

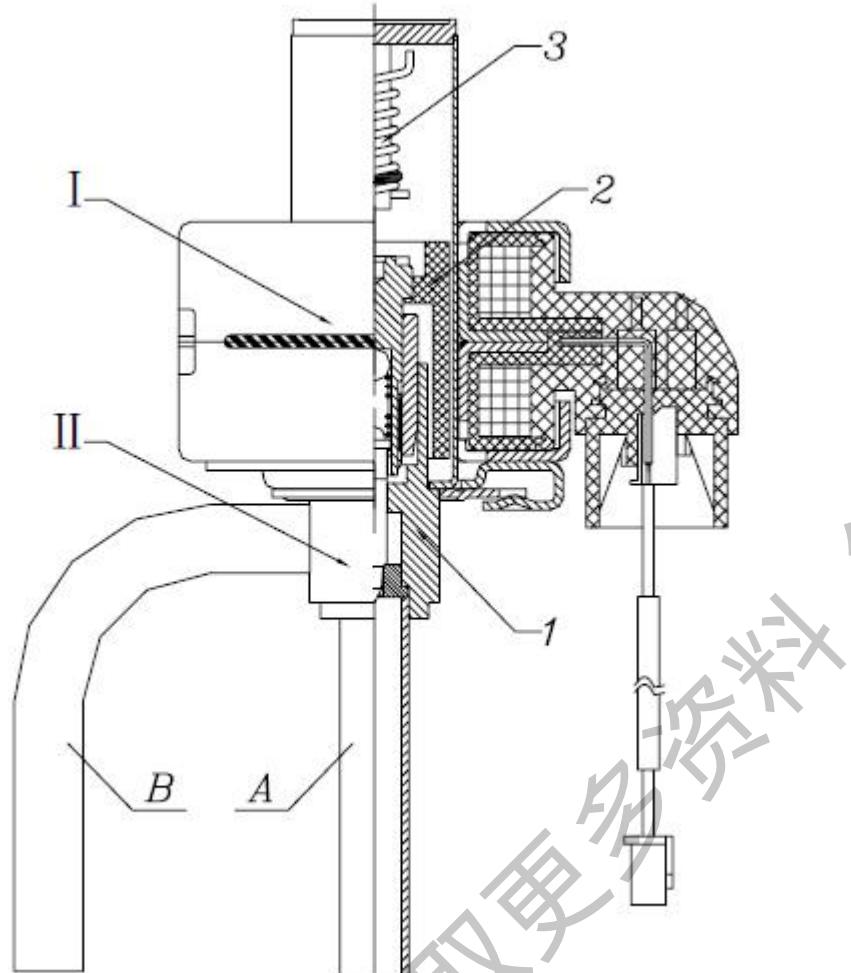
# 电子膨胀阀培训资料

获取更多资料 微信技术蓝领星球



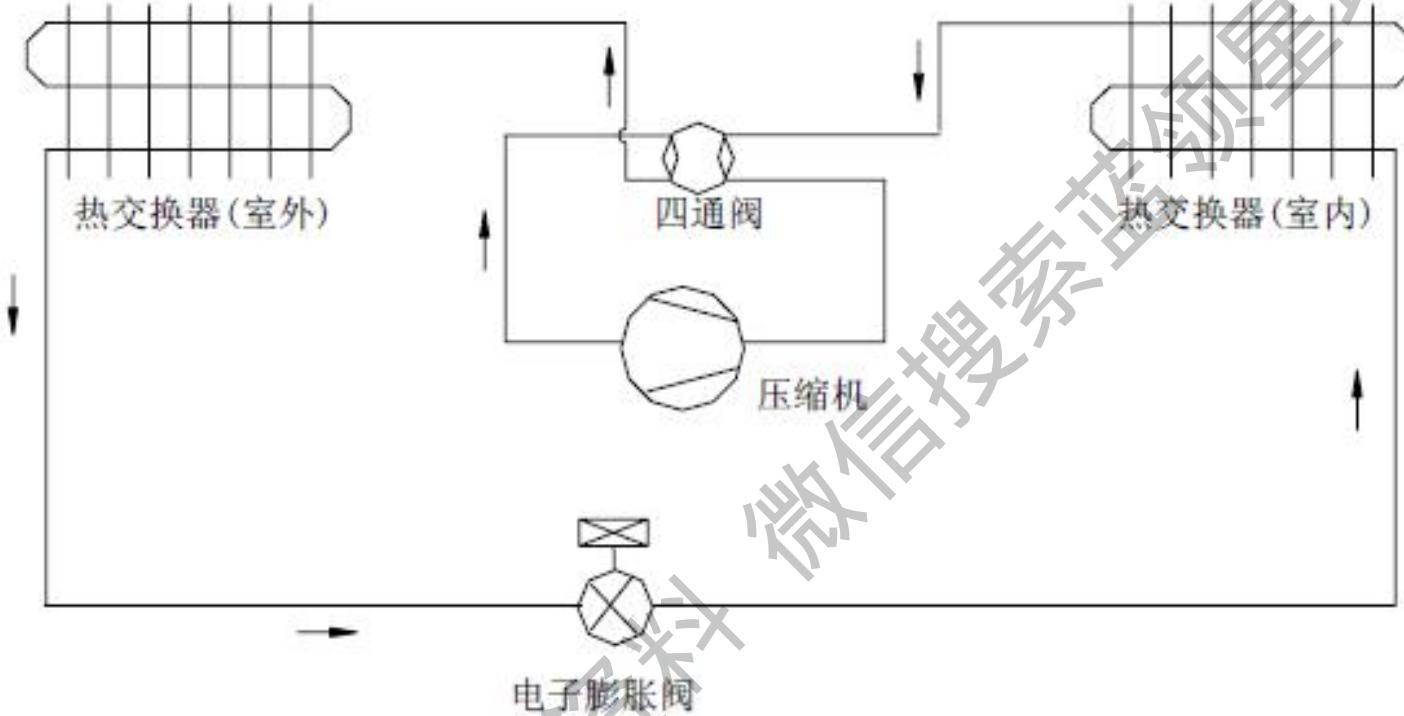
创新科技 美的空调

## 电子膨胀阀工作原理



**工作原理：**电子膨胀阀由PM型步进电机线圈(I)和带有磁性转子的阀体(II)组成。其中阀体由阀座部件(1)、转子部件(2)和止动部件(3)三部分组成。