QJB型潜水搅拌机 >>>

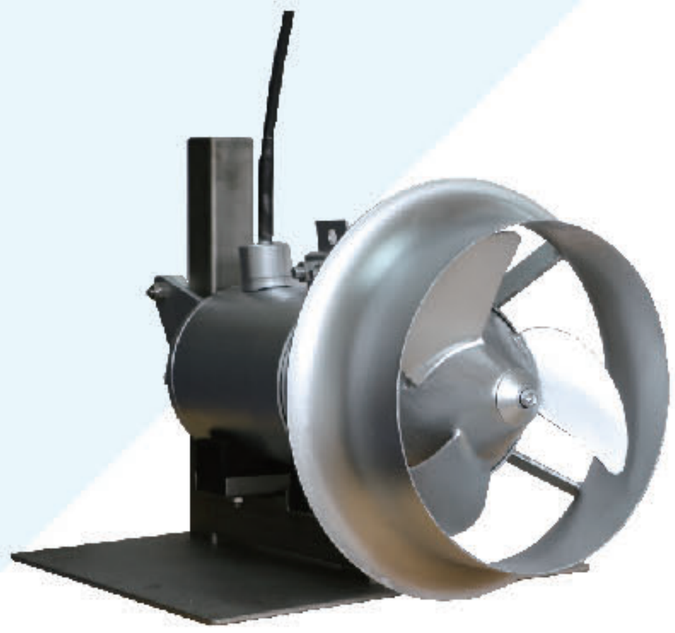
常见用途

潜水搅拌机主要应用于市政和工业污水处理过程中的混合、搅拌和环流，也可用于景观水环境的养护，通过叶轮旋转运动达到创建水流的作用，改善水体质量，增加水中含氧量，有效阻止悬浮物的沉积。

QJB型潜水搅拌机可分为两大系列：

1. 混合搅拌系列：适用于污水处理厂和工业流程中搅拌含有悬浮物的液体；

2. 低速推流系列：适用于工业和城市污水处理厂曝气池，其产生低切向流的强力水流，可用于循环及硝化、脱氮和除磷阶段创建水流等。



使用条件

为了保证潜水搅拌机的正常工作，请正确选择工作环境和运行模式。

1. 最高介质温度不超过40℃；
2. 介质的PH值在5－9间；
3. 介质密度不超过1150kg/m3；
4. 潜水深度一般不超过20m。

★搅拌机必须完全潜入水中工作，不能在易燃易爆环境下或有强腐蚀性液体的环境中工作!

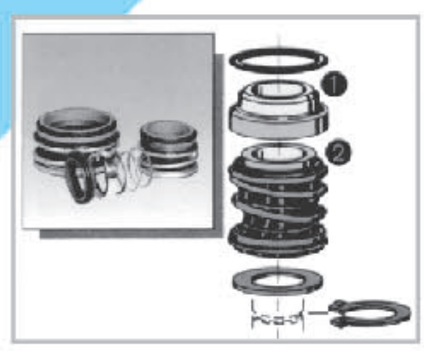
★针对特殊环境，公司可为用户提供特殊设计!

