



# 搅拌机/推流器

## ⚠ 注意

- 在阅读和理解泵手册之前，不要尝试操作、检查或维修该泵。
- 非专业人员不得进行接线和接地工作，非专业人员进行接线和接地工作极为危险，用户应安装漏电断路器和过载安全装置，以防触电和火灾。

声明：我公司保留变更产品设计不预先通知的权利，解释权归属荏原机械（中国）有限公司。



荏原机械(中国)有限公司  
EBARA MACHINERY (CHINA) CO., LTD.

电话(TEL):+86-10-65309996 传真(FAX):+86-10-65308516  
网址(Web site):www.ebara.cn

总部 (Headquarters)  
中国北京市朝阳区东三环中路7号北京财富中心A座303室  
No7,Middle Road,East three Zone,Chao Yang District,Peking City,China  
303,A seat Fortune Plaza Peking

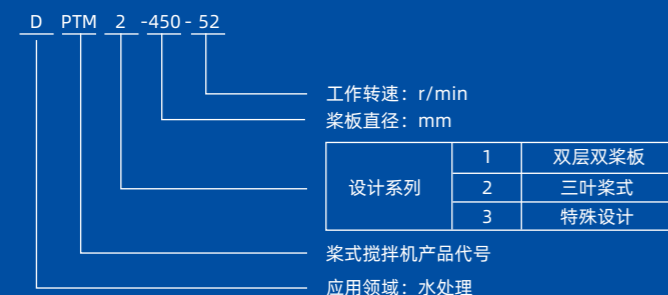
OB100-2022 11-01.001



# 搅拌机/推流器

## 桨式搅拌机

### 产品识别代码

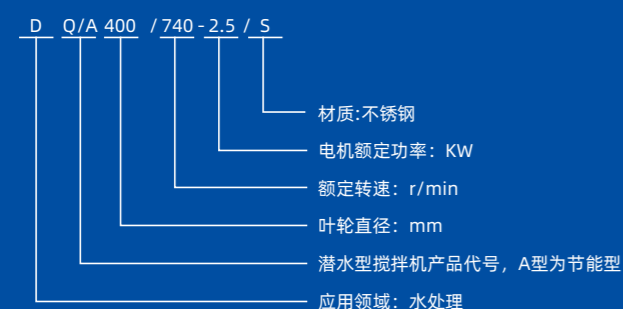


### 用途

桨式搅拌机用于污水厂/水厂污泥池、絮凝池和工业流程中需要对固液进行溶解、均质的工艺模块。

## 潜水型搅拌机

### 产品识别代码

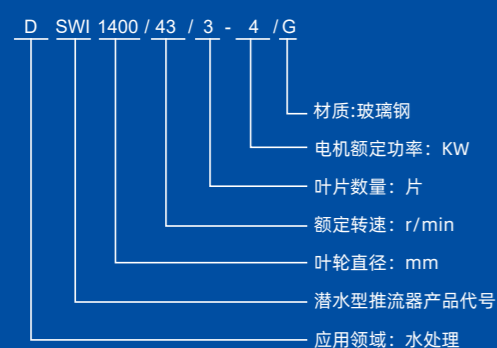


### 用途

潜水搅拌机主要运用在市政和工业污水处理过程中的混合、搅拌和环流,也可用作景观水循环的推流设备,通过搅拌达到创建水流作用,有效阻止悬浮物沉降。

## 潜水型推流器

### 产品识别代码



### 用途

潜水推流器主要运用在市政和工业污水处理过程中的混合、搅拌和环流,也可用作景观水循环的推流设备,通过搅拌达到创建水流作用,有效阻止悬浮物沉降。

## 目录

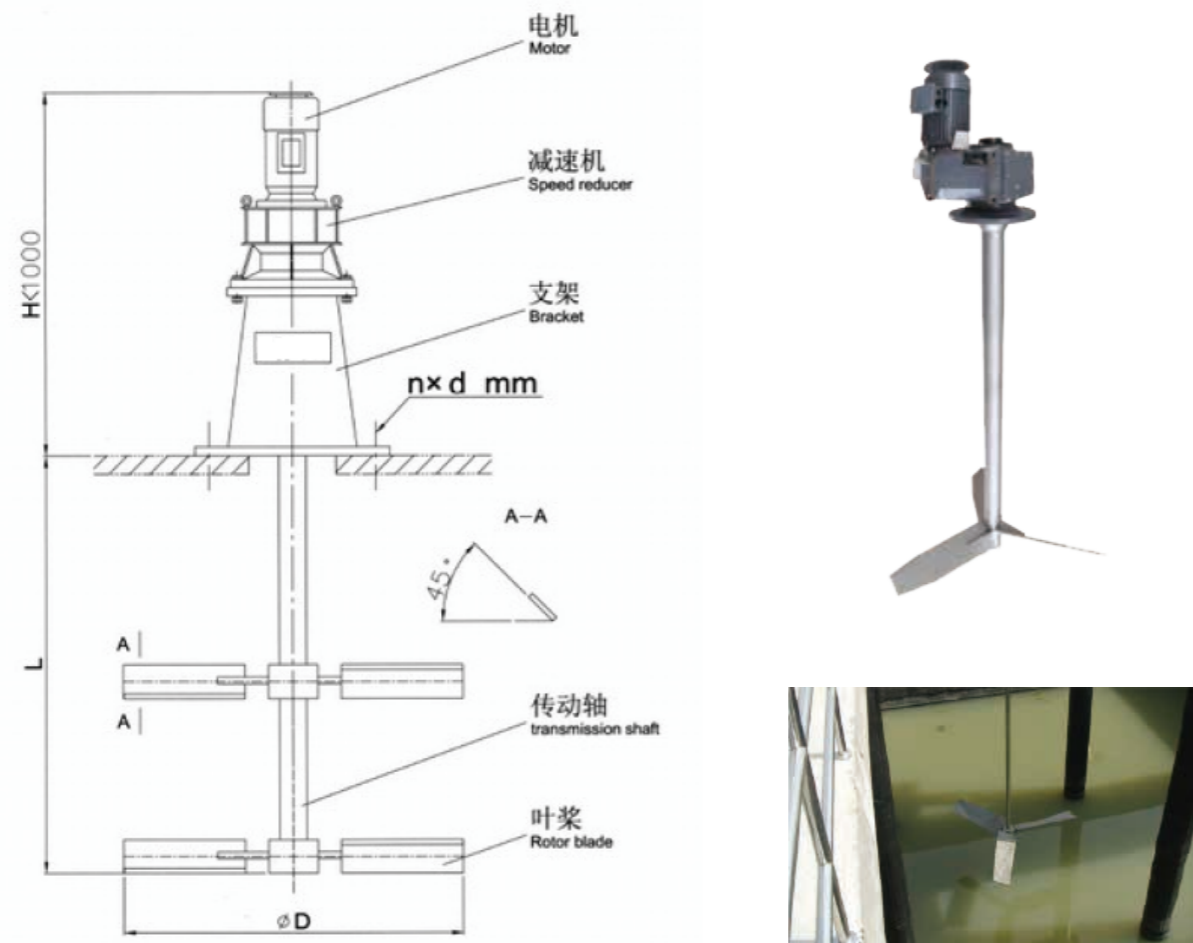
目 录	1
DPTM桨式搅拌机	2
DQ/A型潜水搅拌机	
产品特点/使用条件	3
技术参数及外形尺寸	4
选型参考	5
流场图	5-6
安装方式	7
安装尺寸	8
运行模式	9
DSWI型潜水推流器	
产品特点/使用条件	10
技术参数及外形尺寸	11
选型参考	12
流场图	12-14
安装尺寸	15
安装方式	16
运行模式	16
DSMI型填料流化推流器	17
DSXI型智慧推流器	17

## DPTM桨式搅拌机

### 技术参数及外形尺寸

参数尺寸	DPTM1-350-88	DPTM1-450-52	DPTM1-600-35	DPTM1-400-88	DPTM1-600-52	DPTM1-800-35	DPTM1-550-88	DPTM1-700-52	DPTM1-900-35
工作转速 r/min	88	52	35	88	52	35	88	52	35
电机功率 kW	0.37			0.55			0.75	1.1	
L mm	1500								
D mm	350	450	600	400	600	800	550	700	900
D1 mm	100								
D2 mm	175								
D3 mm	210								
n×d mm	4×φ19								

注：  
对于非标参数，我司可根据客户需求非标定制产品。



## DQ/A潜水搅拌机

### 产品特点

DQ型潜水搅拌机作为水处理工艺中的关键设备之一，在水处理工艺流程中，可实现生化过程中固液二相流和固液气三相流的均质、流动的工艺要求。它由潜水电机、叶轮和安装系统等组成。潜水搅拌机为直联式结构，具有结构紧凑、能耗低、便于维护保养等优点。叶轮经过精铸或冲压成型，精度高、推力大、流线型造型简洁美观，且具有防缠绕功能。该系列产品适用于需要固液搅拌、混合的场所。

