



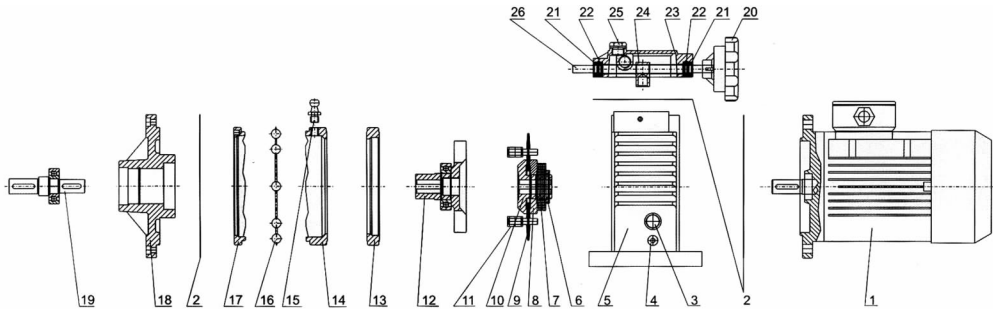
MB 系列行星摩擦式无级变速器

一、特点

- 行星摩擦机械无级变速器,主要由压紧的主动装置、摩擦传动机构、调速控制机构组成。它的主要优点:
- 1. 高强度:在加冲击负载逆转时,本机性能可靠,能精确地传动,无后座力,并有足够的强度。
 - 2. 变速范围大:变速范围为 5,即输出速比可在 1 : 1.45 至 1 : 1.75 之间任意比。
 - 3. 调速精度高:调速精度为 0.5 ~ 1 转/分。
 - 4. 性能稳定:本机的传动部件都经过特殊热处理,并经精密加工。接触和润滑良好、运行平稳、噪声低、寿命长。
 - 5. 结构紧凑:体积小,重量轻。
 - 6. 组合能力强:本机能与各种减速机组合,实现低速无级变速,因此它具有良好的适应性。

二、结构展开图及传动原理

结构展开图



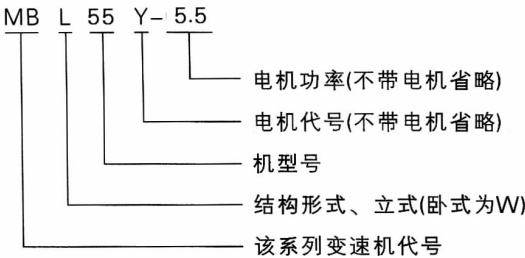
(1) 电机	(2) 纸垫	(3) 油镜	(4) 放油塞	(5) 箱体	(6) 主动轮压圈	(7) 碟型弹簧片	(8) 压轮	(9) 行星摩擦轮
(10) 主动轮	(11) 滑块轴承	(12) 行星架	(13) 固定环	(14) 调速凸轮	(15) 调节柄	(16) 平面弹子夹	(17) 固定凸轮	(18) 输出法兰
(19) 输出轴	(20) 调整手轮	(21) 骨架油封	(22) 轴承	(23) 调速盒	(24) 调节块	(25) 通气加油塞	(26) 调速丝杆	

传动原理

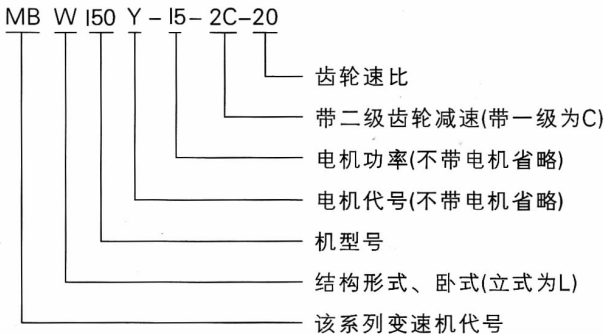
本机主要由电机、摩擦传动机构、加压装置、调速控制机构组成。摩擦传动机构工作过程是由一组带锥度的行星摩擦轮(9)外面夹在固定环(13)和调速凸轮(14)之间,里面夹在主动轮(10)和压轮(8)之间组成摩擦副。电机(1)带动主动轮(10)时,摩擦轮就做纯滚动,由于固定环和调速凸轮不动,因此摩擦轮在自转的同时,并做公转运动,通过摩擦轮的轴及滑块轴承(11),而带动行星架(12)转动。加压装置是由一组碟形弹簧片(7)组成,由它对主动轮和压轮施加轴向力。调速工作机构工作过程是转动调速手轮(20),带动调速凸轮改变角向位置,并通过固定凸轮(17)的曲线面,由平面弹子夹(16)起中间传递作用,使调速凸轮产生轴向移动,从而改变了调速凸轮与固定环之间的间隔,行星摩擦轮在电机的转速带动下及离心力的原理而产生径向移动,均匀地改变了摩擦处的工作半径,最终实现了稳定的无级变速。

三、型号表示方法

基本型



带一级、二级齿轮型





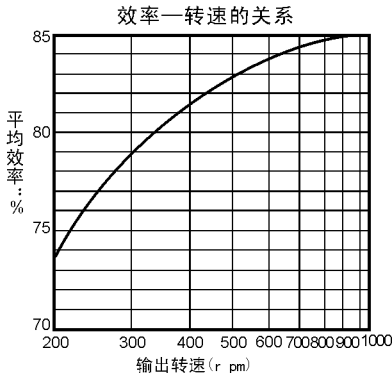
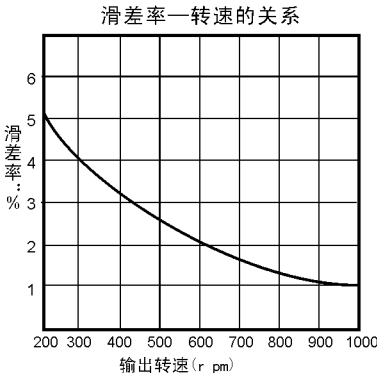
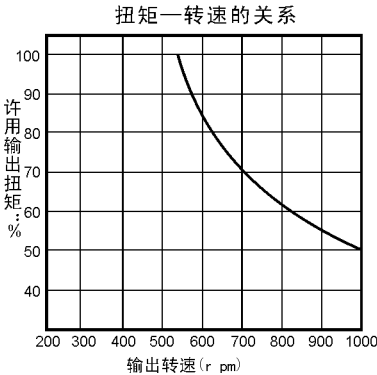
四、MB 系列传动能力及选型参数表(输入转速 1450r/min)

