

株式会社久保田

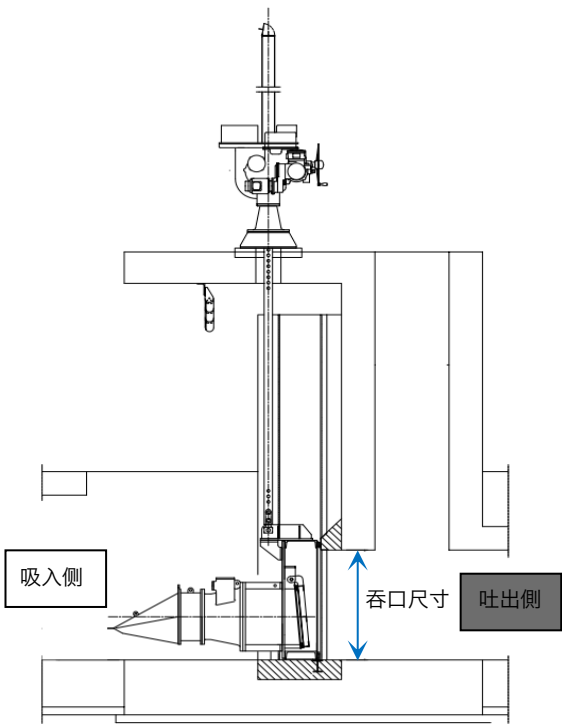
久保田一体化泵闸

智能型SG系列

泵闸 选型条件

1. 水泵部分

流量 : m³/min
全扬程 : m
计划水位 : 吸入水位 +
 : 吐出水位 +
最高水位差: 吸入水位 +
 : 吐出水位 +
启动时水位: 吸入水位 +
 : 吐出水位 +
停止水位 : 吸入水位 +
 : 吐出水位 +
水路底部等级: +
电源 : V × Hz



2. 闸门部分

吞口尺寸 : 宽 mm × 高 mm
是否有逆压 :
最大水位差 : 吸入侧水深 mm (吞口底基准)
 : 吐出侧水深 mm (吞口底基准)
操作水深 (开时) : 吸入侧水深 mm (吞口底基准)
 : 吐出侧水深 mm (吞口底基准)
操作水深 (闭时) : 吸入侧水深 mm (吞口底基准)
吐出侧水深 : mm (吞口底基准)
开闭方式 :