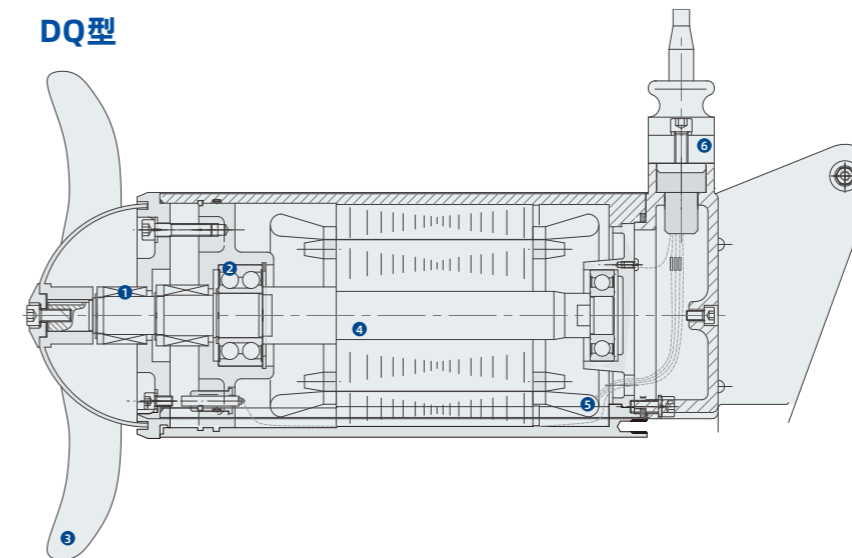
DQA型潜水搅拌机为节能型产品，采用常规四级电机配套高效一体化减速机构结构的动力方案，相比多级电机可大幅减轻电网负担，节能15%以上。

### 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。

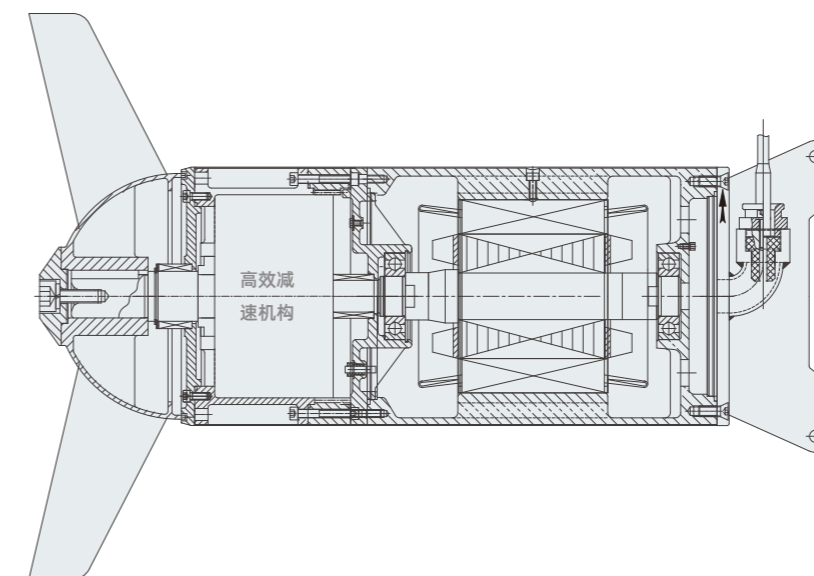
- 最高介质温度不超过40℃；
- 介质PH值为5-9；
- 介质密度不超过1150kg/m<sup>3</sup>
- 潜水深度不超过20m。

### DQ型



- 1 两道独立的机械密封，保证潜水电机长期可靠运行
- 2 高质量进口一次性润滑轴承，设计使用寿命100,000小时
- 3 不锈钢精铸或冲压焊接叶轮，经优化设计叶片呈后掠式，效率高，具有自洁功能
- 4 电机轴采用不锈钢材质，转子经动平衡检测，运转平稳
- 5 内部设有泄露传感器和定子绕组超温保护报警装置
- 6 独特的电缆密封设计，排除了电缆漏水的隐患

### DQA型



特别提示：潜水搅拌机必须完全潜入水中工作，不能在易燃易爆和强腐蚀性及高温的环境中工作。针对特殊环境下的要求，我公司可为用户提供特殊设计。

## DQ/A潜水搅拌机

### 技术参数及外形尺寸

型号	电机功率 (kW)	极数	额定电流 (A)	叶轮转速 (r/min)	叶轮直径 (mm)	推力 (N)	重量 (kg)	
标准型	DQ220/960-0.37/S	0.37	6	1.3	960	220	138	50
	DQ220/1400-0.55/S	0.55	4	1.6	1400	220	145	50
	DQ260/740-0.85/S	0.85	8	3.2	740	260	163	65
	DQ260/960-1.5/S	1.5	6	4	960	260	290	65
	DQ320/740-2.2/S	2.2	8	5.9	740	320	650	93
	DQ320/960-4/S	4	6	10.3	960	320	1080	93
	DQ400/740-1.5/S	1.5	8	5.2	740	400	600	82
	DQ400/740-2.5/S	2.5	8	7	740	400	800	82
	DQ400/740-3/S	3	8	8.6	740	400	920	82
	DQ400/960-4/S	4	6	10.3	960	400	1200	82
	DQ620/480-4/S	4	12	14	480	620	1400	206
	DQ620/480-5/S	5	12	18.2	480	620	1800	212
	DQ620/480-7.5/S	7.5	12	28	480	620	2600	256
	DQ620/480-10/S	10	12	32	480	620	3300	266
DQ620/480-15/S	15	12	39	480	620	4000	286	
节能型	DQA400/740-1.5/S	1.5	4	3.7	740	400	600	82
	DQA400/740-3/S	3	4	6.6	740	400	920	82
	DQA400/960-4/S	4	4	8.6	960	400	1200	92
	DQA620/480-5.5/S	5.5	4	11	480	620	1800	176
	DQA620/480-7.5/S	7.5	4	15	480	620	2600	198
	DQA620/480-11/S	11	4	22	480	620	3300	240
	DQA620/480-15/S	15	4	30	480	620	3680	306
	DQA760/310-18.5/S	18.5	4	36	310	760	4600	382
DQA760/310-22/S	22	4	42	310	760	5760	398	