型 号				02	04	07		15		22	40		55	75	150	
额定功率:KW				0. 18	0. 37	0. 55	0. 75	1. 1	1. 5	2. 2	3	4	5. 5	7. 5	11	15
变速类型	代号	调速范围	速比	输出许用扭矩(N. m)												
基本型	MB	200 - 1000		1. 5 - 3	3 - 6	5 - 10	6 - 12	9 - 18	12 - 24	18 - 36	24 - 48	32 - 64	45 - 90	60 - 120	88 - 176	118 - 235
带一级齿轮减速型	MB - C	400 - 2000	1/2					4. 2 - 8. 4	5. 6 - 11	8. 6 - 17	11 - 22	15 - 30				
		300 - 1500	2/3					5. 6 - 11	7. 5 - 15	11 - 22	15 - 30	20 - 40				
		135 - 675	1. 5	2. 1 - 4. 2	4. 2 - 8. 4	7 - 14	8. 5 - 17	12. 5 - 25	17 - 34	25. 5 - 51	34 - 68	45. 5 - 91	64 - 128	84 - 168		
		100 - 500	2	2. 9 - 5. 7	5. 7 - 11	9. 5 - 19	11. 5 - 23	17 - 34	22 - 45	34 - 68	46 - 91	61 - 121	86 - 171	114 - 228	167 - 334	248 - 496
		80 - 400	2. 5	3. 5 - 7	7 - 14	12 - 24	14 - 28	21 - 42	28 - 56	43 - 85	57 - 114	76 - 152	107 - 214	142 - 284	209 - 418	280 - 560
		60 - 300	3. 3	4. 6 - 9. 2	9. 3 - 18. 6	15. 5 - 31	18. 6 - 37	28 - 56	37 - 74	56 - 111	75 - 150	99 - 198	140 - 279	186 - 372	275 - 551	370 - 740
带二级齿轮减速型	MB - 2C	40 - 200	5	6. 2 - 12. 5	12. 5 - 25	21. 7 - 43. 5	26 - 52	39. 5 - 79	52. 6 - 105	73 - 146	97 - 195	130 - 260	194 - 387	258 - 516	418 - 836	560 - 1121
		25 - 125	8	10 - 20	20 - 40	34 - 68	40 - 80	60 - 120	80 - 160	122 - 243	162 - 324	216 - 432				
		20 - 100	10	12 - 26	26 - 53	42 - 86	50 - 102	78 - 156	105 - 213	158 - 319	210 - 428	282 - 570				
		18 - 90	11	14 - 28	28 - 56	45 - 90	54 - 108	80 - 160	108 - 218	162 - 324	216 - 432	288 - 576				
		15 - 75	13. 3	17 - 34	34 - 68	56 - 112	68 - 136	100 - 200	135 - 270	203 - 408	270 - 540	360 - 720				
		12 - 60	16. 6	21 - 42	42 - 84	70 - 140	84 - 168	125 - 250	167 - 334	251 - 502	335 - 670	446 - 892				
带一级摆线针轮减速机型	MB - X	10 - 50	20	25 - 50	53 - 106	90 - 180	96 - 192	130 - 260	192 - 384	260 - 520	412 - 824	550 - 1110				
		8 - 40	25	28 - 57	61 - 120	109 - 205	116 - 218	142 - 275	215 - 398	270 - 535	423 - 845	565 - 1180				
		22 - 110	9	12 - 24	24 - 48	41 - 81	49 - 97	73 - 146	97 - 194	146 - 292	194 - 389	259 - 518	356 - 729	486 - 972	612 - 1224	955 - 1903
		18 - 90	11	15 - 30	30 - 60	50 - 99	59 - 119	89 - 178	119 - 238	178 - 356	238 - 475	317 - 643	446 - 891	594 - 1188	712 - 1425	1168 - 2326
		11. 8 - 58. 8	17	23 - 46	46 - 92	77 - 153	92 - 184	138 - 275	184 - 367	275 - 550	367 - 734	490 - 979	689 - 1377	918 - 1836	871 - 1742	1805 - 3595
		8. 7 - 43. 5	23	31 - 62	62 - 134	104 - 207	124 - 248	186 - 373	248 - 196	373 - 745	497 - 994	662 - 1325	932 - 1863	1242 - 2484	1346 - 2962	2442 - 4864
带二级摆线针轮减速机型	MB - XE	6. 9 - 34. 5	29	39 - 78	78 - 156	131 - 261	157 - 313	236 - 470	313 - 626	470 - 940	626 - 1253	835 - 1670	1175 - 2349	1566 - 3132	1980 - 3960	3079 - 6133
		5. 7 - 28. 5	35	47 - 94	95 - 189	157 - 314	189 - 378	284 - 567	378 - 756	567 - 1134	756 - 1512	1008 - 2016	1418 - 2835	1890 - 3780	2296 - 4593	3717 - 7402
		4. 7 - 23. 5	43	58 - 116	116 - 232	194 - 387	232 - 464	348 - 497	464 - 928	697 - 1393	929 - 1858	1238 - 2477	1742 - 2483	2322 - 4644	2772 - 5544	4566 - 9094
		3. 4 - 17	59	77 - 159	159 - 318	265 - 530	318 - 637	478 - 956	637 - 1274	956 - 1912	1274 - 2549	1699 - 3398	2390 - 4779	3186 - 6372	3722 - 7444	6265 - 12478
		2. 8 - 14	71	96 - 191	192 - 383	319 - 638	383 - 766	575 - 1150	766 - 1532	1150 - 2300	1532 - 3064	2045 - 4090	2876 - 5751	3834 - 7668	4672 - 9345	7540 - 15016
