

\* All rights reserved.

\* 版权由坚朗公司所有, 严禁翻版和影印。

\* 公司产品已申请中国专利, 严禁仿制, 违者负法律责任。

\* 2021年1月印刷



扫一扫, 了解更多资讯

KIN LONG 坚朗

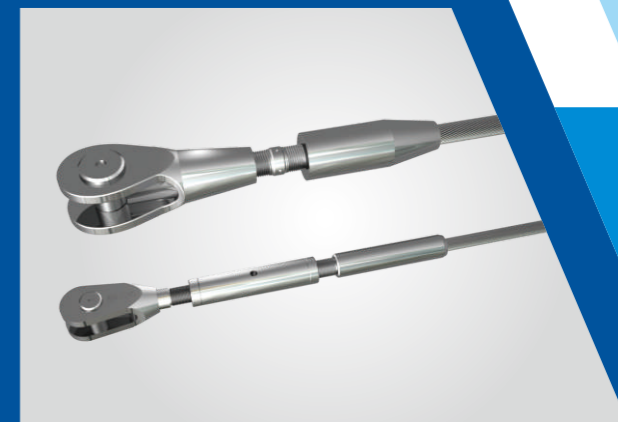
# KIN LONG 坚朗

一切为了改善人类居住环境

## 点支承玻璃幕墙配件典型产品目录



点支承玻璃幕墙配件典型产品目录



**广东坚朗五金制品股份有限公司**  
GUANGDONG KIN LONG HARDWARE PRODUCTS CO.,LTD.

东莞市塘厦镇大坪坚朗路3号  
No.3, Jian Lang Rd., Daping, Tangxia Town, Dongguan City, China.

T: 0086-769-82166666 82136666  
F: 0086-769-82955240 82955241  
E: mail@kinlong.com  
H: www.kinlong.com

www.kinlong.com

## 目录

1、表面处理	01
2、材质与标准	02
3、浮头式一体式驳接头	04
4、浮头式驳接头	05
5、浮头式防渗水驳接头	08
6、沉头式驳接头	09
7、玻璃开孔参考图及中空铝圈	11
8、缝用式驳接头	13
9、驳接头安装示意图	14
10、转接件	15
11、P-Z 系列	16
12、驳接爪	17
13、肋驳接爪	25
14、肋玻璃开孔参考图	33
15、定制类产品	34
16、常规幕墙系统	36
17、装饰幕墙系统	50
18、索网用驳接爪	54
19、夹具	55
20、拉索支撑杆	80
21、拉杆支撑杆	84
22、不锈钢拉杆	88
23、钢肋结构产品	90
24、玻璃吊夹	92
25、不锈钢拉索	93
26、过载保护装置	104
27、预拉力保持装置	104
28、结构类产品	106
29、各类扳手	111

## 表面处理



镜光



亚光



喷砂



电镀



## 材质与标准

### 一.材质

#### 1、铸造类不锈钢产品：

- 标准材质：CF8、CF8M (ASTM A743/A743M)
- 常用材质：CD3MN (ASTM A890/A890M)
- 非标材质：客户要求的其它材质（主要指与CF8、CF8M材质相近的其它材质）

#### 2、型材加工类不锈钢产品：

- 标准材质：304、316 (ASTM A276/A276M, ASTM A666, ASTM A269/A269M)
- 常用材质：2205 (ASTM A276/A276M, ASTM A666, ASTM A269/A269M)
- 非标材质：客户要求的其它材质（主要指与304、316材质相近的其它材质）

#### 3、材质说明：

点支承玻璃幕墙配件作为一种裸露在外面使用的产品，通常采用外观光亮、抗腐蚀性好的不锈钢材质制作。坚朗公司作为高端的点支承玻璃幕墙配件供应商，产品材质也多为高端不锈钢材质，最具有代表性的是以316、CF8M为代表的奥氏体类不锈钢和以2205、CD3MN为代表的双相不锈钢。

316、2205是以美国标准命名的两种主要适用于型材（板、管、棒）的不锈钢牌号，其中的316是国内外普遍使用的一种高端不锈钢，具有较好的综合力学性能与抗腐蚀能力，可满足大部分的工程使用，目前也是坚朗点支产品中使用最多的一种材质。但在重度污染与氯离子环境（海边、游泳馆）中耐点腐蚀、耐应力腐蚀开裂方面略显不足。因此，坚朗公司近年来推出了强度更高、耐腐蚀性能更强的2205材质类点支产品。2205不锈钢与316不锈钢相比具有以下优势：

- 1)屈服强度是普通奥氏体不锈钢的2倍，且具有成型需要的足够的塑韧性。在相同承载力下，采用双相不锈钢设计制造的配件外观小巧精致；
- 2)与奥氏体不锈钢相比，屈强比较大，有较大的材料强度利用率，有利于节约材料；
- 3)与合金含量相当的奥氏体不锈钢相比，它的表面耐均匀腐蚀、点腐蚀、晶间腐蚀方面均很优秀，可应用于环境较为恶劣的环境中；
- 4)具有优异的耐应力腐蚀开裂（Scc）能力，在含氯离子的环境中（海边、游泳馆），一般不会产生应用腐蚀开裂（使用温度低于其临界温度）；
- 5)线膨胀系数与碳素钢和钢筋混凝土较为接近，作为预应力杆件使用时，在温差作用下，不会产生太大的温差应力；
- 6)焊前不需要预热,焊后不需热处理,可与碳钢焊接。

点支承玻璃幕墙配件由于外观的多样性，大部分产品生产采用的是精密铸造工艺。铸造工艺与型材生产中使用的轧制、拉拔工艺不同，因此对材质的要求也不尽相同。实验证明，按型材的材质标准生产出来的铸件并不能最大程度的发挥其耐腐蚀性能。因此，坚朗公司在行业中率先推出CF8M、CD3MN两种材质的产品，这两种材质与316与2205材质分别相近但不完全相同，个别元素的差异使其更适用于生产铸造类产品，具有更好的耐腐蚀能力。

不锈钢的抗腐蚀能力主要来源于其形成的铁铬合金使其电极电位的提高和表面钝化膜的生成，因此在不锈钢的生产过程中必须经过固溶处理使其合金成分均匀的分布于合金中，也要在使用中尽量避免腐蚀物对钝化膜的破坏。因此，为最大程度的避免不锈钢生锈，应注意以下几点：

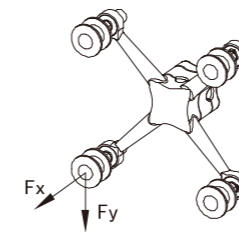
- 铸造件应按要求进行固溶处理
- 根据使用环境合理选用不锈钢牌号
- 选用相对光滑的表面处理方式
- 施工中应做好产品防护措施
- 产品的设计和应用应避免积灰、积水
- 定期对产品进行清洁，避免长期脏污

### 二、产品执行标准

产品系列	执行标准
驳接爪、驳接头	《建筑幕墙用点支承装置》GB/T 37266-2018
夹具	《建筑幕墙用点支承装置》GB/T 37266-2018
支撑杆	《不锈钢支撑杆》DB44/T 1053-2012
不锈钢拉索	《不锈钢拉索》YB/T 4294-2012
不锈钢绞线	《不锈钢绞线》GB/T 25821-2010
不锈钢压制索锚具	《建筑幕墙用钢索压管接头》JG/T 201-2007
不锈钢拉杆	《建筑用钢质拉杆构件》JG/T 389-2012
吊夹	《吊挂式玻璃幕墙用吊夹》JG/T 139-2017

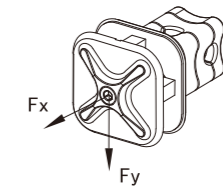
## 常用计算公式

### 一、径向、轴向承载力选型计算



$$n_x=4$$

$$n_y=2$$



$$n_x=1$$

$$n_y=1$$

#### 1、玻璃面板重量

$G_k = T \times B \times H \times \rho$   
 $G_k$ —玻璃面板重量 (N);  
 T—玻璃的有效厚度 (mm);  
 B—玻璃的宽度 (m);  
 H—玻璃的高度 (m);  
 $\rho$ —玻璃的重力密度 (取25.6);

#### 3、轴向力

$F_x = q \times B \times H / n_x$   
 $F_x$ —单点轴向力 (N);  
 q—面外均布荷载设计值，主要指风荷载 (N/m<sup>2</sup>);  
 B—玻璃的宽度 (m);  
 H—玻璃的高度 (m);  
 $n_x$ —x 向承力点数，详见上图。

#### 2、径向力

$F_y = 1.2 G_k / n_y$   
 $F_y$ —单点径向力 (N);  
 $G_k$ —玻璃面板重量 (N);  
 $n_y$ —y 向承力点数，详见上图。

### 二、压索螺栓拧紧力矩计算 (由机械设计手册推导)

$$T = 1.3fd/n$$

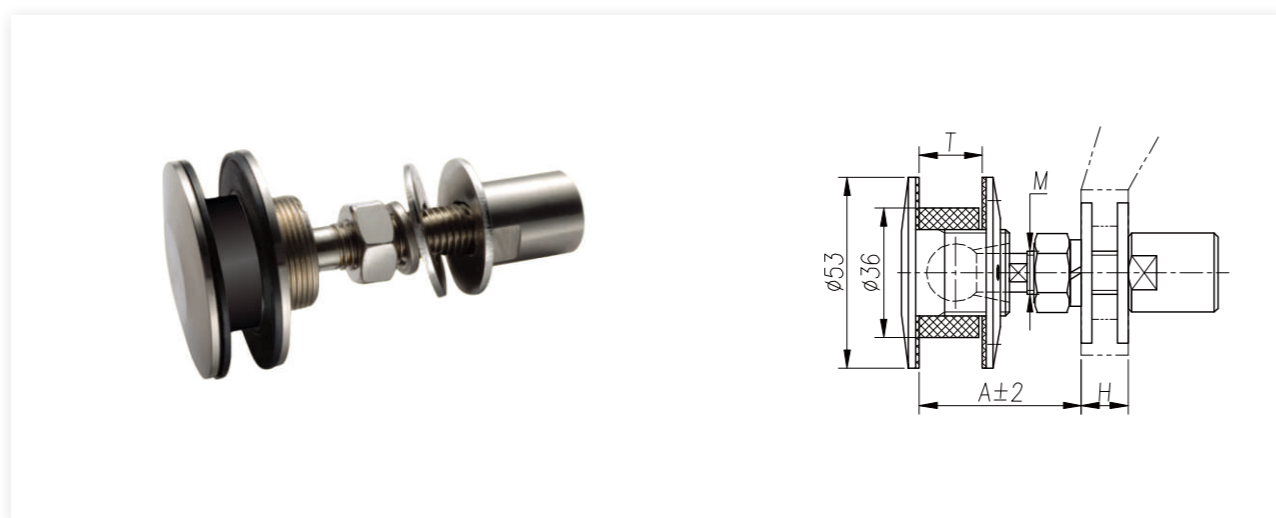
式中 T—单个螺栓拧紧力矩 (N·mm)

f—配件在工程节点中需承受的摩擦力 (N)

d—压索螺栓公称直径 (mm)

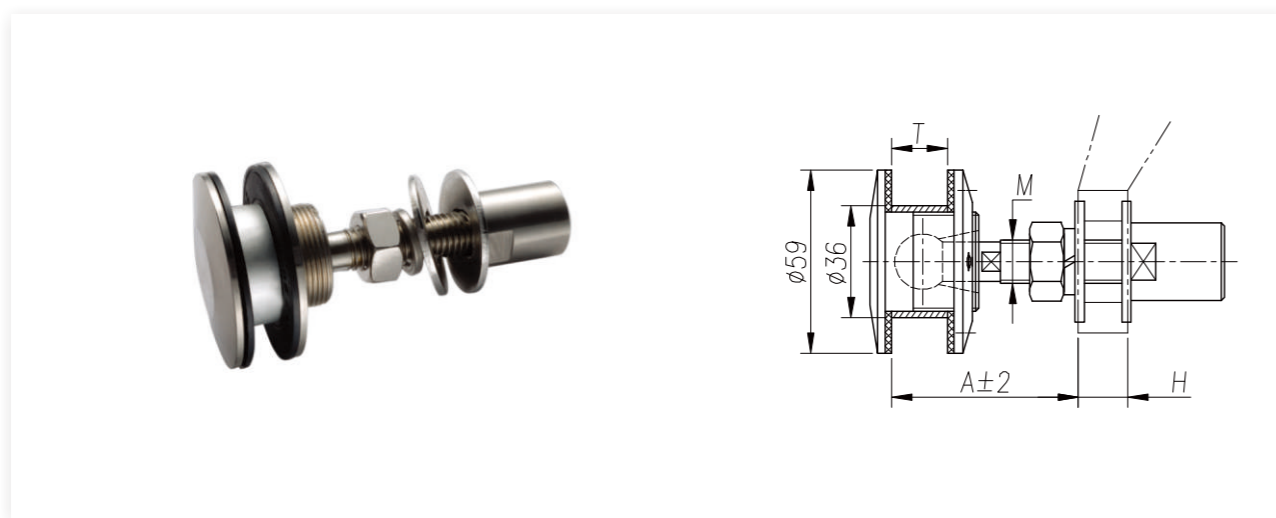
n—压索螺栓数目

### 浮头式一体式驳接头



注: 此驳接头是一体式驳接头, 底座和球杆为一体式结构, 球杆不可拆卸。

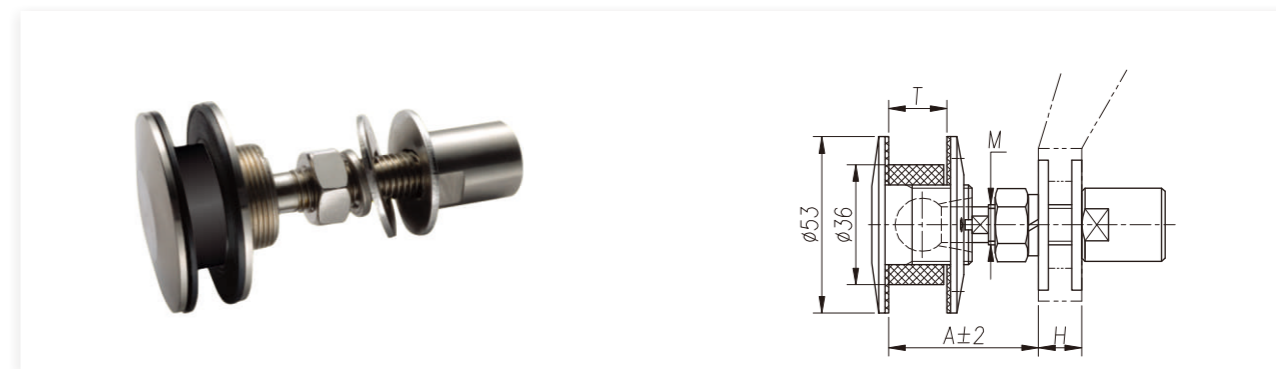
尺寸 型号	A	M	T	H	可偏转角度 不小于	承载力推荐值 (N)	主体材质: 316、304	
							Fx≤	Fy≤
ATF11X	45	M12	8-18	—	±5°	3000	1500	
ATF12X	53	M12	18-26	—	±5°			



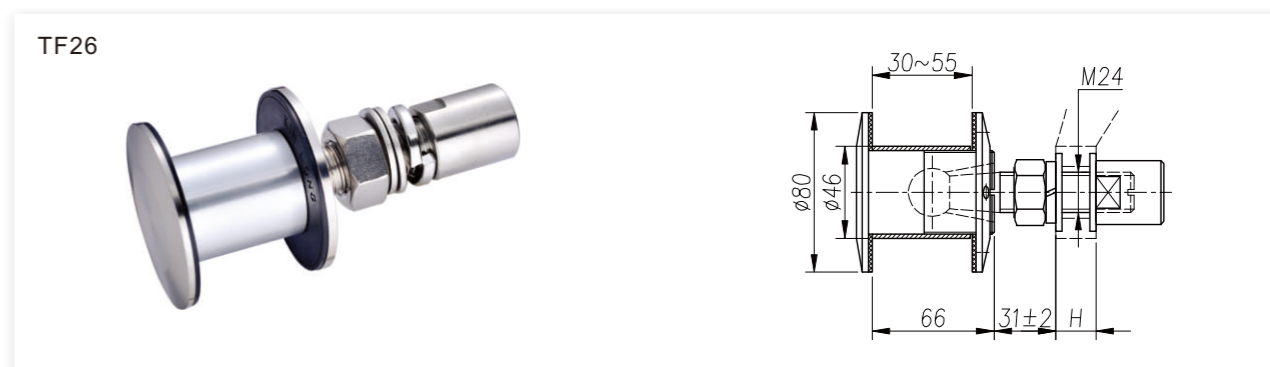
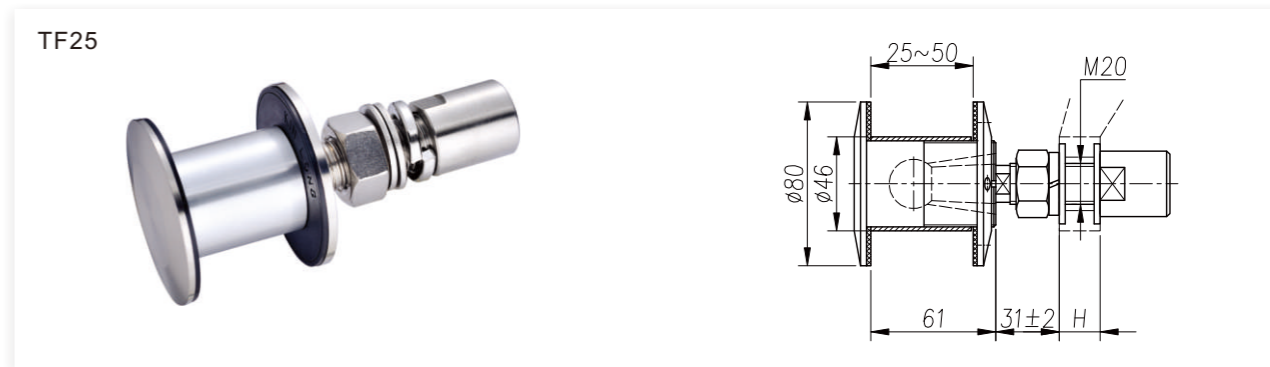
注: 此驳接头是一体式驳接头, 底座和球杆为一体式结构, 球杆不可拆卸。

尺寸 型号	A	M	T	H	可偏转角度 不小于	承载力推荐值 (N)	主体材质: 316、304	
							Fx≤	Fy≤
TF11X	60	M14	8-18	—	±5°	4500	2000	
TF12X	65	M14	18-26	—	±5°			

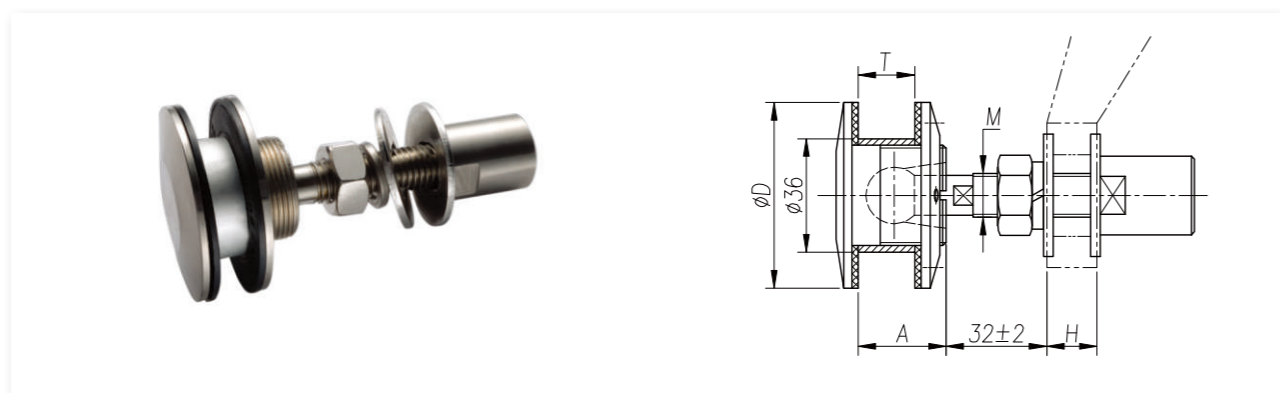
### 浮头式驳接头



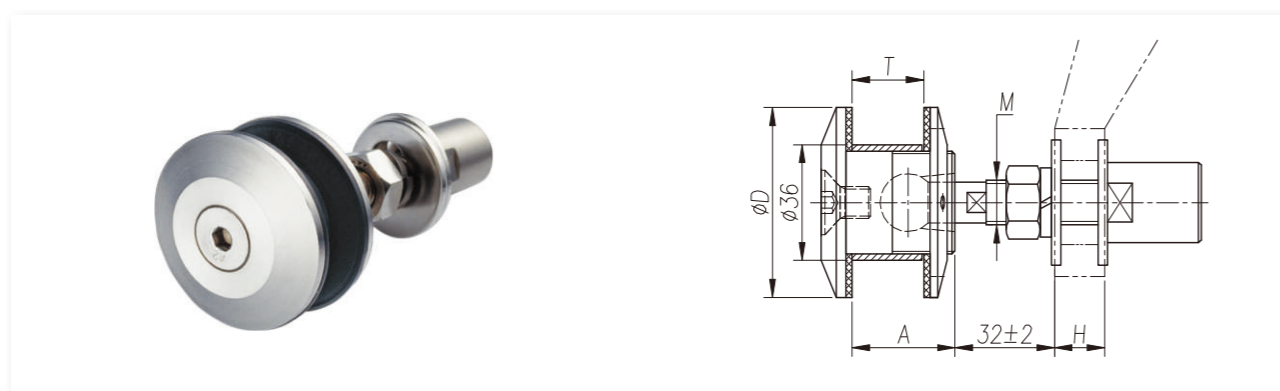
尺寸 型号	A	M	T	H	可偏转角度 不小于	承载力推荐值 (N)	主体材质: 316、304	
							Fx≤	Fy≤
ATF13	69	M14	26-40	—	±5°	3500	2000	
ATF14	78	M16	40-46	—	±5°			



承载力推荐值 (N)	型号	主体材质: 316、304		可偏转角度 不小于
		Fx≤	Fy≤	
7000	TF25	7000	3500	±5°
	TF26	7500	5000	±5°

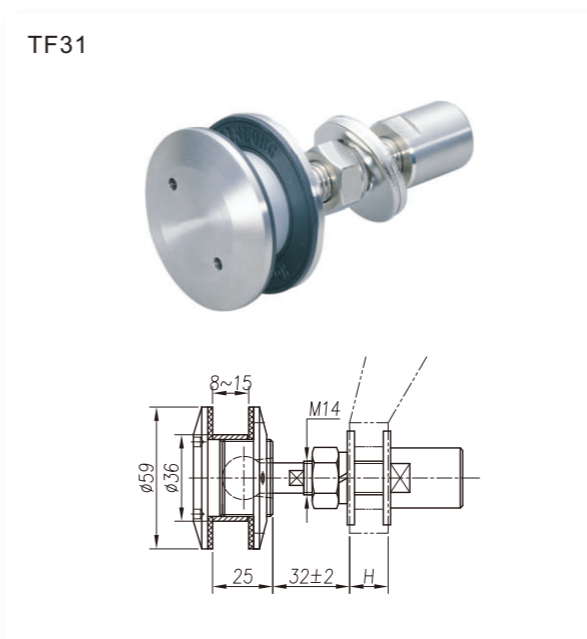


型号	尺寸					可偏转角度 不小于	承载力推荐值 (N)	主体材质: 316、304	
	A	D	M	T	H			$F_x \leq$	$F_y \leq$
TF11A	28	59	M14	8-18	—	$\pm 10^\circ$		4500	2000
TF12A	36	59	M14	18-26	—	$\pm 10^\circ$		4500	2000
TF13(TF13A)	50	59	M16	26-40	—	$\pm 5^\circ (\pm 10^\circ)$		6000	2500
TF14(TF14A)	56	59	M18	30-46	—	$\pm 5^\circ (\pm 10^\circ)$		6500	2800
TF21(TF21A)	32	70	M16	8-22	—	$\pm 5^\circ (\pm 10^\circ)$		6000	2500
TF22(TF22A)	40	70	M16	22-30	—	$\pm 5^\circ (\pm 10^\circ)$		6000	2500
TF23(TF23A)	50	70	M16	30-40	—	$\pm 5^\circ (\pm 10^\circ)$		6000	2500
TF24(TF24A)	61	70	M18	30-50	—	$\pm 5^\circ (\pm 10^\circ)$		6500	2800



注: 对于外装驳接头, 内六角沉头螺钉现场安装时, 建议打螺纹紧固胶。

型号	尺寸					可偏转角度 不小于	承载力推荐值 (N)	主体材质: 316、304	
	A	D	M	T	H			$F_x \leq$	$F_y \leq$
TF32	33	59	M14	15-23	—	$\pm 5^\circ$		4500	2000
TF33	50	59	M16	23-40	—	$\pm 5^\circ$		6000	2500
TF34	56	59	M18	30-46	—	$\pm 5^\circ$		6500	2800
TF35	50	70	M16	30-40	—	$\pm 5^\circ$		6000	2500
TF36	61	70	M18	30-50	—	$\pm 5^\circ$		6500	2800



注: 对于外装驳接头, 内六角沉头螺钉现场安装时, 建议打螺纹紧固胶。

承载力推荐值(N)	型号	主体材质: 316、304		可偏转角度不小于
		$F_x \leq$	$F_y \leq$	
	TF31	4500	2000	$\pm 5^\circ$
	TF41	2500	1200	$\pm 5^\circ$
	TF43	4500	2000	—
	TF44	4500	2000	—

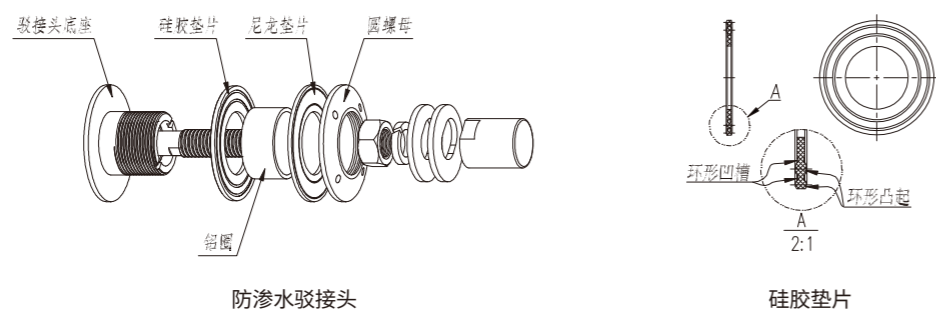


## 浮头式防渗水驳接头

产品功能:

- 1、与现有驳接头外观及功能一致;
- 2、驳接头采用特殊结构的软质、耐候性强的硅胶垫片,不需要打胶就可以实现防渗水的作用;
- 3、硅胶垫片耐候性、通用性强,可以实现和现有驳接头相应配件的互换;
- 4、该产品为我司专利产品。

产品结构:

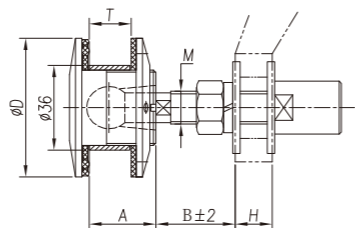


防渗水驳接头

硅胶垫片

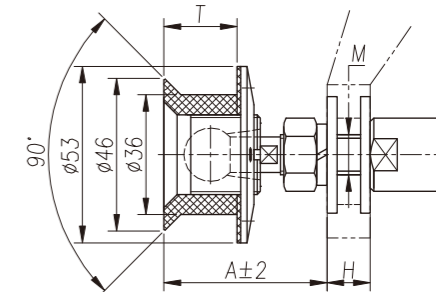
防渗水驳接头前面部分为特殊结构的硅胶垫片,在安装使用过程中,通过受力挤压使硅胶垫片变形,从而实现密封与防渗水。

产品参数:



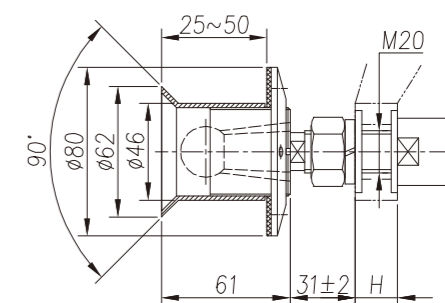
型号	尺寸							可偏转角度 不小于	主体材质: 316、304		
	A	B	D	M	T	H	Fx≤		Fy≤		
F-TF11X(F-TF11A)	27	32	59	M14	8-18	—	±5°(±10°)	承载力 推荐值(N)			
F-TF12A	35	32	59	M14	18-26	—	±10°			4500	2000
F-TF12X	35	29	59	M14	18-26	—	±5°			4500	2000
F-TF13(F-TF13A)	49	32	59	M16	26-40	—	±5°(±10°)			6000	2500
F-TF14(F-TF14A)	55	32	59	M18	30-46	—	±5°(±10°)			6500	2800
F-TF21(F-TF21A)	31	32	70	M16	8-22	—	±5°(±10°)			6000	2500
F-TF22(F-TF22A)	39	32	70	M16	22-30	—	±5°(±10°)			6000	2500
F-TF23(F-TF23A)	49	32	70	M16	30-40	—	±5°(±10°)			6000	2500
F-TF24(F-TF24A)	60	32	70	M18	30-50	—	±5°(±10°)			6500	2800
F-TF32	32	32	59	M14	15-23	—	±5°			4500	2000
F-TF33	49	32	59	M16	23-40	—	±5°			6000	2500
F-TF34	55	32	59	M18	30-46	—	±5°			6500	2800
F-TF35	49	32	70	M16	30-40	—	±5°			6000	2500
F-TF36	60	32	70	M18	30-50	—	±5°			6500	2800

## 沉头式驳接头

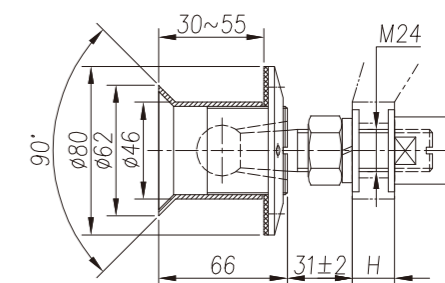


尺寸 型号	A	M	T	H	可偏转角度 不小于	承载力推荐值 (N)	主体材质: 316、304	
							Fx≤	Fy≤
ATC11	49	M12	8-22	—	±5°		3000	1500

TC25



TC26

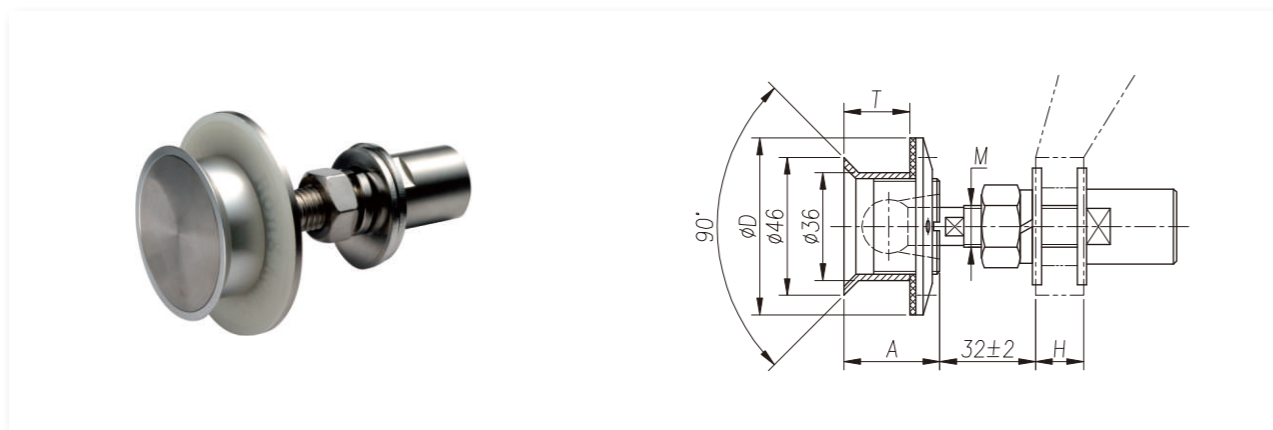


注: 对于TC25、TC26驳接头, 单片玻璃厚度≥12mm。

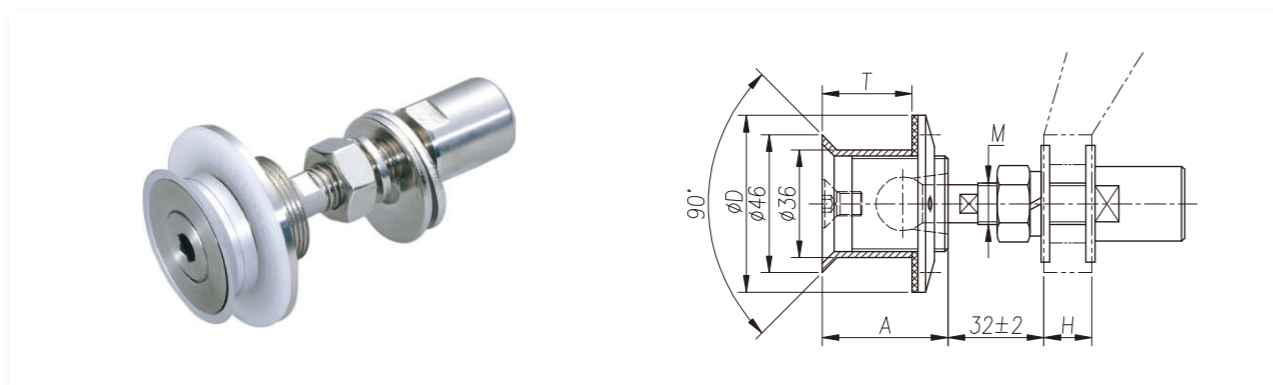
承载力推荐值 (N)	型号	主体材质: 316、304		可偏转角度 不小于
		Fx≤	Fy≤	
	TC25	7000	3500	±5°
	TC26	7500	5000	±5°



## 玻璃开孔参考图及中空铝圈



型号	尺寸					可偏转角度 不小于	承载力推荐值 (N)	主体材质: 316、304	
	A	D	M	T	H			Fx≤	Fy≤
TC11(TC11A)	32	59	M14	8-22	—	±5°(±10°)	4500	2000	



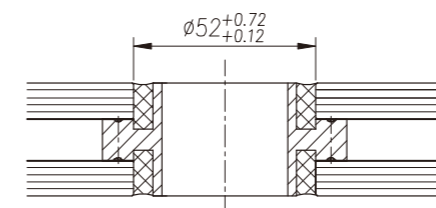
注: 对于外装驳接头, 内六角沉头螺钉现场安装时, 建议打螺纹紧固胶。

型号	尺寸					可偏转角度 不小于	承载力推荐值 (N)	主体材质: 316、304	
	A	D	M	T	H			Fx≤	Fy≤
TC32	42	59	M14	15-32	—	±5°	4500	2000	
TC33	50	59	M16	30-40	—	±5°	6000	2500	

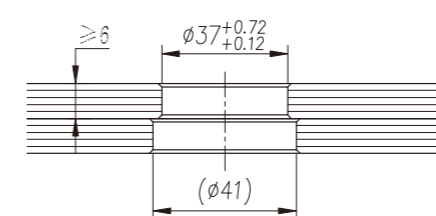
铝圈(套管)及偏心垫片选配说明

偏心垫片规格	铝圈(套管)长度L
$(d-1)\times(D+0.5)$ D=螺杆直径	$L=T-2$ (留一位小数)
例: $T=17.52, d=40, D=14$ , 则偏心垫片规格: $(40-1)\times(14+0.5)$ 即 $39\times 14.5$ ; 铝圈(套管)取 $L=15.5$	

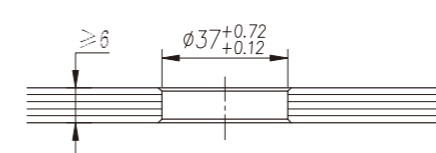
适用于: TF23、TF24、TF35、TF36



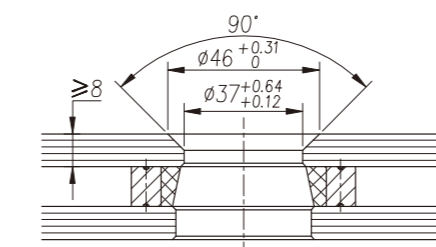
适用于: ATF11X、ATF12X、TF11X、TF12X、TF13、TF21~TF23、TF31~TF35



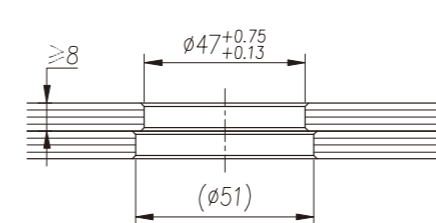
适用于: ATF11X、ATF12X、TF11X、TF12X、TF21、TF22、TF31、TF32