株式会社久保田 东京总部株
东京都中央区京桥二丁目1番3号
京桥trust tower
TEL.(81)-3-3245-3355

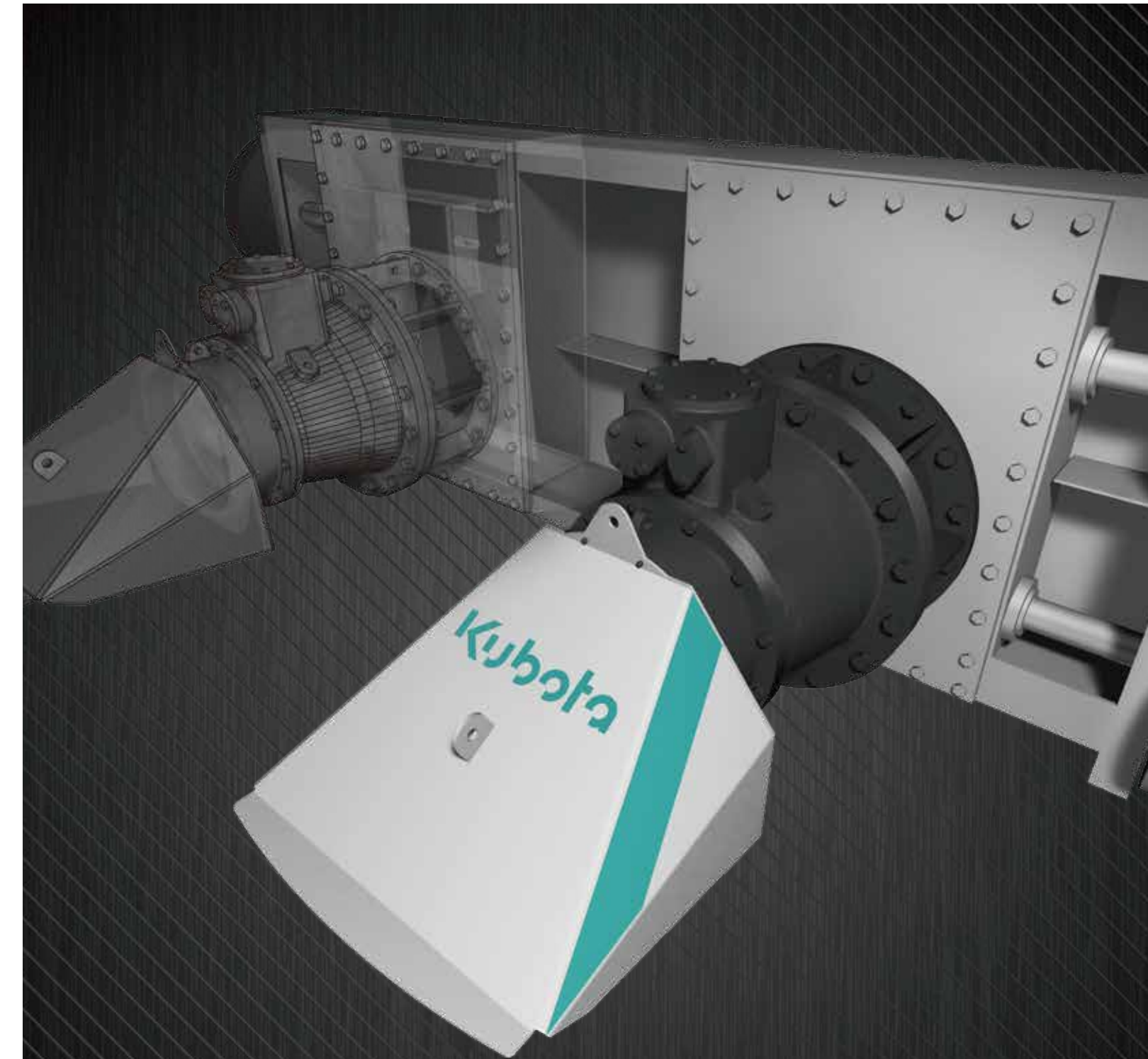
株式会社久保田 枚方制造所
大阪府枚方市中宫大池1-1-1
TEL.(81)-72-840-1121

久保田(中国)投资有限公司
中国, 上海市静安区天目西路128号
TEL.(86)-21-2027-2399
FAX.(86)-21-2027-2398

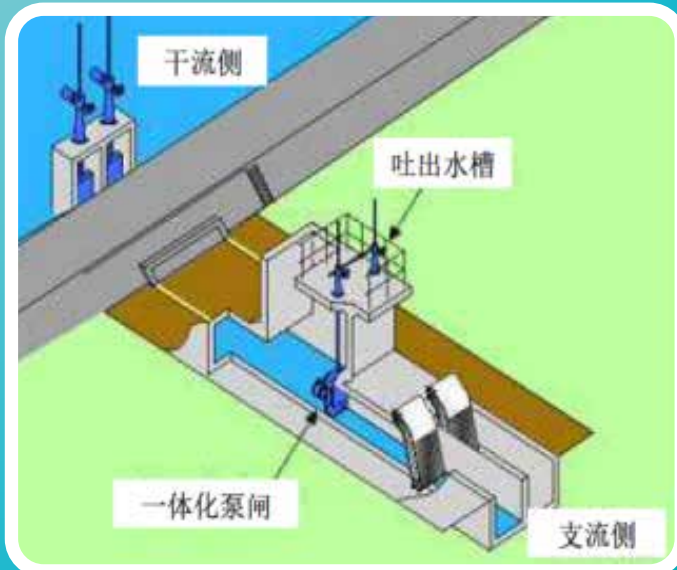
久保田泵業(安徽)有限公司
中国, 安徽省馬鞍山市和県經濟開發区
TEL.0555-5338010
FAX.0555-5338020

