

SMC 电磁阀的结构原理

一:直动式电磁阀有常闭型和常开型二种.常闭型断电时呈关闭状态,当线圈通电时产生电磁力,使动铁芯克服弹簧力同静铁芯吸合直接开启阀,介质呈通路;当线圈断电时电磁力消失,动铁芯在弹簧力的作用下复位,直接关闭 SMC 电磁阀有什么作用之处,阀口,介质不通.结构简单,动作可靠,在零压差和微真空下正常工作.常开型正好相反.如小于 $\phi 6$ 流量通径的电磁阀.SMC 电磁阀型号介绍

二,分步直动式电磁阀该阀采用一次开阀和二次开阀连在一体,主阀和导阀分步使电磁力和压差直接开启主阀口.当线圈通电时,产生电磁力使动铁芯和静铁芯吸合,导阀口开启而导阀口设主阀口上,且动铁芯与主阀芯连在一起,此时主阀上腔的压力通过导阀口卸荷,在压力差和电磁力的同时作用下使主阀芯向上运动,开启主阀介质流通.当线圈断电时电磁力消失,此时动铁芯在自重和弹簧力的作用下关闭导阀孔,此时介质在平衡孔中进入主阀芯上腔,使上腔压力升高,此时在弹簧复位和压力的作用下关闭主阀,介质断流.结构合理,动作可靠,在零压差时工作也可靠.如:ZQDF,ZS,2W 等.

三,间接先导式电磁阀 该系列电磁阀由先导阀和主阀芯联系着形成通道组合而成;常闭型在未通电时,呈关闭状态.当线圈通电时,产生的磁力使动铁芯和静铁芯吸合,导阀口打开,介质流向出口,此时主阀芯上腔压力减少,低于进口侧的压力,形成压差克服弹簧阻力而随之向上运动,达到开启主阀口的目的,介质流通.当线圈断电时,磁力消失,动铁芯在弹簧力作用下复位关闭先导口,此时介质从平衡孔流入,主阀芯上腔压力增大,并在弹簧力的作用下向下运动,关闭主阀口.常开式原理正好相反.如:SLA,DF($\phi 15$ 以上口径),ZCZ 等.

日本 SMC 电磁阀常闭型断电时呈关闭状态,当线圈通电时产生电磁力,使动铁芯克服弹簧力同静铁芯吸合直接开启阀,介质呈通路;当线圈断电时电磁力消失,动铁芯在弹簧力的作用下复位,直接关闭阀口,介质不通.结构简单,动作可靠,在零压差和微真空下正常工作.常开型正好相反。