



创新科技 智享未来

Innovating Science and Technology  
Enjoy the Future Wisely

Winelan® 位恩

WB多回转齿轮箱



位恩仪表（上海）有限公司

WINELAN INSTRUMENTS (SHANGHAI) CO.,LTD

地址：上海市青浦工业园区新水路579号

电话：021-5970 2314

传真：021-5970 2445

网址：www.winelan.com



位恩仪表（上海）有限公司

WINELAN INSTRUMENTS (SHANGHAI) CO.,LTD

# 目 录 Contents

● 企业简介	
● 生产现场	
● 品质保障	
● 资质荣誉	
● WB系列伞齿轮设计及产品特点	02
● WB系列手轮驱动	04
● WB系列电装驱动	06
● 产品材料规范	07
● 防护等级规范	08
● 连接法兰尺寸及转矩	10
● 产品选型指南	12





位恩仪表（上海）有限公司系原上海罗托克自动化仪表有限公司，公司成立于2003年6月，注册资金4580万元，是一家以流量仪表、执行机构、软件产品为主，集设计、制造、销售、服务为一体的高新技术企业。

公司主要生产气体流量仪表及执行机构，包括气体涡轮流量

计、气体腰轮流量计、气体超声波流量计、IC卡工业流量计、旋进旋涡流量计、预付费控制器、体积修正仪、电动执行机构、气动执行机构等多个系列产品。产品广泛应用于城市天然气、石油、石化、轻工、冶金、电力、煤炭等行业，先后为胜利油田、中原油田、昆仑燃气、新奥燃气、中油中泰、宝钢集团、上好佳（中国）、一达能源、百川环能、海亮股份等企事

业单位提供了大量优质产品，赢得了广大用户的信赖和支持。公司建立了完善的质量管理保证体系，先后通过了ISO 9001质量管理体系认证、ISO 10012测量管理体系认证、ISO 14001环境管理体系认证、ISO45001职业健康安全管理体系认证，并获得了《中国质量、服务、信誉AAA企业》《守合同重信用企业》等

证书。公司将一直追求“高质量、高效率”的企业精神，坚持以人为本、依靠科技管理为经营宗旨，与国内外朋友共图发展，共创辉煌。





专业的人才体系

先进的设备

完善的配套

为制造出完美产品提供品质保障



我们深知设备对企业发展的重要，多年来一直不遗余力的对软硬件设施进行更新研发。不但引进了国外各种先进设备和生产技术，同时还对专用装备进行开发，自动连续化生产线已经实现。生产体系的完善构筑，使企业在行业已更专业也更全面。



公司拥有先进的加工制造设备，包括多台数控车床和数控加工中心、大型数控镗床、数控钻床、等离子喷焊设备、立式车床、喷漆流水线、超声波清洗机各类设备。同时公司专业人才，对产品标准化流程实施，追求完美，把握细节，尽最大可能把每一台产品做到极致，这是保证产品市场竞争力的重要保证！





细心/精心/用心  
检测做好才保质量称心

公司追求生产准确性、精化性。不断完善自己的精益生产方式，包括每一个零部件，每一道操作流程，都严格按ISO标准化精心打造，确保产品的高品质。



为了提供高品质产品，  
位恩配置了先进的检测设备以及完善的检测手段，  
建立了一支严格要求的品质管理队伍，  
实现了从原材料检测，  
生产过程检测，  
产品及应用全过程的质量控制。





公司是上海市认定高新技术企业，拥有特种设备生产许可证书、质量管理体系证书、环境管理体系证书、职业健康安全管理体系证书、测量管理体系证书，历年来申请和发布数十项发明专利证书、新型实用专利证书、计算机软件著作权证书。

