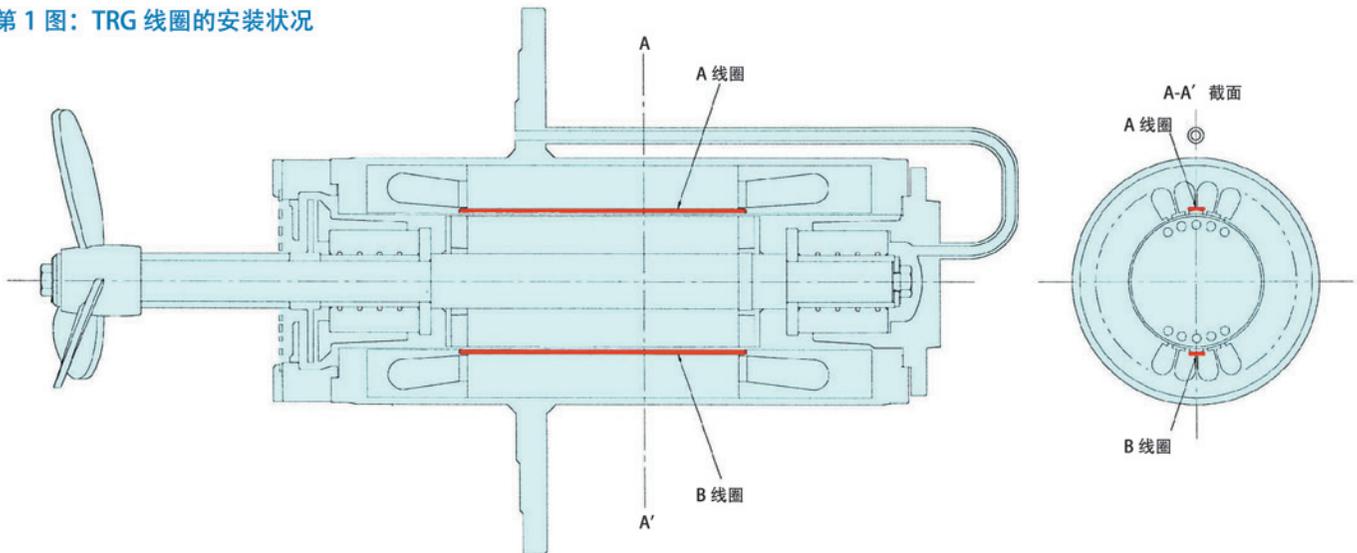
# 能从外部综合监控屏蔽式电机运转状态的电磁式轴承磨损监视器(TRG)

