



产 品 选 型 样 本

北京华控技术有限责任公司

目 录

公 司 简 介	3
总 述	4
HKHQ 系列角行程电动执行机构	5
一、产品概述	5
二、主要技术指标	5
三、结构尺寸及外型规格	5
四、性能参数表	8
五、标准件技术参数	8
六、可选件技术参数	9
HKPSQ 系列角行程电动执行机构	10
一、产品概述	10
二、主要技术指标	10
三、基本规格代号	11
四、控制部件	11
五、特殊定货	11
六、外型尺寸	12
HKPSL 系列直行程电动执行机构	14
一、产品概述	14
二、主要技术指标	14
三、基本规格代号	15
四、控制部件	15
五、特殊定货	15
六、型号规格及外形尺寸	16
HKPEL 系列直行程电动执行机构	18
一、产品概述	18
二、主要技术指标	18
三、额定行程 x (单位 mm)	19
四、型号规格及外型尺寸	19
五、基本规格代号	20
六、附加限位开关	20
七、控制部件	20
八、特殊定货代号	21
HK-PV 智能电气阀门定位器	22
一、产品概述	22
二、主要技术指标	22
三、外接气源示意图	23
四、外型连接尺寸	24
HKPS-MODBUS 电动调节阀智能定位器	25
一、产品概述	25
二、主要技术指标	25
三、基本规格代号	26
四、外形尺寸	26
HKPS-MODBUS+OLED 电动调节阀智能定位器	27
一、产品概述	27

二、主要技术指标	27
三、基本规格代号	28
四、外形尺寸	28

公 司 简 介

● 公司概况

北京华控技术有限责任公司注册于中关村科技园区，专业从事自动化控制技术的研究及自动化产品及项目的开发、制造与销售服务的高新技术企业。公司成立于 1996 年 3 月，注册资金 5000 余万元，是由北京华远集团控股、产权清晰、运作规范的有限责任公司。公司员工中具有大专以上学历的占 70%，属知识、技术密集型企业。

● 产品开发

在“九五”、“十五”科技攻关成果的基础上，华控公司生产和销售工业自动化智能仪表，包括符合 HART 协议、FF 协议的温度、压力、差压等多种类型的变送器。同时继续为仪表制造企业一如既往的高品质的现场总线、OEM 组件及配套产品。

华控公司主要产品包括：符合 HART 协议、FF 协议的 CDS3151 系列智能变送器；符合 FF、PROFIBUS、MODBUS 等多种现场总线协议的 HK 系列智能执行机构；符合 CAN 总线标准、PROFIBUS 协议的智能分布式系统（SDS）和集散控制系统、现场总线控制系统、智能模块、信号调理模块、数据采集系统、I/O 板卡及与之配套的软件产品。

华控公司于 1996 年成为现场总线基金会（FF）成员、HART 通讯基金会成员、OPC 基金会成员，公司正在深入开发、研究现场总线技术，不断推出新的现场总线产品，为现场总线在中国的发展做出巨大的贡献。

● 质量控制

华控公司拥有国际上先进、完备的开发、制造、测试与试验设备。公司严格执行 ISO9001 标准，已通过国内外 ISO9001（2000 版）质量体系认证，取得了中国、英国 ISO9001 质量体系认证证书。在产品形成全过程实施有效的质量控制。

● 营销服务

华控公司在北京、南京、西安、成都、重庆、哈尔滨等地建立了一批办事处、分公司和代理机构。依靠华控公司的营销网络体系提供以客户满意为最终服务目标的营销服务。华控公司网站使资料查询下载、技术咨询交流、订货等更加便捷，客户可充分利用华控公司网站，在第一时间获得华控公司的最新信息，得到有效的技术支持、及时的信息反馈、完善的解决方案、便捷的订货供应等令人满意的服务。客户满意度的评审与考核是华控公司衡量服务水平不断提高的方法之一。

● 携手合作

华控公司通过各种方式加强同各研究所、设计院、大专院校及自控方面科研人员的合作，共同开发高水平的新技术、新产品。公司还积极开拓海外业务，参与国际竞争。华控公司从事的现场总线技术和投资建立西安费尔巴斯智能仪表生产基地，将为自动化仪表行业带来新的变革，为国家自动化产业发展提供新的动力。我们热忱期盼同国内外各界朋友建立更广泛的联系，共同为中华工控事业做出新的贡献！

总 述

华控公司研发的系列智能执行机构是在消化引进进口产品的基础上，依托华控在现场总线领域的先导地位及强大的产品研发能力，自主开发的、享有知识产权的产品。该产品严格执行国家标准，目前生产的 HK 系列智能执行机构包括角行程、直行程、多回转型及电气阀门定位器四大类，分为调节型、远控型、开关型等型号。HK 系列智能执行机构功能齐全，质量稳定，安全可靠，精度高、规格多、重量轻、调试灵活、安装方便，内置过热保护装置，防止马达烧毁，广泛应用于电力、冶金、石化、建材、供热、轻工、水处理等行业，在工业过程控制系统中发挥着重要的作用。

HK 系列智能执行机构是自动调节系统的终端控制装置，它接收 4~20mA（或 1~5V）模拟量信号，以及 FF、PROFIBUS、MODBUS 等多种现场总线数字信号，输出力矩或力，自动地操纵调节机构，完成自动调节任务，可用于控制各类蝶阀、球阀、百叶阀、风门、旋塞阀、挡板阀、单、双座调节阀、套筒阀、高温高压给水、减温水等调节阀。

HK 系列智能执行机构还具有以下几个显著特点：

- 具有现场总线通讯功能的智能化控制
- 采用微处理器的数字化控制
 - 1、实现执行器各种参数的数字或图文的就地显示
 - 2、多种开度特性曲线实现执行器对阀门的最优控制
 - 3、执行器具有强大的自校正、自诊断功能
 - 4、具有参数的下装、预装功能
- 具有现场总线通讯功能的智能化控制
 - 1、可以与 FF、PROFIBUS、MODBUS、以太网（Ethernet）、HART 等多种开放式现场总线互联
 - 2、具有系统的开放性、互操作性、互用性，可以和不同厂家的设备之间实现信息交换
 - 3、具有智能化与功能自治性

HK 系列智能执行机构具体分为以下几个系列：

- HKHQ 系列角行程电动执行机构
- HKPSQ 系列角行程电动执行机构
- HKPSL 系列直行程电动执行机构
- HKPEL 系列直行程电动执行机构
- HK-PV 智能电气阀门定位器

HKHQ 系列角行程电动执行机构

一、产品概述

HKHQ 系列角行程电动执行机构是总结了許多电动执行器的各种不足最新推出的产品，许多关键部件均采用德国或日本进口件控制，结构紧凑，质量可靠，性能优越。加上华控先进的智能数字控制技术和现场总线技术，使得 HKHQ 具有智能化、模块化、机电一体化的特点，可直接接收现场总线数字控制信号或调节器输出的 $4\sim 20\text{mA}$ 、 $1\sim 5\text{VDC}$ 模拟信号，实现对电动阀门的智能控制和精确定位。HKHQ 系列执行机构用于 $1/4$ 转阀门，如：球阀、蝶阀、旋塞阀、风门等类似用途。多种输出扭矩和控制选项可满足您的特殊需求，还可提供高可靠度及高效能的电动机构，满足您自动化方案的需求。