## DQ/A潜水搅拌机

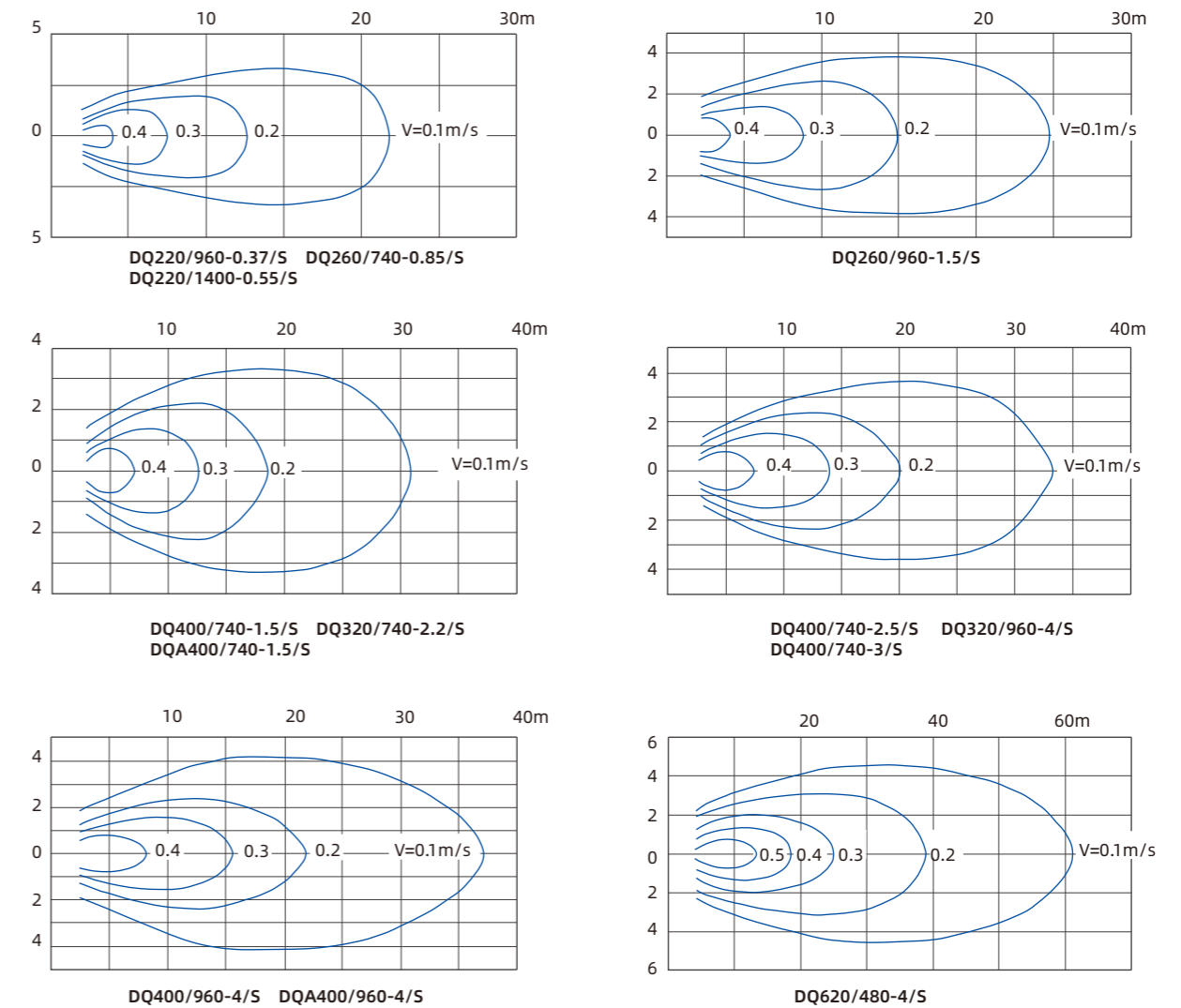
### 选型参考

潜水搅拌机的选型是一项比较复杂的工作，选型方案的正确与否直接影响到设备的正常使用，作为选型的原则就是要让搅拌机在适合的容积里发挥充分的搅拌功能，这个标准一般可用流速来确定。根据污水处理厂的不同工艺要求，搅拌机选型的最佳流速应保证在0.15-0.3m/s之间，如果低于0.15m/s的流速则达不到推流搅拌的效果，如果超过0.3m/s的流速则会影响工艺效果且造成浪费。所以在选型前，首先要确定潜水搅拌机运用在什么场所，如：污水池、污泥池还是生化池；其次是介质参数，如：悬浮物含量、温度、PH值等；还有水池的形状，水深甚至安装方式等都将对选型产生影响，同时还应考虑到节能因素，因为这将会影响到用户今后的运行成本。

为了满足不同环境下都能达到上佳的搅拌效果，我们为用户提供了多种型号的潜水搅拌机，同时可提供选型服务。可参考下面的潜水搅拌机流场图。

### 流场图

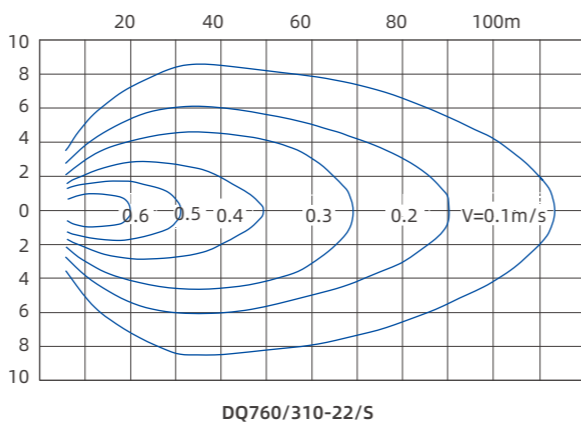
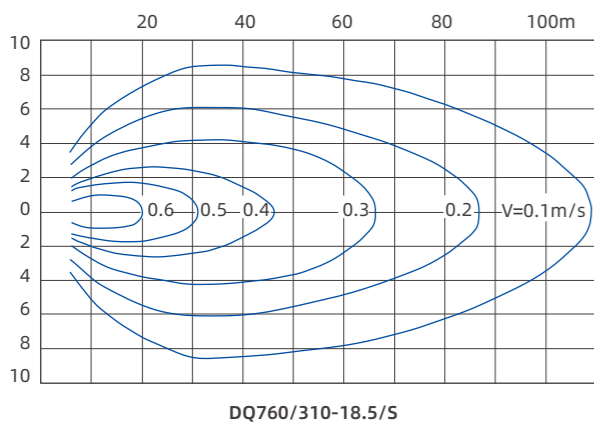
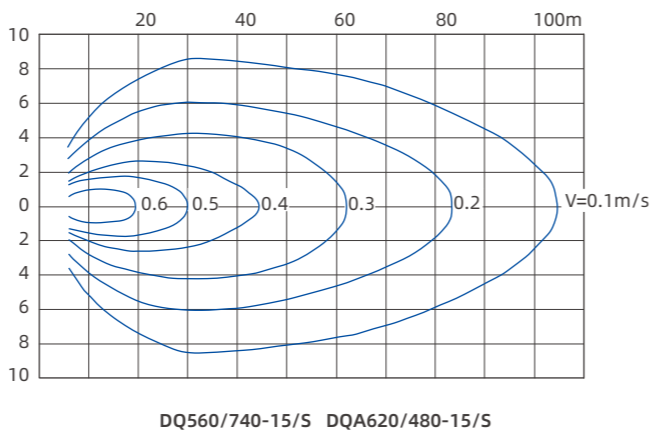
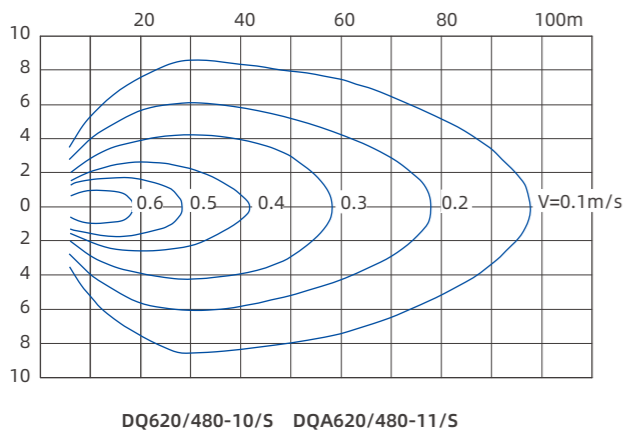
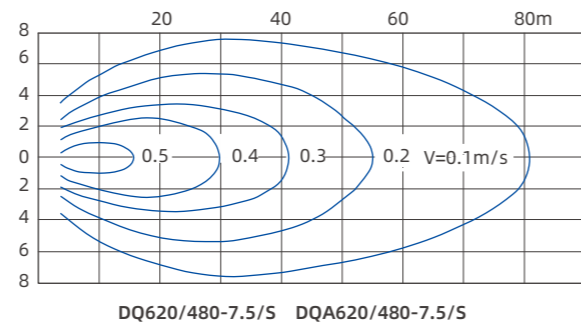
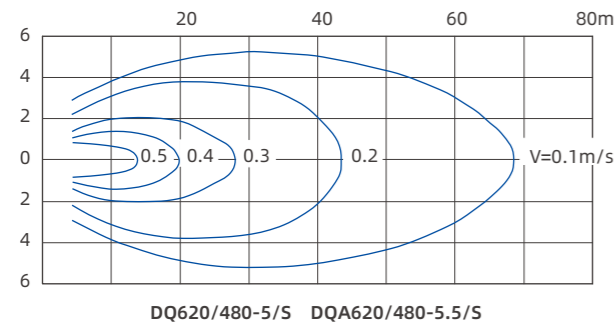
该流速场是在清水中边界流速 $V=0.1\text{m/s}$