<https://www.kubota.com/products/pumps/>

本样本是日本产品样本的翻译版, 目的是介绍日本的技术。
这个商品目录的规格和尺寸有可能在没有预告的情况下进行变更。
根据法律方面和技术方面等的不同, 本样本记载的技术可能无法适用。



智能型一体化泵闸



实现一体化泵闸智能化

近年来由于突发暴雨等原因造成被水淹没的受灾事件在增加。

在寻求紧急对策的过程中，面临着有限的预算、设置场地、完成对策需要的缓冲时间和各种各样的障碍。为了解决各种各样的受限条件问题，我们提议，通过一体化泵闸的智能化，结合“云监视”“气象预测”组合的泵闸，实现更确切的排水运行的全速全水位型和运行管理效率化、低风险。

久保田在持续不断地挑战课题，通过产品给出解决方案，为客户解决各种难题。

**“云监视”“气象预测”为选项。

优越

“全速全水位运行”
“改进操作性运行管理”

智能

“灵活的运用ICT”
“云监视、气象预测”

不仅是记录运行数据、还积累和整理气象信息。
有助于有效实现运行管理以及减少渗水风险。

全速全水位型久保田一体化泵闸的优越特性

1 实现了超低水位运行

通过新型吸入嘴的开发, 实现了极低水位的排水.

2 消除震颤现象

因为泵总是全速运行, 根据水位自动切换运行状态, 所以从根本上消除了运行启停频发造成的震颤现象, 实现高可靠性的设备.

3 省略变频器

因为可以全速全水位运行, 不需要像变频器那样的复杂设备和运行操作, 通过实现简单的泵设备, 实现了高可靠性(减少故障风险, 认为操作失误)和低成本化.

4 实现了泵的高效运行和关爱环境

开发了适合全速全水位运行, 优化了水和空气两相流流动的新型吸入嘴. 实现了低吸入损失, 低振动, 低噪声.

5 硬件与软件的融合

通过云监视系统, 气象预测等和一体化泵闸设备的融合, 推进了设备的运行管理和闸门操作时序的最优化. 实现了减轻管理和操作的负荷.