二、主要技术指标

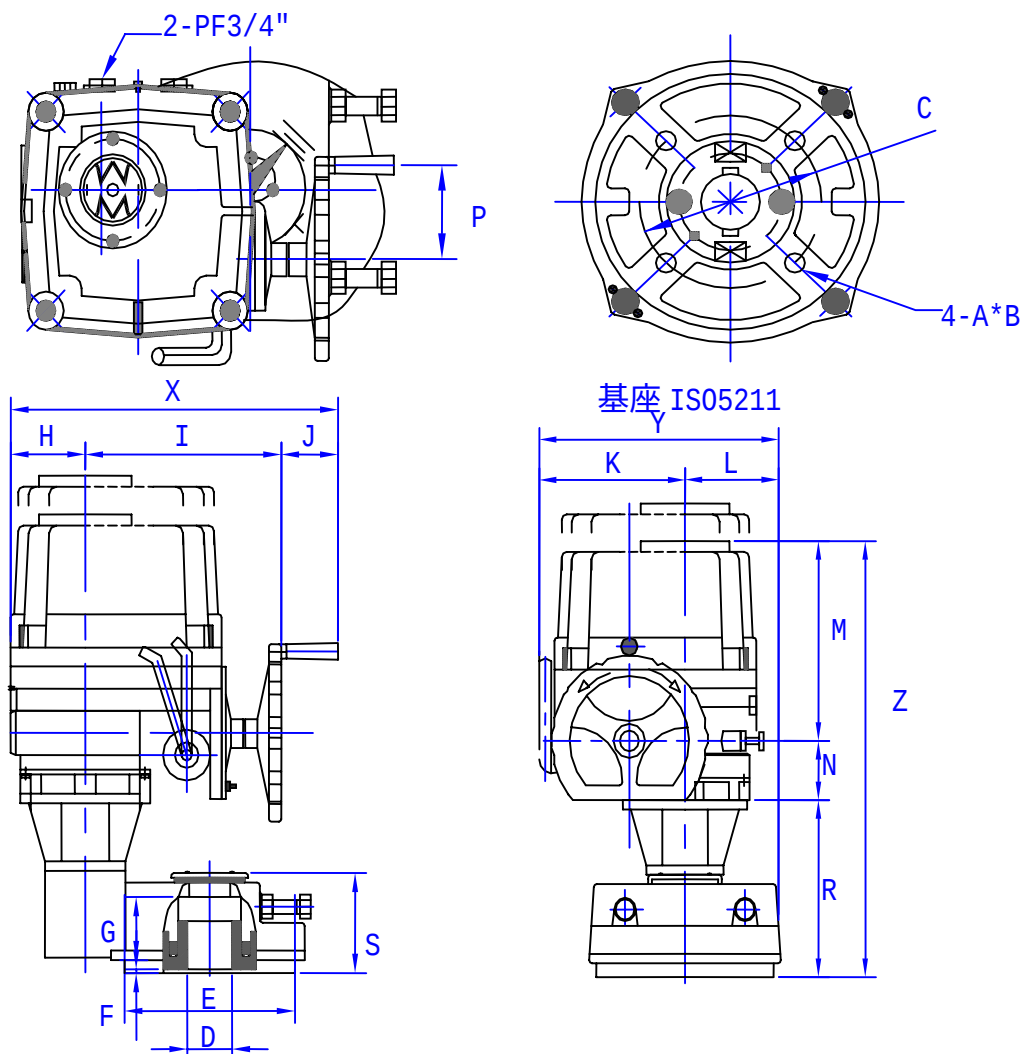
- 电机：采用 SPG 鼠笼式电机，输出扭矩大，并且内置热保护开关，进行温度控制，可防止损坏电机
- 手动结构：不通电时，扳动离合器手柄可进行手动操作。通电时，离合器自动复位
- 干燥器：用来控制温度，防止执行器内部水分凝结，保持内部电器元件的干燥
- 扭矩开关（除 HKHQ008 外）：可提供过载保护，防止损坏电机
- 自锁：有自锁功能，防止反转，转动部分稳定可靠
- 蜗轮：采用凹轮设计，与蜗杆的接触面大，传输扭矩大，平稳且耐磨，使用寿命长
- 控制精度： $0.1\%\sim 5\%$ 范围内设定
- 就地显示：可显示阀门开度百分比、输入信号百分比以及故障状态时故障代码
- 参数设定方式：现场总线、红外遥控、按键
- 接收控制信号：现场总线数字控制信号或 $4\sim 20\text{mA}$ 、 $1\sim 5\text{VDC}$ 模拟信号
- 反馈信号：现场总线数字信号或 $4\sim 20\text{mA}$ 模拟信号
- 通信方式：HART、PROFIBUS、FF、以太网（Ethernet）、MODBUS
- 工作温度范围： $-20^{\circ}\text{C}\sim +70^{\circ}\text{C}$
- 电源：单相交流电 $220\text{V}\pm 10\%$ 50Hz