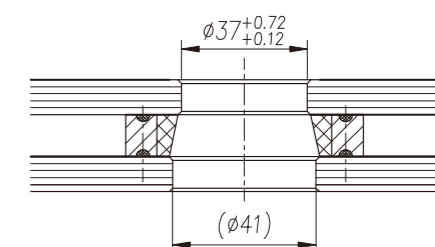
适用于: TC32、TC33



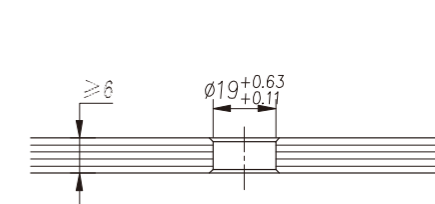
适用于: TF25、TF26



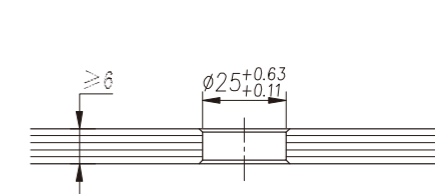
适用于: TF13、TF14、TF23、TF24、TF33~TF36



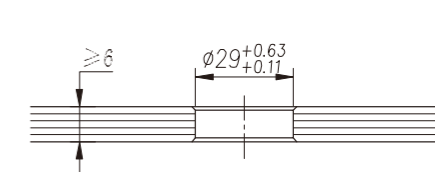
适用于: TF43



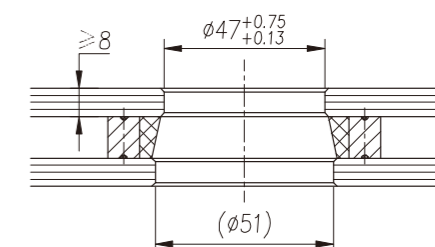
适用于: TF44



适用于: TF41



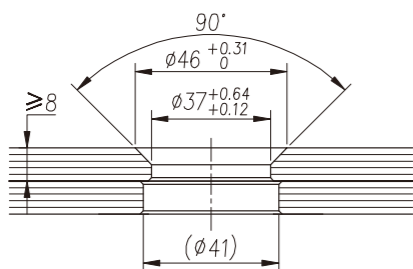
适用于: TF25、TF26



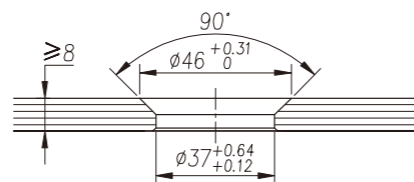
注: 1、以上玻璃开孔仅供参考;  
2、考虑到夹胶玻璃制作过程中可能产生的误差, 通常夹胶玻璃玻璃开孔会选择开大小孔。

## 缝用式驳接头

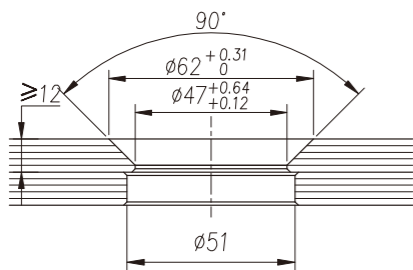
适用于: ATC11、TC11、TC32、TC33



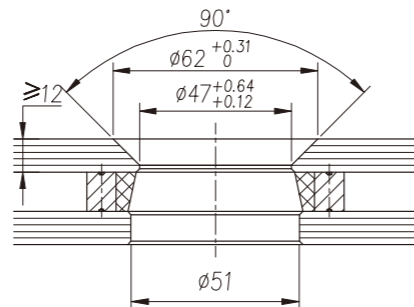
适用于: ATC11、TC11、TC32



适用于: TC25、TC26



适用于: TC25、TC26

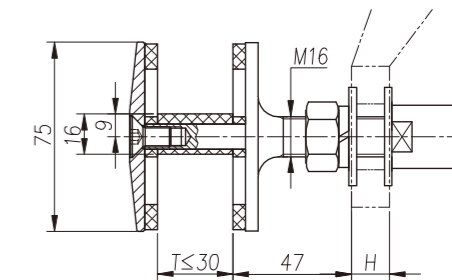
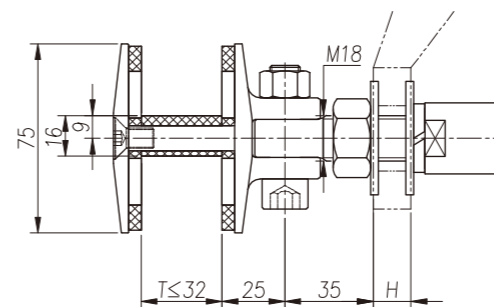


注: 1、以上玻璃开孔仅供参考;  
2、考虑到夹胶玻璃制作过程中可能产生的误差, 通常夹胶玻璃玻璃开孔会选择开大小孔。

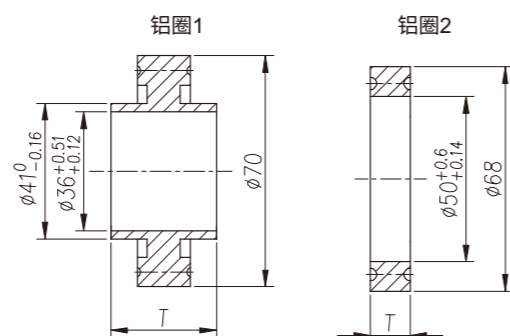
TJ11



TJ15

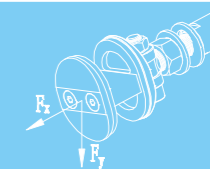


中空玻璃用铝圈

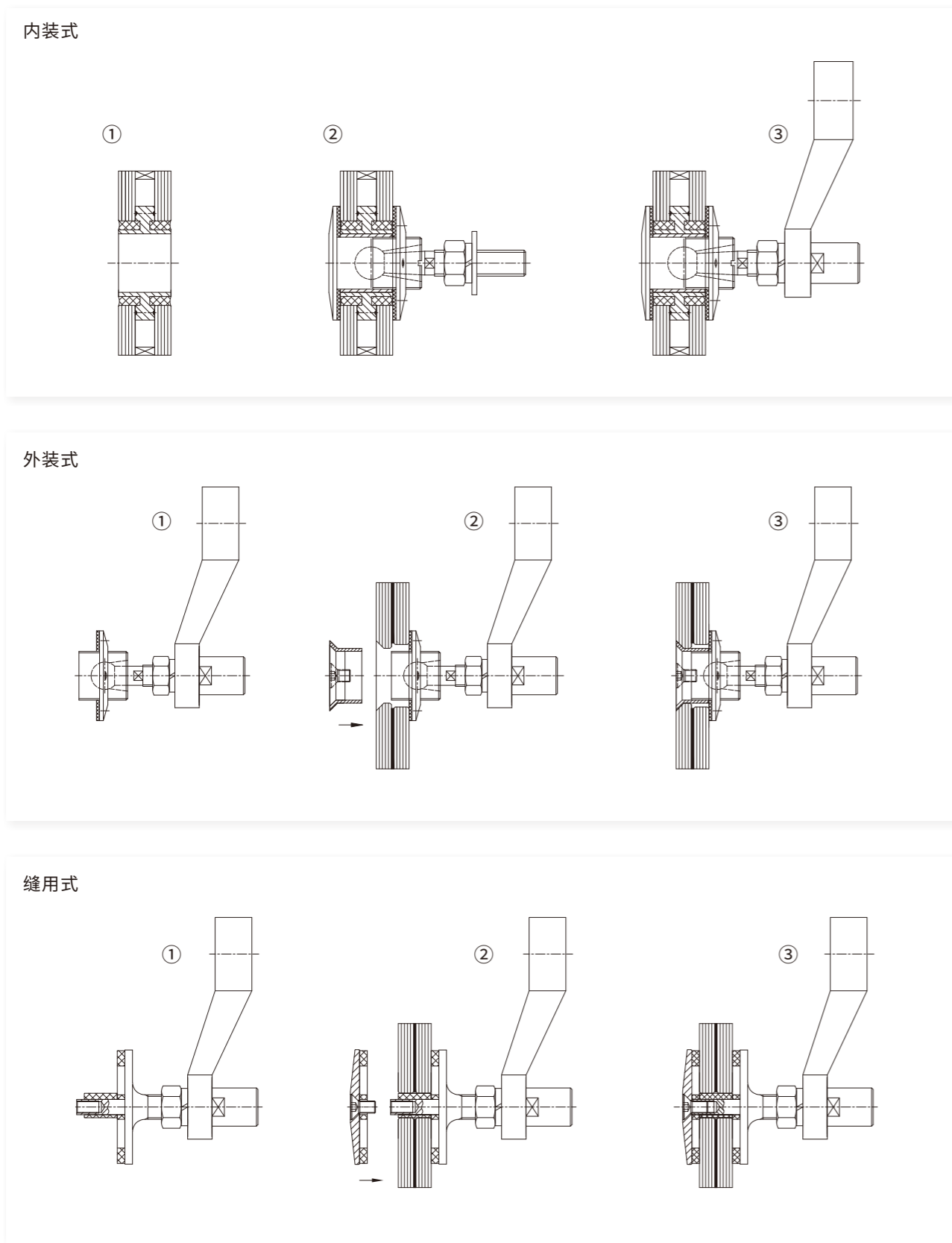


注: 对于外装驳接头, 内六角沉头螺钉现场安装时, 建议打螺纹紧固胶。

承载力推荐值(N)	型号	主体材质: CF8M、CF8	
		Fx ≤	Fy ≤
	TJ11	6000	2500
	TJ15	6000	2000



### 驳接头安装示意图



### 转接件

型号	尺寸	A	B	C	M	D	L	备注
Z11		30	12	45	M12	18	90	DIN912螺栓
AZ15		36	11	42	M18	36	90	

型号	尺寸	A	M	L
Z15		48	M18	90
Z15L1		69	M18	90
Z16		54	M20	90

型号	尺寸	A	M	L
Z15(53)		48	M18	90
Z16(53)		54	M20	90

型号	尺寸	A	L
Z17		80	120
Z17L		100	120

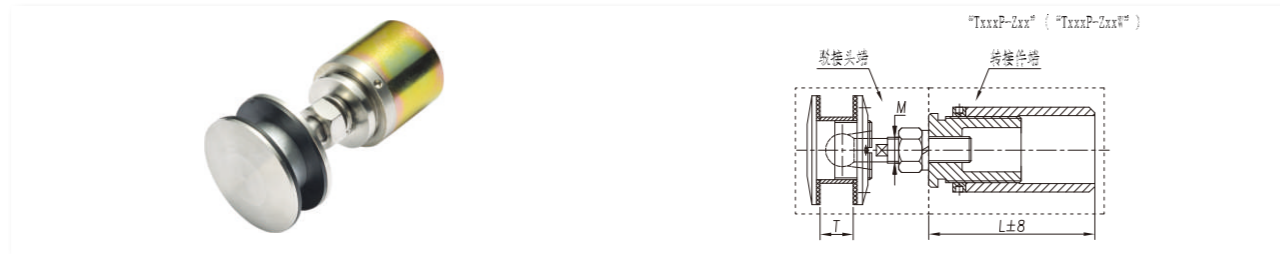
型号	尺寸	A	B	M	D	D <sub>1</sub>	L
Z35		48	11	M18	46	36	72
Z36		54	11	M20	46	36	72
Z37		80	20	M24	63	42	72

型号	尺寸	M	L
Z38		M30X1.5	50

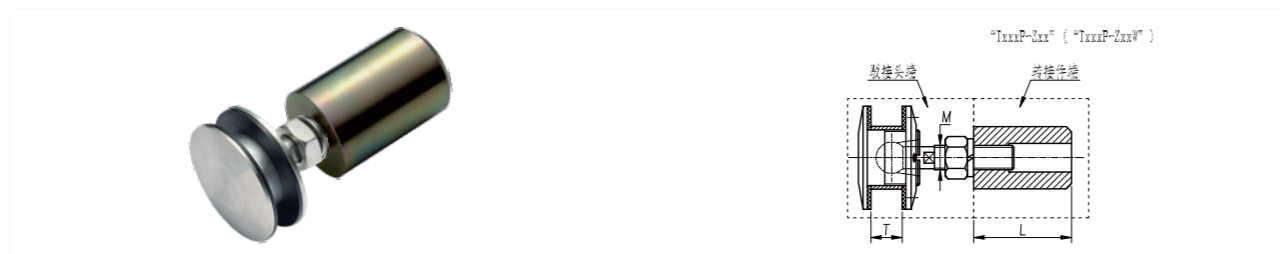
注: 外螺套部分喷漆与镀锌锌处理只做为储存与运输过程的防锈, 现场安装后必须做防锈措施。

## P-Z 系列



FP-Z	驳接头端	T	M	转接件端	M	L	Fx≤(N)	Fy≤(N)	型号
	TF11XP	8-18	M14	Z12	M14	90	4500	2000	TF11XP-Z12
	TF12XP	18-26	M14	Z12	M14	90	4500	2000	TF12XP-Z12
	TF14P	30-46	M18	Z15W	M18	90	6500	2800	TF14P-Z15W
	TF21P	8-22	M16	Z13	M16	90	6000	2500	TF21P-Z13
	TF22P	22-30	M16	Z13	M16	90	6000	2500	TF22P-Z13
	TF23P	30-40	M16	Z13	M16	90	6000	2500	TF23P-Z13
	TF24P	30-50	M18	Z15W	M18	90	6500	2800	TF24P-Z15W
	TF31P	8-15	M14	Z12	M14	90	4500	2000	TF31P-Z12
	TF32P	15-23	M14	Z12	M14	90	4500	2000	TF32P-Z12
	TF33P	23-40	M16	Z13	M16	90	6000	2500	TF33P-Z13
TF34P	30-46	M18	Z15W	M18	90	6500	2800	TF34P-Z15W	
TF35P	30-40	M16	Z13	M16	90	6000	2500	TF35P-Z13	
TF36P	30-50	M18	Z15W	M18	90	6500	2800	TF36P-Z15W	

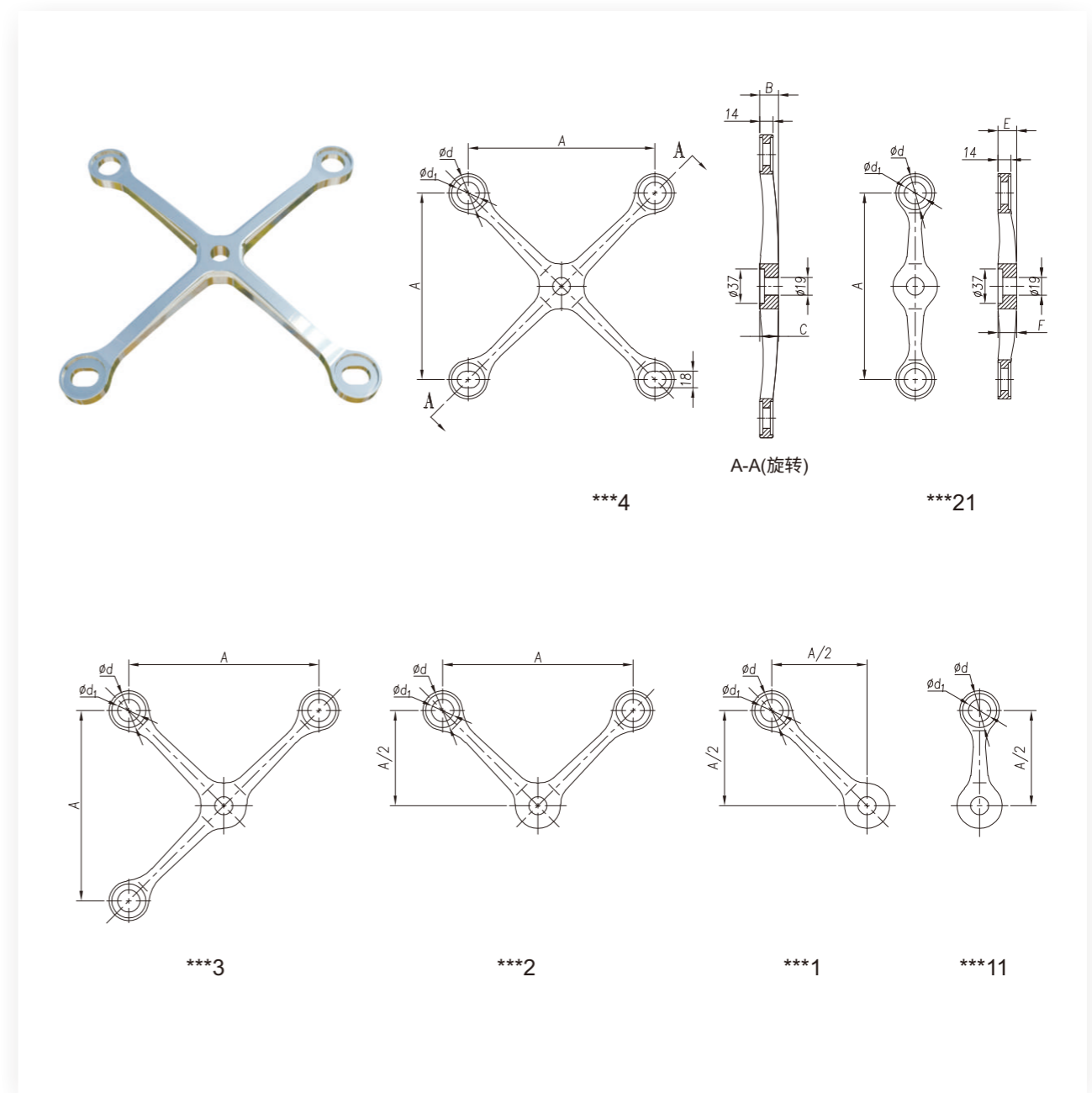
注: 1、转接件标准长度L=90;  
2、转接件端外螺套部分喷漆与镀锌处理只做为储存与运输过程的防锈, 现场安装后必须做防锈措施。



FP-Z	驳接头端	T	M	转接件端	M	L	Fx≤(N)	Fy≤(N)	型号
	ATF11XP	8-18	M12	Z31	M12	72	3000	1500	ATF11XP-Z31
	ATF12XP	18-26	M12	Z31	M12	72	3000	1500	ATF12XP-Z31
	ATF13P	26-40	M14	Z32	M14	72	3500	2000	ATF13P-Z32
	ATF14P	40-46	M16	Z33	M16	72	4000	2500	ATF14P-Z33
	TF11XP	8-18	M14	Z32	M14	72	4500	2000	TF11XP-Z32
	TF12XP	18-26	M14	Z32	M14	72	4500	2000	TF12XP-Z32
	TF13P	26-40	M16	Z33	M16	72	6000	2500	TF13P-Z33
	TF14P	30-46	M18	Z35W	M18	72	6500	2800	TF14P-Z35W
	TF21P	8-22	M16	Z33	M16	72	6000	2500	TF21P-Z33
	TF22P	22-30	M16	Z33	M16	72	6000	2500	TF22P-Z33
	TF23P	30-40	M16	Z33	M16	72	6000	2500	TF23P-Z33
	TF24P	30-50	M18	Z35W	M18	72	6500	2800	TF24P-Z35W
	TF31P	8-15	M14	Z32	M14	72	4500	2000	TF31P-Z32
	TF32P	15-23	M14	Z32	M14	72	4500	2000	TF32P-Z32
	TF33P	23-40	M16	Z33	M16	72	6000	2500	TF33P-Z33
	TF34P	30-46	M18	Z35W	M18	72	6500	2800	TF34P-Z35W
TF35P	30-40	M16	Z33	M16	72	6000	2500	TF35P-Z33	
TF36P	30-50	M18	Z35W	M18	72	6500	2800	TF36P-Z35W	

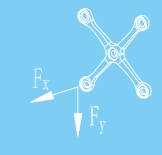
注: 1、转接件标准长度L=72;  
2、转接件端外螺套部分喷漆与镀锌处理只做为储存与运输过程的防锈, 现场安装后必须做防锈措施。

## 驳接爪

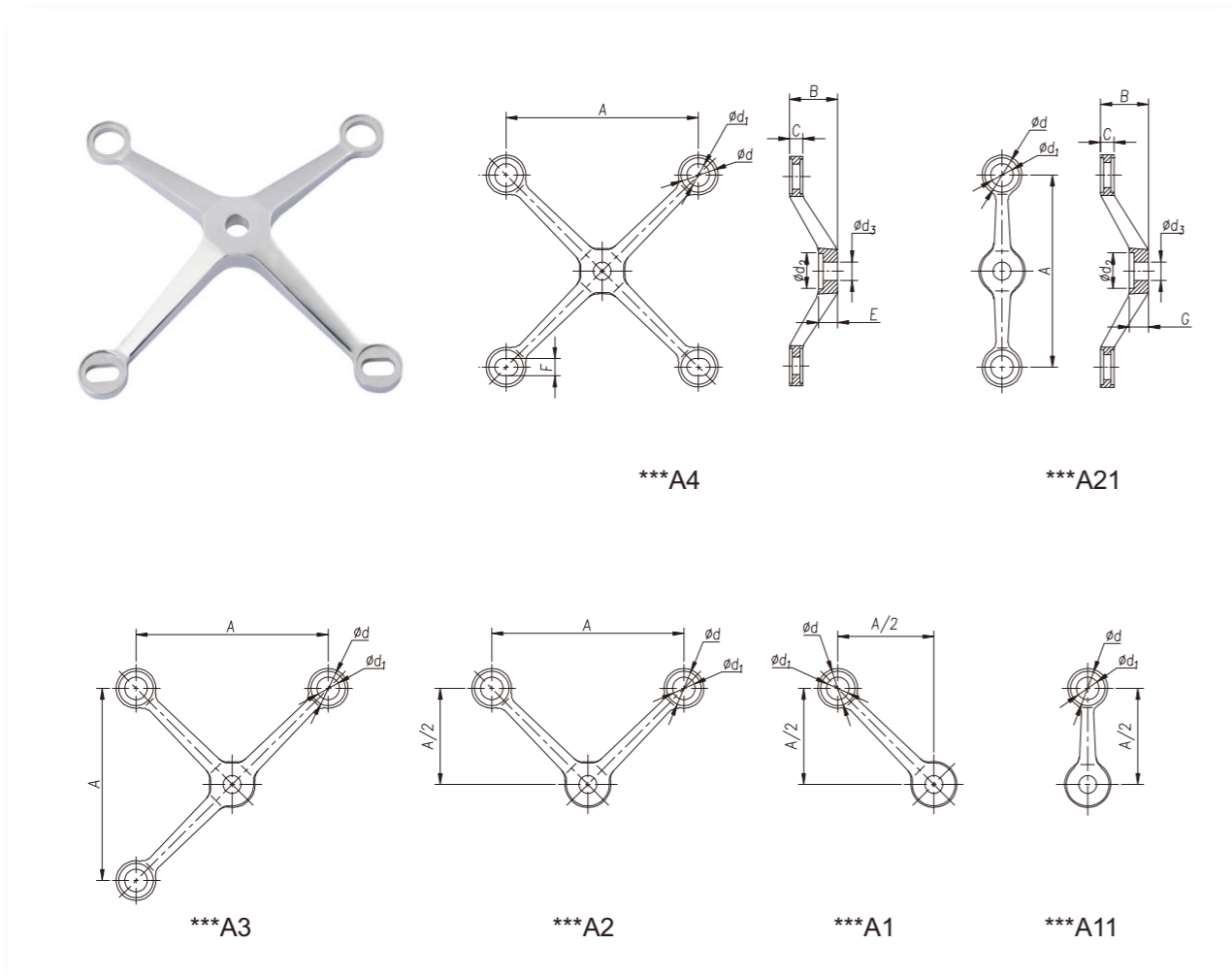


注: 驳接爪型号由“系列号+爪臂代号”组成, 如GZ250XFD4、GZ250XFD21等。

型号	尺寸							单爪承载力推荐值(N)	材质: CF8M、CF8		材质: CD3MN	
	A	B	C	d	d <sub>1</sub>	E	F		Fx≤	Fy≤	Fx≤	Fy≤
GZ200XFB系列	200	20	20	36	24	20	20	1400	1200	1800	1500	
GZ220XFC系列	220	20	20	36	26	20	20	1700	1500	2200	1900	
GZ250XFD系列	250	24	24	40	26	24	24	1800	1500	2300	2000	



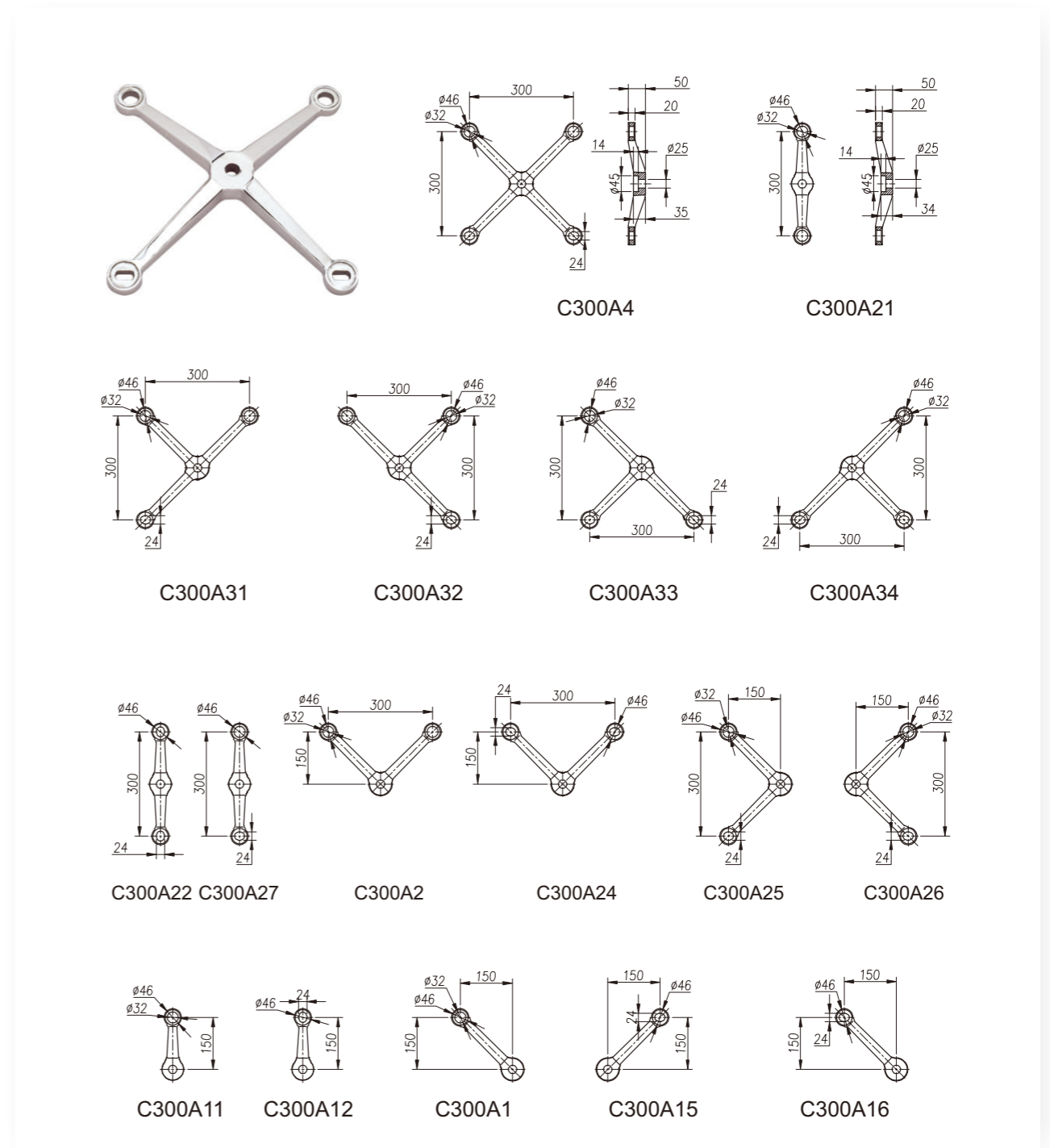




注: 驳接爪型号由“系列号+爪臂代号”组成, 如A160A4、A160A21等。

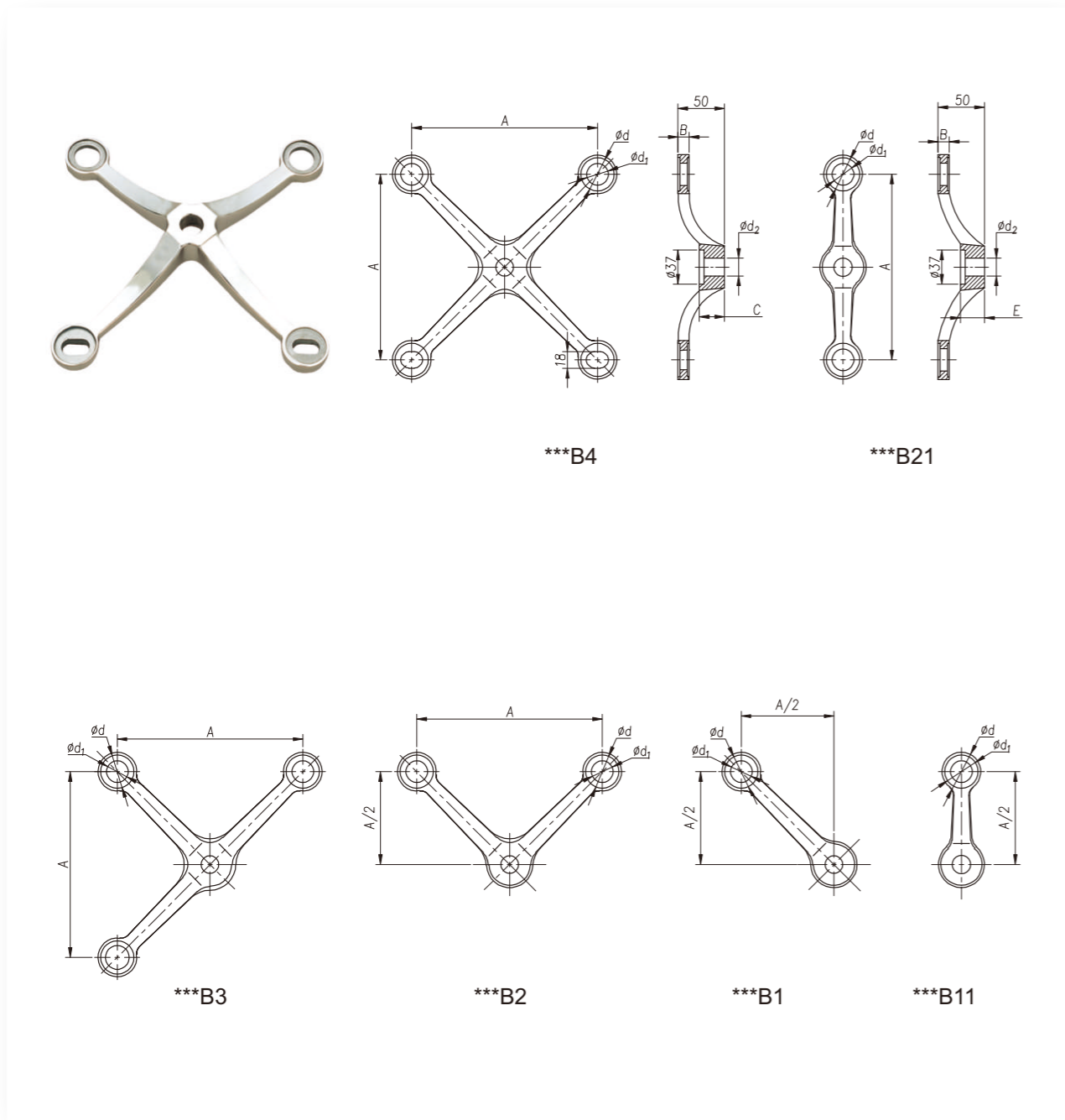
尺寸 型号	A	B	C	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	E	F	G	材质: CF8M、CF8		材质: CD3MN	
											F <sub>x</sub> ≤	F <sub>y</sub> ≤	F <sub>x</sub> ≤	F <sub>y</sub> ≤
A160A系列	160	40	10	26	16	19	13	16	12.5	16	1200	1000	—	—
A200A系列	200	40	12	36	24	37	19	20	18	18	1500	1200	—	—
200A系列	200	50	14	36	24	37	19	20	18	20	1600	1200	2100	1500
A220A系列	220	50	12	36	26	37	19	21	18	19	1400	1200	—	—
220A系列	220	50	12	36	26	37	19	23	18	20	1700	1500	2200	1900
C220A系列	220	50	18	36	26	37	19	28	18	26	4000	2500	—	—
A250A系列	250	50	12	40	26	37	19	22	18	20	1500	1200	—	—
250A系列	250	50	14	40	26	37	19	25	18	22	2100	1500	2700	2000
C250A系列	250	50	17	40	26	37	19	27	18	27	3600	2500	—	—
D250A系列	250	50	20	40	26	37	21	30	20	30	4900	3300	—	—
A300A系列	300	50	16	40	26	37	21	28	18	28	2300	1300	—	—
300A系列	300	50	18	40	26	37	21	32	18	26	3000	2000	3900	2600

单爪承载力推荐值(N)



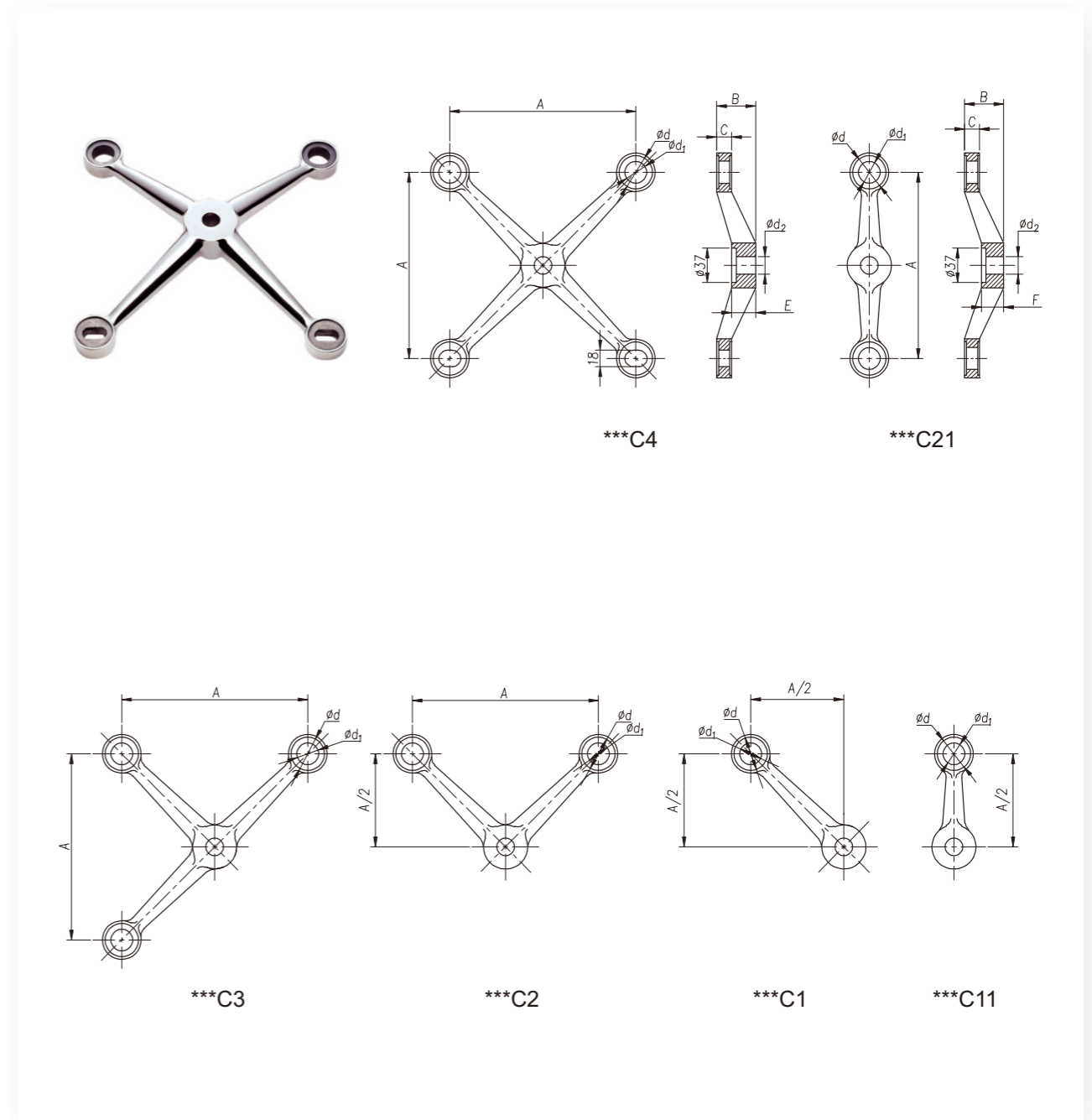
单爪承载力 推荐值(N)	型号	材质: CF8M、CF8		材质: CD3MN	
		F <sub>x</sub> ≤	F <sub>y</sub> ≤	F <sub>x</sub> ≤	F <sub>y</sub> ≤
	C300A系列	4900	4000	—	—