*为可选项

一体化泵闸的课题

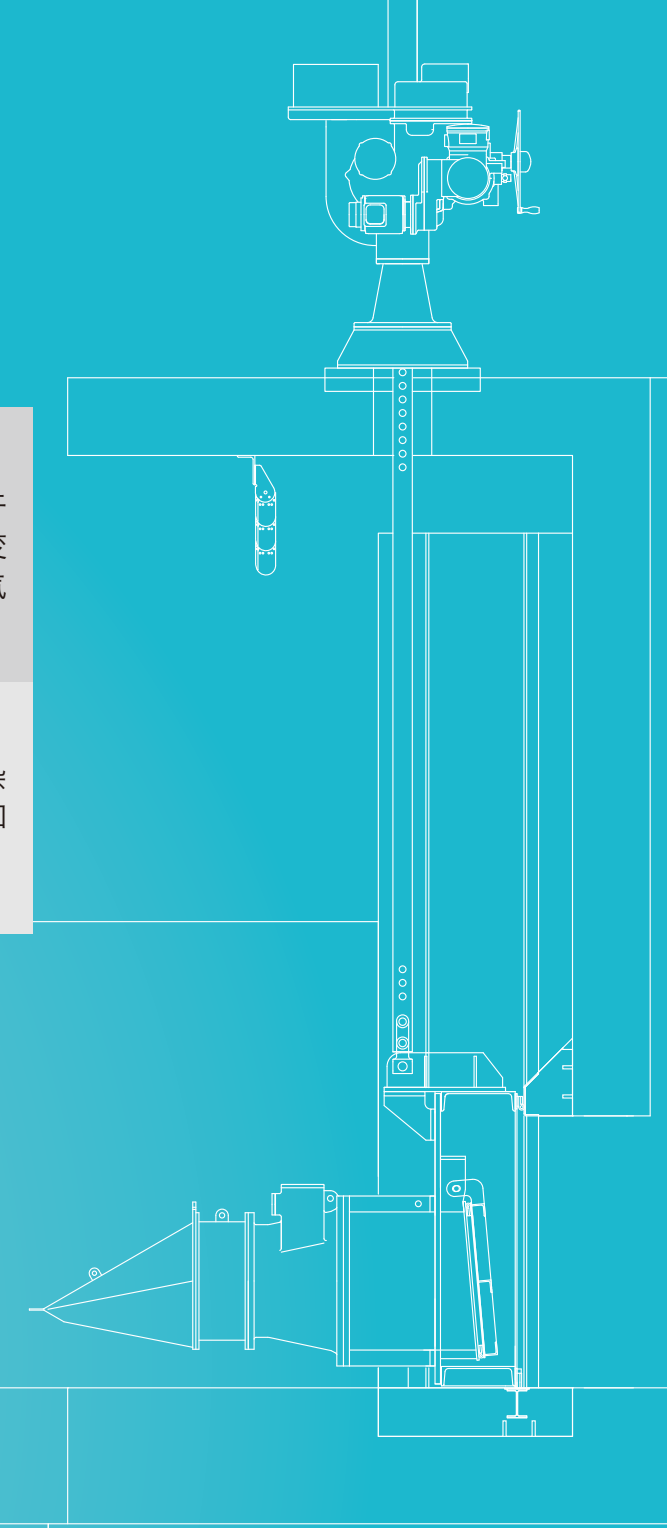
由于震颤造成的故障风险

作为一体化泵闸的特征“设置于现有水路”“设置于狭小场所”, 通过水泵的运行使得水位的变动大, 变化快, 造成水泵运行的反复启停(震颤现象), 对电气方面的故障风险的担忧大.

复杂的运行控制

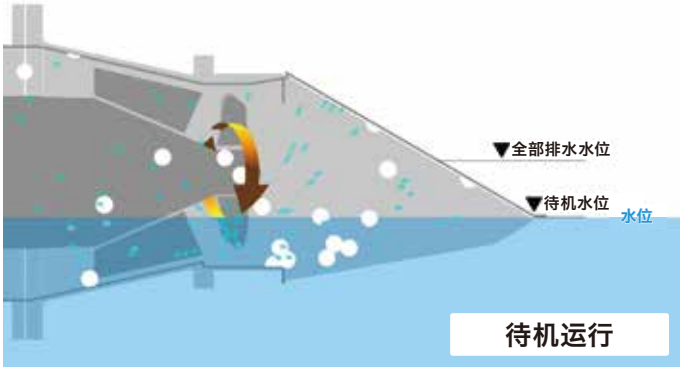
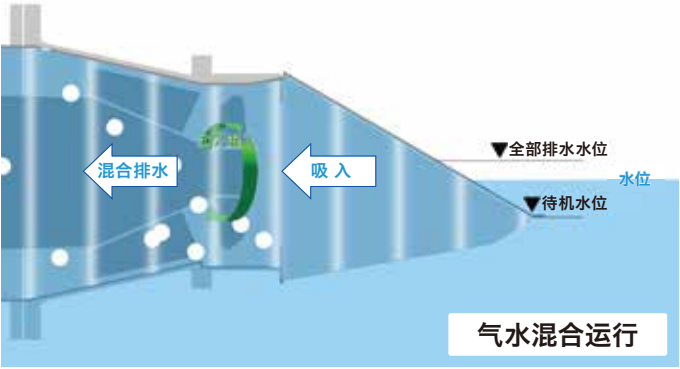
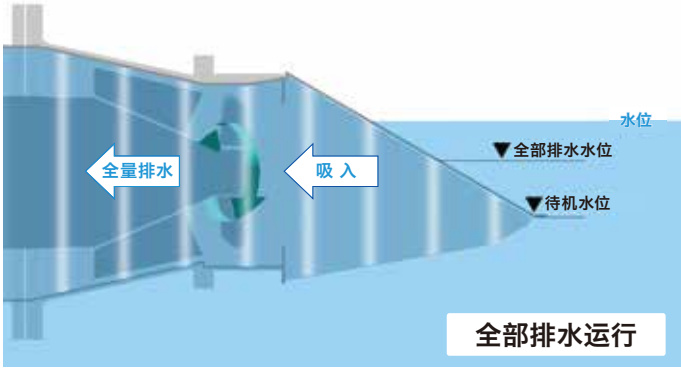
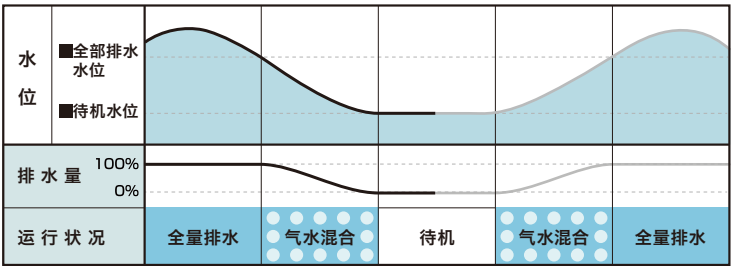
为了抑制震颤现象, 需要引进像变频器那样的复杂设备. 另外, 需要根据情况来运行操作, 导致故障和人为操作失误的风险大.