三、结构尺寸及外型规格

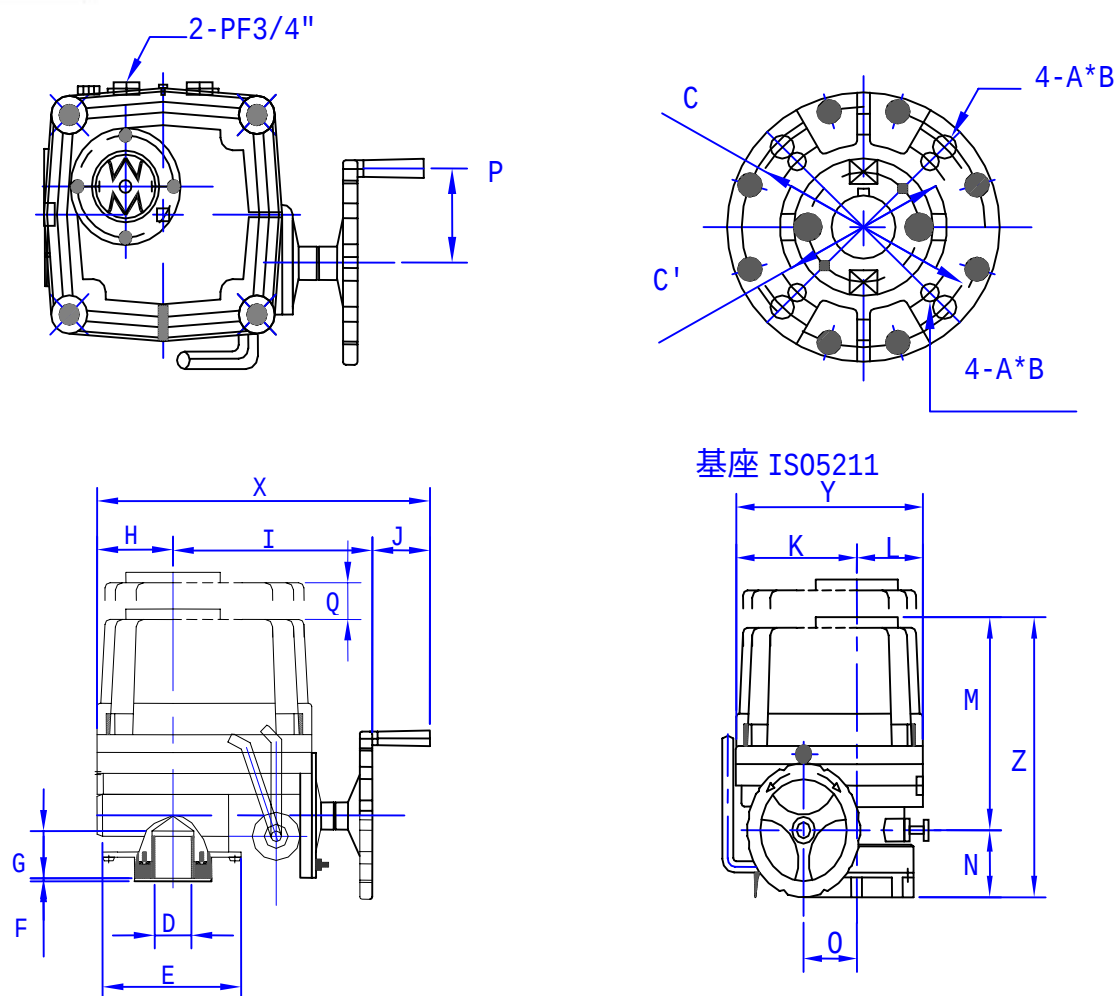
HKHQ系列结构尺寸表

单位：mm

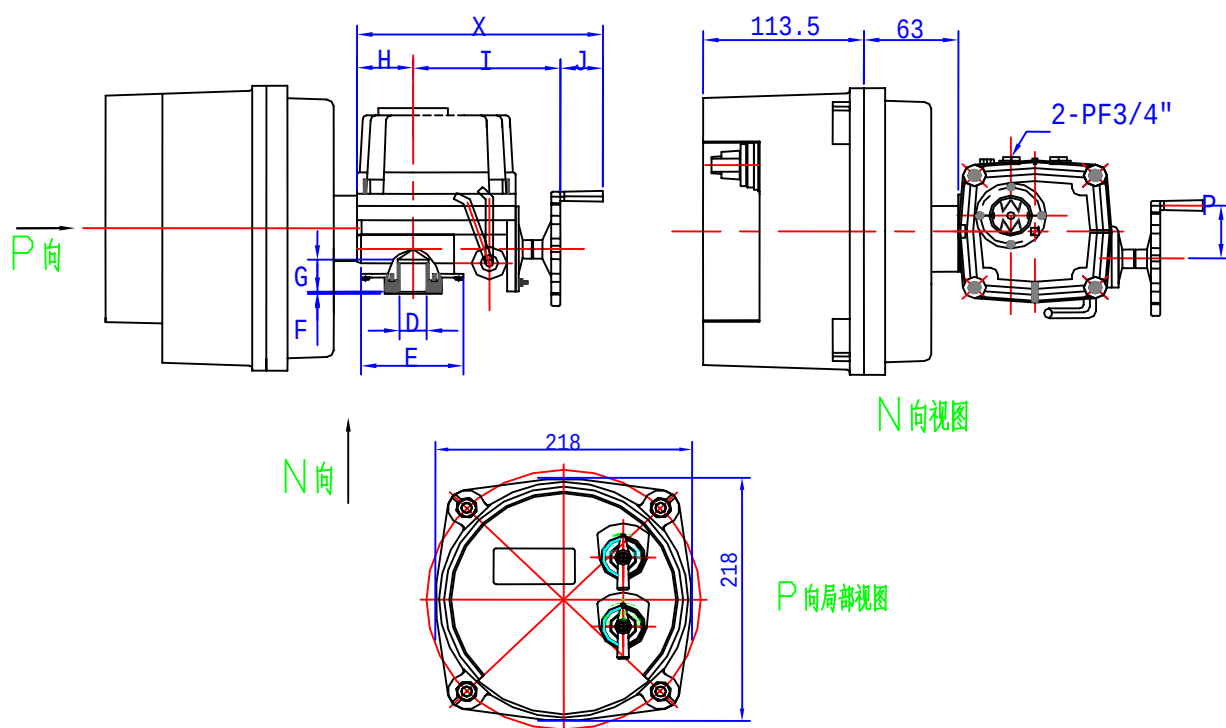
型号	基座IS05211 ΦC	A B	D (MAX)	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	X	Y	Z
HKHQ008	F07	M8	20	88	3	32	50	157	51	100	70	167	53	40	60	120	-	-	258	170	220
	Φ70	12																			
HKHQ015	F07/F10	M8/M10	22	125	3	42	73	200	65	142	87	192	68	54	78	160	-	-	338	229	260
	Φ70/Φ120	12/15																			
HKHQ020	F07/F10	M8/M10	22	125	3	42	73	200	65	142	87	192	68	54	78	160	-	-	338	229	260
	Φ70/Φ102	12/15																			
HKHQ030	F10/F12	M10/M12	35	148	3	49	82	221	65	160	99	221	69	65	78	180	-	-	368	259	290
	Φ102/Φ125	15/18																			
HKHQ050	F10/F12	M10/M12	35	148	3	49	82	221	65	160	99	221	69	65	78	180	-	-	368	259	290
	Φ102/Φ105	15/18																			
HKHQ060	F10/F12	M10/M12	35	148	3	49	103	221	65	160	99	221	69	65	78	180	-	-	368	259	290
	Φ102/Φ125	15/18																			
HKHQ080	F12/F14	M12/M16	45	178	3	57	103	242	65	186	111	241	74	78	110	210	-	-	410	297	315
	Φ125/Φ140	18/24																			
HKHQ120	F12/F14	M12/M16	45	178	3	57	103	242	65	186	111	241	74	78	110	210	-	-	410	297	315
	Φ125/Φ140	18/24																			
HKHQ200	F14/F16	M16/M20	65	245	5	90	103	242	65	186	133	241	74	78	110	210	233	133	410	319	548
	Φ140/Φ165	24/30																			
HKHQ300	F14/F16	M16/M20	65	245	5	90	103	242	65	186	133	241	74	78	110	210	233	133	410	319	548
	Φ140/Φ165	24/30																			



HKHQ200、HKHQ300 外形规格



HKHQ008、015、020、030、050、060、080、120 外形规格



HKHQ 系列外挂壳体尺寸

四、性能参数表

型号	最大	开关时间	最大	F级电机	额定电流 (A) 60/50Hz				工作循环	手柄	重量
	输出扭矩	60/50Hz	孔径尺寸	帧面尺寸	单相		三相		IEC34-1	转数	
	Kg.m	90°	mm	W*F	110V	220V	380V	440V	S2(%)	N	Kg
HKHQ008	8	13/16	Φ20	15*70	1.10/0.95	0.55/0.54	N/A	N/A	30	10	7.4
HKHQ015	15	21/25	Φ22	40*80	1.65/1.67	0.88/0.84	0.31/0.31	0.30/0.31	30	11	16.6
HKHQ020	20	21/25	Φ22	40*80	1.67/1.67	0.89/0.85	0.31/0.31	0.30/0.31	30	11	16.6
HKHQ030	30	26/31	Φ35	40*90	1.85/1.86	0.92/0.92	0.35/0.35	0.34/0.34	30	13.5	22
HKHQ050	50	26/31	Φ35	90*90	3.60/3.62	1.55/1.58	0.59/0.59	0.58/0.58	30	13.5	23
HKHQ060	60	26/31	Φ35	90*90	3.65/3.62	1.60/2.20	0.60/0.59	0.59/0.58	30	13.5	23
HKHQ080	80	31/37	Φ45	180*90	4.10/4.10	2.15/2.20	0.85/0.85	0.79/0.79	30	16.5	29
HKHQ120	120	31/37	Φ45	180*90	4.20/4.10	2.35/2.30	0.87/0.87	0.81/0.81	30	16.5	29
HKHQ200	200	93/112	Φ65	180*90	4.10/4.10	2.15/2.30	0.85/0.85	0.79/0.79	30	49.5	75
HKHQ300	300	93/112	Φ65	180*90	4.20/4.10	2.35/2.30	0.87/0.87	0.81/0.81	30	49.5	75

五、标准件技术参数

外壳	防水等级IP67、NEMA4和6
电源	单相110/220VAC、三相380/440VAC、50/60Hz、±10%
控制电源	单相110/220VAC、50/60Hz、±10%
工作循环 (开关型)	S2, 30%
电机	鼠笼式异步电动机
限位开关	2X开/关, SPDT, 250VAC, 额定电流10A
附加的限位开关	2X开/关, SPDT, 250VAC, 额定电流10A (HKHQ008除外)
扭矩开关	开/关, SPDT, 250VAC, 额定电流10A (HKHQ008除外)
失速保护/工作温度	内置热保护, 开150°C±5°C/关97°C±15°C
行程	90°±10° (0°~100°)
指示器	连续的位置指示
手动操作装置	机械离合装置
自锁装置	通过蜗杆传动装置实现自锁
机械限位装置	2个外部调节螺栓
空间加热器	功率为7~10W (电压: 110/220VAC), 可防止冷凝
导线管入口	两个PF3/4" 接头
润滑	润滑脂 (EP型)
材质	钢、铝合金、铝青铜、聚碳酸酯
环境温度	-20°C~70°C (选项电子元件除外)
环境湿度	最大90%RH (不冷凝)
防震	X Y Z 10g, 0.2-34Hz, 30分钟
表面涂装 (标准涂装颜色为红色)	粉末涂装, Munsell no.5R 3.5/12

六、可选件技术参数

EXA	防爆外壳(Exd IIB T4, Exd IIC T4)	HKHQ系列
WTA	防水外壳(IP68 10M 250HR)	HKHQ系列
PIU	电位计(1K~10K)	HKHQ008除外
IMS	反向电磁控制和传送集成电机启动器	HKHQ008除外
PCU	比例控制单元(输入、输出:4~20mADC)	HKHQ008除外
ATS	附加的扭矩开关(SPDTX2ea 250VAC, 额定电流10A)	HKHQ008除外
LCU	现场控制单元(“远程/开/停/关”选择开关)	HKHQ008除外
CPT	电流位置传感器(输出:4~20mADC)	HKHQ008除外
RBP	可充电电池组(电源故障控制)	HKHQ005、HKHQ020、HKHQ030、HKHQ050
EXT	转角:120°、180°、270°	HKHQ200、HKHQ300除外
DCM	直流电机(24VDC)	HKHQ008、HKHQ015、HKHQ020、HKHQ030
LPA	卧式安装,带输出拐臂	HKHQ008除外
SLU	信号灯(白色:电源开,绿色:打开,红色:关闭,黄色:过扭矩)	HKHQ008除外

HKPSQ 系列角行程电动执行机构

一、产品概述

HKPSQ 系列角行程电动执行机构结构紧凑，外形精巧美观，体积小、重量轻。与传统执行机构相比具有多种优点：占用空间少、易于安装、无需维护等。HKPSQ 系列电动执行机构是先进的智能数字技术和现场总线技术的高度结合，实现了模块化、机电一体化的设计，可直接接收现场总线数字控制信号或调节器输出的 $4\sim 20\text{mA}$ 、 $1\sim 5\text{VDC}$ 模拟信号，实现对电动阀门的智能控制和精确定位。可与各种角行程阀门组合成高性能、高可靠性的电动调节阀。HKPSQ 系列角行程执行机构



主要是由相互隔离的电器控制部分和齿轮传动部分组成，电机作为连接两隔离部分的中间部件。电机转矩通过主齿轮传送到行星齿轮，主齿轮驱动行星齿轮带动中空齿轮。中空齿轮比二级齿轮少三个齿，因此可以由行星齿轮驱动，行星齿轮转一周中空齿轮转动三个齿。行星齿轮的外部始终啮合一个蜗杆齿轮，运行时也不分开，这种设计使电机在故障或阀门转矩意外增加时可直接通过手轮进行手动控制。HKPSQ 系列执行机构有两个螺纹止档机械限位，也有两个限位开关来实现电限位，每一个转向的行程范围可以通过限位开关的设置来控制，阀门开度由一个凸起的显示器指示，独特的转矩开关可调整从 $50\%\sim 100\%$ 的最大转矩，实现转矩保护，以防止阀门被卡死时造成的阀杆损坏。