注: 当径向荷载<3500N时, 偏心垫片可满足受力要求, 当径向荷载>3500N时, 需使用爪件扁孔承重。



注：驳接爪型号由“系列号+爪臂代号”组成，如220B4、220B21等。

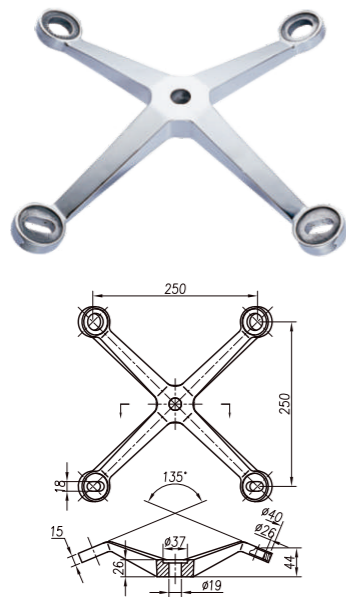
尺寸 型号	A	B	C	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	E	单爪承载力 推荐值(N)	材质：CF8M、CF8		材质：CD3MN	
									F <sub>x</sub> ≤	F <sub>y</sub> ≤	F <sub>x</sub> ≤	F <sub>y</sub> ≤
200B系列	200	12	27	36	24	19	26	1700	1200	2200	1500	
220B系列	220	13	27	36	24	19	27	1600	1500	2100	2000	
250B系列	250	16	26	40	26	19	24	2400	1500	3100	2000	



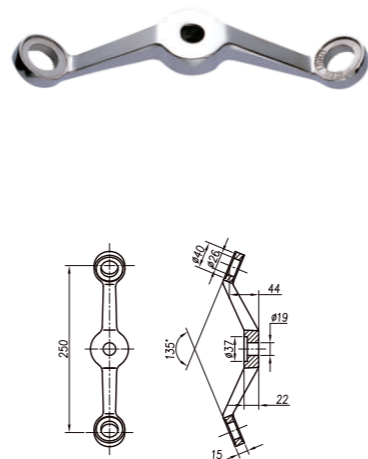
注：驳接爪型号由“系列号+爪臂代号”组成，如250C4、250C21等。

尺寸 型号	A	B	C	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	E	F	单爪承载力 推荐值(N)	材质：CF8M、CF8		材质：CD3MN	
										F <sub>x</sub> ≤	F <sub>y</sub> ≤	F <sub>x</sub> ≤	F <sub>y</sub> ≤
200C系列	200	42	16	36	24	19	26	24	2000	1200	2600	1500	
250C系列	250	50	18	40	26	19	32	26	2500	1500	3300	2000	

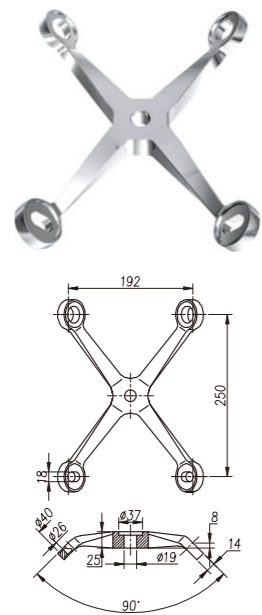
250AB4



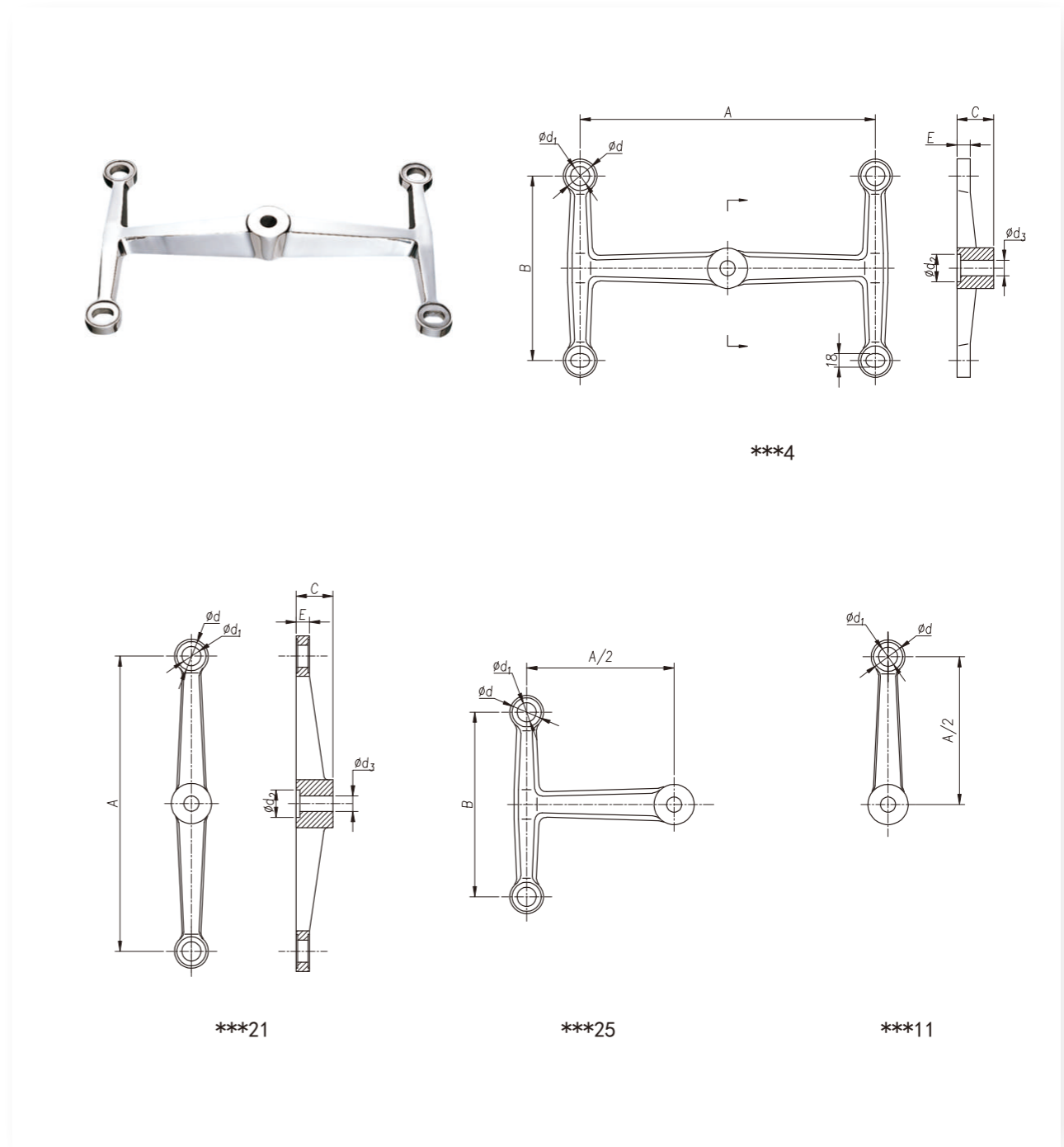
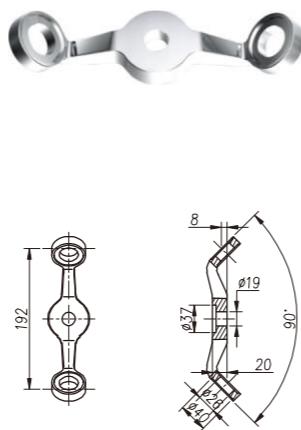
250AB21



250AC4



250AC21

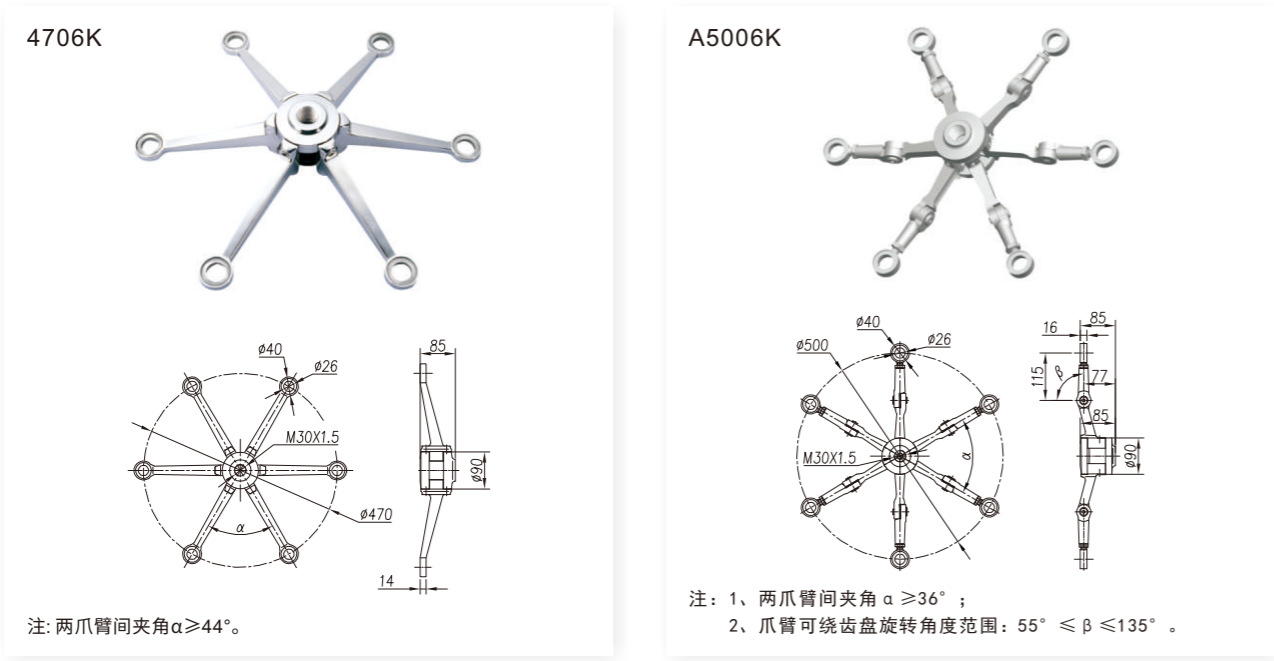


单爪承载力 推荐值(N)	型号	材质: CF8M、CF8		材质: CD3MN		
		Fx ≤	Fy ≤	Fx ≤	Fy ≤	
	250AB4	2500	1400	3300	1800	
	250AB21					
	250AC4	1800	1500	2300	2000	
	250AC21					

注: 驳接爪型号由“系列号+爪臂代号”组成, 如3060HA4、3060HA21等。

尺寸 型号	A	B	C	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	E	单爪承载力 推荐值(N)	材质: CF8M、CF8		材质: CD3MN		
										Fx ≤	Fy ≤	Fx ≤	Fy ≤	
GZ3060HTC系列	600	300	40	40	26	37	19	15		根据工程定制				
3060HA系列	600	300	60	46	30	45	25	18		4400	2000	5700	2600	





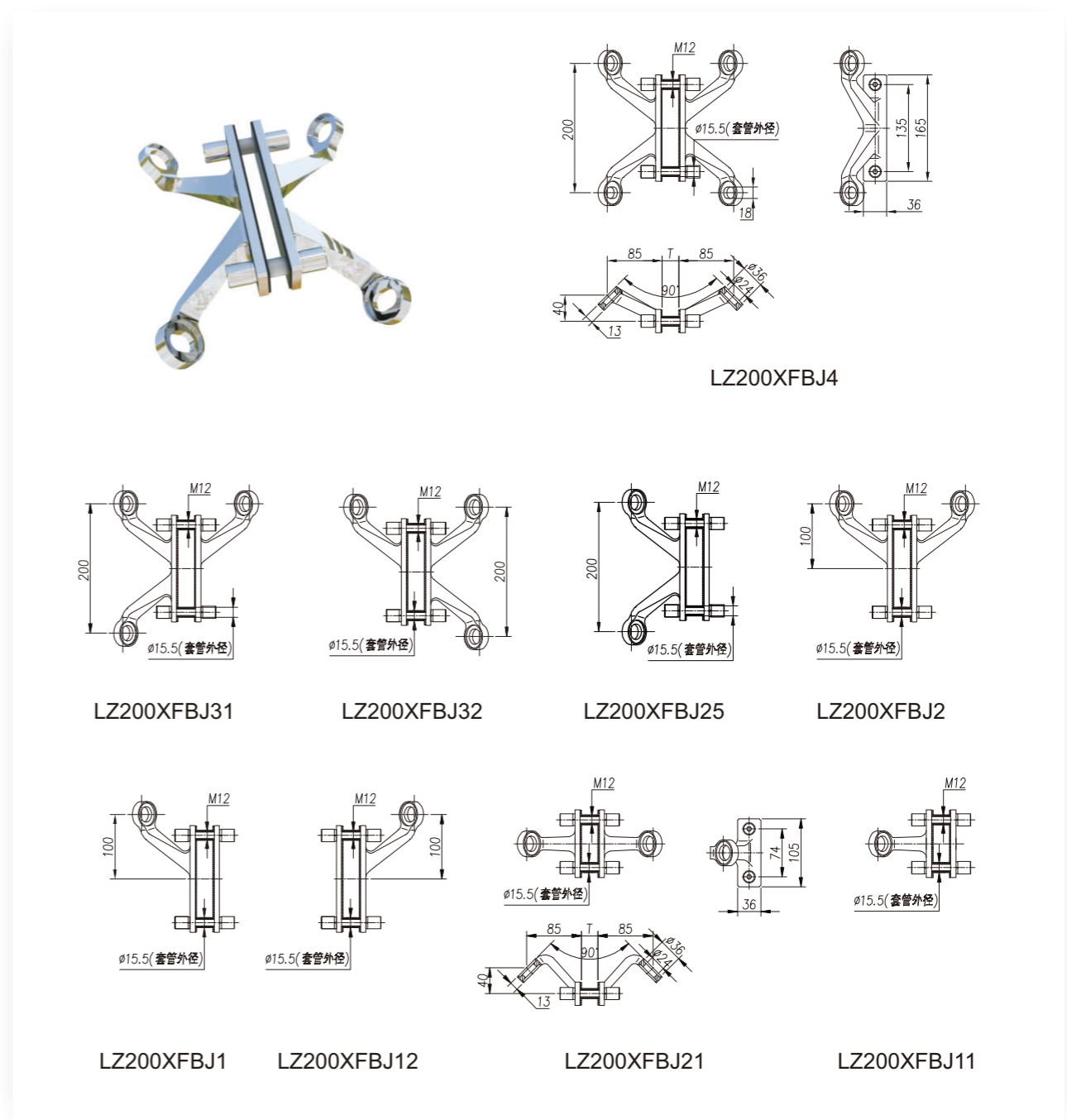
注: 两爪臂间夹角 $\alpha \geq 44^\circ$ 。

注: 1、两爪臂间夹角 $\alpha \geq 36^\circ$  ;  
2、爪臂可绕齿盘旋转角度范围:  $55^\circ \leq \beta \leq 135^\circ$  。

单爪承载力 推荐值(N)	型号	主体材质: CF8M、CF8		主体材质: CD3MN		
		Fx $\leq$	Fy $\leq$	Fx $\leq$	Fy $\leq$	
	4706K	4000	2000	—	—	
	A5006K	1500	1000	—	—	



## 肋驳接爪

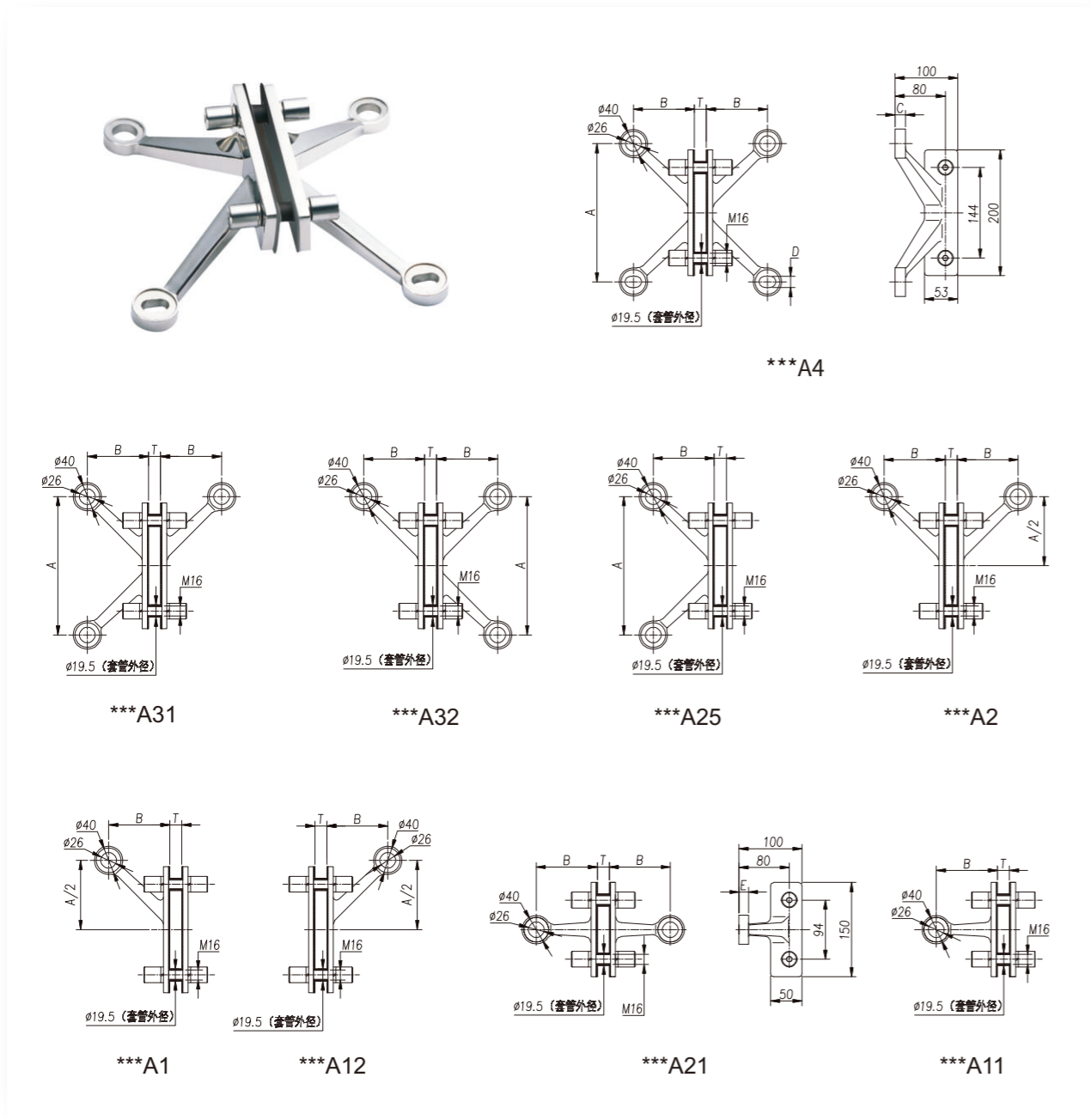


注: 1、标准件夹持肋玻璃厚度 $T=19\text{mm}$ ;  
2、如不需要橡胶垫片或尼龙套管时, 下单备注无需垫片或套管即可, 需按螺杆规格开孔。

单爪承载力 推荐值(N)	型号	主体材质: CF8M、CF8		主体材质: CD3MN		
		Fx $\leq$	Fy $\leq$	Fx $\leq$	Fy $\leq$	
	LZ200XFBJ系列	2000	1200	—	—	

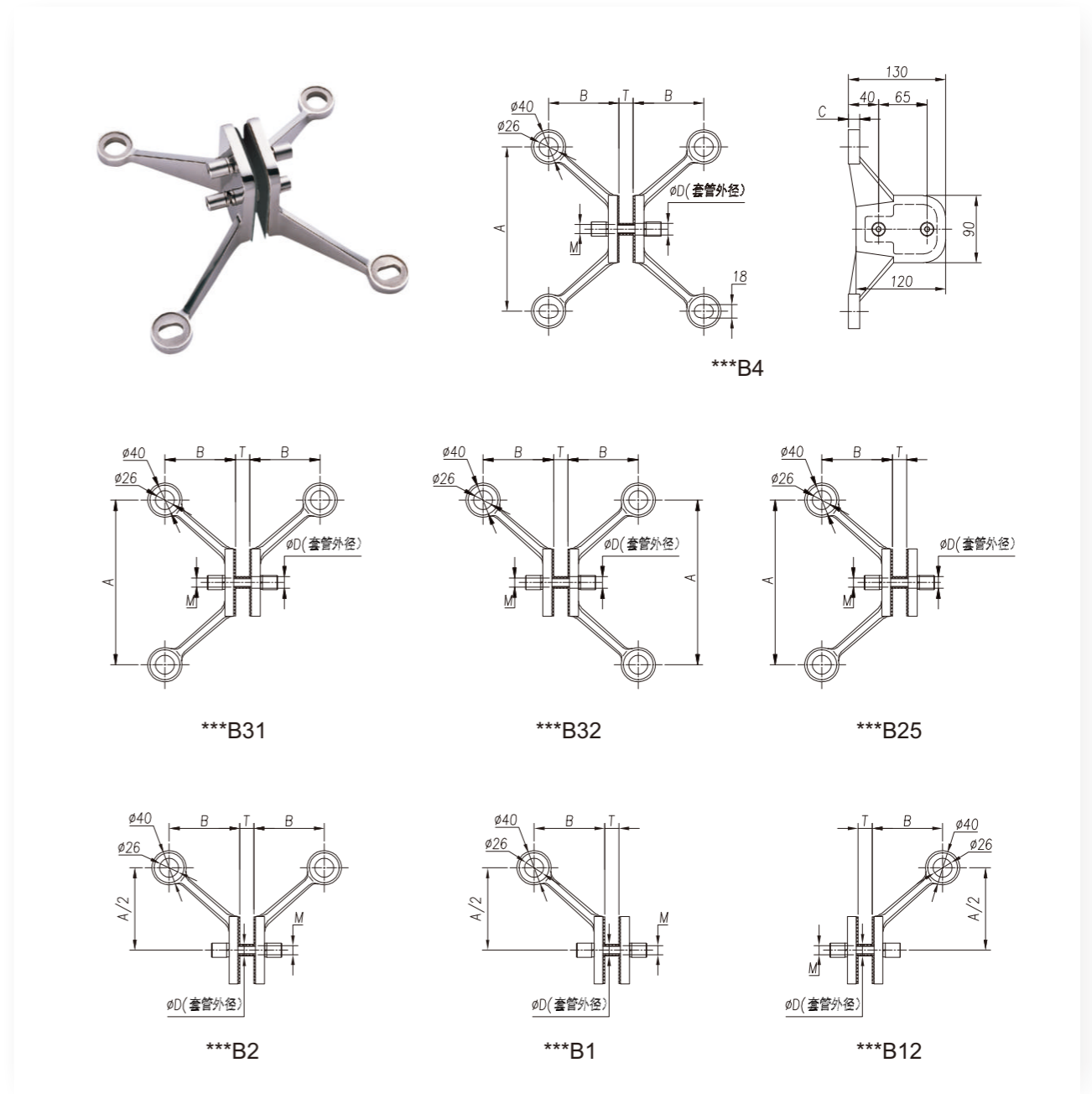






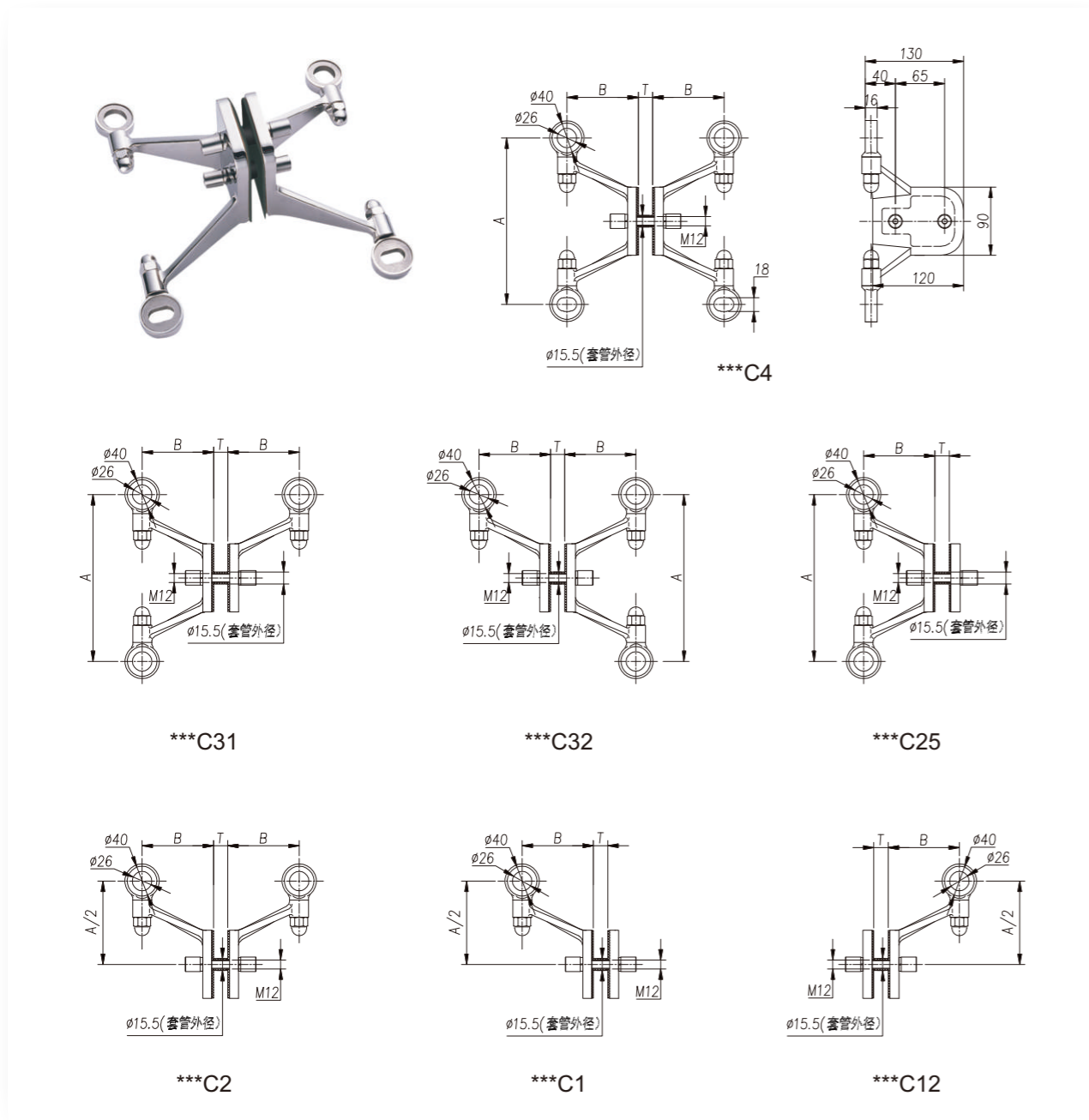
注：1、驳接爪型号由“系列号+爪臂代号”组成,如L220A4、L220A21等;  
 2、标准件夹持肋玻厚度T=19mm;  
 3、如不需要橡胶垫片或尼龙套管时,下单备注无需垫片或套管即可,需按螺杆规格开孔。

型号	尺寸						单爪承载力 推荐值(N)	主体材质: CF8M、CF8		主体材质: CD3MN	
	A	B	C	D	E	T		Fx≤	Fy≤	Fx≤	Fy≤
L220A系列	220	97	17	18	15	—	1700	1500	2200	2000	
L250A系列	250	119	17	18	15	—	1500	1500	2000	2000	
CL220A系列	220	97	18	18	18	—	2500	2500	—	—	
CL250A系列	250	119	18	18	18	—	2100	2500	—	—	



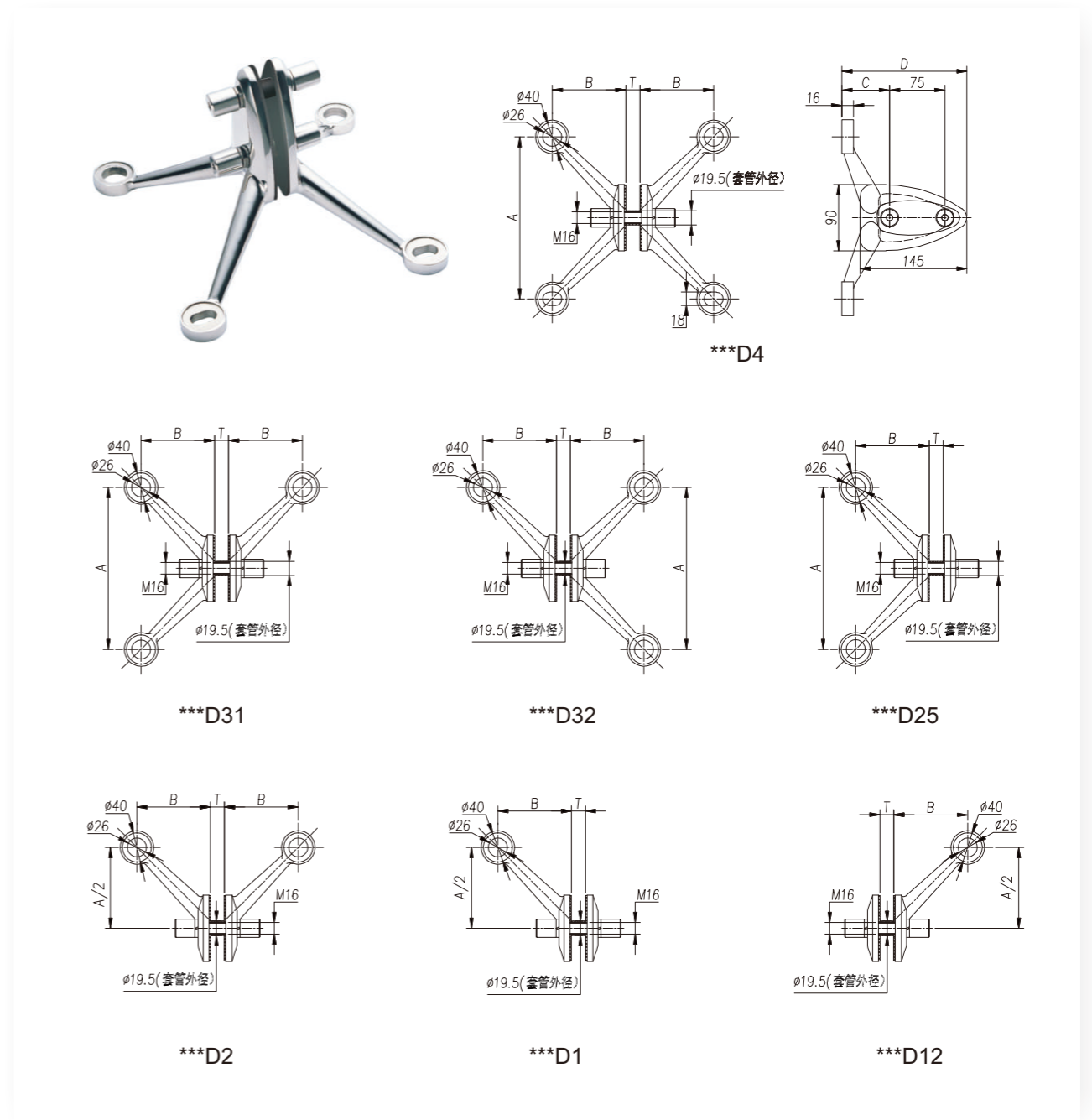
注：1、驳接爪型号由“系列号+爪臂代号”组成,如L250B4、L250B25等;  
 2、标准件夹持肋玻厚度T=19mm;  
 3、如不需要橡胶垫片或尼龙套管时,下单备注无需垫片或套管即可,需按螺杆规格开孔。

型号	尺寸						单爪承载力 推荐值(N)	主体材质: CF8M、CF8		主体材质: CD3MN	
	A	B	C	D	M	T		Fx≤	Fy≤	Fx≤	Fy≤
L220B系列	220	94	15	15.5	M12	—	2500	1400	3300	1800	
L250B系列	250	115	15	15.5	M12	—	2300	1100	3000	1400	



注：1、驳接爪型号由“系列号+爪臂代号”组成，如L250C4、L250C25等；  
 2、标准件夹持肋玻璃厚度T=19mm；  
 3、如不需要橡胶垫片或尼龙套管时，下单备注无需垫片或套管即可，需按螺杆规格开孔。

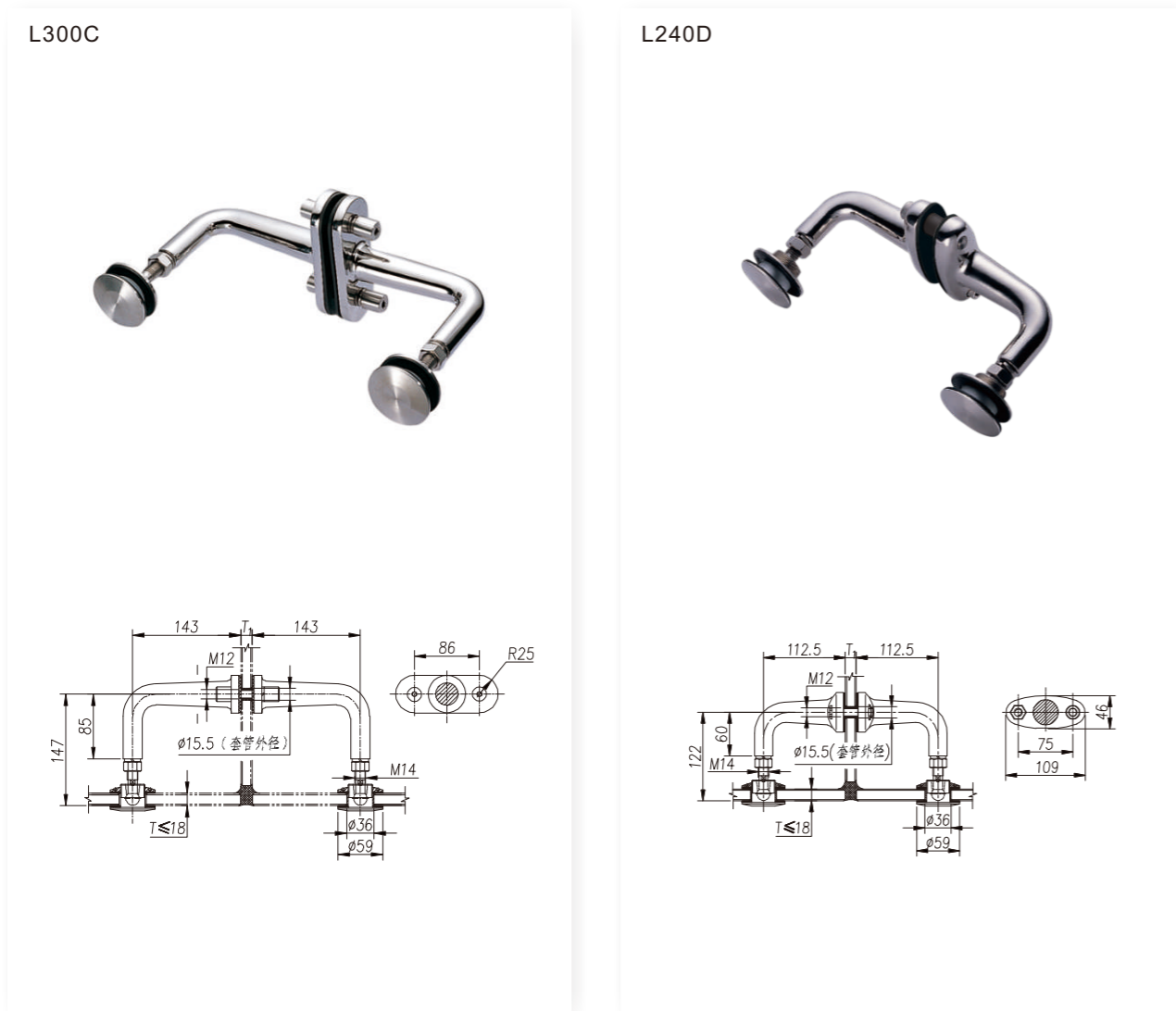
尺寸 型号	A	B	T	单爪承载力 推荐值(N)	主体材质:CF8M、CF8		主体材质:CD3MN	
					Fx≤	Fy≤	Fx≤	Fy≤
L220C系列	220	94	—	2500	1400	3300	1800	
L250C系列	250	115	—		1000		1300	



注：1、驳接爪型号由“系列号+爪臂代号”组成，如L250D4、L250D25等；  
 2、标准件夹持肋玻璃厚度T=19mm；  
 3、如不需要橡胶垫片或尼龙套管时，下单备注无需垫片或套管即可，需按螺杆规格开孔。