# DQ/A潜水搅拌机

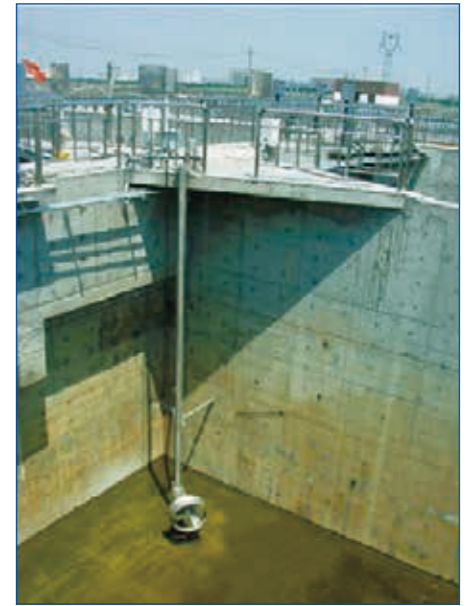
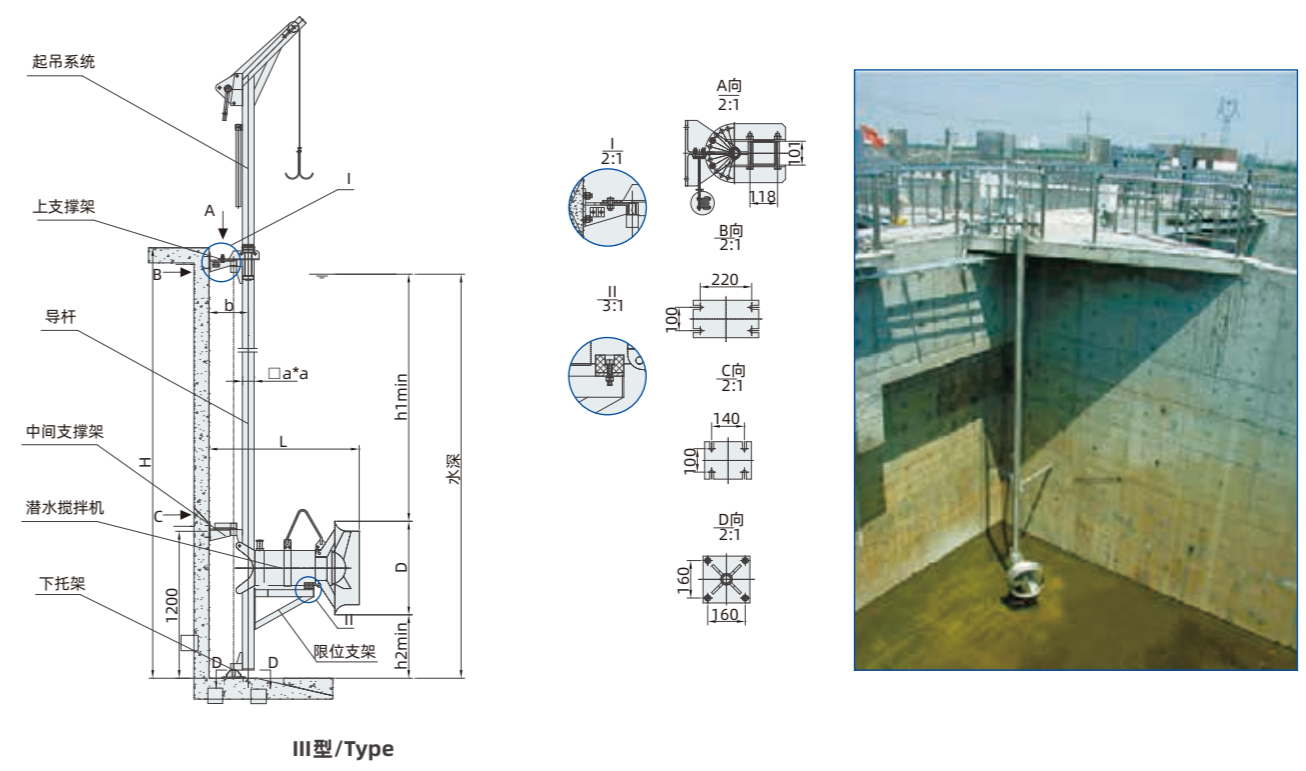
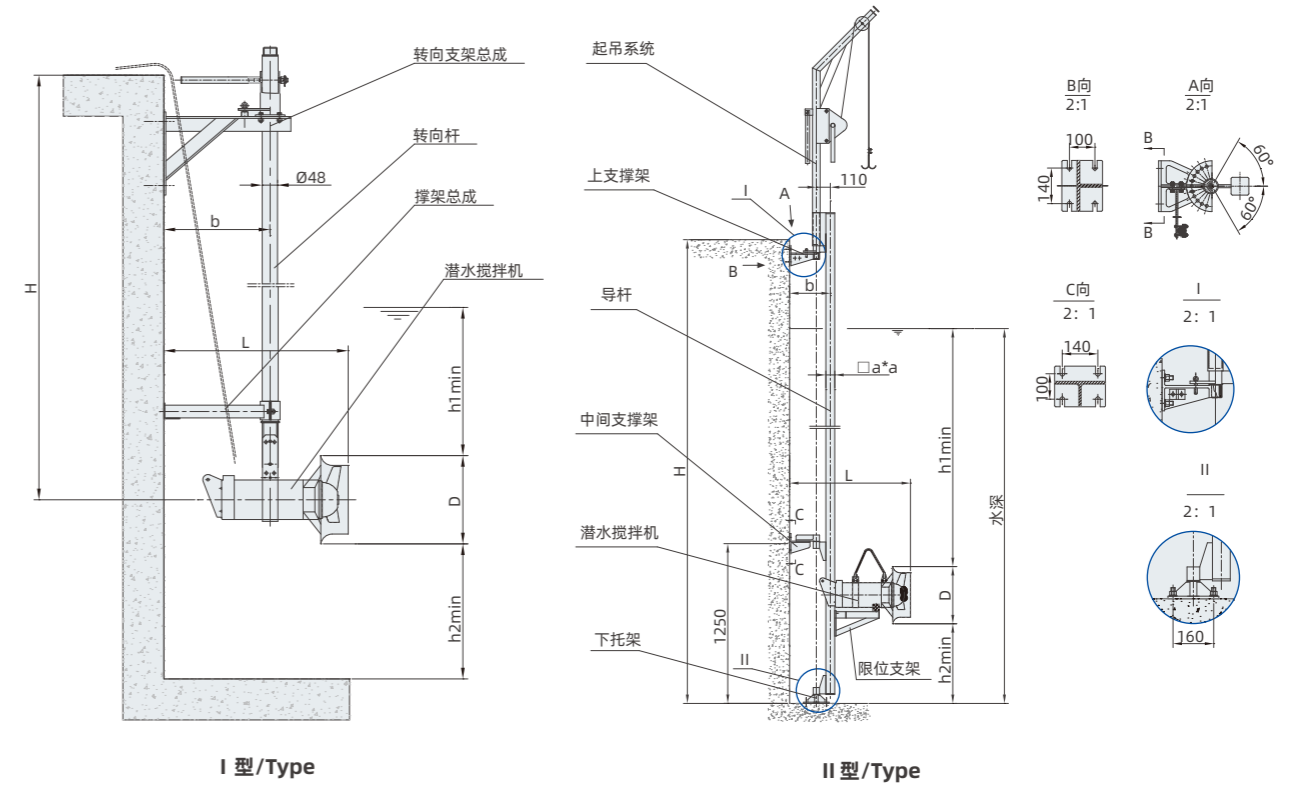
## 流场图

该流场是在清水中边界流速 $V=0.1\text{m/s}$



# DQ/A潜水搅拌机

## 安装方式



## DQ/A潜水搅拌机

### 安装尺寸

潜水搅拌机可以有多种安装方式，这里提供三种最通用的方式供选择，尺寸可参考下表。我公司还可以根据用户的要求作特殊设计。

型号	a	D	b	L	H <sub>1</sub> min	H <sub>2</sub> min	安装系统
DQ220/960-0.37/S	∅40	340	330	520	500	110	I
DQ220/1400-0.55/S	∅40	340	330	520	500	110	I
DQ260/740-0.85/S	∅48/□50	360	330/235	630/960	500/800	110/150	I/II
DQ260/960-1.5/S	∅48/□50	360	330/235	630/960	500/800	110/150	I/II
DQ320/740-2.2/S	□70	460	320	970	800	150	II
DQ320/960-4/S	□70	460	320	970	800	150	II
DQ400/740-1.5/S	□70	500	320	960	800	200	II
DQ400/740-2.5/S	□70	500	320	960	800	200	II
DQ400/740-3/S	□70	500	320	1010	800	200	II
DQ400/960-4/S	□70	500	320	1010	800	300	II
DQ620/480-4/S	□100	760	335	1150	1100	300	III
DQ620/480-5/S	□100	760	335	1150	1100	300	III
DQ620/480-7.5/S	□100	760	335	1280	1500	300	III
DQ620/480-10/S	□100	760	335	1280	1500	300	III
DQ620/480-15/S	□100	760	335	1330	1500	300	III
DQA400/740-1.5/S	□70	500	320	1020	800	200	II
DQA400/740-3/S	□70	500	320	1010	800	200	II
DQA400/960-4/S	□70	500	320	1020	800	300	II
DQA620/480-5.5/S	□100	760	335	1250	1500	300	III
DQA620/480-7.5/S	□100	760	335	1360	1500	300	III
DQA620/480-11/S	□100	760	335	1360	1500	300	III
DQA620/480-15/S	□100	760	335	1380	1500	300	III
DQA760/310-18.5/S	□100	960	335	1480	1500	300	III
DQA760/310-22/S	□100	960	335	1480	1500	300	III