二、主要技术指标

- 控制精度： $0.1\%\sim 5\%$ 范围内设定
- 就地显示：可显示阀门开度百分比、输入信号百分比以及故障状态时故障代码
- 参数设定方式：现场总线、红外遥控、按键
- 接收控制信号：现场总线数字控制信号或 $4\sim 20\text{mA}$ 、 $1\sim 5\text{VDC}$ 模拟信号
- 反馈信号：现场总线数字信号或 $4\sim 20\text{mA}$ 模拟信号
- 通信方式：HART、PROFIBUS、FF、以太网（Ethernet）、MODBUS
- 工作温度范围： $-20^{\circ}\text{C}\sim +70^{\circ}\text{C}$
- 电源：单相交流电 $220\text{V}\pm 10\%$ 50 Hz

三、基本规格代号（注：此项不可缺省）

最大行程	推力	速度	规格
0~360°	20N.M	4S	20E
	50N.M	15S	50E
	100N.M	30S	100E
0~90°	200N.M	30S	200E
	400N.M	30S	400E
	600N.M	45S	600E
	700N.M	27S	700E

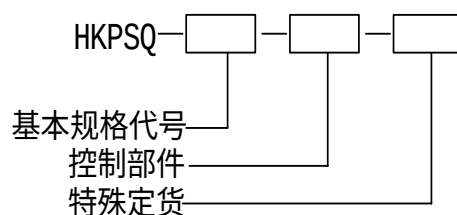
四、控制部件（注：此项不可缺省）

功能描述	代号
智能数字控制板（本体壳内安装）	A
HART 总线智能控制板（本体外挂壳体安装）	H
HART 总线+红外遥控智能控制板（本体外挂壳体安装）	HIR
MODBUS 总线智能控制板（本体外挂壳体安装）	M
MODBUS 总线+红外遥控智能控制板（本体外挂壳体安装）	MIR
FF 基金会现场总线智能控制板（本体外挂壳体安装）	F
FF 基金会现场总线+红外遥控智能控制板（本体外挂壳体安装）	FIR
PROFIBUS 总线智能控制板（本体外挂壳体安装）	P
PROFIBUS 总线+红外遥控智能控制板（本体外挂壳体安装）	PIR
以太网（Ethernet）智能控制板（本体外挂壳体安装）	E
以太网（Ethernet）+红外遥控智能控制板（本体外挂壳体安装）	EIR
红外遥控（本体外挂壳体安装）	IR

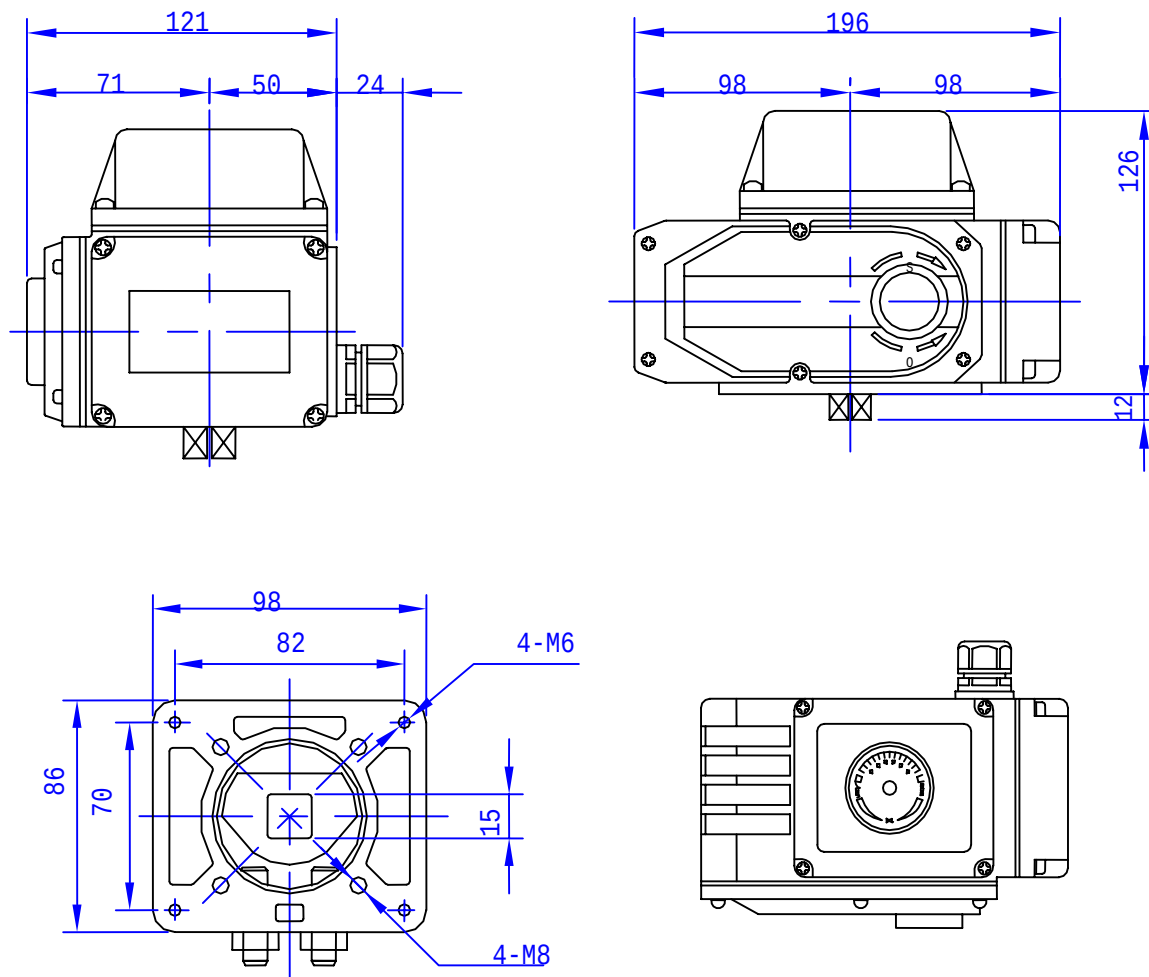
五、特殊定货（注：此项不可缺省）

功能描述	代号
特殊定货代号（代号后说明特殊定货要求）	T
普通定货	(缺省)