结构特点

1、混合搅拌系列：

常选用多级电机，采用直联式结构，它与传统相比，具有结构紧凑、能耗低、效率高、便于维护保养。叶轮制造精度高、推力大。该系列产品适用于需要固液搅拌、混合的场合。





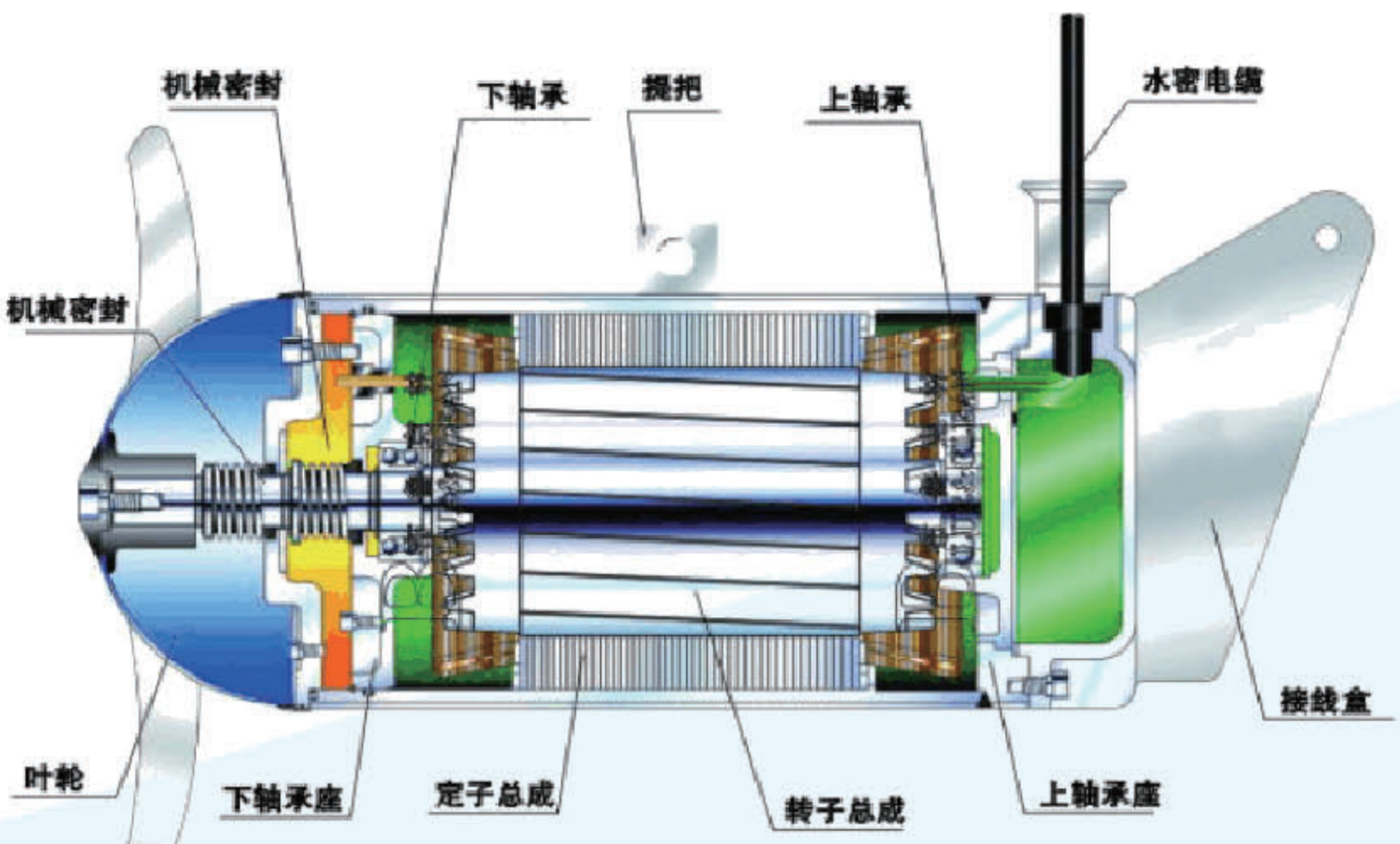
两道独立的机械密封
保证潜水电机长期可靠运行

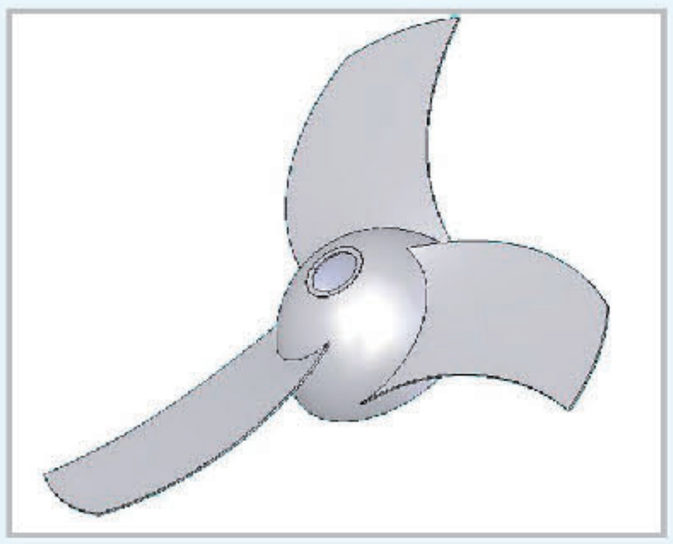


采用进口高品质一次性润滑轴承
（SKF/NSK品牌）



专用潜水电缆
独特的密封设计

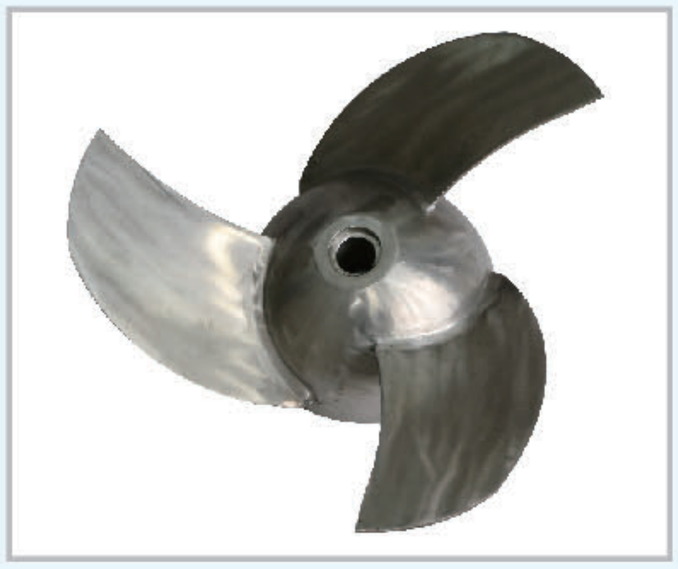




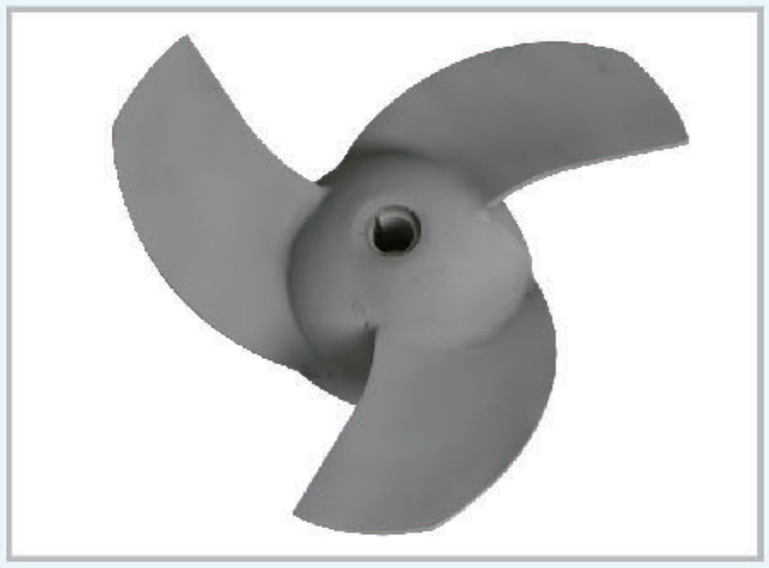
叶轮经CFD优化设计 · 防缠绕 · 效率高



专业潜水电机 · 定子绕组内装有热敏开关



全不锈钢叶轮



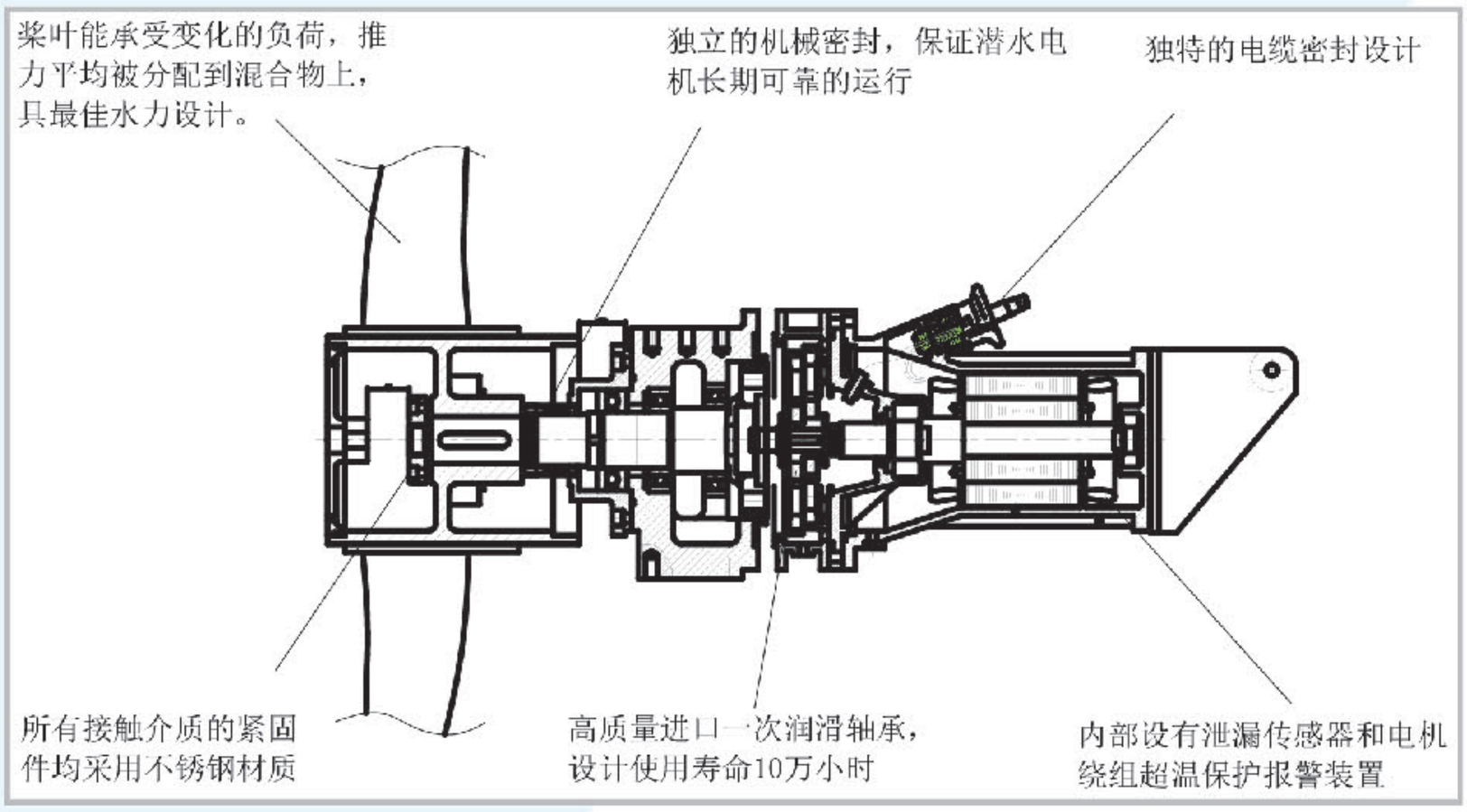
碳化钨涂层叶轮

2、低速推流系列：

采用减速装置，有摆线针轮式和齿轮减速箱式两种减速形式，根据工况条件和用户要求而定。其配套功率小（1.5-7.5KW），转速低(36-63rpm)，叶轮直径大(1000-2500mm)，服务范围广。



采用最佳水力设计的香蕉型桨叶配以聚胺脂、玻璃钢材质精铸成型，曲面光滑，外形流畅，且重量轻、强度高、耐腐蚀、磨擦性能优异，可保证在低速运动状态下与液体产生良好的磨擦效果，从而可创建出最佳流场。该系列产品除了具有搅拌功能外，主要还具有推流和创建水流的作用。



