

# 选用说明

## 一、按照负荷选择胀紧套

1. 选择胀紧套应满足：

a. 传递扭矩： $M_t \geq M$

b. 承受轴向力： $F_t \geq F_x$

c. 承受径向力： $p_t \geq \frac{F_r}{d \cdot I} \times 10^3$

式中， $M_t$ -----胀紧套的额定扭矩， $\text{kN} \cdot \text{m}$ ；

$M$ -----需传递的扭矩， $\text{kN} \cdot \text{m}$ ；

$F_t$ -----胀紧套的额定轴向力， $\text{kN}$ ；

$F_x$ -----需承受的轴向力， $\text{kN}$ ；

$F_r$ -----需承受的径向力， $\text{kN}$ ；

$p_t$ -----胀紧套与轴结合面上的压强， $\text{MPa}$ 。

$d$ 、 $I$ ----胀紧套内径尺寸和内环宽度， $\text{mm}$ ；

2. 一个联结采用数个胀紧套时的额定负载：

一个胀紧套的额定负荷小于传递的负荷时，可用两个或两个以上的胀紧套串联使用，其总额定负荷为：

$$M_{tn} = m \cdot M_t$$

式中： $M_{tn}$ ----- $n$ 个胀紧套总额定负荷；

$m$ -----负荷系数。（见下表）

联结中胀紧套的数量 $n$	$m$	
	Z1型胀紧套	Z2~Z23型胀紧套
1	1.00	1.0
2	1.56	1.8
3	1.86	2.7
4	2.03	---

## 二、结合面的公差及表面粗糙度

1. 与胀紧套结合的轴和孔，其公差带按GB 1800-79《公差与配合 总论 标准公差与基本偏差》和

GB 1801《公差与配合 尺寸至500mm 孔、轴公差带与配合》的规定。推荐的孔、轴公差带列于表

胀紧套型式	胀紧套内径 d mm	与胀紧套结合的轴的 公差带	与胀紧套结合的孔的 公差带
Z1	<38	h6	H7
	>38	h8	H8
Z2	所用直径	h7或h8	H7或H8
Z3	所用直径	h8	H8
Z4	所用直径	h9或k9	N9或H9
Z5~Z23	所用直径	h8	H8

2. 与胀紧套结合的轴和孔，其表面粗糙度按GB 1031-83《表面粗糙度 参数及其数值》的规定。推荐的微观不平度+点高度 $R_z$ 列于表

胀紧套型号	微观不平度+点高度 $R_z$ $\mu m$	
	与胀紧套结合的轴	与胀紧套结合的孔
Z1	<1.6	<1.6
Z2~Z23	<3.2	<3.2

### 三、联结件的尺寸

1. 与胀紧套联结的空心轴，其内径 $d_1$ (见图)应满足：

$$d_1 \leq dx \sqrt{\frac{\sigma_s - 2p_r \cdot c}{\sigma_s}}, \text{ mm}$$

- 式中： $\sigma_s$ ----- 空心轴的屈服极限，N/mm<sup>2</sup>；  
 $p_r$ ----- 胀紧套与轴结合面上的压力，N/mm<sup>2</sup>；  
 $d$ ----- 胀紧套内径，mm；  
 $C$ ----- 系数。（见下表）

胀紧套 型式	Z1			Z2		Z3	Z4	Z5
	一个联结中的胀紧套数							
	1	2	>2	1	2			
C	0.6	0.8	1	0.6	0.8	0.8	0.85	0.9

# 胀紧联结套安装拆卸的一般要求

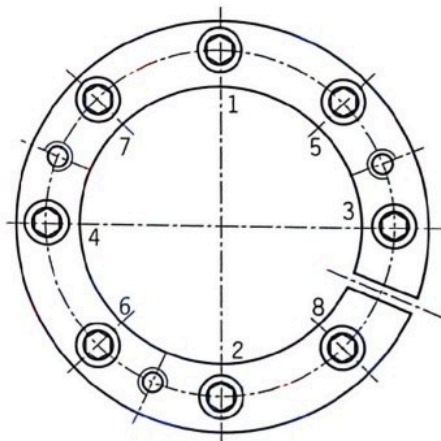
## 一、胀紧套的安装

- 1.清洗结合件表面，使之无污物、无腐蚀、无损伤。
- 2.在清洗干净的胀紧套表面和结合件表面上，均匀涂一层薄润滑油。
- 3.把被联结件推移到轴上，使达到设计规定的位置。
- 4.将拧松螺钉的胀紧套平滑地装入联结孔处，要防止结合件的倾斜，然后用手将螺钉拧紧。

## 二、拧紧胀紧套螺钉的方法

- 1.胀紧套螺钉应使用力矩扳手按对角、交叉、均匀的拧紧。

(拧紧顺序如下图所示：)



