

电磁阀是用来控制流体的方向的自动化基础元件，属于执

产品名称	电磁阀是用来控制流体的方向的自动化基础元件，属于执
公司名称	宿迁德仁石油设备有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:恒和 型号:电磁阀
公司地址	中国 江苏 宿迁市宿城区 江苏省宿迁市黄河南路 石油设备经营部（市公路站对面）
联系电话	086 0527 84220707 13585269277

产品详情

品牌	恒和	型号	电磁阀
产品用途	电磁阀是用来控制流体的方向的自动化基础元件，属于执行器		

电磁阀是用来控制流体的方向的自动化基础元件，属于执行器；通常用于机械控制和工业阀门上面，对介质方向进行控制，从而达到对阀门开关的控制。

工作原理

电磁阀里有密闭的腔，在不同位置开有通孔，每个孔都通向不同的油管，腔中间是阀，两面是两块电磁铁，哪面的磁铁线圈通电阀体就会被吸引到哪边，通过控制阀体的移动来挡住或漏出不同的排油的孔，而进油孔是常开的，液压油就会进入不同的排油管，然后通过油的压力来推动油缸的活塞，活塞又带动活塞杆，活塞杆带动机械装置动。这样通过控制电磁铁的电流就控制了机械运动。

分类

1.电磁阀从原理上分为三大类：

1) 直动式电磁阀：

原理：通电时，电磁线圈产生电磁力把关闭件从阀座上提起，阀门打开；断电时，电磁力消失，弹簧把关闭件压在阀座上，阀门关闭。

特点：在真空、负压、零压时能正常工作，但通径一般不超过25mm。

2) 分布直动式电磁阀：

原理：它是一种直动和先导式相结合的原理，当入口与出口没有压差时，通电后，电磁力直接把先导小阀和主阀关闭件依次向上提起，阀门打开。当入口与出口达到启动压差时，通电后，电磁力先导小阀，主阀下腔压力上升，上腔压力下降，从而利用压差把主阀向上推开；断电时，先导阀利用弹簧力或介质压力推动关闭件，向下移动，使阀门关闭。

特点：在零压差或真空、高压时亦能可靠动作，但功率较大，要求必须水平安装。

3) 先导式电磁阀：

原理：通电时，电磁力把先导孔打开，上腔室压力迅速下降，在关闭件周围形成上低下高的压差，流体压力推动关闭件向上移动，阀门打开；断电时，弹簧力把先导孔关闭，入口压力通过旁通孔迅速腔室在关闭件周围形成下低上高的压差，流体压力推动关闭件向下移动，关闭阀门。

特点：流体压力范围上限较高，可任意安装（需定制）但必须满足流体压差条件。

2.电磁阀从阀结构和材料上的不同与原理上的区别，分为六个分支小类：

直动膜片结构、分步重片结构、先导膜式结构、直动活塞结构、分步直动活塞结构、先导活塞结构。

电磁阀在选型时的注意事项

一：适用性

管路中的流体必须和选用的电磁阀系列型号中标定的介质一致。

流体的温度必须小于选用电磁阀的标定温度。

电磁阀允许液体粘度一般在20cst以下，大于20cst应注明。

工作压差，管路最高压差在小于0.04mpa时应选用如zs,2w,zqdf,zcm系列等直动式和分步直动式；最低工作压差大于0.04mpa时可选用先导式（压差式）电磁阀；最高工作压差应小于电磁阀的最大标定压力；一般电磁阀都是单向工作，因此要注意是否有反压差，如有安装止回阀。

流体清洁度不高时应在电磁阀前安装过滤器，一般电磁阀对介质要求清洁度要好。

注意流量孔径和接管口径；电磁阀一般只有开关两位控制；条件允许请安装旁路管，便于维修；有水锤现象时要定制电磁阀的开闭时间调节。

注意环境温度对电磁阀的影响

电源电流和消耗功率应根据输出容量选取，电源电压一般允许 $\pm 10\%$ 左右，必须注意交流起动时 v_a 值较高。

二、可靠性

电磁阀分为常闭和常开二种；一般选用常闭型，通电打开，断电关闭；但在开启时间很长关闭时很短时要选用常开型了。

寿命试验，工厂一般属于型式试验项目，确切地说我国还没有电磁阀的专业标准，因此选用电磁阀厂家时慎重。

动作时间很短频率较高时一般选取直动式，大口径选用快速系列。

三、安全性

一般电磁阀不防水，在条件不允许时请选用防水型，工厂可以定做。

电磁阀的最高标定公称压力一定要超过管路内的最高压力，否则使用寿命会缩短或产生其它意外情况。

有腐蚀性液体的应选用全不锈钢型，强腐蚀性流体宜选用塑料王（slf）电磁阀。

爆炸性环境必须选用相应的防爆产品。

四、经济性

有很多电磁阀可以通用，但在能满足以上三点的基础上应选用最经济的产品。

电磁阀的选型

电磁阀选型首先应该依次遵循安全性，可靠性，适用性，经济性四大原则，其次是根据六个方面的现场工况(即管道参数、流体参数、压力参数、电气参数、动作方式、特殊要求进行选择)。

