

新时期泵站节能技术的研究与推广应用

陈 强

苏交科集团股份有限公司 江苏 南京 210000

【摘要】现代社会持续不断发展的情形下，泵站节能技术逐渐进入到民众视野范围之内，关注新时期发展情形下泵站节能技术的研究现状，做好泵站节能技术的推广及应用发展工作，不光能够较好的促进泵站的运营及发展，而且还能较好的保障提升泵站整体的经济效益，实现现阶段企业可持续性发展理念，从而能对行业发展产生积极利好作用。

【关键词】新时期；泵站；节能技术；技术研究；技术推广应用

0 前言

近些年来，伴随着我国社会经济的高速发展，可持续性发展理念得到大力推广及倡导，国内范围内逐渐兴起绿色节能经济潮流。作为国家工程的重要组成部分，水利工程的存在及发展，对国民生产生活质量有密切影响，在水利工程运营发展过程期间内，如何尽可能减少泵站能耗，逐渐成为施工作业人员密切关注问题。泵站节能技术的存在及应用，能够作为推动水利行业进一步发展的关键链条，相关企业、部门也应当持续不断强化泵站节能技术的研究力度，采取有效的泵站节能技术的推广应用对策。

1 泵站节能技术的推广及应用意义

在我国现代化科学技术持续不断运行发展期间内，为更好的满足国民生产需要，加大现代化建设及发展进程，注重经济发展的节能减排与绿色环保，相应的建立长效机制，有助于弥补传统工业生产模式下的不足，推动社会资源的优化配置。泵站节能技术的存在，是绿色科学技术的重要组成，其技术推广和切实应用的价值意义在于以下内容：第一，对泵站节能技术加以运用的情形下，其能够最大限度的减少传统水利工程在能源利用率上的不足，传统泵站大多传统设备陈旧、老化现象严重，泵站整体的能源利用率无法得到切实有效的保障，增加了不必要电能损耗现象；第二，对泵站节能技术加以运用的情形下，传统泵站作业体系的不足及缺陷能够得到相应的改善，有助于降低电能等资源损耗，对我国水利行业的发展有较好的促进作用。

2 简要论述泵站节能技术的研究成果及应用情况

在我国可持续性生态经济发展理念逐步推行的情形下，国家有关部门、人员格外注重各行业生产作业情况，尤其是绿色节能技术的应用情况。水利工程是国家工程的重要组成，有关部门、人员对其关注度较大，尤其是近几年来，国内范围内泵站建设、更新改造投资力度持续不断增加的同时，泵站节能技术得到了较好的应用及发展空间，技术应用范围不断扩展，同时取得了较好的应用成效。

2.1 节能型水泵

伴随着我国“南水北调工程”的推动实施，在学者、技术人员的共同努力之下，国内范围内诞生了一批优秀的水力模型，该批水力模型的运行效率相较于十年前的水力模型要提高百分之3左右。现阶段采用的双吸离心泵，包括SA型、S型等，其效率相较于之前的SH型离心泵要高3%-6%，流量也能够得到相应的增加。新时期发展历程中，对新型、节能技术手段加以运用，组织进行泵站建设及改建工作，对我国水利行业的长足发展有利利好作用。



图 1：双吸离心泵图示

2.2 新型内置式叶片液压调节器

在泵站建设、改造过程期间内，由于新型内置式叶片液压调节器具有容易实现自动化控制、叶片调节稳定性良好等特征，对其加以运用的情形下，其能够改善常规机械式叶片调节器存在的轴承发热、抬机和烧毁等问题，进一步扩大水泵适应的扬程范围，扩宽高效区范围，对水泵建设发展有积极作用。

2.3 水泵抗磨蚀综合防治技术

查阅有关文献资料内容可知，现阶段，泵站节能技术的研究逐渐走向多元化发展道路，水泵节能技术在我国区域范围内的应用前景不断扩大，水泵节能技术可靠性、稳定性方面还需要开展进一步的深化性研究。对水泵抗磨蚀综合防治技术加以运用的情形下，水利工程保护工作得以同步开展，水泵建设过程期间内的资源消耗、能源损耗等能够得到科学控制，有助于水泵建设的发展。该项技术涉及内容较为丰富，但却对水利工程