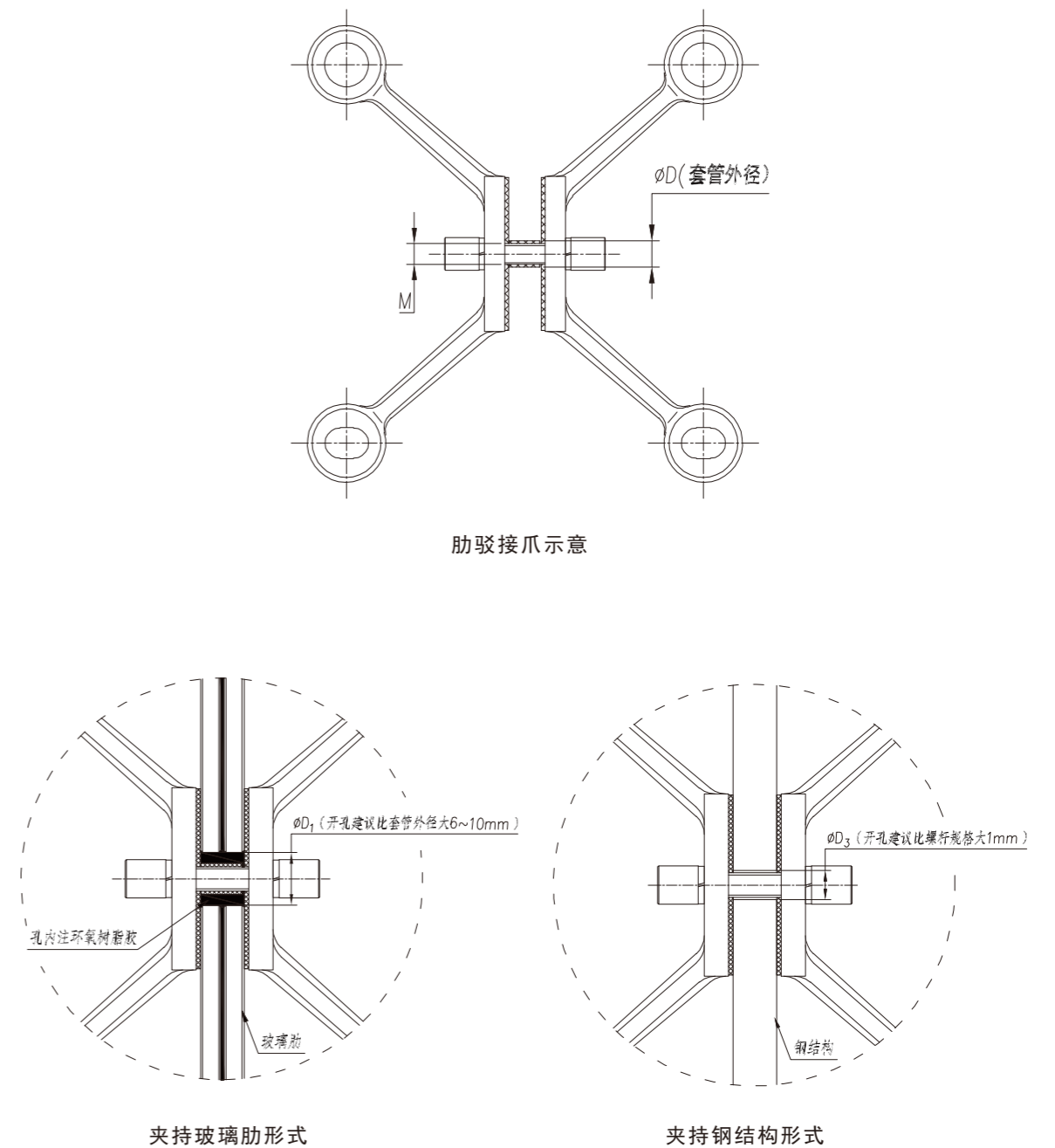
尺寸 型号	A	B	C	D	T	单爪承载力 推荐值(N)	主体材质:CF8M、CF8		主体材质:CD3MN	
							Fx≤	Fy≤	Fx≤	Fy≤
L250D系列	250	115	90	195	—	1600	1400	2100	1800	

## 肋玻璃开孔参考图



注：1、标准件夹持肋玻璃厚度 $T_1=19\text{mm}$ ；  
2、如不需要橡胶垫片或尼龙套管时，下单备注无需垫片或套管即可，需按螺杆规格开孔。

单爪承载力 推荐值(N)	型号	主体材质：CF8M、CF8		主体材质：CD3MN	
		$F_x \leq$	$F_y \leq$	$F_x \leq$	$F_y \leq$
	L300C	3000	1500	3900	2000
	L240D	3500	1000	4500	1300

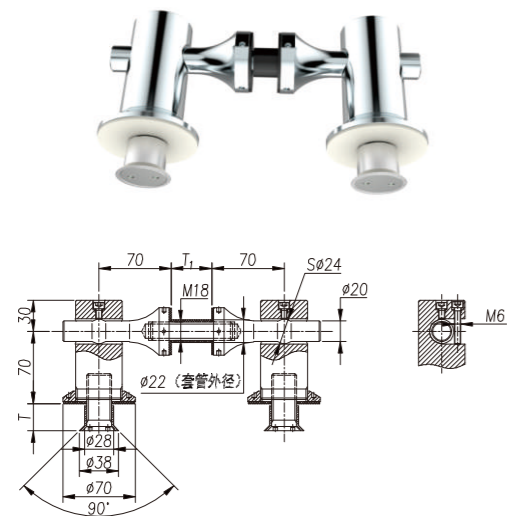


注：1、当肋驳接爪夹持玻璃肋时，玻璃开孔可开大孔，需在玻璃孔内注环氧树脂胶；  
2、当肋驳接爪夹持钢结构时，一般不需尼龙套管，开孔直径比螺杆规格大1mm即可；  
3、以上玻璃开孔仅供参考。

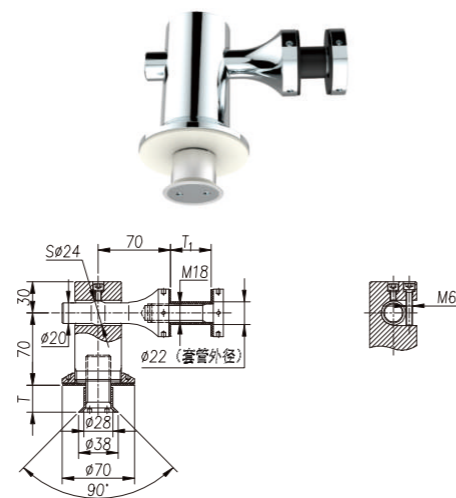


定制类产品

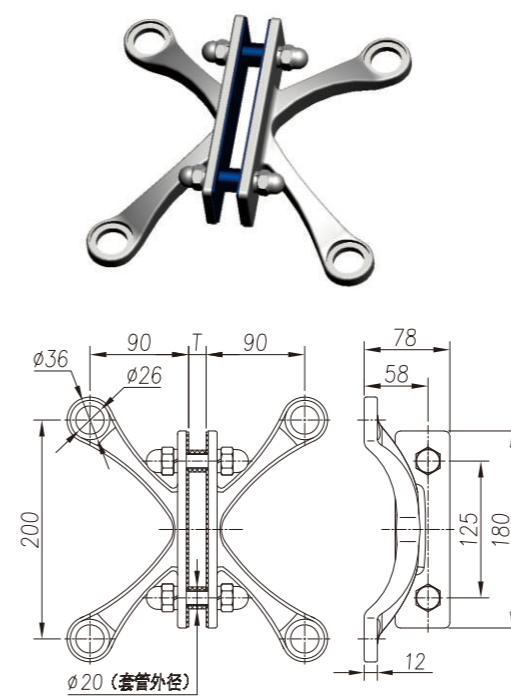
LZ160UYGC



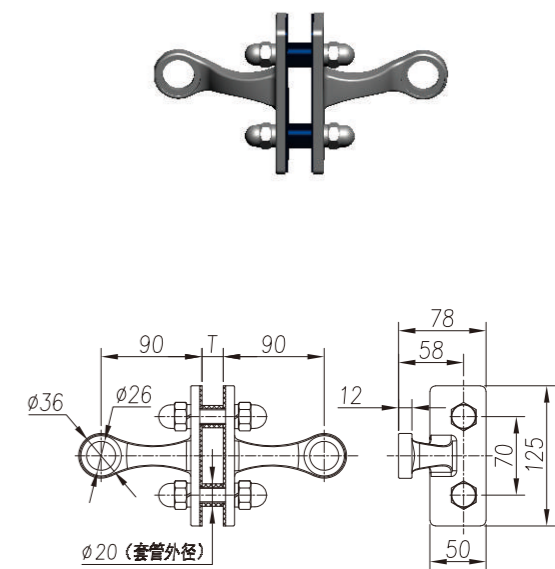
LZ160UYGC-D



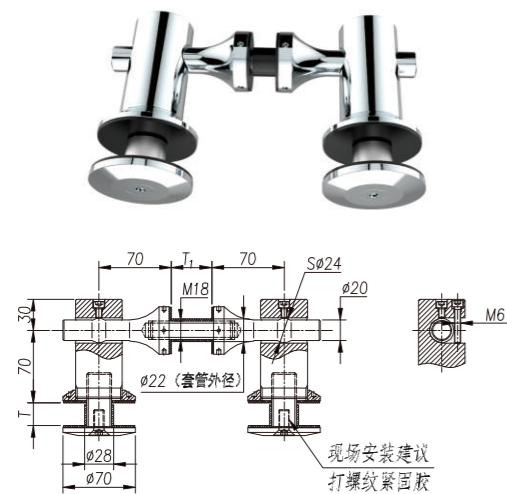
L200RA-190008



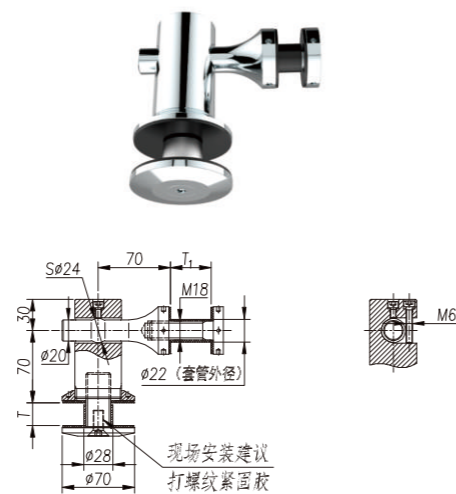
L200RA-190016



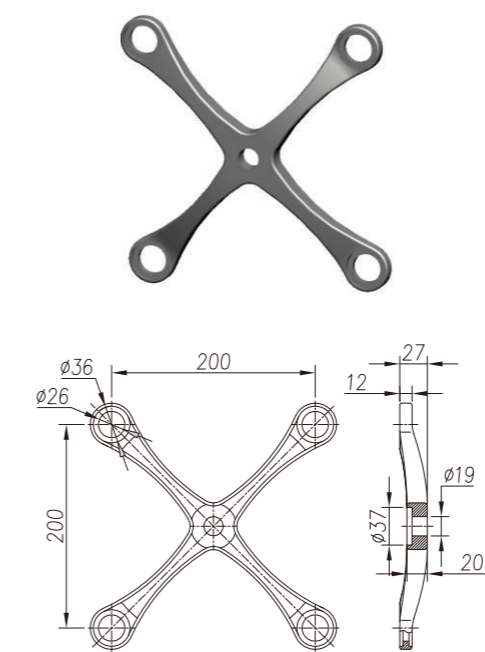
LZ160UYGC-F



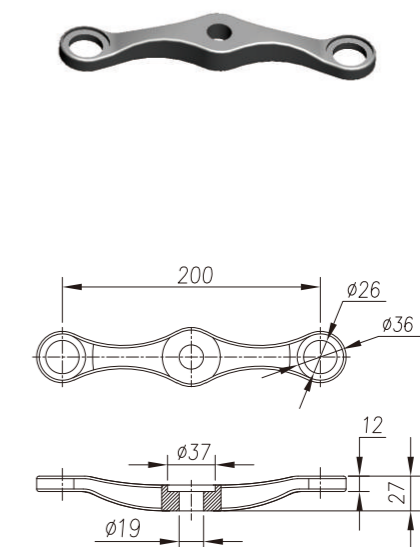
LZ160UYGC-FD



200RA-190001

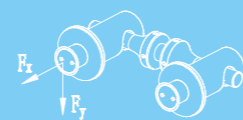


200RA-190004

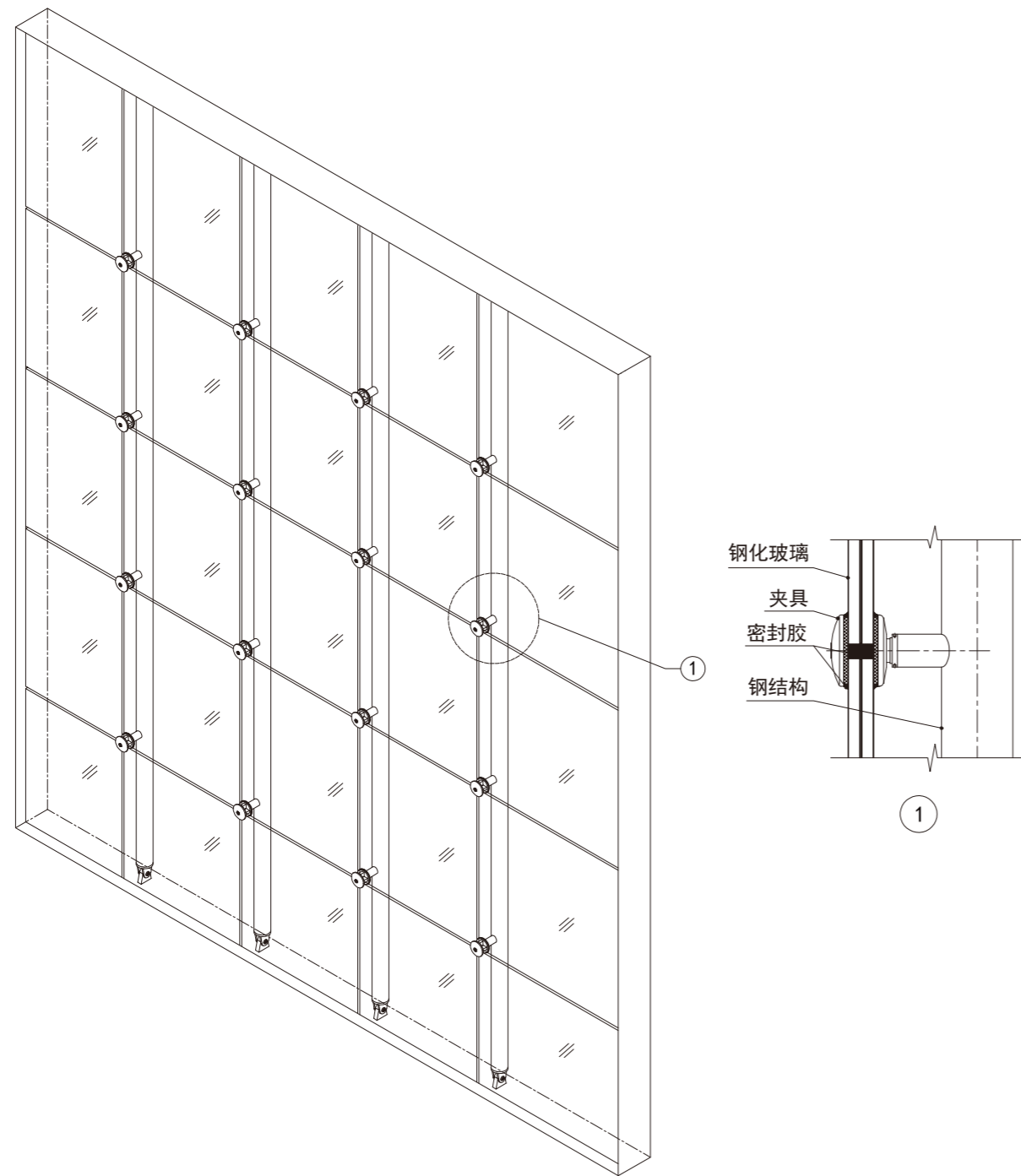


- 注：1、标准件夹持肋玻厚度 $T_1=19\text{mm}$ ；  
 2、标准件夹持面玻厚度 $T: 8 \leq T \leq 26\text{mm}$ ；  
 3、如不需要尼龙垫片或尼龙套管时，下单备注无需垫片或套管即可，需按螺杆规格开孔。

单爪承载力 推荐值(N)	型号	主体材质：316、304	
		$F_x \leq$	$F_y \leq$
	LZ160UYGC	2000	1000
	LZ160UYGC-D		
	LZ160UYGC-F		
	LZ160UYGC-FD		