		2. 3 - 11. 5	87	117 - 235	235 - 470	391 - 782	470 - 940	705 - 1409	940 - 1849	1409 - 2819	1879 - 3758	2506 - 5011	3524 - 7074	4698 - 9396	5623 - 11246	9239 - 18400
带蜗轮蜗杆减速机型	MB - RV	1. 65 - 8. 25	121	149 - 297	297 - 594	495 - 990	594 - 1188	891 - 1782	1188 - 2376	1782 - 3564	2352 - 4704	3136 - 6272	4410 - 8220	5880 - 11761		
		1. 07 - 5. 35	187	228 - 456	456 - 912	760 - 1520	912 - 1824	1368 - 2736	1824 - 3676	2736 - 5472	3648 - 7296	4932 - 9664	6840 - 13680	9120 - 18240		
		0. 69 - 3. 45	289	353 - 705	705 - 1410	1175 - 2350	1416 - 2820	2115 - 4230	2820 - 5640	4830 - 8476	5640 - 11280	7520 - 15040				
		0. 63 - 3. 15	319	387 - 774	774 - 1548	1290 - 2580	1548 - 3096	2322 - 4644	3096 - 6192	4644 - 9288	6192 - 12348	8256 - 16512				
		0. 52 - 2. 6	385	468 - 936	936 - 1872	1560 - 3120	1872 - 3744	2808 - 5616	3744 - 7488	5616 - 11232	7488 - 14976	9984 - 19968				
		0. 42 - 2. 1	473	576 - 1152	1152 - 2304	1920 - 3840	2304 - 4608	3456 - 6912	4608 - 9216	6912 - 13824	9216 - 18432					
带蜗轮蜗杆减速机型	MB - RV	0. 4 - 2	493	598 - 1197	1197 - 2394	1995 - 3990	2394 - 4788	3591 - 7182	4788 - 9576	7182 - 14364	9576 - 19152					
		0. 34 - 1. 7	595	723 - 1446	1446 - 2892	2410 - 4820	2892 - 5784	4338 - 8676	5784 - 11568	8676 - 17352						
		0. 3 - 1. 5	649	786 - 1572	1572 - 3144	2620 - 5240	3144 - 6288	4716 - 9432	6288 - 12576	9432 - 18864						
		0. 28 - 1. 4	731	890 - 1779	1779 - 3558	2965 - 5930	3588 - 7116	5337 - 10674	7116 - 14232							
		0. 24 - 1. 2	841	1023 - 2046	2046 - 4092	3405 - 6810	4092 - 8184	6129 - 12258	8184 - 16368							
		0. 2 - 1	1003	1220 - 2439	2439 - 4878	4065 - 8130	4878 - 9756	7313 - 14634	9756 - 19512							
带蜗轮蜗杆减速机型	MB - RV	0. 16 - 0. 8	1225	1654 - 3308	3308 - 6616	5512 - 11024	6616 - 13232	9922 - 19844								
		0. 13 - 0. 65	1505	2031 - 4062	4062 - 8124	6772 - 13544	8124 - 16248									
		0. 11 - 0. 55	1849	2496 - 4992	4992 - 9984	8320 - 16640										
		0. 09 - 0. 45	2065	2788 - 5575	5575 - 11150	9292 - 18584										
		0. 07 - 0. 35	3045	4110 - 8220	8220 - 16440											
		0. 06 - 0. 3	3481	4699 - 9398	9398 - 18797											
带蜗轮蜗杆减速机型	MB - RV	0. 04 - 0. 2	5133	6929 - 13859	13859 - 27718											
		26. 6 - 133. 3	7. 5	9 - 17	18 - 35	30 - 58	36 - 70	55 - 105	73 - 140	110 - 210	147 - 280	196 - 374	276 - 526	369 - 702		
		20 - 100	10	12 - 23	24 - 46	40 - 77	48 - 92	73 - 138	97 - 184	146 - 277	195 - 369	260 - 492	366 - 693			
		13. 3 - 66. 6	15	17 - 31	34 - 63	58 - 106	69 - 127	104 - 190	139 - 254	208 - 381	278 - 568	372 - 678				
		10 - 50	20	22 - 42	45 - 84	75 - 140	90 - 168	136 - 252	181 - 336	272 - 504	363 - 672					
		8 - 40	25	27 - 49	54 - 99	90 - 165	108 - 198	162 - 297	216 - 396	324 - 594						
带蜗轮蜗杆减速机型	MB - RV	6. 6 - 33. 3	30	30 - 52	60 - 104	100 - 174	120 - 208	180 - 313	240 - 417	360 - 626						
		5 - 25	40	38 - 64	76 - 129	127 - 216	153 - 259	229 - 388	306 - 518							
		4 - 20	50	43 - 72	86 - 144	144 - 240	173 - 288	260 - 432	346 - 576							
		3. 3 - 16. 6	60	48 - 82	96 - 165	161 - 276	193 - 331	289 - 496	386 - 662							
		2. 5 - 12. 5	80	58 - 108	117 - 216	196 - 360	235 - 432	352 - 648								
		2 - 10	100													