公司获得的资质和荣誉，是对企业过去取得成绩的肯定，也是对企业创造明日辉煌的鼓舞和鞭策！向新的台阶迈进，是团队顽强拼搏，永不停歇的信念。

■ 资质证书



营业执照



高新技术企业证书



诚信创建企业证书



特种设备制造许可证

■ 实用新型专利证书



■ 管理体系证书



质量管理体系证书

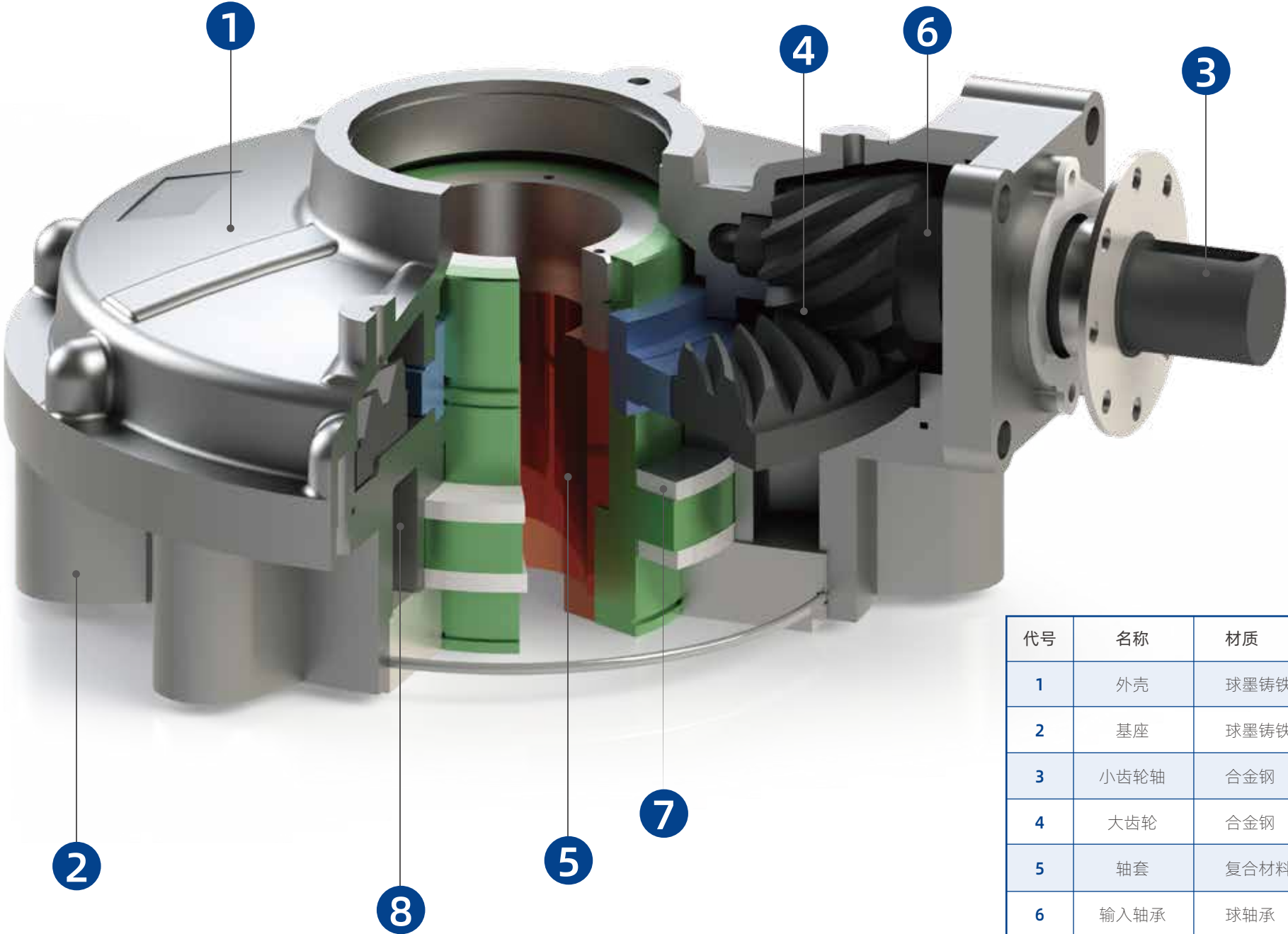


环境管理体系证书



职业健康安全管理体系证书

WB系列多回转齿轮箱

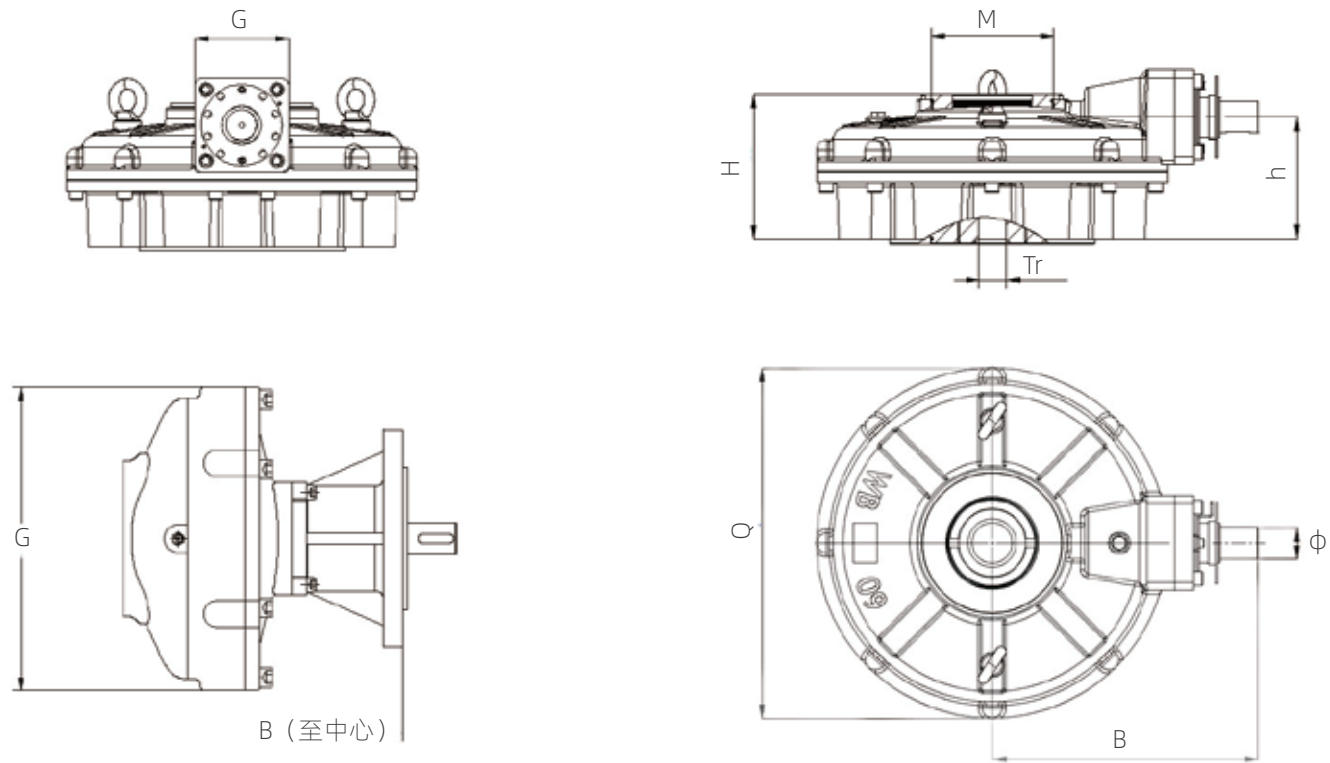


代号	名称	材质
1	外壳	球墨铸铁/铸钢/其他
2	基座	球墨铸铁
3	小齿轮轴	合金钢
4	大齿轮	合金钢
5	轴套	复合材料碳钢/铜合金
6	输入轴承	球轴承
7	输出推力轴承	滚针轴承
8	螺栓	8.8级

设计及产品特点

- 全封闭齿轮机构，防护等级IP67
- 箱体全密封,内部以润滑脂填充以延长使用寿命
- 采用螺旋锥齿轮幅，齿轮重合度高、传动效率高、承载力大