其工作原理为：电子控制器发出驱动信号，使步进电机的转子旋转，通过螺纹的传动，将转子的旋转运动转化为阀针的轴向运动，通过阀针不同位置调节阀口通流面积，从而在系统中起到调节制冷剂流量的作用。

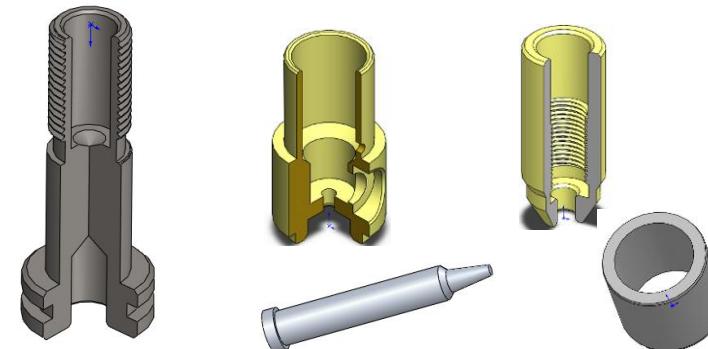
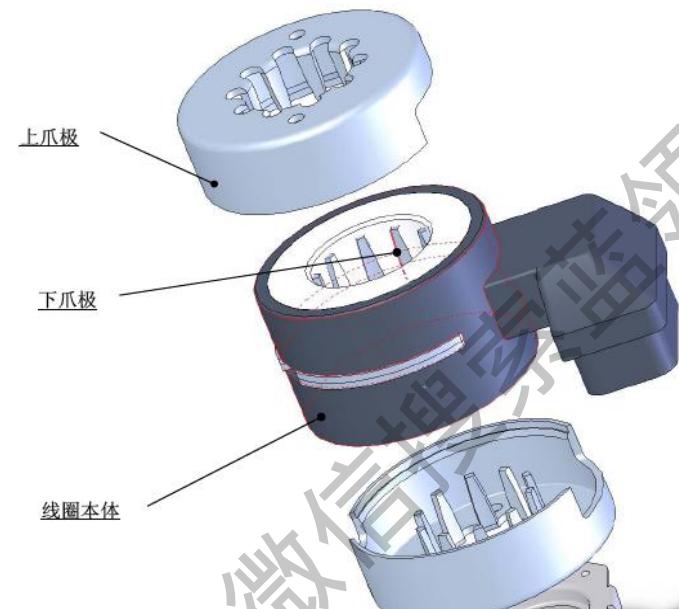
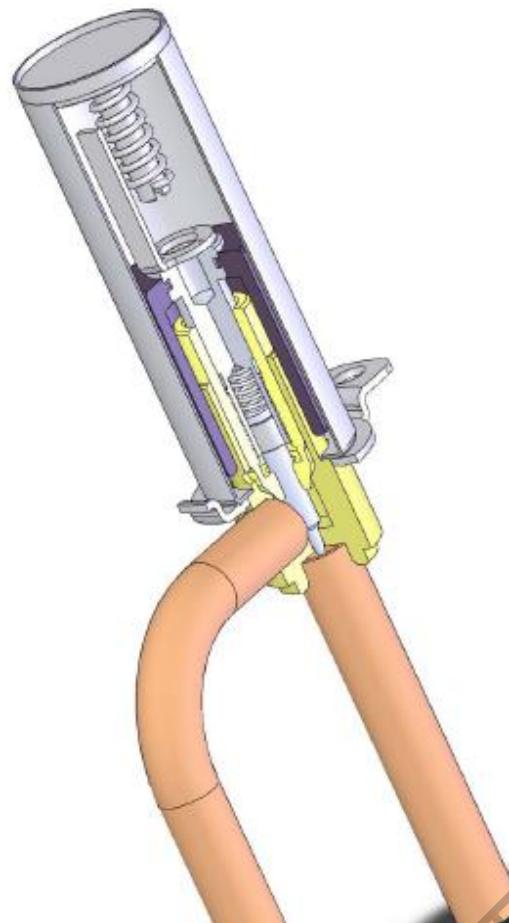




