



PECKWOMY

PW 电动执行机构系列

**Success
is teamwork**



Germany Peckwomy Internationale Industrie GmbH

Tel +49 211 9367 2031 +86 21 68955820

Fax +49 211 9367 2032

www.peckwomy.com

Germany Peckwomy Internationale Industrie GmbH



Germany Peckwomy Internationale Industrie GmbH

Germany Peckwomy Internationale Industrie GmbH公司在德国成立,自2000年以来我们致力于研发和生产电动、气动执行机构及阀门,我们的宗旨在于研发和生产高质量产品,为智能制造及自动化行业提供解决方案。现在我公司在德国、中国和俄罗斯及其他国家或地区设立子公司,彼此之间紧密联系,开展国际业务。我们生产多种产品可供用户选择,覆盖所有动力领域(包括核电站)、炼化、天然气、石油和水处理行业。我们的产品可应用于各种工况苛刻的工业领域。



Success is teamwork

www.peckwomy.com

PECKWOMY 公司介绍.....	3	PWMON 多回转电动执行机构.....	17
PWMOK 角行程电动执行机构.....	5	PWMON 系列产品的特点及优势.....	17
PWMOK 系列产品特点.....	6	PWMON 系列产品的剖面图及智能模块.....	20
PWMOK 系列产品功能剖面图.....	8	PWMON 系列产品的配置.....	22
PWMOK 系列产品配置.....	10	PWMON 系列产品选型表.....	23
PWMOK 系列产品的选型及参数表.....	12	PWMON+LE 系列电动执行机构参数表	28
PWMOK+LE 系列电动执行机构参数表.....	13		



在阀门控制领域中居世界领先地位

公司成立多年以来，已在阀门、执行器领域内成为优质的代名词，这些产品广泛应用于世界各地的石油、天然气、电力水利和污水处理行业。我们的成功是由于 Peckwomy 在生产各个环节上注重产品质量。从最初的现场测量，规格定制和设计到原材料加工检测工序，安装，调试和售后服务，我们的信誉卓著，堪称一流。公司成功的关键是拥有一支出类拔萃的员工队伍 - 训练有素，意识先进的工程师和技术支持人员，他们各司其职，在维护 Peckwomy 无可匹敌的信誉方面发挥着重要作用，为用户提供创新，可靠和一流的支持。Peckwomy 已在执行器技术领域确立了领先地位。

PWMOK 角行程电动执行机构

Peckwomy 电动执行器适用于各类型阀门，执行器接口满足 ISO5211 国际标准。PWMOK 电动执行器适用于部分旋转类阀门，如蝶阀、球阀、旋塞阀和风门挡板等，该类型执行器最大提供 3000NM 力矩输出。超出该力矩范围的可采用 PWMON 系列多回转电动执行器配减速箱。

PWMOK 系列执行器根据客户不同的需求分为两种类型：

普通型

针对现场环境比较恶劣，对执行器本身功能要求不是太高的场所。

分体型

针对高温、高空等恶劣环境，减少现场环境对执行器内部电路的影响，增加执行器使用寿命。

智能型

高智能执行器，具有液显红外遥控，非侵入式调试，相序自动判断，自我诊断等功能（详见《PWMOK 智能控制系统》）。并可增加总线扩展板：FF, Hart Modbus Profibus.





PWMOK 系列产品的特点及优势

一、非侵入式设计思想

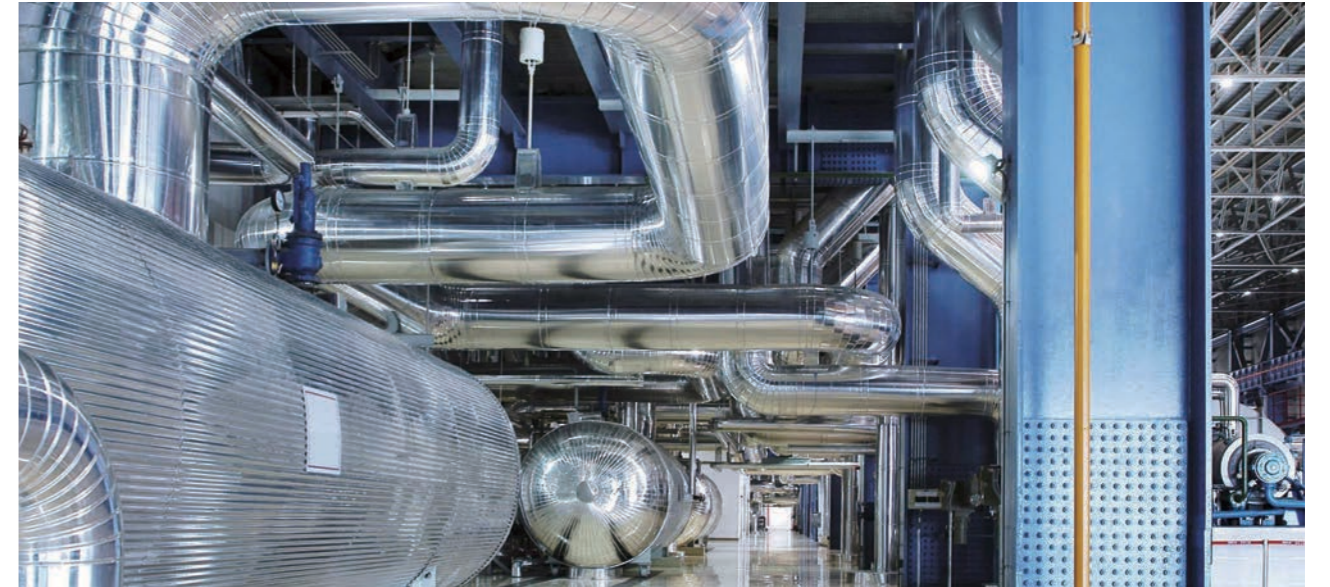
非侵入式设计思想体现在两个方面。第一，方式选择旋钮和就地操作旋钮采用磁钢控制霍尔元件，摒弃了传统的旋钮贯通轴。第二采用红外设定器在不打开执行器外壳的情况下对执行器进行参数设定、更改、调试。

非侵入式结构的优点：

- 1、不用打开外壳，避免了环境中的灰尘，有害气体和潮气对执行器侵蚀。
- 2、在雨中或在有可燃气体的场合都可以方便地调试。
- 3、可以方便地查询执行器的各种状态。