型号表示：

QJB □ / □ - □ / □ - □ C/S/P/G

- 材质铸铁C、不锈钢S、聚胺脂P、玻璃钢G
- 叶轮转速r/min
- 叶片数量
- 叶轮直径mm
- 电机极数
- 电机功率kW
- 潜水搅拌机

性能参数

（在额定电压380V，频率为50Hz,绕组绝缘等级H级，防护等级IP68，工作制式S1条件下。）

	型　　号	功率（KW）	电流（A）	叶轮直径（mm）	叶轮转速（rpm）	重量（kg）	推力（N）
混合系列	QJB0.37/4-210/3-1470C/S	0.37	1.12	210	1470	25	138
	QJB0.55/4-230/3-1470C/S	0.55	1.35	230	1470	25	145
	QJB0.85/8-260/3-740C/S	0.85	3.1	260	740	50	163
	QJB1.5/6-260/3-980C/S	1.5	4	260	980	50	290
	QJB2.2/8-320/3-740C/S	2.2	5.9	320	740	85	582
	QJB4/6-320/3-960C/S	4	10.3	320	960	85	609
	QJB1.5/8-400/3-740C/S	1.5	5.4	400	740	75	600
	QJB2.5/8-400/3-740C/S	2.5	7	400	740	75	800
	QJB3/8-400/3-740C/S	3	8.6	400	740	80	920
	QJB4/6-400/3-980S	4	10.3	400	980	80	1200
	QJB4/12-620/3-480S	4	14	620	480	165	1400
	QJB5/12-620/3-480S	5	18.2	620	480	170	1800
	QJB7.5/12-620/3-480S	7.5	28	720	480	225	2600
	QJB10/12-620/3-480S	10	32	720	480	250	3300
推流系列	QJB1.5/4-1000/2-52P/G	1.5	4	1000	52	170	1780
	QJB3/4-1100/2-63P/G	3	6.8	1100	63	170	2410
	QJB1.5/4-1400/2-36P/G	1.5	4	1400	36	180	696
	QJB2.2/4-1400/2-42P/G	2.2	4.9	1400	42	180	854
	QJB2.2/4-1600/2-36P/G	2.2	4.9	1600	36	190	1058
	QJB3/4-1600/2-52P/G	3	6.8	1600	52	190	1386
	QJB1.5/4-1800/2-42P/G	1.5	4	1800	42	198	1480
	QJB3/4-1800/2-52P/G	3	6.8	1800	52	198	1946
	QJB4/4-1800/2-63P/G	4	9	1800	63	198	2750
	QJB2.2/4-2000/2-36P/G	2.2	4.9	2000	36	200	1459
	QJB4/4-2000/2-52P/G	4	9	2000	52	200	1960
	QJB4/4-2200/2-52P/G	4	9	2200	52	220	1986
	QJB5/4-2200/2-63P/G	5	11	2200	63	220	2590
	QJB3/4-2500/2-36P/G	3	6.8	2500	36	215	1243
	QJB4/4-2500/2-42P/G	4	9	2500	42	250	2850
	QJB5/4-2500/2-52P/G	5	11	2500	52	250	3090
	QJB7.5/4-2500/2-63P/G	7.5	15	2500	63	280	4275

注：是否配置导流罩，由水处理工艺决定。

以上规格型号为常规产品，但不局限于上表，可为客户拓展设计新的或含特殊要求的搅拌机。

安装方式及尺寸

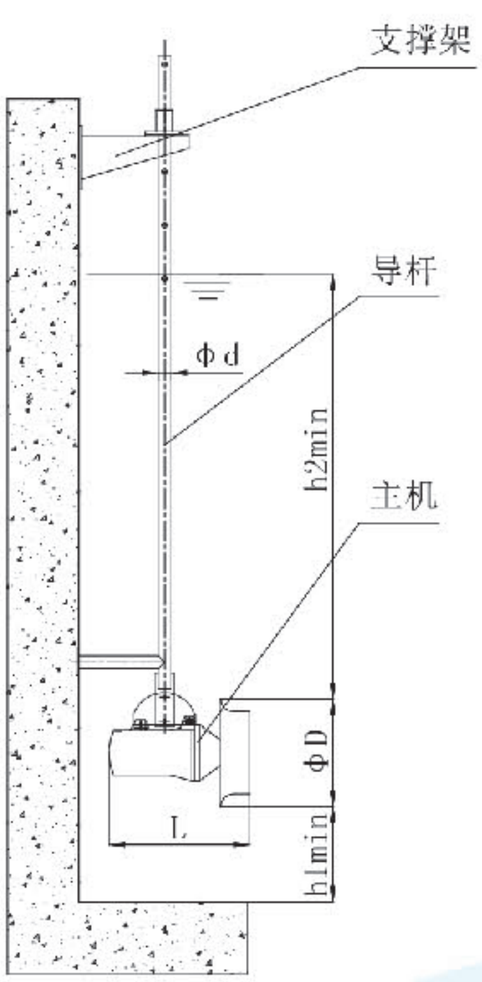
潜水搅拌机可以有多种安装方式，这里提供四种常用安装方式供选择。公司可为客户提供特殊设计。

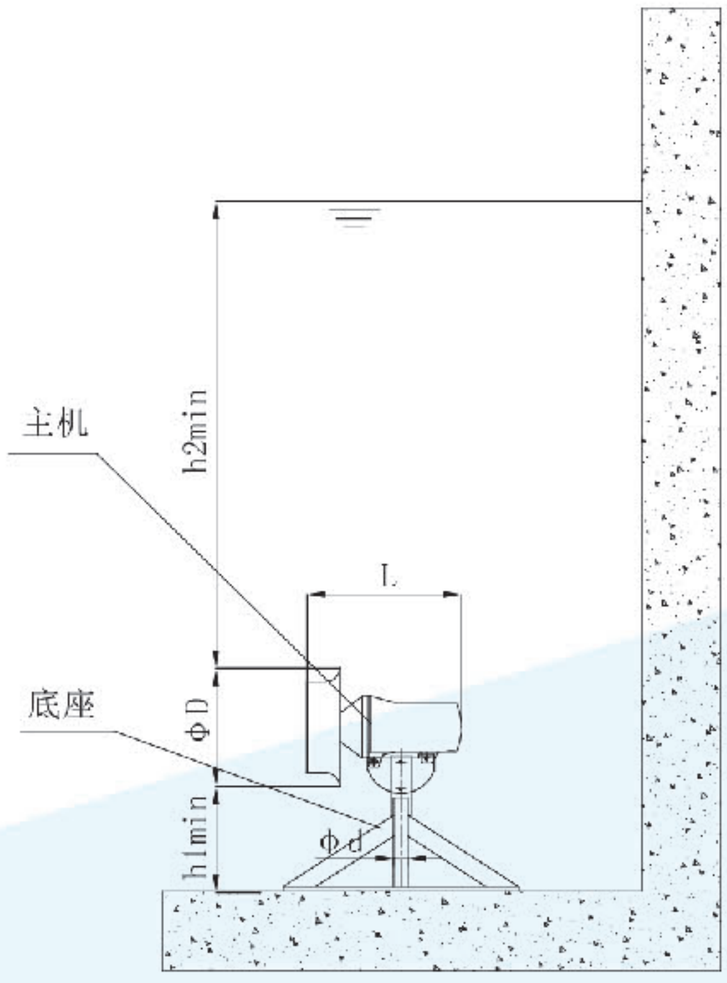
型号		d	D	L	H1min	H2min	安装系统
混合系列	QJB0.37/4-210/3-1470C/S	40	280	400	100	400	I
	QJB0.55/4-230/3-1470C/S	40	280	400	100	400	I
	QJB0.85/8-260/3-740C/S	48（□50）	340	520	120	500	I、II
	QJB1.5/6-260/3-980C/S	48（□50）	340	520	120	500	I、II
	QJB2.2/8-320/3-740C/S	□70	460	600	150	800	II
	QJB4/6-320/3-960C/S	□70	460	600	150	800	II
	QJB1.5/8-400/3-740C/S	□70	530	620	200	800	II
	QJB2.5/8-400/3-740C/S	□70	530	620	200	800	II
	QJB3/8-400/3-740C/S	□70	530	620	200	800	II
	QJB4/6-400/3-980S	□70	530	620	200	800	II
	QJB4/12-620/3-480S	□100	820	820	300	1000	III
	QJB5/12-620/3-480S	□100	820	820	300	1000	III
	QJB7.5/12-620/3-480S	□100	820	890	300	1200	III
	QJB10/12-620/3-480S	□100	820	890	300	1200	III
推流系列	QJB1.5/4-1000/2-52P/G	□100	1000	920	85	1200	IV
	QJB3/4-1100/2-63P/G	□100	1100	920	85	1500	IV
	QJB1.5/4-1400/2-36P/G	□100	1400	920	85	1200	IV
	QJB2.2/4-1400/2-42P/G	□100	1400	920	85	1200	IV
	QJB2.2/4-1600/2-36P/G	□100	1600	920	85	1200	IV
	QJB3/4-1600/2-52P/G	□100	1600	920	85	1500	IV
	QJB1.5/4-1800/2-42P/G	□100	1800	920	85	1200	IV
	QJB3/4-1800/2-52P/G	□100	1800	920	85	1500	IV
	QJB4/4-1800/2-63P/G	□100	1800	950	185	1500	IV
	QJB2.2/4-2000/2-36P/G	□100	2000	920	85	1200	IV
	QJB4/4-2000/2-52P/G	□100	2000	950	185	1500	IV
	QJB4/4-2200/2-52P/G	□100	2200	950	185	1500	IV
	QJB5/4-2200/2-63P/G	□100	2200	1005	185	1500	IV
	QJB3/4-2500/2-36P/G	□100	2500	920	85	1500	IV
	QJB4/4-2500/2-42P/G	□100	2500	950	185	1500	IV
	QJB5/4-2500/2-52P/G	□100	2500	1005	185	1500	IV
	QJB7.5/4-2500/2-63P/G	□100	2500	1028	185	1500	IV