解决

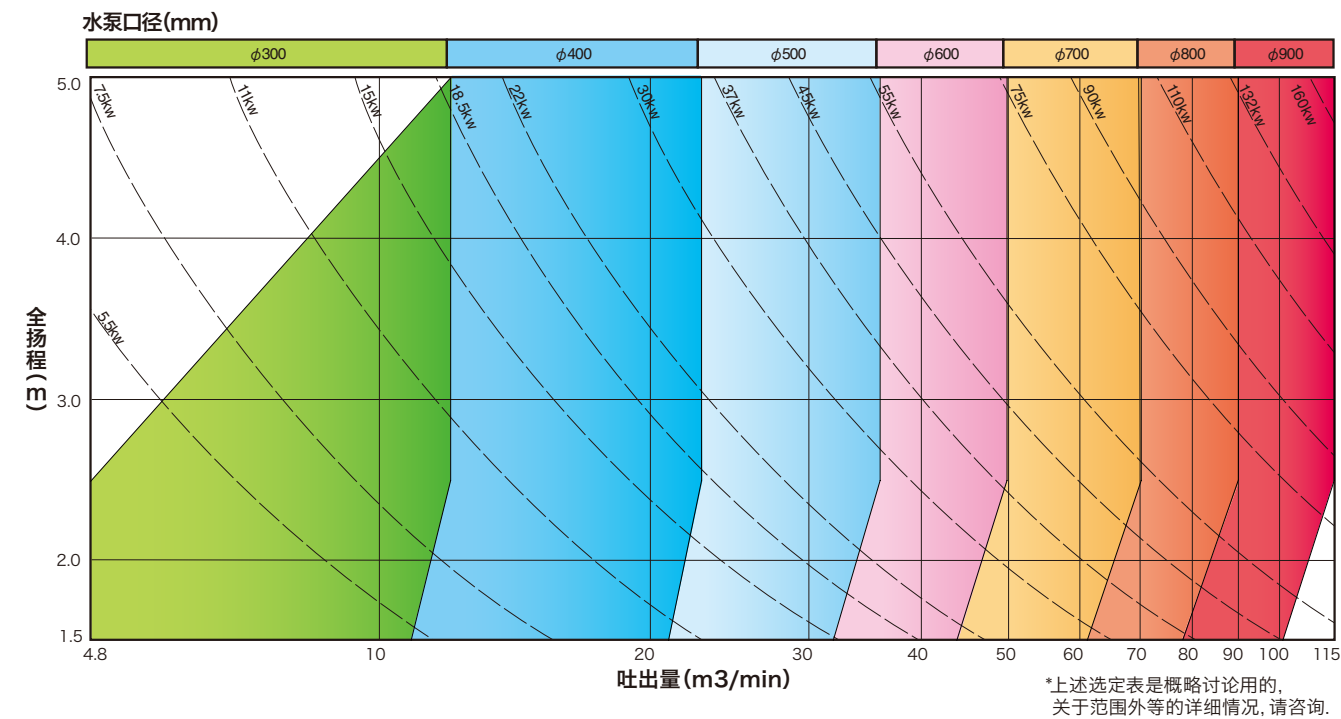


运行模式说明(水位,运行状态)