- 大齿轮钢珠承载定位，既限制了大齿轮的轴向力和径向力，又提高输出转矩、提升传动效率
- 轴承箱结构紧凑、轴向刚性好、弹性变形小，配合滚针轴承提高轴向推力
- 输出驱动孔孔距可选。提供仅传递转矩的键连接/牙嵌式连接/平槽连接等，符合ISO 5210的规定
- 输入、输出法兰均采用ISO 5210标准设计，以适用于各执行器和阀门
- 可拆卸输出轴套
- 多种齿轮速比选择
- 输入轴配有带锁装置，球轴承支撑的输入轴

WB系列手轮驱动

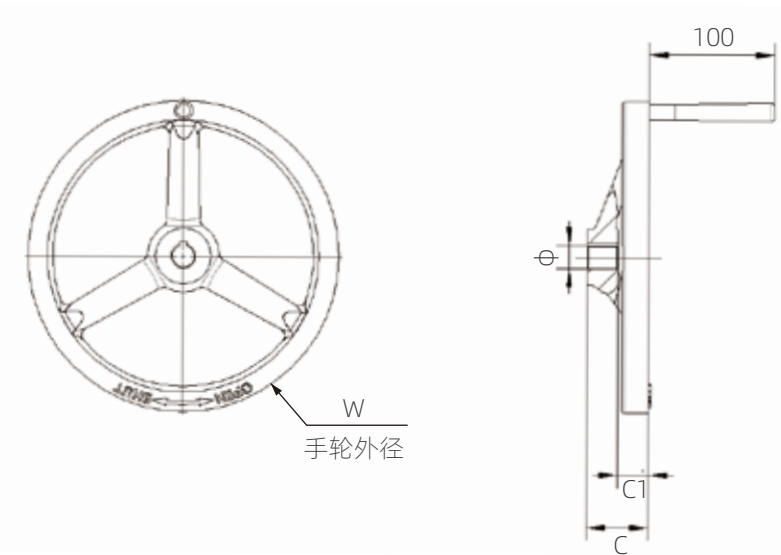


带齿轮箱输入

输出法兰可匹配2种标准连接(ISO 5210及JB 2920), ISO 5210法兰为推力型, JB 292D法兰为转矩型。

手轮配置说明:

- 位恩样册手轮配置仅供参考及常规报价用。
- 可根据阀门转矩需求进行选配。
- 根据阀门使用要求可定制各种尺寸。



手轮数据表		
W	C	C1
250	68	32
300	70	34
350	76	40
400	87	37
450	100	50
500	110	60
600	110	60