二、保护功能

- 1、力矩保护：用于防止执行器动作中过力矩。这个功能既保护了阀门，又保护了执行器本身。
- 2、阀位限位保护：执行器运行到关闭和打开限位位置自动停止（与设定的工作方式有关）。
- 3、瞬时反转保护：当执行器接受向相反方向运动的命令时，自动加上一个时间延迟，防止对阀轴和齿轮箱产生不必要的磨损。
- 4、电源缺相保护：监测三相电源是否有缺相现象，防止电机因二相电运行而烧坏。
- 5、阀门卡堵保护：无论执行器向打开方向还是关闭方向动作，在电机动作 5-10 秒后。执行器没有动作，控制电路则切断电机的供电。
- 6、过热保护：在电机绕组的端部装有二个热继电器，直接检测电机绕组的温度，当热继电器检测到绕组过热时，控制电路将禁止执行器动作。



三、流量曲线

根据阀门的流量曲线不同，可以使用红外设定器设定以下类型流量曲线：（1）线性型。（2）快开型。（3）慢开型。

四、状态记录

- 1、上电次数：相当于记录执行器的掉电次数。
- 2、开关次数：记录阀门的开关次数。
- 3、环境温度：执行器在通电状态下经历过的最高温度和最低温度。

五、现场总线控制

现场总线技术是仪器仪表，计算机技术和网络技术在控制系统和自动化领域发展的新技术，现场总线使得现场仪表之间，现场仪表和控制器之间构成网络互连系统，实现全数字化，双向多点的数字通信，是开放的总线，具有统一，公开的国际标准 ISO/OSI 模式，可将不同厂家的仪表组成开放互连网络，具有互操作性和互用性，为 DCS 控制系统提供了基础。通过多种网络传输介质，带有现场总线通讯的执行器可以构成开放的现场总线系统，支持 Modbus, Profibus, FF 和 Hart。

六、执行器的调试和故障查找

与 PWMOK 系列执行器配套的红外设定器，用于对执行器设定和故障诊断，不需要打开外壳，就可以方便快捷地调试执行器，此外，由于诊断功能可以显示出许多内部状态，使得故障查找简单，快捷。红外设定器可以设定内容：a. 关闭时输出轴的转动方向 b. 打开限位和关闭限位的保护选择 c. 菜单语言选择设置：德文或英文 d. 就地控制方式选择 e. 六个状态指示继电器的触发选择 f. 紧急动作功能选择 g. 远控禁动功能选择 h. 模拟控制信号的设定。

PWMOK 系列产品的功能剖面图

低惯量高转矩电机

电机启动后能够迅速达到峰值，非励磁时几乎没有超限运动。电机线圈内装有精确的温度开关，它不受周围环境温度影响，可以有效地避免电机处于过热状态。

手轮

PWMOK 系列的手轮尺寸保证了手动操作时省力、安全。

绝对位置编码器

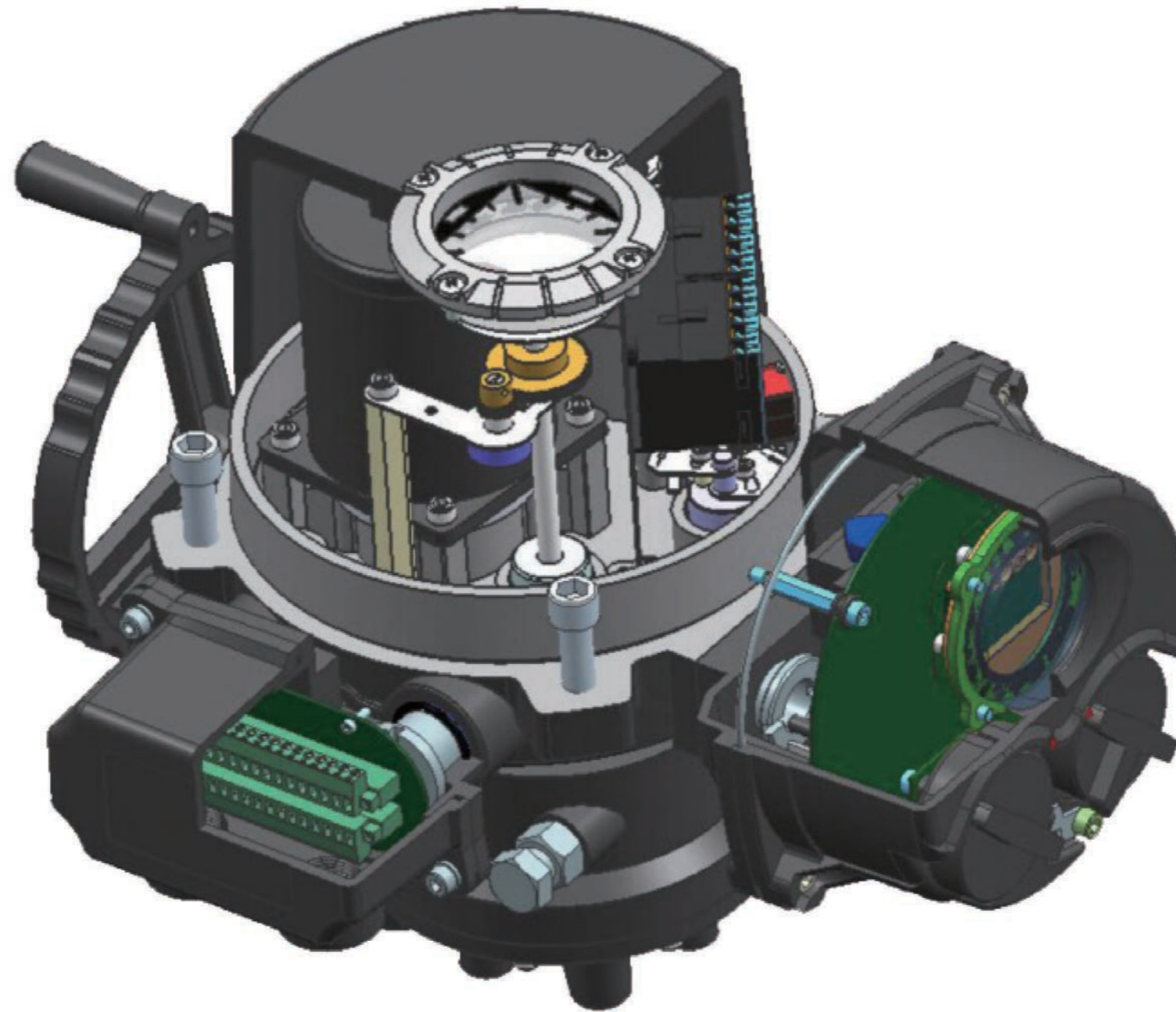
PWMOK 系列的智能型执行器，可选配绝对位置编码器，该编码器采用非接触式测量，具有极高的测量精度和超长的使用寿命。

