

HK 系列电动执行机构



选型使用说明书

目 录

一、 先进的设计	1
1.1 主要技术指标.....	1
二、 广泛的适用范围	2
2.1 多回转操控阀门.....	2
2.2 直线运动阀门的操控.....	2
2.3 与齿轮箱配套操控 0~90° 旋转阀门.....	2
三、 选型参数	2
3.1 HK 执行机构性能数据表 (220VAC/50Hz)	2
3.2 HK 执行机构性能数据表 (380VAC/50Hz)	3
3.3 HK 执行机构与 D/W 齿轮箱组合体性能数据表 (220VAC/50Hz)	4
3.4 HK 执行机构与 D/W 齿轮箱组合体性能数据表 (380VAC/50Hz)	4
3.5 HK 系列接口表.....	4
3.6 外形及安装尺寸.....	5
四、 电气接线图	12
4.1 基本型 (接线图号 B)	12
4.2.1 扩展型 (接线图号 BI,BO,BI)	12
.....	
4.3 控制与接线	12
五、 控制形式	13
5.1 就地控制.....	13
5.2 远程开关量控制.....	13
5.3 ESD 控制.....	15
5.4 阀门反馈信号.....	15
5.5 模拟量控制.....	15
六、 订货说明	15
6.1 产品型号.....	15
6.2 齿轮箱.....	15

一、先进的设计

HK 系列是我公司推出的一种既可用于开关型（60 次/小时），又可用于调节型（600 次/小时，或者 1200 次/小时）的执行器。该产品具有许多独特的功能。当 HK 系列用于 1200 次/小时的频繁调节型时，其 220VAC/50Hz 性能数据表，380VAC/50Hz 性能数据表与 HKM 类似，只是名称命名不同，请参考 HKM 系列。

非侵入式设计：采用磁感应控制旋钮，没有穿过控制箱的贯通轴；

非接触式调试：采用红外线手持式设定器对执行机构进行工作设定，真正地免开盖调试；

双密封结构：在安装调试阶段接线盒打开时，执行机构内部仍得到很好的密封防护。防水型设计使执行机构能在水淹 48 小时内正常工作；

转矩保护：在额定转矩的 40%~120% 的范围内可任意设定保护转矩，且打开方向和关闭方向的设定保护值可以不一样，以保护阀门及执行机构本身；

阀位限位保护：当允许该项功能时，执行机构运转到设定的阀位极限时自动停止运转；

电源缺相保护：在运行过程中实时检测动态情况下的电源缺相，防止电机缺相运行；

电子门锁保护：启动信号发出 5 秒内，自动禁止转矩保护功能，以得到最大的输出转矩打开卡住的阀门。如在该时段内仍不能使阀门动作，则自动切断电机电源，并报警保护执行机构的电机；

电机过热保护：电机线圈内有二只热继电器，在电机过热时自动切断电机电源；

电气保护：输入输出通道均采用光电隔离；

阀位和转矩检测：采用霍尔效应磁脉冲信号检测阀位及利用电机的电流磁通来连续测定转矩。完全排除机械磨损，稳定可靠；

相序自动调整：自动检测接入的三相电源相序，并经逻辑运算自动调整相序，无需用户考虑三相电源的接入相序；

红外设定器可以设定以下内容：（只列出部分）

- 关闭时输出轴的转动方向
- 关闭限位的保护选择
- 打开和关闭操作的转矩设定值
- 关限位和开限位的定位确认（即行程的设定）
- ESD 选择

阀位数字显示：执行机构在打开或关闭过程中，阀位变化在液晶屏上以大数字方式实时显示。

掉电数据保存：主电源掉电后，由电池对检测电路供电，支持手轮操作时的阀位检测。当无电池时，主电源掉电时仍能有效地保存当前阀位；

手轮操作：驱动手轮可在电源故障时提供可靠的紧急手动操作。由于设计采用电动操作为优先，通电时自动切换到电动操作状态（故意锁定在手动操作时除外）；

隔爆结构：按 GB3836 标准设计，有足够的隔爆结合面长度和良好的密封性。在电线接入口，有供防爆管安装用的螺纹；

低惯高矩电机：采用低惯量高转矩电机，启动时迅速达到峰值。非励磁时超限运动极小；

良好的润滑条件：蜗轮蜗杆副及锥齿轮副均在油浴中工作，润滑条件好、磨损少、寿命长；

标准驱动接口：HK03~HK60 为可拆式底座，HK100~HK300 为整体式底座，均带有符合 ISO5210 的标准法兰和驱动轴套；

止推轴承结构：A 型、Z 型推力型输出的驱动套带有全封闭润滑的止推轴承装置，确保推力不会作用在内部结构上；

固态电路检测：使用固态电路检测转矩，避免使用转矩检测用的弹簧开关和杠杆，性能可靠；

1.1 主要技术参数：

供电电源：	380VAC/50Hz 220VAC/50Hz
防护等级：	IP68
防爆型：	防爆标志：Exd II CT4
环境温度：	-40℃~+70℃
环境湿度：	≤95%
动作频率：	基本型<每小时 60 次，扩展型<600 次/小时；连续工作时间小于 15 分钟。

二、广泛的适用范围

2.1 多回转操控阀门

HK 系列多转式执行机构，接线图号为 B 时（为基本型）适用于每小时启动不超过 60 次、连续工作与停止工作之比不超过 33% 场合，接线图号为 BI, BO, BIO 时（为扩展型）用于每小时启动不超过 600 次；所有型号最长连续工作时间不超过 15 分钟。HK 系列电动执行器与 S 及 D 型多转式齿轮箱配合可操控较大的闸阀、截止阀，齿轮箱传动比为 4: 1、6: 1、10: 1、40: 1、60: 1、70: 1 或更大，可得到很大的输出转矩。

输出额定转矩: 34Nm~3000Nm;

输出转速: 18/24/36/48/72/96/144/192rpm;

HK 系列有以转矩形式输出的 B 型驱动套及以推力形式输出的 A 型驱动套。

2.2 直线运动阀门的操控

HK 系列电动装置与 X 型线性驱动组件相配合，可以直接驱动直线运动的阀门，经常使用于操控开关阀。

2.3 与齿轮箱配套操控 0~90° 旋转阀门

HK 系列电动装置与 W 型 90 度角行程齿轮箱配合，可操控 0~90 度的角行程阀门，齿轮箱传动比为 40: 1、60: 1、70: 1 或更大，也可得到很大的输出转矩。

三、选型参数

3.1 HK 执行机构性能数据表 (220VAC/50Hz)

输出转速 rpm		18	24	36	48	72	96	144	192
HK03	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				
HK08	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				
HK14	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					
HK20	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			
HK40	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				
HK60	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			

注意：此表仅用于 HK 系列基本型（接线图号 B）与扩展型（接线图号 BI, BO, BIO），对于 HK 系列的调节型，其参数与 HKM 系列类似，请参考 HKM 系列的选型手册。