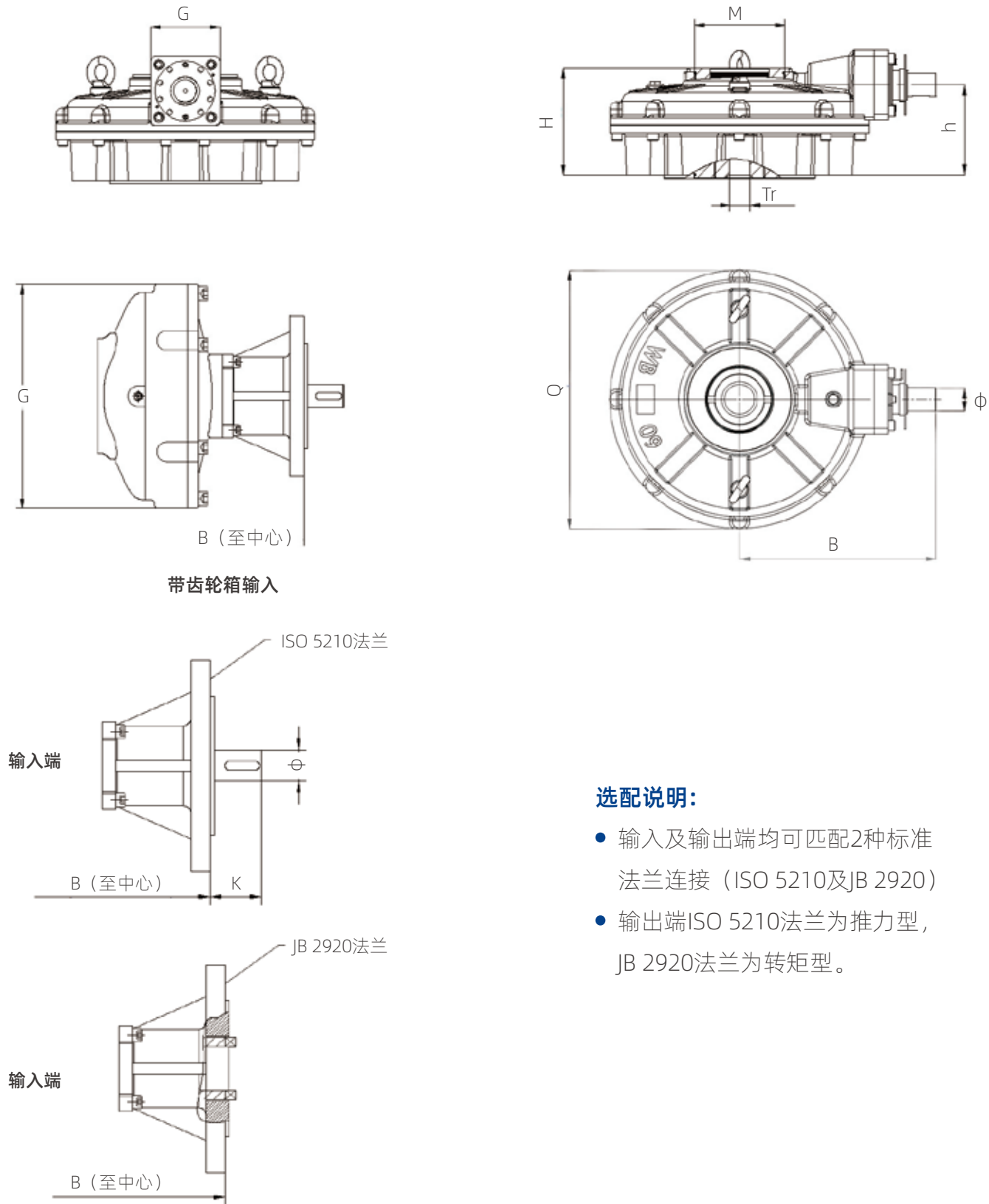
产品型号规格

型号	输出法兰（配阀门）								性能数据					外形尺寸					
	ISO 5211(推力型)				JB 2920(转矩型)				速比	扭矩放大系数	额定输入扭矩 Nm	最大输出扭矩 Nm	最大推力 KN	Φ	B	Q	G	M	手轮直径
	法兰	最大阀杆直径 Tr	H	h	机座号	最大阀杆直径 Tr	H	h											
WB01	F10	22	80	65.5	1	17	76.5	62	2.7	2.2	121	260	98	23	156	145	72	M33.5x2	250
WB02	F10 F12	28	88.5	73	2	27	86.5	71	3.1	2.5	182	450	125	23	168	165	72	M42x2	300
WB03	F10 F12 F14	34/46	91.5	78	3	39	89.5	76	3.6	2.8	245	696	150	23	176	175	74	M60x2	350
WB04	F12 F14 F16	42/48	103	87	4	43	103	87	3.9	3.1	320	1002	190	28	205.5	210	86	M60x2	400
WB05	F14 F16 F20	52/60	110.5	94.5	4	43	100.5	84.5	4.4	3.5	459	1602	215	28	220	237	86	M76x2	450
WB05.5	F14 F16 F20	55/70	114.5	103	5	55	104.5	93	4.6	3.7	590	2145	258	35	240	270	88	M88.5x2	500
WB05.5S	F20 F25				5	55			22.8	16.4	132			28	324.5				350
WB06	F16 F20 F25	65/78	120.5	109	5	55	111.5	100	4.7	3.7	798	3000	300	35	250	292	100	M88.5x2	500
WB06S						55			23.8	16.4	172			28	333.5				350
WB07	F20 F25 F30	70/90	164.5	135	7	62	123.5	106	5.3	4.2	980	4155	388	35	271	328	104	M114x2	600
WB07S						62			26.8	19.3	211			28	354.5				350
WB08	F20 F25 F30	90/100	164.5	135	7	62	136.5	107	5.8	4.6	1190	5500	622	40	287	359	104	M114x2	600
WB08S						62			42.0	30.2	178			28	384.5				400
WB09	F20 F25 F30	110/130	176	154	8	77	134	112	6.3	5.1	1945	9854	755	40	337	447	118	M168x2	600
WB09S						77			46.0	33.1	291			28	431				400
WB10	F30 F35 F40	130	217	190	9	82	145	118	6.6	5.3	2700	14310	1160	40	363	488	138	M218.5x2	600
WB10S						82			60.7	43.7	320			28	463				400