外壳

铝合金外壳经阳极氧化和聚酯粉末喷涂处理后，具有很强大防腐能力，防护等级可达到 IP68，防爆等级可达到 ExdbIICT4GB。

接线盒

独立式电气接线腔，拔插式接线端子排。电气接口为 2xNPT 3/4。



机械指示

在执行器主电源断电时，可以显示阀门的开度。

PWMOK 系列执行器具有结构简单、方便操作等特点，以及先进的功能，完全满足了用户的需求，精确的控制和由先进的技术打造的可靠性，使 PWMOK 系列产品格外瞩目。

电机控制

PWMOK 调节型执行器采用固态继电器控制电机，可用于频繁调节场合，并带有电子刹车制动功能，极大的提高了阀门控制精度。开关型执行器采用 ABB 交流接触器控制电机，用于开关场合。

LCD 显示

PWMOK 系列执行器点阵式液晶显示器：以英文、数字、图形等形式显示执行器的转矩、阀门开度、限位等工作状态及各类报警。具有自动保护和自诊断功能。

ESD 紧急动作

通过预先设置好的 ESD 动作方式。当出现 ESD 紧急动作信号后，执行器会按照预先设置好的动作方式动作。

阀门接口件

阀门接口件可以方便拆卸，可以根据阀杆的实际尺寸进行加工。法兰盘符合 ISO5211 标准。

流量特性

通过改变流量特性参数（快开型、慢开型、线性），可以使阀门的实际流量与控制信号一致。

PWMOK 系列产品的基本配置

普通型基本配置

防护等级:	IP67
动力电源:	50/60HZ 单相: 110/220VAC 三相: 220/380/400/440VAC
工作制式:	开关型: S2: 10min~30min/S4:20~50% 调节型: S4: 30~50%。300~1200 次 / 小时, 最大 1200 次 / 小时
电机:	全封闭鼠笼感应式 F 级电机
触点反馈:	全开 / 全关位置各一个, 开过矩 / 关过矩各一个, 远程一个, 故障一个
过热保护:	电机过热保护 (150°C ±5°C 开启, 97°C + 5°C 关闭)
行程:	90° ±5°
位置指示:	机械位置指示位置指示
自锁功能:	有
机械限位:	有 (外部可调)
电缆接口:	2 个 NPT3/4 接口
环境温度:	-20°C ~+70°C
环境湿度:	最小相对湿度 10%, 最大相对湿度 95%, 无冷凝
抗震:	XY Z5.0g 0.2~34Hz, 30minutes

注: 基本配置对应选型表中的普通型

普通型可选配置

防护等级:	IP68 (PWMOK524006 型号为 IP65)
防爆等级:	ExdbIICT4GB
行程:	120° . 135° . 180° . 270° .
CT: 电流反馈:	4~20mA 对应阀门位置反馈信号
PCU: 输入信号:	4-20mA, 1-10VDC, 2-10VDC, 1-5VDC;
输出信号:	4-20mA, 1-10VDC, 1-5VDC.
高温型:	-20°C ~+80°C
低温型:	-40°C ~+70°C
接线盒:	独立的接线盒

智能型基本配置

防护等级:	IP67
动力电源:	50/60HZ. 单相: 110/220VAC 三相: 220/380/400/440VAC
工作制式:	开关型: S2: 10min~30min/S4:20~50% 调节型: S4: 30~50%。300~1200 次 / 小时, 最大 1200 次 / 小时
电机:	全封闭鼠笼感应式 F 级电机
触点反馈:	全开 / 全关位置各一个, 开过矩 / 关过矩各一个, 远程一个, 故障一个
过热保护:	电机过热保护 (150°C ±5°C 开启, 97°C + 5°C 关闭)
位置指示:	机械位置指示及液晶百分比位置指示.
机械限位:	有 (外部可调)
行程:	90° ±5°
电缆接口:	2 个 NPT3/4 接口
自锁功能:	有
环境温度:	-20°C ~+70°C
环境湿度:	最小相对湿度 10%, 最大相对湿度 95%, 无冷凝
抗震:	XY Z10g 0.2~34Hz, 30minutes
遥控器:	红外遥控器可通过菜单设置执行器部分参数
就地控制:	包括旋钮控制和红外遥控器控制
安全返回式:	执行器内部可增加一组 UPS 电源, 在主电源断电的情况下, 使阀门到达安全位置 (安全位置可在菜单中设置)

注: 1. 智能型执行器可增加总线功能, 支持 Hart Modbus Profibus, FF 等总线。

2. 智能型可选配置参考普通型可选配置表。

3. PWMOK524006、PWMOK524010 无智能型。



PWMOK 系列产品的选型及参数表

选型表

型号	力矩	产品类型	工作电压	控制类型	防护等级	防爆等级	环境温度	总线类型	客户代码
PWMOK524	006	智能型	1 24V DC	1 开关型	1 IP67	1 无	0 常温	1 无	0
	010	普通型	2 220V AC	2 调节型	2 IP68	2 ExdbII BT4	1 高温	2 FF	1
	016	分体型	3 380V AC	3		ExdbII CT4	2 低温	3 Hart	2
	024	安全返回型	4 其它	4				modbus	3
	035	智能供电	5					profibus	4
	050							4G	5
	080								
	110								
	150								
	200								
	300								

注：PWMOK524006、010 无智能型

参数表

型号	PWMOK 524006	PWMOK 524010	PWMOK 524016	PWMOK 524024	PWMOK 524035	PWMOK 524050	PWMOK 524080	PWMOK 524110	PWMOK 524150	PWMOK 524200	PWMOK 524300
输出力矩 (NM)	60	100	160	240	350	500	800	1100	1500	2000	3000
工作制式 (%)	40	40	30	30	30	30	30	30	30	30	30
最大行程角度	90°	360°	360°	360°	360°	360°	360°	360°	90°	90°	90°
运行时间行程 90°	50HZ	13	21	26	26	31	31	39	39	93	117
	60HZ	11	18	22	22	26	26	32	32	78	97
最大轴径	圆形		22	25	25	40	40	48	48	75	75
	方形	14	20	23	23	34	34	40	40	64	64
电机等级	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
电机功率	10	15	40	40	40	90	180	180	90	180	180
额定电流	220V	0.52A	0.52	0.85	0.87	0.92	1.5	2.05	2.15	1.5	2.05
	380V	0.5A	0.43	0.3	0.32	0.32	0.52	0.82	0.84	0.52	0.82
ISO5210 法兰	F03/05/07	F07	F07/F10	F07/F10	F10/F12	F10/F12	F12/F14	F12/F14	F16	F16	F16
重量 (KG)	3.5	7	15	15	20	20	25	25	65	75	75



