

建筑空调远程控制系统的的设计

摘要

长久以来，空调在人们的日常生活中扮演着非常重要的角色，无论是在公共办公大楼里面还是在平常老百姓家里，随处都能够看到它们的身影。空调作为一种大功率用电器，它在改善和提高建筑物内部环境舒适度的同时，也伴随着巨大的能源消耗。如何才能实现对建筑物中各式各样的不同厂家生产的分体式空调进行远程控制，从而达到降低建筑物的整体能耗实现节能目的，是生活中的一大难题。本论文在借鉴了中央空调集中控制成熟理论之后，综合分析了已有方案，提出了一种针对建筑物中室内分体式空调进行远程控制的方法。结合物联网的分层控制原理以及实际应用模式，探索性地将其理论方法引入到系统中来，构建了一套分体式空调远程控制系统。

空调远程监控系统应运而生。通过本地计算机上的远程监控软件，在连网的情况下，通过控制远端的现场设备，实现对分布在不同场合的仪器设备的智能控制。对于设备分布杂乱以及现场数据难以采集的地方，可以及时地监控设备的运行状况并进行有效控制，这是生产和生活中对监控系统的需求。在远程监控系统的帮助下，不仅可以对现场采集的数据进行集中快速处理，还可以为远程故障的诊断提供技术保障；另外，专业技术人员不必亲临情况复杂的环境现场，就可以监控生产系统和现场设备的运行状况获取各种参数，虚拟地出现在各个监控地点，方便地利用本地软件和硬件资源对远程对象进行控制，不但可以维护设备正常工作，还可以减少值守工作人员，最终实现减员增效的目标

关键词：建筑空调；远程控制系统；设计

目录

一、绪论.....	1
二、控制系统整体结构设计.....	2
(一) 系统整体基本结构组成.....	2
(二) 系统整体需求分析和技术指标.....	3
(三) 系统设计的目的.....	5
三、系统软件设计.....	6
(一) 软件开发工具与环境.....	6
(二) 网络传输层.....	7
(三) 应用服务层.....	18
四、结论.....	22
参考文献.....	23

一、绪论

伴随着我国经济的快速向前发展，人民生活水平的不断提高，人们对空调的需求不断增加，空调市场表现出强劲的增长态势。根据所在场合以及环境温度的不同，人们会根据实际需求对空调发出不同的控制命令来使它做出相应的动作。随着空调的逐渐普及，大量分散的空调设备需要能够智能化控制，并可以实时监测空调所在房间内的环境参数，尤其在一些对试验设备环境要求比较高的场所，对空调的要求更加苛刻。

随着计算机技术、网络技术、传感技术的发展，各种信息数据的检测、传送、分析的处理都有了实现的条件和手段。这也促进了空调控制技术的发展，是空调控制的集中化、网络化的发展。但目前的空调技术还以分散控制为主。每个控制器只能控制其所控制的空调机组状态，而对同一楼宇之中的其他控制器所控制的空调状态则无法知道，更无法在总体上获知所有空调机组的工作状态。这个仅不利于整个系统的智能化管理。而且浪费能源。早期的监控系统，采用大型仪表集中对各个重要设备的状态进行监视，并通过操作盘来进行集中操作。而计算机监控系统是以检测控制计算机为主体，加上检测装置，执行机构与监测控制的对象共同构成的整体，在该系统中计算机实现了生产过程的检测，监督和控制的功能。在现代化的生产和管理中，大量的物理量、环境参数、工艺数据、特性参数需要进行实时检测、监督管理和自动控制。由于生产过程控制要求的高环境适应性、高实时性、和高可靠性等特点，远程自动控制与监测技术一直沿着自己的道路发展，远程控制监测领域的通信技术自成一体。

随着生产力的进步，科技的发展建筑空调远程控制势在必行，是为节省劳动力、提高效率、集成集中化管理趋势。比如一些政府机关、医院、学校实验室等。这个时候就需要有专门的工作人员值班值守，确保空调能够按照规定的要求运行以保持环境温度的平衡。为了减少工作人员的工作量，最好是工作人员能够不用亲临现场就可以对所要监控的房间内的空调进行智能控制，提高工作效率并能够保证数据准确无误，它成为一个新的研究课题。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/547116012044006153>