3.2 HK 执行机构性能数据表 (380VAC/50Hz)

输出转速 rpm		18	24	36	48	72	96	144	192
HK03	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		
HK08	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		
HK14	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					
HK20	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	
HK30	额定转矩 N.m	350	300	250					
	电机功率 kW	0.55	0.55	0.58					
	堵转电流 A	12.5	12.5	13.4					
	额定电流 A	4.3	4.3	4.6					
HK40	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				
HK60	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	
HK100	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	
HK150	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
HK200	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
HK201	额定转矩 N.m							1355	1355
	电机功率 kW							10.2	13
	堵转电流 A							218	218
	额定电流 A							88	88
HK300	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						

*由于滑动减速度过大会加快驱动套的磨损，故当直接安装在闸阀时，速议慎重选用这些转速。

注意：此表仅用于HK系列基本型（接线图号B）与扩展型（接线图号BI, B0, B10），对于HK系列的调节型，其参数与HKM系列

类似，请参考HKM系列的选型手册。

3.3 HK 执行机构与 D/W 齿轮箱组合体性能数据表 (220VAC/50Hz)

组合体型号		输出额定 转矩范围 Nm	输出转速 rpm	齿轮箱 速比	最大阀 轴孔径 mm
HK03	D4	190~422	18~48	40/70	φ 64
	W4				
HK08	D4	270~564	18~48	40/70	φ 64
	W4				
HK14	D5	318~630	18~36	40/70	φ 76
	W5				
HK20	D5	1009~1556	18~72	40/70	φ 76
	W5				
HK20	D6	1324~1704	18~72	70	φ 102
	W6				
HK40	D6	2271~2979	18~48	70	φ 102
	W6				
HK40	D7	2986~4281	18~48	60	φ 127
	W7				
HK60	D7	2504~6248	18~72	60	φ 127
	W7				

3.4 HK 执行机构与 D/W 齿轮箱组合体性能数据表 (380VAC/50Hz)

组合体型号		输出额定 转矩范围 Nm	输出转速 rpm	齿轮箱 速比	最大阀 轴孔径 mm
HK03	D4	430~717	18~96	40/70	φ 64
	W4				
HK08	D4	750~1691	18~96	40/70	φ 64
	W4				
HK14	D5	1300~2858	18~36	40/70	φ 76
	W5				
HK20	D5	1621~3900	18~144	40/70	φ 76
	W5				
HK20	D6	2140~4270	18~144	70	φ 102
	W6				
HK30	D6	5260~7344	18~36	70	φ 102
	W6				
HK40	D6	5132~8393	18~48	70	φ 102
	W6				
HK40	D7	5746~12060	18~48	60	φ 127
	W7				
HK60	D7	5920~14013	18~144	60	φ 127
	W7				
HK100	D8	9350~19480	18~114	60	φ 153
	W8				

说明: 1. 表中仅列出一级齿轮箱的部分组合体, 另有速比为 80: 1 以上二级齿轮箱组合体等, 详细资料可向本公司索取;

2. 客户只要给出配用阀门的有关数据 (口径、压力、压差、阀类、介质流量、温度), 可由本公司推荐选型。

3.5 HK 系列接口表

执行机构型号		HK03~HK14	HK20~HK40	HK60	HK100	HK150	HK200	HK201	HK300
推力 A 型	允许最大明杆 mm	32	51	67	73	83	83	—	83
	允许最大暗杆 mm	26	38	51	57	73	73	—	73
非推力 B 型	“B1”型（固定孔）	42	60	80	—	—	—	—	—
	“B3”型（固定孔）	20	30	40	50	50	50	50	—
	“B4”型（最大）	20	30	44	50	60	60	60	—
连接法兰尺寸		F10	F14	F16	F25	F25	F30*	F25	F30
净重 (kg)		33	55	80	235	258	258	238	258

* 采用 B3、B4 型连接的 HK200 可选择 F25 的法兰。

3.6 外形及安装尺寸

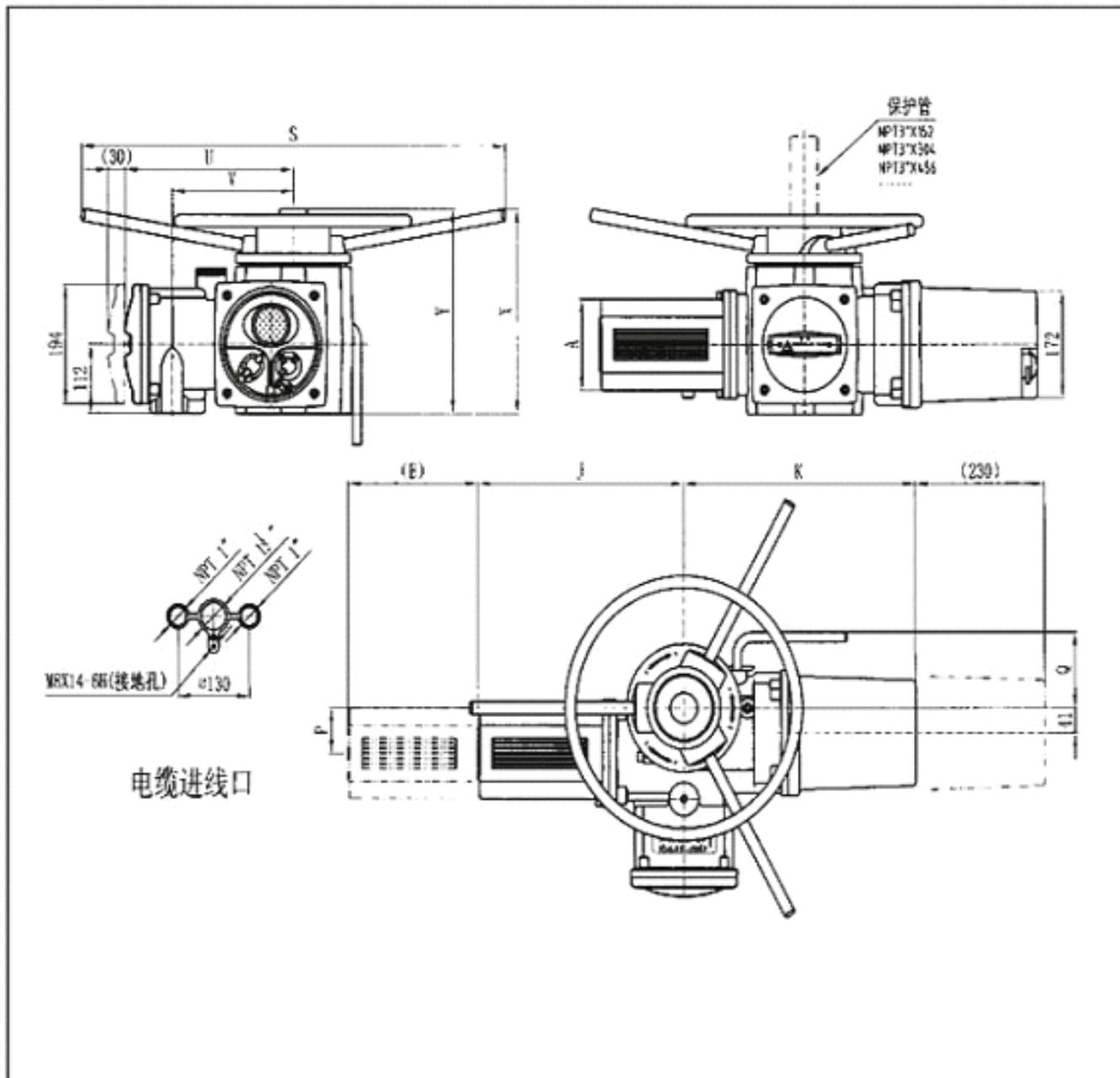
3.6.1

HK 系列接口匹配表

执行机构型号		HK03/HK08 HK14	HK20/HK30 HK40	HK60	HK100	HK150	HK200	HK201	HK300
推力 A型	允许最大明杆 mm	32	51	67	73	83	83	-	83
	允许最大暗杆 mm	26	38	51	57	73	73	-	73
非推力 B型	“B1”固定孔型	42	60	80	-	-	-	-	-
	“B3”固定孔型	20	30	40	50	50	50	50	-
	“B4”型（最大）	20	30	44	50	60	60	60	-
连接法兰规格		F10	F14	F16	F25	F25	F30*	F25	F30
净重 kg		33	55	80	235	258	258	238	258