PWMOK+LE 系列直行程电动执行机构

PWMOK+LE系列直行程电动执行机构，是新一代直行程产品。它由 PWMOK 系列角行程电动执行机构、加PWMOK+LE 系列直行程支架组合而成。我们做了诸多创新，拥有了三项发明专利及多项外观及实用新型专利。它采用模块化设计，具有丰富地可拓展性功能，适用于多种阀门及同类产品。如闸阀、截止阀、调节阀等，广泛应用于石油、化工、水处理、船舶、造纸、电站、供热、楼宇自控等各行业中。它以 AC380V/220V/110V 交流电源为驱动电源，以开关量、模拟量或数字作为控制信号，可使阀门运动到所需位置，实现其自动化控制。PWMOK+LE系列推力选择范围，其推力值由 2000-35000N，还可以通过不同的支架来匹配相应的阀门。



性能特点

1、壳体

壳体为硬质铝合金，经阳极氧化处理和聚酯粉末涂层，耐腐蚀性强，防护等级为 IP67，NEMA4 和 6，有 IP68 可选择。

2、电机

采用全封闭鼠笼式电机，具有体积小、扭矩大、惯性力小等特点。绝缘等级为 H 级，内置过热保护开关，可防止损坏电机。

3、手动结构

手轮的设计保证安全可靠、省力、体积小。带手、自动离合功能。在停电情况下，可切换至手动状态，进行手轮操作阀门，在电机旋转的瞬间自动解除手轮啮合，确保人员安全。（注：在不通电的状况下，电动执行器将保持永久手动状态）

4、刻度表

刻度表安装在支架上，观察更方便直观。

5、干燥器

用来控制温度，防止由于温度和天气变化导致执行器内部水分凝结，保持内部电气元件的干燥。

6、限位开关

电子双重限位。行程可调，安全可靠；电子限位开关由凸轮机构来控制，简单的调整机构能精确并方便地设定位置。(智能一体化产品，无需此功能)

7、自锁

精密的螺杆螺母可高效传输大扭矩，效率高，噪音低（最大 50 分贝），寿命长有自锁功能，防止反转，传动部分稳定可靠，无需再加油。

8、防脱螺栓

拆除外壳时，螺栓附在壳体上，不会脱落。

9、安装

底部安装尺寸符合 ISO5211 国际标准，如阀门安装尺寸与其不符，则另行设计。

10、线路

控制线路符合单相或三相电源标准，线路布置紧凑合理，接线端子可有效满足各种附加功能的要求。(可根据客户要求另行加工)

11、智能模块

采用集成度高、功耗低的单片机和模拟电路混合的控制板，全金属外挂式安装，使执行器电机热源与控制板有效隔离，很大程度上提高了软件和硬件的抗干扰性能和耐温性。

12、阀位数字显示

执行器在打开或关闭过程中，阀位的变化在液晶屏上以大数字方式实时显示。

型号	推力	速度	最大行程	功率	额定电流		重量
	N	Mm/s	mm	W	220VAC 1PH	380VAC 3PH	kg
PWMOK524010+LE3.11	6000	0.6	60	20	0.54A	0.32A	17
PWMOK524016+LE3.22	16000	0.76/1.5	80	40	0.81A	0.33A	30
PWMOK524024+LE3.33	25000	0.6/1.2	100	40	0.81A	0.33A	30
PWMOK524035+LE3.43	35000	0.6	100	40	0.81A	0.33A	35
PWMOK524050+LE3.53	45000	0.6	100	90	1.25A	0.35A	36

标准配置

外壳	防护等级: IP67 (可选 IP68), NEMA4 and 6	
电机电源	110/220V AC 1Phase, 380/440V AC 3 Phase (可选)	
控制电源	220V AC 1 Phase, 50/60 Hz, ±10%	
控制信息	输入输出 4-20mA、1-5VDC、0-10VDC	
电机	鼠笼式异步电机	
限位开关	2 X 开 (Open) / 关 (Close), SPDT 250V AC 10A	
辅助限位开关	2 X 开 (Open) / 关 (Close), SPDT 250V AC 10A	
失速防护 / 操作温度	内置热保护, 开 120°C ±5°C / 关 97°C ±5°C	
指示器	连续的位置指示	
手动操作	机械离合机构	
自锁装置	蜗轮蜗杆	
干燥器	30W (110/220V AC)	
接线孔	2 X NPT 3/4"	
环境温度	-25°C — +70°C (-30°C、-40°C、-60°C可选)	
润滑	铝基润滑脂 (EP 型)	
材料	钢, 铝合金, 铝青铜, 聚碳酸酯	
环境湿度	Z 大 (Max) 90% RH	非凝结
抗震性能	XYZ 10g, 0.2~34 Hz, 30 分钟	
外涂层	干粉, 环氧聚脂	



可选配置

No.	规格
1	防爆执行器 (ExdbIIBT4GB ExdbIICT4GB)
2	电位计 (1K-10K)
3	比例控制单元 (输入 4-20mA DC)
4	现场控制单元 (过程控制开 / 停 / 关选择开关)
5	直流电机 (24V DC)
6	防水外壳 (IP68, 10M, 250HR)
7	反向电磁控制和传送集成电机启动器
8	附加扭矩开关 (SPDT X 2 250V AC 10A)
9	电流位置传感器 (输出 4-20mA DC)
10	耐高温执行器 (-10°C ~+100°C)
11	耐低温执行器 (-60°C ~+30°C)
12	低速执行器
13	总线控制

选型表

型号	力矩	产品类型	工作电压	控制类型	防护等级	防爆等级	环境温度	总线类型	支架系列	推力	行程mm	连接法兰 (ISO5210)	连接螺纹
PWMOK524	010	智能型	1 24V DC	1 开关型	1 IP67	1 无	0 常温	1 无	0	LE3. 10KN	1 60mm	1 F7	1 M8
	016	普通型	2 220V AC	2 调节型	2 IP68	2 Ex dbII BT4	1 高温	2 FF	1	20KN	2 80mm	2 F10	2 M10
	024	分体型	3 380V AC	3		2 Ex dbII CT4	2 低温	3 Hart	2 +	30KN	3 100mm	3 F14	3 M12
	035	安全返回型	4 其他	4				Modbus	3	50KN	4		M14
	050	智能供电	5					Profibus	4				M16
								4G	5				



