

免键直齿轮 压力角20° 模数 1.0/1.5/2.0/2.5/3.0

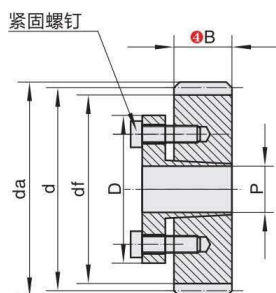
iHF



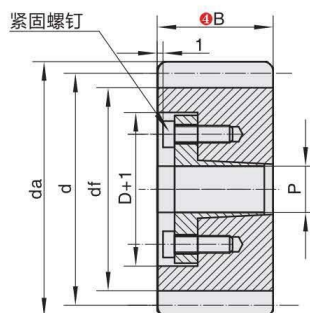
系列码	材质		表面处理		附件	使用胀套
	齿轮/胀套		齿轮	胀套		
	国标	相当				
ZCB8SE			—		内六角螺钉	见下页胀套尺寸表
ZCB8SF	45	S45C	发黑			
ZCB8SN			无电解镀镍			

⚠ 特点无需对轴进行加工(键槽等)不会降低轴的强度易于进行定位。

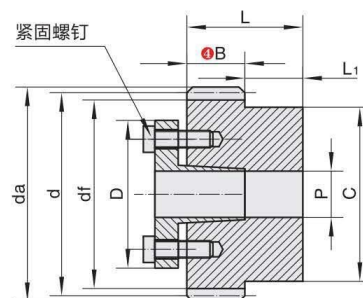
E形



F形



G形



型式		④齿数	④B 齿宽	⑤形状	⑥内孔直径PH7最小单位1mm			d基准 圆直径	da齿顶圆 直径	df齿根圆 直径	L ₁	L	C	容许传递力(注1) (N·m) 弯曲强度
①系列码	②模数				E形·G形	F形								
					ST胀套	ST胀套	SH胀套							
ZCB8SE ZCB8SF ZCB8SN		35						35	37	32.5			30	12.13
		36			8•10			36	38	33.5			30	12.52
		38						38	40	35.5			30	13.46
		40						40	42	37.5			30	14.31
		42			8•10~12			42	44	39.5			30	15.24
	1.0	45	10	G				45	47	42.5	10	20	30	16.66
		48				—	—	48	50	45.5			44	18.04
		50			8•10~18			50	52	47.5			46	18.95
		52						52	54	49.5			46	19.87
		60			10~18			60	62	57.5			50	23.64
		70			12~32			70	72	67.5			56	28.31
		80			15~32			80	82	77.5			60	32.98
		100						100	102	97.5			60	42.59
		120			17~32			120	122	117.5			70	51.87
					20								30	33
		24			8			36	39	32.25			30	24.45
		25						37.5	40.5	33.75			30	25.92
		26						39	42	35.25			32	27.42
		28			8•10~12			42	45	38.25			34	30.43
		30			8•10~12			45	48	41.25			35	33.30
		32			8•10~17			48	51	44.25			40	36.11
	1.5	35	15	E G	8•10~18	—	—	52.5	55.5	48.75	12	27	40	40.93
		36			8•10~18			54	57	50.25			40	42.24
		40			8•10~30			60	63	56.25			45	48.31
		48						72	75	68.25			50	60.90
		50			8•10~32			75	78	71.25			50	63.97
		52						78	81	74.25			50	67.07
		60						90	93	86.25			55	79.80
		70			12~32			105	108	101.25			65	95.56
		80						120	123	116.25			65	111.30