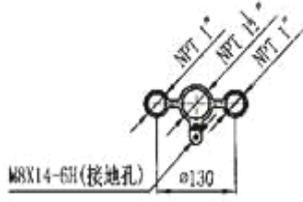
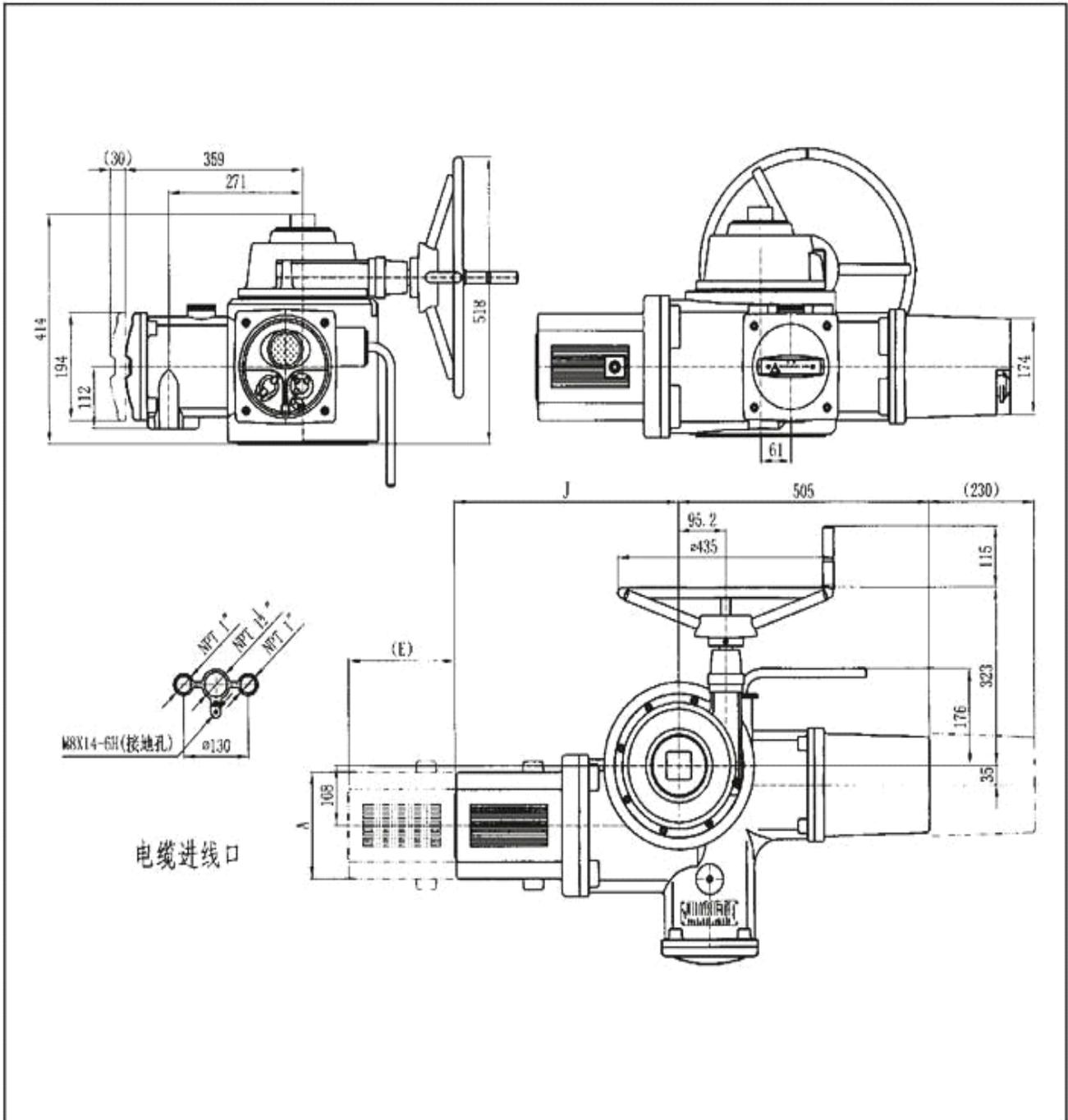
* 采用 B3、B4 型连接的 HK200 可选择 F25 的法兰。

执行机构尺寸图表



规格			参数	A	E	J	K	Q	P	S	U	V	Y	X
HK03	HKM03	HKML03		102	198	264	373	110	41	$\Phi 300$	260	167	222	264
HK08	HKM05	HKML05												
HK14														
HK20	HKM10	HKML10		134	210	297	390	110	60	$\Phi 666$	286	198.5	305	288
HK30	HKM20	HKML20												
HK40														
HK60	HKM55			148	270	376	424	125	75	$\Phi 784$	310	222	334	335
HK100				198	280	452	505	176	108	$\Phi 820$	358	269	392	415

