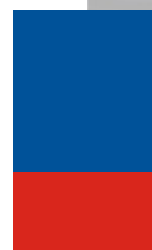




# 402 系列阀门齿轮箱

► 用于直角行程阀门





## 产品概述

- ▶ 适用

适用于蝶阀、球阀等角行程阀门或类似设备。
- ▶ 转矩

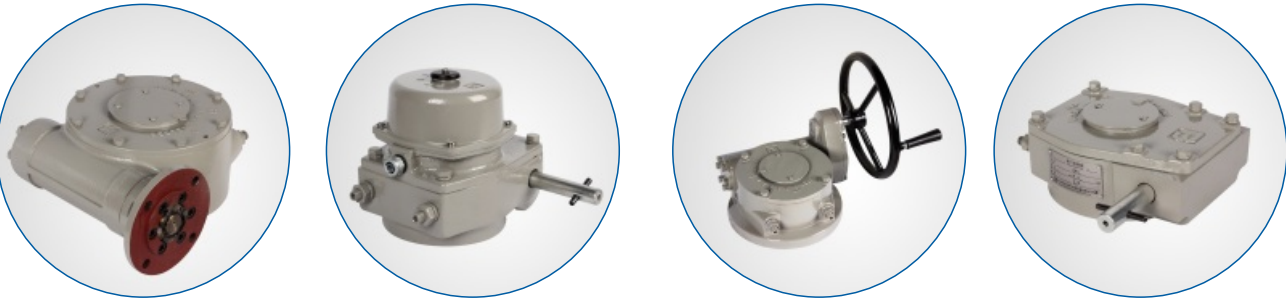
150 ~ 640000 Nm

## 产品特点

- ▶ 402系列阀门齿轮箱具有高强度、高传动效率、优良密封性能的设计特点，可以可靠地应用于各种工作环境，防护等级标配为IP65，可选IP67或IP68（GB4208）
- ▶ 402系列可以手动操作，也可以与多圈回转阀门电动装置组合成电动执行机构使用。
- ▶ 用于手动操作时，402系列产品设计有多种附加减速机构，减少手动操作力，满足各种操作位置需要。
- ▶ 所有型号产品均可扩展安装行程位置开关和位置电位器，用于传递阀门位置的电信号。

## 订货代号

4027	G	-	L	:	F30-21	:	F25-09	
								输入端连接尺寸代号（输入端为手轮时省略）
								与阀门连接尺寸代号（见第6页）
								适用环境温度
							空	标准: -20~+80℃
							L	低温: -40~+80℃
							U	超低温: -60~+60℃
								结构型式代号（见第4-5页）
								产品型号



## 公司简介

天津市北方阀门控制设备有限公司（简称“北方阀控”）创建于1988年，始终专注于设计和制造优秀的阀门执行机构和控制设备。

北方阀控非常重视产品设计，设计研发团队具有较强的产品设计和创新能力。北方阀控产品拥有完全自主知识产权，并取得多项创新技术。多年来，产品在水处理、石油、电力、化工等行业获得广泛的应用，并实现常年批量出口。

北方阀控于1998年通过挪威船级社的ISO9000质量管理体系认证。严格控制从设计到生产作业各环节的质量状况，不断提高产品质量控制水平，是北方阀控全体人员的共识。

北方阀控相信只有夯实软、硬件基础才能获得长期稳健的发展。公司陆续建设了产品设计、资源管理、生产管理等先进的计算机辅助系统；搭建了以数控加工中心为主的零件精密加工平台；不断建立完善文件化的企业管理体系。