五、性能曲线



六、安装方式示例

基本型

B3	V5	V6
B5	V1	V3
B6B	B6A	B8B

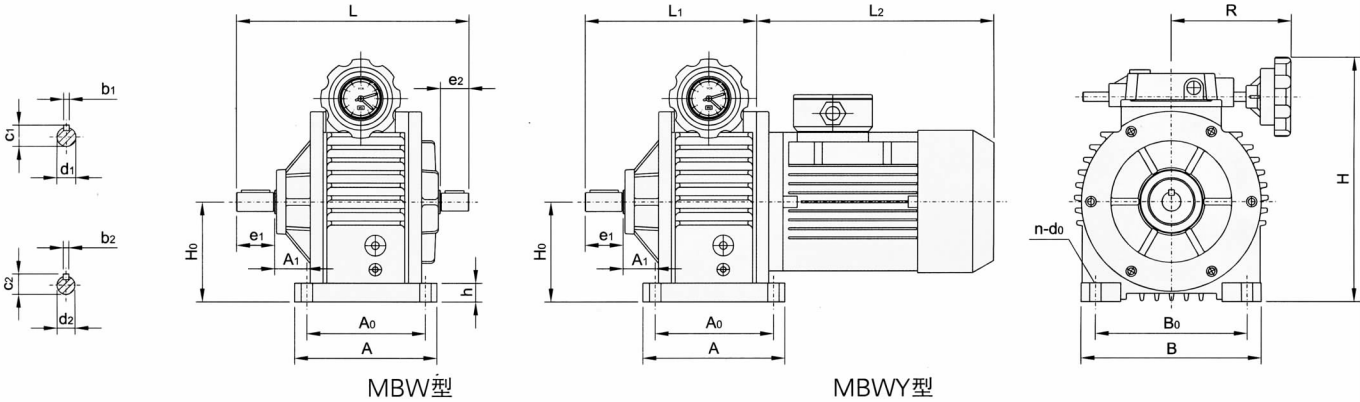
带一级齿轮型

B3	V5	V6
B5	V1	V3
B6B	B6A	B8B



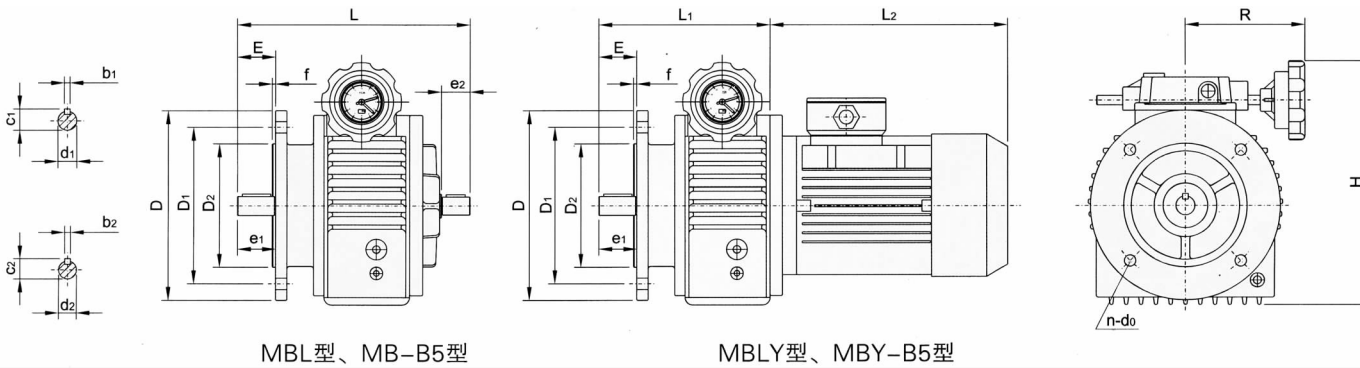
七、外形及安装尺寸

基本型卧式 (MBW 型、MBWY 型)



型 号	中心高	安 装 尺 寸						输 出 轴				输 入 轴				外 形 尺 寸							
	H ₀	A ₁	A ₀	B ₀	h	n	d ₀	d _{1js6}	b ₁	c ₁	e ₁	d _{2js6}	b ₂	c ₂	e ₂	A	B	H	R	L	L ₁	L ₂	
02	75	18	105	110	13	4	9	14	5	16	30	14	5	16	25	125	146	205	105	197	131	见第188 页电机外形尺寸	
04	90	30	105	120	15	4	10	14	5	16	30	14	5	16	30	135	160	231	118	222	145		
07	106	35	125	160	18	4	12	20	6	22.5	40	19	6	21.5	30	150	190	259	126	267	181		
15	125	50	140	180	18	4	12	25	8	28	50	24	8	27	40	165	230	291	135	315	223		
22 40	150	25	230	245	25	4	14	30	8	33	60	24	8	27	50	270	300	356	166	387	268		
55 75	200	33	250	315	30	4	18	35	10	38	70	32	10	35	60	290	365	478	194	430	321		
150	224	50	350	350	34	4	20	50	14	53.5	110	40	12	43	82	415	480	603	265	592	456		

基本型立式 (MBL 型、MBLY 型、MB - B5 型、MBY - B5 型)