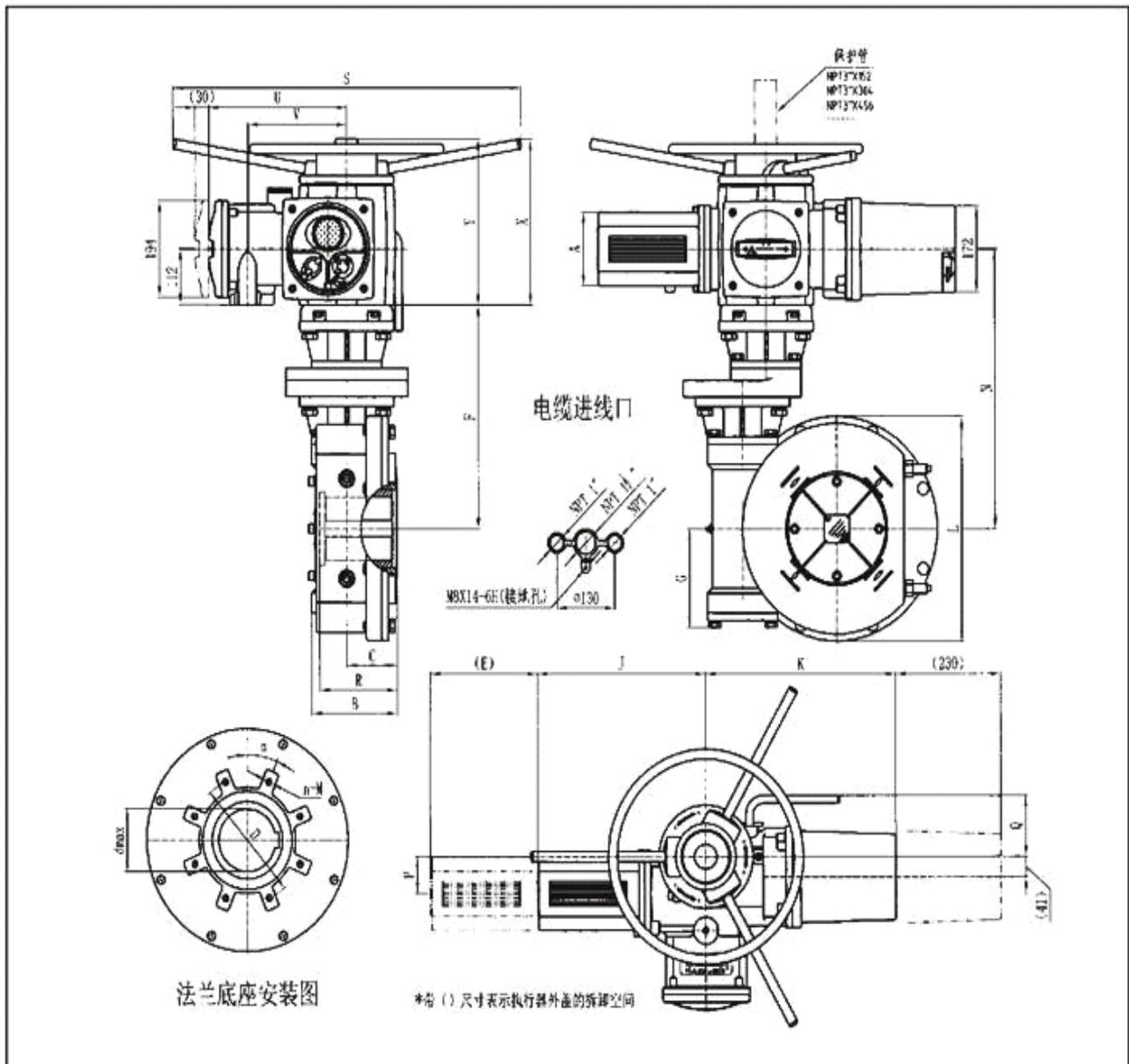
执行机构尺寸图表



电缆进线口

规格	参数	A	E	J	法兰规格
HK150					F25
HK200		178	335	520	F25
					F30
HK201		222	360	545	F25
HK300		178	335	521	F30

HK-DR / WR HKM-WR
蜗轮箱二级减速组合尺寸图表



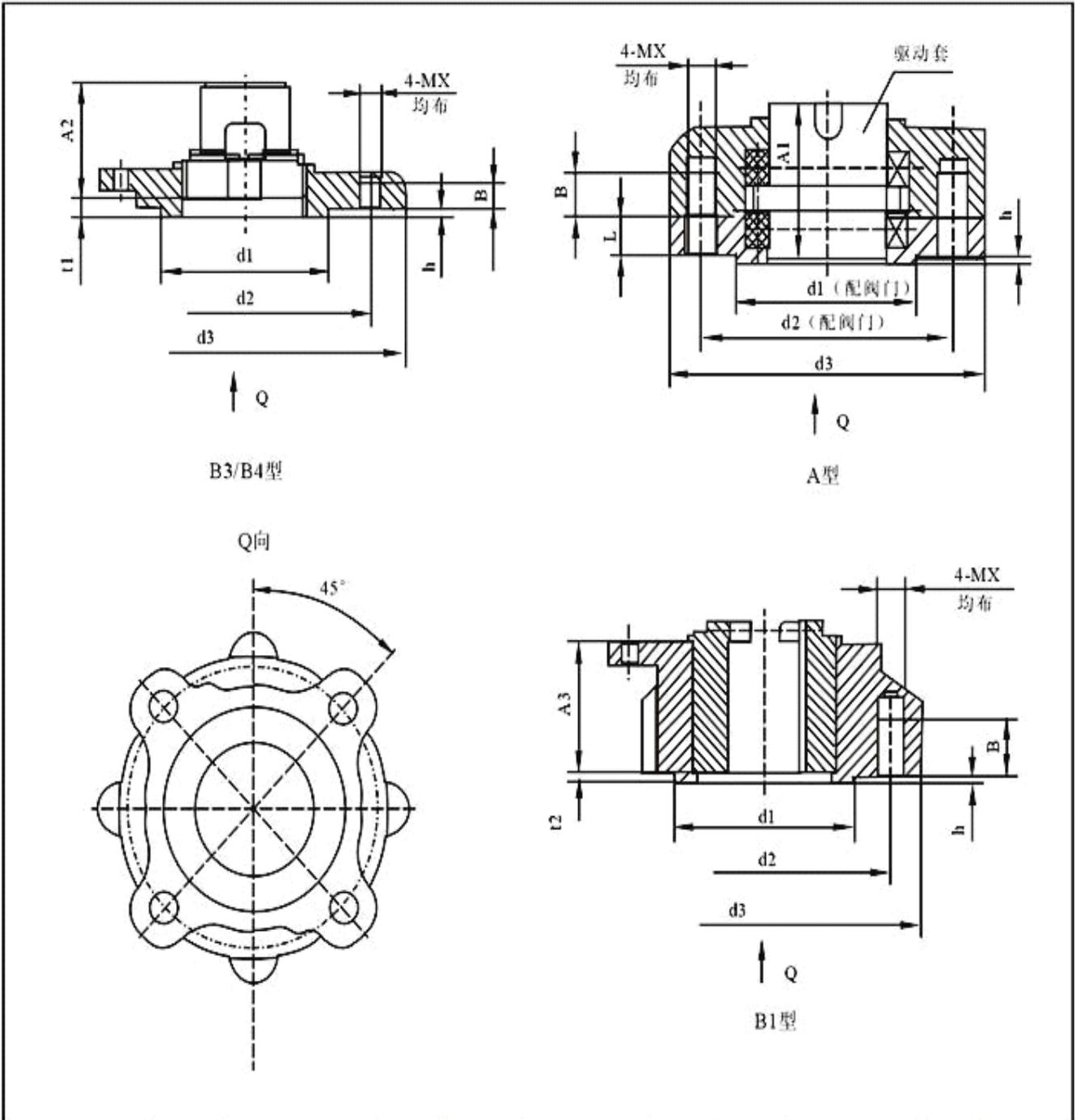
规格	参数	A	E	J	K	Q	P	S	U	V	Y	X
HK03-14/H4R	HKM03-05/W4R	102	198	264	373	110	41	φ 300	260	167	222	264
HK20-40/H5R	HKM10-20/W5R	134	210	297	390	110	60	φ 666	286	198.5	305	288
HK20-40/H6R	HKM10-20/W6R											
HK20-40/H7R	HKM10/W7R											
HK20-40/H8R	HKM10/W8R											
HK60/H8R	HKM55/W8R	148	270	376	424	125	75	φ 785	310	222	334	335