备注：1、阀杆罩长度尺寸根据阀门需求选定。  
2、WB05.5型输出法兰ISO 5210 F25外径为280mm,其他型号为ISO 5210标准尺寸。



WB系列电装驱动



- 选配说明:
- 输入及输出端均可匹配2种标准法兰连接 (ISO 5210及JB 2920)
  - 输出端ISO 5210法兰为推力型, JB 2920法兰为转矩型。

产品型号规格

型号	输出法兰 (配阀门)								性能数据					输入法兰 (配执行器)						外形尺寸		
	ISO 5211(推力型)				JB 2920(转矩型)				速比	扭矩放大系数	额定输入扭矩 Nm	最大输出扭矩 Nm	最大推力 KN	ISO 5211				JB 2920		Q	G	M
	法兰	最大阀杆直径 Tr	H	h	机座号	最大阀杆直径 Tr	H	h						法兰	φ	K	B1	机座号	B2			
WB01D	F10	22	80	65.5	2	17	76.5	62	2.7	2.2	121	260	98	F10	20	48	151	2	199	145		M33.5x2
WB02D	F10	28	88.5	73	2	27	86.5	71	3.1	2.5	182	450	125	F10	20	48	163	2	211	165		M42x2
WB03D	F10 F12 F14	34/46	91.5	78	3	39	89.5	76	3.6	2.8	245	696	150	F10	20	48	169	2	217	175		M60x2
WB04D	F12 F14 F16	42/48	103	87	4	43	103	87	3.9	3.1	320	1002	190	F10	20	48	184.5	2	232.5	210		M60x2
														F14	30	48	184.5	3	232.5			
WB05D	F14 F16 F20	52/60	110.5	94.5	4	43	100.5	84.5	4.36	3.488	459	1602	215	F10	20	48	199	2	199	237		M76x2
														F14	30	48	199	3	199			
WB05.5D	F14 F16 F20 F25	55/70	114.5	103	5	55	104.5	93	4.6	3.68	590	2145	258	F10	28	48	210	2	270	270		M88.5x2
														F14	30	48	215	3	270			
WB05.5SD									22.8	16.416	132			F16	40	64	222	4	270			
														F10	20	48	312.5	2	360.5		181	
														F14	30	48	312.5	3	360.5			
WB06D	F16 F20 F25	65/78	120.5	109	5	55	111.5	100	4.7	3.8	798	3000	300	F10	28	48	221	2	282	292		M88.5x2
														F14	30	48	229	3	282			
WB06SD									23.8	17.1	172			F16	40	64	234	4	282			
														F10	20	48	322.5	2	370.5		181	
														F14	30	48	322.5	3	370.5			
WB07D	F20 F25 F30	70/90	139.5	122	7	62	123.5	106	5.3	4.24	980	4155	388	F10	28	48	240.5	3	302	328		M114x2
														F14	30	48	249	4	302			
WB07SD									26.78	19.2816	211			F16	40	64	254	5	302			
														F10	20	48	343.5	2	391.5		181	
														F14	30	48	343.5	3	391.5			
WB08D	F20 F25 F30	90/100	164.5	135	7	62	136.5	107	2.78	4.624	1190	5500	622	F14	30	48	325	4	373	359		M114x2
														F16	40	64	325	5	373			
WB08SD									42.0	30.2	178			F25	50	64	325	7	373			
														F10	20	48	420	2	468		268	
														F14	30	48	420	3	468			
WB09D	F25 F30 F35	110/130	176	154	8	77	134	112	6.33	5.064	1945	9854	755	F14	30	48	325	4	373	447		M168x2
														F16	40	64	325	5	373			
WB09SD									45.98	33.1056	291			F25	50	64	325	7	373			
														F10	20	48	420	2	468		268	
														F14	30	48	420	3	468			
WB10D	F30 F35 F40	130	217	190	9	82	142	118	6.6	5.3	2700	14310	1160	F14	30	48	344	5	392	488		M218.5x2
														F16	40	64	344	7	392			
WB10SD									60.72	43.7184	320			F25	50	64	344	8	392			
														F10	20	48	452	2	500		341	
														F14	30	48	452	3	500			