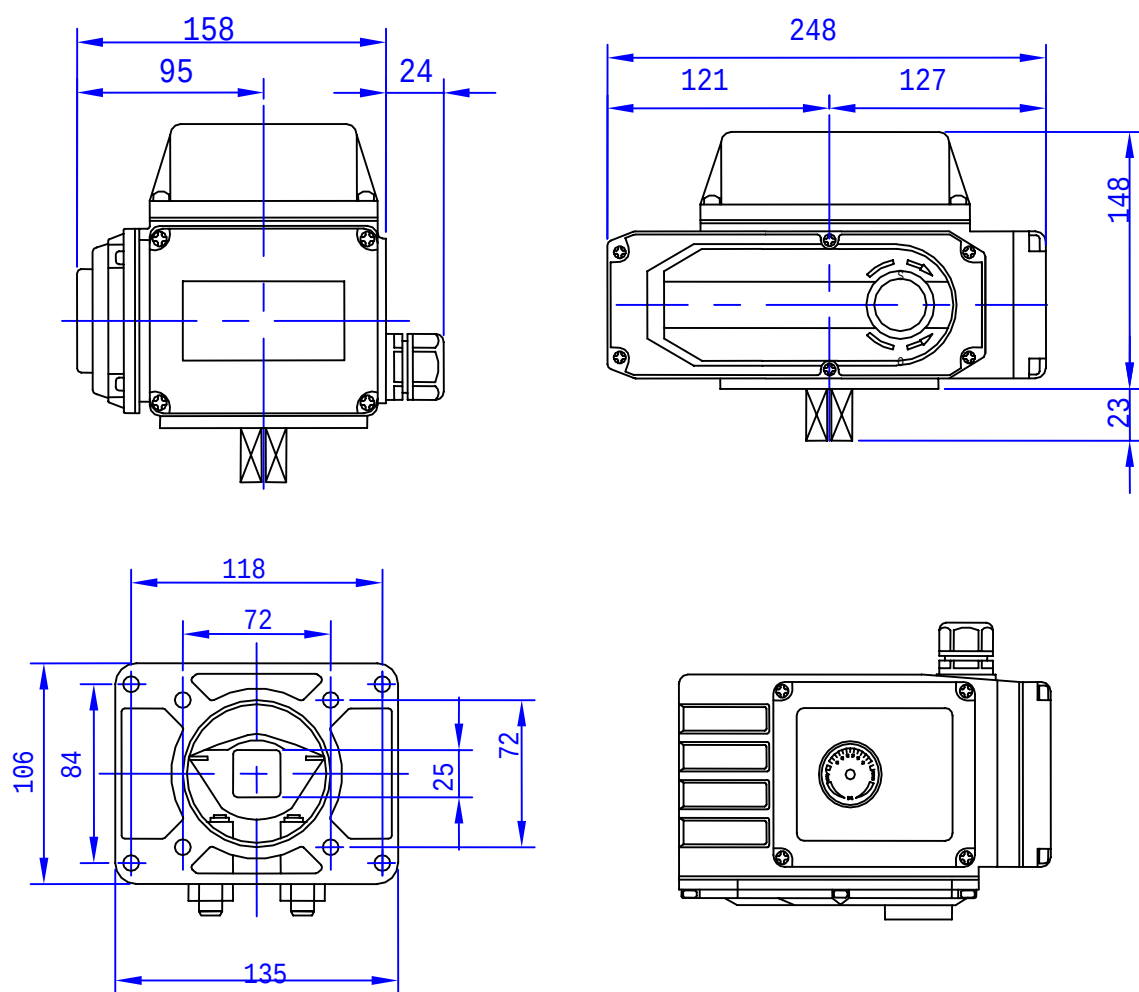
订货型号组成内容如下：



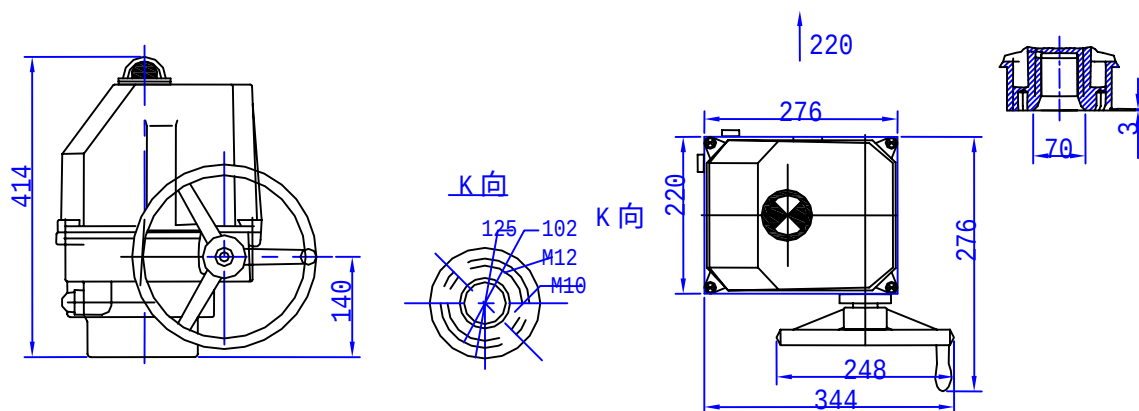
六、外型尺寸



HKPSQ20、HKPSQ50、HKPSQ100 外型图



HKPSQ400、HKPSQ600 外型图



HKPSQ700 外型图

HKPSL 系列直行程电动执行机构

一、产品概述

HKPSL 系列直行程电动执行机构采用国际先进技术，具有精度高、体积小、重量轻、推力大、功能强等特点。控制单元是先进的智能数字技术和现场总线技术的高度结合，实现了模块化、机电一体化的设计，可直接接收现场总线数字控制信号或调节器输出的 $4\sim 20\text{mA}$ 、 $1\sim 5\text{VDC}$ 模拟信号，实现对电动阀门的智能控制和精确定位。适用于各种闸阀、调节阀、截止阀等系列直行程阀门的控制。

HKPSL 系列直行程执行机构电器部件布线严谨，与传动部件完全隔离，提高了执行机构的可靠运行，传动部件采用 CNC 加工的小齿隙密封齿轮传动，具有效率高、噪音低、寿命长、稳定可靠、不会因工艺环境介质入口压力波动而造成执行机构共振等特点。

HKPSL 系列直行程执行机构主要是由相互隔离的电器控制部分和齿轮传动部分组成，电机作为连接两隔离部分的中间部件。电机控制要求输出转矩通过多级正齿轮传递到梯形丝杆上，丝杆通过杆螺纹变换转矩为推力。因此杆螺纹必须自锁并且将直线行程通过与阀门的适配器传递到阀杆。执行机构输出轴有一个防止转动的止转销，输出轴的径向锁定装置也可以做位置指示器。锁定装置连有一个连杆，连杆随输出轴同步运行，通过与连杆连接的开关板将输出轴位移转换成电信号提供给智能控制器作为比较信号和阀位反馈输出，同时执行机构的行程也可由开关板上的两个主限位开关来限制，并由两机械限位保护。

HKPSL 系列直行程执行机构同阀杆的连接采用盘簧柔性联接方式，这种联接一方面可以克服由于阀杆同输出轴不同轴，带给阀门的损害；另一方面可以通过压缩盘簧来预置阀门的关断力，保证阀门的可靠关断，防止泄漏。

二、主要技术指标

- 控制精度： $0.1\%\sim 5\%$ 范围内设定
- 就地显示：可显示阀门开度百分比、输入信号百分比以及故障状态时故障代码
- 参数设定方式：现场总线、红外遥控、按键
- 接收控制信号：现场总线数字控制信号或 $4\sim 20\text{mA}$ 、 $1\sim 5\text{VDC}$ 模拟信号
- 反馈信号：现场总线数字信号或 $4\sim 20\text{mA}$ 模拟信号
- 通信方式：HART、PROFIBUS、FF、以太网（Ethernet）、MODBUS



- 工作温度范围：-20℃~+70℃
- 电源：单相交流电220V±10% 50 Hz

三、基本规格代号（注：此项不可缺省）

最大行程 [mm]	推力 [KN]	速度 [mm/s]	规格
50	1	0.5	201
50	2	0.5	202
50	4	0.5	204
50	8	0.5	208
120	14	0.5	314
120	20	0.5	320

注：速度有 2 种，另外 1 种为 1mm/s，选型时在规格代码后加 1，如：2011、3201。

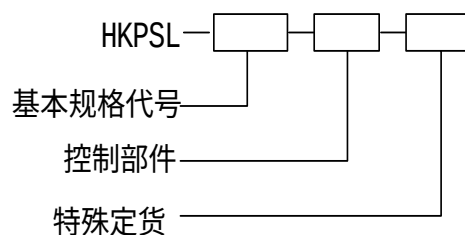
四、控制部件（注：此项不可缺省）

功 能 描 述	代号
智能数字控制板（本体壳内安装）	A
HART 总线智能控制板（本体外挂壳体安装）	H
HART 总线+红外遥控智能控制板（本体外挂壳体安装）	HIR
MODBUS 总线智能控制板（本体外挂壳体安装）	M
MODBUS 总线+红外遥控智能控制板（本体外挂壳体安装）	MIR
FF 基金会现场总线智能控制板（本体外挂壳体安装）	F
FF 基金会现场总线+红外遥控智能控制板（本体外挂壳体安装）	FIR
PROFIBUS 总线智能控制板（本体外挂壳体安装）	P
PROFIBUS 总线+红外遥控智能控制板（本体外挂壳体安装）	PIR
以太网（Ethernet）智能控制板（本体外挂壳体安装）	E
以太网（Ethernet）+红外遥控智能控制板（本体外挂壳体安装）	EIR
红外遥控（本体外挂壳体安装）	IR

五、特殊定货（注：此项可缺省）

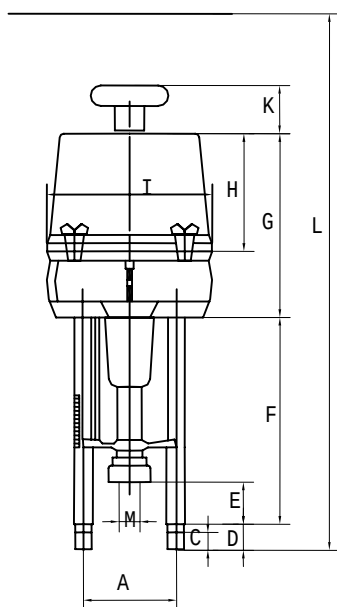
功 能 描 述	代号
特殊定货代号（代号后说明特殊定货要求）	T
普通定货	(缺省)