TRG 是飞跃性地提高了帝国搅拌机可靠性的监控装置。  
仅 R 型电机能安装。

取得日、美、英、西德、苏联、法、意专利

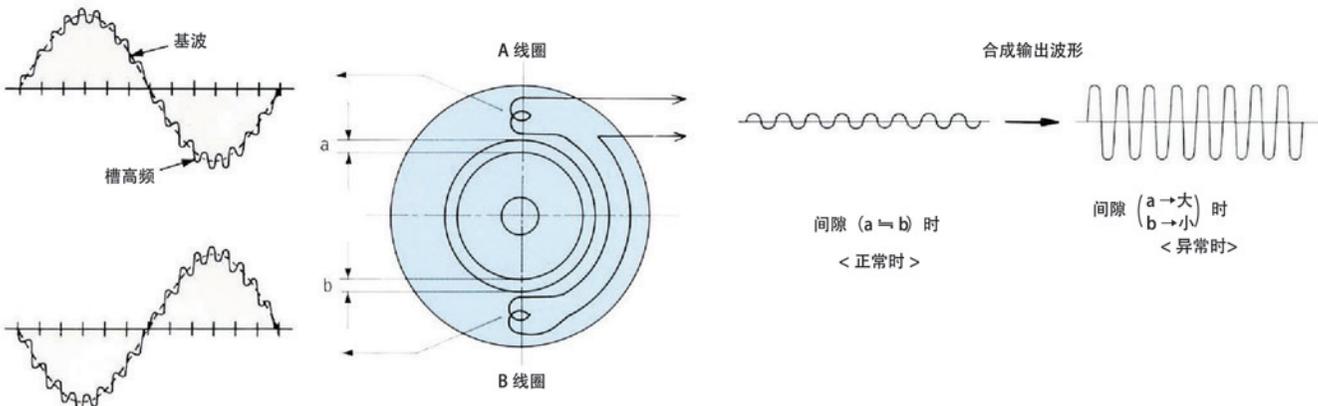
## 结构

第 1 图：TRG 线圈的安装状况

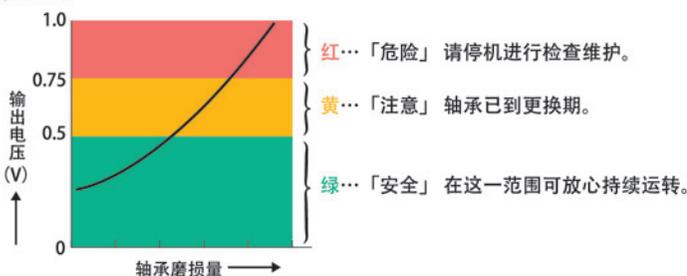


## 原理

第 2 图

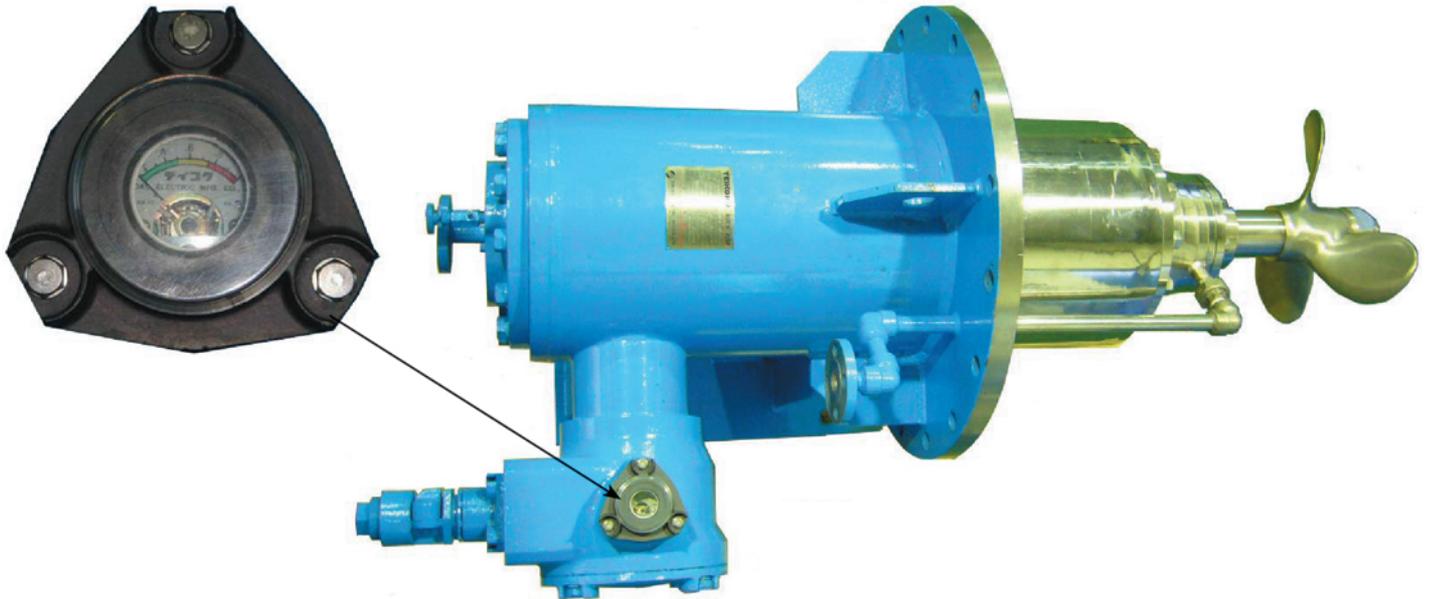


第 3 图



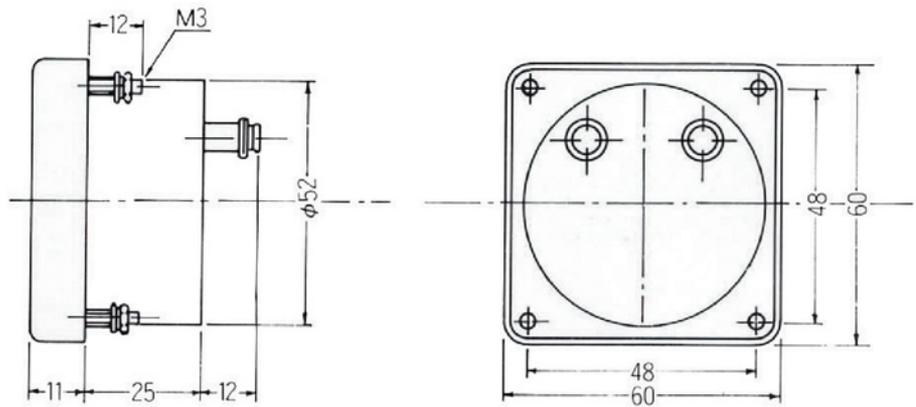
如第 1 图所示，缠绕在定子铁心对称嵌槽内的一对 TRG 线圈如第 2 图所示，槽高频感应重叠波形的电压。将各个线圈的相位移 180° 后，在 TRG 线圈的输出端子基波变为零，只出现槽高频部分的 A、B 线圈之差。该槽高频在当轴承磨损，间隙 a 变大，b 变小时，B 线圈的高频显著增加，结果如第 3 图所示，产生与轴承磨损量成正比的输出电压。测量并显示该电压，可直观掌握运转状况。

## 机上 TRG 表 现场监控用



## 远传 TRG 表 远程监控用

安装图

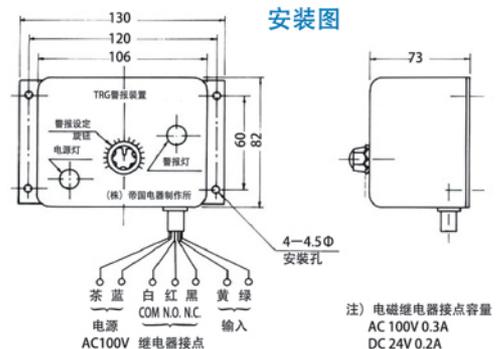


## 警报装置 选购件

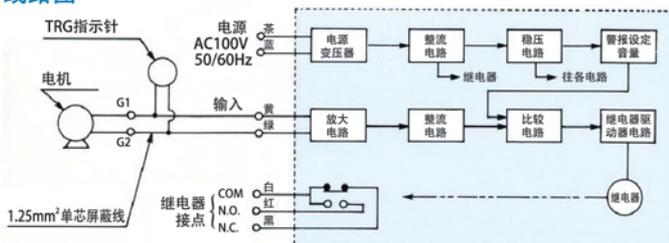
如右边的照片所示，本公司备有警报装置。  
TRG 的输出电压进入警报装置后即可形成警报电路，使电机自动停机。  
本公司还备有将 TRG 的信号变换为 DC4 ~ 20mA 或 DC1 ~ 5V 的 TRG 变送器。详情欢迎咨询。



安装图



线路图



### ※ 使用变频器时的 TRG

若是变频器驱动附带 TRG 的屏蔽电机，或在电机附近使用变频器，变频器的干扰可导致 TRG 的指示值变大。使用变频器时请咨询。



# 选型和安装

## 初次使用

请按下面的方法选购。

- (1) 从右面的表中求出搅拌度的倍率。
- (2) 确定液量附加常数，用电机选型图表根据液量附加常数及运动粘度决定搅拌电机规格，再根据使用条件决定型号。

$$\text{液量附加常数} = \text{搅拌液量} \times \text{液体的比重} \times \text{搅拌度的倍率} \dots\dots ①$$