北方阀控，扎扎实实地设计和制造产品，不断努力为顾客创造更多价值。

## 目录

产品概述	01/	结构形式	04/
产品特点	01/	技术参数	05/
订货代号	01/	连接尺寸	06/
产品结构	02/	外形尺寸	07/



## 产品结构

1

输出轴上端安装的指针盘可以清晰的指示  
阀门位置

2

开/关向设置可调式机械限位螺钉，通过它  
可以准确的限制阀门行程

3

球墨铸铁制成的蜗轮，具有强度高，耐磨  
性好的特点

4

锡青铜轴承和推力球轴承显著提高机构的  
传动效率

5

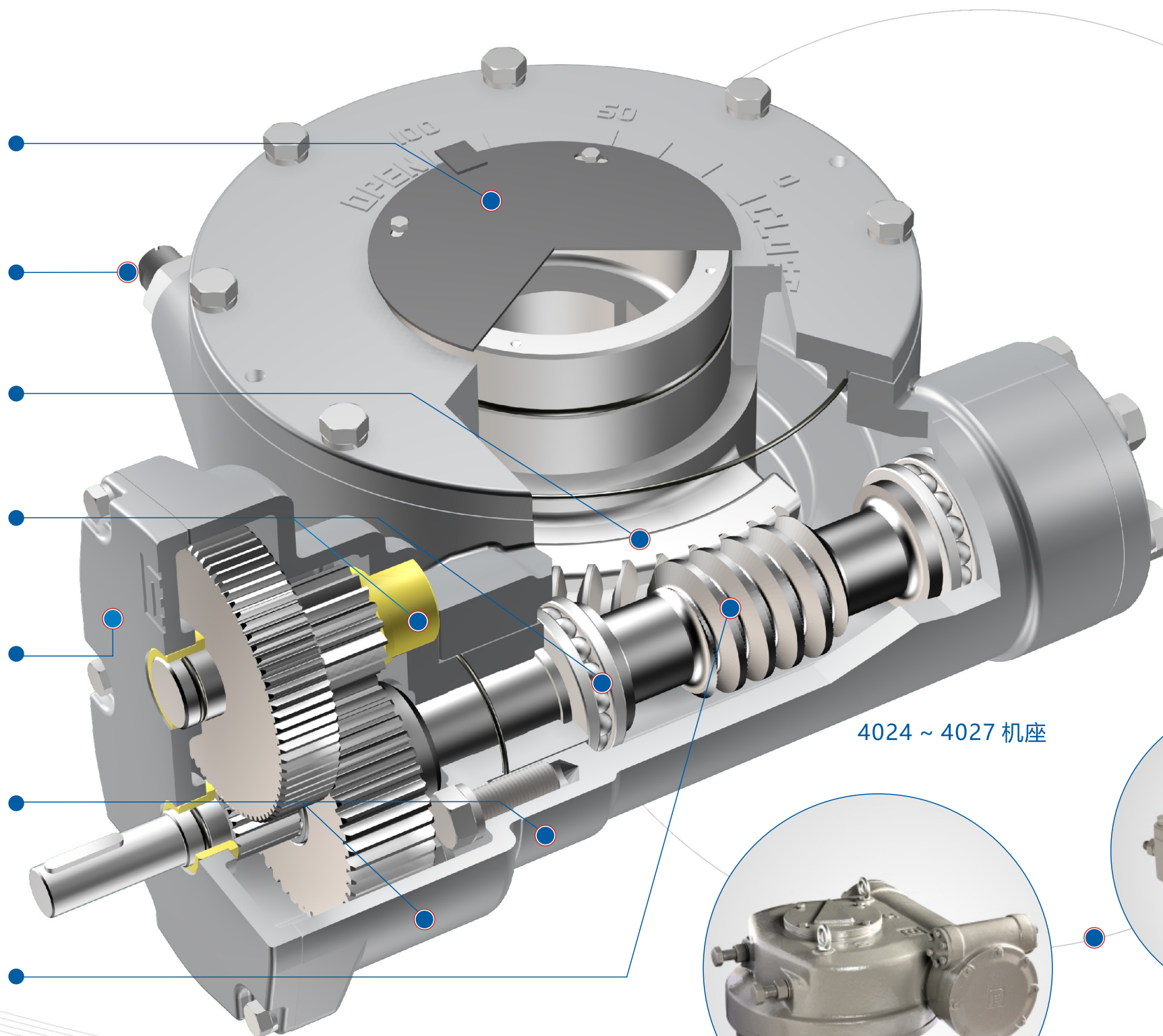
对于输出转矩较大的产品，在用于手动操  
作时，配置传动效率高的齿轮减速箱，使  
操作更省力、轻便

6

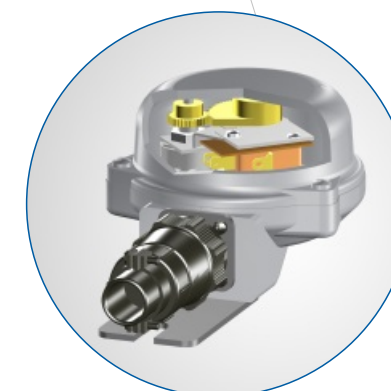
蜗轮箱及齿轮箱均采用高强度的灰铸铁或  
球墨铸铁材料。各结合部位采用O形密封  
圈密封。箱体内注满终生润滑的齿轮润  
滑脂，可以满足各种严酷环境的应用要求。