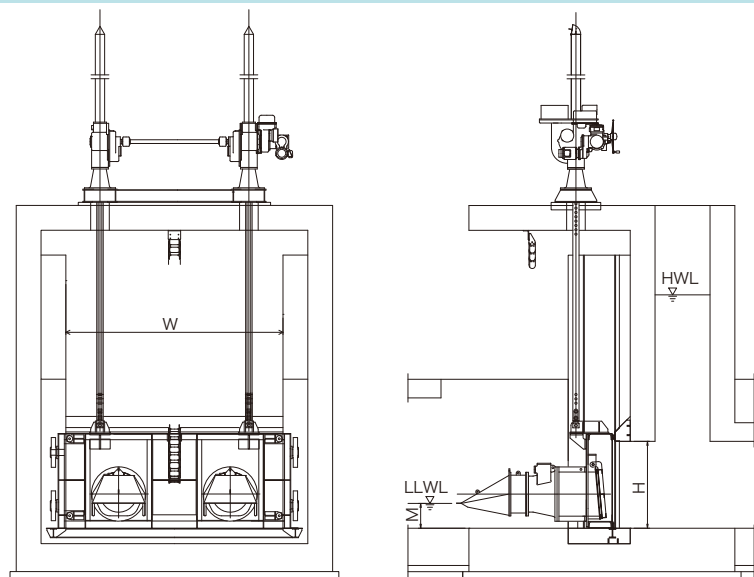
运行方式



水泵选定图表(每1台水泵)



泵闸安装图

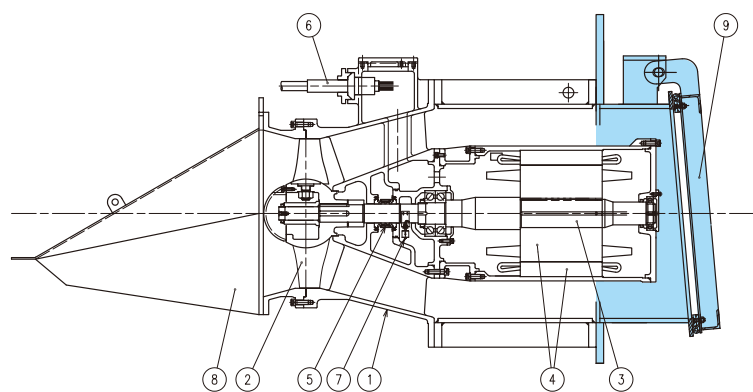


泵闸尺寸表

水泵 口径 (mm)	台数	纯直径间距 W(mm)	孔口高 H(mm)	LLWL M(mm)
300	1台	900	1000	330
	2台	1500		
400	1台	1000	1250	380
	2台	1800		
500	1台	1100	1250	400
	2台	2100		
600	1台	1200	1350	480
	2台	2400		
700	1台	1400	1500	560
	2台	2800		
800	1台	1600	1750	640
	2台	3200		
900	1台	1800	2000	720
	2台	3600		