### ● 选购例

搅拌目的=液相均匀  
 罐的形状=  $\phi 2000 \times H2400$   
 搅拌液量=  $6.5\text{m}^3$   
 罐内压力=  $0.2\text{MPaG}$   
 搅拌液的物性……比重=  $1.4$   
 粘度=  $2\text{mPa} \cdot \text{s}$  温度=  $60^\circ\text{C}$   
 电机的防爆结构=  $\text{ed2G3}$   
 电源  $3\phi \times 60\text{Hz} \times 220\text{V}$

### ● 决定搅拌电机规格

根据①式求出液量附加常数。  
 液量附加常数=  $6.5 \times 1.4 \times 1.00 = 9.1\text{m}^3$   
 运动粘度:  $\nu = 2 \times 10^{-3} / 1.4 \times 10^3 = 1.43 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{s} = 1.43\text{mm}^2/\text{s}$   
 根据用途决定选购 R 型还是 A 型，从选型图表决定选 150-6。  
 ※ 按密度 ( $\text{g}/\text{cm}^3$ ) 和比重基本相同计算运动粘度。

### ● 决定搅拌机型号

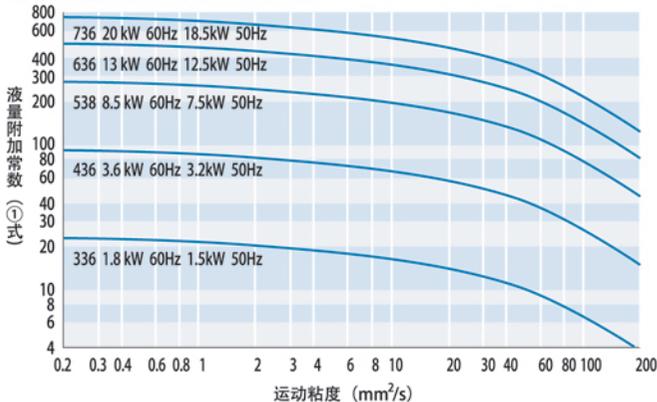
从型式表示 (P21、22) 决定选 ACE150 - 6V。

### ● 搅拌度的倍率

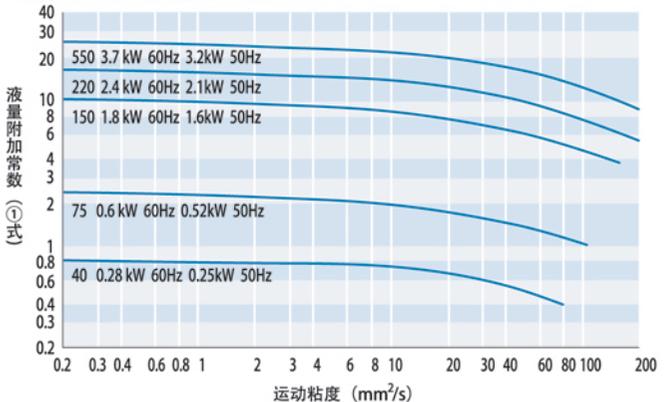
搅拌的类型	倍率	搅拌的类型	倍率
强搅拌	3.42	气体清洗	1.78
乳化 (稳定)	3.36	清洗 (液体)	1.64
固体悬浮 (困难)	3.29	热传导 (普通)	1.57
气体吸收 (低溶解性)	3.08	晶体大小调整	1.37
固体溶解	2.80	清洗 (固体)	1.26
热传导	2.60	萃取 (液-液)	1.19
接触	2.46	固体悬浮 (容易)	1.10
乳化 (不稳定)	2.40	搅拌 (仅循环)	1.07
中搅拌	2.26	气体吸收 (高溶解性)	1.04
气体吸收	2.05	混合 (易于混合的液体)	1.00
固体悬浮	1.92	弱搅拌	0.90

注)  
 1. 适用于液面高度与罐直径之比为  $1.3 \sim 0.8$  的圆形，侧面安装。其它的请咨询。  
 2. 罐内有漂移管、线圈外壳时也请咨询。  
 3.  $SG \times \nu^{0.2}$  (比重  $\times$  运动粘度的  $0.2$  乘方) 不超过  $3$ 。

### ● 电机选型图表：R 型搅拌机



### ● 电机选型图表：A 型搅拌机



## 现有帝国搅拌机的使用规模扩大化

可用下面的方法扩大帝国搅拌机使用规模。

- (1) 搅拌可溶性液体、液体动力比和液量比的关系可用下式表示。

$$P_2/P_1 = (V_2/V_1)^{0.64} \dots\dots ②$$

$V_1$ : 样板设备的搅拌液量 ( $\text{m}^3$ )

$P_1$ : 样板设备的功率 (kW)

$V_2$ : 扩大规模时的搅拌液量 ( $\text{m}^3$ )

$P_2$ : 扩大规模时的功率 (kW)

根据②式求出功率，决定搅拌机功率、所需台数。

若所需台数比样板设备多，就必须考虑搅拌机的安装位置，请向我公司咨询。

### ● 选购例

想要将搅拌液量 =  $30\text{m}^3$  扩大为  $70\text{m}^3$  的相似的罐。型号为 ACE550 - 6V 的样板设备的搅拌机 1 台。想知道搅拌机的型号和台数。

根据②式,  $P_2 = (70/30)^{0.64} \times 3.7 = 1.72 \times 3.7\text{kW}$ , 因此, 应安装 2 台 ACE550 - 6V。

- (2) 固体悬浮、乳化搅拌  $P_2/P_1 = V_2/V_1 \dots\dots ③$  成立, 然后与 (1) 相同求出。
- (3) 固体溶解及其它的规模扩大请咨询。

## 搅拌时间的计算

设：到样板设备的搅拌结束所需的搅拌次数 = T,

$$t = T \times V / Q \text{ (min)} \dots\dots④$$

t: 搅拌时间 (min)

T: 所需搅拌次数 (次)

Q: 搅拌机的循环流量 (m<sup>3</sup>/min)

V: 液量 (m<sup>3</sup>)

### ●螺旋桨叶片

$$Q = k \times \pi / 4 \times Di^2 \times P \times N \text{ (m}^3\text{/min)} \dots\dots⑤$$

k: 系数

Di: 叶片外径 (m)

P: 螺旋桨叶片的间距 (m)

N: 搅拌机转速 (r/min)