规格	参数	dmax	D	B	α	C	R	n-M	F	H	G	L	N	
HK03-14/H4R	HKM03-05/W4R	φ 64	φ 140	106	45°	50	93	4-M16	274	101.6	108	φ 218	341	
HK20-40/H5R	HKM10-20/W5R	φ 76	φ 165	134		65	120	4-M20						
HK20-40/H6R	HKM10-20/W6R	φ 254	φ 254	147	22.5°	70	130	8-M16	324	177.8	144	φ 375	425	
HK20-40/H7R	HKM10/W7R			φ 102		181	87							160
HK20-40/H7R	HKM10/W8R			φ 153		194	194	95	170	496	246.38	226	φ 520	597
HK60/H8R	HKM55/W8R							φ 127	578					
												608		

* 本表只列出部分减速的蜗轮箱与HK/HKM执行机构的组合尺寸图，如要了解更多，有关资料请向本公司垂询索取。

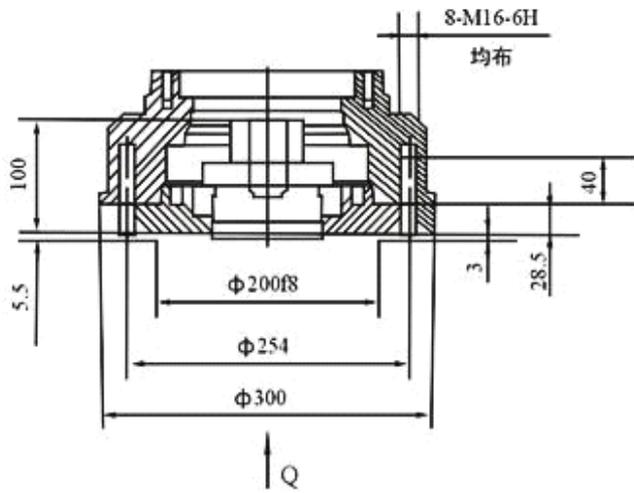
F10 / F14 / F16 连接法兰

(HK03-HK60 / HKM03-HKM55 / HKML03-HKML20)

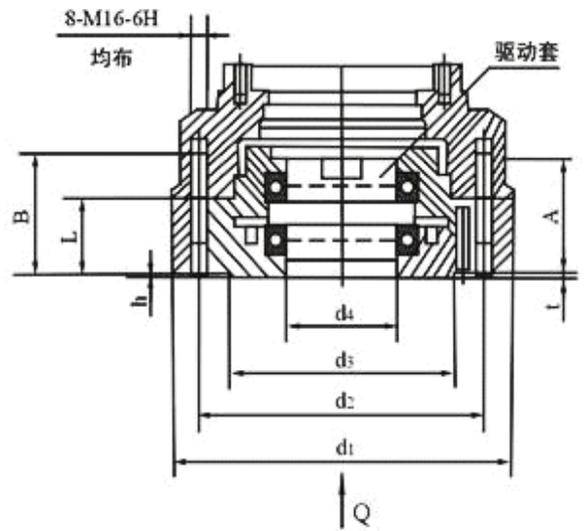


规格		法兰	d1	d2	d3	A1	A2	A3	B	h	t1	t2	L	MX
HK03	HKM(L)03	F10	φ70f8	φ102	φ125	62.5	52	45	17	3	6.5	5	22	M10-6H
HK08	HKM(L)05													
HK14														
HK20	HKM(L)10	F14	φ100f8	φ140	φ175	78.5	72	65	22	4	7	5	19	M16-6H
HK30	HKM(L)20													
HK40														
HK60	HKM55	F16	φ130f8	φ165	φ210	88.5	80	80	27	5	7	3.2	21	M20-6H

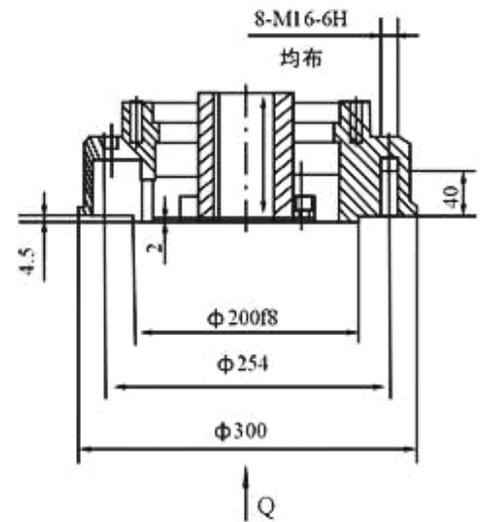
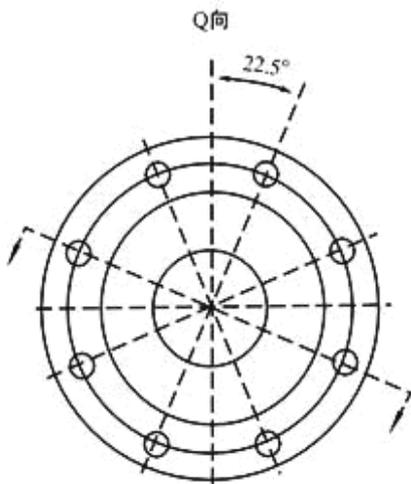
F25 连接法兰
(HK100 / HK150 / HK200 / HK201)



F25 B3 / B4 型
(HK100)



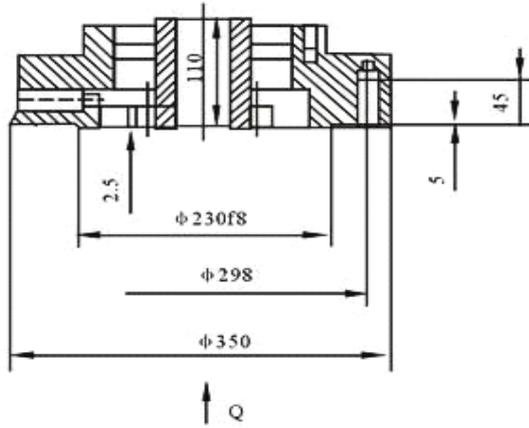
F25 A 型
(HK100、HK150、HK200)



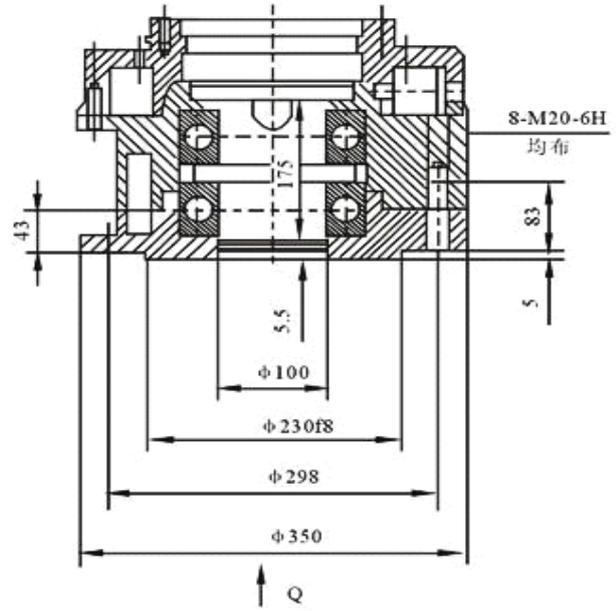
F25 B3 / B4 型
(HK150、HK200、HK201)