- 2.螺钉的拧紧力矩 $M_A$ 值按选型样本的规定，并按下列步骤逐步拧紧：

- a.以 $1/3 M_A$ 值拧紧；
- b.以 $2/3 M_A$ 值拧紧；
- c.以 $M_A$ 值拧紧；
- d.以 $M_A$ 值检查全部螺钉。

## 三、胀紧套的拆卸

- 1.拆卸时先松开全部螺钉，但不要将螺钉全部拧出。
- 2.取下镀锌的螺钉（垫圈），将拉出的螺钉旋入前压紧环的拆卸螺孔中，轻轻敲击拉出螺钉的头部，使胀紧套松动，然后拉动螺钉即可将胀紧套拉出。

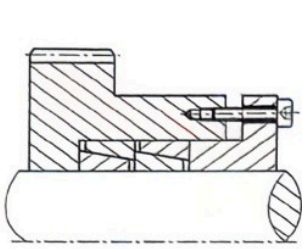
**注：**用于拆卸的螺钉，头部需加工为平端并带倒角。

## 四、防护

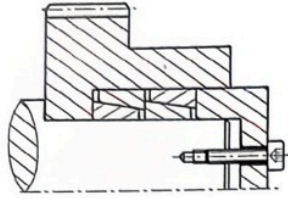
- 1.安装完毕后，在胀紧套外露端面及螺钉头部涂上一层防锈油脂。
- 2.露天作业或工作环境较差的机器，应定期在外露的胀紧套端面上涂防锈油脂。
- 3.需在腐蚀介质中工作的胀紧套，应采用专门的防护（如加盖板）以防胀紧套锈蚀。

安装参考范例

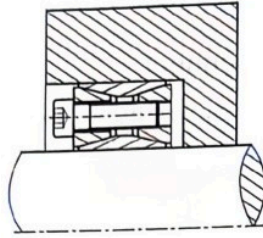
Mounting example



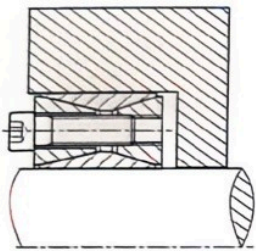
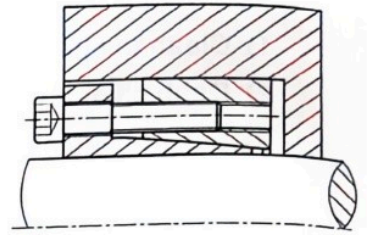
Z1