订货型号组成内容如下图所示：

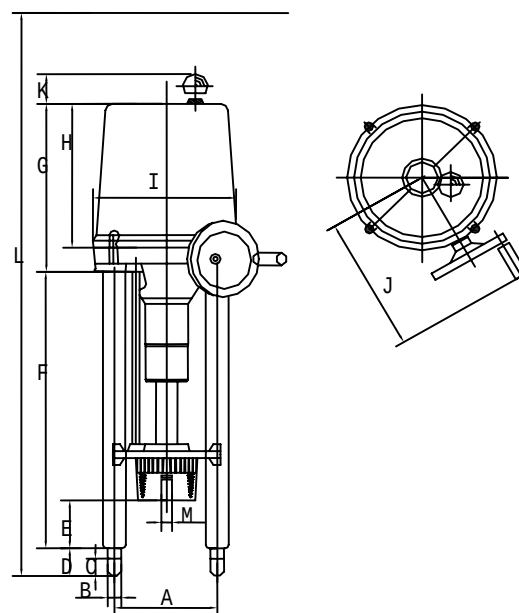


六、型号规格及外形尺寸

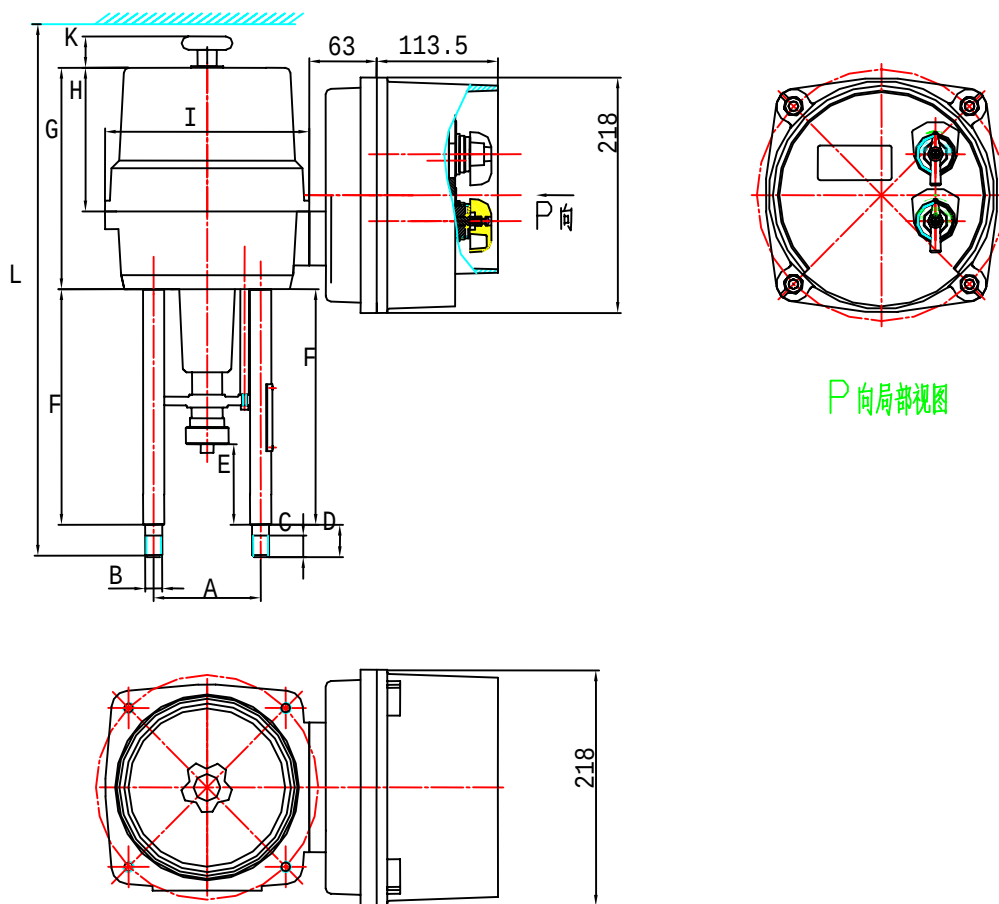
型号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	输出力 KN	速度 mm/s	最大行程 mm
HKPSL201	100	M16	20	30	50	234	200	Φ128	Φ174		56	608	M16	1	0.5/0.1	50
HKPSL202	100	M16	20	30	50	234	200	Φ128	Φ174		56	608	M16	2	0.5/0.1	50
HKPSL204	100	M16	20	30	50	234	200	Φ128	Φ174		56	608	M16	4	0.5/0.1	50
HKPSL208	100	M16	20	30	50	234	200	Φ128	Φ174		56	608	M16	8	0.5/0.1	50
HKPSL314	155	M20	30	45	78	450	275	Φ235	Φ224	218	50	820	M18	14	0.5/0.1	120
HKPSL320	155	M20	30	45	78	450	275	Φ235	Φ224	218	50	820	M18	20	0.5/0.1	120



HKPSL201、202、204、208 外型图



HKPSL314、320 外型图



HKPSL 系列外挂壳体尺寸

HKPEL 系列直行程电动执行机构

一、产品概述

HKPEL系列直行程电动执行机构关键部件均采用进口元器件，具有结构简单，性能稳定可靠，效率高、精度高、重量轻、噪音低、惯量小、保护功能完善、安装方便、操作快捷等特点。控制单元是先进的智能数字技术和现场总线技术的高度结合，实现了模块化、机电一体化的设计，可直接接收现场总线数字控制信号或调节器输出的4~20mA、1~5VDC模拟信号，实现对电动阀门的智能控制和精确定位。执行机构输出直行程能达到75mm，额定推力2KN~16KN，可对阀门、风门管道进行精确可靠的开关控制和调节控制，能广泛应用于电力、冶金、石油、化工、制药、环保等行业。

HKPEL系列直行程电动执行机构有四大特点：(1)数模混合控制模块：模拟控制电路抗干扰性强，数字电路智能分析存储数据，模拟/数字电路的有机结合使控制稳定可靠；断信号保护位置可设置为全开、保位、全关；(2)电机热保护温度可设定；阀门卡死故障报警，电机异常起动故障排除，执行机构工况数据存储功能。(3)进口高性能电机：绝缘等级B类（130℃），内置热保护开关，体积小、效率高、高扭矩、低惯量。(4)正、反作用控制：执行机构输出杆由下限位移至上限位，反馈信号由4mA~20mA变化即为执行机构的正作用；执行机构输出杆由上限位移至下限位，反馈信号由20mA~4mA变化即为执行机构的反作用。



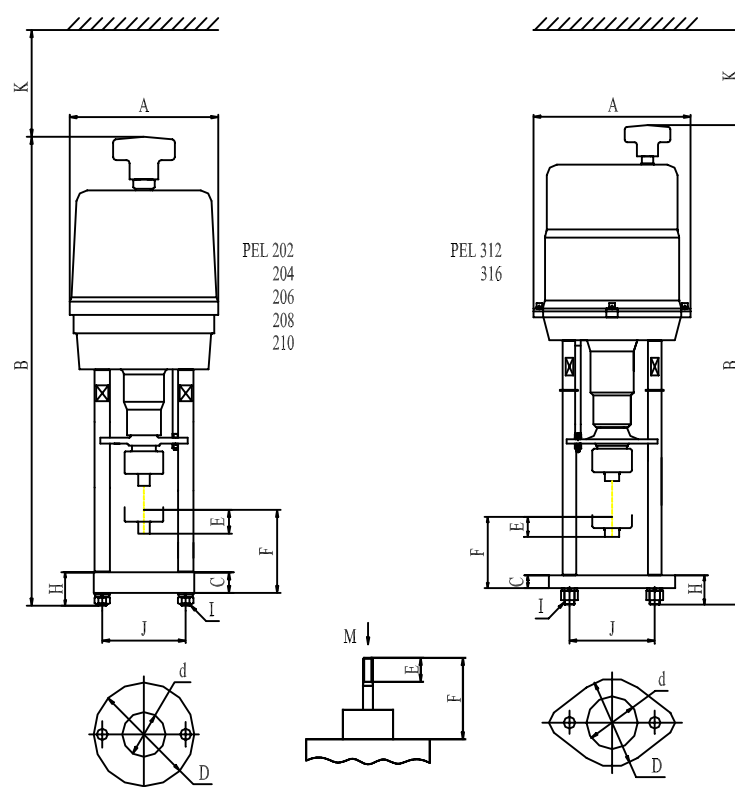
二、主要技术指标

- 控制精度：0.1%~5%范围内设定
- 就地显示：可显示阀门开度百分比、输入信号百分比以及故障状态时故障代码
- 参数设定方式：现场总线、红外遥控、按键
- 接收控制信号：现场总线数字控制信号或4~20mA、1~5VDC模拟信号
- 反馈信号：现场总线数字信号或4~20mA模拟信号
- 通信方式：HART、PROFIBUS、FF、以太网（Ethernet）、MODBUS
- 工作温度范围：-20℃~+70℃
- 电源：单相交流电220V±10% 50Hz
- 进口高性能电机：绝缘等级B类（130℃），内置热保护开关，体积小、效率高、高扭矩、低惯量

三、额定行程 x (单位 mm) (注：此项可缺省)

行程代号	1	2	3	4	5	行程数值	(缺省)
行程	14.3	25	38	50	75	①	②
注：①用户可以在基本规格代号规定的范围内指定具体行程数值； ②“额定行程”项缺省，按基本规格的行程最大值单供或按配套阀门组配。							

四、型号规格及外型尺寸



HKPEL 外型图

尺寸表

单位:mm

型号	轮廓尺寸	法兰			阀杆连接尺寸			支架杆			拆装高度 K
	A×B	厚度C	安装孔 d	外圆D	连接长度 E	高度F	螺纹M	中心距 H	螺纹I	螺纹长度 J	
HKPEL202 HKPEL204 HKPEL206 HKPEL208 HKPEL210	Φ195×580	22	Φ56F8	Φ130	15	100	M8×1	108	M12	45	140
		26	Φ65F8		20		M12×1.25				
HKPEL312 HKPEL316		22	Φ56F8		15		M8×1				
		26	Φ65F8		20		M12×1.25				
		30	Φ80F8		25		M14×1.5				
	Φ280×870	35	Φ90F8		35	170	M18×1.5			60	