### 钢结构玻璃幕墙系统



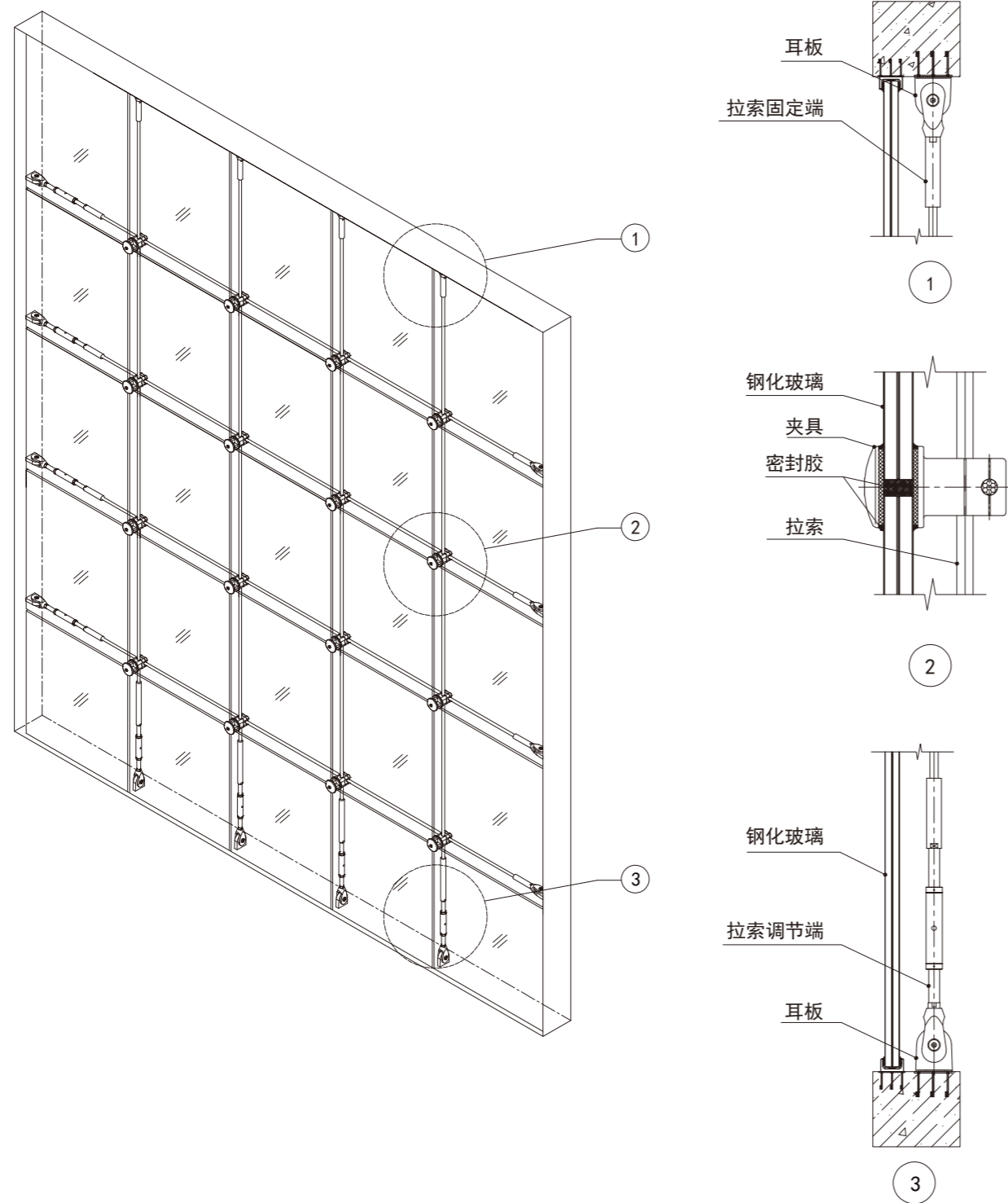
### 钢结构玻璃幕墙系统





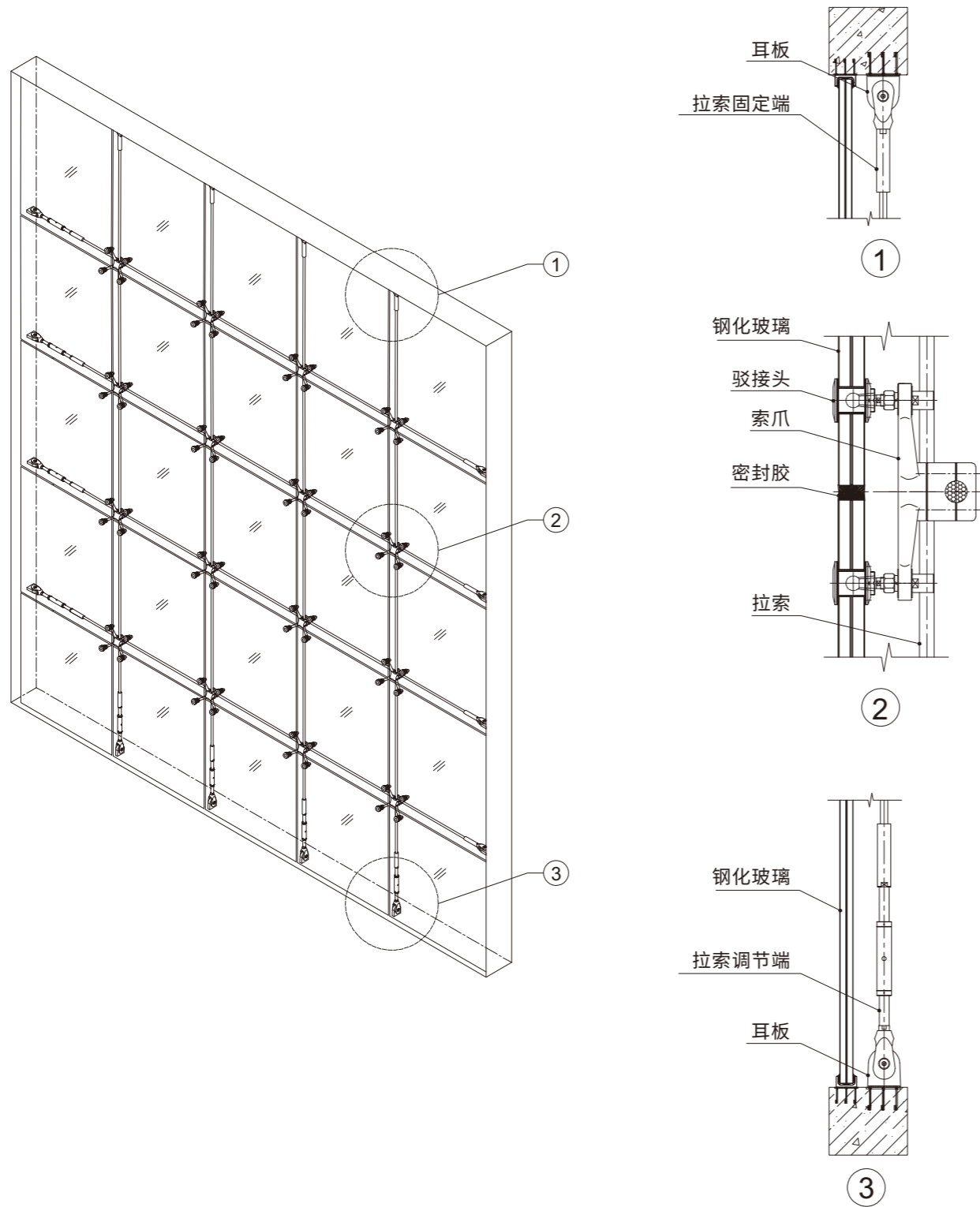
### 单层索网结构玻璃幕墙系统

### 单层索网结构玻璃幕墙系统





### 单层索网结构玻璃幕墙系统

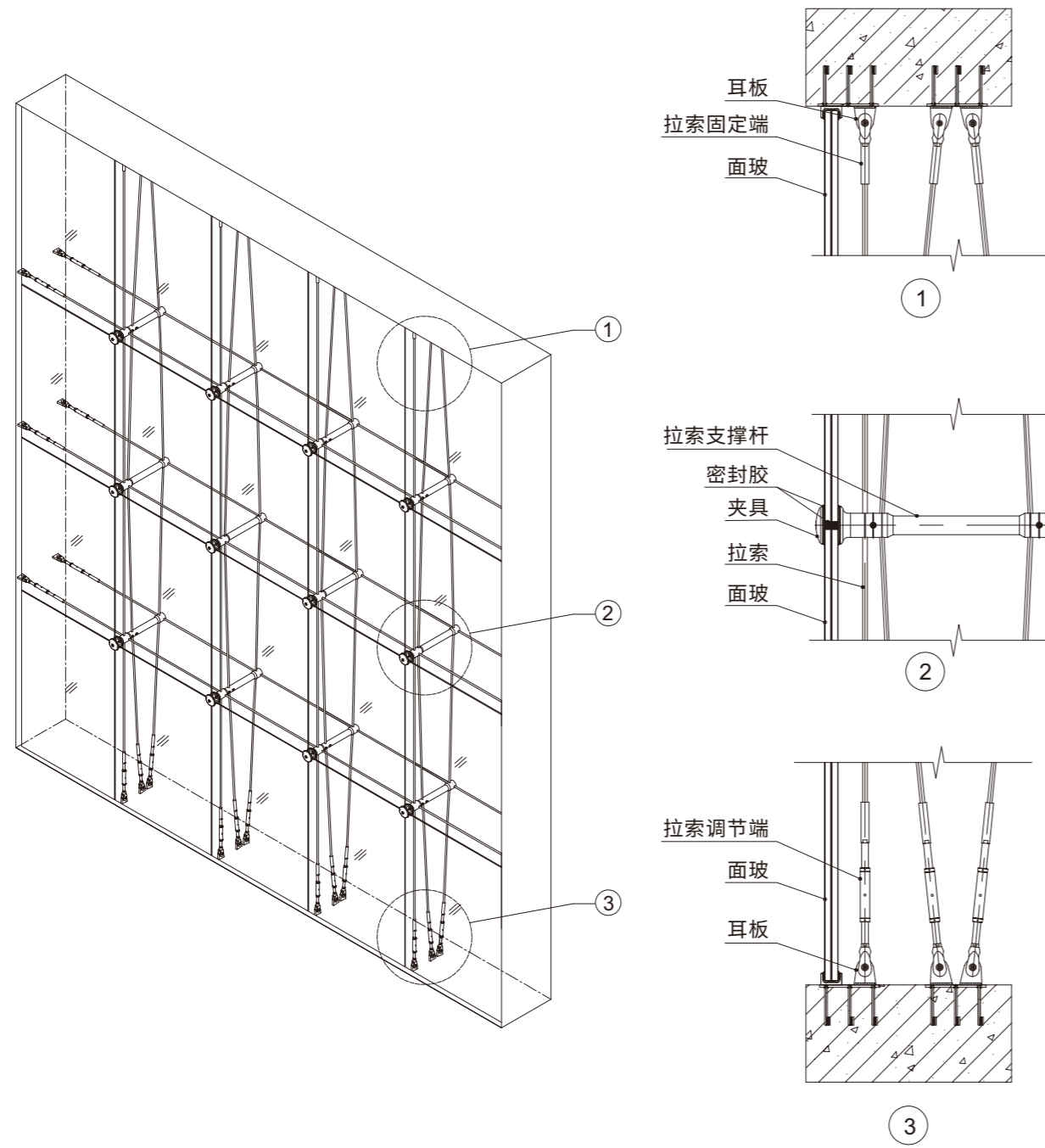


### 单层索网结构玻璃幕墙系统





### 索桁架结构玻璃幕墙系统

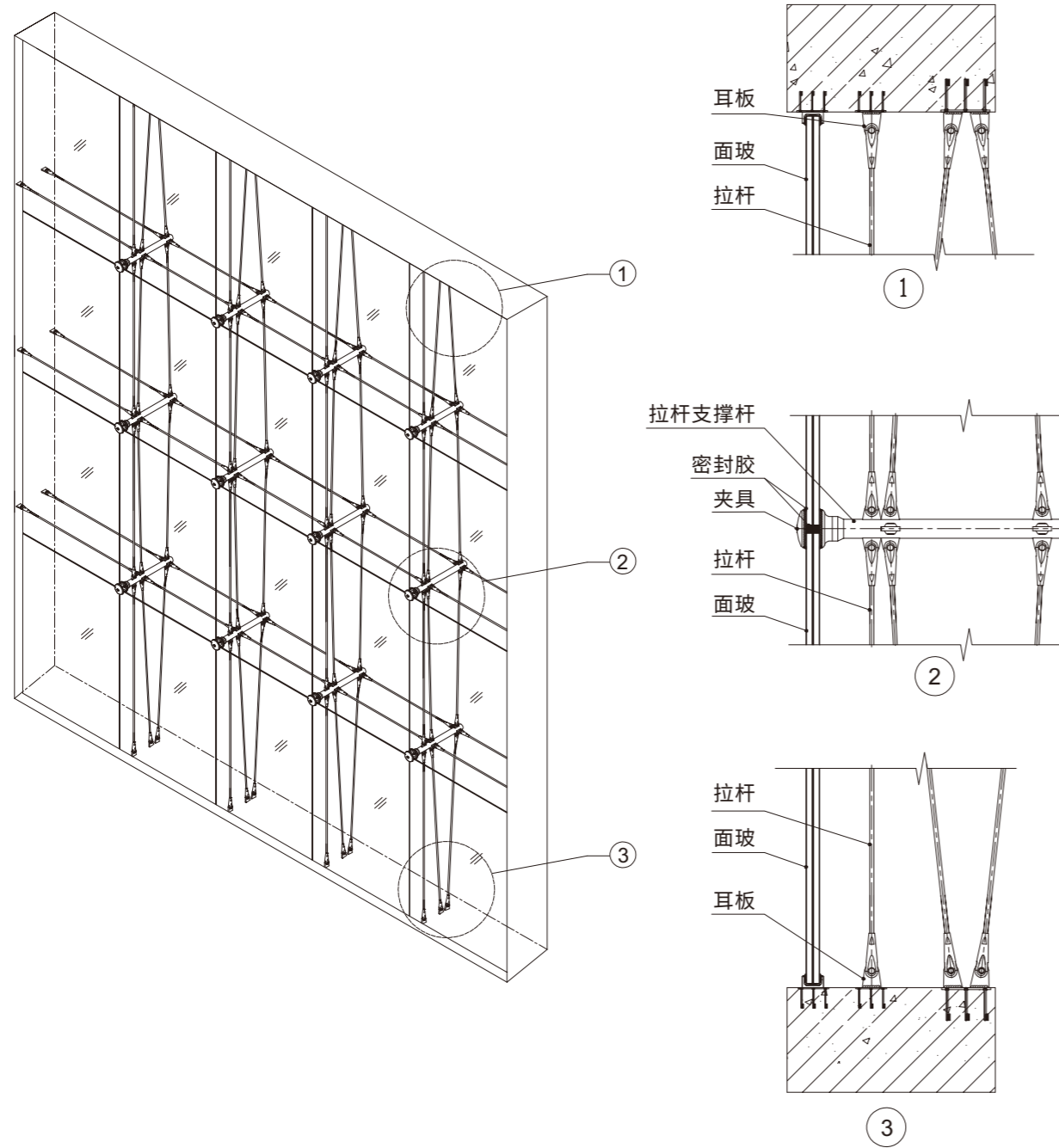


### 索桁架结构玻璃幕墙系统





### 杆桁架结构玻璃幕墙系统

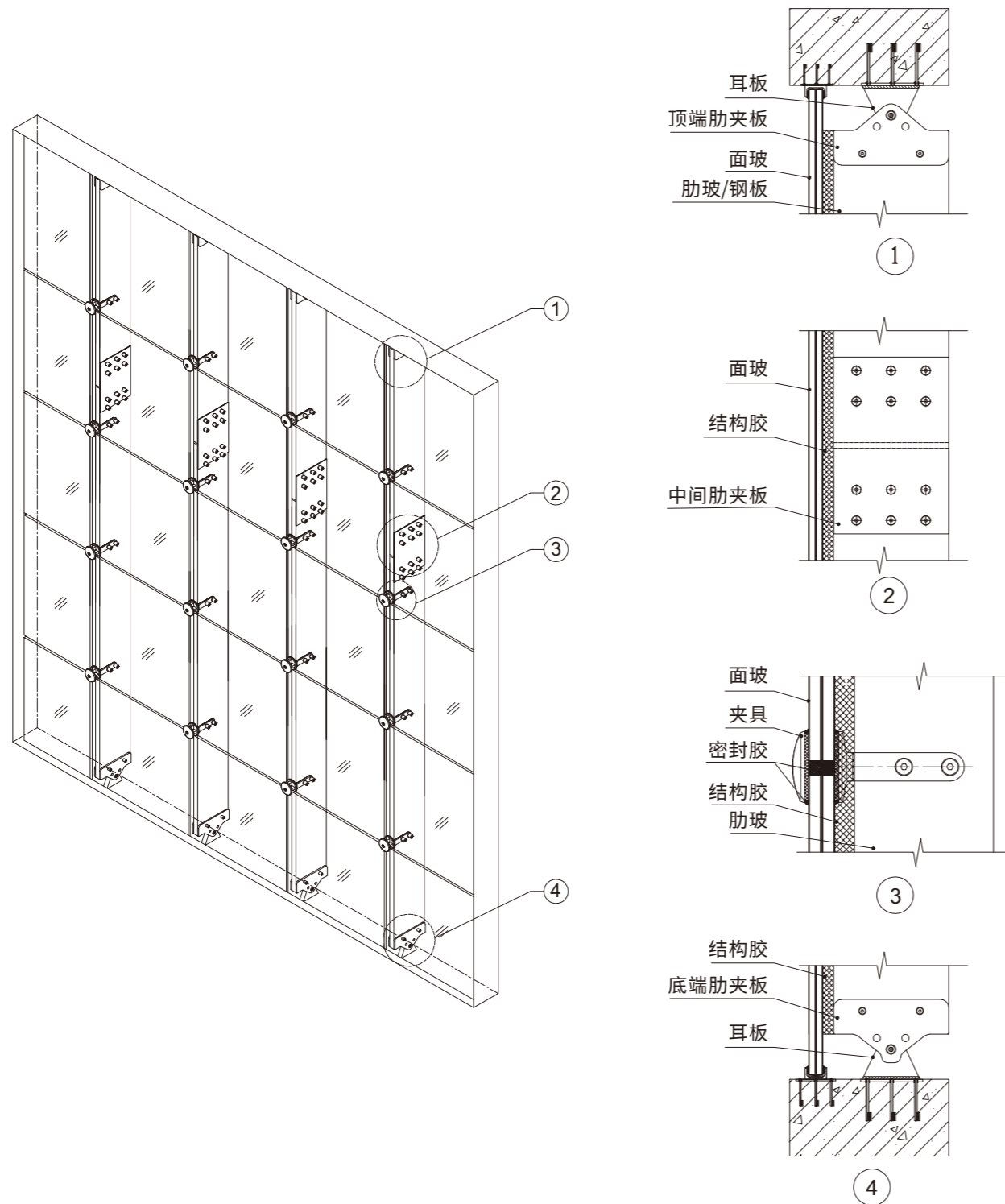


### 杆桁架结构玻璃幕墙系统

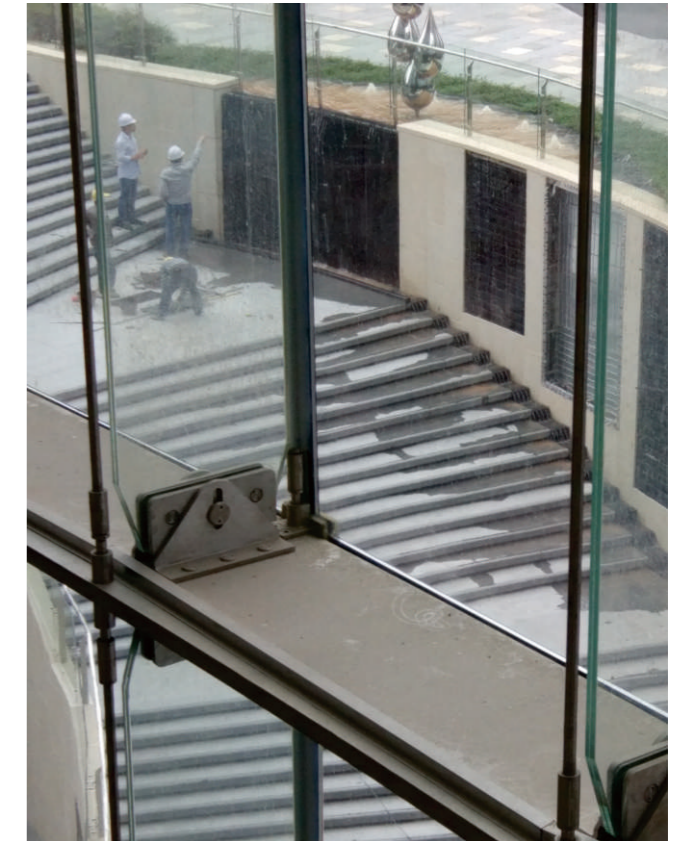




### 钢结构玻璃幕墙系统

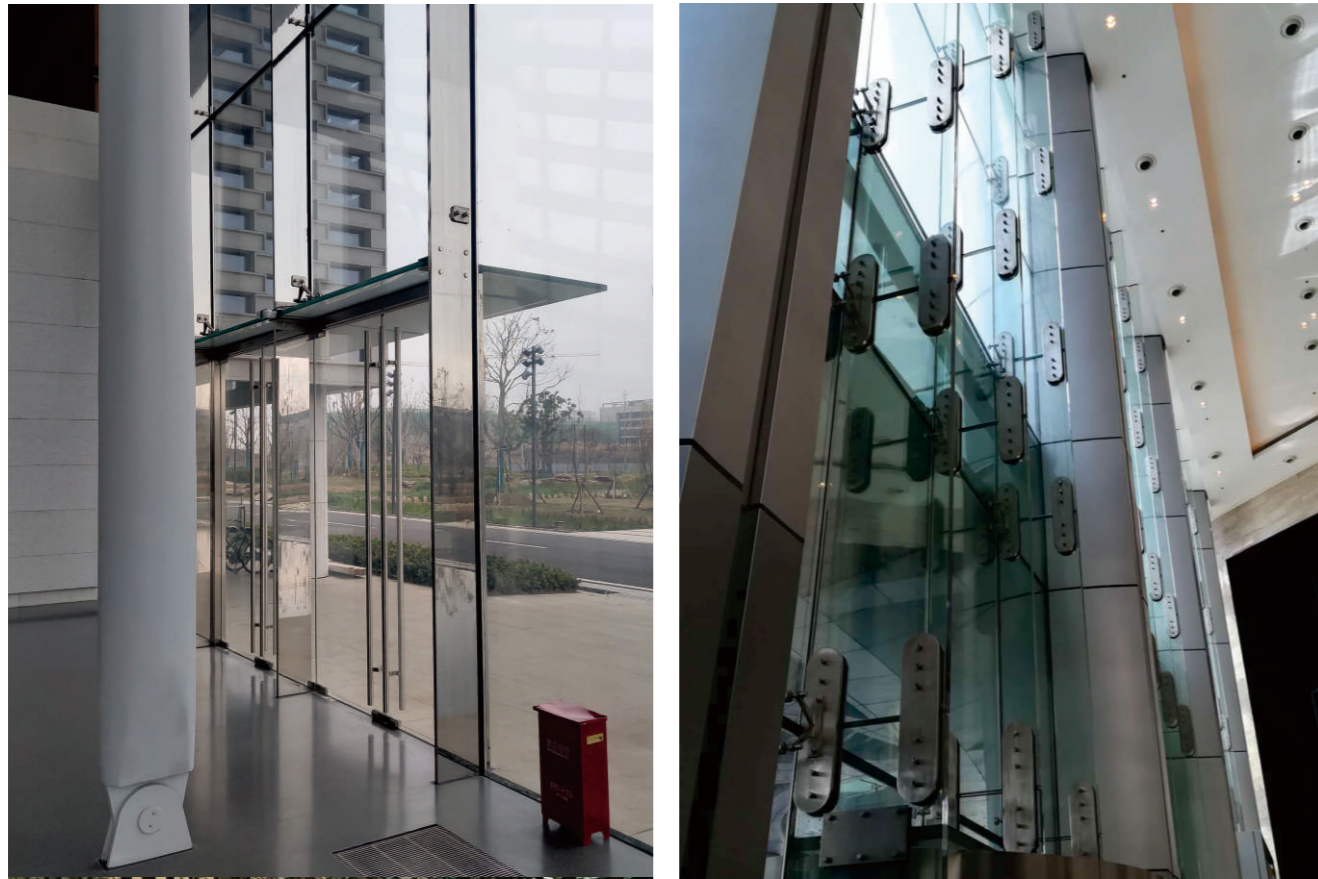


### 钢结构玻璃幕墙系统





钢筋结构玻璃幕墙系统

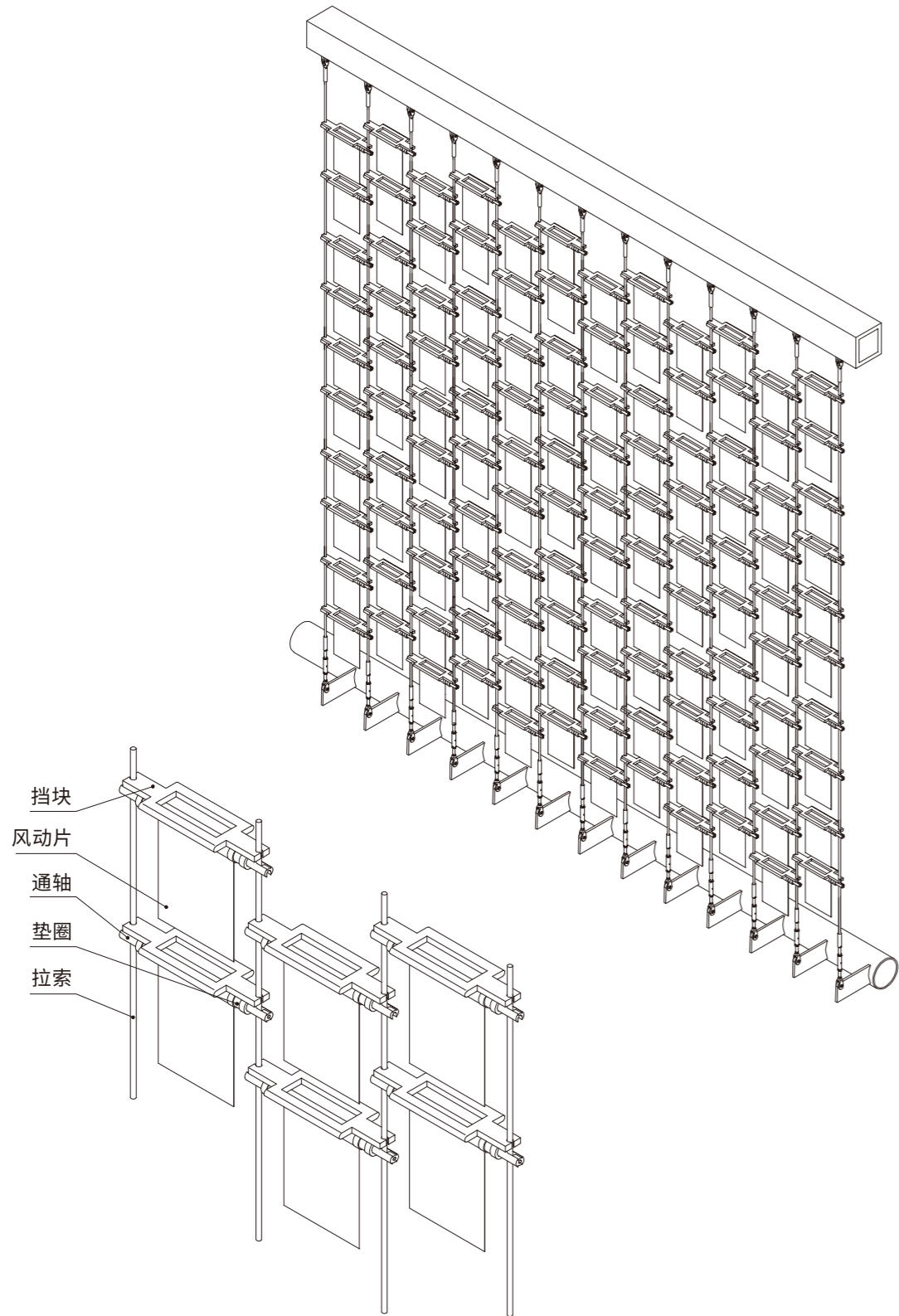


钢筋结构玻璃幕墙系统

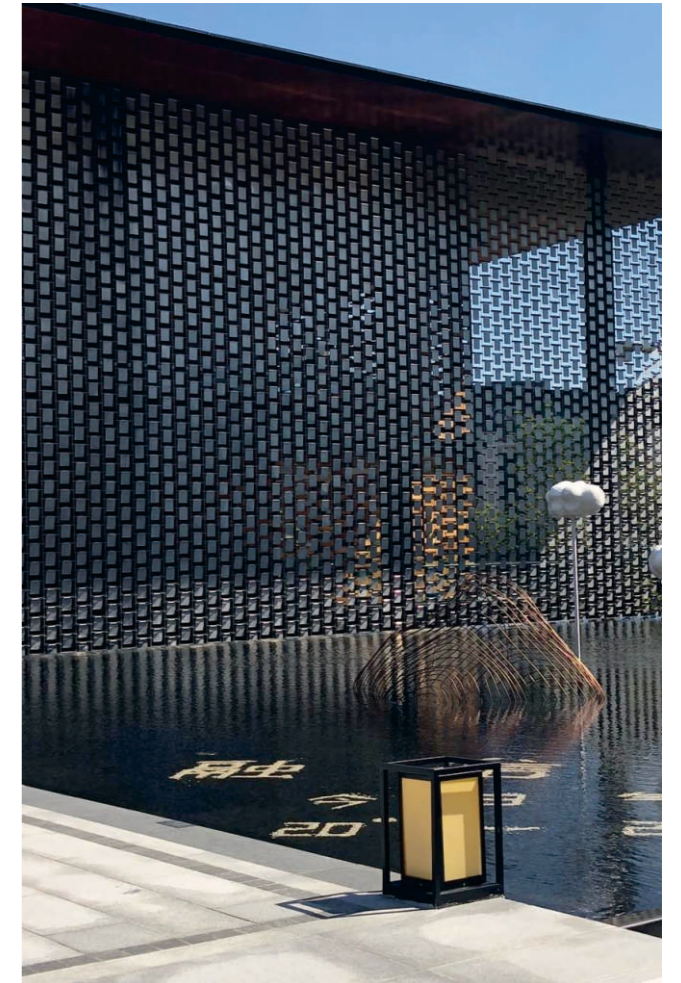
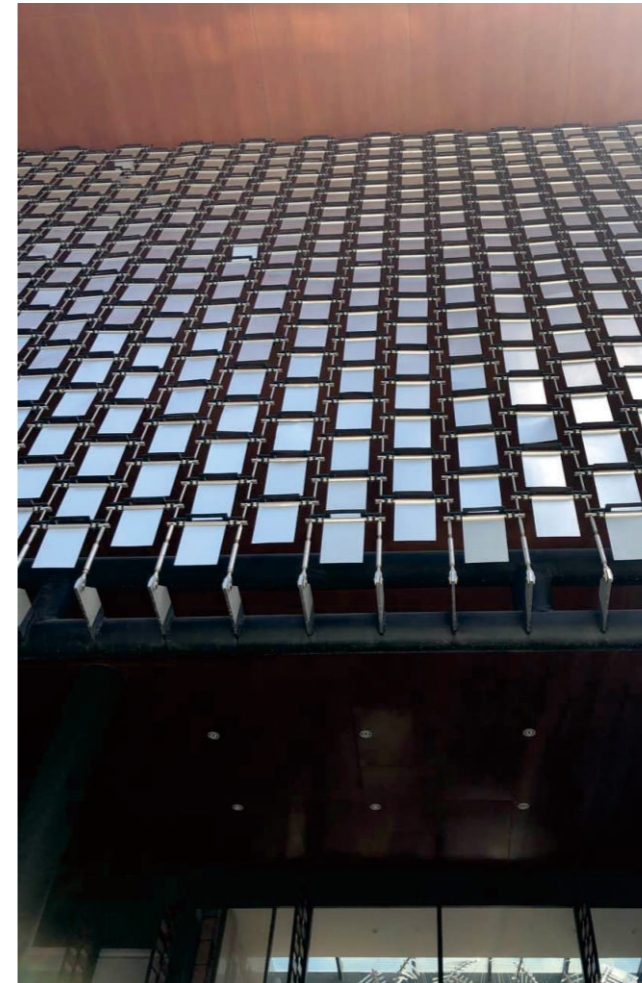




装饰幕墙系统

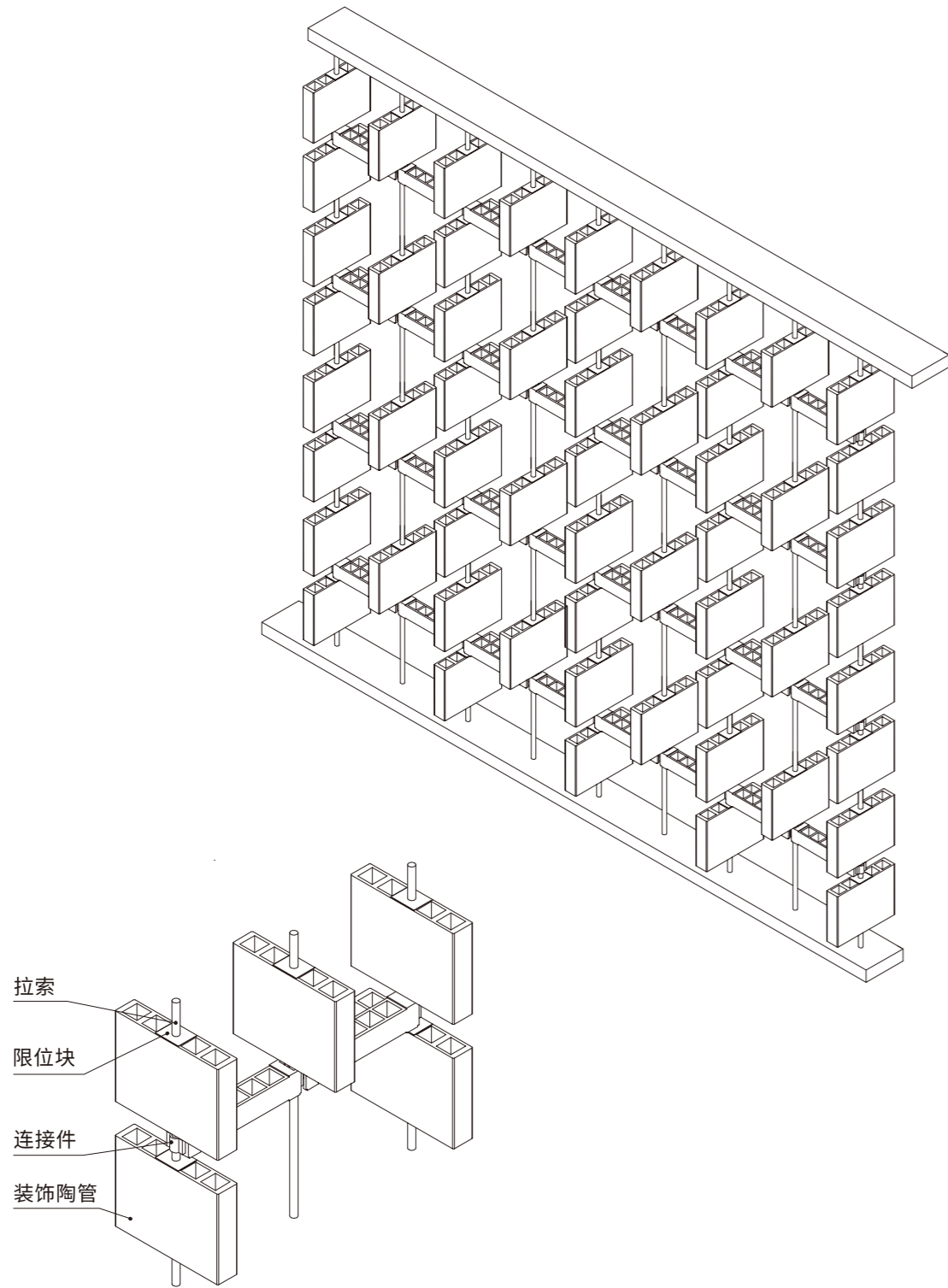


装饰幕墙系统





装饰幕墙系统

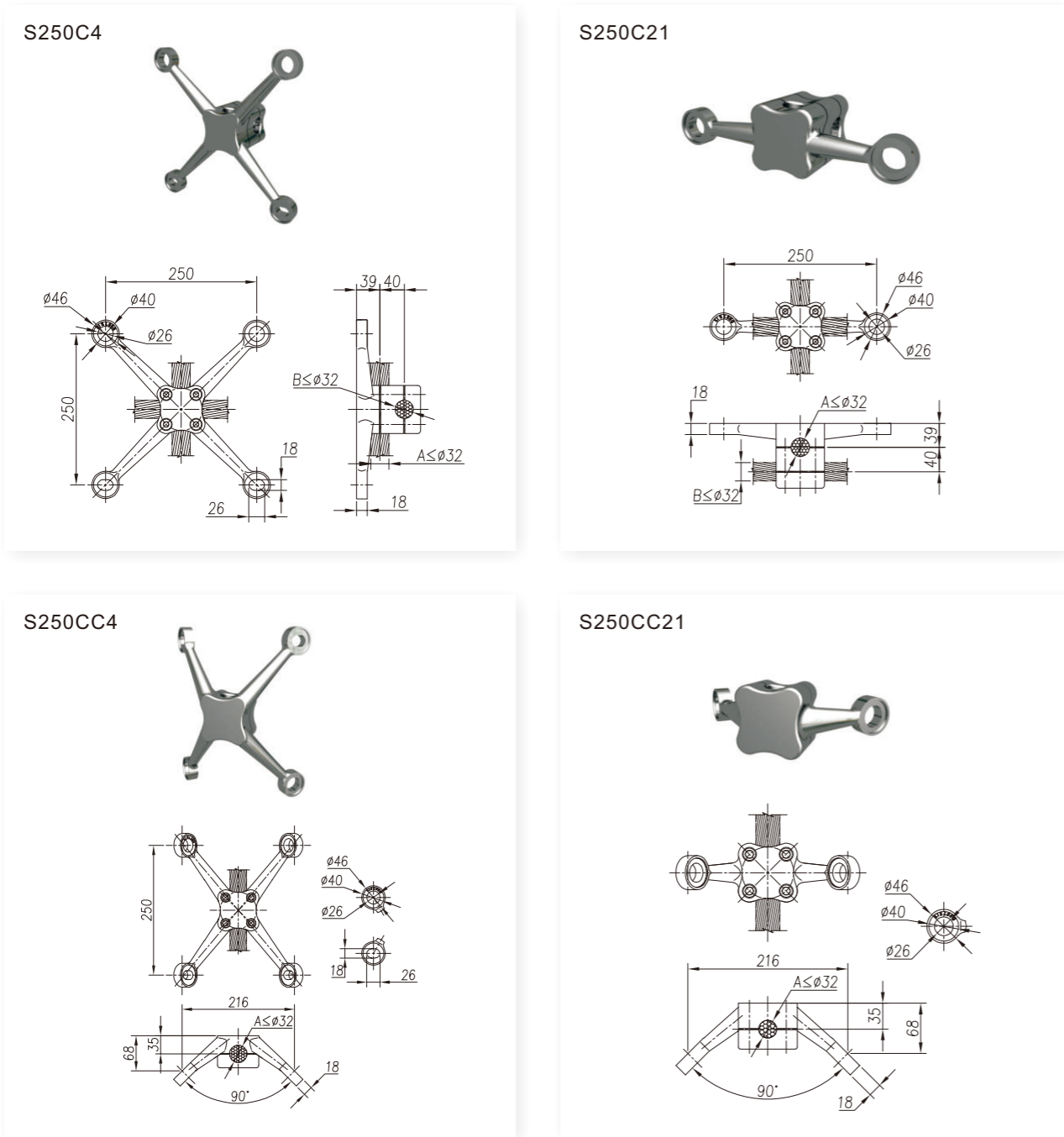


装饰幕墙系统





## 索网用驳接爪



单爪承载力 推荐值(N)	型号	主体材质: CF8M、CF8		主体材质: CD3MN		
		$F_x \leq$	$F_y \leq$	$F_x \leq$	$F_y \leq$	
	S250C系列	2500	1500	3300	2000	
S250CC系列						

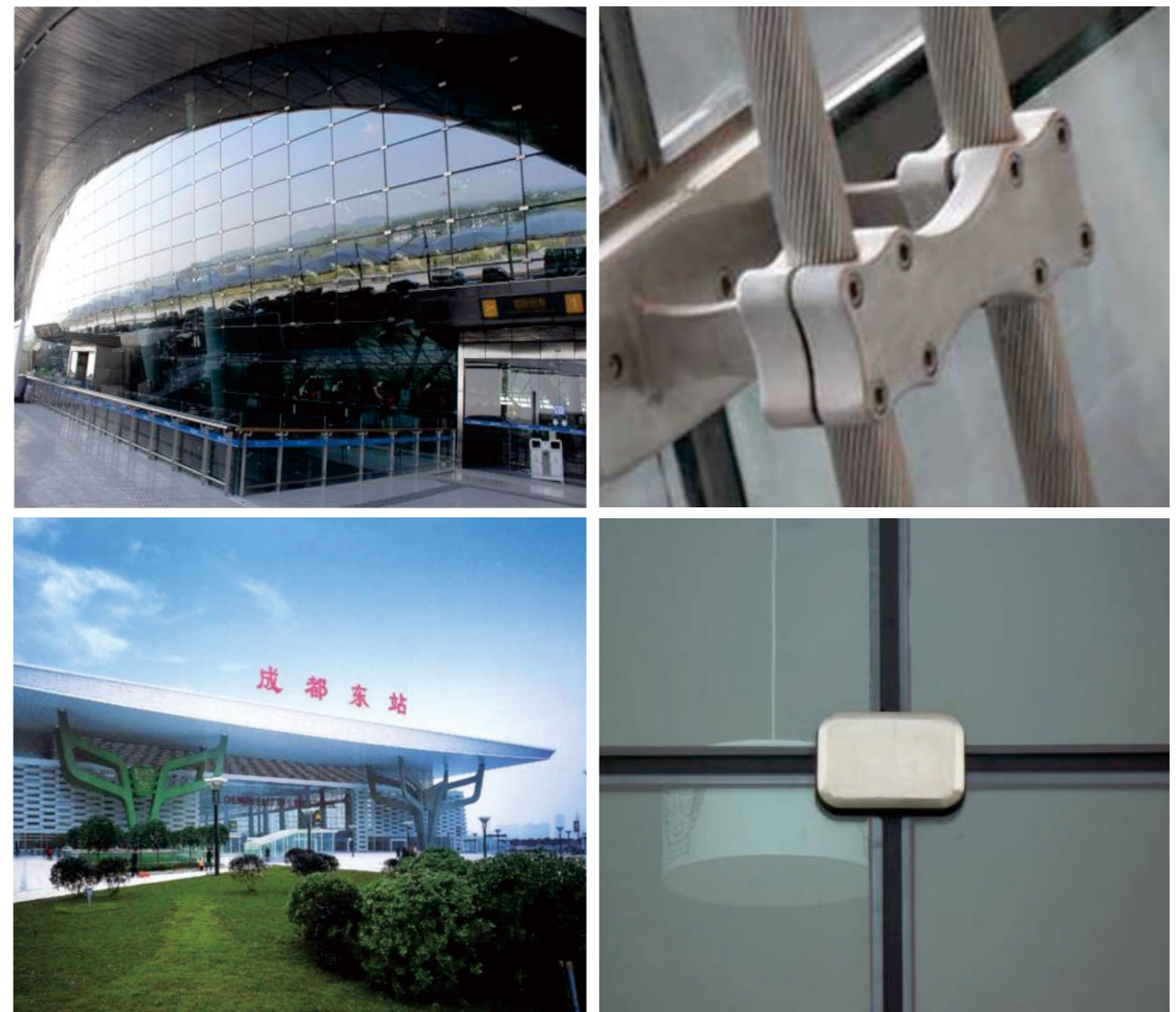
## 夹具

### 一、夹具支承的优点

- 1、构造较为简单，成本较低；
- 2、不用开孔，可避免玻璃开孔部位的加工缺陷和减少开孔费用；
- 3、不存在中空玻璃的孔边密封问题；
- 4、有多种垫片形式，便于根据工程需要进行选用；
- 5、面板距结构较近，可减小面板自重对结构的弯矩作用；
- 6、外观样式较多，便于客户进行选用或定制。

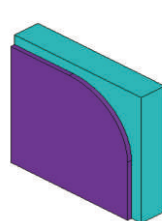
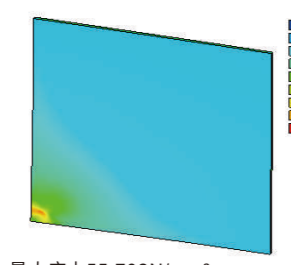
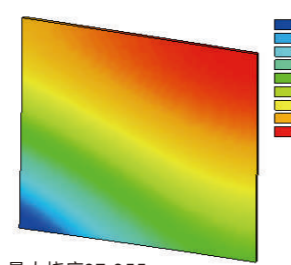
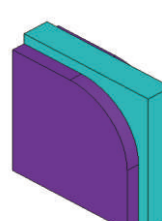
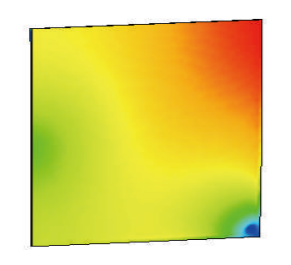
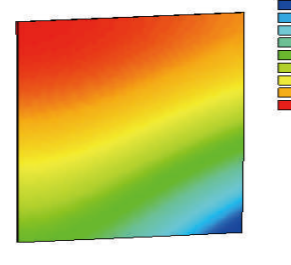
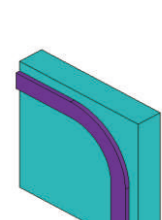
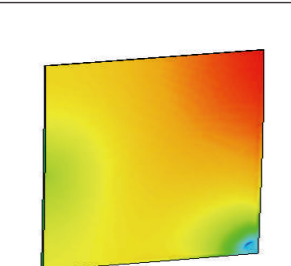
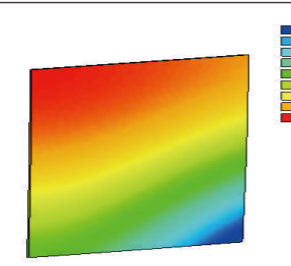
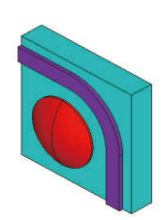
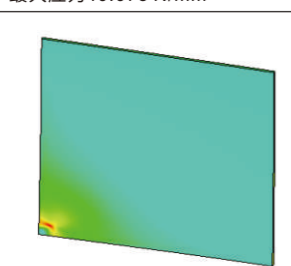
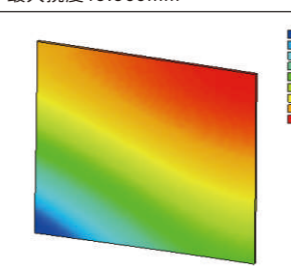
### 二、夹具支承的缺点

- 1、玻璃下边承重，玻璃为压弯板受力；
- 2、承重托板位于胶缝中，幕墙胶缝需设计较宽；
- 3、固定在角部，不能减小玻璃的计算跨度；
- 4、外形尺寸较大；
- 5、密封边较长且位于胶缝位置，对硅酮胶密封施工要求较高。



### 三、夹具支承下玻璃的受力特点

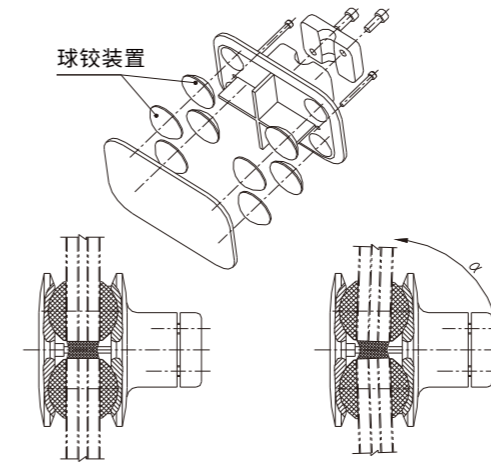
夹具支承下玻璃的受力与玻璃分格及厚度、夹具的形状及大小等均有关系。当玻璃分格与夹具型号选定后，玻璃的受力则主要受夹具垫片影响较大。常见的垫片支承形式及受力特点详见下表：

角部支承方式	应力 (N/mm <sup>2</sup> )	挠度 (mm)	特点
 2mm橡胶垫片	 最大应力55.702N/mm <sup>2</sup>	 最大挠度37.955mm	垫片越薄对玻璃角部的转动约束越大，分析结果为应力大，挠度小。
 6mm橡胶垫片	 最大应力41.315N/mm <sup>2</sup>	 最大挠度46.326mm	垫片越厚对玻璃角部的转动约束越小，分析结果为应力小，挠度大。
 2mm带状橡胶垫片	 最大应力40.073 N/mm <sup>2</sup>	 最大挠度43.369mm	垫片越窄(或越小)对玻璃角部的转动约束越小，分析结果为应力小，挠度大。
 尼龙球铰+2mm带状橡胶垫片	 最大应力46.427N/mm <sup>2</sup>	 最大挠度38.624mm	球铰对玻璃角部的约束能力实际由周边垫片(或胶缝)决定，本例分析结果为应力大，挠度小。与单纯球铰支承差异较大。

分析说明及结论：

1. 本对比中，玻璃规格为1800mmX2000mm,玻璃类型为12mm钢化玻璃，风压为2.0Kpa，玻璃强度设计值为84 N/mm<sup>2</sup>；
2. 从此对比中可以看出角部支承对玻璃的转动约束能力越强，玻璃应力越大，但挠度越小。增加支承对玻璃角部的约束能力，可减小挠度（或减小玻璃厚度）；
3. 本分析的主要目的是对比不同支承方式下玻璃的受力特点，其结果准确性仅为以上模型负责，采用其它模型对比时可能存在差异；本分析对比仅供参考。

侧面球铰夹具(专利号:200820092149.7)



[19] 中华人民共和国国家知识产权局 [51] Int. Cl.  
E06B 2/88 (2006.01)

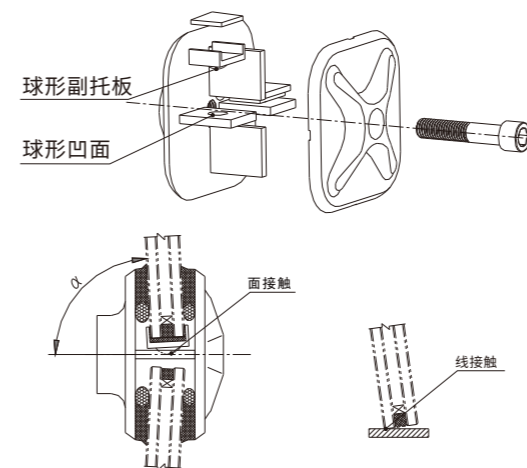
[12] 实用新型专利说明书  
专利号 ZL 200820092149.7

[45] 授权公告日 2009年1月14日 [11] 授权公告号 CN 201180326Y

[22] 申请日 2008.2.15 [74] 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司  
[23] 申请号 200820092149.7 代理人 郑小琴  
[73] 专利权人 东莞市坚朗五金制品有限公司  
地址 528415 广东省东莞市塘厦镇大坪工业区  
[72] 发明人 白宝耀

[54] 实用新型名称  
点胶式幕墙夹具  
[57] 摘要  
一种点胶式幕墙夹具，至少包括：外夹板，设有多个成内凹的部分球面状的球铰孔；内夹座，与外夹板正对平行排列并通过螺栓连接于内夹座和外夹板中间连接成一体；内夹座正对于外夹板上的球铰孔设有多个成内凹的部分球面状的球铰孔；以及多个垫片，成部分球体状，一端为匹配于外夹座上的球铰孔或内夹座上的球铰孔的球铰面，另一端为安装平面，垫片置于该球铰孔中，幕墙面板夹持在多个垫片之间。利用球形垫片的调整，幕墙面板在一定的倾斜角度内可以微调，既在安装过程中，可根据各部件的相对位置在一定范围内调节安装角度，安装易于实施且方便，而且能够减小幕墙面板特别是玻璃幕墙面板受外力时产生的挠度，提高抗震性能及耐冲击破坏性能。

托板球铰夹具 (专利号:200920204817.5)



[19] 中华人民共和国国家知识产权局 [12] 实用新型专利

[21] 申请号 200920204817.5 [10] 授权公告号 CN 201502118 U  
[22] 申请日 2009.09.07 [45] 授权公告日 2010.06.09

[73] 专利权人 东莞市坚朗五金制品有限公司  
地址 528415 广东省东莞市塘厦镇大坪工业区  
[72] 发明人 白宝耀  
[74] 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224  
代理人 吴平

[51] Int. Cl.  
E06B 2/88 (2006.01)

[54] 实用新型名称  
点胶式幕墙夹具  
[57] 摘要  
一种点胶式幕墙夹具，至少包括：外夹板；内夹座，该内夹座与该外夹板间隔地固接成一体；托板，固设于该外夹板与该内夹座之间，以及副托板，与该托板形成较接用来承载上方的幕墙面板。本实用新型的幕墙夹具对幕墙面板实现了夹持连接，副托板与托板之间形成较接连接，副托板承载幕墙面板，幕墙面板在三轴方向上在一定角度范围内可转动而幕墙面板在转动过程中，幕墙面板底面与副托板之间始终保持面接触，即保持承载面积不变，不会产生线接触的应力集中，承重稳定可靠，安装性高。



#### 四、夹具使用说明

##### 1、垫片与胶的使用禁忌

1) 为避免密封胶使用后出现发黄现象(如下图)而影响美观, 建议选用黑色密封胶。

2) 打胶前建议根据规范做胶与垫片的染色或相容性试验。

3) 密封胶推荐使用中性硅酮耐候密封胶。

4) 打胶前必须对打胶区域进行清洁, 具体要求可咨询胶的供应商。

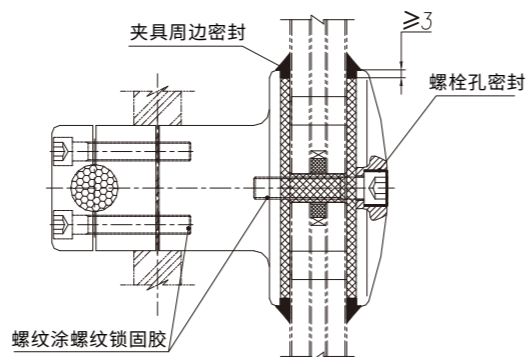
##### 2、密封措施

1) 玻璃夹板边缘与玻璃面板两侧橡胶垫片边缘单边间距设计时建议 $\geq 3\text{mm}$ (如图一所示)。

2) 密封胶施工前建议清洗打胶区域且打胶时保证胶缝连续性, 以保证胶缝质量。

##### 3、防松措施

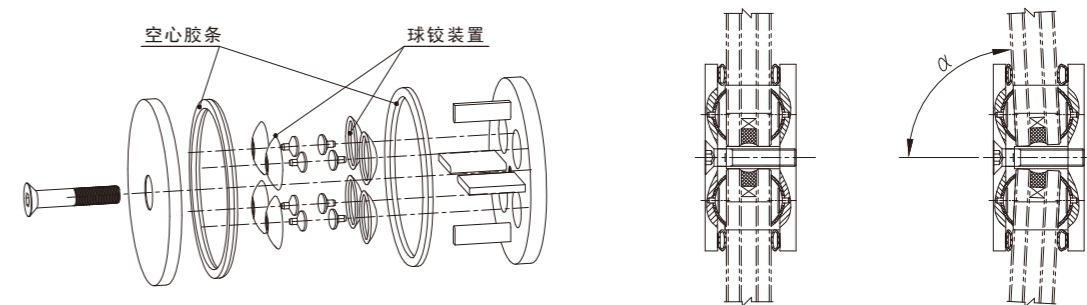
建议在螺钉螺纹表面涂螺纹锁固胶, 可防止夹具在长期振动下的螺钉松动。



图一 防水及防松说明示意图

#### 五、夹具新技术

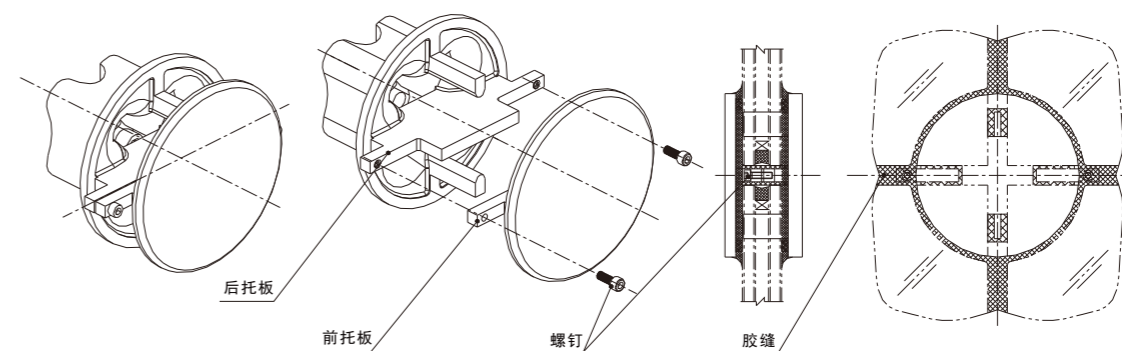
##### 新型球铰夹具



##### 产品亮点:

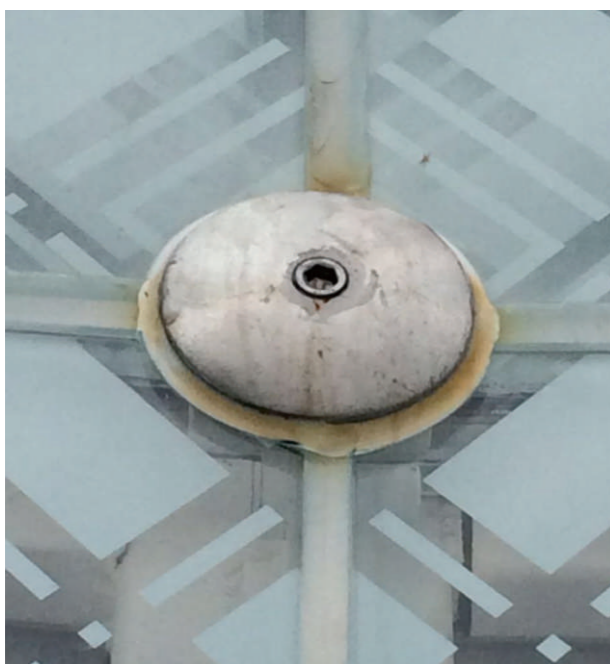
- 1、减少边部垫片和密封胶密封对玻璃的约束作用, 充分发挥球铰作用。
- 2、免去了现场打胶前的泡沫棒填充, 可获得等宽的密封胶, 提高安装效率。