规格	法兰型号	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	A	B	L	h	t
HK100	F25	φ200f8	φ254	φ300	φ100	100	106.5	66.5	3	4.5
HK150					φ110	120	143	103	5	5.5
HK200					φ110	120	143	103	5	5.5

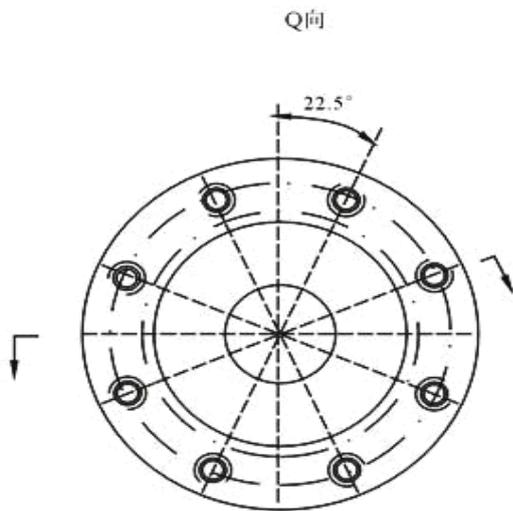
F30 连接法兰
(HK200 / HK300)



F30 B3/B4型 (HK200、HK300)



F30 A型 (HK200、HK300)



四、电气接线图

注：以下各型的接线图中的圆圈内的数字序号为电动装置葵花接线盒上的接线端子号。

4.1、基本型（接线图号 B）

该型号为机电一体化结构，作为开关型来使用，自行控制电机正、反转，其控制形式有就地控制、远程控制和 ESD 控制（见后续部分）。远程控制的具体连线参考图 1-1 和图 1-9。

该型号也可以选择单相电机，若使用单相电机，1 和 2 号端子接入 220V 交流电，3 号端子空闲。

该型号接线图见右图，其中：

O1/C1 — 常开触点，开/关限位时闭合；

O2/C2 — 常闭触点，开/关限位时断开；

QO/QC — 常闭触点，开/关过矩时断开；

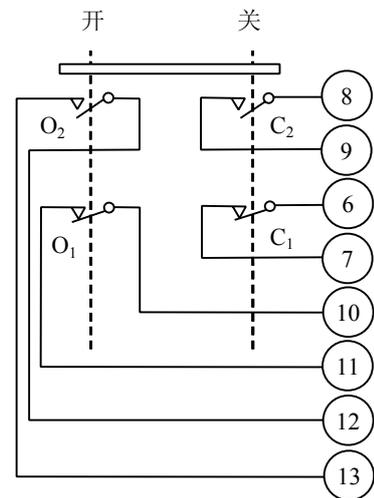
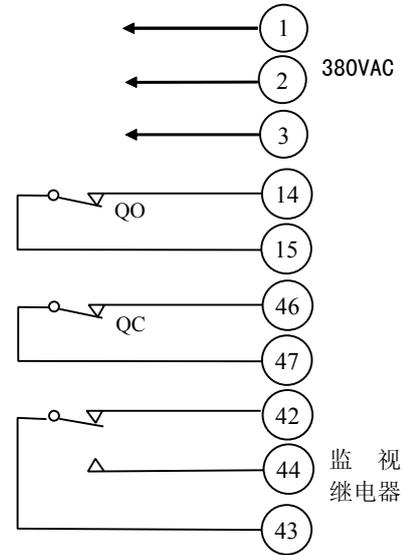
上述触点容量为：

5A/250VAC 或 5A/30VDC

监视继电器有一组容量为 5A/250VAC 或 5A/30VDC 的切换触点。当控制电路不激励该继电器时，葵花接线盒上的 43 号端子和 42 号端子接通；当控制电路激励该继电器时，44 号端子和 43 号端子接通，与 42 号端子断开。在下列情况下该继电器失去激励：

a) 主电源掉电或缺相； b) 主控电路出错； c) 方式钮不在远程位置； d) 热动继电器跳闸。

综上所述，监视继电器用来监视电动装置是否可以被远程控制。



4.2.1 扩展型（接线图号 BI, B0, B10）

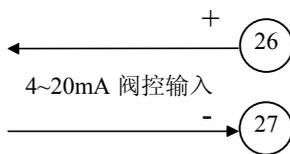
在基本型基础上增加 4~20mA 的阀位反馈电流信号（接线图号 B0），或者 4~20mA 阀控电流输入（接线图号 BI），或者增加 4~20mA 输入与反馈（接线图号 B10），其它外部接线方式与基本型完全一样。

作为不频繁调节使用，小于 600 次/小时的启动频率。

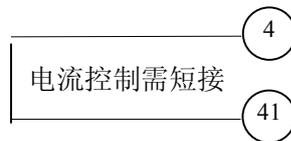
注：以上各型号如不能满足要求，可向我公司提出其特殊要求。

4.3、控制与接线

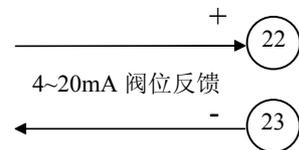
HK 系列电动执行器通过葵花接线盒与外部进行电气连接，各接线端子的含义表见葵花接线盒端子说明表。



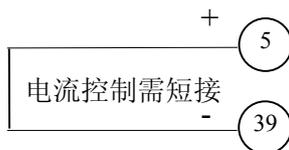
电流控制接线图 1



电流控制接线图 2



位置反馈接线图



电流控制接线图 3

葵花接线盒端子说明表

接线端子序号	接线端子名称	接线端子含义	接线端子序号	接线端子名称	接线端子含义
⏏	接地符	接大地	23	阀位反馈(-)*	阀位电流反馈(-)端
1	380VAC1**	380V 交流电源输入端	25	ESD	紧急动作信号输入端
2	380VAC2**	380V 交流电源输入端	26	阀控电流 (+) *	阀位控制电流输入 (+)
3	380VAC3**	380V 交流电源输入端	27	阀控电流 (-) *	阀位控制电流输入 (-)
4	直流电源 0V	24V 非稳压直流电源“-”输出端	33	远程关闭	远程关闭信号输入端
5	直流电源 24V	24V 非稳压直流电源“+”输出端	34	停止/保持**	停止/保持信号输入端
6	C1 继电器 1 端	关位继电器 1 触点常开端 1	35	远程打开**	远程打开信号输入端
7	C1 继电器 2 端	关位继电器 1 触点常开端 2	36	远程低电压公共端	紧急动作, 远程打开/关闭、停止/保持信号输入低电压公共端
8	C2 继电器 1 端	关位继电器 2 触点常闭端 1			
9	C2 继电器 2 端	关位继电器 2 触点常闭端 2	39	手动/自动选择*	手动/自动选择输入
10	O1 继电器 1 端	开位继电器 1 触点常开端 1	40	远程低电压公共端	紧急动作, 远程打开/关闭、停止/保持信号输入低电压公共端
11	O1 继电器 2 端	开位继电器 1 触点常开端 2			
12	O2 继电器 1 端	开位继电器 2 触点常闭端 1	41	手动/自动低电压公共端*	手动/自动信号低电压输入公共端
13	O2 继电器 2 端	开位继电器 2 触点常闭端 2	42	监视继电器 1 端	监视继电器触点常闭端
14	QO 继电器 1 端	开过矩继电器触点常闭端 1	43	监视继电器 2 端	监视继电器触点公共端
15	QO 继电器 2 端	开过矩继电器触点常闭端 2	44	监视继电器 3 端	监视继电器触点常开端
18	扩展继电器 1 端*	闪光报警继电器或“就地/远程”指示继电器	45	手动/自动高电压公共端*	手动/自动信号高电压输入公共端
19	扩展继电器 2 端*		46	QC 继电器 1 端	关过矩继电器触点常闭端 1
22	阀位反馈 (+) *	阀位电流反馈 (+) 端	47	OC 继电器 2 端	关过矩继电器触点常闭端 2