五、基本规格代号（注：此项不可缺省）

最大行程 [mm]	推 力[KN]	速 度[mm/s]	规 格
50	2	0.6	202
50	4	0.85	204
50	6	0.6	206
50	8	0.75	208
50	10	0.6	210
80	12	0.95	312
80	14	0.75	314
80	16	0.65	316

六、附加限位开关（注：此项可缺省）

功 能 描 述	代号
附加限位开关（在适当反馈位置无源输出）	2WK
不带附加限位开关	(缺省)

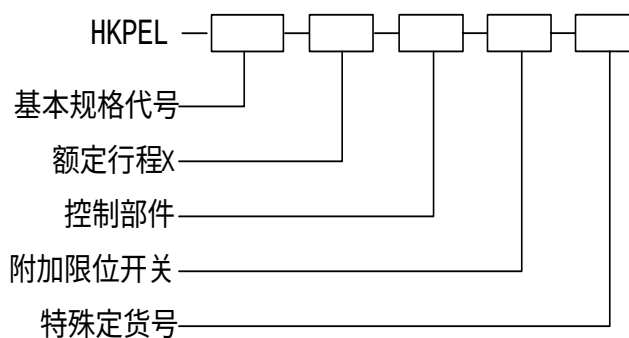
七、控制部件（注：此项不可缺省）

功 能 描 述	代号
智能数字控制板（本体壳内安装）	A
HART 总线智能控制板（本体外挂壳体安装）	H
HART 总线+红外遥控智能控制板（本体外挂壳体安装）	HIR
MODBUS 总线智能控制板（本体外挂壳体安装）	M
MODBUS 总线+红外遥控智能控制板（本体外挂壳体安装）	MIR
FF 基金会现场总线智能控制板（本体外挂壳体安装）	F
FF 基金会现场总线+红外遥控智能控制板（本体外挂壳体安装）	FIR
PROFIBUS 总线智能控制板（本体外挂壳体安装）	P
PROFIBUS 总线+红外遥控智能控制板（本体外挂壳体安装）	PIR
以太网（Ethernet）智能控制板（本体外挂壳体安装）	E
以太网（Ethernet）+红外遥控智能控制板（本体外挂壳体安装）	EIR
红外遥控（本体外挂壳体安装）	IR

八、特殊定货代号（注：此项可缺省）

功 能 描 述	代号
特殊定货代号（代号后注明特殊定货要求）	T
普通定货	（缺省）

订货型号组成内容如下图所示：



HK-PV 智能电气阀门定位器

一、产品概述

HK-PV 智能电气阀门定位器，是最新研制的功能丰富、可通讯的新一代智能阀门定位器，本产品既能控制气动直行程调节阀，也可以控制角行程调节阀。该定位器是采用微处理器进行控制和运算的新一代电气阀门定位器。本产品为本质安全型仪表，可以应用于具有爆炸性气体的环境中。可以接受二线制 4~20mA 输入信号，也可以接受 3 线/4 线制输入信号。该定位器具有内置操作键盘，包括两排 LCD 显示和 3 个按键。操作键盘的设计是基于在操作过程中优化就地组态、调试及监视而设计的。模块化的设计可以在基本模块的基础上随意扩展任何附加功能。只要插入相应的模块，即可实现模拟及数字反馈功能。



二、主要技术指标

➤ 行程范围

直行程：3~120mm

角行程：30~105°

➤ A/D 转换器

扫描时间：20 ms

精度：0.1%

传递误差：≤0.2%

温度影响：≤0.1%/10K

➤ 通 信

符合 HART 通信协议标准

➤ 外 壳

防护等级：IP65

外壳材料：ABS/A1（用户自选）

➤ 气源指标

注意：不能超过执行器的最大操作压力

仪表气体：无油，无尘，无水，符合 DIN/ISO8573-1。污染及含油 3 级标准。操作温度在低于露点 10K

供气压力：1.4~7bar

耗气量：<0.03kg/h(与供气压力无关)

➤ 电气指标

两线制系统：

额定电流范围：4~20mA

可在正常范围的 20~100%范围内进行分程控制组态

所需负载电压(20mA)：6.4V(450 欧姆)

静态破坏电流:±40mA

内部电容：≤16nF

内部电感：≤104μH

最大电流：20mA

功 率：200mW

三线或四线制系统：

电源电压：18~30VDC

其余指标与两线制相同

➤ 连接方式

电缆连接：2 个 M20×1.5 螺纹连接

气路连接：G1/4 螺纹连接

➤ 重 量

2Kg

➤ 使用环境条件

存储温度：-40℃~80℃

使用温度：-30℃~80℃

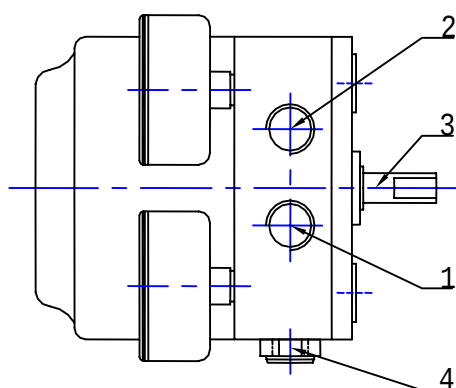
相对湿度：<85%，无结露

使用压力：86~106MPa

➤ 防爆型式

厂用本质安全型/隔爆型（用户自选）

三、外接气源示意图



气动连接

1、执行器气源口

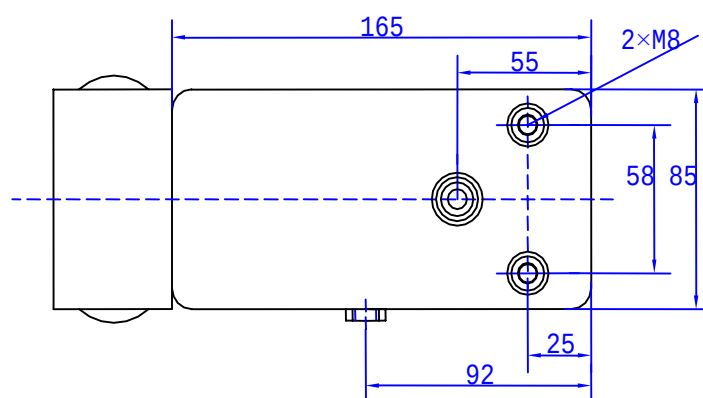
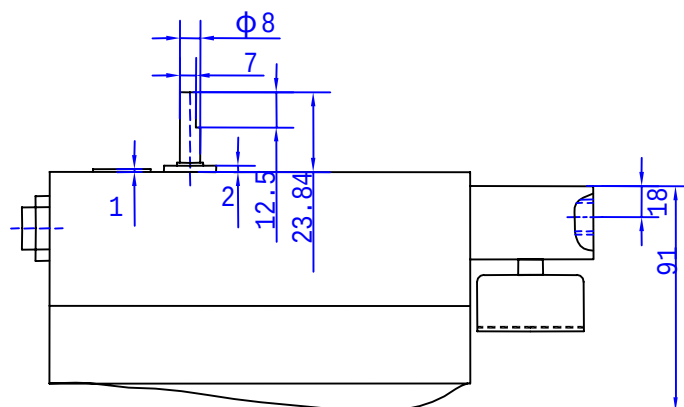
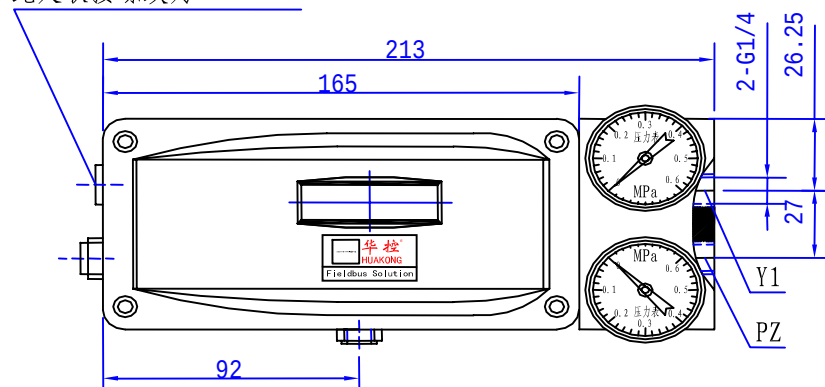
2、供气气源输入口

3、位置反馈作用连杆

4、消耗气体排出口

四、外型连接尺寸

此处联接螺纹为M20 × 1.5



HKPS-MODBUS 电动调节阀智能定位器

一、产品概述

HKPS-MODBUS电动调节阀智能定位器（以下简称定位器）是北京华控技术有限公司研制的智能仪表配套产品，配套电动执行机构本体使用。使电动执行机构成为具备先进的智能总线通信功能、同时具备多项远程、就地等操作方式的高精度智能型仪表产品。HKPS-MODBUS电动调节阀智能定位器是在原有基础上增加了MODBUS通信功能，通信方式符合MODBUS通信协议，各种控制参数可自行设定，具有现场状态数字显示功能，可现场在线设置、修改参数，高度智能化设计，组态灵活，功能强大、可靠性高、自诊断能力强、抗干扰能力强、体积小，采用机电一体化结构，具有就地手操和开关切换以及阀位显示功能，接线方便，并以其极高的性价比，成为用户的最佳选择。