PWMON 多回转电动执行机构

PWMON 系列执行器适用于阀杆做升降运动的阀门，比如：闸阀、截止阀、柱塞阀、水闸门等。采用图形点阵式液晶显示器，以中文或英文、数字、图形等形式显示执行器的转矩、阀门开度、限位设定等工作状态和报警。该执行器具有自动保护功能和自诊断功能，由于具有隔爆功能，即使在危险区域也无需打开正在工作中的执行器电气箱盖就可以进行调节、参数检查、故障诊断。采用现场总线通讯卡（FF, Hart Modbus Profibus.），可以构成全分布计算机协同工作系统，实现远程数据采集、远程通讯和远程诊断与维护。由于它的先进性、可靠性和操作方便等特点，在油田、电力、冶金、水处理、造纸、化工等行业中得到广泛应用，深受广大用户的欢迎。

PWMON 系列产品的特点及优势

一、非侵入式设计思想

非侵入式设计思想体现在两个方面。第一，方式选择旋钮和就地操作旋钮采用磁钢控制霍尔元件，摒弃了传统的旋钮贯通轴。第二采用红外设定器在不打开执行器外壳的情况下对执行器进行参数设定、更改、调试。

非侵入式结构的好处：

- 1、不用打开外壳，避免了环境中的灰尘，有害气体和潮气对执行器侵蚀。
- 2、在雨中或在有可燃气体的场合都可以方便地调试。
- 3、可以方便地查询执行器的各种状态。

二、保护功能

- 1、转矩保护：用于防止执行器动作中过力矩，这个功能既保护了阀门，又保护了执行器本身。这个转矩保护的数值是可以在菜单内设定的。
- 2、阀位限位保护：执行器运行到关闭和打开限位位置自动停止（与设定的工作方式有关）。

- 3、瞬时反转保护：当执行器接受向相反方向的命令时，自动加上一个时间延迟，防止产生对阀轴和变速箱的不必要的磨损。
- 4、电源缺相保护：监视三相电源是否有缺相现象，防止电机因二相电运行而烧坏。
- 5、阀门卡堵保护：无论执行器向打开方向还是关闭方向动作，在电机动作 5-10 秒后。执行机构没有动作，控制电路则切断电机的供电。
- 6、过热保护：在电机绕组的端部装有二个热继电器，直接检测电机绕组的温度，当热继电器检测到绕组过热时，控制电路将禁止执行器动作。

三、流量曲线

可以使用红外设定器设定以下类型流量曲线。

- (1) 线性型 . (2) 快开型 . (3) 慢开型 .

四、状态记录

- 1、上电次数：相当于记录执行器的掉电次数。
- 2、开关次数：记录阀门的开关次数。
- 3、环境温度：执行器在通电状态下经历过的最高温度和最低温度。



五、现场总线控制

现场总线技术是仪器仪表，计算机技术和网络技术在控制系统和自动化领域发展的新技术，现场总线使得现场仪表之间，现场仪表和控制器之间构成网络互连系统，实现全数字化，双向多点的数字通信，是开放的总线，具有统一，公开的国际标准 ISO/OSI 模式，可将不同厂家的仪表组成开放互连网络，具有互可操作性和互用性，为 DCS 提供了基础。通过多种网络传输介质，带有现场总线通讯的执行器可以构成开放的现场总线系统，支持 Modbus, Profibus, FF 和 Hart。

六、执行器的调试和故障查找

与 PWMON 系列执行器配套的红外设定器，用于对执行器设定和故障诊断，并且不需要打开外壳，就可以方便快捷地调试执行器，此外，由于诊断功能可以显示出许多内部状态，使得故障查找简单，快捷。红外设定器可以设定内容：

- a. 关闭时输出轴的转动方向
- b. 打开限位和关闭限位的保护选择
- c. 菜单语言选择设置：中文或英文
- d. 就地控制方式选择
- e. 六个状态指示继电器的触发选择
- f. 紧急动作功能选择
- g. 远控禁动功能选择
- h. 模拟控制信号的设定
- i. 转矩保护值的设定
- j. 模拟反馈信号的调整



PWMON 系列产品的剖面图及模块

防爆结合面

PWMON 系列执行器的防爆等级有 ExdbIIIBT4GB ExdbIICT4GB 两种,可适用于现场有易燃易爆气体的环境和介质为易燃易爆气体或液体的管道,油库,天然气库,输油管道,煤气管道等。

手动手轮和切换手柄

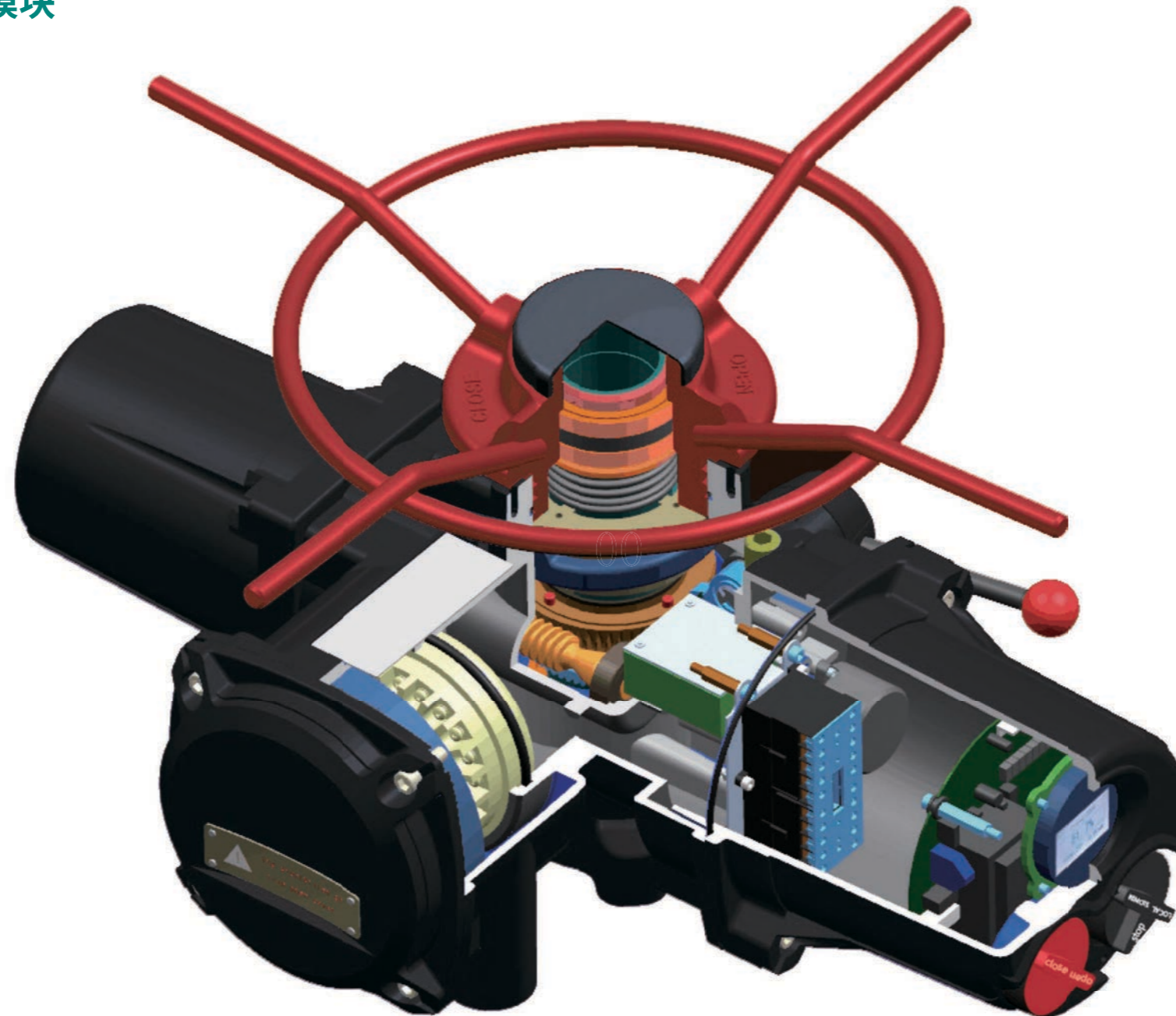
手动手轮是在现场停电,断电的情况或第一次调试的情况下与切换手柄配合使用的,操作简单方便,还可以加长力臂长度。