注：潜水搅拌机的专用安装系统，可在无需排除池中污水的情况下，能快速安装和拆卸搅拌机；

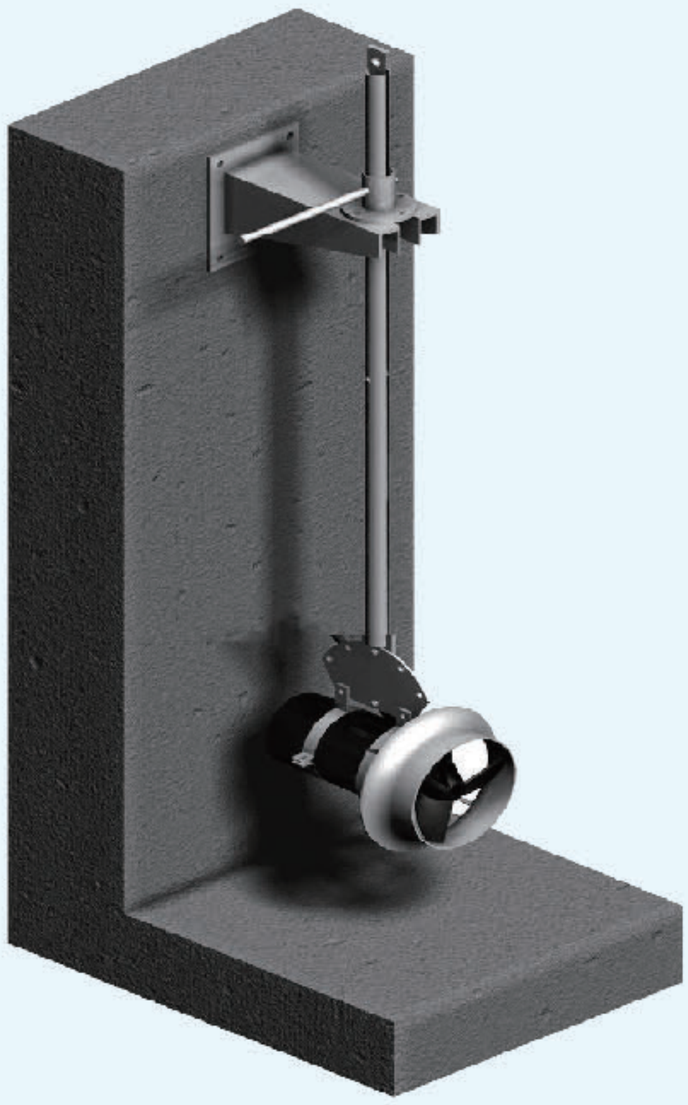
1. 安装系统I型：适用池深＜4m，QJB1.5混合型以下的机型，并可在水平方向做转向调节，垂直方向做上下调节；
2. 安装系统II型：适用于池深≥4m，QJB4混合型以下的机型，导杆可沿水平方向绕导杆轴线旋转，最大转角−60°～+60°。
3. 安装系统III型：适用于池深≥4m，QJB4混合型以上的机型，导杆可沿水平方向绕导杆轴线旋转，最大转角−60°～+60°。
4. 安装系统IV型：适用于推流系列,导杆一经固定就不得转动。
5. 支撑架和下托架与池壁、池底均用钢膨胀螺栓固定，无需预留孔；
6. 客户定货时请提供池深及池型图，以便确定导杆尺寸和支撑架数量；
7. 安装系统材质采用不锈钢和碳钢防腐供选择；