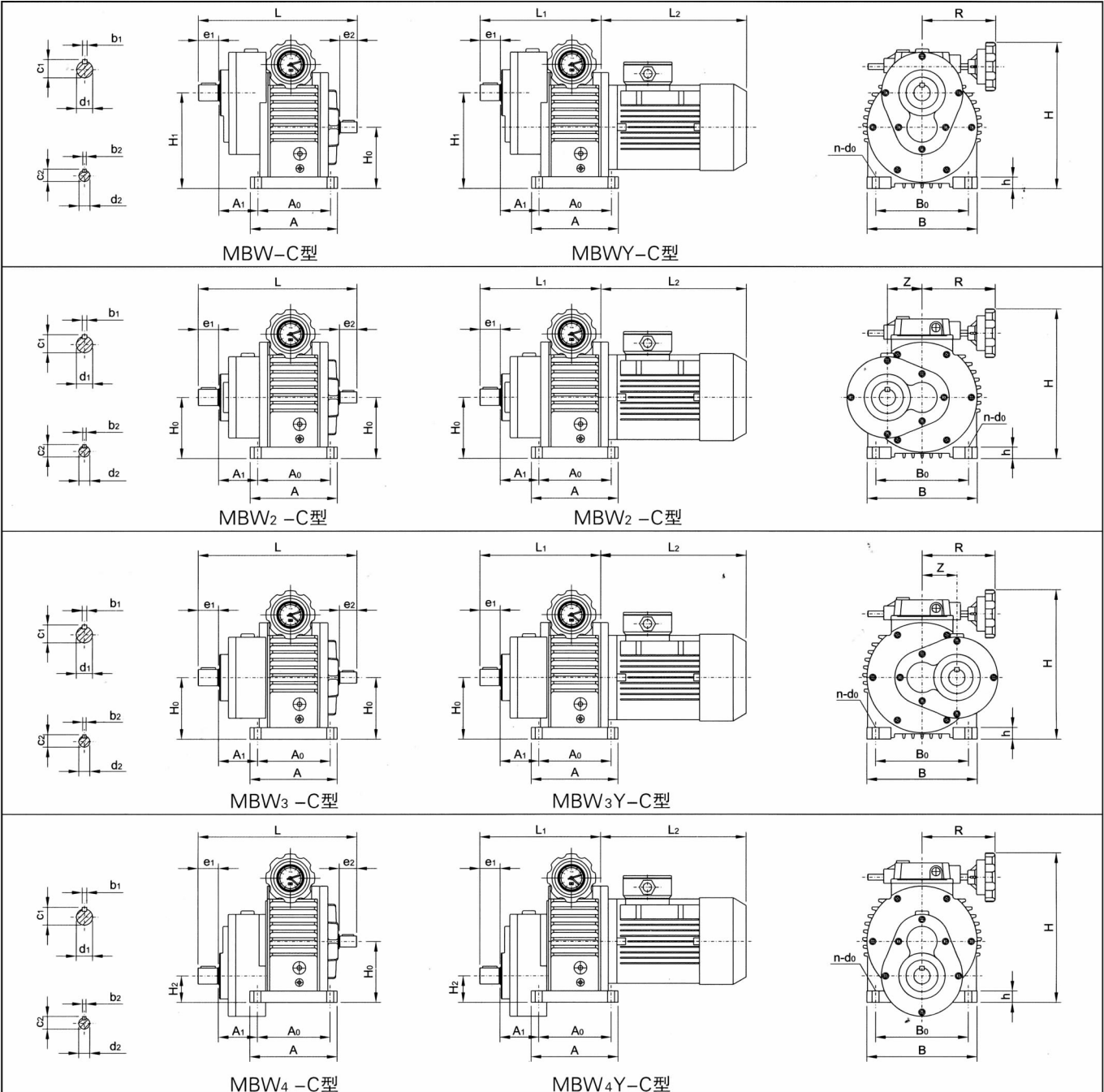


型 号	安 装 尺 寸						输 出 轴				输 入 轴				外 形 尺 寸					
	D ₁	D ₂	E	f	n	d ₀	d _{1js6}	b ₁	c ₁	e ₁	d _{2js6}	b ₂	c ₂	e ₂	D	H	R	L	L ₁	L ₂
02	130(115)	110(95)	30(23)	3.5(3)	4	10(10)	14(11)	5(4)	16(12.5)	30(23)	14	5	16	25	160(140)	203	105	197(190)	131(124)	见第188页电机外形尺寸
04	165(130)	130(110)	30(30)	3.5(3.5)	4	12(10)	14(14)	5(5)	16(16)	30(30)	14	5	16	30	200(160)	228	118	222(222)	145(145)	
07	165(165)	130(130)	40(40)	3.5(3.5)	4	12(12)	20(19)	6(6)	22.5(21.5)	40(40)	19	6	21.5	30	200(200)	258	126	245(267)	181(181)	
15	215(165)	180(130)	50(50)	4(3.5)	4	15(12)	25(24)	8(8)	28(27)	50(50)	24	8	27	40	250(200)	286	135	315(315)	223(223)	
22 40	265(215)	230(180)	60(60)	4(4)	4	15(15)	30(28)	8(8)	33(31)	60(60)	24	8	27	50	300(250)	351	166	387(387)	268(268)	
55 75	300(265)	250(230)	70(80)	5(4)	4	19(15)	35(38)	10(10)	38(41)	70(80)	32	10	35	60	350(300)	460	194	430(440)	321(331)	
150	400	350	110	5	4	19	50	14	53.5	110	40	12	43	82	450	603	265	592	456	

注:括号内的尺寸为 MB - B5 型的尺寸,MB - B5 表示其输出端的尺寸与该型号所配的四极额定功率电机尺寸一致,也称小法兰型。



带一级齿轮卧式 (MBW - C 型、MBWY - C 型)