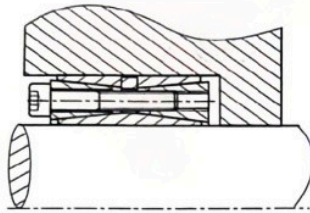
Z2



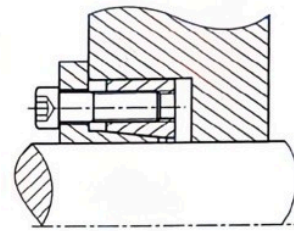
Z3



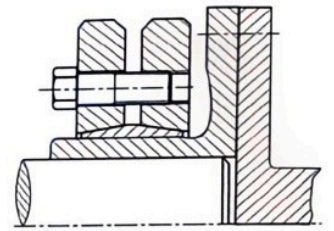
Z4



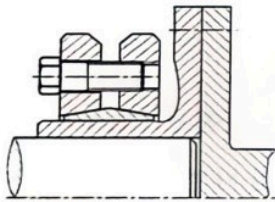
Z5



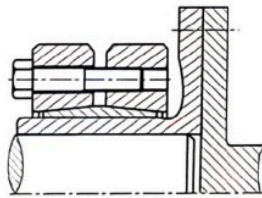
Z6



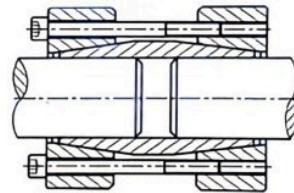
Z7A



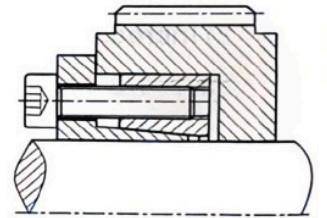
Z7B



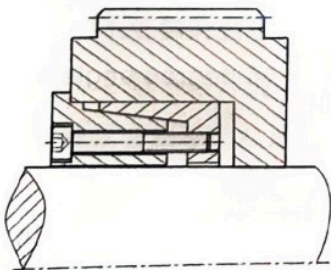
Z7C



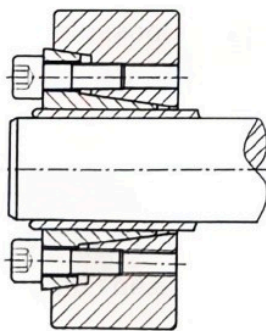
Z7D



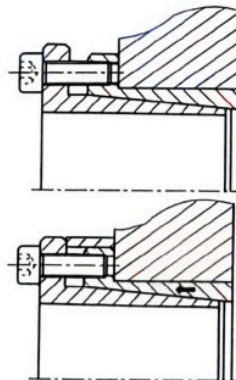
Z8



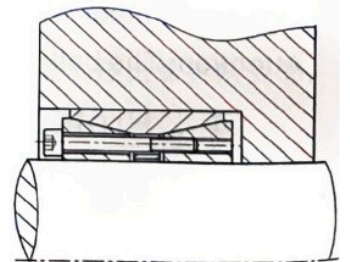
Z9



Z10

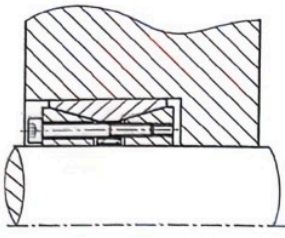


Z11

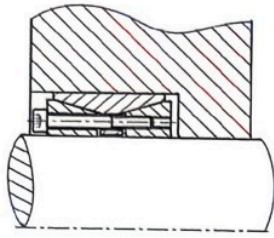


Z12A

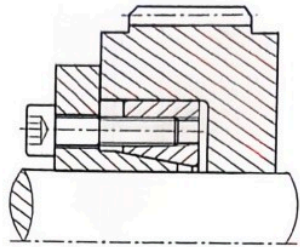
安装参考范例  
Mounting example



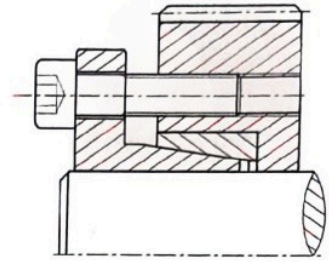
Z12B



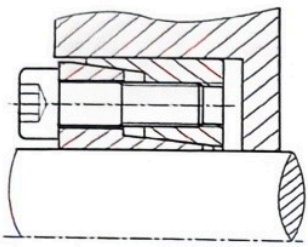
Z12C



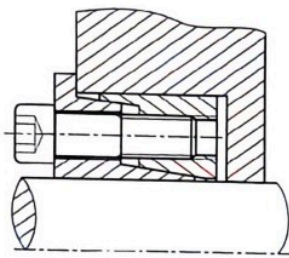
Z13



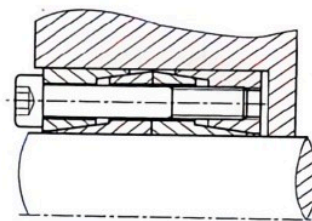
Z14



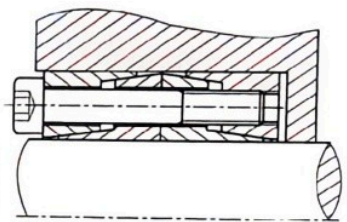
Z15



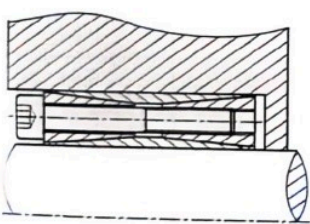
Z16



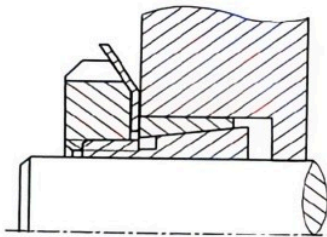
Z17A



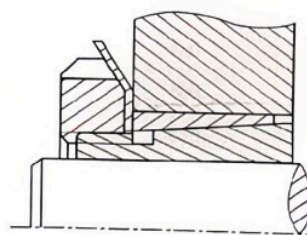
Z17B



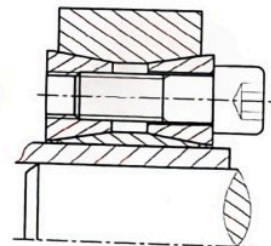
Z18



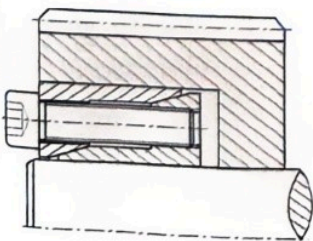
Z19A



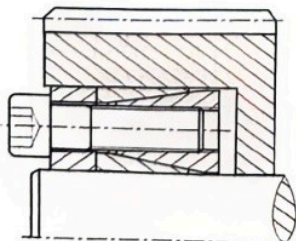
Z19B



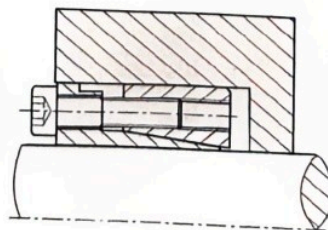
Z20



Z21

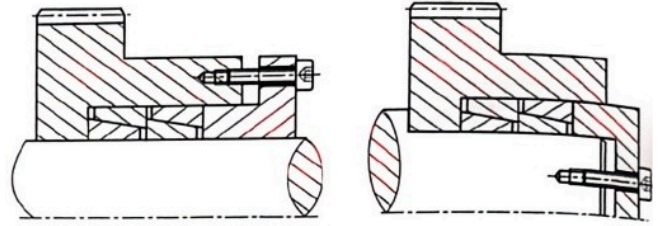
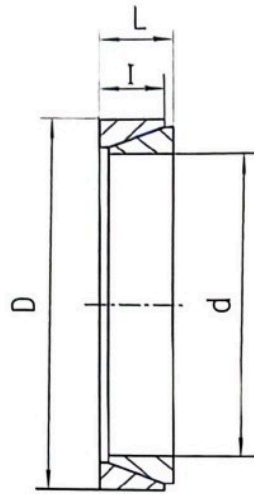


Z22



Z23

型号 Z<sub>1</sub>型  
TYPE



安装示例

基本尺寸 Fundamental dimension				额定负荷 Rated load		重量 Weight Kg
d	D	L	I	轴向力 force $F_t$ kN	扭矩 Torque $M_t$ kN·m	
mm						
10	13	4.5	3.7	1.4	0.007	0.01
12	15	4.5	3.7	1.6	0.0098	0.01
13	16	4.5	3.7	1.8	0.011	0.01
14	18	6.3	5.3	2.8	0.019	0.01