安装系统示意图

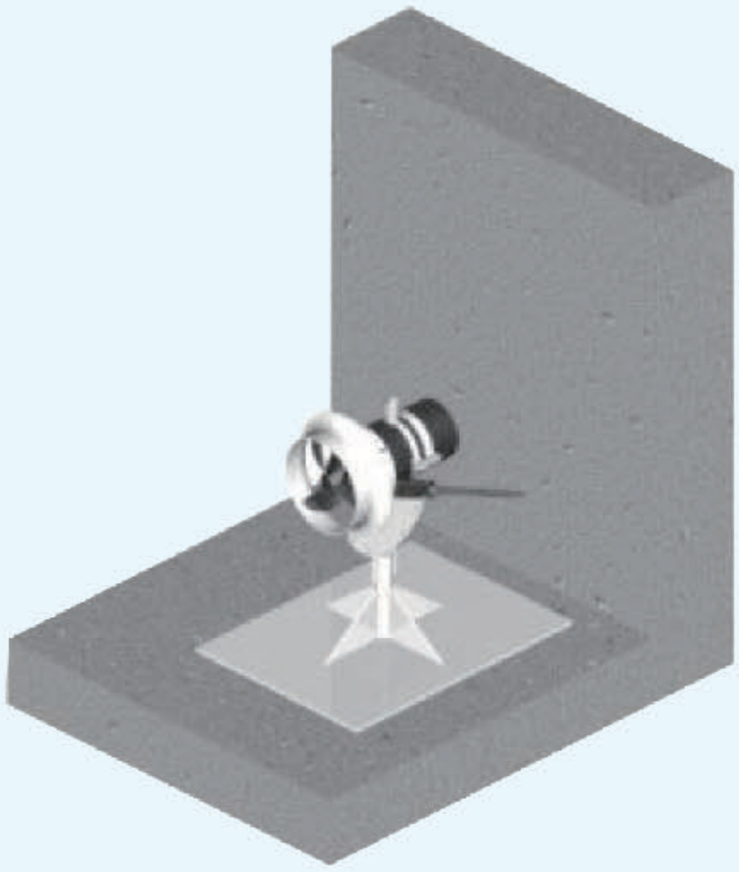




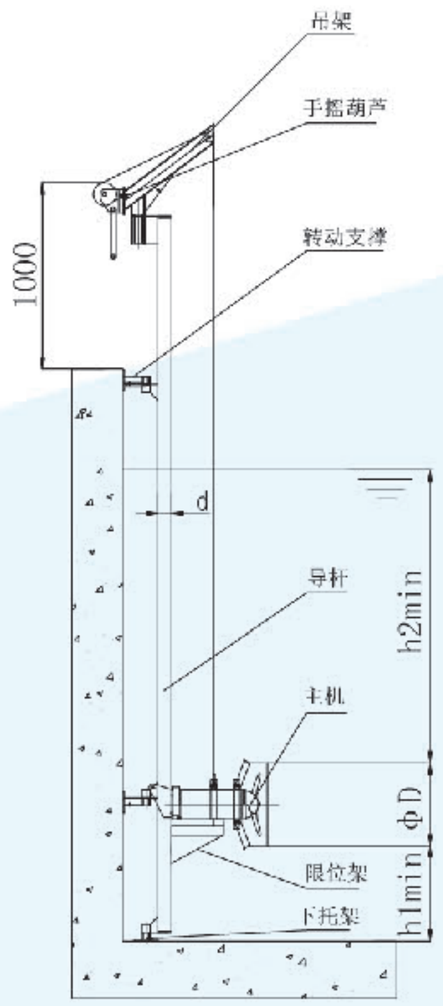
安装系统I-1

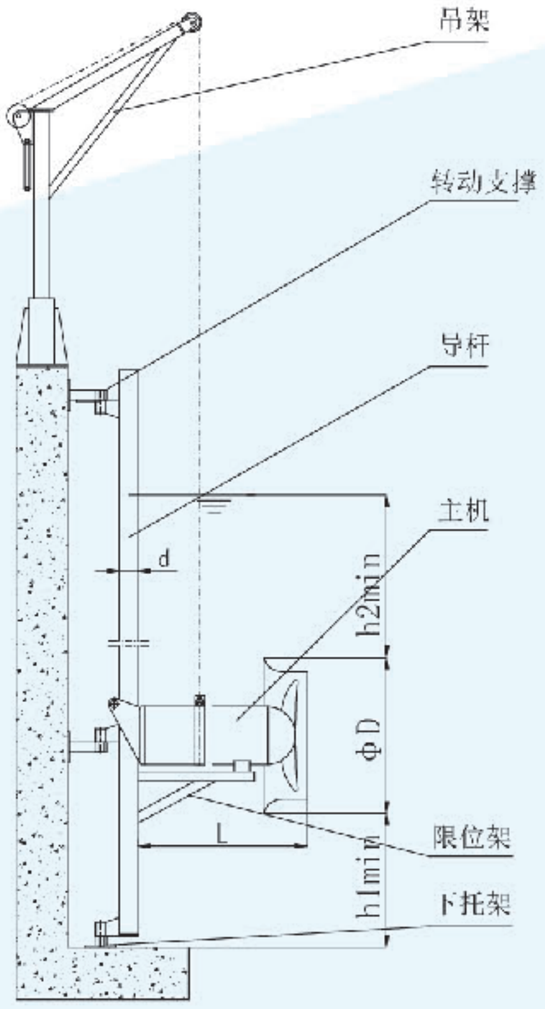


安装系统I-2



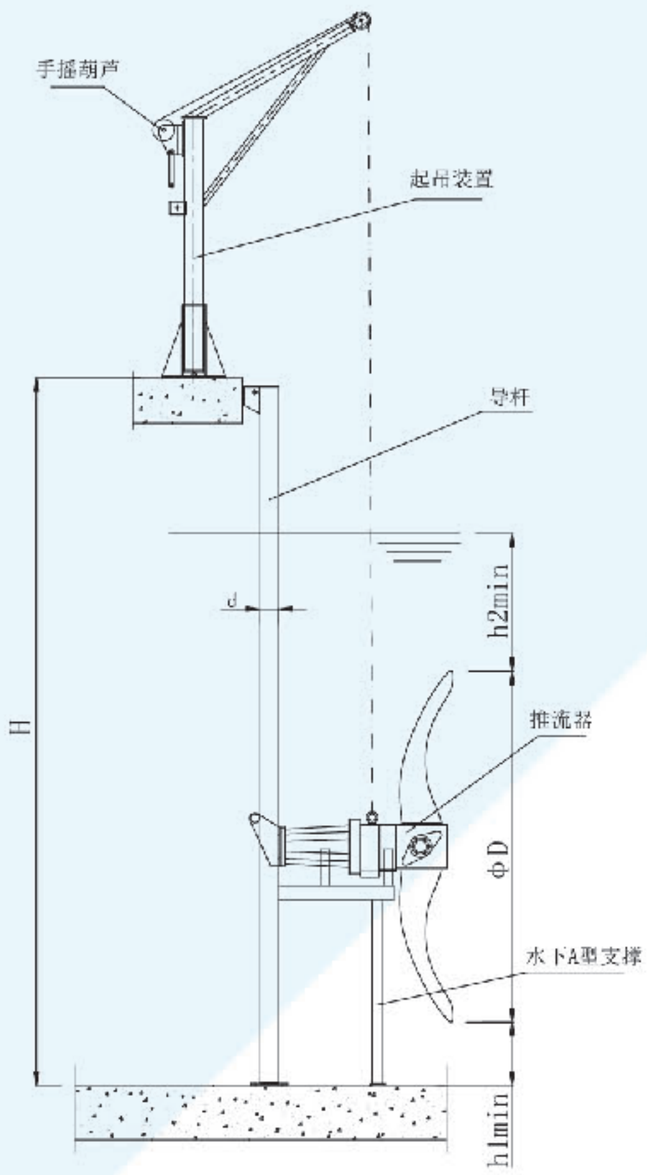
安装系统示意图



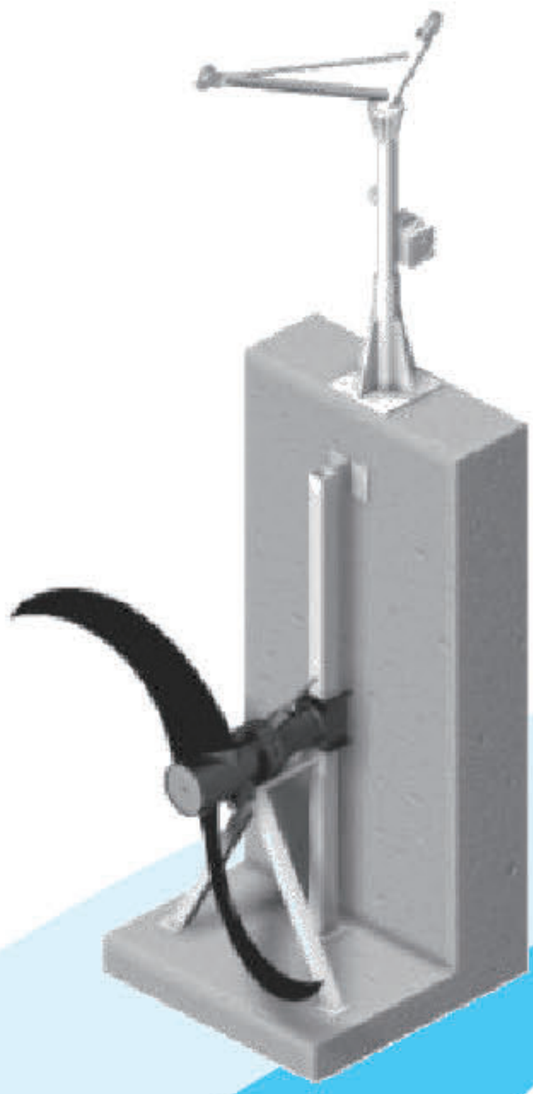




安装系统II



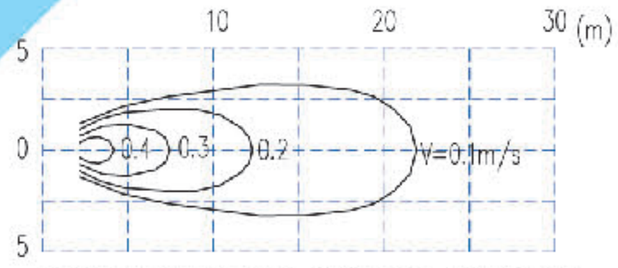
安装系统III



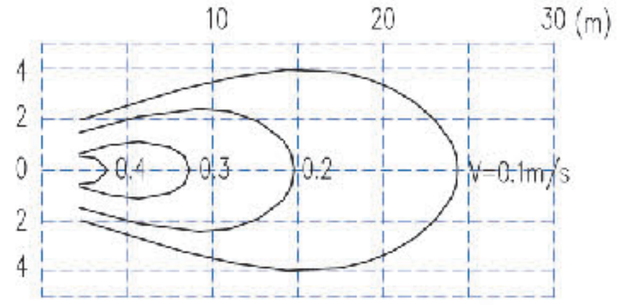
安装系统IV

流速场图示：

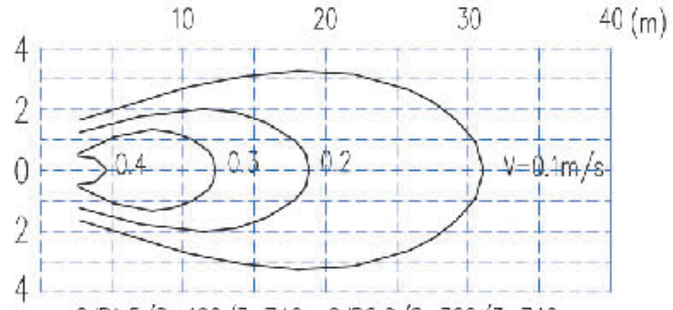
（以下流速场是在清水中，边界水流速度为V=0.1m/s工况下）



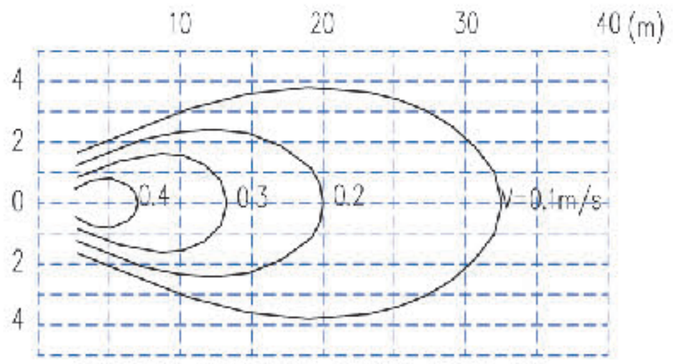
QJB0.37/4-210/3-1470 QJB0.55/4-230/3-1470
QJB0.85/8-260/3-740