7

蜗杆采用优质碳素钢，螺牙表面经高频  
淬火

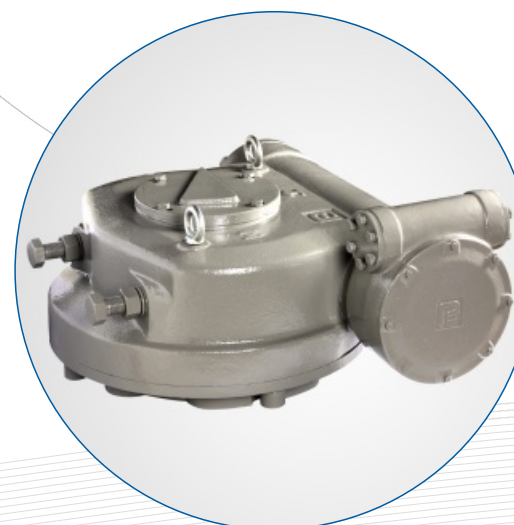


附件：阀位指示器  
可独立安装于手轮轴端

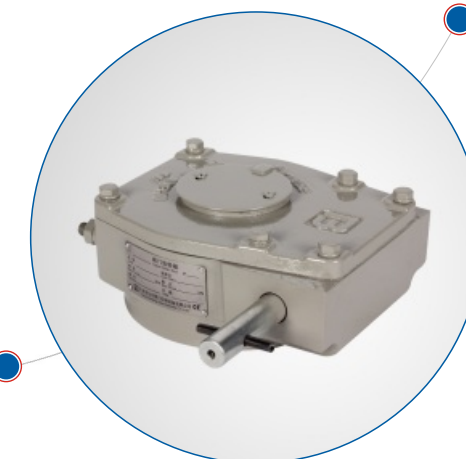


附件：开关盒  
可独立安装于4024以上机座，  
用于反馈阀门位置电信号

4024 ~ 4027 机座

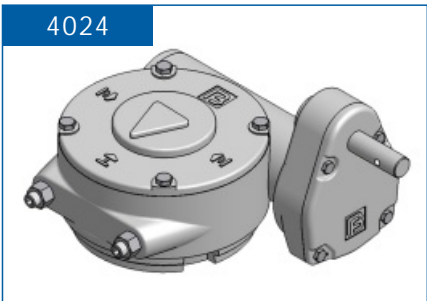
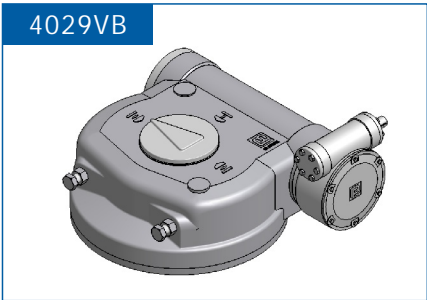
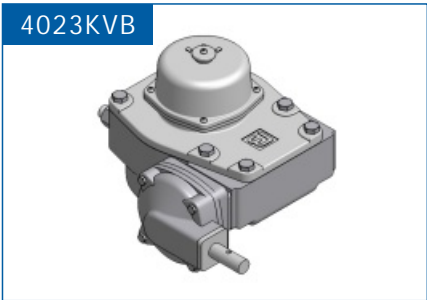
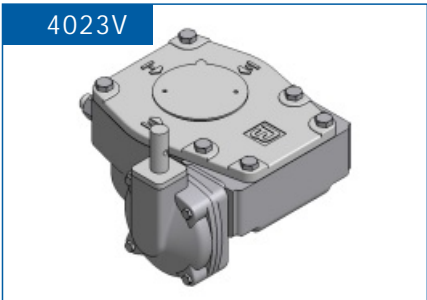
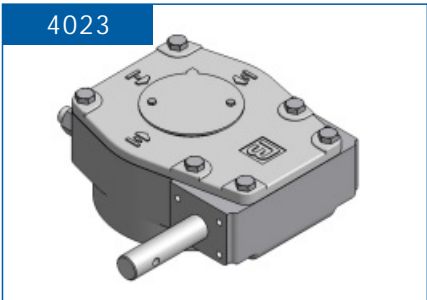


4028 ~ 40212 机座

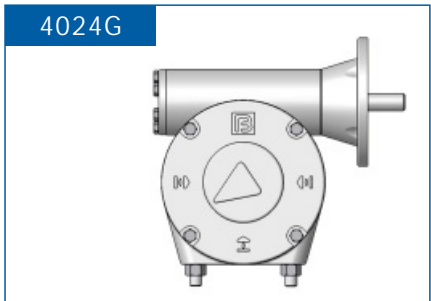
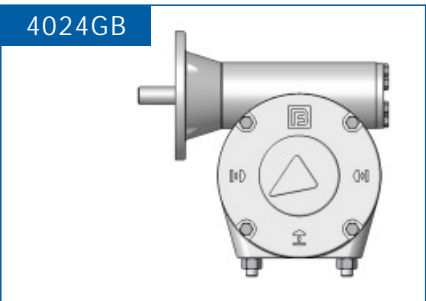