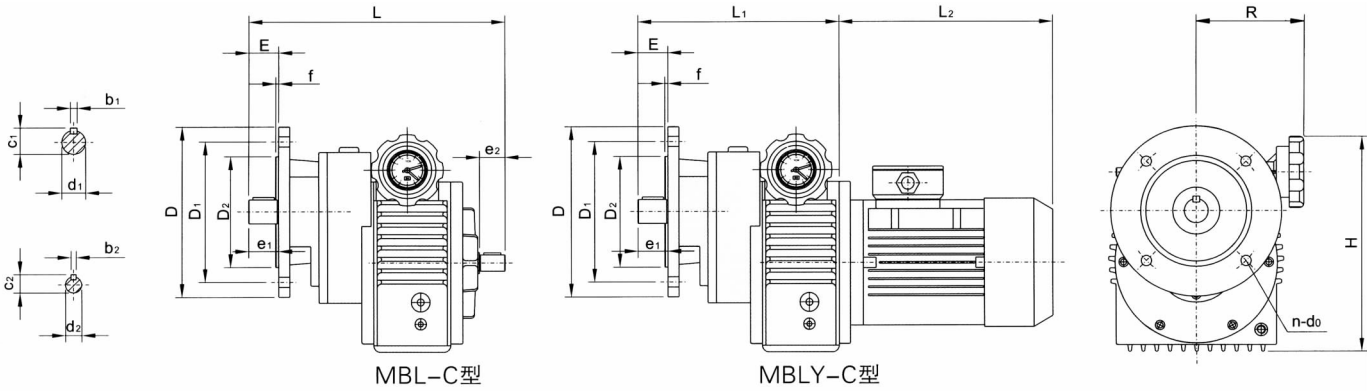


型 号	中心高			安 装 尺 寸						输 出 轴				输 入 轴				外 形 尺 寸							
	H ₀	H ₁	H ₂	A ₁	A ₀	B ₀	h	n	d ₀	d _{1js6}	b ₁	c ₁	e ₁	d _{2js6}	b ₂	c ₂	e ₂	A	B	H	R	Z	L	L ₁	L ₂
02	75	120	30	57	105	110	13	4	9	20	6	22.5	30	14	5	16	25	125	146	205	105	45	238	171	见第188 页电机外形尺寸
04	90	135	45	59	105	120	15	4	10	20	6	22.5	30	14	5	16	30	135	160	231	118	45	252	176	
07	106	166	46	69	125	160	18	4	12	28	8	31	35	19	6	21.5	30	150	190	259	126	60	295	211	
15	125	190	60	78	140	180	18	4	12	30	8	33	45	24	8	27	40	165	230	291	135	65	337	246	
22	150	230	70	93	230	245	25	4	14	40	12	43	60	24	8	27	50	270	300	356	151	80	426	308	
40																									
55	200	320	80	159	250	315	30	4	18	50	14	53.5	82	32	10	35	60	290	365	478	194	120	567	459	
75																									
150	224	394	94	136	350	350	34	4	20	63	18	67	105	40	12	43	82	415	480	603	265	150	673	537	



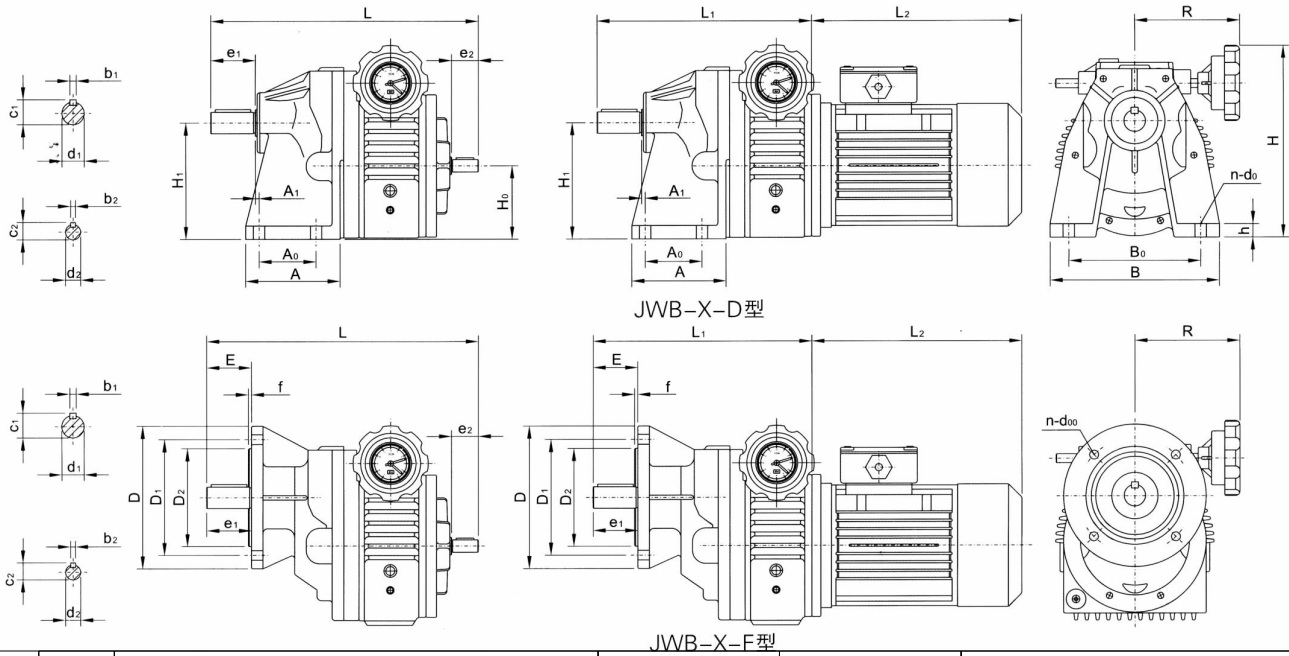


带一级齿轮立式 (MBL - C 型、MBLY - C 型)