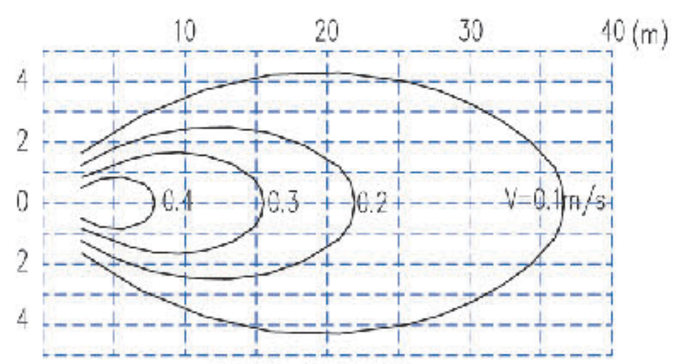
QJB1.5/6-260/3-980



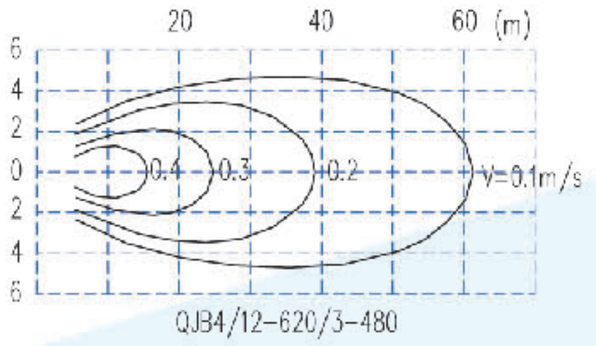
QJB1.5/8-400/3-740 QJB2.2/8-320/3-740



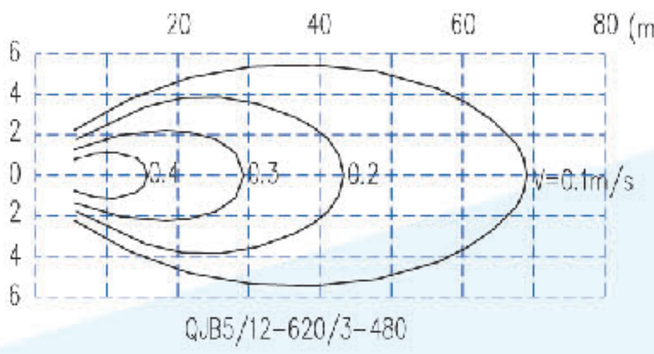
QJB2.5/8-400/3-740 QJB4/6-320/3-960
QJB3/8-400/3-740