4020 ~ 4023 机座

结构型式



结构型式		结构型式 代号	适用型号
直接手动操作			4020, 4021, 4022, 4023
附加直齿轮箱手动操作			4024, 4025, 4026, 4027
附加锥齿轮箱手动操作	竖直操作位	V	4022, 4023
	侧向操作位	VB	
附加蜗轮箱手动操作	竖直操作位	V	4024, 4025, 4026, 4027, 4028, 4028.5, 4029, 4029.5, 40210, 40211, 40212
	侧向操作位	VB	
与多回转电动装置组合使用	安装位置A	G	
	安装位置B	GB	
输出电信号： 二个微动开关提 供阀门全开、全 关无源触点	直接手动操作	K	4020, 4021, 4022, 4023
	附加直齿轮箱 手动操作	K	4024, 4025, 4026, 4027
	附加锥齿轮箱 手动操作	KV KVB	4022, 4023
	附加蜗轮箱 手动操作	KV KVB	4024, 4025, 4026, 4027, 4028, 4028.5, 4029, 4029.5, 40210, 40211, 40212
输出电信号： 二个微动开关提 供阀门全开、全 关无源触点，一 只位置电位器反 馈阀门开启程度 (百分比)	直接手动操作	KW	4020, 4021, 4022, 4023
	附加直齿轮箱 手动操作	KW	4024, 4025, 4026, 4027
	附加锥齿轮箱 手动操作	LV LVB	4022, 4023
	附加蜗轮箱 手动操作	LV LVB	4024, 4025, 4026, 4027, 4028, 4028.5, 4029, 4029.5, 40210, 40211, 40212

