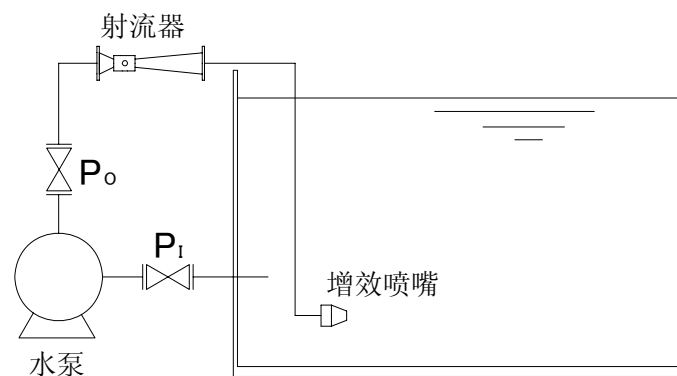


GW 射流曝气器的启动与停止

1 自吸射流曝气充氧

自吸射流曝气射流器安装在池外时,射流器吸气高度口应该高于水面;如果射流器安装在池内或者安装在池外但吸气口高度低于水面,需要将射流器吸气口延长至水面以上。

自吸射流曝气工艺流程简图如图 1 所示:



注: P_o -水泵出口阀; P_i -水泵进口阀

图 1 自吸射流曝气工艺流程简图

1.1 自吸曝气方式的启动

按水泵使用说明书开启水泵,并确认水泵运行状态正常和正向运转,可测量自吸气口处的风速大小来进行判定(潜水泵式),也可直接观察水泵电机转向判定(水泵安装在池外)。

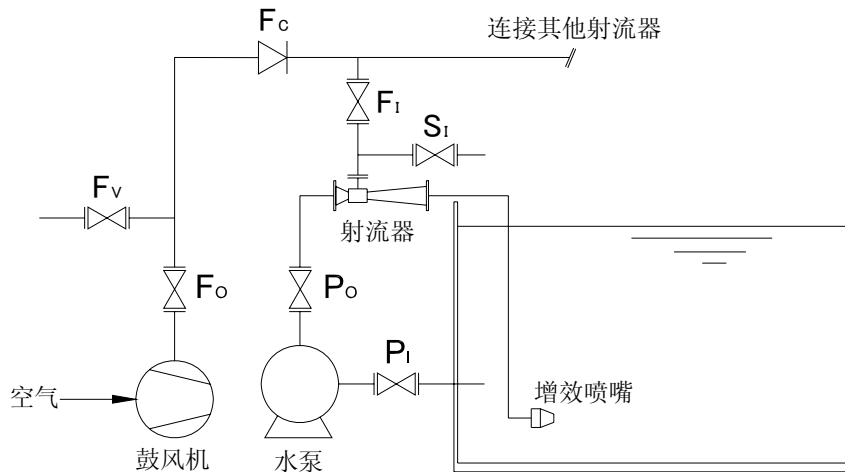
1.2 自吸曝气方式的停机

按水泵使用说明书关停水泵即可。

2 鼓风加压射流曝气充氧

鼓风加压射流曝气工艺流程简图如图 2,鼓风加压射流曝气需要同时使用鼓

风机和射流器,为了防止因操作错误出现水泵泵体进气导致水泵启动不正常和风机及风管进水的现象,请严格按照以下操作方法操作。



注: F_o —鼓风机出口阀; F_v —鼓风机放空阀; F_c —鼓风机单向;
 F_i —鼓风进气阀; S_i —自吸旁通阀; P_o —水泵出口阀; P_i —水泵进口阀

图 2 鼓风加压射流曝气工艺流程简图

2.1 设备启动前状态

设备安装后,水泵、风机处于停机状态;射流器吸气口处的鼓风进气阀 F_i 处于关闭状态,与外界空气相通的自吸旁通阀 S_i 处于全开状态,鼓风机放空阀 F_v 处于开启状态。

水泵进口阀 P_i 和出口阀 P_o 按水泵使用说明书要求操作,鼓风机出口阀 F_o 和放空阀 F_v 按鼓风机使用说明书操作。

2.2 自吸式曝气运转方式启动

按水泵使用说明书开启水泵,并确认水泵运行状态正常和正向运转,可测量自吸气口处的风速大小来进行判定(潜水泵式),也可直接观察水泵电机转向判定(水泵安装在池外)。如吸气口处吸气明显,则水泵和射流器运转正常。