ABB 交流接触器

PWMON 执行器的电机换向驱动是由 ABB 交流接触器来实现的,并配置了阻容吸收模块来保护交流接触器。如果是调节型的执行器,采用性能更好的固态继电器来实现。

双层密封

PWMON 执行器采用双层密封,在打开电气盖进行接线的情况下,执行器外部的潮气也无法进入安装控制模块的电气腔,更好的保护了执行器的“大脑”。提高了执行器的可靠性。



电机

PWMON 执行器采用特种电机,启动力矩大,关闭力矩大,运行力矩平衡。

远程就地旋钮

用于远程控制(控制室)和就地控制(现场)的切换,还有停止位置使执行器不执行任何指令。

电气进线口

PWMON 执行器的电气进线口为: $2 \times 1''$, $1 \times 1.5''$

蜗轮蜗杆

PWMON 执行器的蜗轮采用铝青铜加工而成,与蜗杆配合组成了执行器的减速功能部件。具有停电自锁功能,而且传动平稳。

控制模块

PWMON 执行器的控制模块智能程度高,保护功能全,操作简单,设置界面语言可以选择。

液晶显示屏和红外遥控器

液晶显示屏和红外遥控器配合使用可以使 PWMON 执行器的参数设置和行程校准在免开盖的情况下进行。

绝对编码器

PWMON 执行器的阀位计数采用 18 位绝对编码器。保证了执行器在控制阀门时的高精确度

就地旋钮

PWMON 执行器的就地旋钮在需要现场控制阀门动作的情况下使用,开关旋钮:用于开关阀门。

PWMON 系列产品的基本配置

基本配置

防护等级:	IP67
动力电源:	50/60HZ. 单相: 220VAC 三相: 380VAC
工作制式:	开关型: S2: 10min~30min/S4:20~50% 最大 600 次 / 小时 调节型: S4: 30~50%。300~1200 次 / 小时, 最大 1200 次 / 小时
电机:	全封闭鼠笼感应式 F 级电机
触点反馈:	全开 / 全关位置各一个, 开过矩 / 关过矩各一个, 远程一个, 故障一个 (可以自行变成)
过热保护:	电机过热保护 (150°C ±5°C 开启, 97°C + 5°C 关闭)
行程:	5-500 转
位置指示:	液晶显示屏
力矩保护:	电子式
自锁功能:	有
电缆接口:	电缆接口: 2*1" 1*1.5"
阀杆连接件:	三爪式
手操机构:	有
环境温度:	-20°C ~+70°C
环境湿度:	最小相对湿度 10%, 最大相对湿度 95%, 无冷凝
外壳:	高压铝合金外壳经石硬质阳极氧化和聚脂粉末涂层
扭矩:	14-3000NM

可选配置

防爆型:	ExdbIIBT4GB ExdbIICT4GB
高级防护型:	IP68 (潜水型)
阀杆连接件:	键槽式 铜螺纹式 三爪式
总线控制:	Hart Modbus Profibus, FF
空间加热器:	自动调节温度 (低温环境下使用)
动力电源:	50/60HZ
单相:	110VAC 230VAC
三相:	220VAC 400VAC 415VAC 440VAC
分体式:	执行机分为执行部分和控制部分, 分别放在现场和安全区域, 由电缆连接
安全返回式:	执行器内部可增加一组 UPS 电源, 在主电源断电的情况下, 使阀门到达安全位置 (安全位置可在菜单中设置)
伞齿轮箱:	通过降低转速的方式, 来换取更大的输出转矩

PWMON 系列产品选型表

380V 智能开关型

输出转速 rpm		18	24	36	48	72	96	144	192
PWMON30	额定转矩 N.m	34	34	34	34	34	34		
	电机功率 kW	0.05	0.05	0.07	0.10	0.13	0.17		
	堵转电流 A	1.4	1.8	2.3	3	3.6	3.6		
	额定电流 A	0.45	0.6	0.75	1	1	1.3		
PWMON80	额定转矩 N.m	81	81	81	81	61	47		
	电机功率 kW	0.12	0.14	0.19	0.23	0.24	0.24		
	堵转电流 A	2.7	3.7	4.7	6.4	6.4	6.4		
	额定电流 A	0.85	1.1	1.5	2.1	2.1	2.1		
PWMON140	额定转矩 N.m	108	136	102					
	电机功率 kW	0.15	0.23	0.23					
	堵转电流 A	3.7	6.4	6.4					
	额定电流 A	1.1	2.1	2.1					
PWMON200	额定转矩 N.m	203	203	203	203	176	142	120	
	电机功率 kW	0.30	0.35	0.47	0.58	0.70	0.70	0.72	
	堵转电流 A	6.8	9.25	10.25	13.4	16	16	16.5	
	额定电流 A	2.3	2.8	3.6	4.6	5.5	5.5	5.6	
PWMON400	额定转矩 N.m	400	400	298	244				
	电机功率 kW	0.58	0.68	0.68	0.68				
	堵转电流 A	13.4	16	16	16				
	额定电流 A	406	5.5	5.5	5.5				
PWMON600	额定转矩 N.m	610	610	542	474	474	366	275	
	电机功率 kW	0.90	1.05	1.27	1.35	1.90	1.80	2.00	
	堵转电流 A	18	25	28	29	41	37	43	
	额定电流 A	6	7	9	8.2	12.5	12	13	
PWMON1000	额定转矩 N.m	1020	1020	845	680	680	542	406	
	电机功率 kW	2.10	2.10	2.10	3.7	3.7	3.7	3.7	
	堵转电流 A	45	45	45	61	61	61	61	
	额定电流 A	11	11	11	16.5	16.5	16.5	16.5	
PWMON1500	额定转矩 N.m	1490	1490	1290	1020	1020	745	645	542
	电机功率 kW	2.75	2.75	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80
	堵转电流 A	61	61	95	95	95	95	95	95
	额定电流 A	15	15	25	25	25	25	25	25
PWMON2000	额定转矩 N.m	2030	2030	1700	1355	1355	1020	865	730
	电机功率 kW	4.5	4.5	4.5	7.5	7.5	7.5	3.5	7.5
	堵转电流 A	78	78	78	138	138	138	138	138
	额定电流 A	21	21	21	35	35	35	35	35
PWMON3000	额定转矩 N.m		3000						
	电机功率 kW		4.8						
	堵转电流 A		78						
	额定电流 A		22						