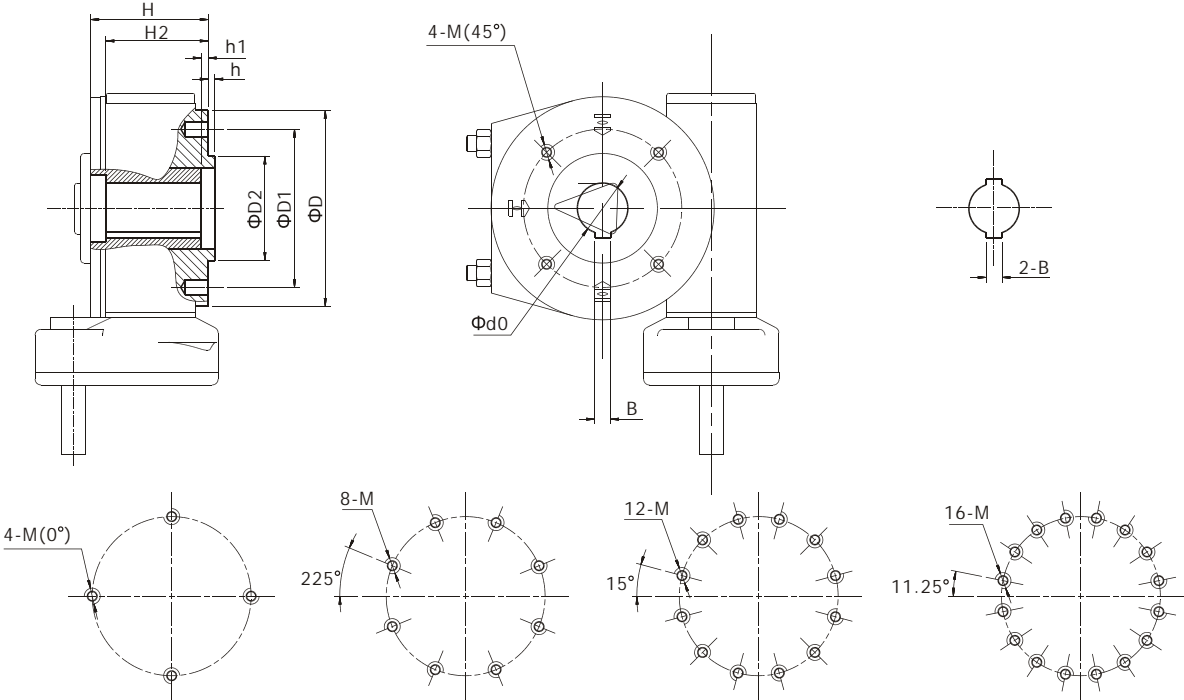


技术参数

机座	输出 转矩 <sup>0)</sup> Nm	结构 型式 <sup>1)</sup>	总效率	减速比 <sup>2)</sup>			手轮转 圈数	手轮 转矩 <sup>3)</sup> Nm	标配手轮 直径 mm	重量 <sup>4)</sup>
				蜗杆蜗轮	附加齿 轮箱	总速比				
4020	150		0.3	30	-	30	7.5	17	Φ120	5
4021	300		0.3	48	-	48	12	21	Φ220	7
4022	600		0.3	56	-	56	14	36	Φ320	11
		V •	0.27	56	3.75	210	52.5	11	Φ320	14
4023	1200		0.3	56	-	56	14	72	Φ400	18
		V •	0.27	56	3.75	210	52.5	21	Φ320	21
4024	2500		0.27	58	2.5	145	36	64	Φ400	40
		V •	0.11	58	14	812	203	26	Φ320	38
		G •	0.3	58	-	-	-	-	-	34
4025	5000		0.27	56	6.33	354.5	89	52	Φ400	71
		V •	0.11	56	17	952	238	44	Φ400	68
		G •	0.3	56	-	-	-	-	-	53
4026	10000		0.27	56	6.49	363.4	91	102	Φ500	124
		V •	0.12	56	20	1120	280	75	Φ400	118
		G •	0.3	56	-	-	-	-	-	93
4027	20000		0.27	56	9.91	555	139	134	Φ500	199
		V •	0.11	56	23	1288	322	130	Φ500	190
4028	40000		0.27	56	-	-	-	-	-	152
		G •	0.3	56	-	-	-	-	-	152
4028.5	60000	V •	0.09	50	48	2400	600	185	Φ500	405
		G •	0.28	50	-	-	-	-	-	334
4029	80000	V •	0.09	52	54	2808	702	237	Φ600	507
		G •	0.28	52	-	-	-	-	-	421
4029.5	120000	V •	0.09	52	54	2808	702	317	Φ600	599
		G •	0.28	52	-	-	-	-	-	503
40210	160000	V •	0.09	56	51	2856	714	467	Φ800	844
		G •	0.28	56	-	-	-	-	-	717
40211	320000	V •	0.09	58	60	2940	735	605	Φ800	1123
		G •	0.28	58	-	-	-	-	-	964
40212	640000	V • <sup>5)</sup>								
		G •	0.26	66	-	-	-	-	-	2186
40212	640000	V • <sup>5)</sup>								
		G •	0.26	72	-	-	-	-	-	3712

0) 产品瞬时允许承受的转矩是表中数值的1.1~1.3倍。  
1) “V • ”表示以字母V开头的结构形式，“G • ”表示以字母G开头的结构形式。  
2) 各产品还设计有其它备选减速比，若需要请与我们联系。  
3) 手轮转矩为输出额定转矩时的数值。  
4) 不含手轮组件重量，输出端连接尺寸不同时重量相应变化。  
5) 40211、40212手动产品技术参数与顾客商定。

连接尺寸



机座	连接代号 <sup>1)</sup>	外径	螺纹孔 中心距	螺纹孔 数量-规格				孔径	键槽 数量-键宽		
		Φ D	Φ D1	-M	Φ D2	h	h1	Φ d0(F9)	B	H	H2
4020	F07a-03a	90	70	4- M10(0° )	-	-	4	19	5	70	42
4021	J09-04a	115	89	4- M12(0° )	-	-	6	22.2	5	70	50
4022	J10a-06a	150	108	4- M12(0° )	-	-	5	31.7	8	70	55
4023	F14b-07a	175	140	4-M16(45° )	-	-	7	38	10	93	67
4024	F16a-10a	210	165	4-M20(45° )	-	-	7	50.7	16	118	79
4025	F25a-11	300	254	8-M16	200(H9)	-5	8	55	2-16	148	94
4026	F25a-17	300	254	8-M16	200(H9)	-6	8	85	2-22	180	130
4027	F30a-21	350	298	8-M20	230(H9)	-6	9	105	2-28	213	160
4028	F40-28	475	406	8-M36	300(f8)	5	9	140	2-36	275	230
4028.5	F40-32	475	406	8-M36	300(f8)	5	9	160	2-40	310	270
4029	F48-38	560	483	12-M36	370(f8)	5	11	190	2-45	310	270
4029.5	F48-42	560	483	12-M36	370(f8)	5	11	210	2-50	340	300
40210	J70-48	800	700	16-M36	560(f8)	5	11	240	2-56	375	350
40211	<sup>2)</sup>										
40212	<sup>2)</sup>										