##### 螺钉隐藏式夹具



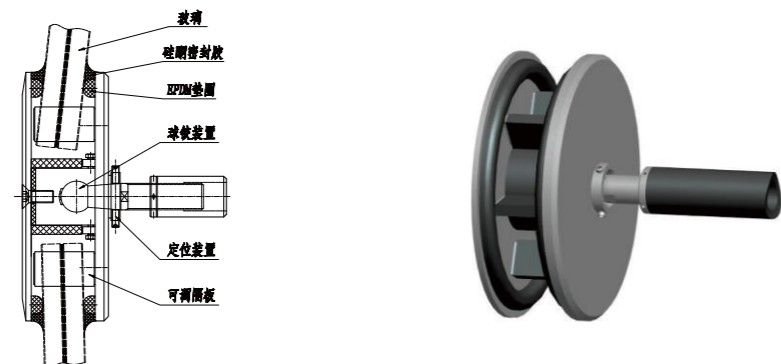
##### 产品亮点:

- 1、室内外均看不到安装螺钉, 外观简洁。
- 2、可防止夹具在长期振动下的螺钉松动。
- 3、避免了螺钉孔处的密封, 可完美解决螺钉孔漏水问题。





## 曲面玻璃专用夹具



### 产品亮点:

- 1、夹具外边缘采用注塑成形的EPDM厚垫圈，用于给玻璃角部提供点式支承，并能适应玻璃与夹具间多种角度的变化；
- 2、夹具内部采用可拆卸、可调节的活动隔板，可方便进行多种角度、多块数量玻璃的安装；
- 3、夹具内部的球铰装置可方便进行夹具的角度调整，夹具后部的球铰定位装置可对调节好角度的夹具进行定位，避免安装或受力时玻璃间的相互影响。

注：上面所提到的可调活动隔板装置和球铰定位装置为我公司专利，违者必究。

## 工程案例:

- |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|
| 北京槐房体育综合体 | 河南省体育场网球馆 | 青岛世界园艺博览园 |
| 南京小红花艺术小学 | 云南省科技馆新馆  | 大理泰业国际广场  |
| 南京仙林万达茂   | 泉州公共文化中心  | 阳江盈信广场    |



▲ 南京小红花艺术小学



▲ 阳江盈信广场

### ▼ 安装节点



### ▼ 安装节点



(19) 中华人民共和国国家知识产权局

**(12) 发明专利申请**

(10) 申请公布号 CN 103321333 A  
(43) 申请公布日 2013.09.25

(21) 申请号 201310254876.4  
(22) 申请日 2013.06.24  
(71) 申请人 广东坚朗五金制品股份有限公司  
地址 528415 广东省东莞市塘厦镇大坪村卢地坑路3号  
(72) 发明人 白宝顺  
(74) 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224  
代理人 吴平

(51) Int. Cl.  
E04B 2/88(2006.01)

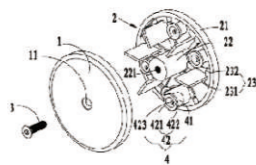
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

### (54) 发明名称

点胶式幕墙夹具

### (57) 摘要

一种点胶式幕墙夹具，至少包括：外夹板；内夹座，内夹座与外夹板间隔地固接成一体；以及多个球铰结构，与外夹板一起夹持幕墙面板；球铰结构包括采用分体连接的球铰垫片和球铰底座，球铰垫片包括球面部，球铰底座也包括球面部，球铰垫片的球面部的球面，与球铰底座的球面安装在球铰底座上，球铰垫片安装在球铰底座上，采用分体模块化的球铰结构，本发明的幕墙夹具对幕墙面板实现夹持连接，在安装过程中，可根据幕墙面板的安装情况灵活地设置球铰底座的个数，从而解决了一个节点处玻璃幕墙面板数量增减和不同安装状态的问题。



CN 103321333 A

(19) 中华人民共和国国家知识产权局

**(12) 实用新型专利**

(10) 授权公告号 CN 203429635 U  
(45) 授权公告日 2014.02.12

(21) 申请号 201320409575.X  
(22) 申请日 2013.07.09  
(73) 专利权人 广东坚朗五金制品股份有限公司  
地址 528415 广东省东莞市塘厦镇大坪村卢地坑路3号(523722)  
(72) 发明人 白宝顺  
(74) 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224  
代理人 吴平

(51) Int. Cl.  
E04B 2/88(2006.01)

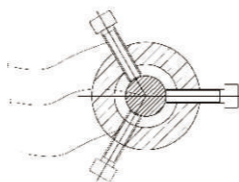
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54) 实用新型名称

定位装置及使用该定位装置的球铰夹具

### (57) 摘要

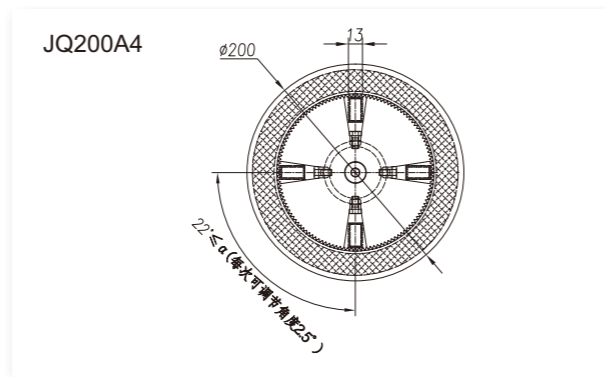
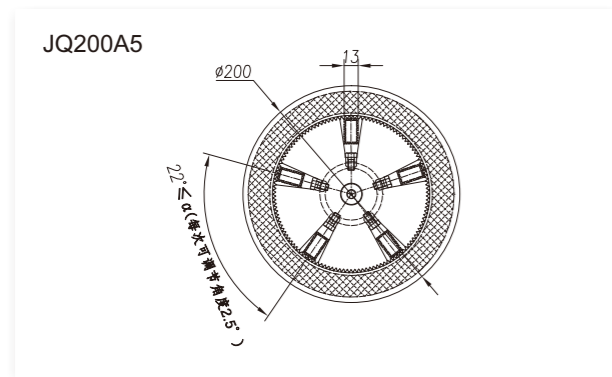
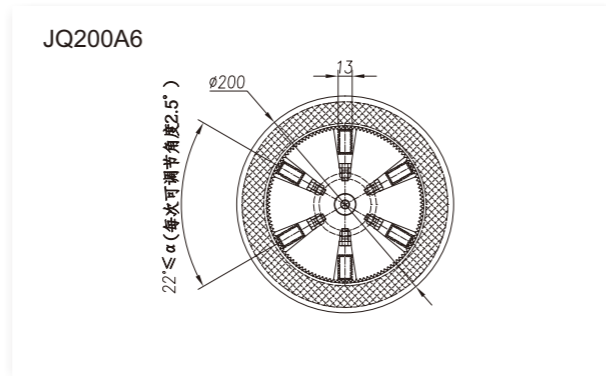
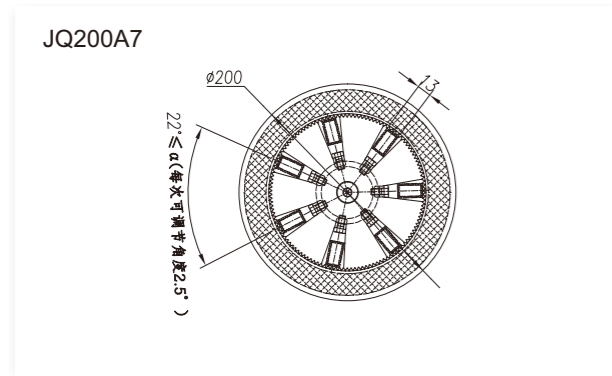
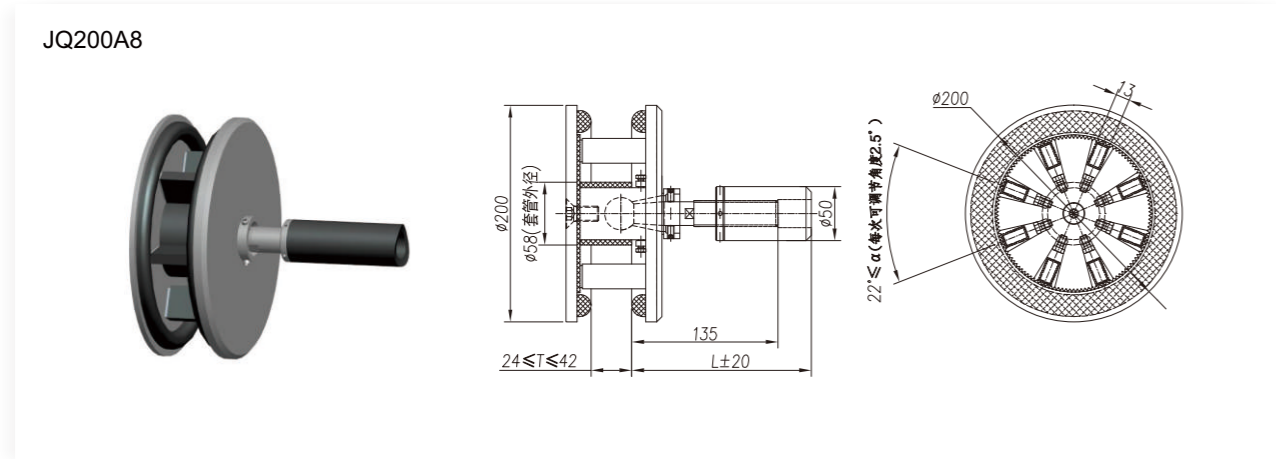
本实用新型涉及一种定位装置以及使用该定位装置的球铰夹具，一种球铰夹具的定位装置，球铰夹具包括主体与自由摆动的杆件，定位装置包括至少两个固定孔，固定孔设在主体上，匹配固定孔数量的固定件，每个固定件紧固在每个固定孔内，并与自由摆动的杆件抵触并将其与主体连为一体。由于本实用新型是在球铰夹具中增加了定位装置，有效的解决球铰夹具角度无法固定的问题，消除焊接或安装过程中出现的角度误差。



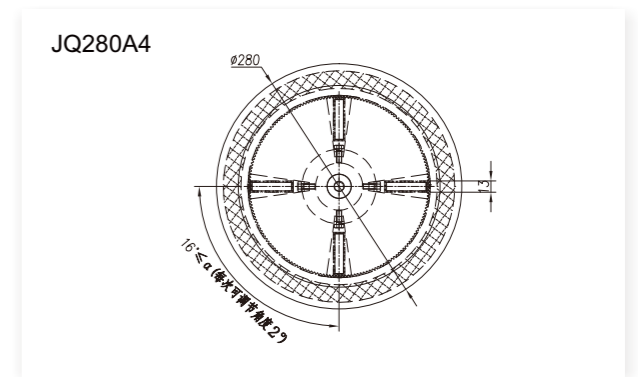
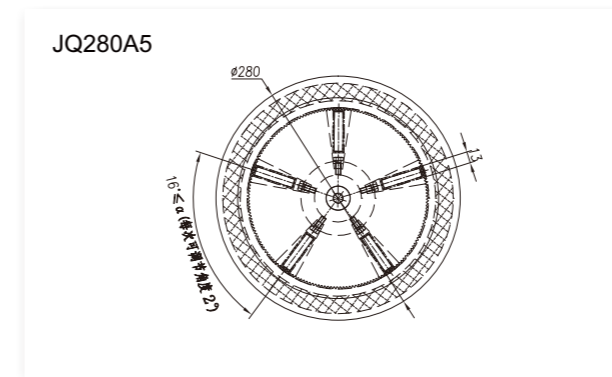
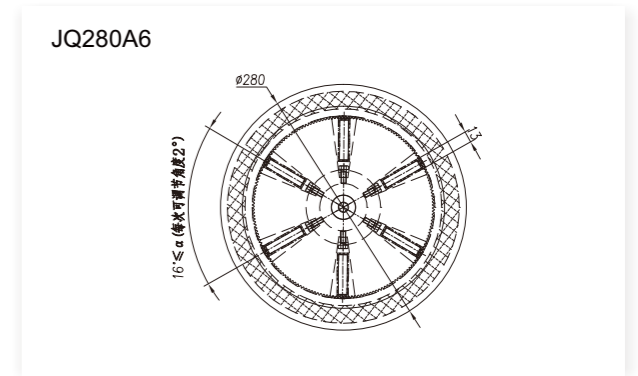
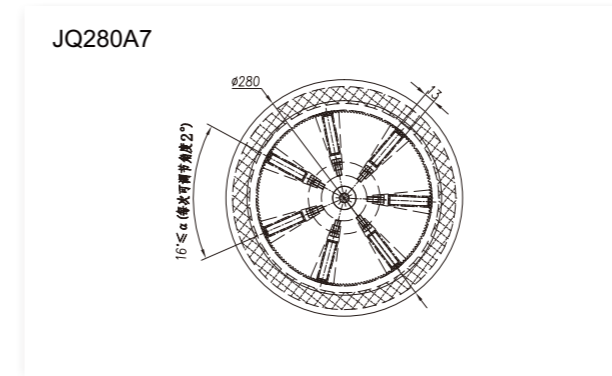
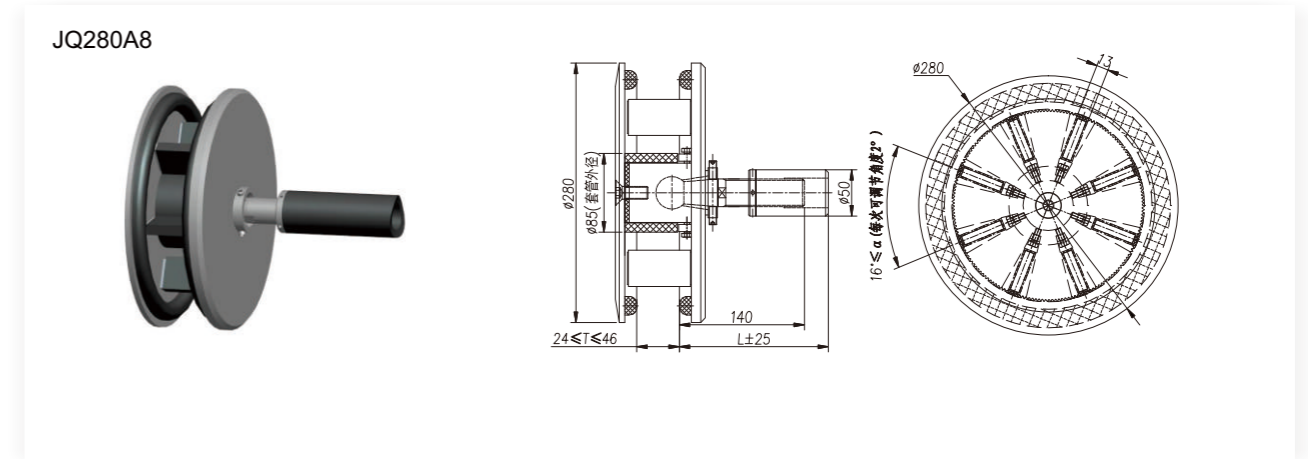
CN 203429635 U



JQ200A系列



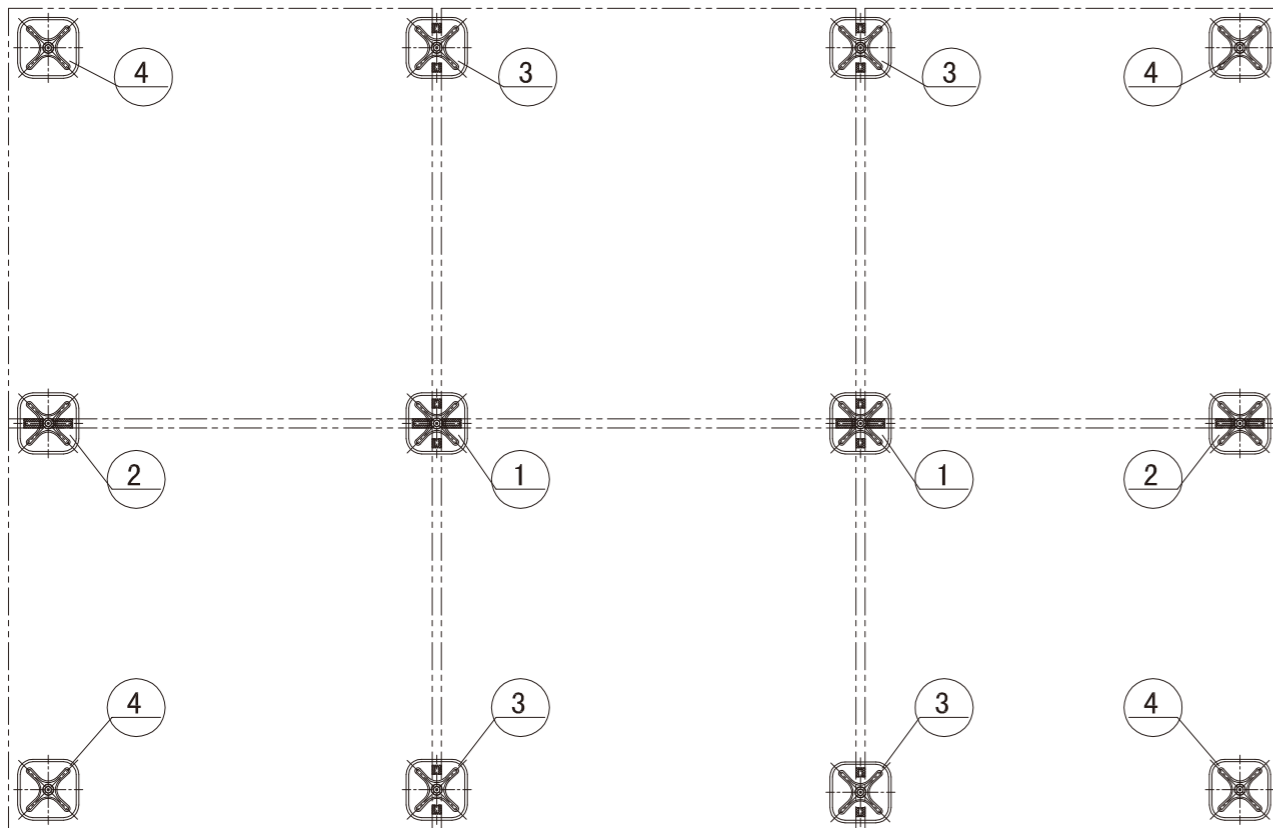
JQ280A系列



承载力 推荐值(N)	主体材质: CF8M、CF8		
	$F_x \leq$	单筋板 $F_{yd} \leq$	
	10000	1000	

承载力 推荐值(N)	主体材质: CF8M、CF8		
	$F_x \leq$	单筋板 $F_{yd} \leq$	
	10000	1000	

### 六、夹具编号规则



幕墙节点位置	①	②	③	④
示意图				
隔板数量	四块（两长两短）	两块（两长）	两块（两短）	无隔板
产品编号	常规编号	常规编号+WS	常规编号+WH	常规编号+W
编号示例	J120B11	J120B11WS	J120B11WH	J120B11W

注: 1、常规编号指夹具具有十字隔板, 常规编号+W/WS/WH指夹具无隔板/无竖向隔板/无横向隔板;  
2、使用常规编号+W/WH夹具时, 玻璃需要开孔处理, 由于夹具的夹持方式不同, 开孔方式和开孔大小也不同, 详情请咨询坚朗公司。

### 夹具产品

#### J100A系列(圆形)

**J100A11**

**J100A71**

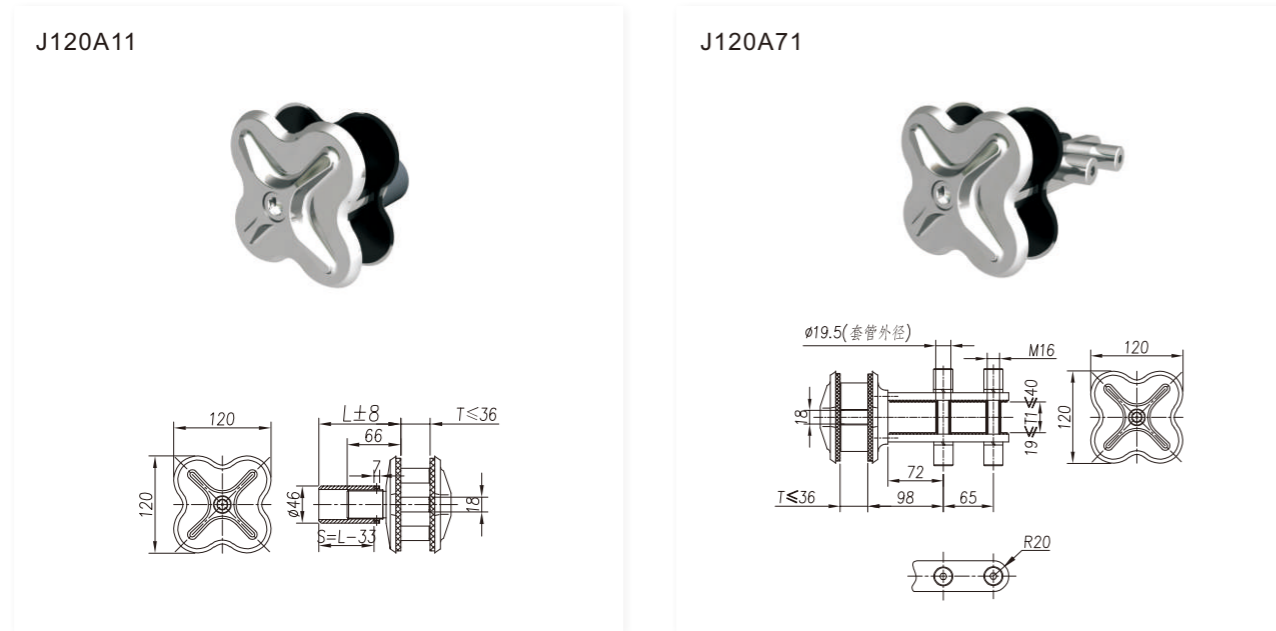
型号	尺寸	A	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
J100A31	φ20	φ20	64	30	
J100A32	φ32	φ32	84	40	

型号	尺寸	A	L <sub>1</sub>
J100A41	φ20	64	
J100A42	φ32	84	

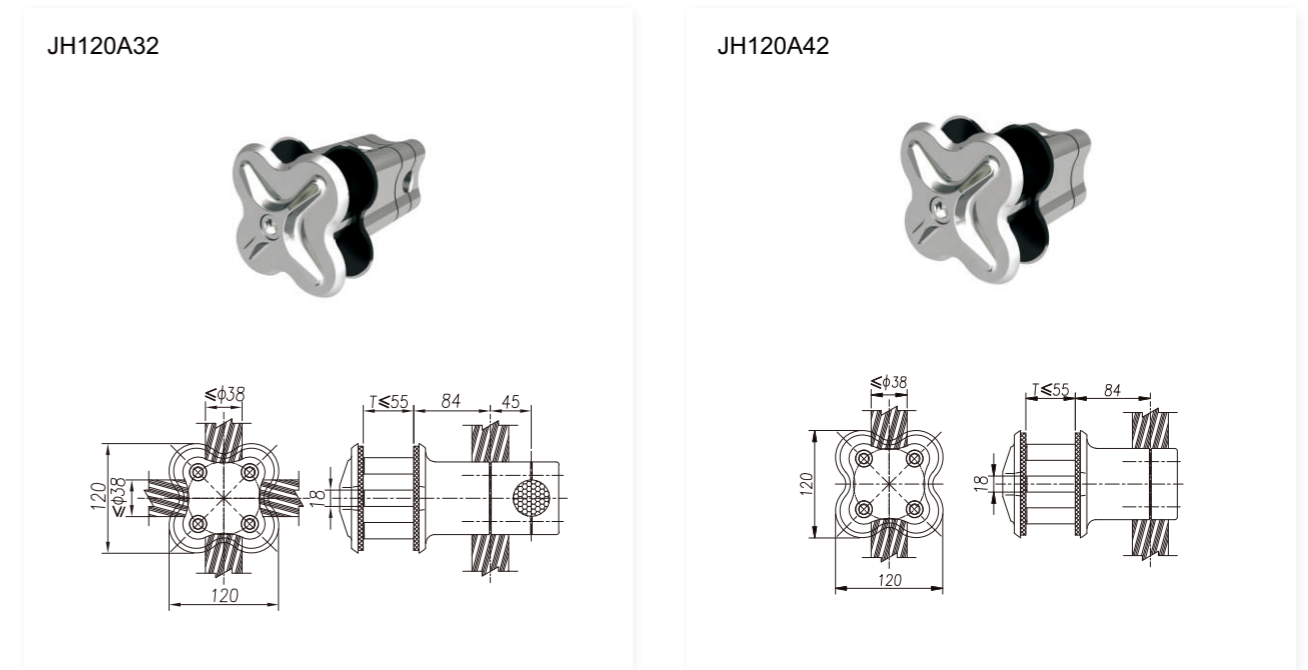
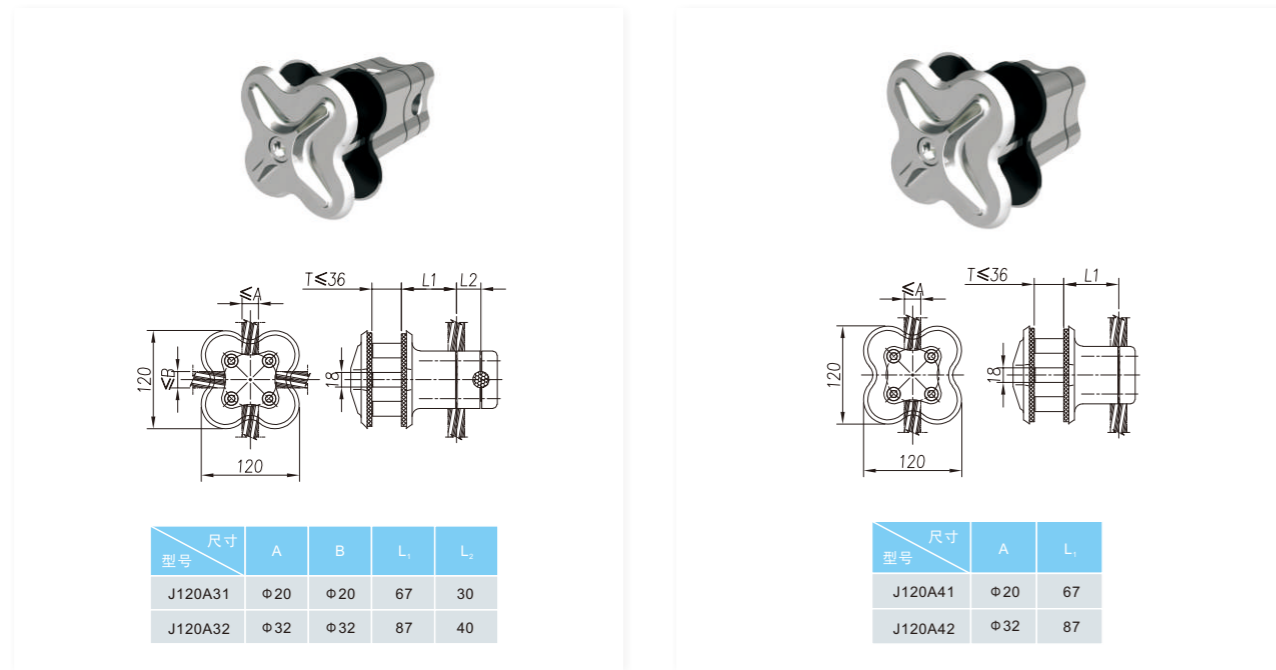
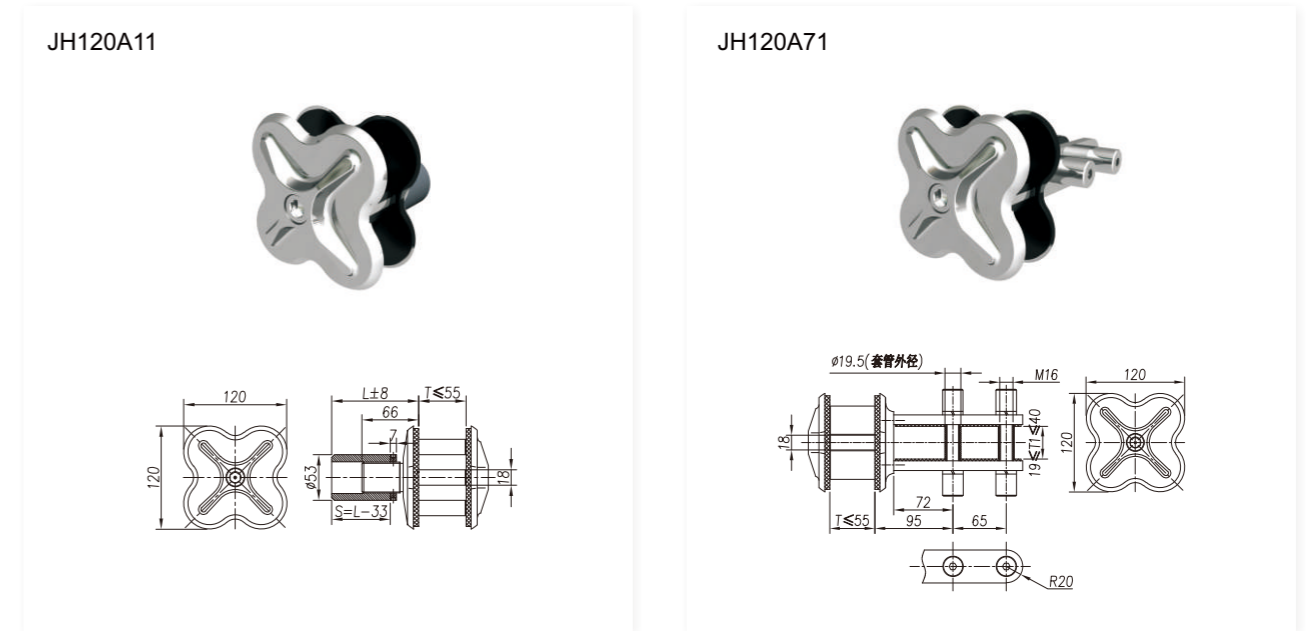
承载力推荐值(N)	主体材质: CF8M、CF8	
	F <sub>x</sub> ≤	F <sub>y</sub> ≤
	16000	3000



J120A系列(花形)



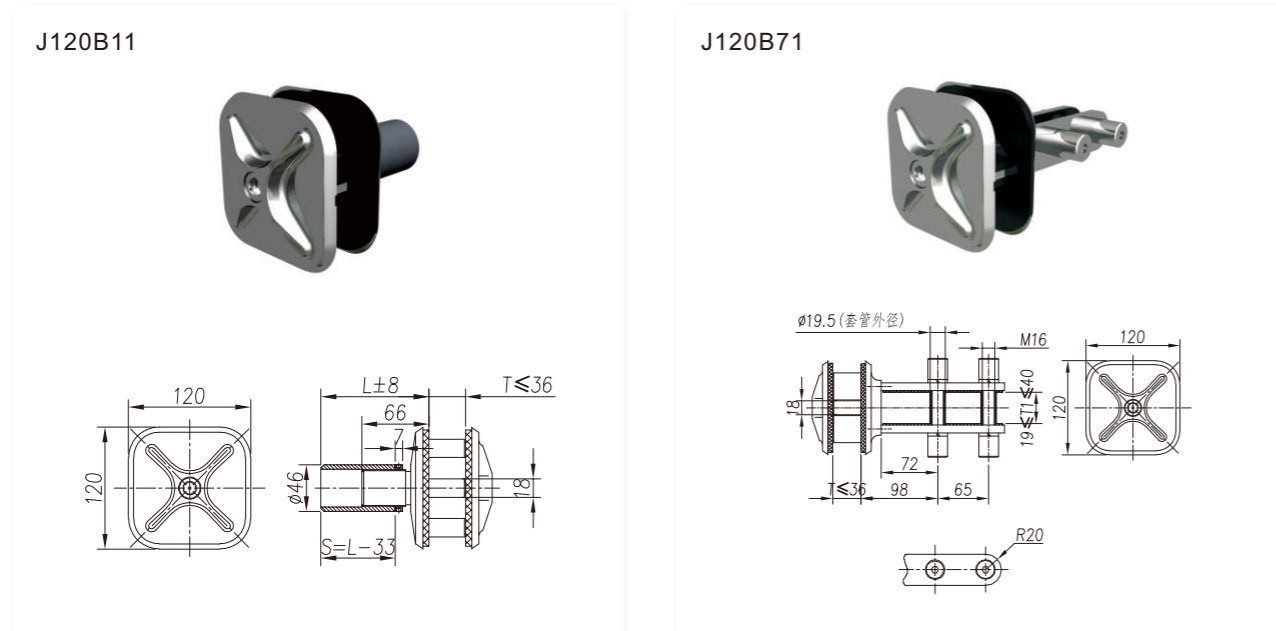
JH120A系列(花形)