注：带“**”号项对单相电机而言，1、2号端子接 220VAC，3号端子空闲，带“*”号仅扩展型或增强型才有。18 与 19 号端子接的扩展继电器，我们一般不提供，除非客户在订货的时候特别说明。

另外，所有的输出指示继电器都是非磁保持的，若用户需要磁保持继电器，需要事先在订货时说明，而且我们只提供全开位置/全关位置的磁保持继电器（各两副，一个常开，一个常闭）。

五、控制形式

5.1 就地控制

对于 HK 系列，可以进行就地控制操作，当方式选择旋钮在就地位置时，可以用就地操作旋钮来控制 HK 系列电动装置打开或关闭。就地操作为点动方式和保持方式（工作设定选择）。也可用遥控器进行保持方式的打开或关闭操作。

5.2 远程开关量控制

远程控制电路可由 HK 系列电动执行器内部的 24V 直流电源供电，也可以由外部的 24V~60V 交、直流电源供电，还可以由外部提供的 120V~220V 直流或交流电源供电，各种形式的接线见图 1-1~图 1-9（图中序号为葵花接线盒上的端子号）。

图 1-1~图 1-3 为内部 24V 供电，图 1-4~图 1-6 为外部 24~60V 直流或交流供电

图 1-7~图 1-9 为外部 120V~220V 交流供电

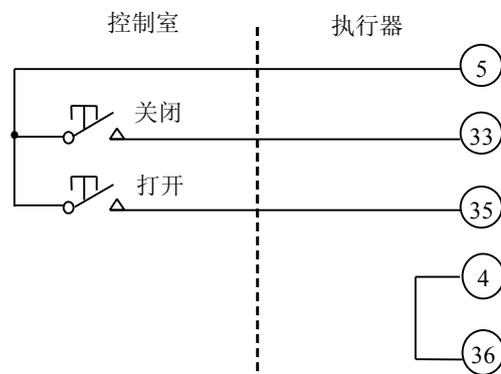


图 1-1 点动式打开/关闭控制，执行器可以停在中途任意位置

注意：HK 系列执行器还可以实现所谓的“两线控制”或“三线控制”