1) 表内数值为默认供货尺寸，各产品还设计有其它备选连接尺寸，若需要请与我们联系。

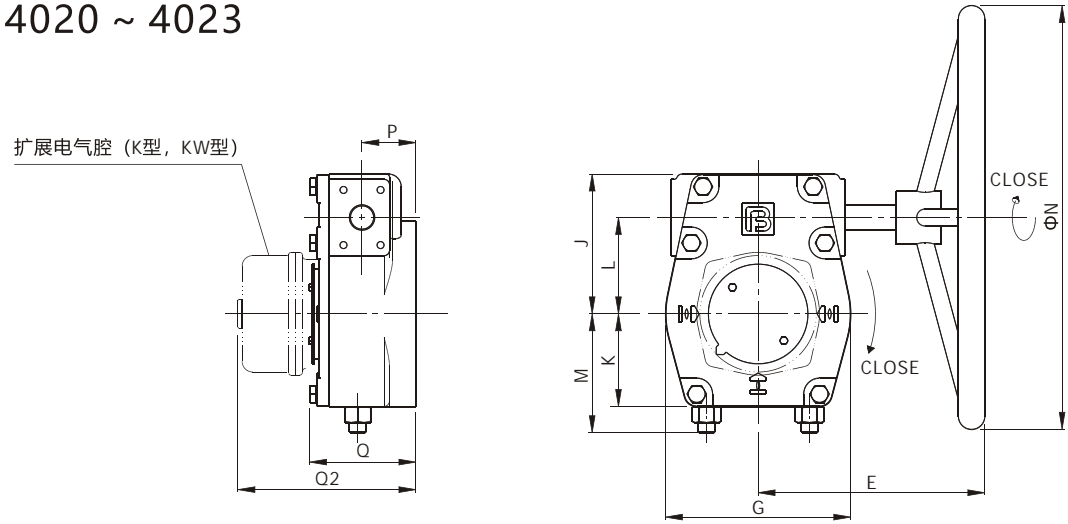
2) 40211、40212手动产品连接尺寸与顾客商定。

最大允许阀杆直径

4020	4021	4022	4023	4024	4025	4026	4027	4028	4028.5	4029	4029.5	40210	40211	40212
22	34	48	58	75	95	120	150	190	190	195	240	250	305	380

外形尺寸

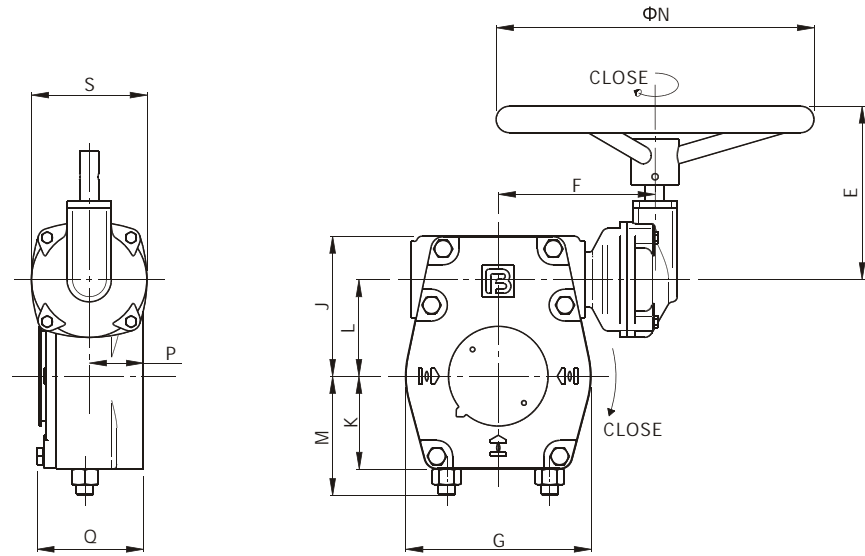
4020 ~ 4023



	E	G	J	K	L	M*	N	P	Q	Q2
4020	136	90	65	45	41	57	120	35	77	150
4021	183	125	95	63	63	75	220	40	78	150
4022	178	150	107	75	72	95	320	43	84	157
4023	188	175	132	88	91	110	400	55	105	175