### ●涡轮叶片

$$Q = Nq \times N \times Di^3 \text{ (m}^3\text{/min)} \dots\dots⑥$$

Nq: 系数

### ●计算示例

想要搅拌 30m<sup>3</sup> 的液量。  
搅拌机型号是  
AF41 - 436C2BM - 11 - B。  
想知道搅拌时间。

根据 P19、20 的表,

$$Di = 0.265\text{m}, P = 0.25\text{m}$$

根据经验, 定为 T = 3、k = 0.6。

$$\text{根据⑤式, } Q = 0.6 \times \pi / 4 \times 0.265^2 \times 0.25 \times 900 = 7.4\text{m}^3\text{/min}$$

$$\text{根据④式, } t = 3 \times 30 / 7.4 = 12.16\text{min}$$

### 选择型号时的注意事项

(1) 下列属于特殊情况, 请向本公司咨询。

- 搅拌液的 SG ×  $\nu^{0.2}$  (比重 × 运动粘度的 0.2 乘方) 超过 3 时
- 搅拌机超过容许液温时
- 罐形状为圆形, 液面高度与罐直径之比在 1.3 ~ 0.8 之外时

(2) 若搅拌浆液 (固体悬浮物), 下列属于特殊情况, 推荐使用浆液密封型搅拌机。

- 磨损性的浆液
- 有粘性的浆液
- 0.5mm<sup>3</sup> 以上的浆液
- 浆液浓度为 30wt% 以上
- 尽量限制后部注液时

## 搅拌机的安装

### ●搅拌最低液面

若液面频繁变动, 请务必安装液面控制器, 以防在低于搅拌最低液面的情况下运转。

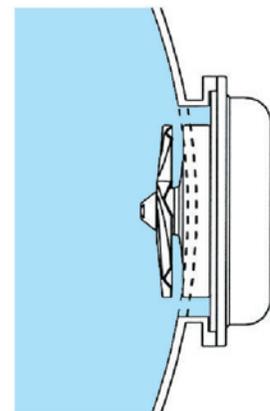
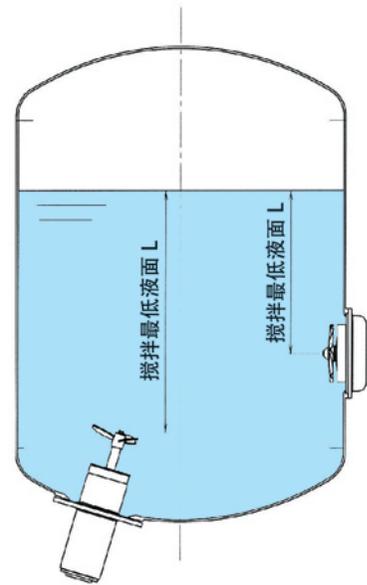
※ 搅拌最低液面 L 是从液面至叶片中心的距离。

### ● R 型搅拌机

型号	搅拌最低液面 L (mm)		
	AF (基本型)	AS (注液式)	AD (封液式)
336	450	350	350
436	500	400	400
538	550	400	400
636	600	450	450
736	600	450	450

### ● A 型搅拌机

型号	搅拌最低液面 L (mm)
40 - 6	500
75 - 6	600
150 - 6	700
220 - 6	800
550 - 6	900



## 罐法兰

如右图所示, 法兰安装时, 务必保证搅拌机叶片从法兰面伸出到罐的内部。

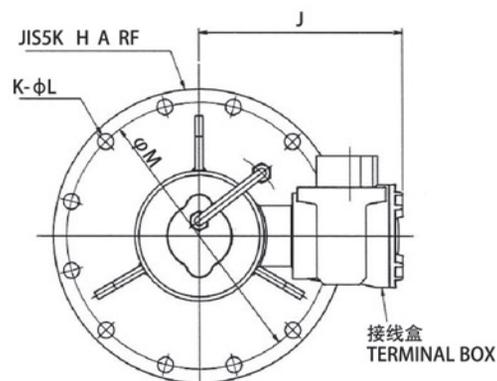
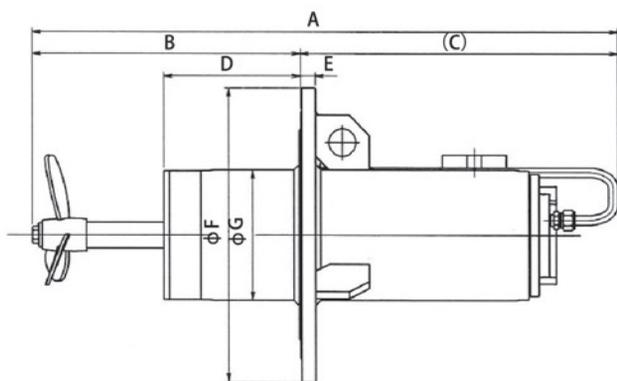


# 规格和尺寸

## R 型搅拌机 防爆结构 d2G3

### 规格

电机编号	频率 (Hz)	额定输出 (kW)	额定电压 (V)	额定电流 (A)	启动电流 (A)	处理液体的最高温度 (°C) 检验合格编号 (C 级绝缘)	标准叶片 外径 (mm)	标准叶片 间距 (mm)	循环流量 (m³/min)	重量 (kg)		
										AF	AS	AD
336	60	1.5	200	18	38	100 T46419	φ 200	190	4.30	130	135	160
		1.8	220	17	42							
		1.5	220	18	42							
436	60	3.2	200	18	44	110 T40926	φ 220	210	4.79	142	148	185
		3.6	200	26	62							
		3.2	220	24	68							
538	60	5.5	200	26	68	90 T39818	φ 250	200	7.07	225	231	270
		7.5	220	26	70							
		8.5	200	42	114							
	50	5.5	220	42	124		φ 265	250	9.93			
		7.5	200	44	132							
		7.5	220	46	124							
636	60	11	200	50	114	110 T49572	φ 285	270	12.4	380	385	450
		12.5	220	50	124							
		13.5	200	44	132							
	50	11	220	50	124		φ 300	285	14.5			
		12.5	200	44	132							
		12.5	220	46	124							
736	60	15	200	44	132	105 T40540	φ 300	285	12.1	470	528	590
		18.5	220	50	132							
		20	200	66	158							
	50	15	220	64	174		φ 315	300	16.8			
		18.5	200	66	186							
		18.5	220	70	174							
736	60	15	200	66	158	105 T40540	φ 315	300	16.8	470	528	590
		18.5	220	66	186							
		20	200	78	158							
	50	15	220	78	174		φ 350	330	19.0			
		18.5	200	78	174							
		20	220	78	174							