15	19	6.3	5.3	3	0.022	0.01
16	20	6.3	5.3	3.2	0.025	0.01
17	21	6.3	5.3	3.4	0.028	0.01
18	22	6.3	5.3	3.6	0.032	0.01
19	24	6.3	5.3	3.8	0.035	0.01
20	25	6.3	5.3	4	0.04	0.01
22	26	6.3	5.3	4.5	0.05	0.01
25	30	6.3	5.3	5	0.06	0.01
28	32	6.3	5.3	5.6	0.08	0.01
30	35	6.3	5.3	6	0.09	0.01
32	36	6.3	5.3	6.4	0.1	0.01
35	40	7	6.0	8.2	0.15	0.02
40	45	8	6.6	9.9	0.2	0.02
45	52	10	8.6	14.6	0.33	0.04
50	57	10	8.6	16.2	0.4	0.05
55	62	10	8.6	17.8	0.49	0.05
60	68	12	10.4	23.5	0.7	0.07
65	73	12	10.4	25.6	0.83	0.08
70	79	14	12.2	32	1.12	0.11
75	84	14	12.2	34.4	1.29	0.12
80	91	17	15	45	1.81	0.19

型号 Z<sub>1</sub>型  
TYPE

基本尺寸 Fundamental dimension				额定负荷 Rated load		重量 Weight Kg
d	D	L	I	轴向力 force F <sub>t</sub> kN	扭矩 Torque M <sub>t</sub> kN·m	
mm						
85	96	17	15	48	2.04	0.2
90	101	17	15	51	2.29	0.22
95	106	17	15	54	2.55	0.23
100	114	21	18.7	70	3.5	0.38
105	119	21	18.7	73.2	3.82	0.4
110	124	21	18.7	77	4.25	0.41
120	134	21	18.7	84	5.05	0.45
125	139	21	18.7	92	5.75	0.62
130	148	28	25.3	124	8.05	0.85
140	158	28	25.3	134	9.35	0.91
150	168	28	25.3	143	10.7	0.97
160	178	28	25.3	152	12.2	1.02
170	191	33	30	192	16.3	1.5
180	201	33	30	204	18.3	1.58
190	211	33	30	214	20.4	1.68
200	224	38	34.8	262	26.2	2.32
210	234	38	34.8	275	28.9	2.45
220	244	38	34.8	288	37.7	2.49
240	267	42	39.5	358	43	3.52
250	280	48	44	415	52	4.68
260	290	48	44	435	56.5	4.82
280	313	53	49	520	72.5	6.27
300	333	53	49	555	83	6.47
320	360	65	59	710	114	10.9
340	380	65	59	755	128.5	11.5
360	400	65	59	800	144	12.2
380	420	65	59	845	160.5	12.8
400	440	65	59	890	178	13.5
420	460	65	59	935	196	14.1
450'	490	65	59	998	224.5	15.2
480	520	65	59	1070	256	16
500	540	65	59	1110	278	16.5