2.3 鼓风加压曝气方式的启动

特别注意: 1) 使用鼓风加压模式,逐台启动水泵时,未启动水泵所带射流器的自吸旁通阀必须开启。



2) 禁止不开启射流泵使用鼓风机通过射流器曝气。

只有在确认自吸式曝气运转正常的条件下,才能将射流器转为鼓风加压曝气方式运转。

在确认射流器处于正常自吸工作状态后,开启鼓风进气阀 F_I , 开启鼓风机, 关闭自吸旁通阀 S_I , 逐渐关闭鼓风机放空阀 F_V (根据风压控制), 直至全部自吸旁通阀 S_I 关闭完毕, 鼓风进气阀开启完毕后, 鼓风机放空阀 F_V 完全关闭。

2.4 自吸式曝气方式的停机

如自吸旁通阀 S_I 高于水面, 直接按水泵使用说明书停止水泵的运行即可, 如果自吸旁通阀 S_I 位置低于水面, 则应先关闭自吸旁通阀 S_I , 再停止水泵运转。

2.5 鼓风加压曝气方式的停机

系统停机时先打开自吸旁通阀 S_I 排气, 然后停止鼓风机关闭鼓风进气阀 F_I , 再停止水泵; 单台停机时关闭鼓风进气阀 F_I , 打开自吸旁通阀 S_I , 再停止水泵运转。

不可在鼓风机运转和鼓风进气阀 F_I 开启情况下, 停止水泵运行, 以免空气倒流于泵体影响下一次启动。如水泵出现故障停机应关闭鼓风进气阀 F_I 和水泵进出口阀 P_I/P_0 , 如有自吸旁通阀 S_I 可同时打开排气。

在鼓风机停机状态 (故障或系统停机), 未停机水泵和未启动水泵都应关闭其所对应射流器的鼓风进气阀 F_I 和打开自吸旁通阀 S_I , 以免其他在工作射流器在此处形成虹吸作用, 将池内的水虹吸到鼓风管道内。

2.6 自吸和鼓风加压曝气混合方式

在射流器全处于工作状态条件下, 可以根据污水量和水质, 采用自吸射流曝气和鼓风加压射流曝气方式相切换或两者综合运行模式进行曝气, 以达到更好的节能效果。主要运行模式有: (1) 全处于自吸射流曝气方式 (风机不开); (2) 部分处于自吸射流曝气, 部分处于鼓风加压射流曝气方式 (风机开, 通过变频调速减少风量, 节约能耗); (3) 全处于鼓风加压射流曝气方式 (风机开启)。



2.7 鼓风加压曝气各情况下阀门开闭表

水泵、风机开启 情况 阀门		鼓风机 出口阀	鼓风机 放空阀	鼓风进 气阀	自吸旁 通阀	水泵进 口阀	水泵出 口阀
		F ₀	F _V	F _I	S _I	P _I	P _O
水泵 停	风机 停	闭	开	闭	开	闭	闭
水泵 开	风机 停	闭	开	闭	开	开	开
水泵 开	风机 开	开	闭	开	闭	开	开
水泵 停	风机 开	开	闭	闭	开	闭	闭

注：水泵停、风机开为水泵开、风机开运行时水泵突然故障时的状况，出现该状况时应该尽快关闭与该水泵相连射流器的鼓风进气阀 F_I，打开自吸旁通阀 S_I，关闭水泵进口阀 P_I 和水泵出口阀 P_O，修复水泵后再恢复到水泵开、风机开时的状态。

3 射流加臭氧

设备安装后，水泵处于停机状态，射流器吸气口处的臭氧进气阀处于关闭状态。

启动：按水泵使用说明书开启水泵，并确认水泵运行状态正常和正向运转，可测量自吸气口处的风速大小来进行判定（潜水泵式），也可直接观察水泵电机转向判定（水泵安装在池外）。如吸气口处吸气明显，则水泵和射流器运转正常。水泵运行正常后，关闭射流器自吸空气阀，开启臭氧进气阀。

停止：先关闭臭氧进气阀，在按水泵使用说明书关闭水泵和阀。