注：

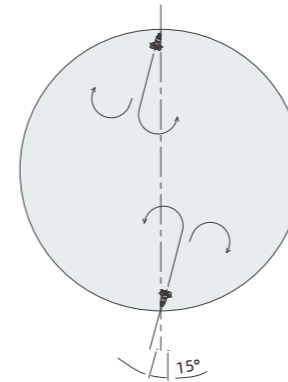
- 1、潜水搅拌机的专用安装系统，可在无需排出池中污水的情况下，快速安装和拆卸潜水搅拌机；
- 2、安装系统 I 只适用于池深 < 3m，机型为 DQ220/960-0.37/S、DQ220/1400-0.55/S、DQ260/740-0.85 和 DQ260/960-1.5/S，且可在水平方向和垂直方向调节角度；
- 3、安装系统 II、III 导杆可沿水平方向绕导杆轴线旋转，最大转角为 ±60°；
- 4、当 H > 4m 时需在导杆中间添加一支撑架；
- 5、支撑架的下托架与池壁、池底均用膨胀螺栓或化学螺栓固定，对于大直径叶轮和大功率搅拌机最好采用预埋件；
- 6、客户订货时，请提供池深 H 及池型图，以便确定导杆尺寸和支撑架个数；
- 7、安装系统材质采用不锈钢；
- 8、多台搅拌机可共用一套起吊系统。

## DQ/A潜水搅拌机

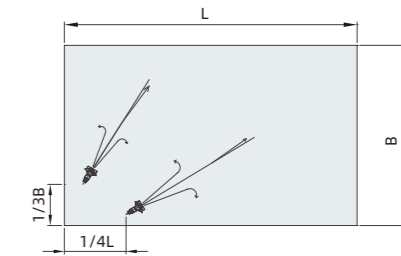
### 运行模式

潜水搅拌机的安装定位对其搅拌效果有很大影响，为了达到预期的运行效果，我们建议用户按照专业设计人员的要求去做，要充分考虑到水池的形状、进出水的位置以及搅拌机水流反射到构筑物后引起的涡流等情况，尽量减少短路循环和死角的存在，避免与池壁的正面撞击而降低流速。参照下面的运行模式图，可帮助您合理选择搅拌机和安装形式。

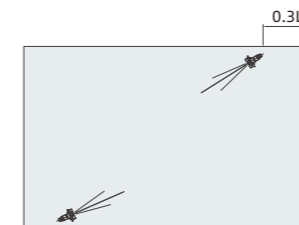
避免短路循环



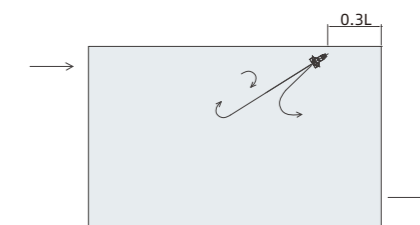
利用池壁反射



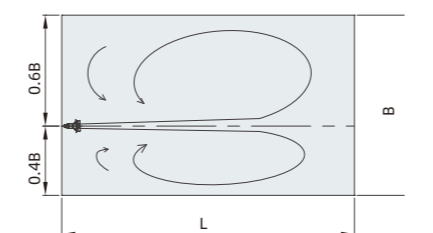
射流的交叉



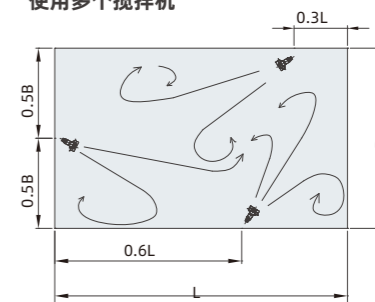
进出水口



池宽小于5倍的叶轮直径



使用多个搅拌机



## DSWI潜水推流器

### 产品特点

DSWI型潜水推流器，常用于污水处理厂中氧化沟的推流，各类生化池的搅拌，同时也可用于河流防冻，景观水循环等。低速推流器由潜水电机、减速装置、叶桨和安装系统等组成。其特点是配套功率小、转速低、叶桨直径大，产生大体积流场，服务范围广。

后掠式阔叶型叶桨设计，具有自洁功能，比传统香蕉型叶桨的比表面积提高1/3，同时采用法兰式叶桨定位，比原有柱销式要更加精确可靠。采用强化玻璃钢成型，具有重量轻、强度高、耐腐蚀等优点，其优异的水力性能，可保证在低速的运动状态下与液体产生良好的阻尼效果，从而创建出柔和的水流。

特别提示：潜水推流器必须完全潜入水中工作，不能在易燃易爆和强腐蚀性及高温的环境中工作。针对特殊环境下的要求，我公司可为用户提供特殊设计。

桨叶由增强玻璃钢制成，能承受变化的负荷，推力被平均分配到混合物上，具上佳水力设计

法兰式的叶桨定位，更加精确可靠

两套独立的密封，保证潜水电机长时期可靠运行

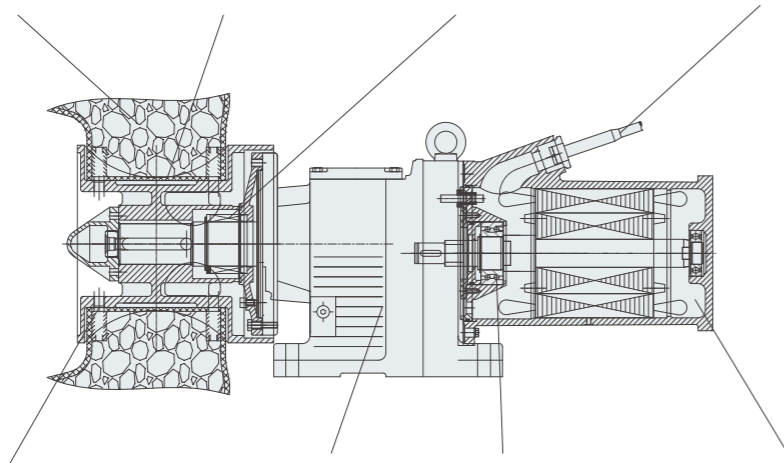
独特的电缆密封设计排除了电缆漏水的隐患

所有接触介质的紧固件均采用不锈钢材质

高效率，长寿命斜齿轮减速装置

高质量进口一次性润滑轴承，设计使用寿命100,000小时

内部设有泄露传感器和定子绕组超温保护报警装置



### 使用条件

为了保证潜水推流器的正常工作，请正确选择工作环和运行模式。

- 最高介质温度不高于40°C;
- 介质PH值为5-9;
- 介质密度不超过1150kg/m<sup>3</sup>
- 潜水深度不超过20m。

## DSWI潜水推流器

### 技术参数及外形尺寸

型号	电机功率 (kW)	极数	额定电流 (A)	叶轮转速 (r/min)	叶片数量 (set)	叶轮直径 (mm)	推力 (N)	重量 (kg)
DSWI1100/52/2-2.2/G	2.2	4	4.9	52	2	1100	1100	172
DSWI1100/63/2-3/G	3	4	6.9	63	2	1100	1500	175
DSWI1100/85/2-4/G	4	4	8.6	85	2	1100	1840	177
DSWI1400/34/2-2.2/G	2.2	4	4.9	34	2	1400	1430	180
DSWI1400/43/2-3/G	3	4	6.6	43	2	1400	1870	183
DSWI1400/52/2-4/G	4	4	8.6	52	2	1400	2150	186
DSWI1400/63/2-5.5/G	5.5	4	11.3	63	2	1400	2740	189
DSWI1800/34/2-3/G	3	4	6.6	34	2	1800	2040	210
DSWI1800/43/2-4/G	4	4	8.6	43	2	1800	2710	212
DSWI1800/47/2-5.5/G	5.5	4	11.3	47	2	1800	3320	291
DSWI1800/52/2-7.5/G	7.5	4	15.5	52	2	1800	4010	294
DSWI2100/34/2-3/G	3	4	6.6	34	2	2100	2150	215
DSWI2100/43/2-4/G	4	4	8.6	43	2	2100	2600	220
DSWI2100/47/2-5.5/G	5.5	4	11.3	47	2	2100	3350	300
DSWI2100/52/2-7.5/G	7.5	4	15.5	52	2	2100	3900	305
DSWI2500/34/2-3/G	3	4	6.6	34	2	2500	2500	220
DSWI2500/43/2-4/G	4	4	8.6	43	2	2500	3200	223
DSWI2500/39/2-5.5/G	5.5	4	12	39	2	2500	3840	310
DSWI2500/43/2-7.5/G	7.5	4	15.5	43	2	2500	4280	315
DSWI1100/52/3-3/G	3	4	6.6	52	3	1100	1600	182
DSWI1100/85/3-5.5/G	5.5	4	11.3	85	3	1100	2320	187
DSWI1400/43/3-4/G	4	4	8.6	43	3	1400	1870	193
DSWI1400/52/3-5.5/G	5.5	4	12	52	3	1400	3300	198
DSWI1800/34/3-4/G	4	4	8.6	34	3	1800	2040	220
DSWI1800/43/3-5.5/G	5.5	4	12	43	3	1800	3320	306
DSWI1800/52/3-7.5/G	7.5	4	15.5	52	3	1800	4010	312
DSWI2100/34/3-4/G	4	4	8.6	34	3	2100	2550	245
DSWI2100/43/3-5.5/G	5.5	4	11.3	43	3	2100	3320	295
DSWI2100/47/3-7.5/G	7.5	4	15.5	47	3	2100	4030	300
DSWI2500/43/3-5.5/G	5.5	4	12	43	3	2500	3840	327
DSWI2500/47/3-7.5/G	7.5	4	15.5	47	3	2500	4280	330