家用空调电子膨胀阀主要应用于变频空调系统中,实现制冷剂流量的自动调节,从而使空调系统始终保持在最佳的工况下运行,达到快速制冷、温度精确控制、省电等目的。该阀具有可逆性,能实现制冷,制热状态下流量的自动控制。

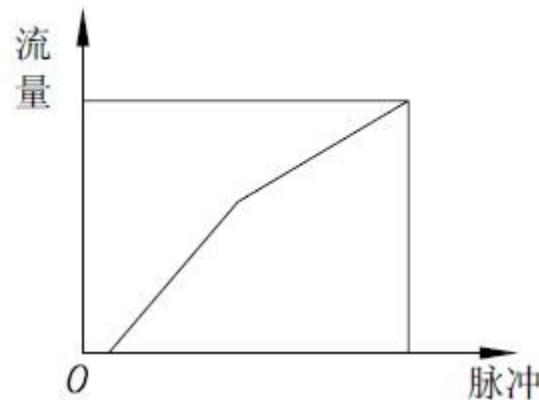


## 电子膨胀阀解剖图

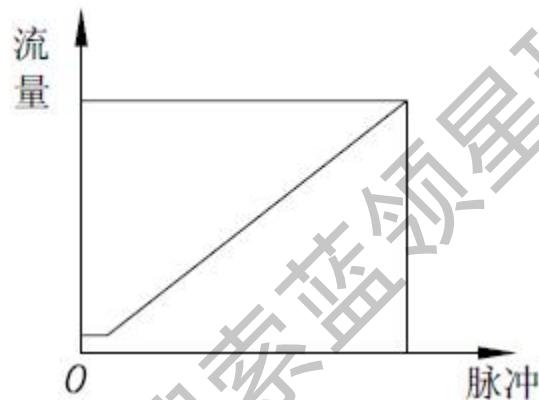


创新科技 美的空调

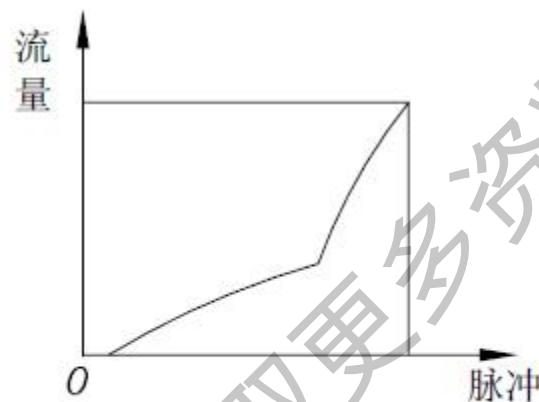
## 常见电子膨胀阀流量曲线



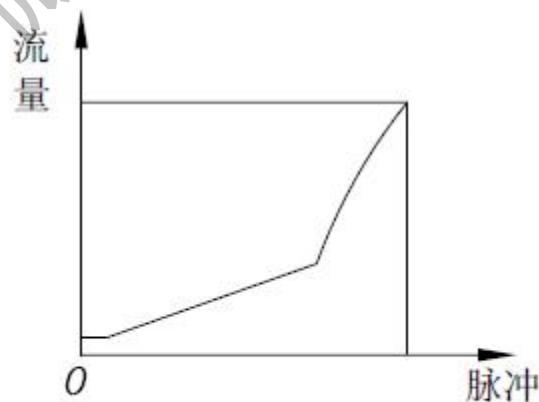
直线型



直线非全闭型



折线型

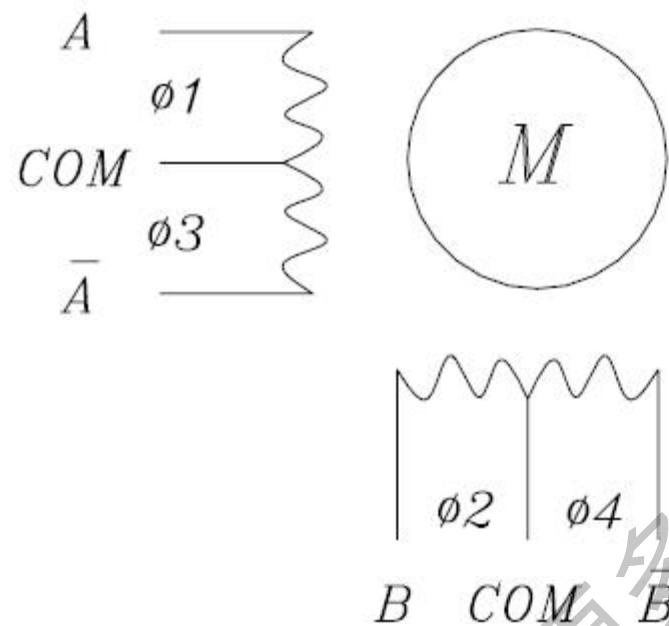