整体有积极作用。例如,对金属合金粉末喷涂、高分子材料抗磨蚀表面涂层技术加以运用的情形下,普通材料的水泵叶轮室、叶片等部件表面随之会逐渐形成一层均匀、致密的保护层,该保护层具有强硬度、高定韧等特点,能够强化提升部件表面的抗腐蚀性作用。在水泵建设的过程期间内,水泵抗磨蚀综合防治技术的存在,丰富了现有的泵站节能技术体系,同时还起到了较好的抗腐蚀性作用,有助于水利工程的保护。

2.4 其他节能技术

实际生产生活中,泵站节能技术仍然有较大的探索空间,为更好的满足行业运行发展需要,需要相关部门、人员积极开展进一步的泵站节能技术深化研究,为工作效能的强化提升提供重要依据。除上述泵站节能技术之外,其他节能技术也不断出现,同时为我国水力事业的运行发展提供更为有力的支持。例如,在水力事业运行发展过程期间内,高扬程梯级泵站运行调度技术的推广及应用,根据工程实践可知,该项技术本身具有自动控制泵站水流量、上下水位的作用,其对计算机监控和网络通讯技术加以合理化运用,建立了优化的调度数字模型,实现梯级泵站优化调度同时,能够产生较好的节能节水目的。

3 国内范围内推广泵站节能技术的途径与方式

为满足水力事业运行发展需要,积极开展泵站节能技术的推广工作,扩大泵站节能技术的应用范围,产生更多更强的应用效能,应当采取有效的泵站节能技术推广对策:

3.1 宣传推广力度强化

要想让泵站节能技术有更为广阔的应用及发展空间,持续不断的获得技术应用效益,需要做好宣传推广工作,强化相应的宣传推广力度。第一,明确泵站节能

技术宣传过程期间内的重点内容,要想实现泵站节能技术价值效用的最大化利用,提高行业和社会的泵站节能技术重要性认知极为关键,在水利部门官方网站进行泵站节能技术的系统化讲解、分析,借助官方网站途径,让各大企业、部门及人员树立系统化泵站节能技术认知;第二,积极运用多媒体渠道开展宣传推广工作,互联网新时期背景下,民众接受信息资讯的途径越发多种多样,运用包括纸质媒体、移动媒体、网络媒体等在内的多媒体渠道,对一些假冒的泵站节能技术,新型先进的泵站节能技术,参数、内容加以分析,从源头上提高先进化泵站节能技术的运用,防止出现技术应用问题。

3.2 技术试点操作的强化

实际上,泵站节能技术推广工作不应当仅仅停留于理论方面,而且还要开展技术试点操作活动,让水利部门、相关企业、人员真正意识到泵站节能技术的价值效用。强化技术试点操作,能够发挥较为显著的技术示范及宣传作用。组织开展技术试点操作工作的过程期间内,首先需要尽量选择一些有代表性的、先进化的作业技术,技术试点操作也必须要因地制宜,这样才能更为直观的呈现新技术的应用效果,取得较大、较好的社会反馈,为泵站节能技术的社会应用,为社会能源的节约,节约能源浪费问题贡献相应的力量。同时还能为我国水利工程后续的建设工作提供更多更好的保障。

4 结束语

新时期发展背景下,我国大力发展绿色环保经济,泵站节能技术的应用前景随之不断增加,国内学者、企业部门人员对泵站节能技术的关注度也随之不断上升,为更好的满足水利工程建设发展需要,正确选择合理的泵站节能技术,强化泵站节能技术的宣传推广力度,显得极为必要。

【参考文献】

- [1] 李海松. 工业循环水泵站节能改造的技术应用及成效 [J]. 江西建材, 2019(09): 220-221.
- [2] 李建平. 水厂泵站自动化控制中的低压节能技术分析 [J]. 黑龙江水利科技, 2019, 47(05): 32-35.
- [3] 柳玲玲. 泵站节能技术的研究与推广应用 [J]. 农业科技与信息, 2019(05): 114-115.
- [4] 屈仲毅, 尹增强, 伍红星. 泵站的节能技术分析 [J]. 化工设计通讯, 2019, 45(02): 102-103.
- [5] 李建平. 水厂泵站自动化控制中的低压节能技术分析 [J]. 黑龙江水利科技, 2019(5): 32-35.