### 尺寸

电机编号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
336	863	395	468	202	22	430	190.7	300	300	12	23	390
436	911	420	491	216	24	480	216.3	350	316	12	25	435
538	1139	545	594	246	24	540	244.5	400	347	16	25	495
636	1270	561	709	262	24	605	280	450	367	16	25	555
736	1454	711	743	351	27	605	318.5	450	438	16	25	555

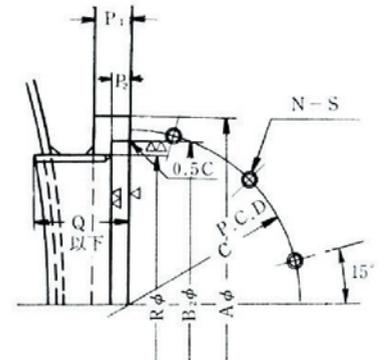
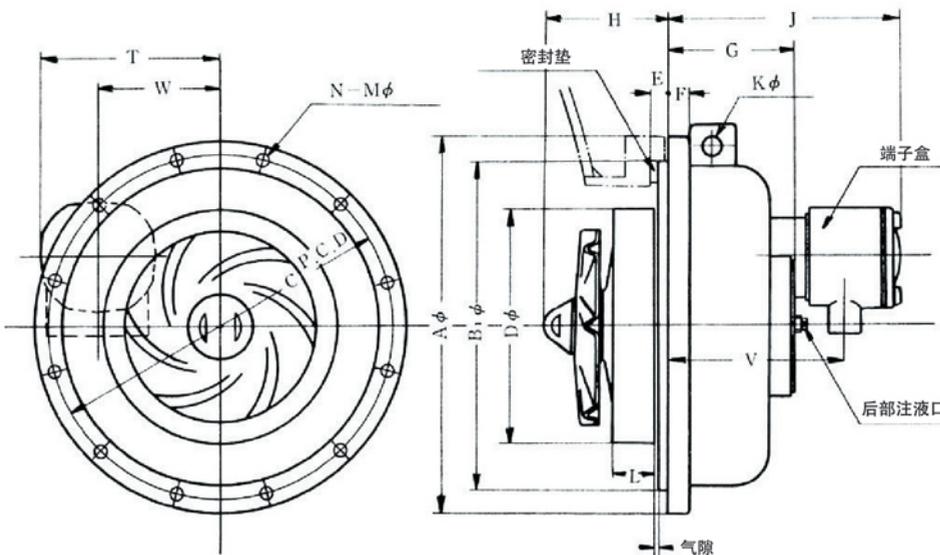
## A 型搅拌机 防爆结构 ed2G3: 无水套 ed2G2: 有水套

### 规格

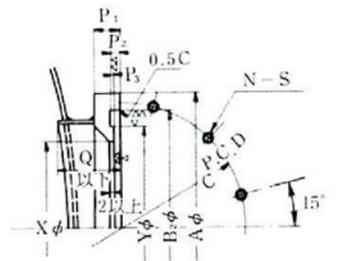
电机编号	频率 (Hz)	额定输出 (kW)	额定电压 (V)	额定电流 (A)	启动电流 (A)	堵转电流 (A)	处理液体的最高温度 (°C)		标准叶片外径 (mm)	循环流量 (m³/min)	最高粘度 (mPa·s)	重量 (kg)
							检验合格编号 (C 种绝缘)					
							无水套	有水套				
40-6	60	0.28	220	3.0	4.6	4.0	115	125	130	1.2	70	25
	50	0.25	200	3.0	5.0		T47868	T48181	140	1.1		
75-6	60	0.6	220	5.7	9.0	7.2	85	95	160	2.7	140	30
	50	0.52	200	5.7	9.6		T47869	T48182	180	2.9		
150-6	60	1.8	220	12	24	17	100	110	210	5.9	220	45
	50	1.6	200	12	26		T47870	T48183	220	5.5		
220-6	60	2.4	220	15	32	28	105	115	235	8.6	220	60
	50	2.1	200	15	34		T47871	T48184	250	8.4		
550-6	60	3.7	220	24	48	42	85	105	270	10.5	220	80
	50	3.2	200	24	50		T47872	T48185	296	11.1		

- 注) 1. 400V/440V 电流值请设置成上表的一半。  
 2. 标准叶片外径及循环流量是清水时的数值。  
 3. 允许堵转时间为15秒。

请如右边所示  
制作罐的安装法兰。



增加安全防爆 · 非防爆



真空罐

### 尺寸

电机编号	A	B <sub>1</sub>	C	D	E	F	G	H	J	L	N	M	T	W	U	B <sub>2</sub>	R	P <sub>2</sub>	S	Q	P <sub>1</sub>	P <sub>3</sub>	X	Y	
40-6	272	243	254	176	8.5	11.5	77.5	81.5	263	29	12	9	171	96	1/8	243	+0.8 +0.5	220	7.5	M8	33	18	1.8±0.1	186	208
75-6	308	276	288	202	10	12.5	87.5	93	268	32	12	9	179	104	1/4	276	+0.8 +0.5	252	9	M8	37	18	1.8±0.1	212	236
150-6	360	324	337	232	10	15	102	111.5	278	36	12	11	191	116	1/4	324	+1.1 +0.8	296	9	M10	43	20	1.8±0.1	240	280
220-6	400	362	376	258	12	15	107	120	287	38.5	12	11	196	121	3/8	362	+1.1 +0.8	328	11	M10	45	22	3.0±0.1	280	312
550-6	464	414	434	296	14	16	119	132.5	293	46.5	12	14	215	140	3/8	414	+1.1 +0.8	382	13	M12	55	24	3.0±0.1	320	364