注:

- 1.电机绕组绝缘等级: F级, 防护等级: IP68, 电机工作制: 24小时连续工作。
- 2.可提供H级绝缘电机。

## DSWI潜水推流器

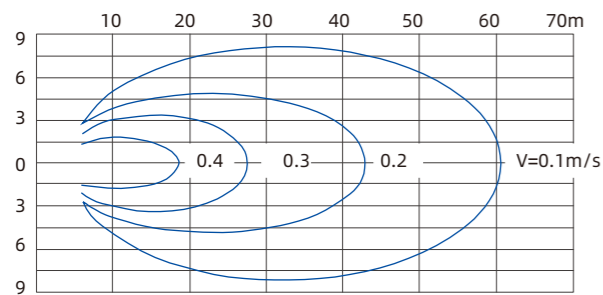
### 选型参考

潜水推流器的选型是一项比较复杂的工作，选型方案的正确与否直接影响到设备的正常使用，作为选型的原则就是要让推流器在适合的容积里发挥充分的推流功能，这个标准一般可用流速来确定。根据污水处理厂的不同工艺要求，推流器选型的上佳流速应保证在0.15-0.3m/s之间，如果低于0.15m/s的流速则达不到推流搅拌的效果，如果超过0.3m/s的流速则会影响工艺效果且造成浪费。所以在选型前，首先要确定潜水推流器运用在什么场所，如：污水池、污泥池还是生化池；其次是介质参数，如：悬浮物含量、温度、PH值等；还有水池的形状，水深甚至安装方式等都将对选型产生影响，同时还应考虑到节能因素，因为这将会影响到用户今后的运行成本。

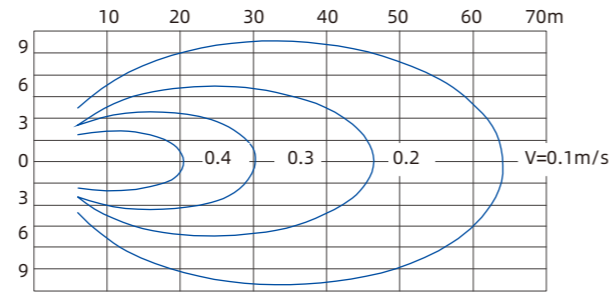
为了满足不同环境下都能达到上佳的推流效果，我们为用户提供了多种型号的潜水推流器，同时可提供选型服务。可参考下面的潜水推流器流场图。