选型依据：

一、根据管道参数选择电磁阀的：通径规格(即dn)、接口方式

1、按照现场管道内径尺寸或流量要求来确定通径(dn)尺寸。

2、接口方式，一般>dn50要选择法兰接口， dn50则可根据用户需要自由选择。

二、根据流体参数选择电磁阀的：材质、温度组

1、腐蚀性流体：宜选用耐腐蚀电磁阀和全不锈钢；食用超净流体：宜选用食品级不锈钢材质电磁阀。

2、高温流体：要选择采用耐高温的电工材料和密封材料制造的电磁阀，而且要选择活塞式结构类型的。

3、流体状态：大至有气态，液态或混合状态，特别是口径大于dn25订货时一定要区分开来。

4、流体粘度：通常在50cst以下可任意选择，若超过此值，则要选用高粘度电磁阀。

三、根据压力参数选择电磁阀的：原理和结构品种

1、公称压力：这个参数与其它通用阀门的含义是一样的，是根据管道公称压力来定。

2、工作压力：如果工作压力低则必须选用直动或分步直动式原理；最低工作压差在0.04mpa以上时直动式、分步直动式、先导式均可选用。

四、电气选择：电压规格应尽量优先选用ac220v、dc24较为方便。

五、根据持续工作时间长短来选择：常闭、常开、或可持续通电

2、要是开启的时间短或开和关的时间不多时，则选常闭型。

3、但是有些用于安全保护的工况，如炉、窑火焰监测，则不能选常开的，应选可长期通电型。

六、根据环境要求选择辅助功能：防爆、止回、手动、防水雾、水淋、潜水

1、爆炸性环境：必须选用相应防爆等级的电磁阀(我公司现有：d ii bt4、d ii ct5、ex m i/ii t4)。

2、当管内流体有倒流现象时，可选择我公司ok71-n、ok72-n系列带止回功能电磁阀。

3、当需要对电磁阀进行现场人工操作时，可选择我公司ok71-s、ok72-s系列带手动功能电磁阀。

4、露天安装或粉尘多场合应选用防水，防尘品种(防护等级在ip54以上)。

5、用于喷泉必须采用潜水型电磁阀(防护等级在ip68以上)。

1、当电磁阀需要长时间开启，并且持续的时间多余关闭的时间应选用常开型。选择使用时需要注意的特性

一、安全性：

1、腐蚀性介质：宜选用塑料王电磁阀和全不锈钢；对于强腐蚀的介质必须选用隔离膜片式。例cd-f.z3cf。中性介质，也宜选用铜合金为阀壳材料的电磁阀，否则，阀壳中常有锈屑脱落，尤其是动作不频繁的场所。氨用阀则不能采用铜材。

2、爆炸性环境：必须选用相应防爆等级产品，露天安装或粉尘多场合应选用防水，防尘品种。

3、电磁阀公称压力应超过管内最高工作压力。

二、适用性：

1.介质特性

1.1质气，液态或混合状态分别选用不同品种的电磁阀，例zqdf用于空气，zqdf—y用于液体，zqdf—2（或-3）用于蒸汽，否则易引起误动作。zdf系列多功能电磁阀则可通于气.液体。最好订时告明介质状态，安装用户就不必再调式。

1.2介质温度不同规格产品，否则线圈会烧掉，密封件老化，严重影响寿命命。

1.3介质粘度，通常在50cst以下。若超过此值，通径大于15mm用zdf系列多功能电磁阀作特殊订货。通径小于15mm订高粘度电磁阀。

1.4介质清洁度不高时都应在电磁阀前配装反冲过滤阀，压力低时尚可选用直动膜片式电磁阀作例如cd—p。

1.5介质若是定向流通，且不允许倒流zdf—n和zqdf—n单需用双向流通，请作特殊要求提出。

1.6介质温度应选在电磁阀允许范围之内。

2.管道参数

2.1根据介质流向要求及管道连接方式选择阀门通口及型号。例如，用于一条管道向两条管道切换的，小通径的选ca5和z3f，中等或大通径请选zdf—z1/2。又如控制两条管道汇流的，请选zdf—z2/1等。

2.2根据流量和阀门kv值选定公称通径，也可选同管道内径。请注意有的厂家未标有kv值，往往阀孔尺寸小于接口管径，切不可贪图价低而误事。

2.3工作压差

最低工作压差在0.04mpa以上是可选用间接先导式；最低工作压差接近或小于零的必须选用直动式或分步直接式。

3.环境条件

3.1环境的最高和最低温度应选在允许范围之内，如有超差需作特殊订货提出。

3.2环境中相对湿度高及有水滴雨淋等场合，应选防水电磁阀

3.3环境中经常有振动，颠簸和冲击等场合应选特殊品种，例如船用电磁阀。

3.4在有腐蚀性或爆炸性环境中的使用应优先根据安全性要求选用耐发蚀

3.5环境空间若受限制，请选用多功能电磁阀，因其省去了旁路及三只手动阀且便于在线维修。

4.电源条件

4.1根据供电电源种类，分别选用交流和直流电磁阀。一般来说交流电源取用方便。

4.2电压规格用尽量优先选用ac220v.dc24v。

4.3电源电压波动通常交流选用+ %10%.-15%，直流允许± %10左右，如若超差，须采取稳压措施或提出特殊订货要求。

4.4应根据电源容量选择额定电流和消耗功率。须注意交流起动时va值较高，在容量不足时应优先选用间接导式电磁阀。

5.控制精度

5.1普通电磁阀只有开、关两个位置，在控制精度要求高和参数要求平稳时请选用多位电磁阀；z3cf三位常开电磁阀，具有微启，全开和关闭三种流量；