# 型式表示和材质

## R 型搅拌机

### 型式表示

产品分类	电机部份	搅拌机部分	附属结构																																																			
A ■■■●● (1)(2)(3)(4)	●●●●●■ (1)(2)(3)(4)(5)	●●■ (1)(2)(3)	■ (1)(2)																																																			
(1) 机型 F: 基本型 D: 封液式浆液密封型 S: 注液式浆液密封型 Z: 特殊  (2) 卧式·立式 无标示: 卧式 P: 立式  (3) 主要材质区分 1: FC系 6: SUS316系 2: SC系 7: SUS316L系 4: SUS304系 9: 特殊 5: SUS304L系  (4) 设计压力区分 1: 1MPa以下 6: 6MPa 2: 2MPa 7: 7MPa 3: 3MPa 8: 8MPa 4: 4MPa 9: 9MPa以上 5: 5MPa	(1) 电机编号 ● 330~730 ● 9 为特殊 表示极对数 定子外径分类  (2) 绝缘等级 C: 220 (C种 220°C) X: 400 (特C种 400°C) J: 220 (C种 220°C, 夹套: 水) Y: 400 (特C种 400°C, 夹套: 蒸汽、热水等) S: 220 (C种 220°C, 夹套: 蒸汽、热水等)  (3) 公称电压分类 2: 200V 4: 400V 9: 特殊  (4) 其它规格*1 <table border="1"> <tr> <th>接线盒数量</th> <th>启动方式</th> <th>热元件</th> <th>无变频器</th> <th>有变频器</th> </tr> <tr> <td rowspan="3">1</td> <td rowspan="3">直接启动</td> <td>无</td> <td>无标示</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td>b接</td> <td>B</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>a接等</td> <td>X</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td colspan="2">特殊</td> <td></td> <td>Z</td> <td></td> </tr> </table> (5) TRG 无标示: 无 G: 仅元件 L: 机上 TRG 表 R: 元件+转向检测 M: 机上 TRG 表+转向检测 N: 其它	接线盒数量	启动方式	热元件	无变频器	有变频器	1	直接启动	无	无标示	P	b接	B	F	a接等	X	S	特殊			Z		(1) 叶轮结构 1: 螺旋桨 2: 焊接螺旋桨 3: 涡轮式 4: 桨式 9: 特殊  (2) 搅拌叶片的分类 1: 单 2: 2 3: 3  (3) 密封垫 无标示: 标准 V: 缠绕垫 G Z: 特殊	(1) 频率 A: 60Hz B: 50Hz  (2) 附件 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">循环管*2</th> <th>架子</th> </tr> <tr> <th>无标示</th> <th>标准</th> <th>无</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D</td> <td>"</td> <td>有</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>附带冷却器(水)</td> <td>无</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>"</td> <td>有</td> </tr> <tr> <td>J</td> <td>附带夹套(水)</td> <td>无</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>"</td> <td>有</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>附带夹套(蒸汽、热水等)</td> <td>无</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td>"</td> <td>有</td> </tr> <tr> <td>Z</td> <td>Z 特殊</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	循环管*2		架子	无标示	标准	无	D	"	有	C	附带冷却器(水)	无	E	"	有	J	附带夹套(水)	无	K	"	有	S	附带夹套(蒸汽、热水等)	无	T	"	有	Z	Z 特殊	
接线盒数量	启动方式	热元件	无变频器	有变频器																																																		
1	直接启动	无	无标示	P																																																		
		b接	B	F																																																		
		a接等	X	S																																																		
特殊			Z																																																			
循环管*2		架子																																																				
无标示	标准	无																																																				
D	"	有																																																				
C	附带冷却器(水)	无																																																				
E	"	有																																																				
J	附带夹套(水)	无																																																				
K	"	有																																																				
S	附带夹套(蒸汽、热水等)	无																																																				
T	"	有																																																				
Z	Z 特殊																																																					

■: 英文字母 ●: 阿拉伯数  
 ※1. a 接点规格的各启动方式使用其它符号。仅防爆的变频驱动电机使用符号P、F、S。  
 ※2. 封液式浆液密封型及注液式浆液密封型必须使用循环方式, 为避免重复标示, 只设定无标示(无支架)或D(有支架)。

### 材质

材质	标准		特殊材质	材质	标准		特殊材质
	SUS304	SUS316	Alloy C-276		SUS304	SUS316	Alloy C-276
叶轮	SCS13	SCS14	Alloy C-276	叶轮	SCS13	SCS14	Alloy C-276
FB 外壳	SCS13			轴承	石墨		石墨
RB 外壳	SUS304	SCS14	Alloy C-276	套管	SUS316+硬铬		Alloy C-276
电机法兰	SUS304L	SUS316L	Alloy C-276	其它接液部	SUS304	SUS316	Alloy C-276
定子屏蔽套	530以下 630以上	SUS304L SUS316L	Alloy C-276	非接液部	SS、FC等		SS、FC等
转子屏蔽套		SUS304L SUS316L	Alloy C-276				

注) 特殊材质仅为举例。

## A 型搅拌机

### 型式表示

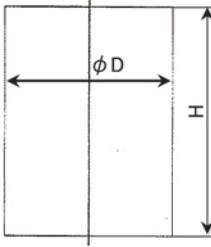
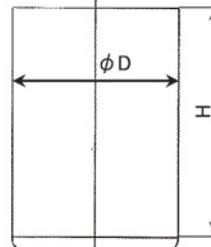
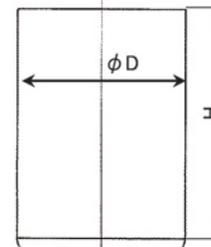
产品分类	电机部份	搅拌机部分
■ (1)(2)(3) (4)	● (5)(6)	
(1) 设计压力区分 A: 0.2MPa以下	(2) 绝缘等级 C: 220 (C种 220°C)*1 J: 220 (C种 220°C, 夹套: 水)*2  (4) 机壳编号 40~550	(3) 防爆结构 E: ed2G3 或 ed2G2 无: 非防爆  (5) 极数 6: 6极
		(6) 叶片形式 V: 涡轮叶片 P: 螺旋桨叶片*3

■: 英文字母 ●: 阿拉伯数  
 ※1. 符号「C」的防爆结构为 ed2G3。  
 ※2. 符号「J」是电机附带夹套的 C 种绝缘, 防爆结构为 ed2G2。  
 ※3. 螺旋桨叶片仅可与机壳编号 220、550 组合。