型 号	安 装 尺 寸						输 出 轴				输 入 轴				外 形 尺 寸					
	D ₁	D ₂	E	f	n	d ₀	d _{1js6}	b ₁	c ₁	e ₁	d _{2js6}	b ₂	c ₂	e ₂	D	H	R	L	L ₁	L ₂
02	130	110	30	3.5	4	10	20	6	22.5	30	14	5	16	25	160	203	105	259	193	见第188页电机外形尺寸
04	130	110	30	3.5	4	10	20	6	22.5	30	14	5	16	30	160	228	118	274	198	
07	165	130	35	3.5	4	12	28	8	31	35	19	6	21.5	30	200	258	126	320	237	
15	165	130	45	4	4	12	30	8	33	45	24	8	27	40	200	286	135	360	269	
22 40	215	180	60	4	4	15	40	12	43	60	24	8	27	50	250	351	166	457	339	
55 75	265	230	82	5	4	15	50	14	53.5	82	32	10	35	60	300	460	194	567	459	
150	400	350	105	5	8	17	63	18	67	105	40	12	43	82	450	603	265	757	621	

JWB - X 型 (带一级齿轮)

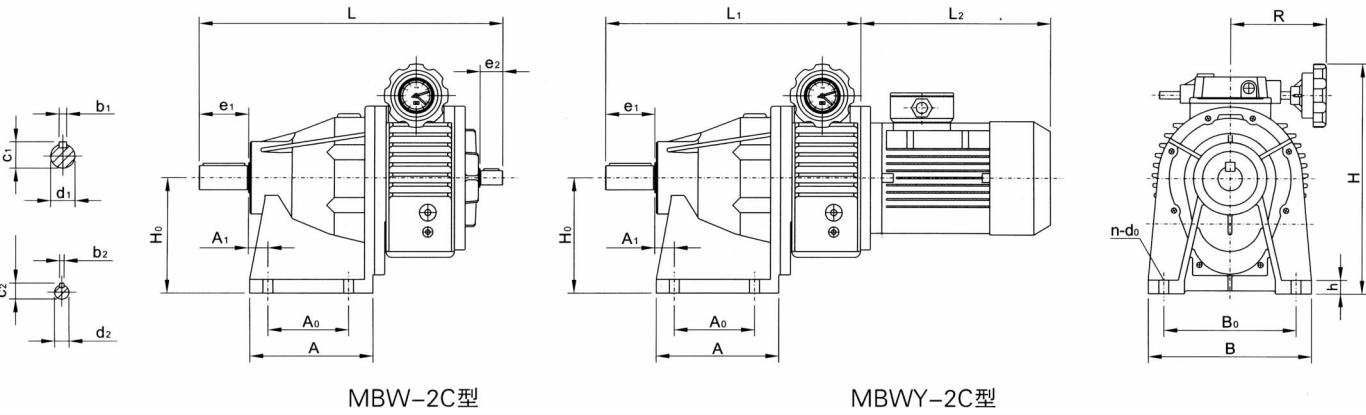


型 号	中心高		安 装 尺 寸											输 出 轴				输 入 轴				外 形 尺 寸							
	H ₀	H ₁	A ₁	A ₀	B ₀	h	n	d ₀	d ₀₀	D ₁	D ₂	E	f	d _{1js6}	b ₁	c ₁	e ₁	d _{2js6}	b ₂	c ₂	e ₂	A	B	D	H	R	L	L ₁	L ₂
0.37kw	79	131	6	70	150	15	4	12	12	130	110	28	4	24	8	27	50	14	5	16	30	105	190	160	211	118	319	244	第188页电机尺寸
0.55Kw	162	162	7	70	165	15	4	12	12	165	130	32	4	28	8	31	60	19	6	21.5	30	130	210	200	253	126	365	271	
0.75Kw																													
1.1Kw 1.5Kw	130	195	0	85	196	17	4	14						38	10	41	70	24	8	27	40	155	240		296	135	416	324	





带二级齿轮卧式(MBW-2C 型、MBWY-2C 型)