备注: 1、阀杆罩长度尺寸根据阀门需求选定。  
2、WB05.5型输出法兰ISO 5210 F25外径为280mm,其他型号为ISO 5210标准尺寸。

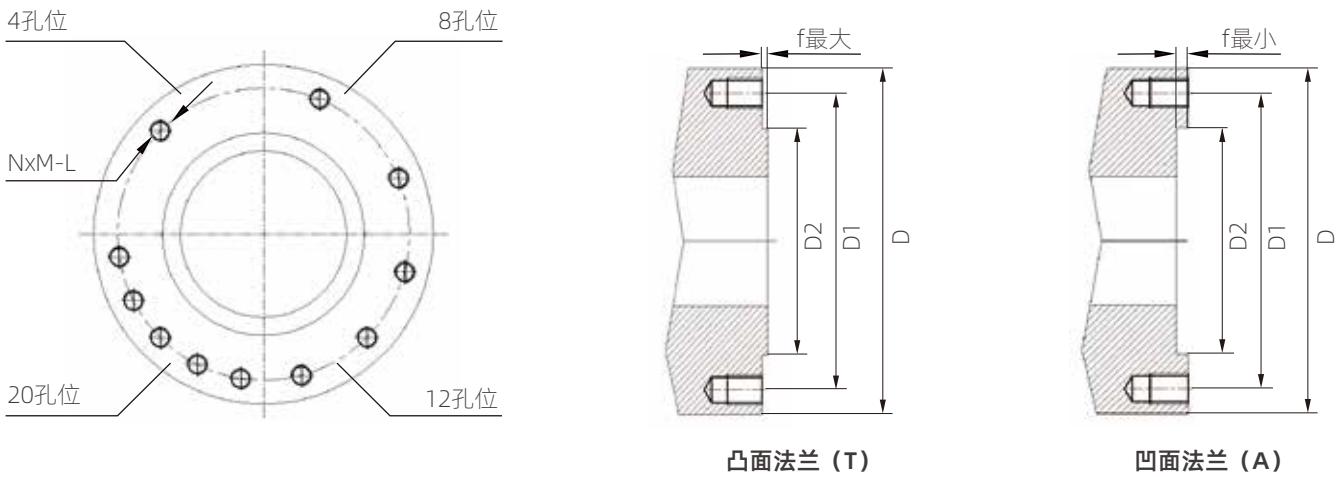
产品材料规范

锥齿轮箱	零件	球墨铸铁标准型 温度范围 -20~80℃	高温型 温度范围 -20~200℃	铸钢标准型 温度范围 -20~80℃	低温型 温度范围 -40~80℃	超低温及腐蚀环境 温度范围 -60~80℃
	锥齿轮箱体	GB/T 1348 QT450-10	GB/T 1348 QT450-10	ASTM A216 WCB	ASTM A352 LCB	ASTM A352 LCC
	底盘	GB/T 699 45	GB/T 699 45	GB/T 699 45	GB/T 699 45	GB/T 699 45
	小齿轮轴	GB/T 3077-2015 20CrMnTi	GB/T 3077-2015 20CrMnTi	GB/T 3077-2015 20CrMnTi	GB/T 3077-2015 20CrMnTi	GB/T 3077-2015 20CrMnTi
	轴套	复合材料碳钢+PTFE	铜合金	复合材料碳钢+PTFE	复合材料碳钢+PTFE	复合材料碳钢+PTFE
	轴承	商品轴承钢	商品轴承钢	商品轴承钢	商品轴承钢	商品轴承钢
	开关指示杆	304不锈钢	304不锈钢	304不锈钢	304不锈钢	304不锈钢
	阀杆保护罩	碳钢	碳钢	碳钢	碳钢	碳钢
	密封件	NBR 70 -30~100℃	FKM 70 -20~200℃	NBR 70 30~100℃	VMQ 60 -60~200℃	VMQ 60 -60~200℃
	润滑脂	锂基润滑脂 -20~120℃	高温基润滑脂 -30~200℃	锂基润滑脂 -20~120℃	高低温润滑脂 -50~180℃	通用航空润滑脂 -70~180℃
	螺栓	8.8级	8.8级	8.8级	8.8级	8.8级
	箱体	GB/T 1348 QT450-10	GB/T 1348 QT450-10	ASTM A216 WCB	ASTM A352 LCB	ASTM A352 LCC
行星齿轮箱	行星轮	GB/T 699 45	GB/T 699 45	GB/T 699 45	GB/T 699 45	GB/T 699 45
	行星架	GB/T 1348 QT450-10	GB/T 1348 QT450-10	GB/T 1348 QT450-10	GB/T 1348 QT450-10	GB/T 3077 40Cr
	输入齿轮轴	GB/T 3077 40Cr	GB/T 3077 40Cr	GB/T 3077 40Cr	GB/T 3077 40Cr	GB/T 3077 40Cr

防护等级规范

防护性能等级	环境	配置规范
IP66	猛烈喷水：防尘密、风雨（标准版）	NBR O形密封圈
IP67	短时间浸水：短时潜水防水	壳体、底盘、输入轴额外O形密封圈
防火	符合 API 607 或 6FA 火灾安全试验，具有防火性能	H70氟橡胶O形圈密封、不锈钢螺钉和耐温垫圈
埋地	埋地服役（阴湿）	不锈钢输入轴；复合垫圈、不锈钢螺钉
海洋	海洋环境，腐蚀防护改善	高温润滑脂，H70氟橡胶O形圈密封
手轮驱动蜗轮 电装驱动蜗轮	高温环境	低温润滑脂，H70硅橡胶O形圈密封
	低温环境	轴向推力轴承设油嘴接地特定标签
	潜在爆炸性	轴向推力轴承设油嘴接地特定标签
	大气环境	油漆厚度小于200μm