### 材质

材质	标准		特殊材质	材质	标准		特殊材质
	SUS316	SUS316	Alloy C-276		SUS316	Alloy C-276	
叶轮	SUS316	SUS316	Alloy C-276	轴表面处理	stellite		—
转子及转子屏蔽套	SCS16			轴承	石墨		石墨
定子屏蔽套	SUS316L			密封垫	聚四氟乙烯		聚四氟乙烯
轴	SUS316			其它接液部	SUS316		Alloy C-276
				非接液部	SS、FC等		SS、FC等

注) 特殊材质仅为举例。除上述特殊材质外, 还可用钛等耐腐蚀材料制作, 欢迎咨询。

营业填写栏		营业	
		审批	制作
<b>搅拌机设计和分析委托表</b>			
<b>(1) 规格</b>			
·客户名	<input type="text"/>	·液名	<input type="text"/>
·搅拌目的	<input type="text"/>	·比重	<input type="text"/>
·设计压力	MPa	·粘度	mPa·s (CP)
·设计温度	℃	·液量	m <sup>3</sup>
·浆液	(浆液名: <input type="text"/> , 浓度: <input type="text"/> wt%, 性状: <input type="text"/> )		
※若是曝气设备			
·气体	<input type="text"/>		
·气体流量	<input type="text"/>		
<b>(2) 客户设备</b>			
·罐的形状 (参照下图)	<input type="text"/>		
·罐的尺寸	D: <input type="text"/> mm    H: <input type="text"/> mm		
	记载其它详细尺寸: <input type="text"/> × <input type="text"/> × <input type="text"/> H		
·搅拌机的安装位置	<input type="text"/>		
·挡板、盘管等	(记载详细尺寸) <input type="text"/>		
·电源	3φ × <input type="text"/> Hz × <input type="text"/> V		
·防爆结构	其它 ( <input type="text"/> )		
·流动分析	<input type="text"/> ※进行分析需要液体物性、罐形状参数		
※客户使用的搅拌机			
·厂家名、型号	<input type="text"/>		
·电机输出功率	<input type="text"/>		
·叶片形状和直径	<input type="text"/>		
	 圆筒平底	 圆筒镜板	 圆锥型
<b>(3) 备注栏</b>			
<input type="text"/>			
技术部填写栏		技术部	
		审批	制作
<b>(4) 搅拌机的设计</b>			
·型号	<input type="text"/>		
·叶片形状和直径	<input type="text"/>		
·安装位置	<input type="text"/>		
·台数	<input type="text"/>		
·电源	3φ × <input type="text"/> Hz × <input type="text"/> V		
·额定输出	<input type="text"/>		
·额定电流	<input type="text"/>		
·启动电流	<input type="text"/>		
·防爆结构	非防爆 · d2G4 · d2G3 · d2G2 · d2G1 · 其它 ( <input type="text"/> )		

# 全国销售、服务网点分布

## SALES AND SERVICE POINT BE DISTRIBUTED IN CHINA



● 公司: 大连三涧堡工业科技园区  
Address: Dalian Sanjianpu Science and Technology Industry Area  
邮编(Postcode): 116043  
电话(Tel): 0411-86269333 86269652 传真(Fax): 0411-86269292  
电子信箱(E-mail): teikoku@teikoku-china.com  
公司网址(URL): <http://www.teikoku-china.com>

### 华东区域

- 南京营业所: 江苏省南京市白下区苜蓿园大街56号1幢801室  
Nanjing Business Office: No.801 MuXu Yuan Street-56-1, Baixia District, Nanjing, China  
邮编(Postcode): 210007 电话(Tel): 025-84853805 传真(Fax): 025-84853905
- 无锡营业所: 无锡市莲蓉园小区19号302室  
Wuxi Business Office: Room 302 No.19, LianRongYuan District, Wuxi, China  
邮编(Postcode): 214043  
电话(Tel): 0510-82603408 传真(Fax): 0510-82608408
- 杭州营业所: 杭州市江干区采荷人家5幢1单元1402  
Hangzhou Business Office: No.1-1402, Building5, Caiherenjia, Jianggan District, Hangzhou, China  
邮编(Postcode): 310020 手机(Mobile): 13777876677 传真(Fax): 0571-86025648
- 上海营业所: 上海市浦东区蓝村路31弄1号804室  
Shanghai Business Office: Room 804, NO.1 Alley 31 Lancun Road, Pudong New Area, Shanghai, China  
邮编(Postcode): 200127  
电话(Tel): 021-55212400 传真(Fax): 021-55212195
- 合肥营业所: 安徽省合肥市包河区巢湖南路88号元一柏庄2幢1701室  
Hefei Business Office: No. 1701, building 2, Yuanyibaizhuang, No. 88 Chaohu South Road, Baohe District, Hefei City, Anhui Province, China  
电话(Tel): 0551-64676885 传真(Fax): 0551-64676881  
邮编(Postcode): 230011

### 华南区域

- 成都营业所: 成都市武侯区高升桥南9号罗浮世家2-4-1104  
Chengdu Business Office: No. 2-4-1104, Luofushijia, No. 9 Gaosheng Bridge South Street, Wuhou District, Chengdu City, China  
电话(Tel): 028-85121087 传真(Fax): 028-85121077
- 广州营业所: 广州市中山大道骏景花园骏景轩G座8A  
Guangzhou Business Office: Block G, 8A Junlinxuan Building, Junjing Garden, Zhongshan Avenue, Guangzhou City, China  
邮编(Postcode): 510630  
电话(Tel): 020-38671907 传真(Fax): 020-38671957
- 福州营业所: 福州市金榕南路803号海润尊品7座1503室  
Fuzhou Business Office: Room 1503, Block 7, Hairunzunpin, No. 803, Jinrong South Road, Fuzhou City, China  
邮编(Postcode): 350000  
电话(Tel): 0591-87612815 传真(Fax): 0591-87612886
- 武汉营业所: 武汉市武昌区东湖路329号香榭水岸3栋2单元06B  
Wuhan Business Office: No.2-06B, Building 3 Xiangxieshui'an, No.329 East Lake Road, Wuchang District, Wuhan City, China  
邮编(Postcode): 430077  
电话(Tel): 027-88614210 传真(Fax): 027-88613182
- 昆明营业所: 昆明市五华区北市区耀龙康城21栋3单元1002室  
Kunming Business Office: Room 1002, Block 3, Building 21, Yaolongkangcheng, Beishi Area, Wuhua District, Kunming City, China  
邮编(Postcode): 650041  
手机(Mobile): 13888887758 13658831287 传真(Fax): 0871-65171965

