

哪些原因会使精小型美国 MAC 电磁阀发出噪音

采用美国 MAC 电磁阀无需另配伺服放大器，有输入控制信号（4—20mADC 或 1—5VDC）及单相电源即可控制运转，实现对压力、流量、温度、液位等参数的调节。该阀具有体积小，重量轻、连线简单、流量大、调节精度高等特点。常用的流量特性为：等百分比特性（也叫对数特性）、线性（也叫直线特性），以及快开特性。直线特性的调节在小开度时，流量相对变化值大，灵敏度高，但不易控制，而在大开度时，流量相对变化小。等百分比特性的调节阀在小开度时，流量相对变化值小，调节平衡缓和，而在大开度时，流量相对变化大。

精小型美国 MAC 电磁阀应用范围：

美国 MAC 电磁阀在使用中会精小型电动调节阀会发出噪音，是什么原因导致的呢？

1、振动噪音。这一类噪音由共振引起，有的表现为振动强烈噪音不大，有的振动弱噪音非常大，有的振动和噪音都很大。显然，消除共振，噪音自然就随之消失。

2、液体动力学噪音。对控制阀来讲，空化是主要的液体动力学噪音源。空化气泡破损产生高速冲击，使其局部产生强烈湍流，形成空化噪音。这种噪音发出咯咯声，与流体中含有沙石发出的声音相似，应从防止或减小闪蒸、空化上采取措施。

3、气体动力学噪音。当压缩流体通过电动调节阀的速度大于或等于音速时，便会产生强烈的噪音。速度越大，噪音将明显增大。避免气体动力学噪音的根本办法是限制电动调节阀节流速度，使之低于音速。

有不同控制的调节型和开关型执行器之分，电动调节球阀和电动开关球阀。电动球阀适用于管道压差大，密封要求严格的开关和切断管道介质的工艺场合和流体控制系统。电动球阀是工业自动化过程控制的一种管道压力元件，电动球阀通常用于管道介质的远程开关或者调节控制。

美国 MAC 电磁阀采用一体化结构，内置伺服系统，无须另配伺服放大器，输入 4-20mA 控制信号或 1-5VDC 及 220VAC 电源即可控制运转。电动球阀体积小、轻便、性能可靠、配套简单、流通能力大等优点。电动球阀可用于工作温度：-20℃至+200℃（+350℃至+700℃特殊密封），工作压力：PN1.6-PN42.0MPa 的场合。

美国 MAC 电磁阀主要适用于空气、蒸汽、水、气体、石油和石化产品、腐蚀性介质的调节或者切断。

美国 MAC 电磁阀执行器是实现电动球阀程控，自控和远程控制不可或缺的驱动控制装置，其运动过程由行程，转矩等来控制。由于电动球阀执行器的工作特性和利用率取决于球阀的类型及特性，故而，正确选择球阀执行器，对防止出现超负荷现象至关重要。

执行器输出扭矩是选择电动执行器的最主要参数，执行器输出扭矩应为所选球阀操作最大扭矩的 1.2~1.5 倍。其次，要根据球阀不同的使用条件，选择恰当的启闭速度，这样可防止球阀执行器启闭速度过快产生水击现象。

美国 MAC 电磁阀有其特殊要求，即必须能够限定扭力（轴向力）以及旋转角度。当电动装置规格确定之后，其控制扭力也就确定了。

一般在预先确定的时间内运行，电机不会超负荷。但如出现下列情况便可能导致超负荷：一是电源电压低，得不到所需的转矩，使电机停止转动；二是错误地调定转矩限制机构，使其大于

停止的转矩，造成连续产生过大转矩，使电机停止转动；三是断续使用，产生的热量积蓄，超过了电动机的允许温升值；四是因某种原因转矩限制机构电路发生故障，使转矩过大；五是使用环境温度过高，相对使电机热容量下降。

美国 MAC 电磁阀是一种芯阀座采用金属，或金属对聚四氟乙烯密封配合的旋转球阀，它的优点是将球阀和蝶阀的最佳控制特性结合成一体，既可作调节阀使用，又可作关断切断阀。又由于有剪切功能，故而非常适用于介质中有颗粒的工况。气动 V 型球阀是一种直角回转结构的高精度控制阀，可分为气动 V 型调节球阀与气动 V 型切断球阀。它与阀门定位器配套使用，可实现比例调节。

美国 MAC 电磁阀及控制箱配套使用，可实现开关控制。动 V 型球阀阀芯设计成带有特殊形状的 V 型缺口，具有精确的截流物性和控制功能，气动 V 型球阀适用于各种控制场合，结构紧凑，体积小，可紧卧安装等优点。采用新型系列气动执行器，有双作用式和单作用式（弹簧复位），齿轮齿条传动，安全可靠；大口径阀门采用系列 AW 型气动执行器拔叉式传动，结构合理，输出扭矩大，有双作用式和单作用式。

美国 MAC 电磁阀的主要特点是：

（1）美国 MAC 电磁阀由阀体与气动执行机构及其它附件组成。是一种直角回转结构的高级控制阀。V 型球阀长期不需修理，使用寿命长，为您提供了真正的高效率进行控制工艺状况的一种阀门。

（2）具有出色的调节特性：气动 V 型球阀具有一个近似等百分比的固有流量特性及高达 300:1 的可调比。因此气动 V 型球阀可以在广幅的变化范围内提供精确的控制。

（3）最大流动容积：由于它的流线型外形以及满直角回转控制缘故，使容积的最大值特别高，通能力特别大，流通阻力小，因此可以使用较小的更加经济实用的阀门尺寸。

（4）美国 MAC 电磁阀采用双轴承结构，机械稳定性高，启动扭矩小，保证了阀门具有极好的灵敏度和感应速度。

（5）最大可靠（安全）性：阀体为一个整体结构，坚固耐用，操作不受管道压力影响，并可避免阀体渗漏。

（6）金属阀座的优越密封性：气动 V 型球阀采用可动金属阀座，具有的助补偿功能，并具有优越密封性能及超长的使用寿命。在流向上，泄漏量 10 额定流量系数。

（7）超强的剪切能力：气动 V 型球阀采用金属硬密封结构，气动 V 型球阀芯及金属阀座在回转过程中，V 型缺口与阀座产生一个强大的剪切力能切断纤维等杂质，并具有自洁功能，避免阀门卡死现象发生。

（8）美国 MAC 电磁阀结构紧凑，小巧轻盈，安装方便，维护简便。