220V 智能开关型

输出转速.rpm		18	24	36	48	72	96	144	192
PWMON30	额定转矩 N.m	20	20	17	15				
	电机功率 kW	0.08	0.08	0.08	0.08				
	堵转电流 A	7.3	7.3	7.3	7.3				
	额定电流 A	1.8	1.8	1.8	1.8				
PWMON80	额定转矩 N.m	24	24	20	17				
	电机功率 kW	0.1	0.1	0.1	0.1				
	堵转电流 A	8.2	8.2	8.2	8.2				
	额定电流 A	2.1	2.1	2.1	2.1				
PWMON140	额定转矩 N.m	32	28	22					
	电机功率 kW	0.12	0.12	0.12					
	堵转电流 A	8.8	8.8	8.8					
	额定电流 A	2.4	2.4	2.4					
PWMON200	额定转矩 N.m	81	81	81	63	63			
	电机功率 kW	0.23	0.23	0.28	0.28	0.32			
	堵转电流 A	11.6	13	14.1	14.1	16.5			
	额定电流 A	2.8	3.2	3.4	3.4	3.6			
PWMON400	额定转矩 N.m	142	142	127	108				
	电机功率 kW	0.35	0.37	0.37	0.37				
	堵转电流 A	17.2	18.1	18.1	18.1				
	额定电流 A	3.75	3.9	3.9	3.9				
PWMON600	额定转矩 N.m	252	232	184	147	109			
	电机功率 kW	0.8	0.8	0.75	0.8	0.8			
	堵转电流 A	36	36	32	36	36			
	额定电流 A	7.8	7.8	7	7.8	7.8			

380V 智能调节型

输出转速.rpm		18	24	36	48	72	96	144	192
PWMON30	调节扭矩 N.m	17	17	15.6	13.6				
	最大扭矩 N.m	34	34	30	27				
	电机功率 kW	0.07	0.07	0.13	0.14				
	堵转电流 A	2.3	2.3	3.6	3.7				
	额定电流 A	0.75	0.75	1	1.1				
PWMON50	调节扭矩 N.m	34	34	30	27				
	最大扭矩 N.m	61	54	54	48				
	电机功率 kW	0.12	0.13	0.19	0.23				
	堵转电流 A	2.7	3.6	4.7	6.4				
	额定电流 A	0.85	1.0	1.0	2.1				
PWMON100	调节扭矩 N.m	81	81	68	54	47			
	最大扭矩 N.m	122	109	81	68	54			
	电机功率 kW	0.3	0.3	0.35	0.35	0.47			
	堵转电流 A	6.8	6.8	9.25	9.25	10.25			
	额定电流 A	2.3	2.3	2.8	2.8	3.6			
PWMON200	调节扭矩 N.m	152	152	129	102	102			
	最大扭矩 N.m	204	204	163	136	136			
	电机功率 kW	0.47	0.47	0.58	0.68	0.70			
	堵转电流 A	10.25	10.25	13.4	16	16			
	额定电流 A	3.6	3.6	4.6	5.5	5.5			
PWMON400	调节扭矩 N.m	271	271	253	203	203			
	最大扭矩 N.m	544	544	408	313	218			
	电机功率 kW	0.9	1.05	1.27	1.2	1.35			
	堵转电流 A	18	25	28	27.6	29			
	额定电流 A	6	7	9	7.8	8.2			



220V 智能调节型

输出转速 rpm		18	24	36	48	72	96	144	192
PWMON30	调节扭矩 N.m	12	12	10	10				
	最大扭矩 N.m	24	24	21	20				
	电机功率 kW	0.06	0.08	0.08	0.1				
	堵转电流 A	6.5	7.3	7.3	7.9				
	额定电流 A	1.6	1.8	1.8	1.9				
PWMON50	调节扭矩 N.m	20	18	15	13				
	最大扭矩 N.m	42	38	33	27				
	电机功率 kW	0.12	0.12	0.12	0.12				
	堵转电流 A	8.5	8.5	8.5	8.5				
	额定电流 A	2.0	2.0	2.0	2.0				
PWMON100	调节扭矩 N.m	40	32	26	25	18			
	最大扭矩 N.m	85	77	58	55	38			
	电机功率 kW	0.19	0.21	0.23	0.25	0.28			
	堵转电流 A	9.5	10.2	11.6	13	14.1			
	额定电流 A	2.3	2.45	2.8	3.2	3.4			
PWMON200	调节扭矩 N.m	70	70	55	42	42			
	最大扭矩 N.m	133	133	107	89	89			
	电机功率 kW	0.28	0.35	0.32	0.35	0.37			
	堵转电流 A	14.1	17.2	16.5	17.2	18.1			
	额定电流 A	3.4	3.75	3.6	3.75	3.9			
PWMON400	调节扭矩 N.m	180	150	130	102	72			
	最大扭矩 N.m	343	328	265	204	142			
	电机功率 kW	0.8	0.8	0.75	0.8	0.8			
	堵转电流 A	36	36	32	36	36			
	额定电流 A	7.8	7.8	7	7.8	7.8			