\* 准确尺寸取决于阀门位置的实地调整结果

4022VB ~ 4023VB

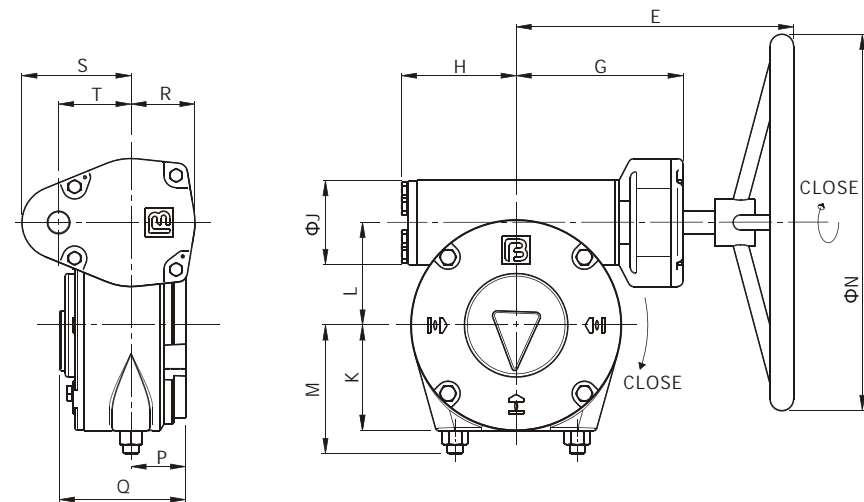


	E	F	G	J	K	L	M*	N	P	Q	S
4022	164	137	150	107	75	72	95	320	43	84	110
4023	164	148	175	132	88	91	110	320	55	105	110

\* 准确尺寸取决于阀门位置的实地调整结果



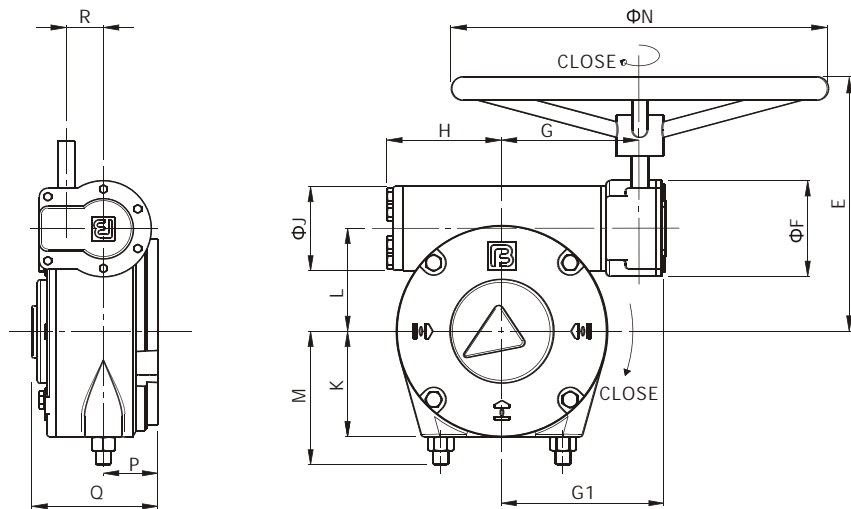
4024-4027



	E	G	H	J	K	L	M*	N	P	Q	R	S	T
4024	283	184	126	90	112	109	140	400	58	130	72	116	77
4025	349	252	154	108	140	138	180	400	72	160	70	139	0
4026	427	299	188	140	175	170	215	500	85	196	83	165	0
4027	493	358	232	166	208	202	233	500	105	230	100	199	0

\* 准确尺寸取决于阀门位置的实地调整结果

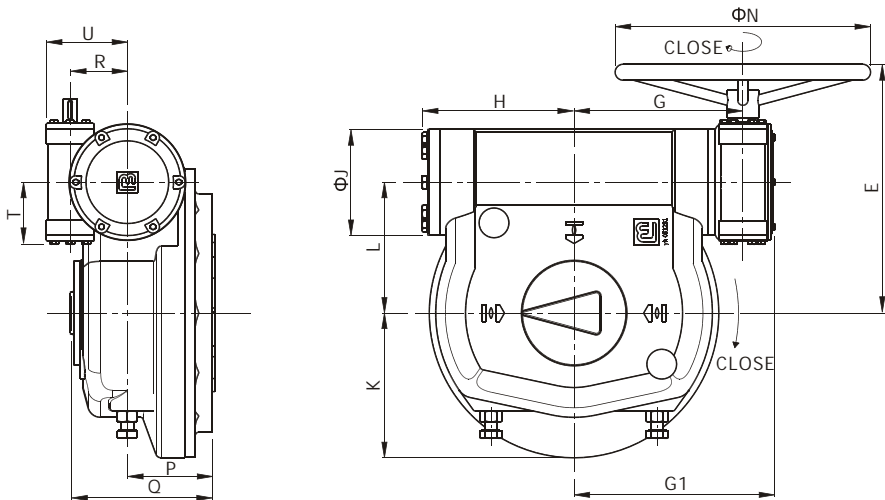
4024VB ~ 4027VB



	E	F	G	G1	H	J	K	L	M*	N	P	Q	R
4024	294	120	147	174	126	90	112	109	140	320	58	130	50
4025	296	145	179	212	154	108	140	138	180	400	72	160	60
4026	340	184	217	255	188	140	175	170	215	400	85	196	80
4027	429	208	262	326	232	166	208	202	233	500	105	230	103