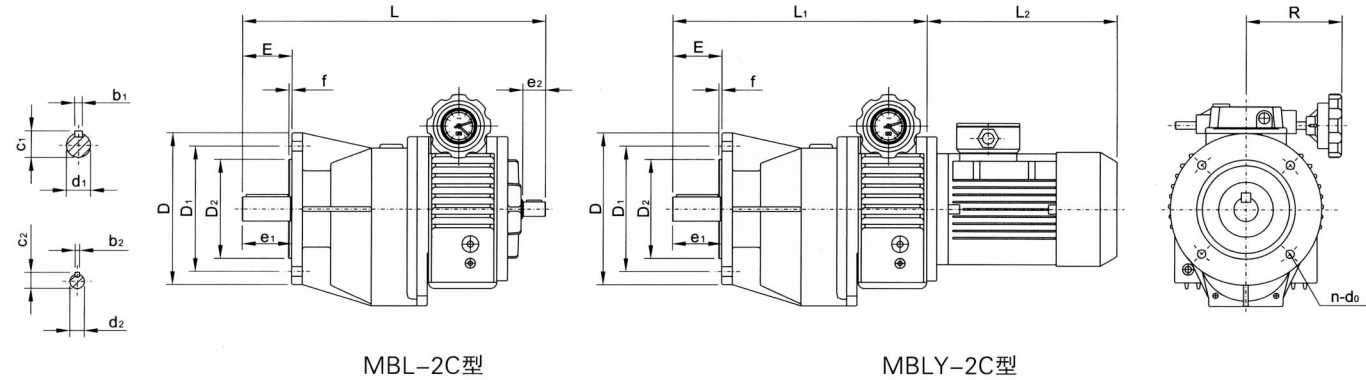


MBW-2C型

MBWY-2C型

型 号	中心高	安 装 尺 寸						输 出 轴				输 入 轴				外 形 尺 寸							
	H ₀	A ₁	A ₀	B ₀	h	n	d _o	d _{1js6}	b ₁	c ₁	e ₁	d _{2js6}	b ₂	c ₂	e ₂	A	B	H	R	L	L ₁	L ₂	
02	110	22	85	150	13	4	10	28	8	31	55	14	5	16	25	143	190	240	105	346	280	见第188 面电机外形尺寸	
04	110	22	85	150	13	4	10	28	8	31	55	14	5	16	30	143	190	242	118	370	293		
07	152	25	106	174	16	4	13	32	10	35	65	19	6	21.5	30	162	215	305	126	422	337		
15	172	28	130	200	18	4	14	38	10	41	70	24	8	27	40	183	250	338	135	472	380		
22	235	43	180	250	22	4	18	55	16	59	110	24	8	27	50	266	320	442	166	676	558		
40																							
55	280	48	250	300	27	4	21	70	20	74.5	140	32	10	35	60	344	380	560	194	701	593		
75																							

带二级齿轮立式(MBL-2C 型、MBLY-2C 型)



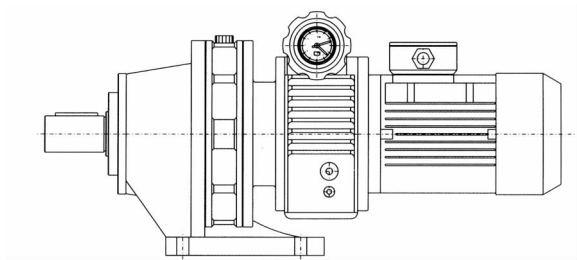
MBL-2C型

MBLY-2C型

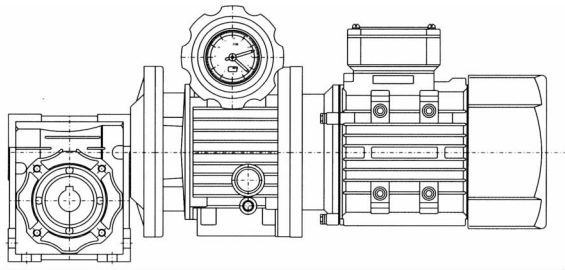
型 号	安 装 尺 寸						输 出 轴				输 入 轴				外 形 尺 寸				
	D ₁	D ₂	E	f	n	do	d _{1js6}	b ₁	c ₁	e ₁	d _{2js6}	b ₂	c ₂	e ₂	D	R	L	L ₁	L ₂
02	130	110	55	4	4	11	28	8	31	55	14	5	16	25	160	105	346	280	见第188 在页电 机外形尺寸
04	130	110	55	4	4	11	28	8	31	55	14	5	16	30	160	118	370	293	
07	165	130	65	4	4	13	32	10	35	65	19	6	21.5	30	200	126	422	337	
15	215	180	70	5	4	15	38	10	41	70	24	8	27	40	250	135	472	380	
22	265	215	110	5	4	15	55	16	59	110	24	8	27	50	300	166	676	558	
40																			
55	300	250	140	5	4	18	70	20	74.5	140	32	10	35	60	350	194	701	593	
75																			



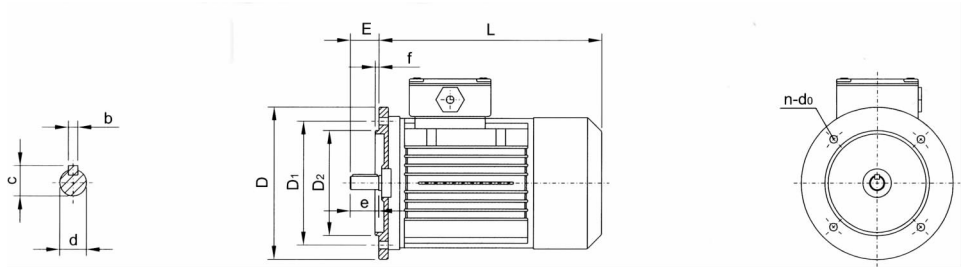
MB 系列无级变速器与摆线针轮减速机组合型



MB 系列无级变速器与 RV 系列蜗轮减速机组合型



B5 电机外形尺寸



电机功率单位:Kw	机座号	安装尺寸						轴尺寸				外形尺寸	
		D1	D2	E	f	n	d0	d	b	c	e	D	L
0.18	632 - 4	115	95	23	3.5	4	10	11	4	12.5	23	140	207
0.37	712 - 4	130	110	30	3.5	4	10	14	5	16	30	160	225
0.55	801 - 4	165	130	40	3.5	4	12	19	6	21.5	40	200	255
0.75	802 - 4	165	130	40	3.5	4	12	19	6	21.5	40	200	255
1.1	90S - 4	165	130	50	3.5	4	12	24	8	27	50	200	270
1.5	90L - 4	165	130	50	3.5	4	12	24	8	27	50	200	295
2.2	100L1 - 4	215	180	60	4	4	15	28	8	31	60	250	325
3	100L2 - 4	215	180	60	4	4	15	28	8	31	60	250	325
4.0	112M - 4	215	180	60	4	4	15	28	8	31	60	250	345
5.5	132S - 4	265	230	80	4	4	15	38	10	41	80	300	390
7.5	132M - 4	265	230	80	4	4	15	38	10	41	80	300	430
11	160M - 4	300	250	110	5	4	19	42	12	45	110	350	505
15	160L - 4	300	250	110	5	4	19	42	12	45	110	350	560

注:X 系列摆线针轮减速机直联型与 WB 系列微型摆线针轮减速机直联型所配电机的轴和法兰尺寸与此表不同。