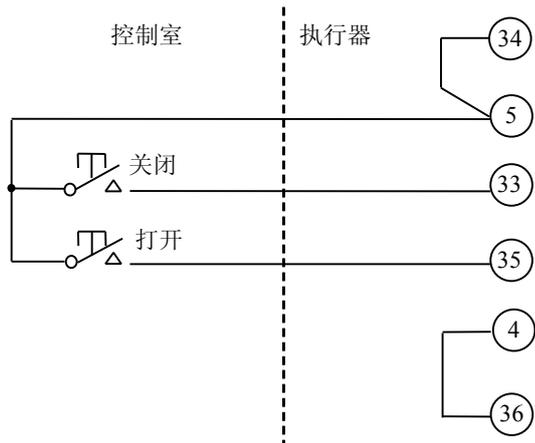


图 1-2 保持式打开/关闭控制，行程可逆，但不能停在中途位置

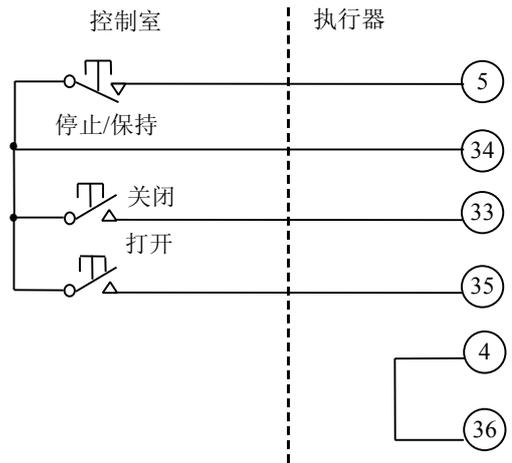


图 1-3 保持式打开、关闭、停止控制

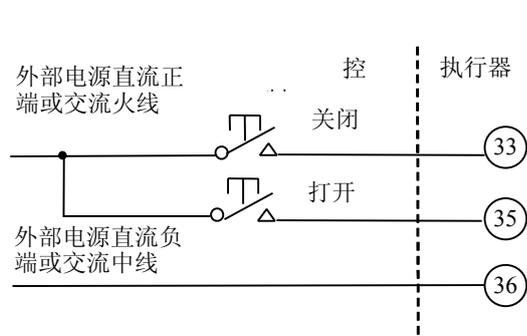


图 1-4 点动式打开/关闭控制，执行器可以停在途中任位置

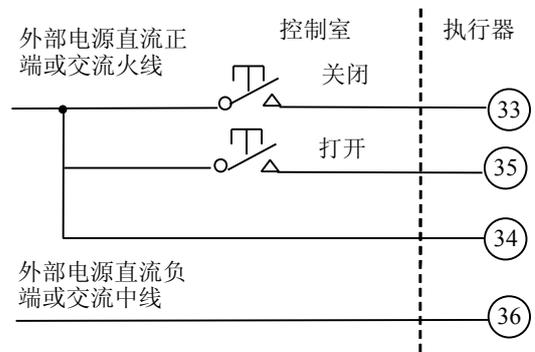


图 1-5 保持式打开 / 关闭控制，行程可逆，但不能停在中途位置

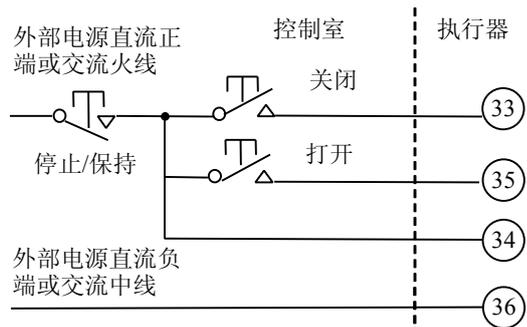


图 1-6 保持式打开、关闭、停止控制

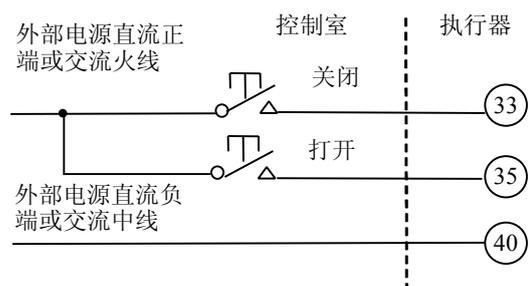


图 1-7 点动式打开/关闭控制，执行器可以停在中途任意位置

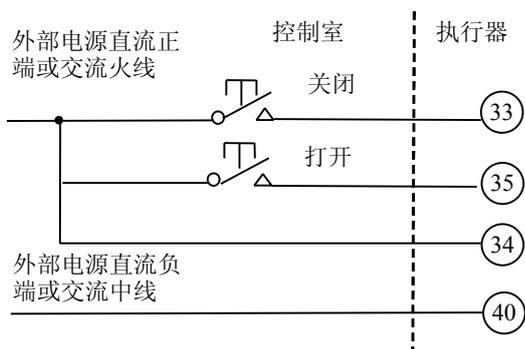


图 1-8 保持式关闭控制，行程可逆，但不能停在中途位置

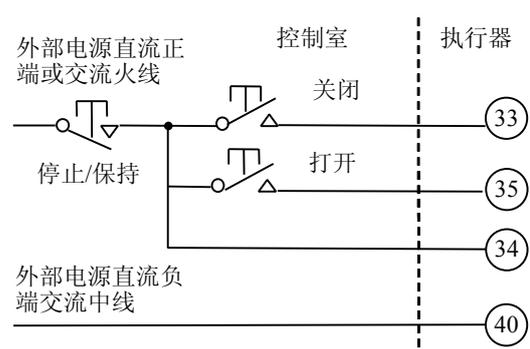


图 1-9 保持式打开、关闭、停止控制

5.3 ESD 控制

该信号在葵花接线盒上的端子号为 25，信号公共端为 36 或 40（见葵花接线盒端子说明表）。该端子上施加一 110V~220V 交流或 24V~60V 直流信号时，电动装置将动作到事先设定的安全位置—全关或全开或不动作。具体接线可参考远程开关量控制部分。

5.4 阀位反馈信号

HK 系列电动执行器对于扩展型提供了 4~20mA 阀位反馈信号，从端子 22 (+) 和 23 (-) 输出。允许最大外部负载为 400 Ω，精度为 0.5%。

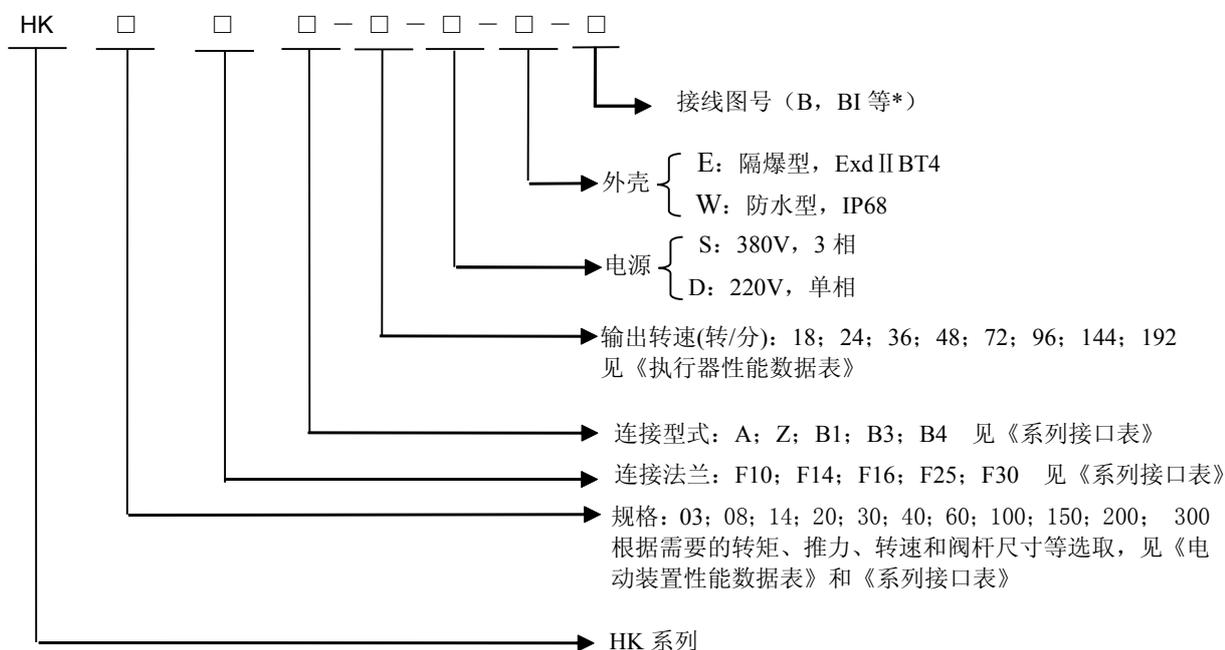
5.5 模拟量控制

HK 系列还可以从 26 (+) 与 27 (-) 端子输入 4~20mA 的控制电流，对执行器直接实现阀位的定位控制。

六、订货说明

订货时要认真填写完产品型号中的各项，型号后面的接线图号表明了电动装置的类型选项。如果要求带有外装二级齿轮箱，应另外写明齿轮箱型号。

6.1 产品型号

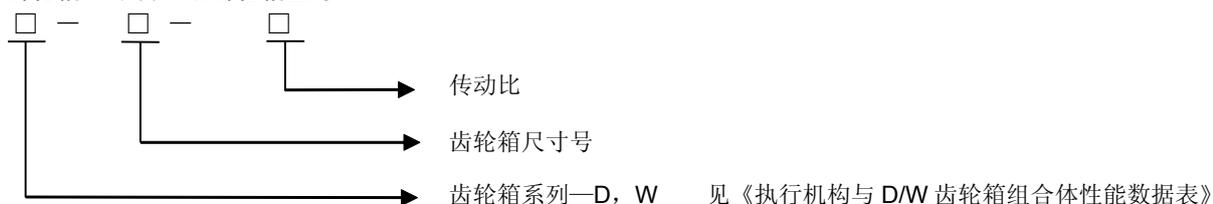


* 详细请见 4.1, 4.2.1, 4.2.2

举例: HK40F14A-24-S-W-BIO

表示: 这台电动装置额定转矩为 400N.m, 连接法兰为 F14, 驱动连接为 A 型连接, 输出轴转速为 24 转/分, 电源为 3 相 380 伏, 外壳为 IP68 防水型, 电气接线为扩展型中的 BIO (即带 4~20mA 输入与 4~20mA 电流反馈)。

6.2 齿轮箱 (外装二级齿轮箱型号)



关于齿轮箱的选型, 请见相应齿轮箱的选型指南。

例 W5-40: 1 表示 W 系列, 尺寸号为 5, 传动化比为 40: 1 的齿轮箱

即使在电动装置和齿轮箱组装在一起供货时, 在电动装置的铭牌上并不标明齿轮箱的型号, 齿轮箱上有单独的铭牌, 标明齿轮箱的型号等内容。

HURKO

华 控 科 技 有 限 公 司
HUAKONG SCIENCE & TECHNOLOGY CO.,LTD

温州华控科技有限公司（总部）

地址：浙江省温州市乌牛镇东蒙工业区

邮编：325102

电话：0577-67305888 传真：0577-67301800

网址：[Http://www.hurko.cn](http://www.hurko.cn)

[Http://www.hurko.cn.com](http://www.hurko.cn.com)