折线非全闭型

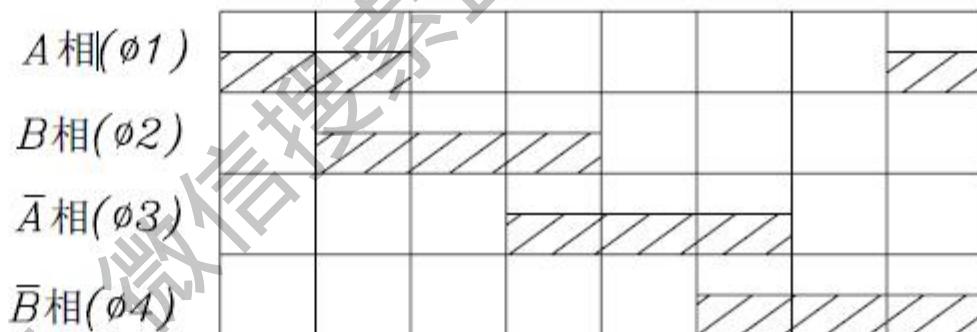


创新科技 美的空调

## 5.2 线圈接线方式及励磁状态（1-2 相励磁）



励磁方式与开闭阀对应关系图



开阀 →  
闭阀 ←

最终励磁模式保持0.1~1.0S



创新科技 美的空调

## 电子膨胀阀使用注意事项

- 1、线圈工作电压范围在DC12V±10%，1~2相励磁、单极驱动；
- 2、阀竖直安装，线圈朝上，其倾斜角度控制在15°以内；
- 3、线圈固定为阀本体定位片凸点与线圈定位卡凹槽配合固定；
- 4、焊接时采取适当保护，使阀体温度不超过120°C；
- 5、在维修过程中，确保阀体内部清洁，禁止有杂质、水分等进入阀体，否则会引起运作不良；
- 6、全开脉冲：500。



创新科技 美的空调