### 华北区域

- 济南营业所: 山东省济南市经十一路15号“皇冠山庄”1号楼2单元202室  
Jinan Business Office: No.2-202 Building 1 "HuangGuanShanZhuang", No.15"JingShiYi"Road, jinan City, ShanDong Province, China  
邮编(Postcode): 250014  
电话(Tel): 0531-82920929 传真(Fax): 0531-82660160
- 北京营业所: 北京市朝阳区仰山路万科星园7号楼1204室  
Beijing Business Office: Room 1204, Building 7, Wanxingyuan, Yangshan Road, Chaoyang District, Beijing, China  
邮编(Postcode): 100107  
电话(Tel): 010-67664640 传真(Fax): 010-87639145
- 石家庄营业所: 石家庄市桥西区中山西路金鼎公寓1-9-8室  
Shijiazhuang Business Office: Room 1-9-8, JinDing Apartment, Zhongshan West Road, Qiaoxi District, Shijiazhuang, China  
邮编(Postcode): 050051  
电话(Tel): 0311-89639865 传真(Fax): 0311-89639855

- 青岛营业所: 青岛市市北区滨县路59号“金色年华”3号楼1单元2501室  
Qingdao Business Office: No.2501, Jinsenianhua Building 3-1, No.59 Binxian Road, Shibei District, Qingdao, China  
邮编(Postcode): 266021  
电话(Tel): 0532-68866025 传真(Fax): 0532-68866035

### 西北区域

- 郑州营业所: 河南省郑州市国基路108号瑞景花园小区8号楼3单元5楼西户  
Zhengzhou Business Office: West door, Floor 5, Unit 3, Building 8, Ruijing Garden, No. 108 Guoji Road, Zhengzhou City, Henan Province, China  
邮编(Postcode): 450000  
电话(Tel): 0371-865500327 传真(Fax): 0371-863699217
- 兰州营业所: 甘肃兰州市庆阳路414号楼1907室  
Lanzhou Business Office: No. 414-1907, QingYang Road, Lanzhou City, GanSu Province  
邮编(Postcode): 730030  
电话(Tel): 0931-7531757 (传真Fax)
- 乌鲁木齐营业所: 新疆乌鲁木齐红山路171号泰琛大厦A区24楼D座  
Urumchi Business Office: Block D, Floor 24, Zone A, Taishen Building No.171 HongShan Road, Urumchi, China  
邮编(Postcode): 830092  
电话(Tel): 0991-8833627 (传真Fax)
- 包头营业所: 内蒙古包头市钢铁大街31号街坊(颐园小区)1栋27号  
Baotou Business Office: Building 1-27, YIYUAN, No.31, GangTie Street, Baotou City, Inner Mongolia, China  
邮编(Postcode): 014010  
电话(Tel): 0472-2114330 传真(Fax): 0472-2115903
- 西安营业所: 陕西西安市未央区凤城五路26号海荣豪佳花园海璟时代3号楼2单元3106室  
Xi'an Business Office: No. 2-3106, Building 3, Haijingshidai, Haironghaojia Garden, No.26 Fengcheng Fifth Road, Weiyang District, Xi'an City, Shanxi Province, China  
邮编(Postcode): 710000  
电话(Tel): 029-86191990

### 东北区域

- 天津营业所: 天津市河东区华昌道新东方家园4-1-501  
Tianjin Business Office: No. 4-1-501, New Orient Garden, Huachang Road, Hedong District, Tianjin City, China  
邮编(Postcode): 300151  
电话(Tel): 022-58611201 传真(Fax): 022-58611201
- 大连营业所: 大连三涧堡工业科技园区  
Dalian Business Office: Dalian Sanjianpu Science and Technology Industry Area  
邮编(Postcode): 116043  
电话(Tel): 0411-86269699 传真(Fax): 0411-86269292
- 吉林营业所: 吉林省昌邑区通江街1388号家逸生活小区5栋3单元1层26号  
Jilin Business Office: No.26, floor 1, Building 5-3 Jiayishenghuo Residential Area, No.1388, Tongjiang Street, Changyi District, Jilin, China  
邮编(Postcode): 132002  
电话(Tel): 0432-62761481 (传真Fax)
- 大庆营业所: 大庆萨尔图区万宝二区2-51号楼2单元402室  
Daqing Business Office: No. 2-402, Building 2-51, Wanbaoerqu, Saertu District, Daqing City, China  
电话(Tel): 0459-6677620

### 台湾帝国泵浦股份有限公司 TAIWAN TEIKOKU PUMP CO.,LTD.

地址: 台北市中山区锦州街5号9楼之1  
Address: 9F-1, No.5, Jinzhou St., Zhongshan District, Taipei City 104, Taiwan.  
电话(Tel): 02-25679800 25682717  
传真(Fax): 02-25682670

### 维修站

- 大连帝国(无锡)屏蔽电泵维修有限公司: 江苏省无锡市滨湖区钱姚路88号-A168  
Dalian Teikoku (Wuxi) Canned Motor Pump Maintenance & Repair Co.,Ltd A168, No.88 Qianyao Road, Binhu District, Wuxi City, Jiangsu Province, China  
邮编(Postcode): 214151  
电话(Tel): 0510-81000377 传真(Fax): 0510-81008004
- 大连帝国(济南)屏蔽电泵维修有限公司: 济南市天桥区北二环路太平庄工业园2-2号  
Dalian Teikoku (Jinan) Canned Motor Pump Maintenance & Repair Co.,Ltd No.2-2 Taiping village Industrial Zone, North Second Ring Road, Tiaojiao District, Jinan City, Shandong Province, China  
邮编(Postcode): 250031  
电话(Tel): 0531-68829789 传真(Fax): 0531-68824678