06

齿条
齿轮

免键直齿轮 压力角20° 模数 1.0/1.5/2.0/2.5/3.0

iHF

型式		⑧齿数	⑨B 齿宽	⑩形状	⑪内孔直径PH7最小单位1mm			d基准 圆直径	da齿顶圆 直径	df齿根圆 直径	L ₁	L	C	容许传递力(注1) (N·m) 弯曲强度	
①系列码	②模数				E形·G形	F形									
					ST胀套	ST胀套	SH胀套								
ZCB8SE ZCB8SF ZCB8SN	2.0	15	20	E F G	8	—	—	30	34	25	14	34	24	28.65	
		18					—	36	40	31			30	38.07	
		20					8	40	44	35			33	44.59	
		24			8·10~17	—	—	48	52	43			40	57.96	
		25						50	54	45			40	61.43	
		26						52	56	47			42	64.99	
		30			8·10~18	—	—	60	64	55			48	78.93	
		32						64	68	59			50	85.59	
		36					8·10~12	72	76	67			55	100.13	
		40			10~32	—		80	84	75			60	114.52	
		48						96	100	91			62	144.35	
		50						100	104	95			62	151.64	
		52			12~32	—		104	108	99			65	158.99	
		60						120	124	115			65	189.16	
		14			8	—	—	35	40	28.75			25	49.96	
	15	37.5	42.5					31.25	30	55.96					
	16	40	45					33.75	32	61.98					
	18	8·10~14	—		8	45	50	38.75	38	74.36					
	20					50	55	43.75	40	87.09					
	24	8·10~22	—			60	65	53.75	48	113.19					
	25					E F G				62.5	67.5	56.25	16	41	50
	28	8·10~25	—	14~19	70	75	63.75	60	140.86						
	30				75	80	68.75	65	154.16						
	32	10~28	8·10~12		80	85	73.75	70	167.17						
	36				90	95	83.75	75	195.56						
	40	10~35	—		100	105	93.75	80	223.66						
	48				120	125	113.75	85	281.94						
	50	12~35	—		125	130	118.75	85	296.17						
	12	3.0	30	E F G	8	—	—	36	42	28.5	27	66.66			
	14							42	48	34.5	32	86.33			
	15				8·10~12	8		45	51	37.5	35	96.70			
	16					8·10	48	54	40.5	40	107.10				
	18				8·10~17		8·10~15		54	60	46.5	44			128.50
	20					8·10~17	60	66	52.5	50	150.49				
	24				8·10~25		—		72	78	64.5	18	48	58	195.60
	25					28	75	81	67.5	60	207.33				
	28						84	90	76.5	70	243.41				
	30				10~35		8·10~25		90	96	82.5			75	266.40
	32					28~35	96	102	88.5	75	288.88				
	36						108	114	100.5	80	337.93				
	40				12~35		—		120	126	112.5			85	386.49

选型举例 Sample Order	①系列码·②模数	⑧齿数	⑨B齿宽	⑩形状	⑪轴孔直径
	ZCB8SE1.0	35	10	G	P10
	ZCB8SN1.0	35	10	G	P10

06

齿条
齿轮

免键直齿轮 概要



免键直齿轮的优点

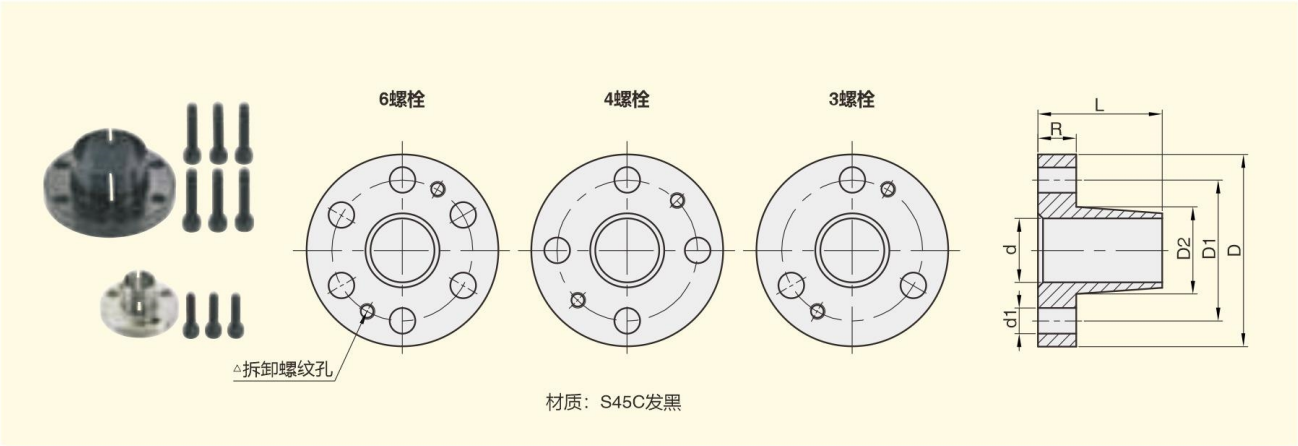
- 1. 不需要费时的轴和连接部的键加工，总成本低；
- 2. 适用于正、反转重复作业；
- 3. 易于安装，且易达到同轴度要求。

