

# Nucom-10NS精小型电动执行器

产品名称	Nucom-10NS精小型电动执行器
公司名称	江西西博思自动化设备有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	江西省南昌市西湖区松柏巷30，32号1栋1单元402室
联系电话	0791-86229382 13647085933

## 产品详情

电动执行器又称阀门电动装置，它是在不同行业领域的称谓，在工业管道阀门行业称之为阀门电动装置，在仪表行业称之为电动执行器，但现在业内已没有很明确的区分，本文所涉及到的关于称谓问题将统一称之为电动执行器。阀门在工业管路控制中是经常使用的重要设备，电动阀门随着工业自动化的发展，因其动力源容易取得，且一般情况下无需维护的优点，比起气动、液动等不同驱动方式的设备使用更为普遍。在工业场合电动阀门必需具有更高的可靠性和安全性，当阀门能保证性能和寿命的情况下，电动阀门的安全性与可靠性取决于电动执行器，因此电动执行器的性能、控制水平是电动阀门整机技术水平的综合表现。所以在电动执行器选型时除必需考虑的一些基本要素外，对其提出合理的技术要求才能使电动阀门价值实现最大化。电动执行器的类型很多，不同类型和功能的电动执行器与阀门配套后都可称之为电动阀门，但往往在设计、选型的过程中只重视阀门的参数忽略或没有明确电动执行器的相关要求，这样不仅使电动阀门发挥不出的性能，而且在安装、调试、使用过程中也会带来不必要的麻烦，甚至给生产造成严重的后果。本文将针对电动执行器选型考虑的要点进行说明，并对目前智能电动执行器的相关功能做简单介绍，它将是当今乃至将来工业自动化控制发展所需的主流产品。

(一) 电动执行器选型考虑要点 一、根据阀门类型选择电动执行器 阀门的种类相当多，工作原理也不太一样，一般以转动阀板角度、升降阀板等方式来实现启闭控制，当与电动执行器配套时首先应根据阀门的类型选择电动执行器。1. 角行程电动执行器(转角 $<360^\circ$ ) 电动执行器输出轴的转动小于一周，即小于 $360^\circ$ ，通常为 $90^\circ$ 就实现阀门的启闭过程控制。此类电动执行器根据安装接口方式的不同又分为直连式、底座曲柄式两种。a)直连式：是指电动执行器输出轴与阀杆直连安装的形式。

b)底座曲柄式：是指输出轴通过曲柄与阀杆连接的形式。

此类电动执行器适用于蝶阀、球阀、旋塞阀等。2. 多回转电动执行器(转角 $>360^\circ$ )

电动执行器输出轴的转动大于一周，即大于 $360^\circ$ ，一般需多圈才能实现阀门的启闭过程控制。

此类电动执行器适用于闸阀、截止阀等。3. 直行程(直线运动)

电动执行器输出轴的运动为直线运动式，不是转动形式。

此类电动执行器适用于单座调节阀、双座调节阀等。

二、根据生产工艺控制要求确定电动执行器的控制模式

电动执行器的控制模式一般分为开关型(开环控制)和调节型(闭环控制)两大类。

1. 开关型(开环控制) 开关型电动执行器一般实现对阀门的开或关控制，阀门要么处于全开位置，要么处于全关位置，此类阀门不需对介质流量进行精确控制。特别值得一提的是开关型电动执行器因结构形式的不同还可分为分体结构和一体化结构。选型时必需对此做出说明，不然经常会发生现场安装时

与控制系统冲突等不匹配现象。a)分体结构(通常称为普通型):控制单元与电动执行器分离,电动执行器不能单独实现对阀门的控制,必需外加控制单元才能实现控制,一般外部采用控制器或控制柜形式进行配套。此结构的缺点是不便于系统整体安装,增加接线及安装费用,且容易出现故障,当故障发生时不便于诊断和维修,性价比不理想。b)一体化结构(通常称为整体型):控制单元与电动执行器封装成一体,无需外配控制单元即可现实就地操作,远程只需输出相关控制信息就可对其进行操作。此结构的优点是方便系统整体安装,减少接线及安装费用,容易诊断并排除故障。但传统的一体化结构产品也有很多不完善的地方,所以产生了智能电动执行器,关于智能电动执行器后面将再做说明。

2. 调节型(闭环控制)调节型电动执行器不仅具有开关型一体化结构的功能,它还能对阀门进行精确控制,从而精确调节介质流量。因篇幅有限其工作原理在此不作详细说明。下面就调节型电动执行器选型时需注明的参数做简要说明。a)控制信号类型(电流、电压)调节型电动执行器控制信号一般有电流信号(4~20mA、0~10mA)或电压信号(0~5V、1~5V),选型时需明确其控制信号类型及参数。

b)工作形式(电开型、电关型)调节型电动执行器工作方式一般为电开型(以4~20mA的控制为例,电开型是指4mA信号对应的是阀关,20mA对应的是阀开),另一种为电关型(以4-20mA的控制为例,电关型是指4mA信号对应的是阀开,20mA对应的是阀关)。一般情况下选型需明确工作形式,很多产品在出厂后并不能进行修改,奥美阀控生产的智能型电动执行器可以通过现场设定随时修改。c)失信号保护失信号保护是指因线路等故障造成控制信号丢失时,电动执行器将控制阀门启闭到设定的保护值,常见的保护值为全开、全关、保持原位三种情况,且出厂后不易修改。奥美阀控生产的智能电动执行器可以通过现场设定进行灵活修改,并可设定任意位置(0~100%)为保护值。

三、根据阀门所需的扭力确定电动执行器的输出扭力 阀门启闭所需的扭力决定着电动执行器选择多大的输出扭力,一般由使用者提出或阀门厂家自行选配,做为执行器厂家只对执行器的输出扭力负责,阀门正常启闭所需的扭力由阀门口径大小、工作压力等因素决定,但因阀门厂家加工精度、装配工艺有所区别,所以不同厂家生产的同规格阀门所需扭力也有所区别,即使是同个阀门厂家生产的同规格阀门扭力也有所差别,当选型时执行器的扭力选择太小就会造成无法正常启闭阀门,因此电动执行器必需选择一个合理的扭力范围。四、根据所选电动执行器确定电气参数 因不同执行器厂家的电气参数有所差别,所以设计选型时一般都需确定其电气参数,主要有电机功率、额定电流、二次控制回路电压等,往往在这方面的疏忽,结果控制系统与电动执行器参数不匹配造成工作时空开跳闸、保险丝熔断、热过载继电器保护起跳等故障现象。五、根据使用场合选择外壳防护等级、防爆等级 1. 外壳防护等级 外壳防护等级是指电动执行器的壳体防外物、防水等级,以字母IP后加两位数表示,第一位由1~6表示防外物等级(见表一),第二位由1~8表示防水等级(见表二)。

表一、第一位数字代表的防外物等级 数字 防护等级 简要说明 型号含义 0 无防护

省略不标该防护特征时,无专门的防护。 1 防护直径 > 50mm的固体

能防止直径超过50mm的固体异物进入壳体内,人体某一大面积部分如手(但对有意识的接触并无防护)。

2 防护直径 > 12.5mm的固体

能防止手指或类似物,直径超过12mm长度不超过80mm的固体异物进入壳体内。 3

防护直径 > 2.5mm的固体 能防止直径大于2.5mm的工具、电线等异物进入壳体内。 4

防护直径 > 1.0mm的固体 能防止直径大于1mm的固体异物进入壳体内。 5 防尘

不能完全防止尘埃进入壳体内,但进入量不足达到妨碍设备正常运行。 6 尘密 无尘埃进入