*如果需要上述尺寸表, 请咨询。

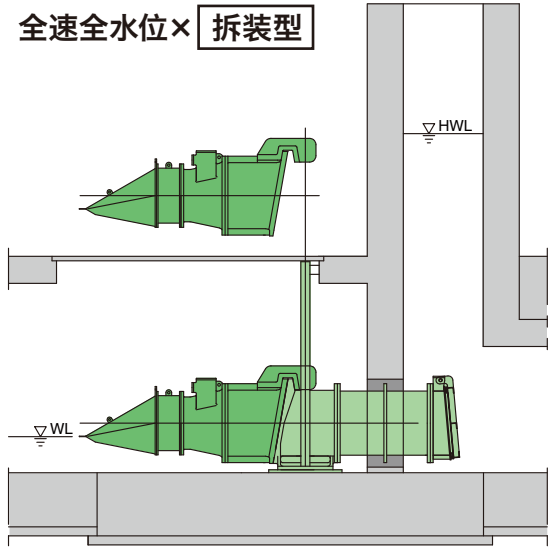
水泵构造图



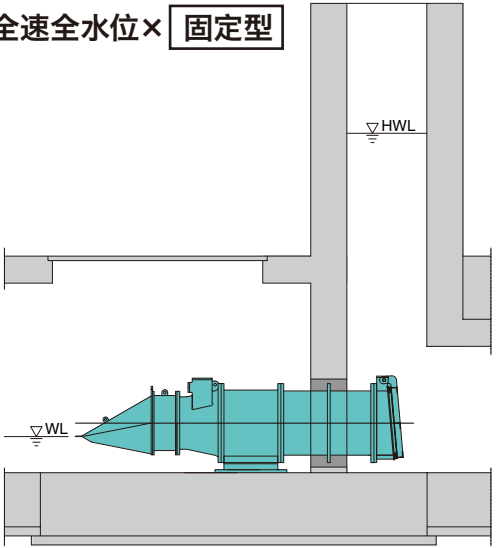
编号	零件名称	材质
1	泵壳	HT250
2	叶轮	ZG0Cr18Ni9
3	主轴	3Cr13
4	电机	—
5	机械密封	—
6	水中线缆	—
7	浸水检测器	—
8	吸入盖	Q235
9	襟翼阀体	0Cr18Ni9

应用事例

全速全水位× 拆装型



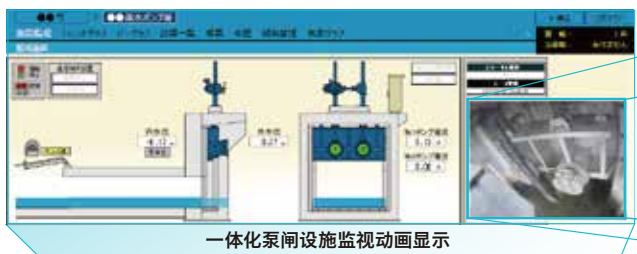
全速全水位× 固定型



云监视系统和气象预测服务[选项]

“通过ICT的智能化, 有助于运行管理的效率化和浸水风险的降低。”

- 使用可以上网的电脑, 智能手机等, 在任何时间任何地点都可以确认泵闸的状态和异常情况.[云监视服务]
- 能够确认通过相机拍摄的设备和水路状况的画面, 可以参照记录影像和进行下载.[影像服务^{*1}]
- 作为外水位的目标, 显示“流域雨量指数²”的预测数据及水位的实况值和水位变化趋势。
另外, 作为内水位的目标, 可以预测内水流域内代表地点的1公里网状的雨量.[气象预测服务^{*1}]
- 通过利用气象预测服务, 不仅仅是运行数据, 气象信息也按照时间序列得到了整理, 积累, 可以在准备泵闸设备恰当的操作时序方案和排水活动的事前准备过程中灵活运用。



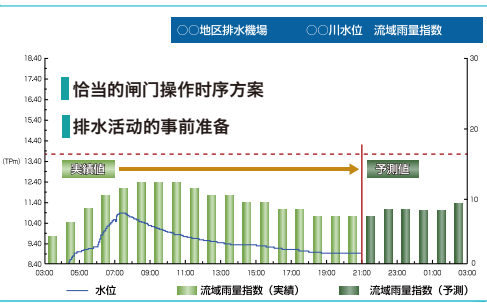
一体化泵闸设施监视动画显示



相机图像显示



气象预测服务屏幕显示



流域雨量指示表示显示

^{*1}: 显示云监视服务的附加功能
^{*2}: 考虑到从河川流域的既降雨量和预测降雨量流入的时间差, 通过计算测定点的影响来指数化. 各地气象台在警报等发布标准中使用的数值。