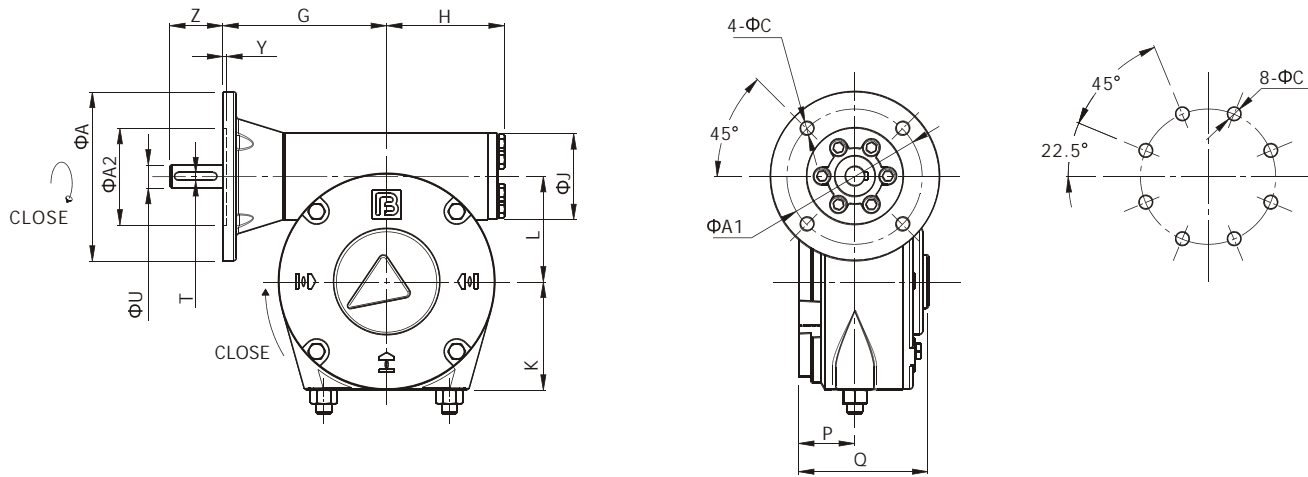
\* 准确尺寸取决于阀门位置的实地调整结果

4028VB ~ 40210VB



	E	G	G1	H	J	K	L	N	P	Q	R	T	U
4028	479	334	402	300	216	280	238	500	175	301	118.5	130	170
4028.5	554	357	429	319	240	305	281	600	185	336	134	149	191
4029	590	397	469	361	250	339	307.5	600	200	334	134	149	191
4029.5	674	436	515	386	282	385	365.5	800	215	371	157	166	219
40210	726	476	576	426	320	430	410.5	800	170	425	180	189	250

4024GB ~ 40212GB



	A	A1	A2	C	G	H	J	K	L	P	Q	T	U	Y	Z
4024	145	120	75	8- 9	135	126	90	112	109	58	130	8	25	-3.5	45
4025	175	140	100	4- 18	197	154	108	140	138	72	160	8	30	6	49
4026	225	184	134	4- 22	230	188	140	175	170	85	196	10	38	-4	62
4027	300	254	200	8- 18	280	232	166	207	202	105	230	14	45	6	69
4028	350	298	230	8- 22	320	300	216	280	238	175	301	18	62	-5	108
4028.5	415	356	260	8- 32	390	319	240	305	281	185	336	18	65	8	108
4029	415	356	260	8- 32	395	361	250	339	307.5	200	334	2-20	75	8	108
4029.5	415	356	260	8- 32	460	386	282	385	365.5	215	371	2-22	80	8	135
40210	415	356	260	8- 32	540	426	320	430	410.5	170	425	2-22	85	8	135
40211	475	406	300	8-39	620	534	406	535	462	285	520	2-28	100	10	165
40212	475	406	300	8-39	810	690	520	695	576	342	600	2-32	120	10	165

\* 准确尺寸取决于阀门位置的实地调整结果