

移动通信基站自启动空调节能器

产品名称	移动通信基站自启动空调节能器
公司名称	景德镇市德旺智能电控设备厂
价格	.00/个
规格参数	品牌:德旺 型号:KTJN-3P
公司地址	丁家洲八五九厂生活区
联系电话	86-07988381259 15079808918

产品详情

品牌	德旺	型号	KTJN-3P
产品用途	主要用于各类自启动空调节能，如移动、电信、联通基站和其它工业生产基地	产品别名	基站空调节能器
节电设备类型	工业节能设备		

基站空调节能控制系统介绍

一、空调节能器概况

1、产生背景：根据统计，基站耗电主要是主设备耗电和配套设备的耗电，基站节能降耗的措施可以从主设备、配套设备中开展，基站节能降耗成为一个迫切需要解决的问题，众所周知，目前基站内空调耗能占据整体耗能的40%以上，为了减少空调运行时间，通过对基站机房进行智能通风改造，但是这种方式也受到环境的限制且费用也较高，同时通风系统自身维护工作量也较大，往往达不到预期的效果，现在基站配置空调的制冷量都较大（有的地区基站配置2台空调），由于空调大多数是利用一个温度点来控制，当温度达到预设温度后立即停止制冷，而当温度一旦高于预设温度，空调压缩机将再次启动，这样空调每天启动频繁，导致对压缩机的磨损加大，空调设备寿命减少，同时由于空调的频繁启动造成空调耗电的增大，空调待机时内风机仍继续运转，内风机在压缩机再次启动前的运行时段会造成大量电能的白白浪费，针对这一问题本单位和中国移动通信集团根据低成本、运行稳定、节能效果好的要求，开发了基站空调节能控制系统，在满足机房设备正常工作温度的前提下，大大减少开关机频率，空调绝对关机时间延长，杜绝空调待机时电能的极大浪费，提高了电的使用效率，延长了空调的使用寿命，（特别是对减少基站每载频耗电量起到大的作用）

2、实现过程：基站空调节能系统将原来对于温度的点控制改成段控制，由一个高精度温度传感器、中央控制系统、空调电源控制电路、温度告警输出接口、空调远程控制接口、状态指示灯和工作指示灯等组

成。基站空调节能系统工作时，红色工作指示灯均匀闪烁，当空调获电后状态指示灯发绿光且常亮，但压缩机工作时状态指示灯发红光，此时高精度温度传感器取样，将环境温度数据送给中央控制系统，中央控制系统按照预先约定的方式对数据进行分析，确定空调电源开关的通断（即当环境温度高于约定上限温度点时，空调电源投入，空调开始工作，当压缩机停止工作后，本节能器将延时足够时间待内风机排尽蒸发器的剩余冷量后，再停止内风机的运转，进入节能阶段。当环境温度低于约定下限温度点时，本节能器将强制断开空调电源）。此时也可在操作终端通过空调远程控制接口对空调开关进行控制。如果环境温度高于35度时，则将告警信号通过温度告警输出接口送给动环监控系统操作终端，且状态指示灯绿光均匀闪烁。

3、产生的效益：降低空调能耗，延长了空调的使用寿命，减少维护成本，提高能源使用效率，降低企业成本支出，很好的贯彻落实国家有关节能减排工作的方针政策。

4、使用效果：空调节能控制系统在满足机房设备正常工作温度的前提下，大大减少空调开关机频率，空调绝对关机时间延长，提高了电的使用效率，延长了空调的使用寿命，同时可杜绝空调待机时电能的极大浪费（经实测，3匹柜式分体空调内风机工作时消耗的功率为205w左右），根据季节、机房面积、空调功率、设备发热影响，全年空调可节电30%-50%左右（七月份测试每天没站节电8-10度），3到4个月左右直接从节电中就能收回全部成本（不包括减少的维护成本及空调设备生命周期延长的成本）。

5、本空调节能控制系统适用在全国各地使用，当用户对温度参数有特殊要求时，可根据用户要求定制。

二、空调节能器的推广价值

空调节能控制系统具有较高的推广价值，主要体现在以下几个方面：

1、解决空调压缩机启动频繁问题：现在基站配置空调的制冷量都较大（有的地区基站配置2台空调），由于空调大多数是利用一个温度点来控制，当温度达到预设温度后立即停止制冷，而当温度一旦高于预设温度，空调压缩机将再次启动，这样空调每天启动频繁，导致对压缩机的磨损加大，空调设备寿命减少，同时由于空调的频繁启动造成空调耗电的增大，空调节能控制器系统原来对于温度的点控制改成段控制，在满足机房设备正常工作温度的前提下，大大减少开关机频率，空调绝对关机时间延长，提高了电的使用效率，延长了空调的使用寿命。

2、解决空调待机状态下内风机照常运行问题：一般基站用3匹柜式分体空调内风机功率为205w，当室内温度低于空调自身的温控点时，空调自身先将压缩机关闭，此时风机仍继续运转，压缩机停机时，蒸发器仍处于低温，内风机排尽蒸发器的剩余冷量后，在压缩机再次启动前的运行时段会造成大量电能的白白浪费，空调节能控制器系统能够在内风机排尽蒸发器的剩余冷量后，停止内风机的运转，进入节能阶段。

3、解决人为因素的空调电能损耗：我们经常会碰到这样的情况，在夏季，进站人员为了工作时凉爽些，会把空调设定温度调到最低，出站时由于疏忽未能将空调调回到原来的预设温度，造成空调压缩机长期处于工作状态，极大浪费电能，空调节能控制器系统能够在自身设置温度范围内自动对空调开关机控制，不受空调设备人为设置低温影响。

4、空调设备每年的3月开机及当年的11月关机，需动用大量人力物力，到现场人工操作，维护成本较大，同时由于基站分布点多面广，往往不能及时对空调设备进行开关机操作，会造成以下问题：1) 开机不及时基站环境温度迅速升高，对基站内各种设备的安全运行带来隐患，同时各设备现网运行寿命受到严重影响；2) 关机不及时会造成电能的极大浪费；空调节能控制系统能够根据基站环境温度的需要及时对空调进行开关机自动控制，无需人工现场操作。

5、空调节能控制系统，不仅节能及延长空调使用年限，还可以将其接入动力环境监控系统，保证监控中心对基站空调节能控制系统运行的实时监控，从而提高设备运行的可靠性及安全性。

- 6、不舍弃空调设备任何原有控制及保护功能，安装便捷。
- 7、空调节能控制系统故障后不影响空调设备的正常运行。
- 8、空调节能控制系统性价比高，投资小受益大，节能减排效果显著，3到4个月左右就能收回全部成本。

三、空调节能器的系统组成

本控制系统主要由上述三部分组成：空调节能器、三相交流接触器和电流互感器。