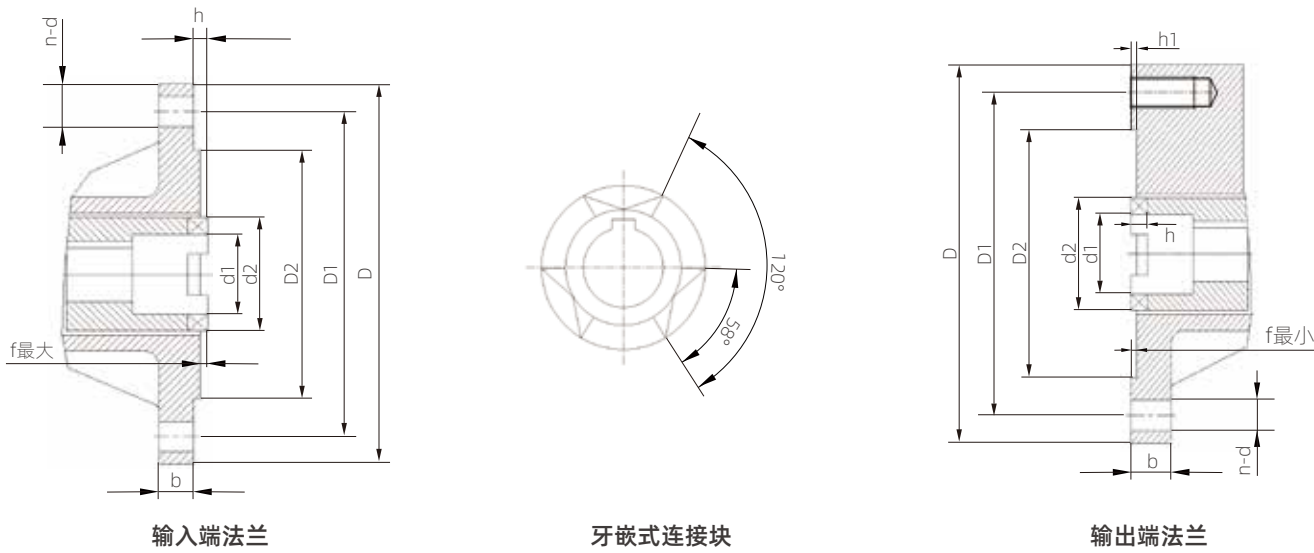




ISO 5211/ISO 5210 法兰尺寸及转矩

法兰型号	D	D1	D2 (e10/E10)	f	NxM-L	ISO 5211法兰转矩	ISO 5210法兰转矩
F07	90	70	55	3	4xM8-12	250	40
F10	125	102	70	3	4xM10-15	500	100
F12	150	125	85	3	4xM12-18	1000	250
F14	175	140	100	4	4xM16-24	2000	400
F16	210	165	130	5	4xM20-30	4000	700
F25	300	254	200	5	8xM16-24	8000	1200
F30	350	298	230	5	8xM20-30	16000	2500
F35	415	356	260	5	8xM30-45	32000	5000
F40	475	406	300	8	8xM36-54	63000	10000
F48	560	483	370	8	12xM36-54	125000	20000
F60	686	603	470	8	20xM36-54	250000	40000
F80	900	813	670	10	20xM42-63	500000	-
F100	1200	1042	870	10	32xM42-63	1000000	-
F20 (A)	255	197	160	5	8xM16-24	6881	-
F20 (B)	255	200	160	5	8xM16-24	7000	-
F20 (C)	255	216	150	5	4xM20-30	7000	-
F20 (D)	255	225	160	5	8xM16-24	7000	-
FA19	255	190.5	155	5	8xM16-24	6881	-

注：D2公差e10用于凸面，公差E10用于凹面；仅用ISO 5211；FA是MSS SP-101连接盘，F20 (A、B、C、D) 是位恩的企业标准。



JB2920 法兰尺寸及转矩

机座号	电装		D	D1	D2	d1	d2	n - d		h	h1	f	b
	电装型号	公称转矩						输出	输入				
2I	Z10(I)	100	115	95	75	26	39	4-M8	4-φ10	8	2	4	10
	Z15(I)	150											
2	Z10	100	145	120	90	30	45	4-M10	4-φ12	8	2	4	12
	Z15	150											
	Z20(I)	200											
	Z30(I)	300											
3	Z20	200	185	160	125	42	58	4-M12	4-φ14	10	2	4	15
	Z30	300											
4	Z45	450	225	195	150	46	72	4-φ18 (4-M16)	4-φ18	12	2	5	20
	Z60	600											
5I	Z90(I)	900	230	195	150	46	72	4-φ18 (4-M16)	4-φ18	12	2	5	20
	Z120(I)	1200											
5	Z90	900	275	235	180	58	82	4-φ22 (4-M20)	4-φ22	14	2	5	25
	Z120	1200											
7	Z180	1800	330	285	220	65	98	4-φ26 (4-M24)	4-φ26	16	3	6	30
	Z250	2500											
8	Z350	3500	380	340	280	80	118	8-φ22 (8-M20)	8-φ22	20	3	6	35
	Z500	5000											
9	Z800	8000	430	380	300	85	128	8-φ26 (8-M24)	8-φ26	25	3	8	40
10	Z1000	10000	510	450	360	105	158	8-φ33 (8-M30)	8-φ33	30	3	8	45

