

水利水电工程中的液液射流泵和液气射流泵

射流泵，由于动力介质和抽吸介质的状态不同，有许多种类型，也有各种不同的名称，如射流器，喷射泵，喷射器等等。其结构简单，没有运转部件，运行的安全可靠性和效率远高于机械泵，有着广泛的应用。与机械泵以电力为驱动不同，射流泵是以动力流体为驱动力，尤其适用于有富余动力流体或可回收流体动力的领域。水利水电工程中射流泵的应用就同时兼具以上两种优势。

水力发电机组的技术供水适于采用射流泵。采用坝前高压水为动力，抽取下游河水，以中压进行供水，无需进行其它形式的能量转化，没有运转部件，效率高，还能确保断电情况下供水的可靠性。

站房集水井排污射流泵。采用坝前或蜗壳高压水为动力，抽取各集水井的污水污泥。射流泵是水电站中最佳的事后排水设备。不需电力，无故障，不易堵塞，可放置在集水井内的水下，适于恶劣的污水工况。

补气射流泵。水轮机在部分负荷工况下会出现尾水管空腔蜗带，导致强烈的压力波动。向尾水管补气是破坏蜗带、消除压力脉动的有效措施。由于尾水管内有静压，自然补气是不可能的，这时必须依靠射流泵进行强迫补气。

射流泵还可以用于大中型水泵和水轮机的抽气充水启动，机组调相压水等。

水利枢纽中的船闸充水，也可以采用射流泵以缩短充水时间，减少下泄流量，减少消能防冲设备，并且安全可靠，不需维护。

射流泵还可以用于筑有水闸水坝的水利工程过鱼。因鱼类洄游通道被阻断，需要建造鱼梯、集运鱼船或升鱼机等进行补水诱鱼的过鱼设备。射流泵是进行补水诱鱼的关键设备，不损伤鱼类，运行简单可靠。