

PTI-GK系列空压机节电控制柜

产品名称	PTI-GK系列空压机节电控制柜
公司名称	广州市保瓦电子科技有限公司
价格	1.00/台
规格参数	品牌:保瓦博士 型号:PTI-GK
公司地址	广州市番禺区东环街番禺大道北555号天安总部中心2号楼702
联系电话	020-39388408-803 18925118560

产品详情

pti-gk系列空压机节电控制柜

1、概述

空压机作为动力输出设备在各行各业中应用广泛，功率从几个千瓦到几百个千瓦不等，耗电量在整个生产过程中占比很大。

空压机的工作过程为：空压机电机启动完毕，其气缸的进气阀打开，开始吸入空气，并把吸入的空气进行压缩，当气缸内压缩空气的气压 p 达到上限值 p_1 时，进气阀关闭，电机处于卸载状态；随着生产动力耗气量的消耗增加，空压机气缸内的气压 p 慢慢降低，当降低到下限值 p_2 时，空压机进气阀开启，电机转为加载状态，之后气压 p 开始上升。

如此这般，空压机电机一直处于“加载”与“卸载”交替运行，当电机处于卸载状态时，空压机电机完全是在做无用功，电能被白白浪费掉。而气压值 p 一直在上限值 p_1 与下限值 p_2 之间变化，事实上生产对气压 p 的要求只要不低于下限值 p_2 就可以了，气压从 p_2 上升到 p_1 的“爬坡压力”所消耗的电能很巨大，而这部分所消耗的电能完全属于多余而被白白浪费。

2、工作原理

参照空压机气缸的上限压力 p_1 值与下限压力 p_2 值，在保瓦博士空压机节电控制柜的pid控制器上设定一个目标压力值 p_0 （一般 p_0 的值比下限值 p_2 大0.02mpa即可）。空压机启动后，空压机节电控制柜的附件压力传感器会实时监测空压机气缸的压力，并把压力信息转换为数字信息传递给节电柜的中央处理pid控制器，pid控制器会把即时压力 p 值与目标值 p_0 进行对比，并进行微积分运算。pid控制器根据运算的结果，结

合即时压力p值与目标值p0的对比情况，给节电柜内变频控制单元下达指令，变频控制单元根据指令调节空压机电机的转速，使电机的转速与生产所需的压缩空气气压达到最佳配合。

这样既能使空压机供气气压控制在比较平稳的范围之内，达到最佳的“恒压供气”，优化了生产的动力供气，又使空压机消耗在卸载，以及“爬坡压力”上的耗电完完全全节省下来，大大降低空压机的电费开支，节电率达到15-40%。

空压机采用节能改造前、后的压力控制对比及节能图标

± 0.01mpa

节能部分

普通空压机无论是活塞机还是螺杆机，都会存在2公斤（0.2mpa）左右的压力差，由于压力差而产生的浪费严重。空压机采用节能改造后，不仅能大大节省耗电，还始终以恒压方式供气，而受到了众多用户的青睐！

3、空压机节能改造的优点

节约电能，投资高回报

与传统控制的压缩机相比，空压机节电控制柜控制压缩机在节约电能方面具有最实际的意义，根据用气量的不同来随时改变空压机的供气量，这是最经济的运行工况，节约电能一般在20%以上。

事实证明，浙江某生产轮胎的上市公司的1台250kw空压机上安装我司的空压机节电控制柜后，每小时节省52度电，这台空压机每天24小时运行，通过计算每年可以节省约45万度电，换算成电费每年约节省36万元。这个上市公司全厂的4台200kw-280kw空压机全部安装了我司的空压机节电控制柜，每年节省的电费超过100万元。以设备的平均使用寿命10年做计算，这4台空压机节电控制柜可以为这个上市公司节电电费超过1000万元。

优良的软启动，降低运行成本

传统压缩机运行成本由三部份组成：初始采购成本，维护成本和能源成本，其中能源成本约占75%。通过节能改造后，不仅有效降低能源成本，还由于空压机节电控制柜具备优良的软启动功能，大大降低了启动而产生的大电流，减少了空压机由于启动而对电网及其它电气元器件的冲击，延长了其使用寿命，降低了设备的运行维护成本。同时，因为空压机进行节能改造后，能做到完全意义上的“恒压供气”，避免了压力过高而对供气管道的危害，降低了管道的维护成本。

完全人性化的智能管理平台

空压机进行节能改造后，是通过压力传感器所监测到的压力信号来进行自动调节空压机的排气量，完全实现恒压按需供气，优化了供气质量。完全智能化的“闭环”控制系统，无需人工调节。

另外，根据用户的现场情况及用户的需求，还可以在空压机节电控制柜上加装智能操作管理平台，通过plc、人机界面、ad数据模块、压力传感器、数据线等等，再加上专用的编程系统，实现远程或就地更加人性化的管理。完全的中文液晶操作界面，漂亮而人性化的管理平台，让您远程或就地操作更方便，所有空压机的运行参数一目了然。

同时，如果您的空压机是“一用一备”或者是“几用几备”的模式，我们还可以把所有的控制集中到一起，实现一个空压机节电控制柜控制多台空压机，在实现恒压供气的前提下，自动或人工集中控制各空压气的启动与停止。

噪音低

变频空压机运行平稳、缓速，既无普通螺杆机的频繁加卸声，更不像活塞机有突然的启动声，而且避免了普通螺杆机长期高速的高负载声。

节电/旁路双回路控制

空压机节电控制柜采用节电/旁路双回路控制，可实现无障碍自动与手动转换，确保设备永不故障停机，这样既节约了电费成本，又保证了生产的正常进行。

官网：www.powerbw.com