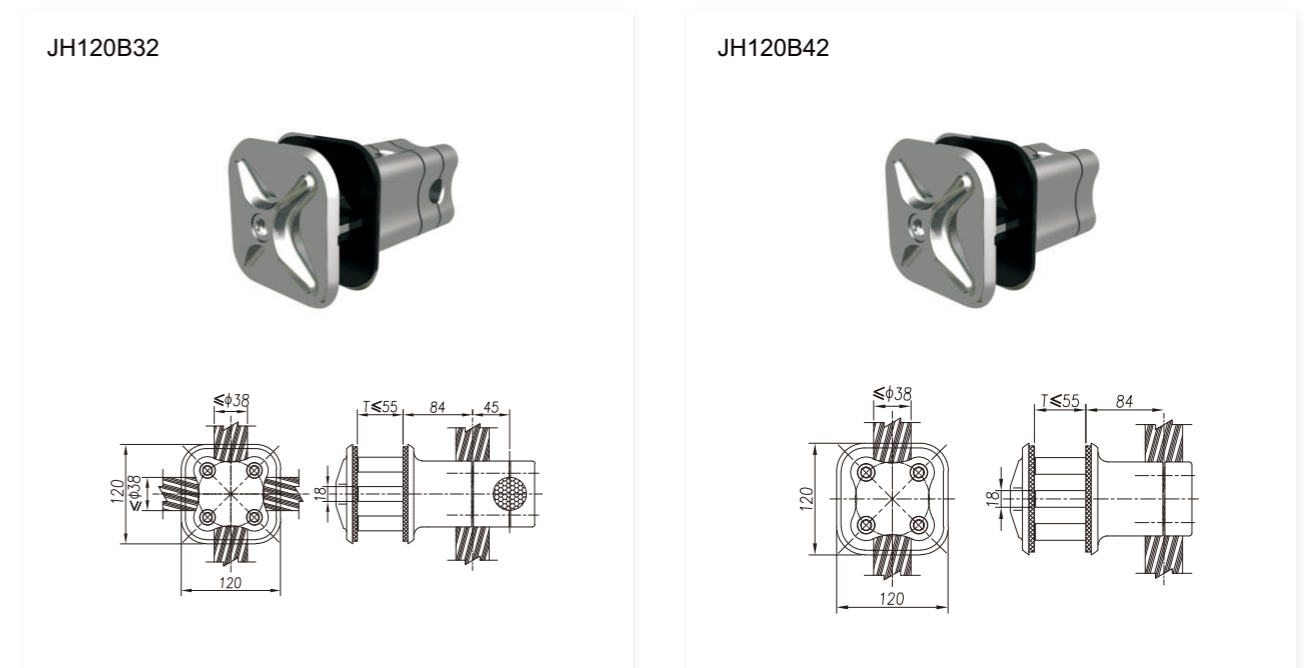
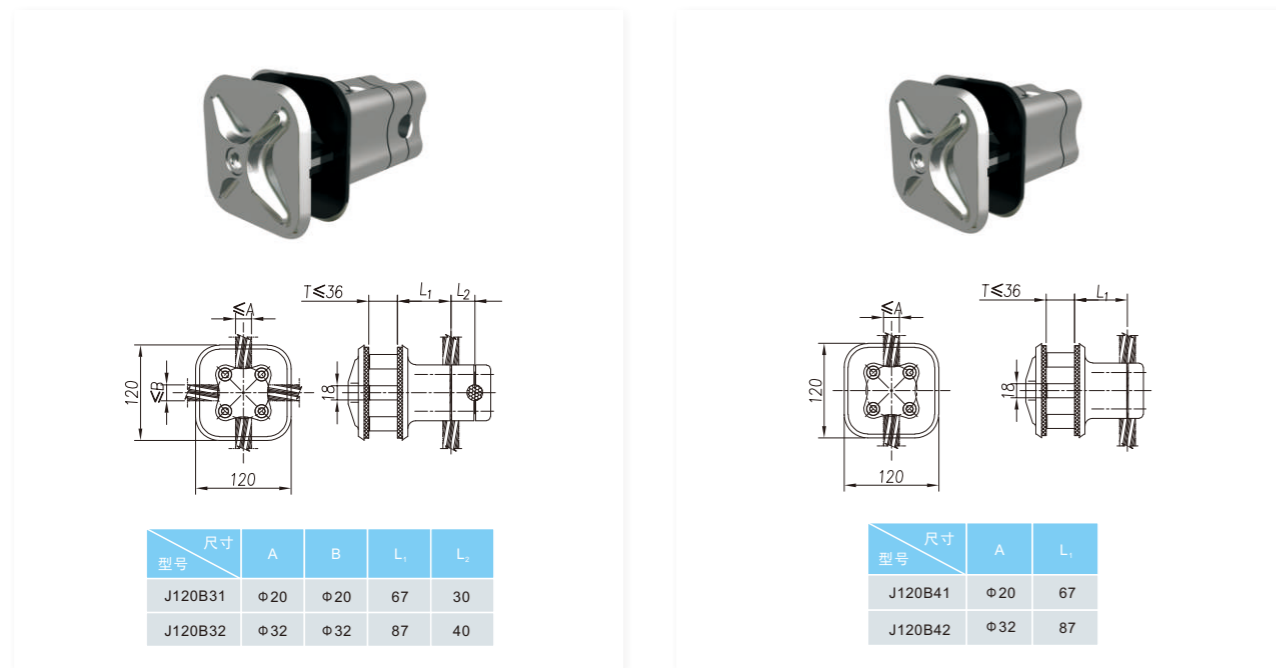
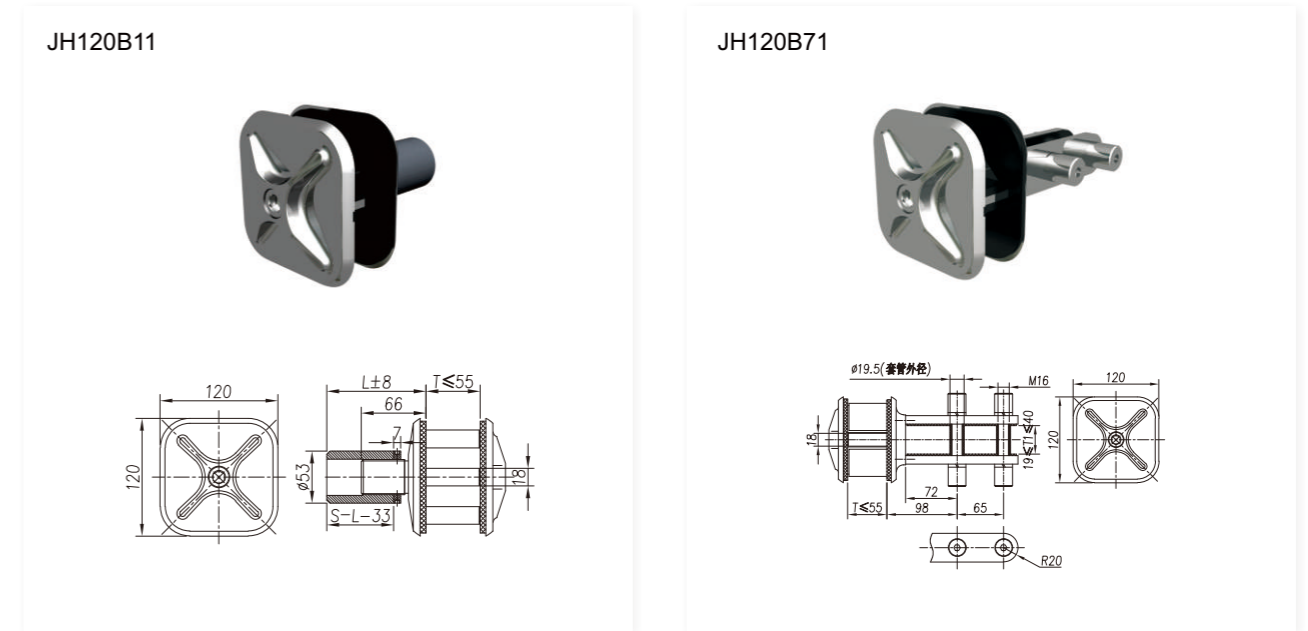
承载力 推荐值(N)	主体材质: CF8M、CF8		
	$F_x \leq$	$F_y \leq$	
	16000	3000	

承载力 推荐值(N)	主体材质: CF8M、CF8		
	$F_x \leq$	$F_y \leq$	
	16000	5000	

## J120B系列(方形)



## JH120B系列(方形)



承载力 推荐值(N)	主体材质: CF8M、CF8		
	$F_x \leq$	$F_y \leq$	
	16000	3000	

承载力 推荐值(N)	主体材质: CF8M、CF8		
	$F_x \leq$	$F_y \leq$	
	16000	5000	



## J120C系列(方形)

**J120C11**

**J120C71**

型号	尺寸	A	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
J120C31	Φ20	Φ20	64	30	
J120C32	Φ32	Φ32	84	40	

型号	尺寸	A	L <sub>1</sub>
J120C41	Φ20	64	
J120C42	Φ32	84	

## J120D系列(矩形)

**J120D11**

**J120D71**

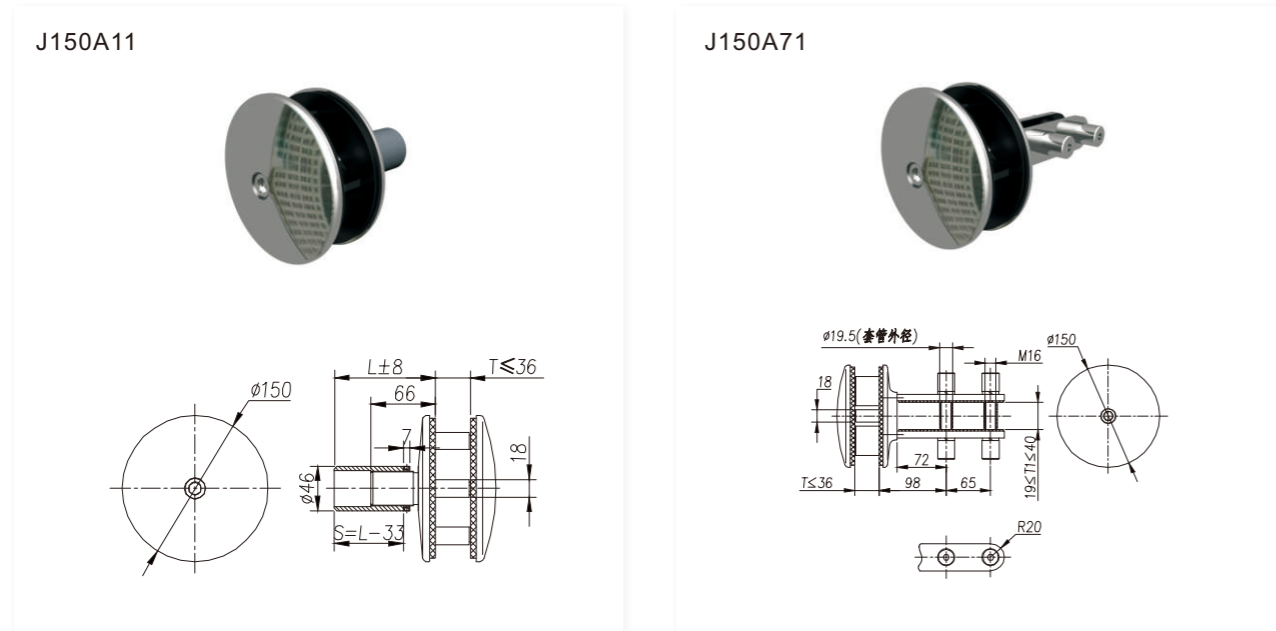
型号	尺寸	A	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
J120D31	Φ20	Φ20	64	30	
J120D32	Φ32	Φ32	84	40	

型号	尺寸	A	L <sub>1</sub>
J120D41	Φ20	64	
J120D42	Φ32	84	

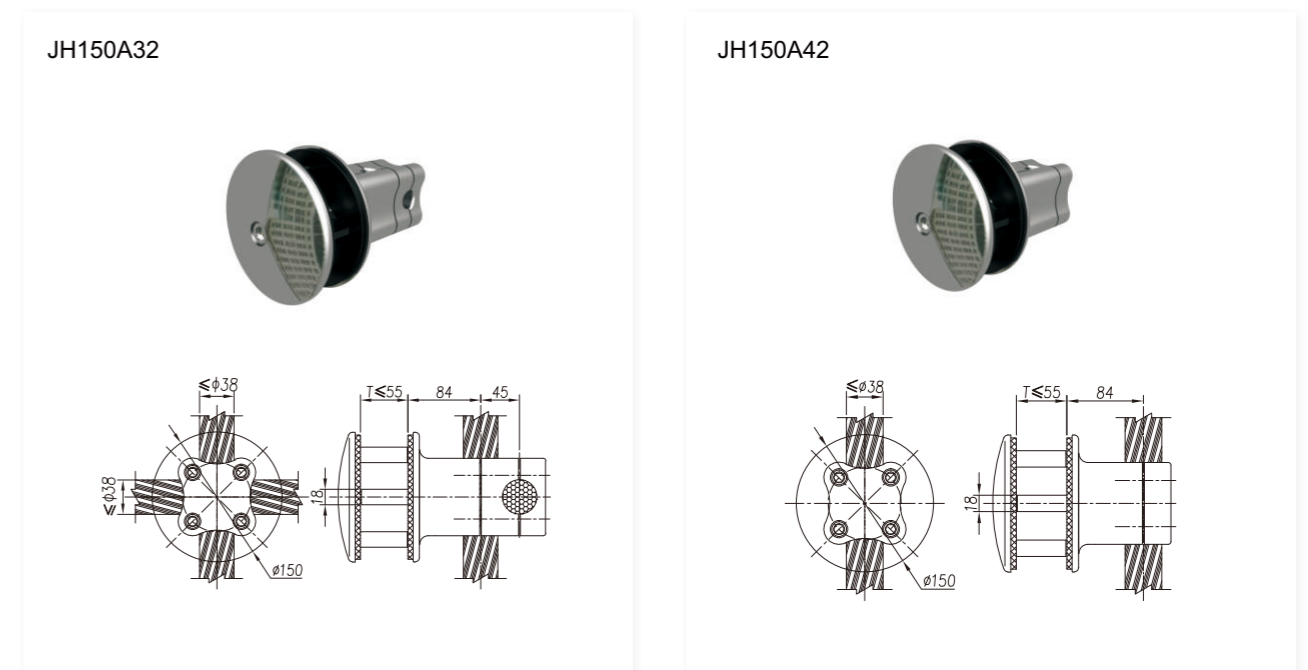
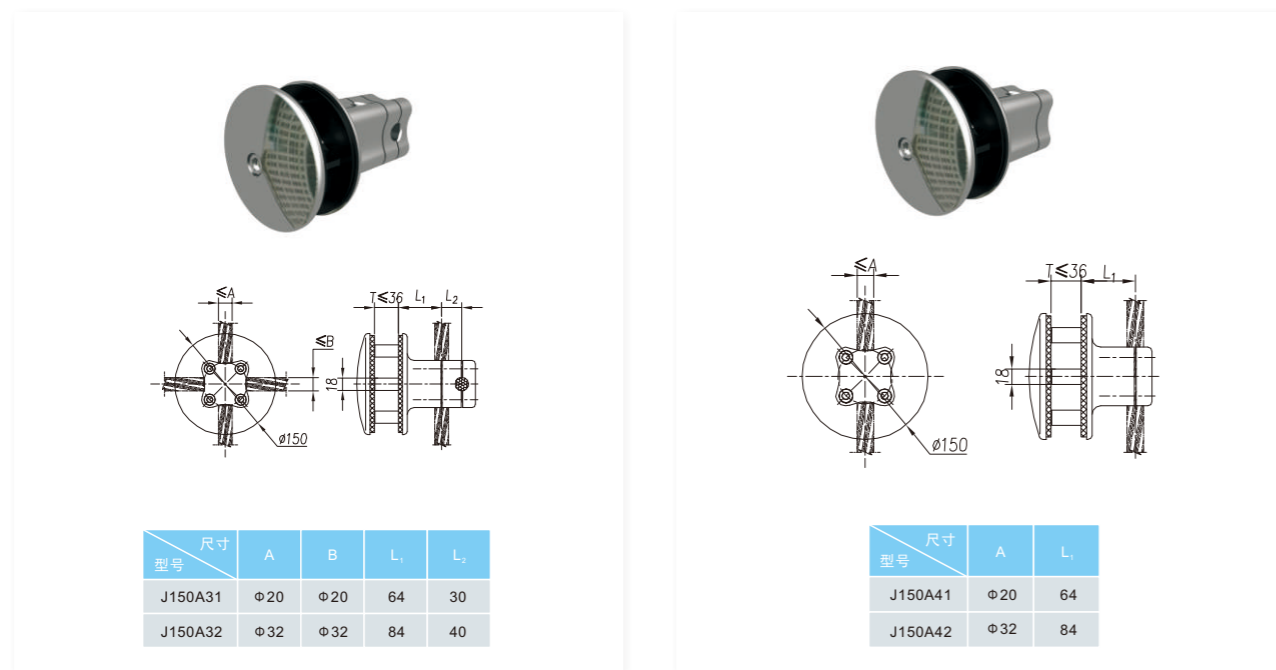
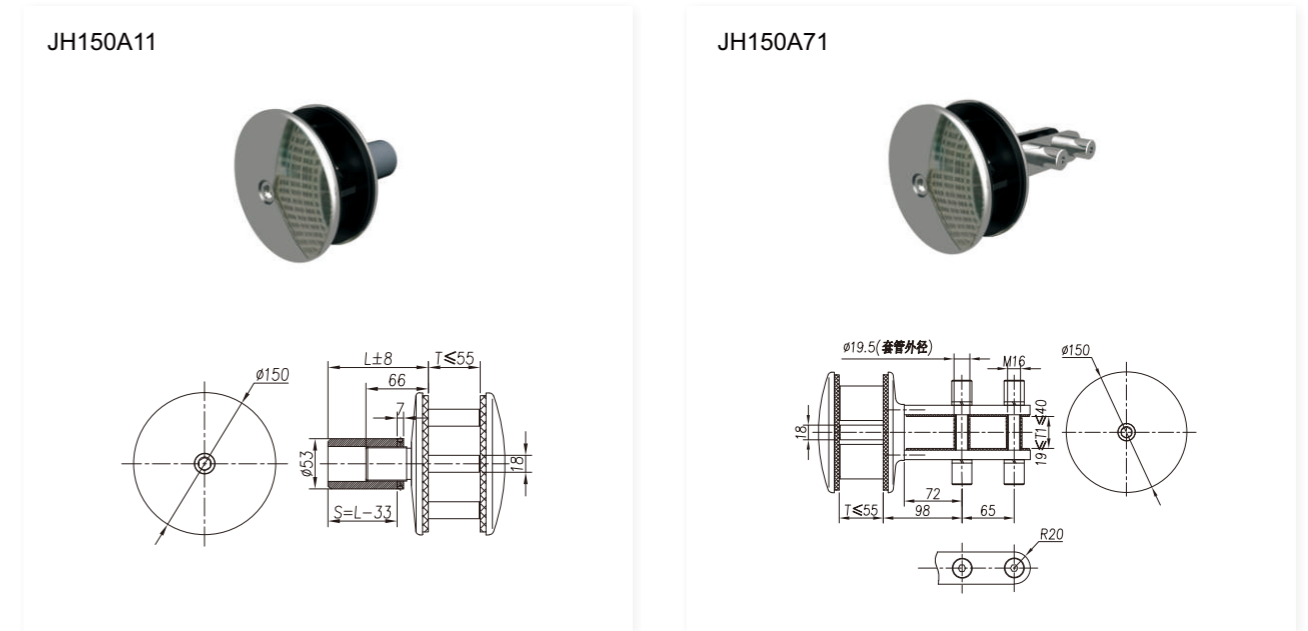
承载力 推荐值(N)	主体材质: CF8M、CF8		
	$F_x \leq$	$F_y \leq$	
	16000	3000	

承载力 推荐值(N)	主体材质: CF8M、CF8		
	$F_x \leq$	$F_y \leq$	
	16000	4000	

## J150A系列(圆形)



## JH150A系列(圆形)



承载力 推荐值(N)	主体材质: CF8M、CF8		
	$F_x \leq$	$F_y \leq$	
	16000	4000	

承载力 推荐值(N)	主体材质: CF8M、CF8		
	$F_x \leq$	$F_y \leq$	
	16000	6000	



J152A系列(菱形)

**J152A11**

**J152A71**

尺寸	A	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
J152A31	Φ20	Φ20	67	30
J152A32	Φ32	Φ32	87	40

尺寸	A	L <sub>1</sub>
J152A41	Φ20	67
J152A42	Φ32	87

承载力 推荐值(N)	主体材质: CF8M、CF8		
	$F_x \leq$	$F_y \leq$	
	16000	4000	

JH152A系列(菱形)

**JH152A11**

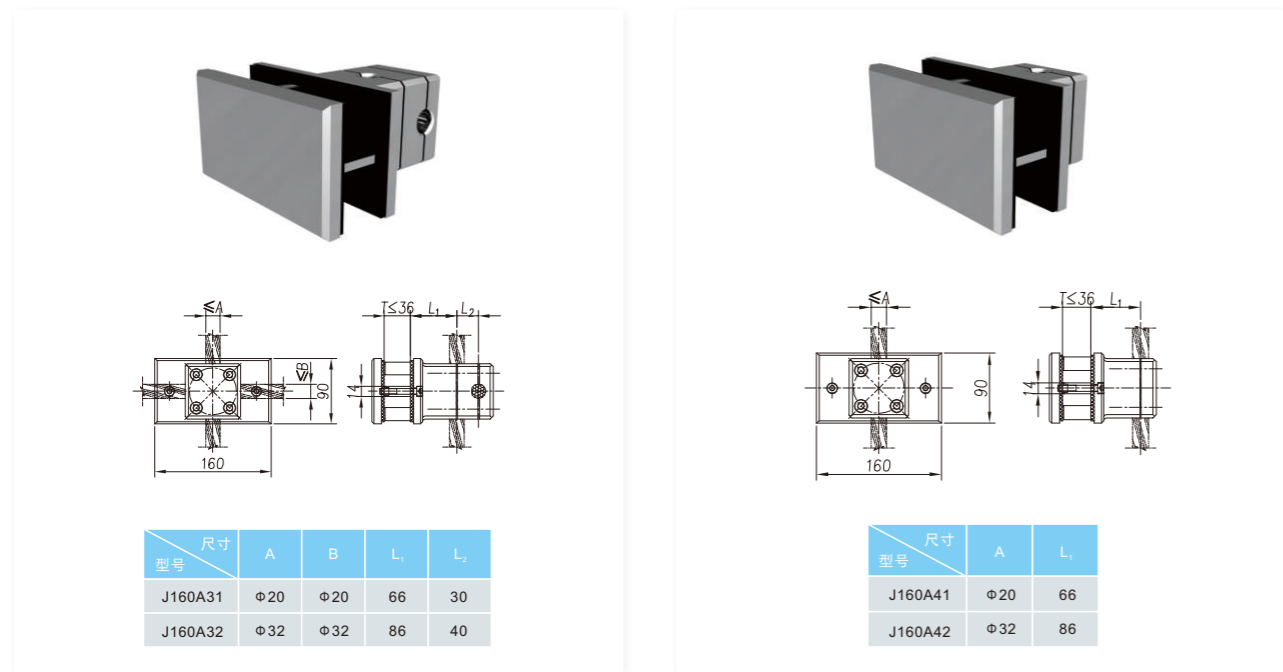
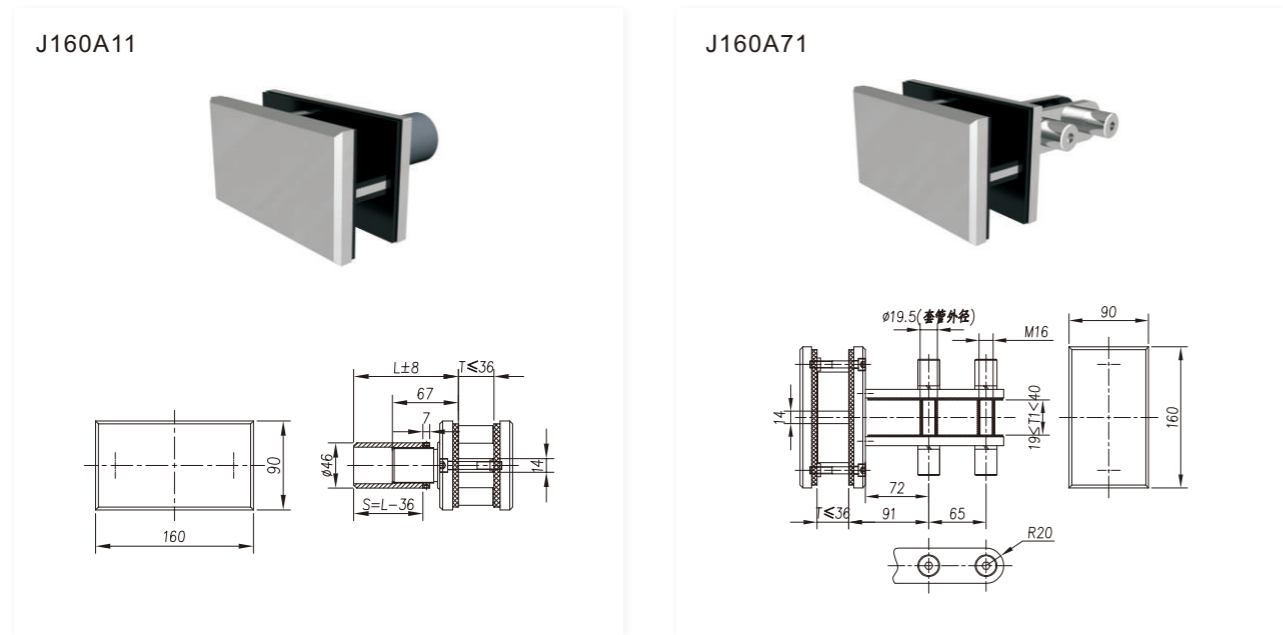
**JH152A71**

**JH152A32**

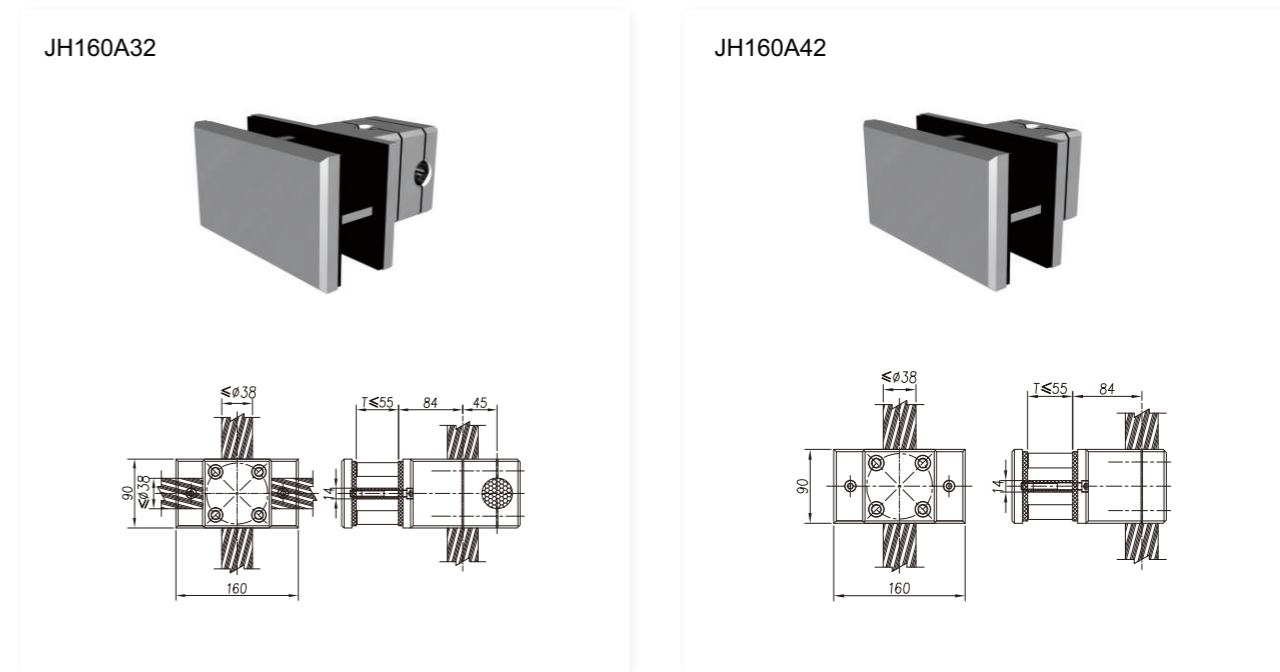
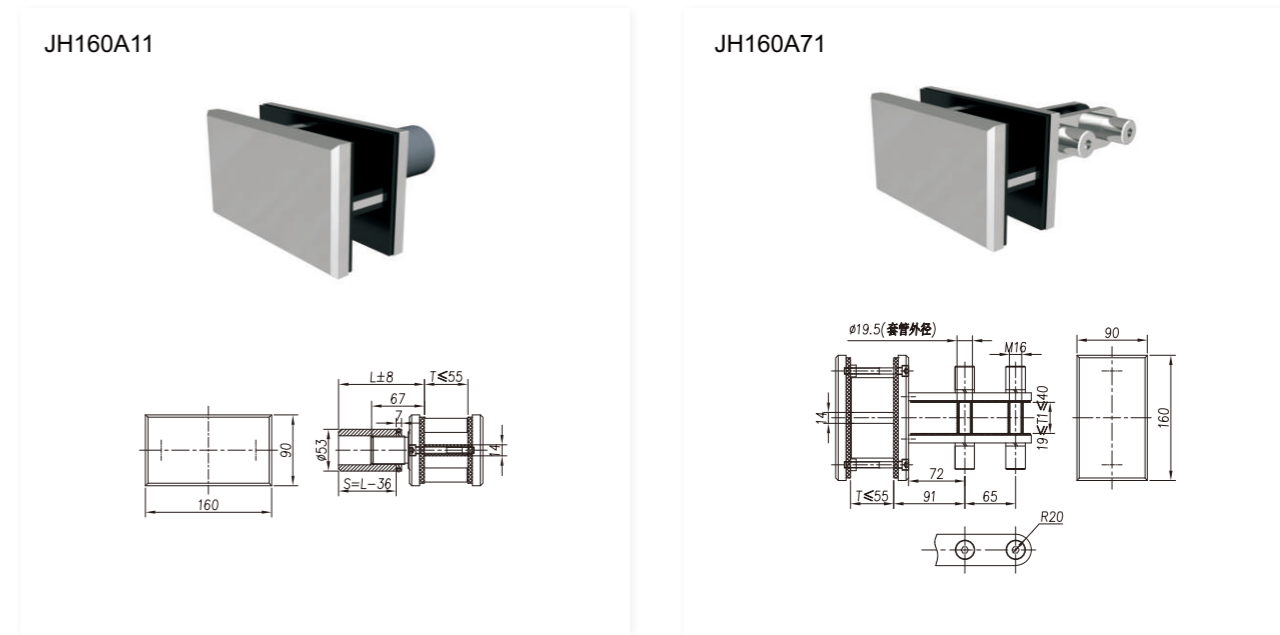
**JH152A42**

承载力 推荐值(N)	主体材质: CF8M、CF8		
	$F_x \leq$	$F_y \leq$	
	16000	6000	

J160A系列(矩形)



JH160A系列(矩形)



承载力 推荐值(N)	主体材质: CF8M、CF8		
	F <sub>x</sub> ≤	F <sub>y</sub> ≤	
	16000	4000	

承载力 推荐值(N)	主体材质: CF8M、CF8		
	F <sub>x</sub> ≤	F <sub>y</sub> ≤	
	16000	6000	



## J170A系列(菱形)

**J170A11**

**J170A71**

型号	尺寸	A	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
J170A31	φ20	φ20	65	30	
J170A32	φ32	φ32	85	40	

型号	尺寸	A	L <sub>1</sub>
J170A41	φ20	65	
J170A42	φ32	85	

## J300A系列(爪形)

**J300A11**

**J300A71**

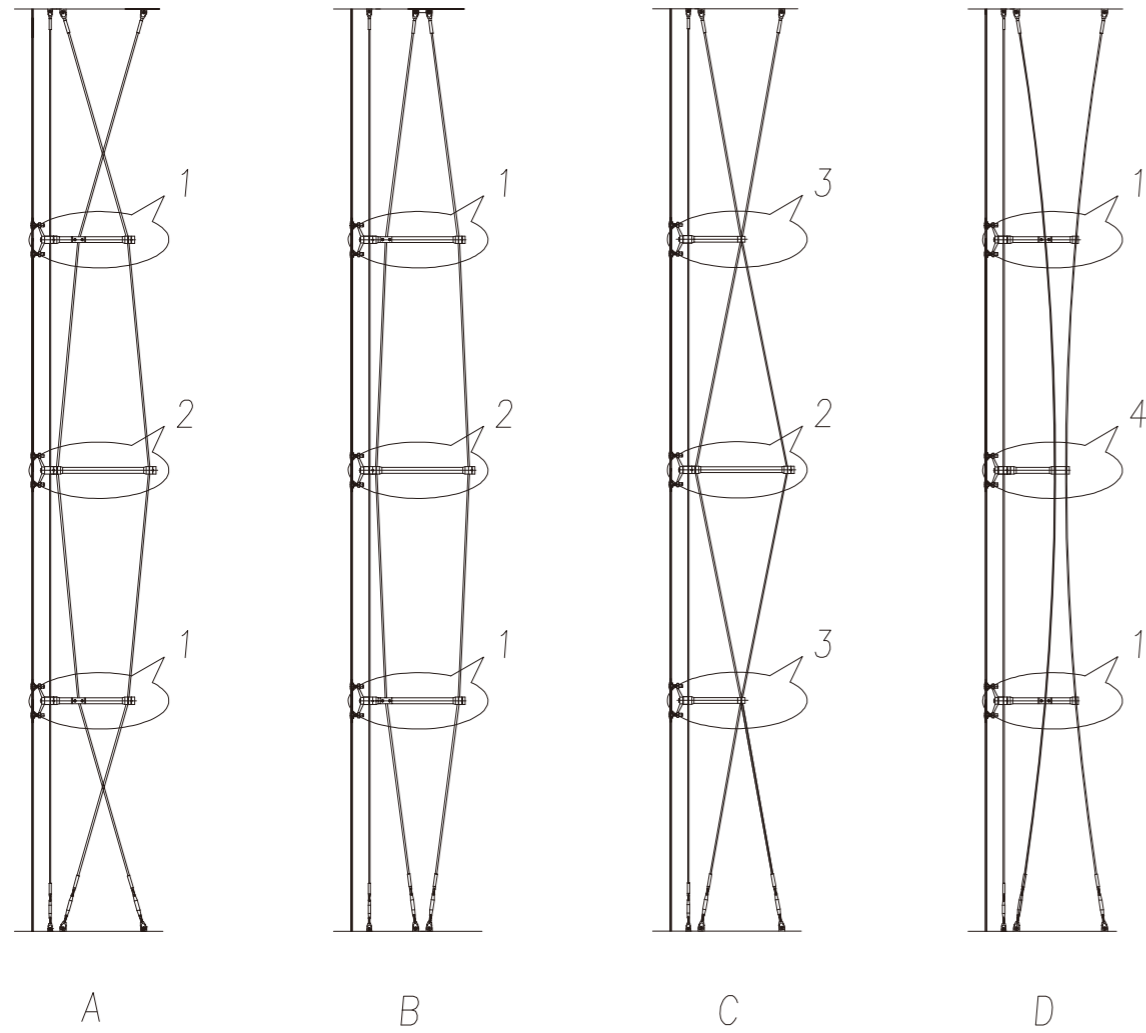
型号	尺寸	A	B	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
J300A31	φ20	φ20	65	30	
J300A32	φ32	φ32	85	40	

型号	尺寸	A	L <sub>1</sub>
J300A41	φ20	65	
J300A42	φ32	85	

承载力 推荐值(N)	主体材质: CF8M、CF8		
	$F_x \leq$	$F_y \leq$	
	16000	4500	

单爪承载力 推荐值(N)	主体材质: CF8M、CF8		
	$F_x \leq$	$F_y \leq$	
	5000	2500	

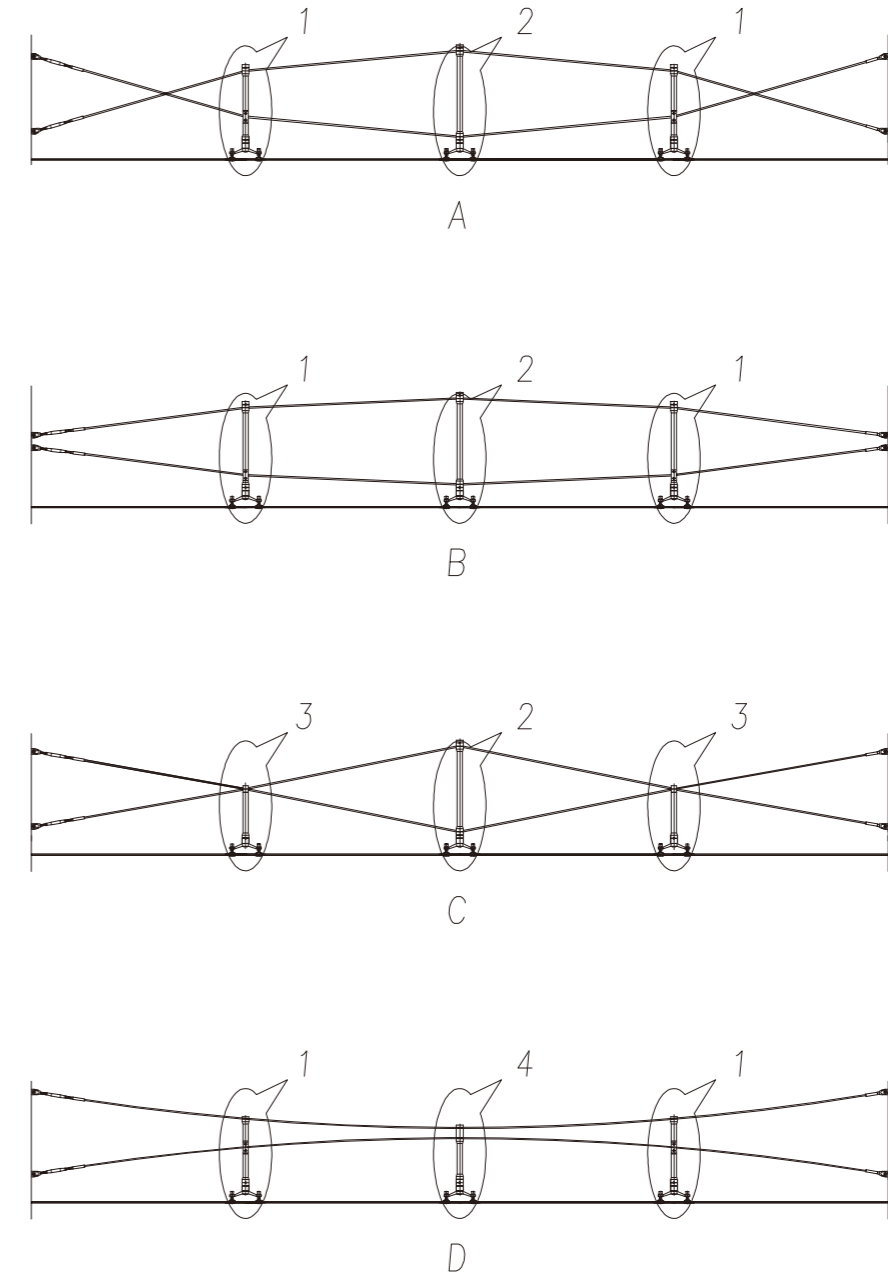
### 拉索支承结构常见形式(一)



