

发布时间：2019-03-29

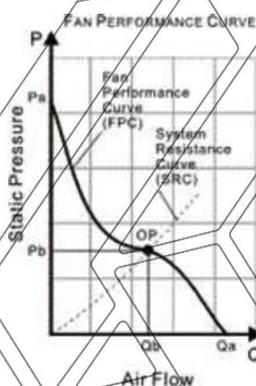
轩芝电气是一家拥有 21 年经验的散热风扇厂家，专业研发、生产、销售直流风扇、交流风扇、涡流风机及离心散热风扇。

为保证为客户提供最适合的散热风扇及散热解决方案，我们在研发上持续投入，目前拥有自己的可靠性测试中心，其中的风量测试中心即**风洞实验室**拥有三台风量测试范围为：0.2CFM-2000CFM，风压测试范围为：0mmAq-800mmAq 的**风洞**（风量风压的测试仪器设备）设备。通过风洞，我们可以测试风扇的风量风压数据及直观的曲线图，还能测试出客户端产品系统阻抗数据，参考数据，选择最适合的散热风扇参数的**风扇**，达到最佳散热效果。

下图为我司其中两台风洞：



下边我们来简单直接的介绍一下如何通过测试数据——风量风压数据及曲线图来选择散热风扇。

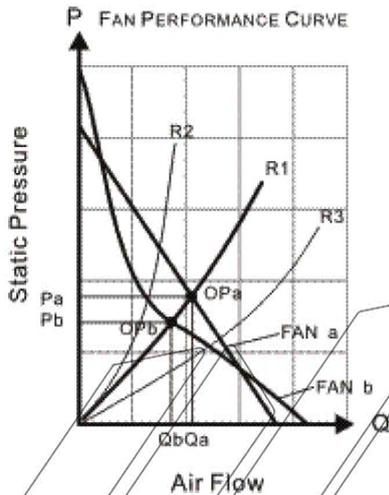


1.实线 FPC 系风扇特性曲线，需由风洞量测；

2.虚线 SRC 系客户系统阻抗，亦需由风洞量测，因客户不同所以一般风扇仅标识出 FPC。

## 风洞实验室及如何选择散热风扇介绍

3.FPC 与 SRC 交界点即为客户使用操作点 OP,  $Q_b$  与  $P_b$  是可满足客户使用上所需求特性, 因此客户选择风扇时仅以  $Q_a$  与  $P_a$  来选择并不是最适切的。建议客户提供系统给我们, 为客户免费测出 SRC 可更容易选择适用风扇以及判定客户的系统阻抗设计是否得宜。



通过风量风压曲线 (PQ 曲线) 及系统阻抗曲线选择散热风扇呢? 如图, 假设有 A、B 二风扇, 应如何通过特性曲线选择较适合风扇?

1.答案是 FAN a 为较适用风扇; 因为特性曲线交叉于 R1 上之操作点 OPa 较操作点 OPb 特性佳,  $Q_a > Q_b$  (风量),  $P_a > P_b$  (静压)。

2.此 FAN b 虽然风量与静压都较 FAN a 高, 但客户使用上应以 OPa 为最佳选择; 非仅以风扇最大风量与最大静压作为选择依据。

3.而系统阻抗设计的好坏也是选择风扇的重点之一; 图中 R1 系最佳系统阻抗设计, R2 系系统阻抗较高, R3 较低; 要改善系统阻抗设计应自系统进风口之大小调整、系统内组件排放位置调整等, 再经由风洞之测试即可调整及验证出最佳的系统阻抗。

4.比较 FAN a 与 FAN b 可得知 FAN a 之马达扭力与扇叶、外框设计特性较 FAN b 佳。

通过这些简单介绍, 您是否可以通过风洞实验室测试出来的风量风压曲线、系统阻抗曲线及两者参数初步选择散热风扇呢, 如果还有什么问题, 您可以咨询我司客服人员。