选型表

型号	力矩	产品类型	工作电压		控制类型		防护等级		防爆等级		转速		环境温度		总线类型		法兰连接盘		客户代码	
			1	2	1	2	1	2	1	0	1	2	1	0	1	0	A			
PWMON	20	智能型	1	24V DC	1	开关型	1	IP67	1	无	0	18 RPM	1	常温	1	无	0	推力型	A	
		普通型	2	220V AC	2	调节型	2	IP68	2	ExdbII CT4	1	24 RPM	2	高温	2	FF	1	键槽型	B	
		分体型	3	380V AC	3							36 RPM	3	低温	3	Hart	2	三爪型	Z	
		安全返回型	4	其它	4							48 RPM	4			modbus	3			
		智能供电	5									72 RPM	5			profibus	4			
												96 RPM	6			4G	5			

部分回转减速箱

型号	减速比	最大输出力矩	输出法兰
I	43:1	1250NM	F12
II	54:1	3200NM	F14
III	48:1	7900NM	F16
IV	58:1	9500NM	F20
V	53:1	17500NM	F25
VI	62:1	20500NM	F30
VII	67:1	42000NM	F35

多回转减速箱

型号	减速比	最大输出力矩	输入法兰
V1	6:1	1200	F10/F14
V2	3:1	2500	F14/F16/F25
V3	6:1 或 10:1	3100	F14/F16
V4	6:1	6100	F25/F30
V5	6:1	11300	F30

PWMON+LE系列执行器电动执行器参数表

380V 智能调节型参数表

型号	推力	速度	标准行程	功率	电流	连接法兰
	N	mm/S	mm	KW	A	ISO5210
PWMON30+LE8.11	9000	0.6~2.9	60	0.07	0.75	F10
PWMON50+LE8.22	15000	0.6~2.9	80	0.13	1	F10
PWMON100+LE8.23	20000	0.7~3.5	100	0.3	2.3	F14
PWMON200+LE8.33	35000	0.7~3.5	100	0.47	3.6	F14
PWMON400+LE8.43	45000	0.8~4.1	100	1.05	7	F14

220V 智能调节型参数表

型号	推力	速度	标准行程	功率	电流	连接法兰
	N	mm/S	mm	KW	A	ISO5210
PWMON30+LE8.11	6000	0.6~2.9	60	0.07	1.8	F10
PWMON50+LE8.12	10000	0.6~2.9	80	0.13	2	F10
PWMON100+LE8.23	15000	0.7~3.5	100	0.21	2.45	F14
PWMON200+LE8.33	20000	0.7~3.5	100	0.37	3.75	F14

选型表

型号	力矩	产品类型	工作电压		控制类型		防护等级		防爆等级		转速		环境温度		总线类型		法兰连接盘		支架系列	推力	行程mm			连接法兰 (ISO5210)			连接螺纹			
			1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2			1	2	1	2	1	2	1	2		
PWMON	30	智能型	1	24V DC	1	开关型	1	IP67	1	无	0	18	1	常温	1	无	0	推力型	A	LE8.	10KN	1	60mm	1	F7	1	M8	1		
	50	普通型	2	220V AC	2	调节型	2	IP68	2	Ex dbII BT4	1	24	2	高温	2	FF	1	键槽型	B		20KN	2	80mm	2	F10	2	M10	2		
	100	分体型	3	380V AC	3					Ex dbII CT4	2	36	3	低温	3	Hart	2	三爪型	Z +		30KN	3	100mm	3	F14	3	M12	3		
	200	安全返回型	4	其他	4										Modbus	3					50KN	4						M14	4	
	400	智能供电	5												Profibus	4													M16	5
															4G	5														

PWMON 系列产品与阀门的连接方式

执行器输出轴和阀门阀杆之间的连接常见的有二种：三爪式和推力式（铜螺纹式），与减速箱的连接常用的是键槽式：





PECKWOMY 的产品规范

工厂测试校验额定输出力矩、输出速度、电动机性能、手轮操作、就地控制、控制电源供给和控制特性。随电动执行器提供产品合格的检测报告。

电缆接口

电气进线口：PWMOK 系列执行器：2*3/4" 或公制 2*M24

PWMON 系列执行器：2*1" +1*1.5"

符合 BS 3643 标准。

欧洲规范

所有 PW 执行器的设计均已经过测试，符合相关的欧洲规范，《合格声明》随货提供（参见 LMENIM 2306 和 LMENIM 2314 的规范部分）。执行装器同样符合下列欧洲规范并带有相应的 CE 标志：规范 89/336/EC- 机械，98/37/EC-EMC- 电磁适应性，73/23/EC & 93/68/EC- 低电压，和 2003/10/EC 空气传播噪声。规范 89/336/EC- 机械和 73/23/EC & 93/68/EC-LVD；

EN 60204 EMC

- 震动和地震承受能力符合 MIL 标准 -167,(电气和电子工程师协会)IEEE-344-1975, 和 (国际电工委员会) IEC68-2-6。震动组成为 5-200-5Hz 范围，在三轴线内以 0.75g 加速度，及 2-35Hz 在三轴线内以 1.0g 加速度。地震为在三轴线中从 3.5-35HZ，加速度为 5.0g。
- 下落测试 -D3332-88, 方法 A。
带湿度时的温度极限 - 确定电动机、控制器和输出力矩连续 72 小时处于 -30°C (-22° F) 的条件下、连续 16 小时处于 70°C (158° F) 干燥加热条件下以及连续 72 小时处于 70°C (158° F) 潮湿加热条件下的运行情况。

- DI- 电子的 - 电动机依照 (国际电气制造业协会)NEMA MG1-12.02 和 .03 标准，漏电小于 10 mA。控制终端依照 (国际电工委员会) IEC1131-2 和 CSA C22.2 防物理故障检查。规范 98/37/EC-EMC & 73/23/EC & 93/68/EC-LVD；

EN 50081-1 & 2

- 适用的排放标准；EN50011:1998
- 放射性排放物；EN55011:1998 和 FFC 第 15 部下的 J 部
- 传导排放物；EN55011:1998 和 FFC 第 15 部分下的 J 部
- 适用的抗干扰标准；IEC EN61000-6-1:2001 · ESD；(紧急关闭) IEC61000-4-1:1995
- 辐射 RF 抗干扰性；IEC 61000-4-3:1995
- 快速瞬变脉冲群；IEC 61000-4-4:1995
- 电压波动；IEC 61000-4-5:1995
- 传导 RF 抗干扰性；IEC 61000-4-6:1996
- 磁场抗干扰性；IEC61000-4-8:1993
- 电压下降和中断；IEC 61000-4-11:1994 规范 2003/10/EC 空气传播噪声与 EN 60204-1
- 空气传播声音—74dB (每分钟转数为 200 时)，依照 MIL- 标准 740 和 (美国国家标准化协会) ANSI/ISA-S82.01-1994(与 IEC 1010-1 标准相协调) 的 A 级噪音要求。