### 流场图

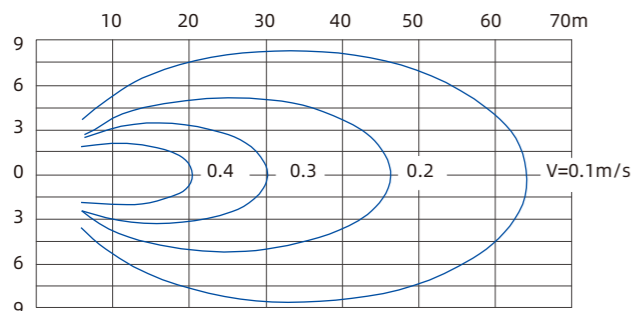
该流速场是在清水中边界流速 $V=0.1\text{m/s}$



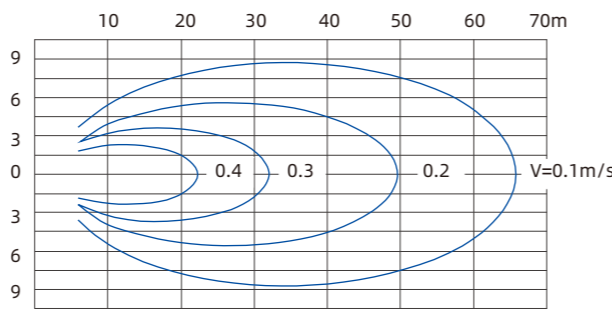
DSWI1100/52/2-2.2/G DSWI1400/34/2-2.2/G



DSWI1100/63/2-3/G DSWI1100/52/3-3/G



DSWI1400/43/2-3/G

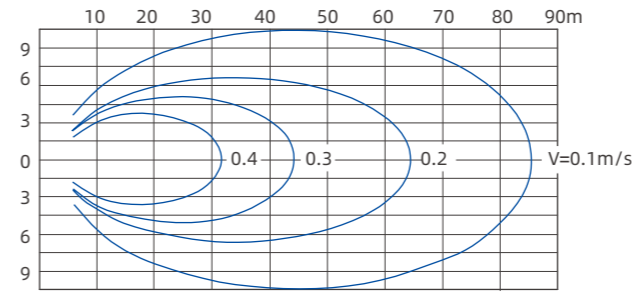


DSWI1400/52/2-4/G DSWI1400/43/3-4/G DSWI1100/85/2-4/G

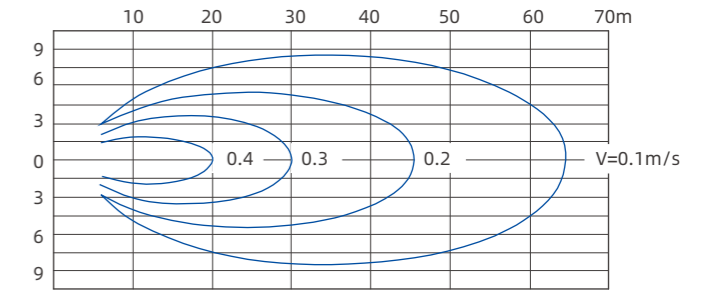
## DSWI潜水推流器

### 流场图

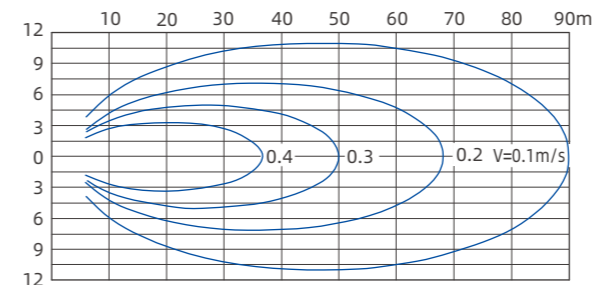
该流速场是在清水中边界流速 $V=0.1\text{m/s}$



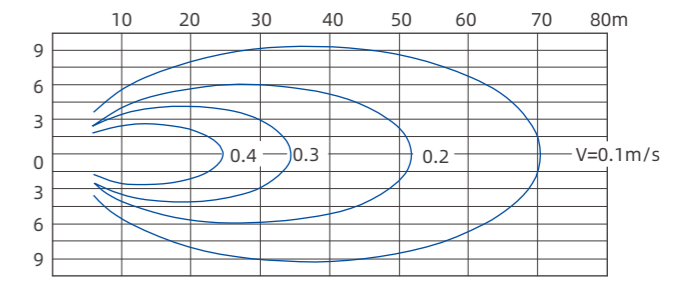
DSWI1100/85/3-5.5/G DSWI1800/34/3-4/G



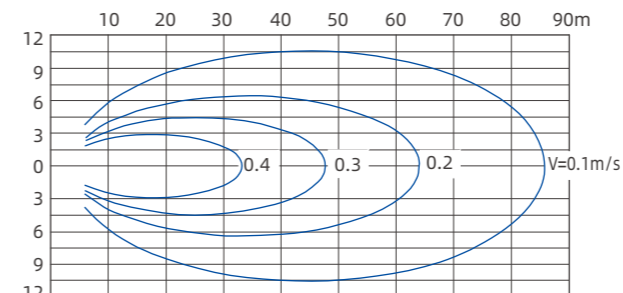
DSWI1800/34/2-3/G DSWI2100/34/2-3/G



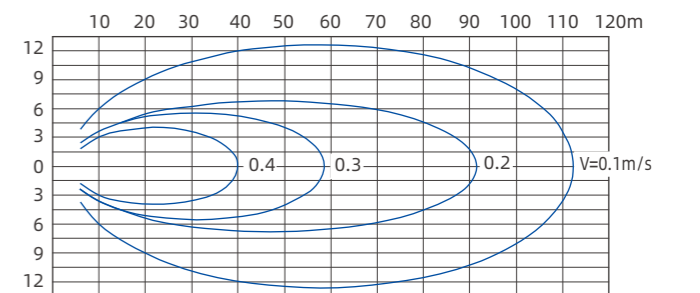
DSWI1400/63/2-5.5/G DSWI1400/52/3-5.5/G



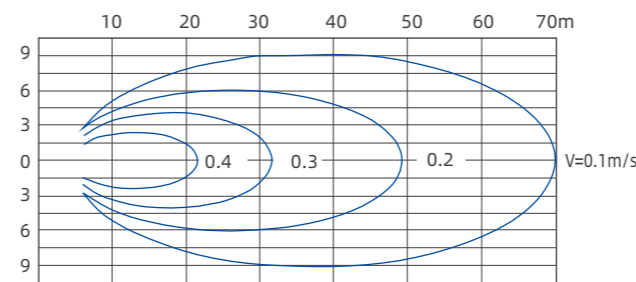
DSWI1800/43/2-4/G DSWI2100/43/2-4/G



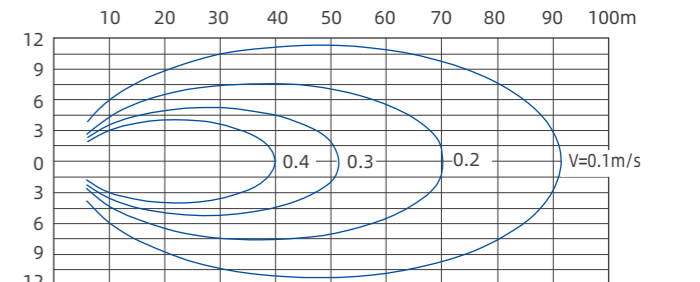
DSWI1800/47/2-5.5/G DSWI2100/47/2-5.5/G



DSWI1800/52/2-7.5/G DSWI1800/52/3-7.5/G



DSWI2500/34/2-3/G



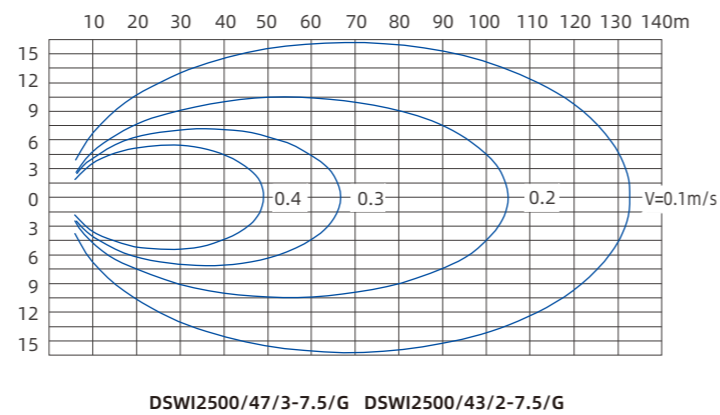
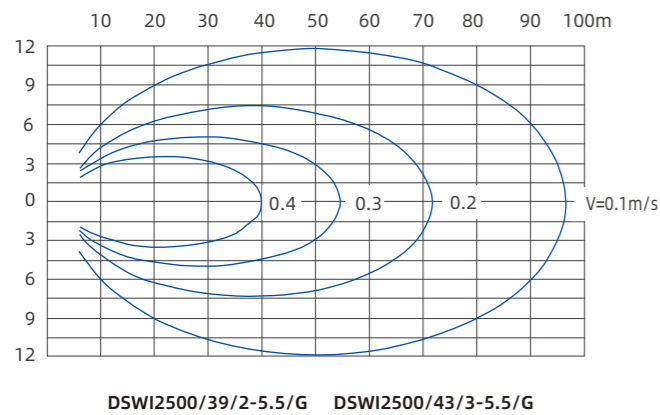
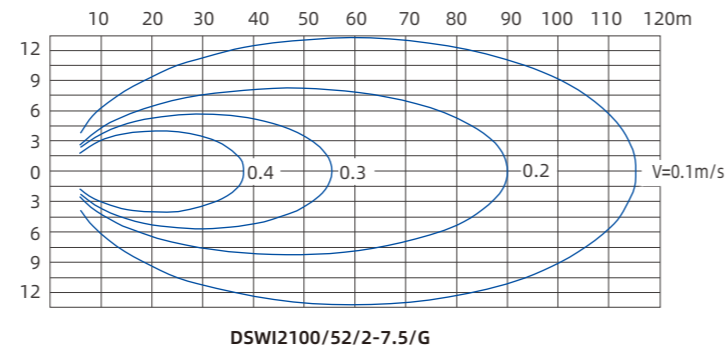
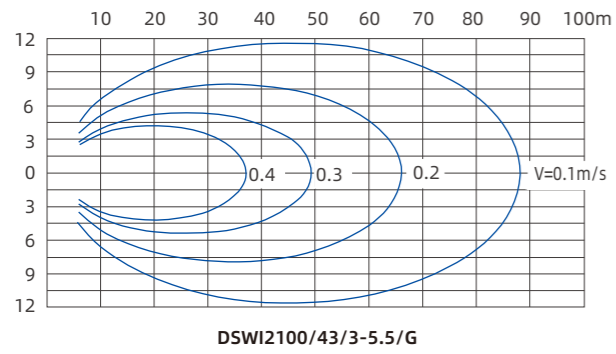
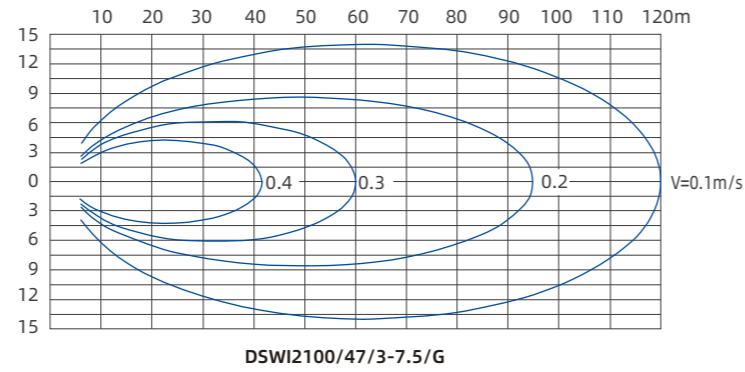
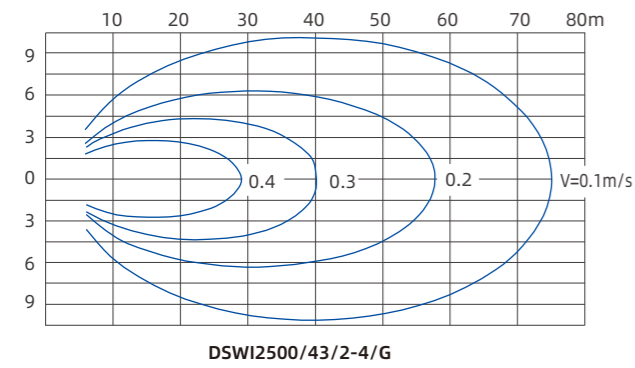
DSWI1800/43/3-5.5/G