注：表中I只适用于电站阀门。

本选型指南是帮助用户选择位恩产品的订货说明。位恩锥齿轮产品主要有二大系列，即外壳球墨系列和外壳铸钢系列，所有产品均可提供手轮、链轮、电装驱动。产品选型如下：

1、位恩锥齿轮驱动器命名规范

示例：一台阀门包括1.3~1.5的安全系数转矩2300N.m，推力200KN，选择WB系列，规格为WB06，阀杆螺母驱动，外壳碳钢，电装驱动，输出法兰ISO2510 F25，环境温度常温，阀杆规格Tr60 x 8。型号为：

WB	06	Q	-	D	-	CS	-	F25	/	F14	-	60×8
①	②	③		④		⑤		⑥	⑦	⑧		⑨
①产品系列代号												
代号	表示意义					代号	表示意义					
WB	锥齿轮副仅一组传动比，适合于撞击手轮驱动也可用于其他方式驱动。					WBS	锥齿轮副有多组传动比（非撞击），适合于电装驱动也可用于其他方式驱动，能准确的控制输入扭矩。					
②基础规格代号												
代号	表示意义	代号	表示意义	代号	表示意义	.....						
01	1型	02	2型	03	3型							
③类型代号												
推力型：A、Q型螺母驱动						非推力型						
代号	表示意义	代号	表示意义	代号	表示意义	代号	表示意义	代号	表示意义	代号	表示意义	
A	球墨铸铁与铜复合铸造螺母驱动件（省略）	Q	全铜材质螺母驱动件	B	牙嵌连接驱动件（采用球墨铸铁）	C	键连接驱动件（采用球墨铸铁）					
④驱动方式代号												
代号	表示意义	代号	表示意义	代号	表示意义	代号	表示意义	代号	表示意义	代号	表示意义	
D	电装驱动	L	普通手轮驱动	J	撞击手轮驱动	T	链轮驱动	G	顶部驱动			
注1:电装和普通手轮驱动为非撞击驱动。 注2:在零件图内与本单元有关应编入区分。 注3:普通手轮驱动本单元可省略。												
⑤外壳材料代号												
代号	表示意义	代号	表示意义	代号	表示意义	代号	表示意义	代号	表示意义	代号	表示意义	
DI	球墨铸铁	CS	碳钢	LCB	LCB	LCC	LCC	CF8	CF8			
⑥输出法兰代号：按ISO5210法兰代号或JB/T 2920机座号，如：F16、F25等。（见第09/10页输入法兰）												
⑦环境温度代号：												
代号	表示意义	代号	表示意义	代号	表示意义	代号	表示意义	代号	表示意义			
A	高温 -20~180℃	B	低温 -40~80℃	C	超低温 -60~80℃							
注：标准型球墨铸铁和WCB碳钢外壳为常温-20~80℃本单元省略，但要用斜杠“/”把输入和输出法兰型号隔开。												
⑧输入法兰代号：按ISO5210法兰代号或JB/T 2920机座号。（见第09/10页输入法兰） 注：本单元仅用于电装驱动								⑨阀杆规格：阀杆规格由订单确定，阀杆×螺距或导程或键连接阀杆直径。				

注：任一单元间出现前后是数字没有字母间隔或单元间均为字母的用短 “—” 隔开。

2、锥齿轮驱动器选型

阀门转矩和推力任一数值都不允许大于所选择的锥齿轮驱动器规格，如任一数值大于所选择规格应按大一规格选择缺，还应根据所选规格的输出连接法兰型号是否符合阀门的要求来确定锥齿轮驱动器的规格，转矩和推力及相应法兰型号见数据表。

3、选型计算

3.1手轮驱动操作力计算(注:仅用于WB系列，非撞击手轮)选择本公司产品时，用户应考虑包括安全系数在内的阀门转矩。根据阀门转矩选择应不大于锥齿轮驱动器的最大输出转矩的型号。要求手轮操作力不大于360N的阀门，按下式计算：

手轮操作力(N)=阀门转矩(N.m)/转矩放大系数/手轮半径(m)

注：式中“扭矩放大系数”，来自本公司产品传动效率测试结果，不同规格在相应列表内，下同。

如果操作力过大，请选择大规格的手轮直径。如手轮直径有限制，请选择大一规格的蜗轮驱动器，满足阀门操作力的要求。

3.2 电装输入转矩计算

阀门转矩应包括安全系数在内。根据阀门转矩选择应不大于锥齿轮驱动器的最大输出转矩的型号。

输入转矩输入转矩(N.m)=阀门转矩(N.m)/扭矩放大系数

3.3 推力

包括安全系数内的阀门最大推力应不大于所选该锥齿轮驱动器规格的额定输出推力。

3.4 电装驱动开阀时间计算

采用本公司锥齿轮驱动器产品开阀有时间要求的阀门按下式计算阀门全行程开或关的时间：

开阀时间(S)=(总传动比/电装每分钟输出转速)×60

当不能满足工况要求，请与位恩技术部沟通，满足用户要求。

3.5 手轮驱动开阀圈数

开阀总圈数(r)=(阀门升降高度/阀杆导程) ×锥齿轮驱动器总传动比

4、防护等级选择

位恩常规产品(标准型)防护等按照GB 4208 IP66级出厂。需要更高防护等级应咨询位恩，并在合同内明确说明。

位恩可提供防护等级。

注：任何非标准要求请咨询位恩技术部，顾客可以提供阀门转矩和推力详细说明可以不用考虑本命名规范，或由位恩为你选型确定。