该定位器适用于采用200V，1000W电机的执行机构本体，它将控制执行机构的4~20mA电流信号，与执行机构当前位置信号进行比较，并根据偏差情况，控制电动执行机构开或关动作，使执行机构位置与输入信号平衡，完成执行机构的良好工作。该定位器可通过北京华控技术有限公司的MODBUS智能执行机构组态调试软件进行远程通信，完成组态、校准、调试等功能，也可以通过控制板自带按键，现场完成设备参数的组态和校准过程，满足更多用户现场调试的需要。

二、主要技术指标

- 控制精度：0.1%~5% 可通过按键设定
- 液晶显示：可显示阀门开度百分比、输入信号百分比以及故障状态时故障代码
- 通信方式：符合MODBUS协议通信
- 接收控制信号：4 mA~20mA DC、MODBUS协议通信控制信号
- 工作温度范围：-20℃~+70℃
- 电源：单相交流电220V±10% 50Hz
- 输出开关触点容量：单相交流250V，5A
- 位置反馈电阻：0.5K~10KΩ
- 定位方式选择：手动/自动
- 安全位置选择：输入信号故障时电动执行机构所处位置可选择全开/全闭/停止在当前位置/运行到预设位置

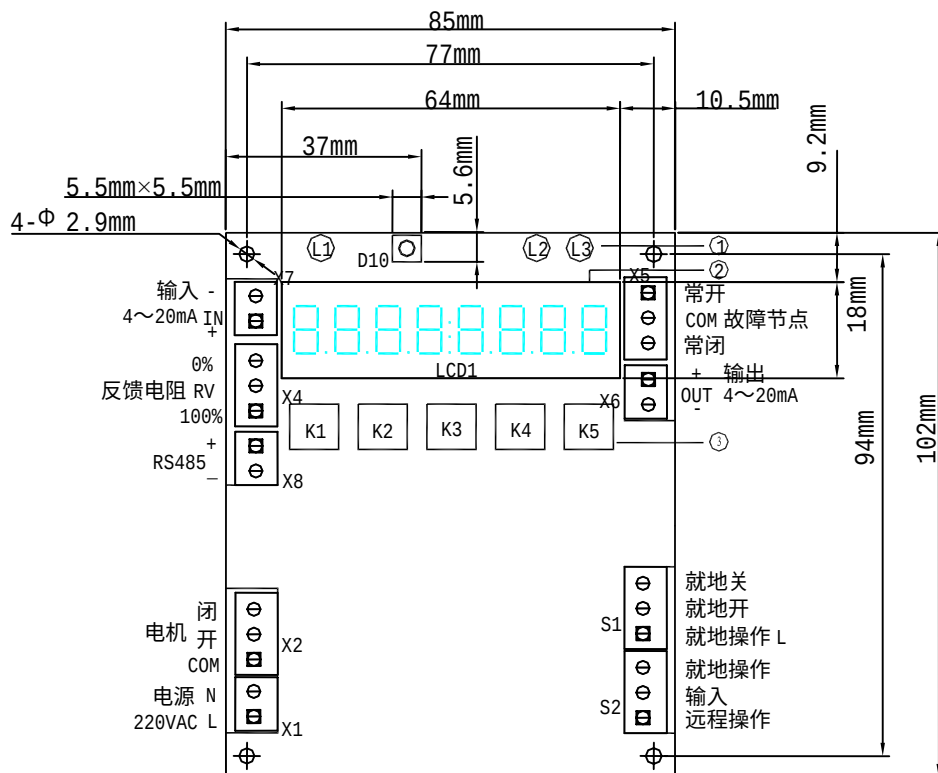
- 自动校准：零位/满位

三、基本规格代号

型 号	功 能 描 述
HKPS-MODBUS	MODBUS 通信，字段型 LCD 显示，按键方式组态及参数设定。
HKPS-MODBUS+IR	MODBUS、红外遥控通信，字段型 LCD 显示，按键、红外遥控组态及参数设定。

四、外形尺寸

注：外型尺寸 102mm×85mm×45mm



HKPS-MODBUS 智能定位器外形尺寸图

HKPS-MODBUS+OLED 电动调节阀智能定位器

一、产品概述

HKPS-MODBUS+OLED电动调节阀智能定位器（以下简称定位器）是北京华控技术有限公司研制生产的智能仪表配套产品，配套电动执行机构本体使用，使电动执行机构成为具备先进的智能总线通信功能、同时具备多项远程、就地等操作方式的高精度智能型仪表产品。

HKPS-MODBUS+OLED电动调节阀智能定位器具有长期稳定性好、可靠性高、自诊断能力强、体积小、具有MODBUS现场总线通信功能等特点，同时配以新型高亮显示的OLED显示模板，直观清晰，更好的配合用户现场操作，成为用户的主流选择。

该定位器适用于采用 200V，1000W 电机的执行机构本体，它将控制执行机构的 4~20mA 电流信号，与执行机构当前位置信号进行比较，并根据偏差情况，控制电动执行机构开或关动作，使执行机构位置与输入信号平衡，完成执行机构的良好工作。该定位器可通过北京华控技术有限责任公司的 MODBUS 智能执行机构组态调试软件进行远程通信，完成组态、校准、调试等功能的操作，也可以通过控制板自带按键，现场完成设备参数的组态和校准过程，满足更多用户现场调试的需要。尤其是新型高亮显示材料 OLED 的应用，使用户操作界面更为清晰，便于在各种环境中，更好的设置应用。



二、主要技术指标

- 显示：高亮直观的字符型OLED，汉字显示各相关功能
- 通信方式：符合MODBUS协议通信
- 控制精度：0.1%~5% 可通过按键设定
- 液晶显示：可显示阀门开度百分比、输入信号百分比以及故障代码
- 接收控制信号：4 mA~20mA DC、MODBUS协议通信控制信号
- 工作温度范围：-20℃~+70℃
- 电源：单相交流电220V±10% 50Hz
- 输出开关触点容量：单相交流250V，5A
- 位置反馈电阻：0.5K~10KΩ
- 定位方式选择：手动/自动

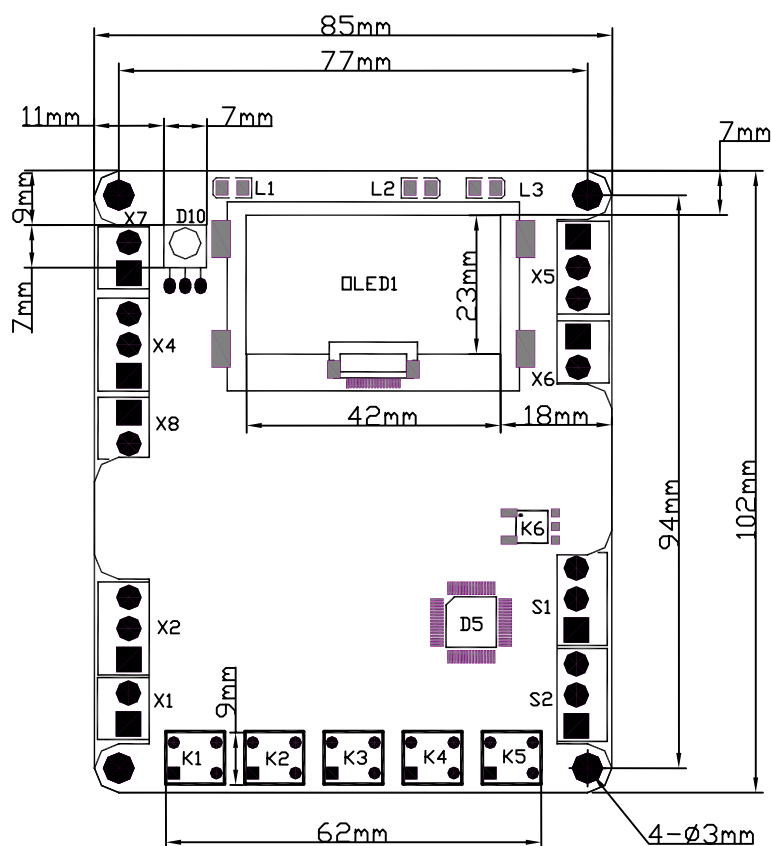
- 全位置选择：输入信号故障时电动执行机构所处位置可选择全开/全闭/停止在当前位置/运行到预设位置
- 自动校准：零位/满位

三、基本规格代号

型 号	功 能 描 述
HKPS-MODBUS+OLED	MODBUS 通信，点阵型 OLED 中文显示，按键方式组态及参数设定。
HKPS-MODBUS+OLED+IR	MODBUS 通信，点阵型 OLED 中文显示，按键、红外遥控组态及参数设定。

四、外形尺寸

注：外型尺寸 102mm×85mm×45mm



HKPS-MODBUS+OLED 智能定位器外形尺寸图