## DSWI潜水推流器

### 流场图

该流速场是在清水中边界流速 $V=0.1\text{m/s}$



## DSWI潜水推流器

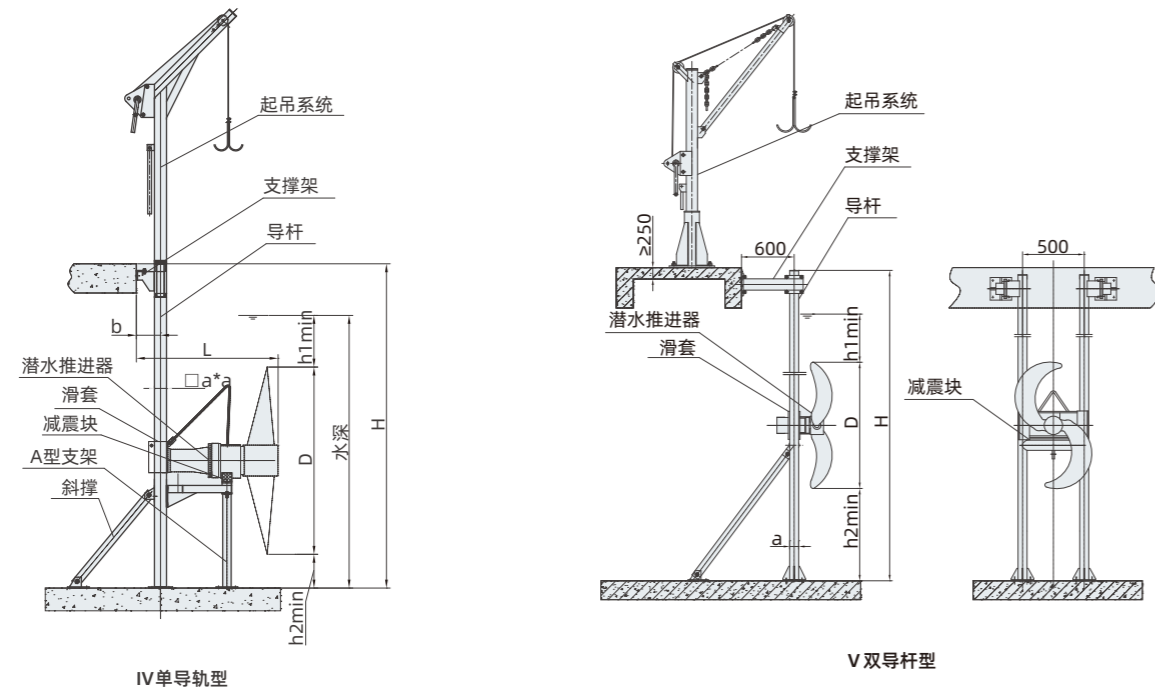
### 安装尺寸

潜水推流器可以有多种安装方式，这里提供两种最通用的方式供选择，尺寸可参考下表。我公司还可以根据用户的要求作特殊设计。

型号	a	D	b	L	H <sub>1</sub> min	H <sub>2</sub> min	安装系统
DSWI1100/52/2-2.2/G	□100	1100	210	1300	1000	270	IV
DSWI1100/63/2-3/G	□100	1100	210	1300	1000	270	IV
DSWI1100/85/2-4/G	□100	1100	210	1150	1000	270	IV
DSWI1400/34/2-2.2/G	□100/φ89	1400	210/600	1300/1050	800	125	IV/V
DSWI1400/43/2-3/G	□100/φ89	1400	210/600	1300/1050	800	125	IV/V
DSWI1400/52/2-4/G	□100/φ89	1400	210/600	1350/1050	800	125	IV/V
DSWI1400/63/2-5.5/G	□100/φ89	1400	210/600	1350/1050	800	125	IV/V
DSWI1800/34/2-3/G	□100/φ89	1800	210/600	1300/1050	800	125	IV/V
DSWI1800/43/2-4/G	□100/φ89	1800	210/600	1350/1050	800	125	IV/V
DSWI1800/47/2-5.5/G	□100/φ102	1800	200/600	1400/1050	800	125	IV/V
DSWI1800/52/2-7.5/G	□100/φ102	1800	200/600	1400/1050	800	125	IV/V
DSWI2100/34/2-3/G	□100/φ89	2100	210/600	1300/1050	900	125	IV/V
DSWI2100/43/2-4/G	□100/φ89	2100	210/600	1350/1050	900	125	IV/V
DSWI2100/47/2-5.5/G	□100/φ102	2100	200/600	1400/1050	900	125	IV/V
DSWI2100/52/2-7.5/G	□100/φ102	2100	200/600	1400/1050	900	125	IV/V
DSWI2500/34/2-3/G	□100/φ89	2500	210/600	1300/1050	1000	125	IV/V
DSWI2500/43/2-4/G	□100/φ89	2500	210/600	1350/1050	1000	125	IV/V
DSWI2500/39/2-5.5/G	□100/φ102	2500	200/600	1400/1050	1000	125	IV/V
DSWI2500/43/2-7.5/G	□100/φ102	2500	200/600	1400/1050	1000	125	IV/V
DSWI1100/52/3-3/G	□100	1100	210	1300	1000	270	IV
DSWI1100/85/3-5.5/G	□100	1100	210	1350	1000	270	IV
DSWI1400/43/3-4/G	□100/φ89	1400	210/600	1300/1050	800	125	IV/V
DSWI1400/52/3-5.5/G	□100/φ102	1400	200/600	1400/1050	800	125	IV/V
DSWI1800/34/3-4/G	□100/φ89	1800	210/600	1300/1050	800	125	IV/V
DSWI1800/43/3-5.5/G	□100/φ102	1800	200/600	1400/1050	800	125	IV/V
DSWI1800/52/3-7.5/G	□100/φ102	1800	200/600	1400/1050	800	125	IV/V
DSWI2100/34/3-4/G	□100/φ89	2100	210/600	1350/1050	900	125	IV/V
DSWI2100/43/3-5.5/G	□100/φ102	2100	200/600	1400/1050	900	125	IV/V
DSWI2100/47/3-7.5/G	□100/φ102	2100	200/600	1400/1050	900	125	IV/V
DSWI2500/43/3-5.5/G	□100/φ102	2500	200/600	1400/1050	1000	125	IV/V
DSWI2500/47/3-7.5/G	□100/φ102	2500	200/600	1400/1050	1000	125	IV/V

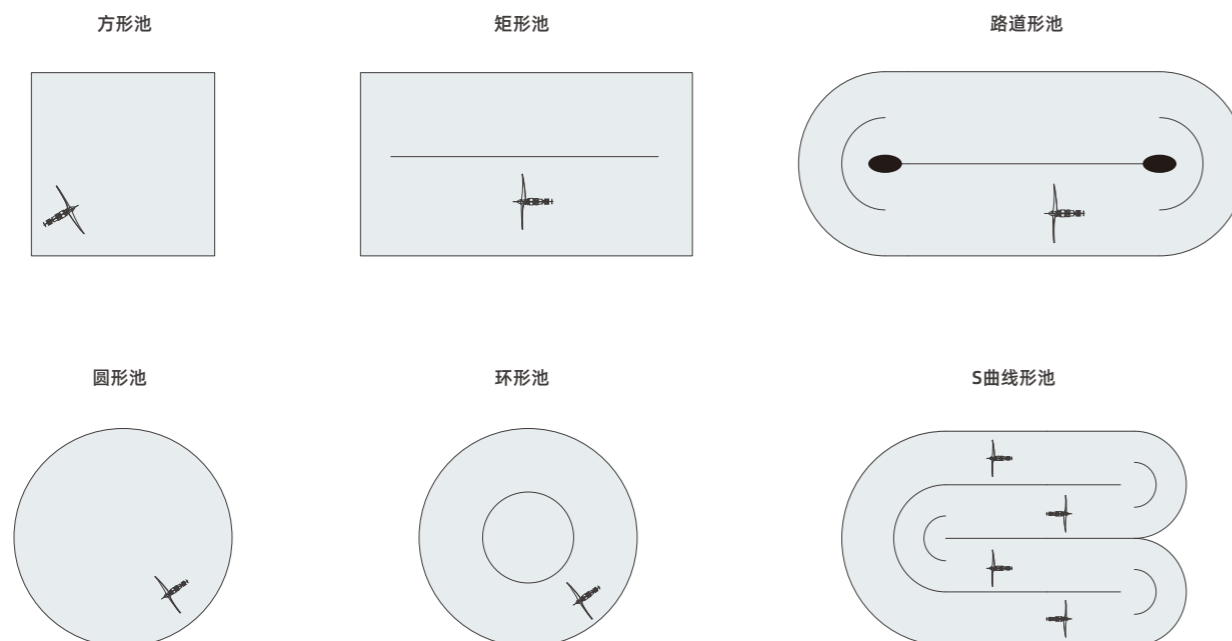
## DSWI潜水推流器

### 安装方式



### 潜水推流器运行模式

潜水推流器的安装定位对其推流效果有很大影响，为了达到预期的运行效果，我们建议用户按照专业设计人员的要求去做，要充分考虑到水池的形状、进出水的位置以及推流器的水流反射到构筑物后引起的涡流等情况，尽量减少短路循环和死角的存在，避免与池壁的正面撞击而降低流速。参照下面的运行模式图，可帮助您合理选择推流器和安装形式。



## 填料流化推流器/智慧推流器

### DSMI型填料流化推流器 产品特点

DSMI型填料流化推流器适用于水处理中流化床生物膜反应工艺，采用流线型的整体式不锈钢外壳，可使填料对机壳的磨损最小，水力效率达到上佳。整合了新一代节能电机和高扭矩的高效行星齿轮减速机，整体动力方案节能、高效、长寿命。



### DSXI型智慧推流器 产品特点

为应对高效智能化场景，我司设计了DSXI型智慧推流器。在电机腔内集成了智慧型驱动控制器，可实现旋向识别、过载调整、无极调速和信号传输等功能。可提供标准控制、现场控制以及云平台APP控制等多种控制方式，使复杂的推流器使用工作变得更加简单方便，提升设备的灵活性和便利性。



#### 产品分类：

##### SCT标准控制型

内置的人工智慧控制器预设控制功能，可完成旋向自动识别，过载控制等核心功能，保证推流器的高效稳定运行。

##### MCT现场控制型

增加了现场控制操作和显示面板，可对推流器进行无极调速，可实时显示设备的运行和健康状态，并可进行模数信号的输入与输出，提高操作灵活性，可满足更多场景的应用。

##### CCT云平台控制型

通过5G或wifi信号接入云平台，可通过PC端或移动端APP进行操作，并在系统内预置功率扭矩以及时段等人工智慧控制模式，同时云平台具备自定义和自主学习能力。