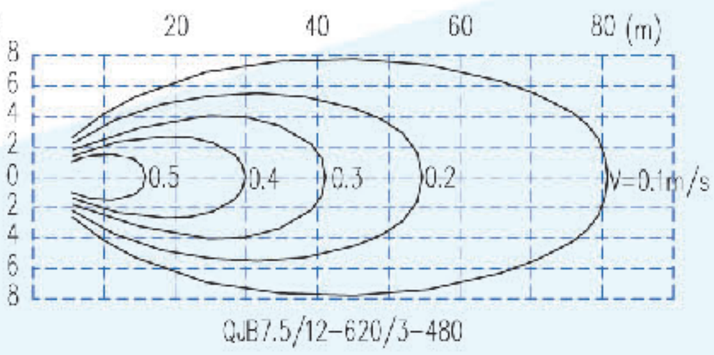
QJB4/6-400/3-980



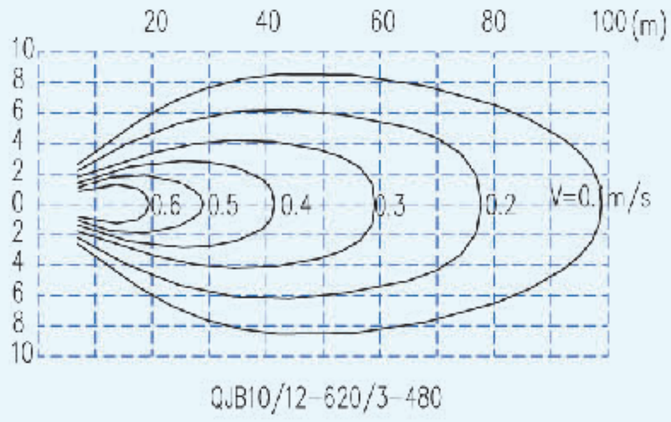
QJB4/12-620/3-480



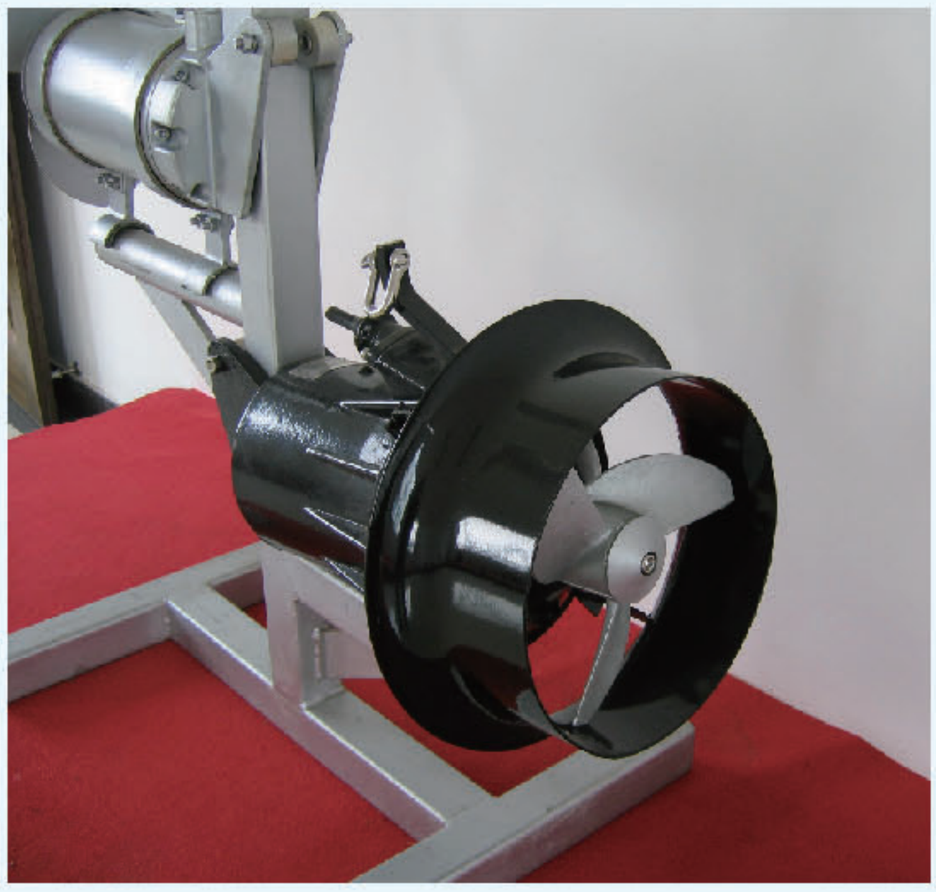
QJB5/12-620/3-480



QJB7.5/12-620/3-480



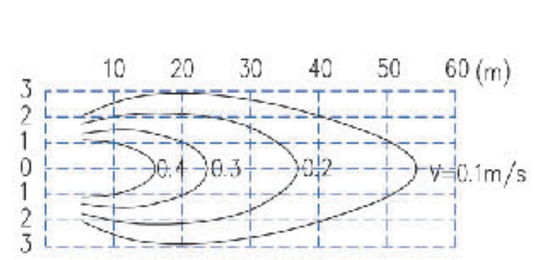
QJB10/12-620/3-480



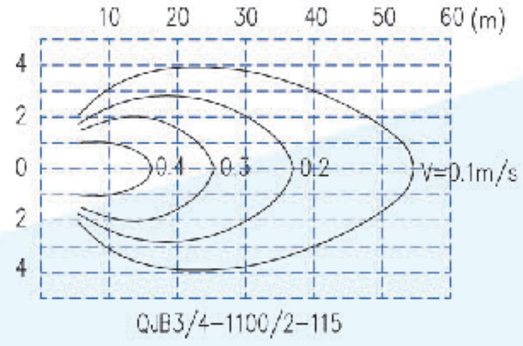


流速场图示：

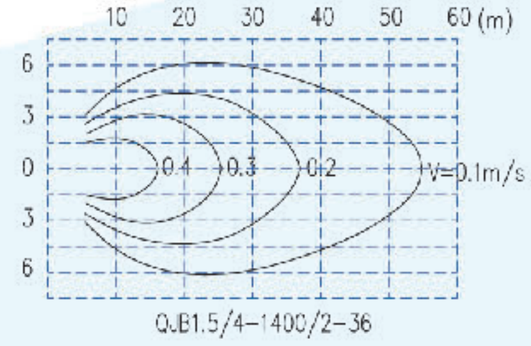
（以下流速场是在清水中，边界水流速度为V=0.1m/s工况下）



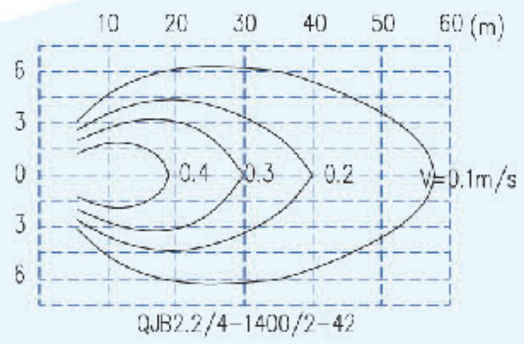
QJB1.5/4-1000/2-85



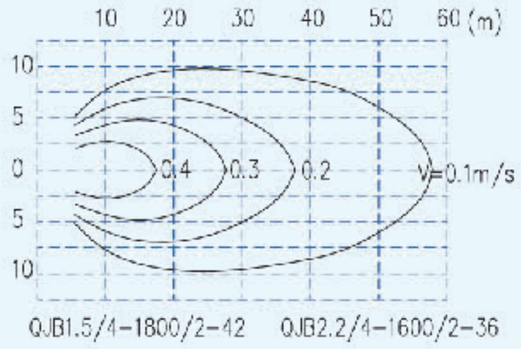
QJB3/4-1100/2-115



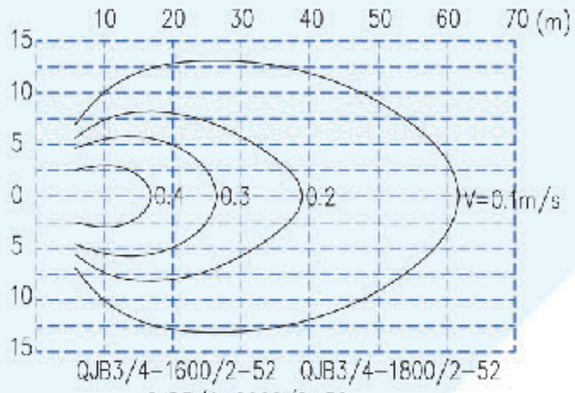
QJB1.5/4-1400/2-36



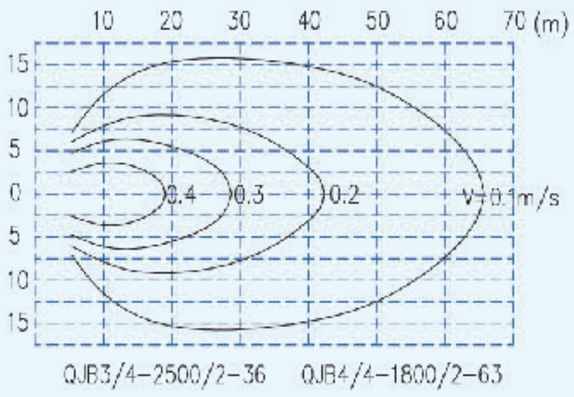
QJB2.2/4-1400/2-42



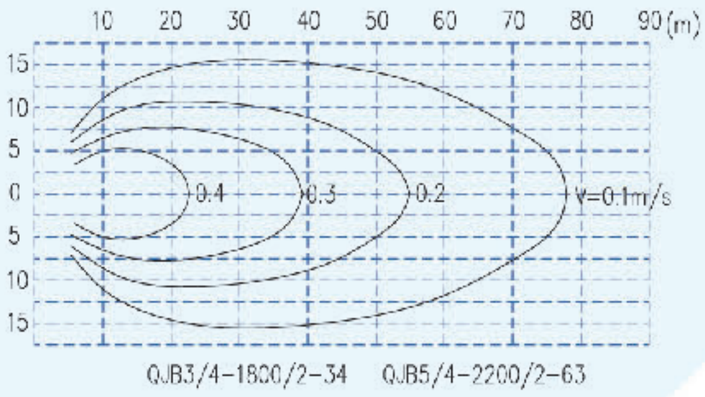
QJB1.5/4-1800/2-42 QJB2.2/4-1600/2-36



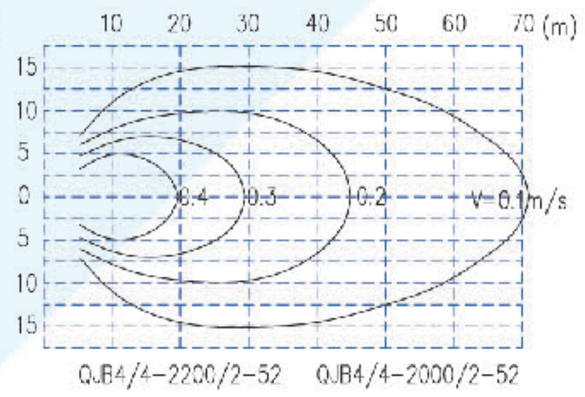
QJB3/4-1600/2-52 QJB3/4-1800/2-52
QJB3/4-2200/2-36



