

# 做水产养殖需要哪些设备？

水产养殖生产需要一定的机械设备。机械化程度越高，对养殖生产的作用越大。目前主要的养殖生产设备有增氧设备、投饲设备、排灌设备、底质改良设备、水质监测调控设备、起捕设备、动力运输设备等。

## (1) 增氧设备

增氧设备是水产养殖场必备的设备，尤其在高密度养殖情况下，增氧机对于提高养殖产量，提高养殖效益发挥着很大的作用。常用的增氧设备包括叶轮式增氧机、水车式增氧机、射流式增氧机、吸入式增氧机、涡流式增氧机、增氧泵、微孔曝气装置等。随着养殖需求和增氧机技术的不断提高，许多新型的增氧机不断出现，如涌喷式增氧机、喷雾式增氧机等。

①叶轮式增氧机。叶轮式增氧机是通过电动机带动叶轮转动搅动水体，将空气和上层水面的氧气溶于水体中的一种增氧设备。叶轮式增氧机具有增氧、搅水、曝气等综合作用，是应用最多的增氧设备。叶轮式增氧机的推流是以增氧机为中心作圆周扩展运动，比较适宜于短宽的池塘。一般养鱼池塘可按每亩 0.5~1 千瓦配备叶轮式增氧机。

②水车式增氧机。水车式增氧机是利用两侧的叶片搅动水体表层的水，使之与空气增加接触面积而增加水体溶氧的一种增氧设备。水车式增氧机的叶轮运动轨迹垂直于水平面，推流沿长度和宽度作直流运动和扩散，比较适宜于狭长鱼塘使用和需要形成池塘水流时使用。它的最大特点是可以造成养殖池中的定向水流，便于满足特殊鱼类养殖需要和清理沉积物。一般可按每亩 0.7 千瓦的动力配备水车式增氧机。

③射流式增氧机。射流式增氧机也叫射流自吸式增氧机，是一种利用射流增加水体交换和溶氧的增氧设备。与其他增氧机相比，具有结构简单、能形成水流和搅动水

体的特点。它能使水体平缓地增氧，不损伤鱼体，适合于鱼苗池增氧使用。缺点是设备价格相对较高，使用成本也较高。

④吸入式增氧机。吸入式增氧机的工作原理是通过负压吸收空气，并把空气送入水中与水形成涡流混合，再把水向前推进进行增氧，它有较强的混合力，尤其对下层水的增氧能力比叶轮式增氧机强。比较适合于水体较深的池塘使用。

⑤涡流式增氧机。涡流式增氧机由电机、空气压送器、空心管、排气桨叶和漂浮装置组成。电机轴为一空心管轴，直接与空气压送器和排气桨叶相通，可将空气送入中下层水中形成气水混合体，高速旋转形成涡流使上下层水交换。涡流式增氧机没有减速结构，自重小，噪音小、结构合理，增氧效率高。主要用于北方冰下水体增氧。

⑥增氧泵。增氧泵是利用交流电产生变换的磁极，推动带有固定磁极的杆振动，在固定磁极杆的末端带有橡胶碗，杆在振动的同时会将空气压缩并泵出，压缩空气通过导管末端的气泡石被分成无数的小气泡，这样就增大了和水的接触面积，增加氧气的溶解速度。它具有轻便、易操作及单一的增氧功能，一般适合于水深在 0.7 米以下，面积在 0.6 亩以下的鱼苗培育池或温室养殖池中使用。

⑦微孔曝气装置。微孔曝气装置是一种利用压缩机和高分子微孔曝氧管相配合的曝气增氧装置。曝气管一般布设于池塘底部，压缩空气通过微孔逸出形成细密的气泡，增加了水体的气水接触面积，随着气泡的上升，可将水体下层水体中的粪便、碎屑、残饵以及硫化氢、氨等有毒气体带出水面。微孔曝气装置具有改善水体环境，溶氧均匀、水体扰动较小的特点。微孔曝气装置特别适用于虾、蟹等甲壳类品种的养殖。

## (2) 投饲设备

投饲设备是利用机械、电子、自动控制等原理制成的饲料投喂设备。投饲机具有提高投饲质量、节省时间、节省人力等特点，已成为水产养殖场重要的养殖设备。目前应用较多的是自动定时定量投饲机。投饲机一般使用电机带动转盘，靠离心力把饲料抛撒于养殖池中。

## (3) 排灌设备

排灌设备主要有水泵、水车等设备。水泵是养殖场主要的排灌设备，水产养殖场使用的水泵种类主要有：轴流泵、离心泵、潜水泵、管道泵等。

水泵在水产养殖上不仅用于池塘的进排水、防洪排涝、水力输送等，在调节水位、水温、水体交换和增氧方面也有很大的作用。养殖用水泵的型号、规格很多，选用时必须根据使用条件进行选择。轴流泵流量大，适合于扬程较低、输水量较大情况下使用。离心泵扬程较高，比较适合于输水距离较远情况下使用。潜水泵安装使用方便，在输水量不是很大的情况下使用较为适合。

#### (4) 底质改良设备

池塘底质是池塘生态系统中的物质仓库，池塘底质的理化反应直接影响到养殖池塘的水质和养殖鱼类的生长，应根据池塘沉积情况采用适当的设备进行底质处理。底质改良设备是一类用于池塘底部沉积物处理的机械设备，分为排水作业和不排水作业两大类型。排水作业机械主要有立式泥浆泵、水力挖塘机组、圆盘耙、碎土机、犁等；不排水作业机械主要有水下清淤机等。

①立式泥浆泵。立式泥浆泵是一种利用单吸离心泵直接抽吸池底淤泥的清淤设备，主要用于疏浚池塘或挖方输土，还可用于浆状饲料、粪肥的汲送，具有搬运、安装方便，防堵塞效果好的特点。

②水力挖塘机组。水力挖塘机组是模拟自然界水流冲刷原理，借水力连续完成挖土、输土等工序的清淤设备。水力挖塘机组具有构造简单、性能可靠、效率高、成本低、适应性强的特点。在池塘底泥清除、鱼池改造方面使用较多。

#### (5) 水质检测设备

水产养殖场一般应配备必要的水质检测设备，主要用于池塘水质的日常检测。水质检测设备有便携式水质检测设备以及在线监控系统等。

①便携式水质检测设备。便携式水质检测设备具有轻巧方便、便于携带的特点。适合于野外使用，可以连续分析测定池塘的一些水质理化指标，如溶氧、酸碱度、氧

# Spire Doc.

Free version converting word documents to PDF files, you can only get the first 3 page of PDF file.

Upgrade to Commercial Edition of Spire.Doc <<http://www.e-iceblue.com/Introduce/word-for-net-introduce.html>>.