安装及注意事项

- 1. 除去主体与衬套、轴安装表面油污，并在安装表面涂抹润滑油；
- 2. 将衬套装入主体中，并轻轻带上固定螺钉(未装入轴前拧紧固定，衬套会变形)；
- 3. 将主体与衬套插入轴中，并组装到装配位置；
- 4. 均匀拧紧固定螺钉（使用扭力扳手拧紧螺钉）。

拆卸

- 1. 请确认设备完全停机状态下作业；
 - 2. 完全拧掉固定螺钉；
 - 3. 将螺钉装入拆卸螺纹孔，并均匀旋入。
- ⚠ 注意衬套和轴衬可单独采购



衬套尺寸表

ST衬套尺寸表

轴孔径 d	使用的螺栓		拆卸螺纹孔	容许最大扭矩 N·m	容许轴向 负载 KN	螺栓紧固 扭矩 N·m	D	D1	D2	d1	L	R
	个数	尺寸										
8	4	M3×12	M3×2	16	4.0	2.0	25.5	19	10	3.3	15.5	4
10	3	M4×16		39			30	22	12		16.5	5
11				43			31	23	13			
12				48			32	24	14			
14		M4×18	M4×2	73	5.34	4.0	35	27	16.6	4.5	22	6
15				78			36	28	17.6			
16				83			37	29	18.6			
17				88			38	30	19.6			
18	4			154			43	33	20.6		23	
19				163			45	35	22.4			
20				171			46	36	23.4			
22				186			48	38	24.6			
24		M5×20	M5×2	206	8.74	8.3	50	40	26.6	5.5		
25				216			52	42	28.4			
28				353			54	44	30.6			
30				382			57	47	33.4			
32		M5×25		412			59	49	34.7		24	8
35				451			63	53	38.4			
38				686			70	58	42			
40				725			71	59	43.5			
42	6	M6×28	M6×2	757	12.3	13.7	74	62	46	6.6	31.5	11
45				1490			84	69	49.5			
48				1600			87	72	52.5			
50				1660			89	74	54.5			

免键直齿轮 概要



衬套尺寸表
SH衬套尺寸表

轴孔径 d	使用的螺栓		拆卸螺纹孔	容许最大 扭矩 N·m	容许轴向 负载 KN	螺栓紧固 扭矩 N·m	D	D1	D2	d1	L	R				
	个数	尺寸														
6	3	M3×10	M3×3	5.6	1.87	1.9	22.5	16	8.5	3.3	10.5	3				
8				8.5	2.12		24.5	18	10.5							
10		M4×12	M4×3	18	3.59	29	21	12.75	13	4						
11				20	3.63	30	22	13.75								
12				23	3.76	31	23	14.75								
14				37	5.21	3.9	36	26	17.65	4.5						
15				39	5.10		37	27	18.65							
16				M4×18	M4×2		42	5.17	38				28	19.65	17	5
17							45	5.23	39				29	20.65		
18							48	5.28	40				30	21.85		
19	4			49	5.12		42	32	22.85	5.5	19	6				
20				97	9.68		46	36	24.1							
22				110	9.98		47	37	25.75							
24				121	10.00		49	39	27.75							
25				M5×18	M5×2		124	9.90	51				41	28.75		
28							141	10.00	53				43	31.75		
30							149	9.89	56				46	33.75		
32				163	10.12		58	47	35.75							
35				173	9.88		61	50	39.1				20			

- ⚠ 轴的公差请以g6为基准，轴表面粗糙度以Ra6.3为基准。
- ⚠ 在安装轴上进行键槽加工，D切割加工时，传递扭矩大约降低15%以上
- ⚠ kgf=NM 0.101972
kgf=NM 0.101972