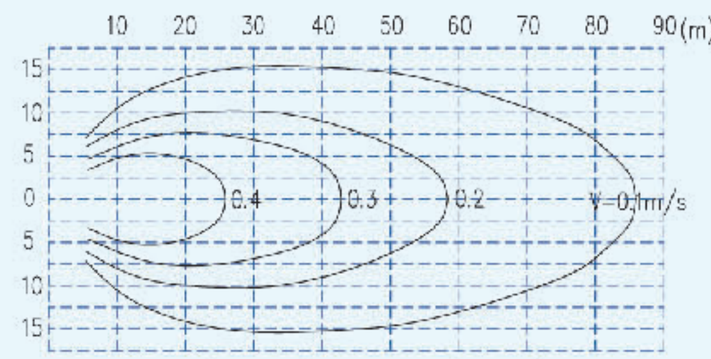
QJB3/4-2500/2-36 QJB4/4-1800/2-63



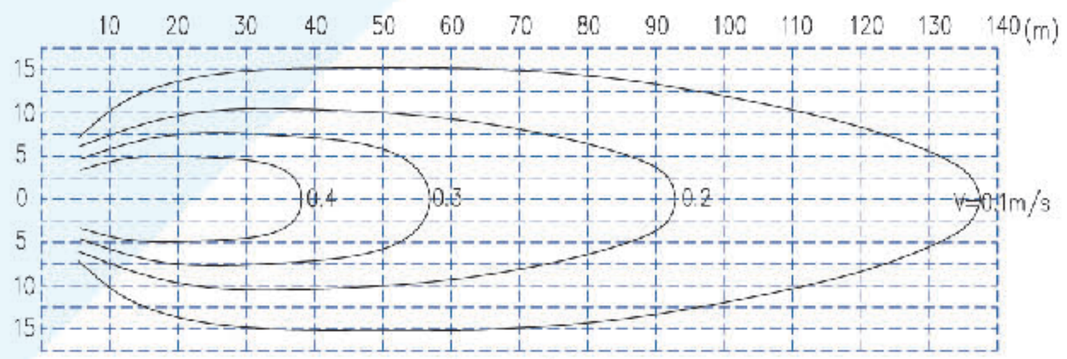
QJB3/4-1800/2-34 QJB5/4-2200/2-63



QJB4/4-2200/2-52 QJB4/4-2000/2-52

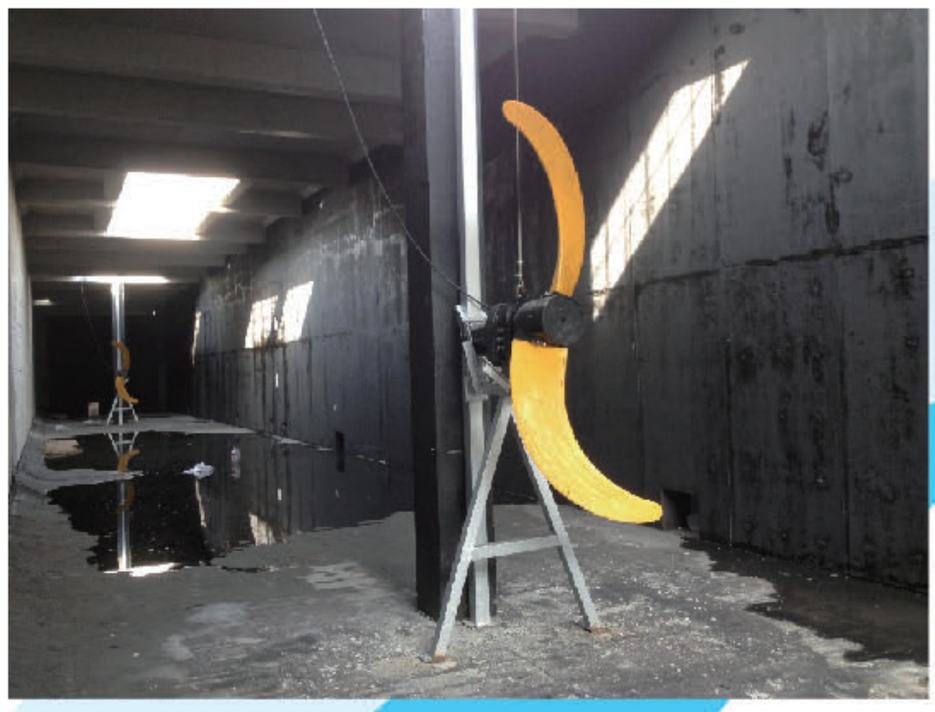


QJB4/4-2500/2-42 QJB5/4-2500/2-56



QJB7.5/4-2500/2-63



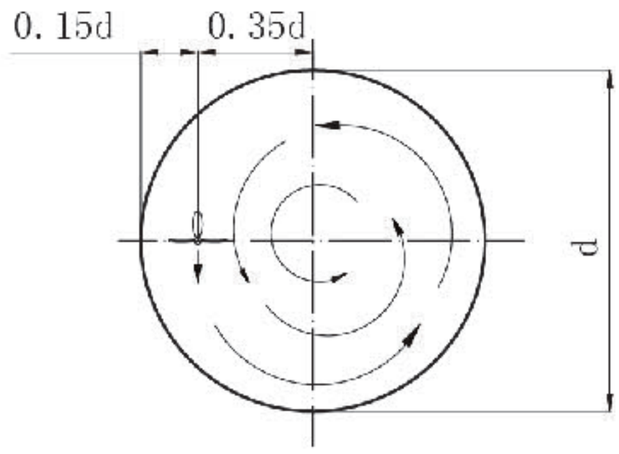


搅拌机的安装定位对搅拌效果有很大影响,为了达到事半功倍的效果,我们建议按照专业设计人员要求去做,充分考虑水池的形状,进出水的位置以及搅拌机的水流反射到构筑物而引起的涡流,尽量减少短路循环和死角的产生,避免与池壁的撞击而降低流速。

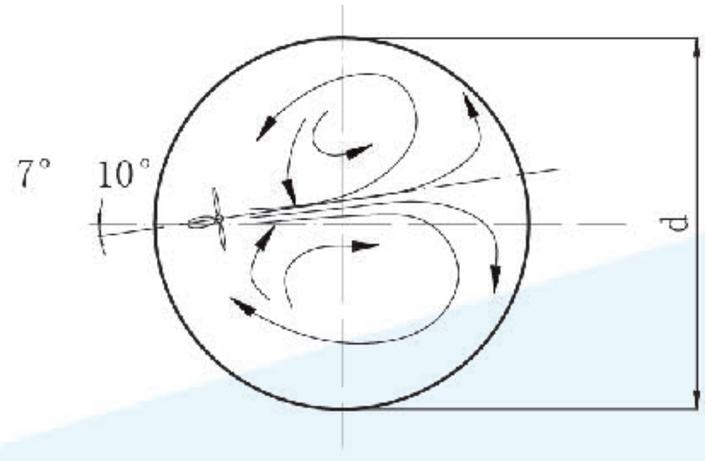
参照下面的运行模式图，可帮助您合理的选择搅拌机和安装形式：

混合搅拌系列

圆形池

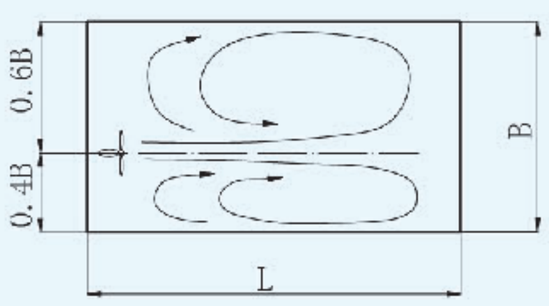


该旋转流动模式是最简单的一种，在相对较短的运行时间内就可以创造高的流速，在非溶性固体物含量高的介质中，这是一种高效的搅拌方式。然而必须注意，较重的物质可能沉积在池底中央。

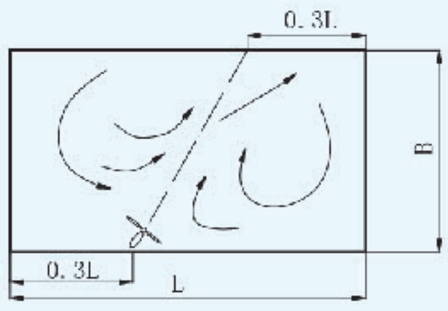


如果搅拌机轴线与池中心线成7° −10° 安装，可形成全池搅拌而不会产生旋转。池中液体的深度应在池的直径的0.3—1倍之间。

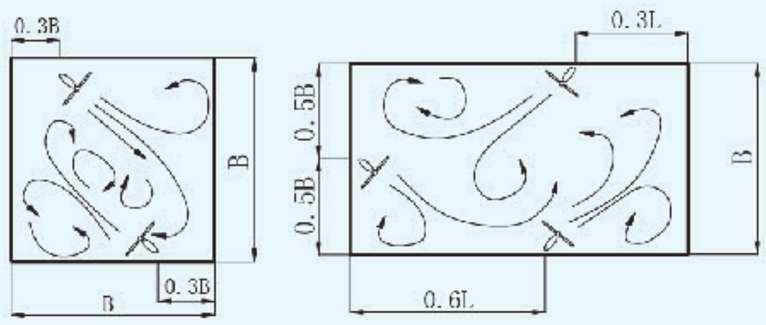
方形池



在池宽小于5–8倍叶轮的情况下



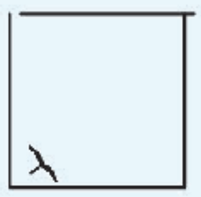
在较大池中



当使用多个搅拌机时

注：当使用一台搅拌机时，池长宽比不大于5，否则应安装多台搅拌机。在长宽比不大于2.5倍式可得到最佳运行效果。

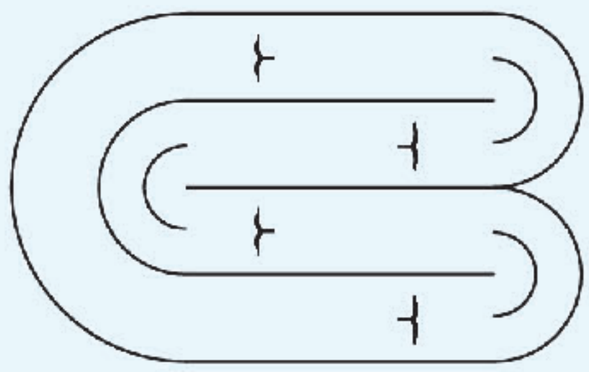
低速推流系列



方形池



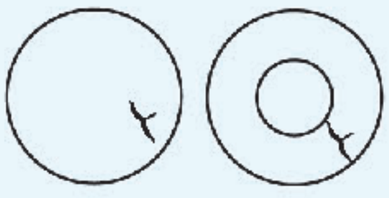
矩形池



S曲线形池



跑道形池



圆心池　环形池