竖向主受力布索形式

节点1处可用支撑杆样式	SSA-21、SSA-22
节点2处可用支撑杆样式	SSA-11、SSA-12
节点3处可用支撑杆样式	SSA-31、SSA-32
节点4处可用支撑杆样式	SSA-41

### 拉索支承结构常见形式(二)

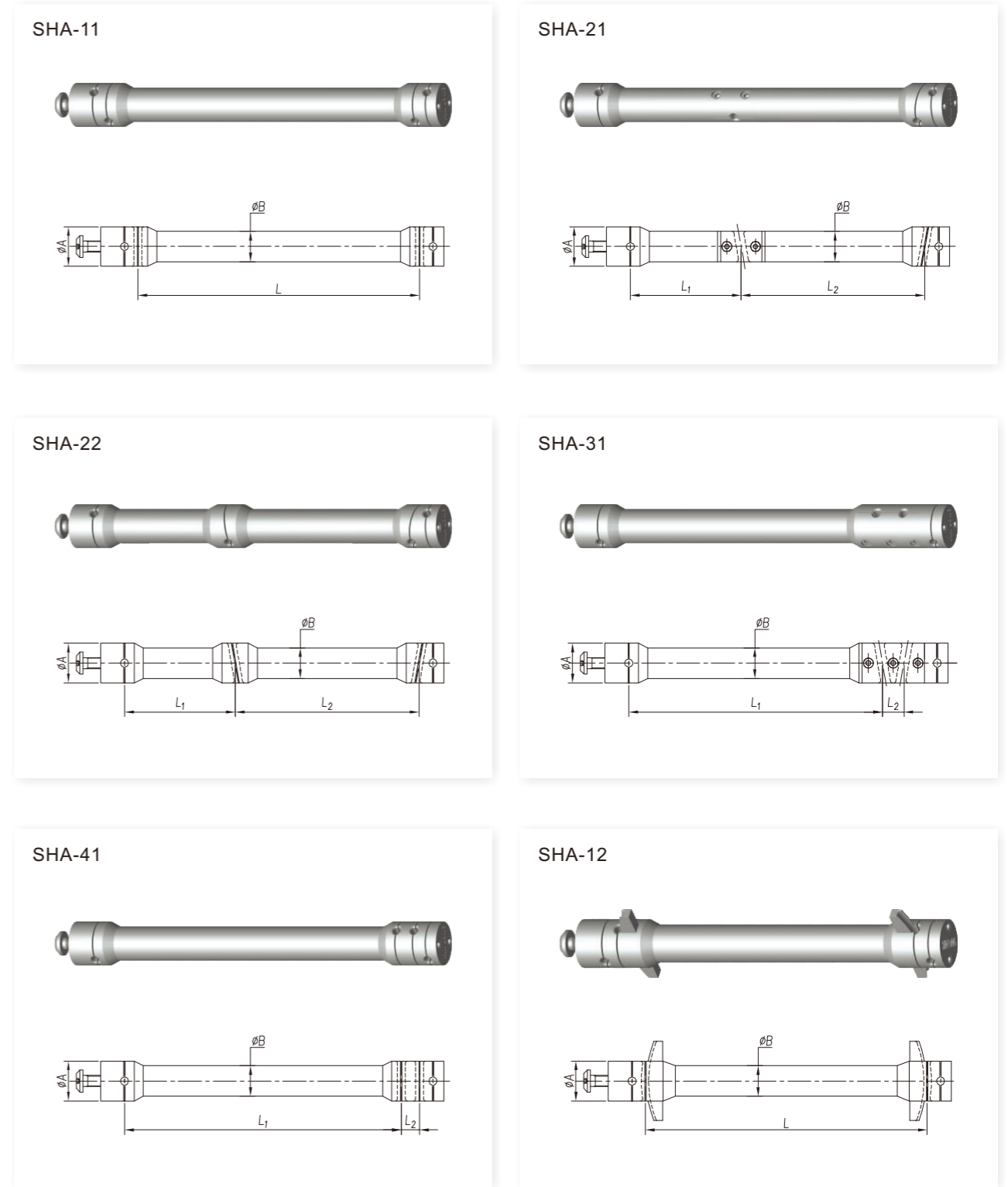
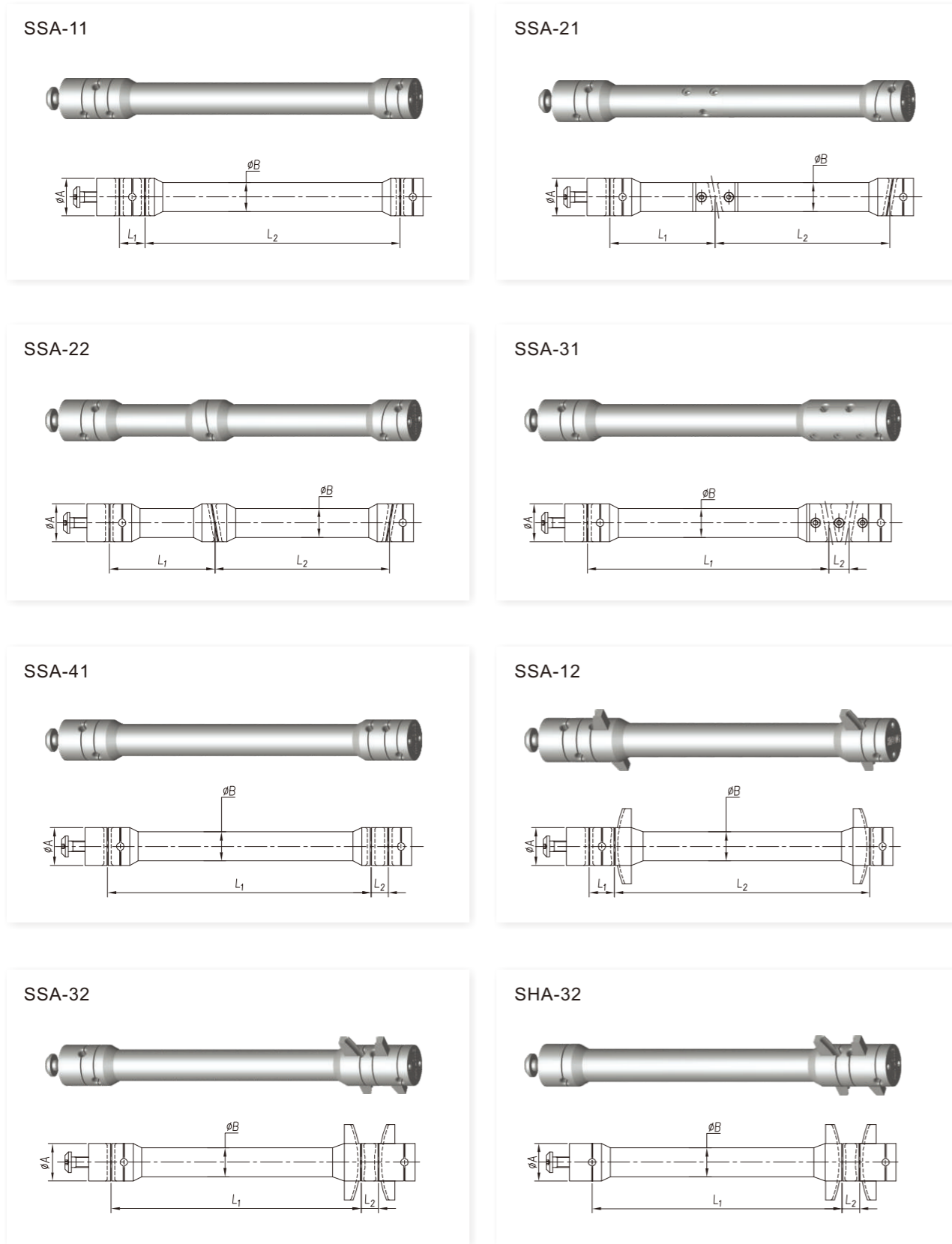


横向主受力布索形式

节点1处可用支撑杆样式	SHA-21、SHA-22
节点2处可用支撑杆样式	SHA-11、SHA-12
节点3处可用支撑杆样式	SHA-31、SHA-32
节点4处可用支撑杆样式	SHA-41



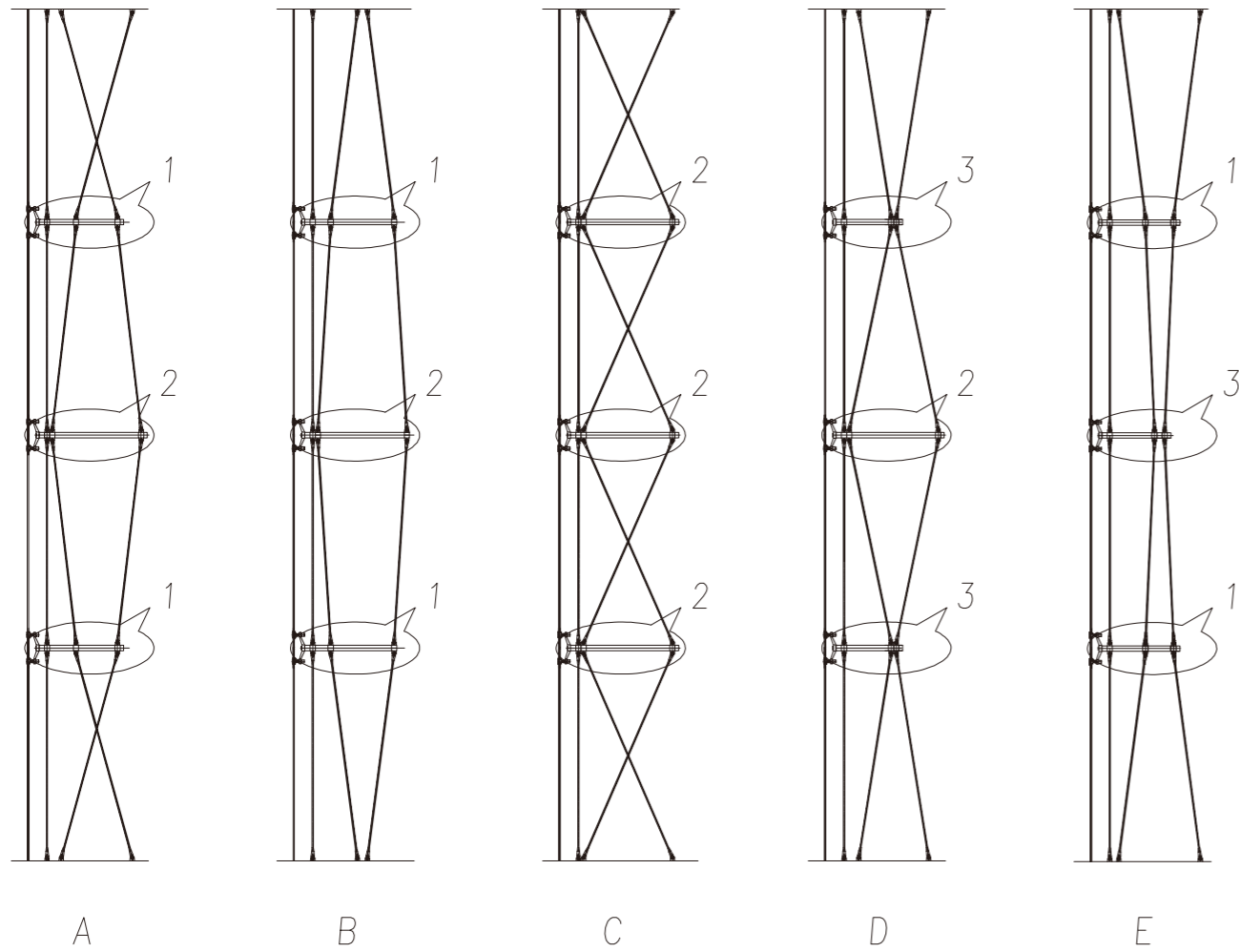
## 拉索支撑杆



注:1、支撑杆压块外径 $\phi A$ 有 $\phi 65$ 和 $\phi 75$ 两种规格,具体大小应根据所配用拉索索径确定。

2、支撑杆连接套管 $\phi B$ 有 $\phi 50 \times 5$ 和 $\phi 60 \times 8$ 两种规格,具体大小应根据计算确定。

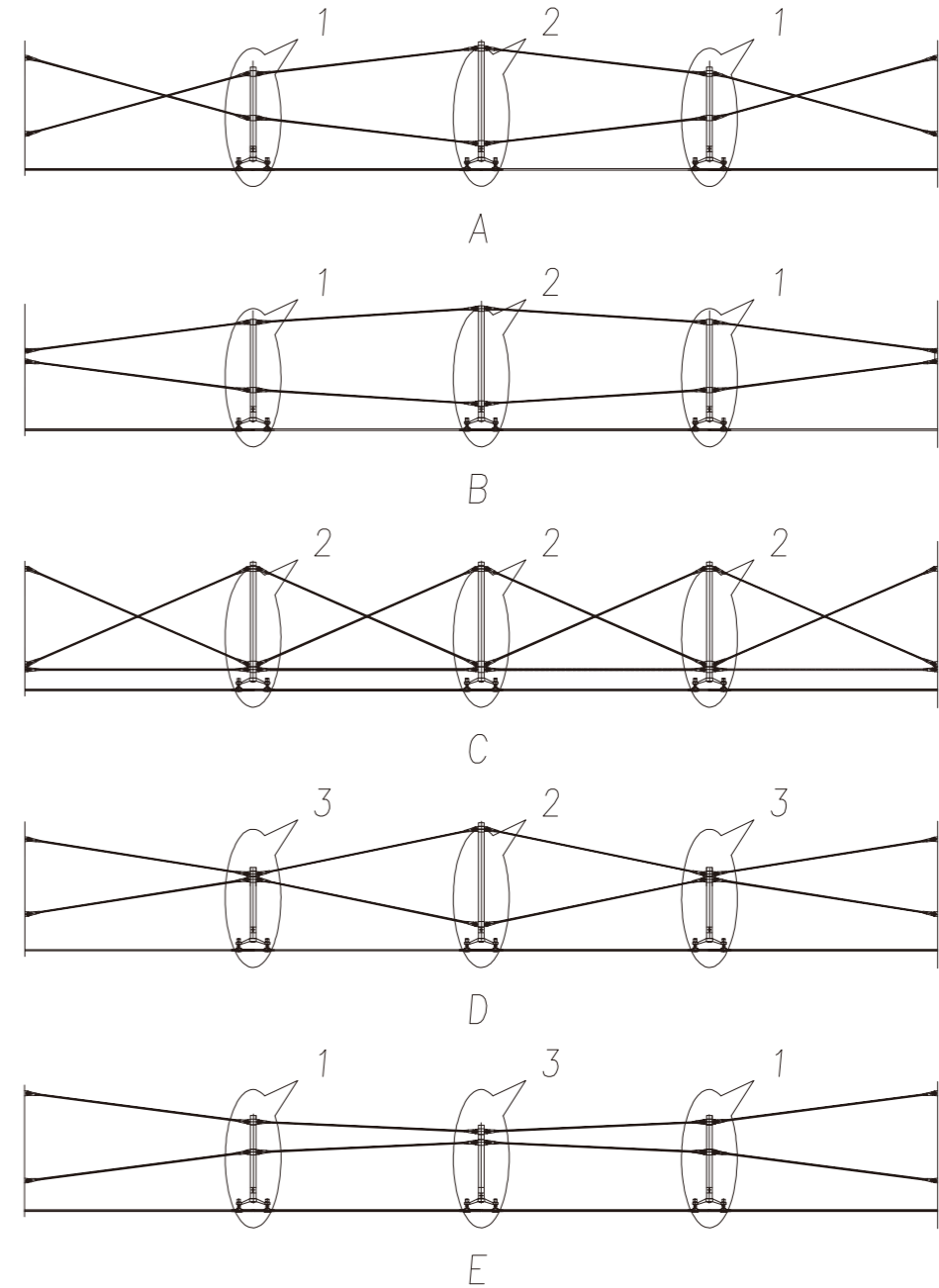
### 拉杆支承结构常见形式(一)



竖向主受力布杆形式

节点1处可用支撑杆样式	GA-2、GB-2
节点2处可用支撑杆样式	GA-1、GB-1
节点3处可用支撑杆样式	GA-31、GA-32、GB-3

### 拉杆支承结构常见形式(二)

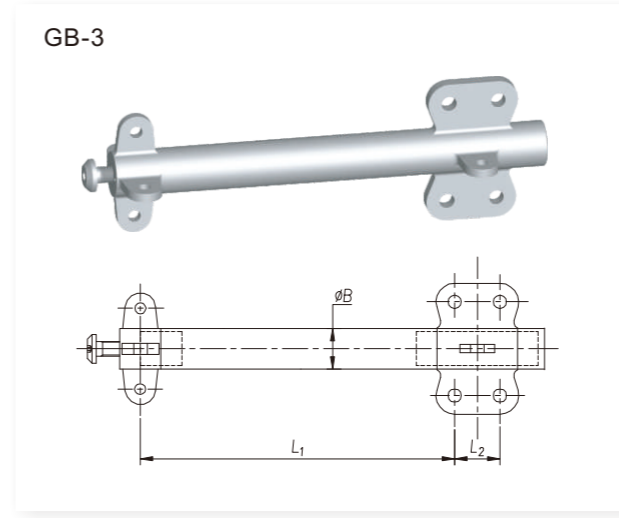
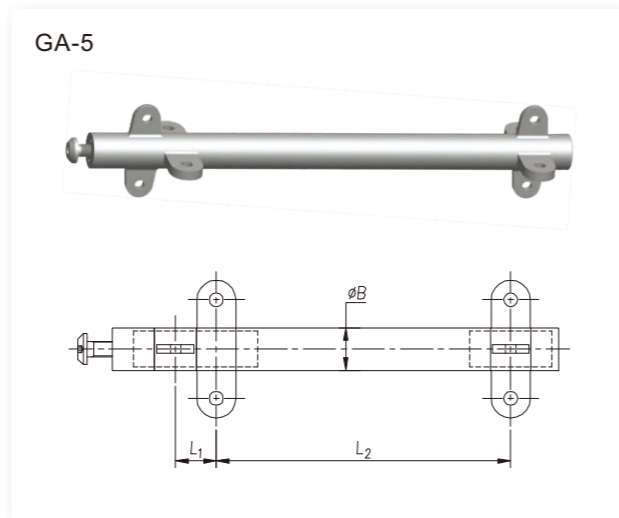
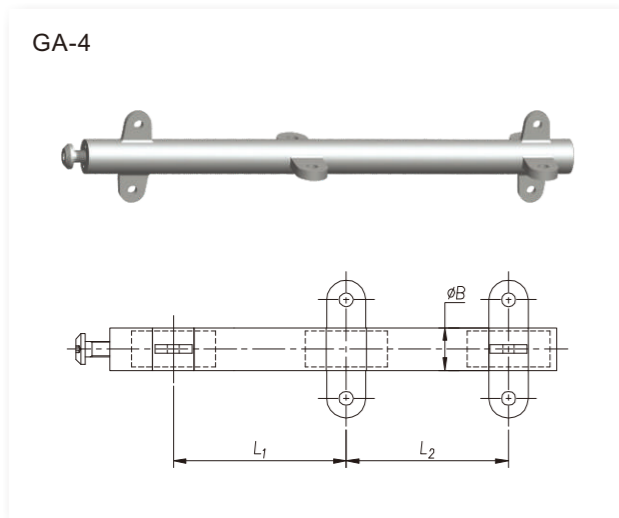
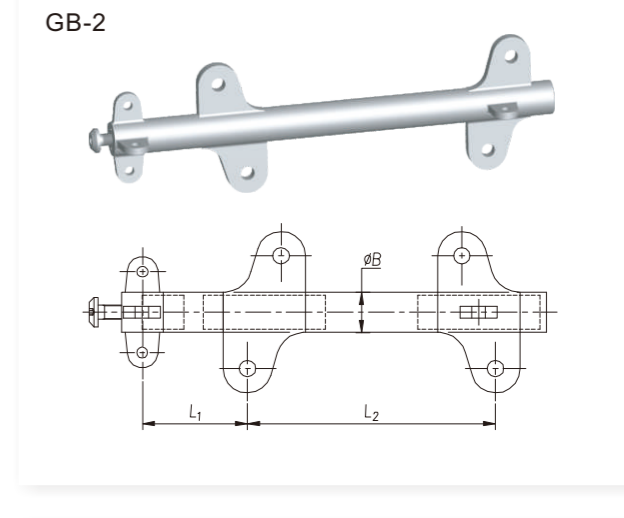
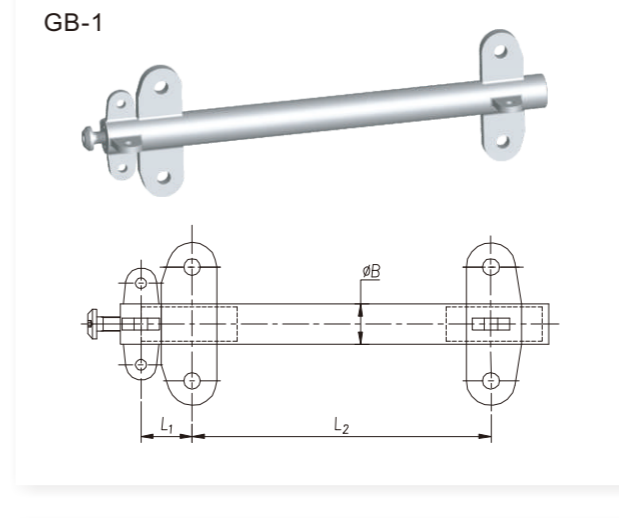
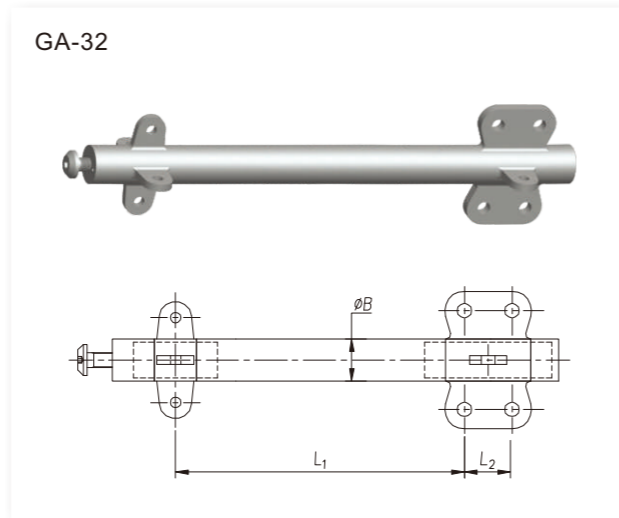
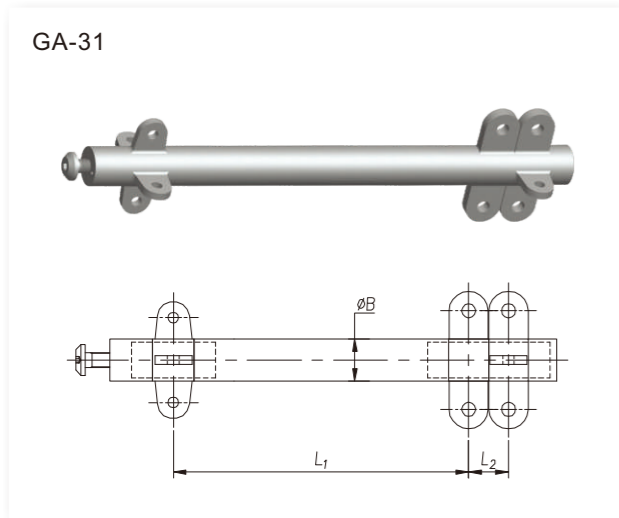
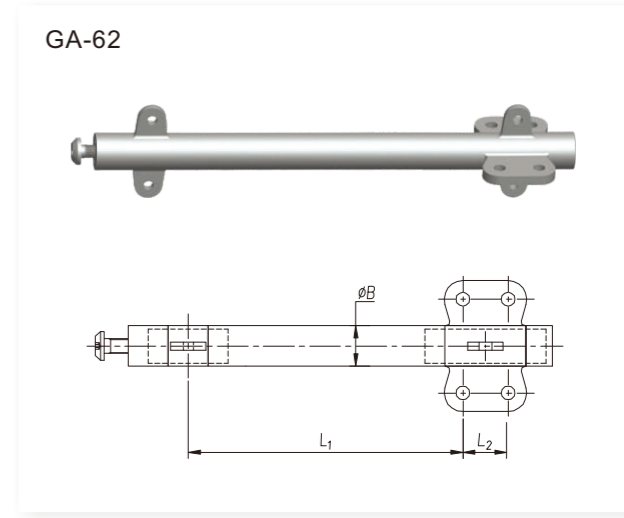
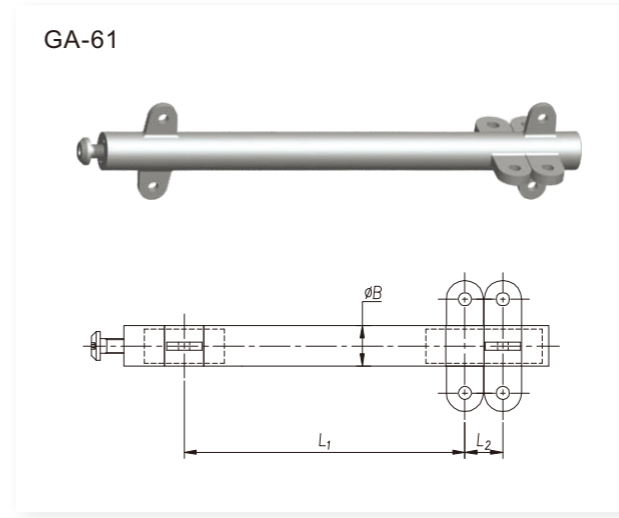
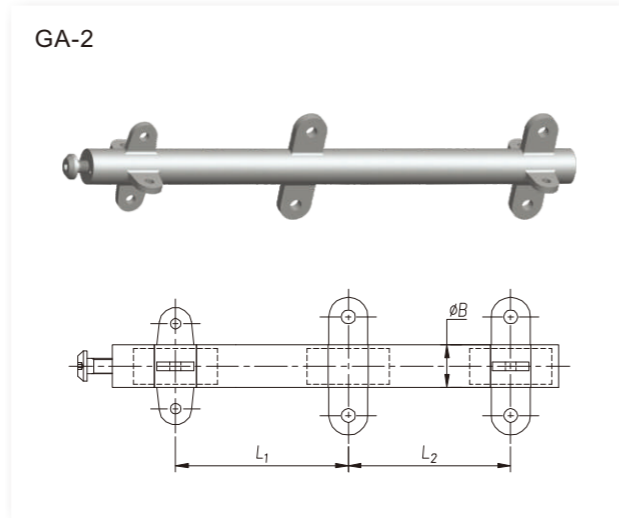
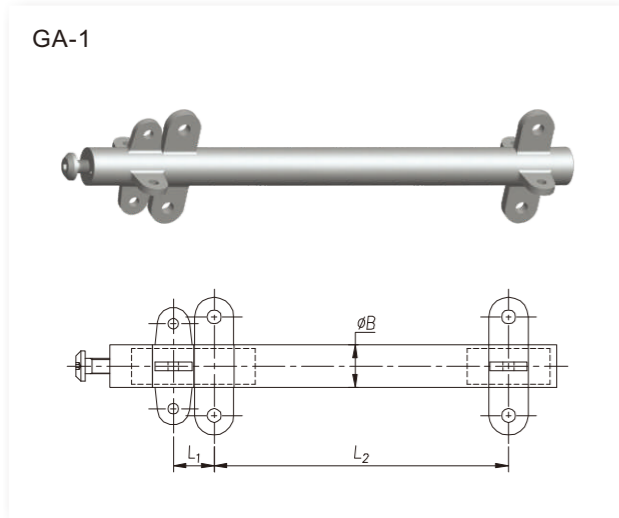


横向主受力布杆形式

节点1处可用支撑杆样式	GA-4
节点2处可用支撑杆样式	GA-1、GB-1、GA-5
节点3处可用支撑杆样式	GA-61、GA-62



## 拉杆支撑杆



注：支撑杆耳板应根据拉杆大小确定。支撑杆连接套管φB有φ50X5和φ60X8两种规格。

## 不锈钢拉杆



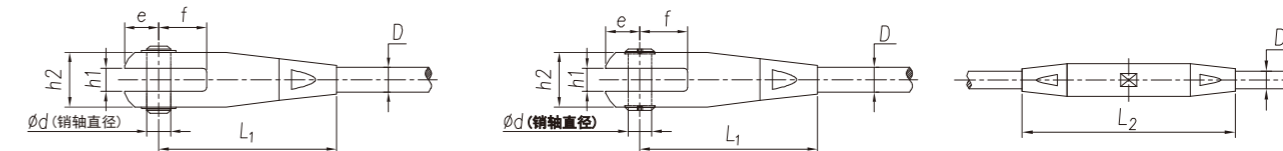
### 材质

型号	配件	螺杆	紧固件	拉杆接头	生产范围
Q01A系列		316、304	316、304 (A4-70、A2-70)	CF8M、CF8	Φ10-Φ36
Q01B系列		316、304	316、304 (A4-70、A2-70)	CF8M、CF8	Φ10-Φ36

### 杆体参数

序号	杆端螺纹 (mm)	拉杆的有效截面积 (mm <sup>2</sup> )	屈服强度 $\sigma_{0.2}$ (MPa)	抗拉强度 $\sigma_b$ (MPa)	伸长率 $\delta$ %
1	M10	57.99	515	650	≥25
2	M12	84.27			
3	M14	115.44			
4	M16	156.67			
5	M18	192.47			
6	M20	244.79			
7	M22	303.40			
8	M24	352.50			
9	M27	459.40			
10	M30	560.59			
11	M33	693.60			
12	M36	816.72			

### 产品型号



M22及M22以下销轴为卡簧固定

M22以上销轴为螺钉固定

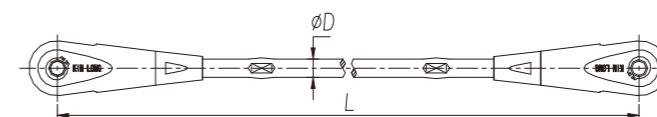
调节套

### 规格尺寸

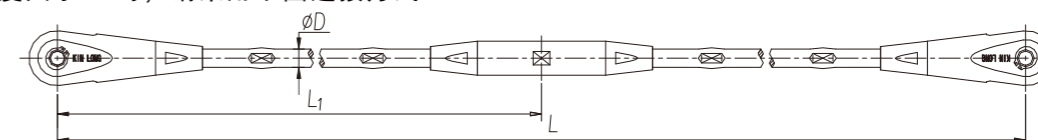
型号	螺纹公称直径	D	e	f	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	d	单边调节量
Q01A-10	M10	Φ9	18	23	11	26.5	100	155	13	±12.5
Q01A-12	M12	Φ10.8	18	23	11	26.5	100	155	13	
Q01A-14	M14	Φ12.6	20	25	13	31	108	166	15	
Q01A-16	M16	Φ14.6	23	28	15	35	117	179	16	
Q01A-18	M18	Φ16.3	25	35	17	40	130	199	18	
Q01A-20	M20	Φ18.3	30	35	17	42.5	138	211	20	
Q01A-22	M22	Φ20.3	32.5	42	21	47	148	211	22	±14
Q01A-24	M24	Φ24	38	48	21	53	170	244	24	
Q01A-27	M27	Φ27	43	52	25	60	182	254	27	
Q01A-30	M30	Φ30	47.1	60	25	65	195	265	30	
Q01A-33	M33	Φ33	49.5	65	27	68	205	285	33	
Q01A-36	M36	Φ36	56.5	72	29	76	220	295	37	
Q01B-10	M10	Φ9	16.5	23	11	21	58	115	13	±5
Q01B-12	M12	Φ10.8	18.1	23	11	23	61	117	13	
Q01B-14	M14	Φ12.6	19.9	25	13	28	66	124	15	
Q01B-16	M16	Φ14.6	22.7	28	15	32	76	131	16	
Q01B-18	M18	Φ16.3	26	35	17	35	84	153	18	
Q01B-20	M20	Φ18.3	28.7	35	17	37	89	155	20	
Q01B-22	M22	Φ20.3	31.6	42	21	45	103	157	22	
Q01B-24	M24	Φ24	33.2	48	21	47	110	184	24	
Q01B-27	M27	Φ27	37.8	52	25	54	123	198	27	
Q01B-30	M30	Φ30	43.6	60	25	56	134	205	30	
Q01B-33	M33	Φ33	47.5	65	27	62	147	219	33	
Q01B-36	M36	Φ36	50.8	72	29	68	160	231	37	

### 订货须知

用户选购该产品时，其产品长度为下图中两销轴中心距的尺寸。

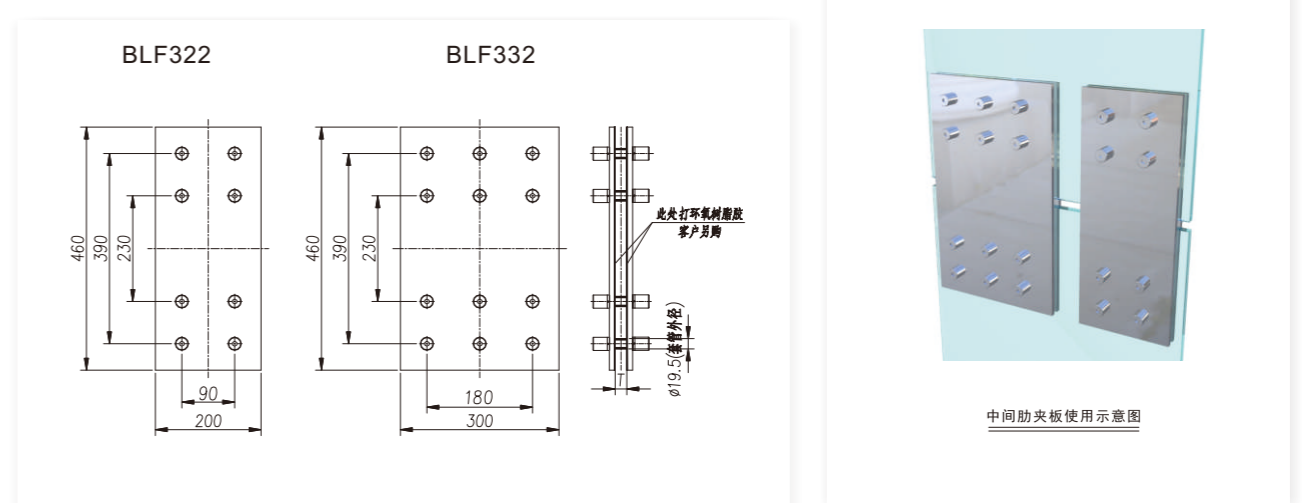
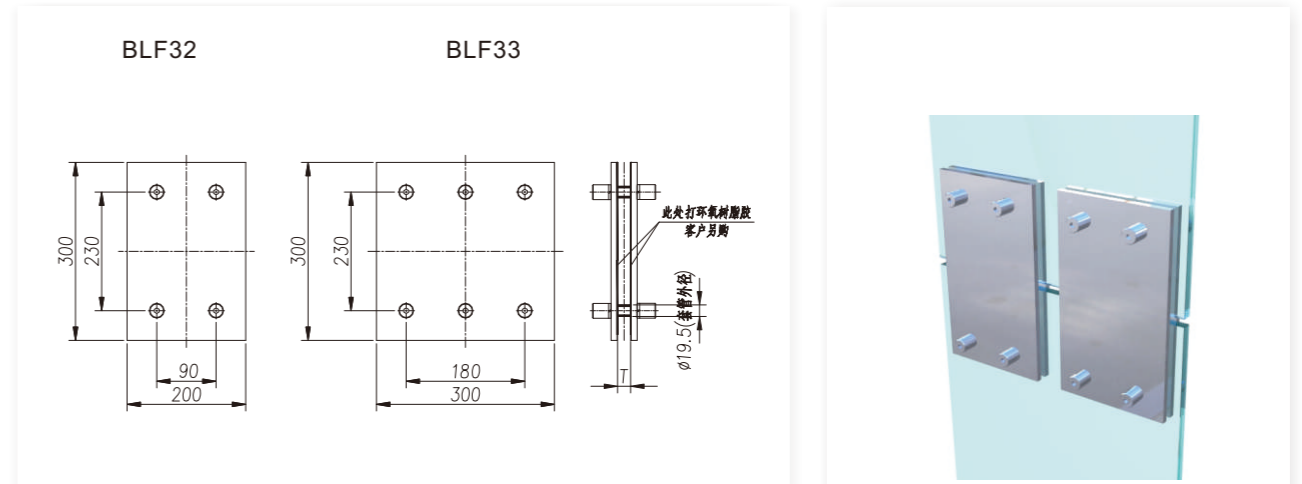
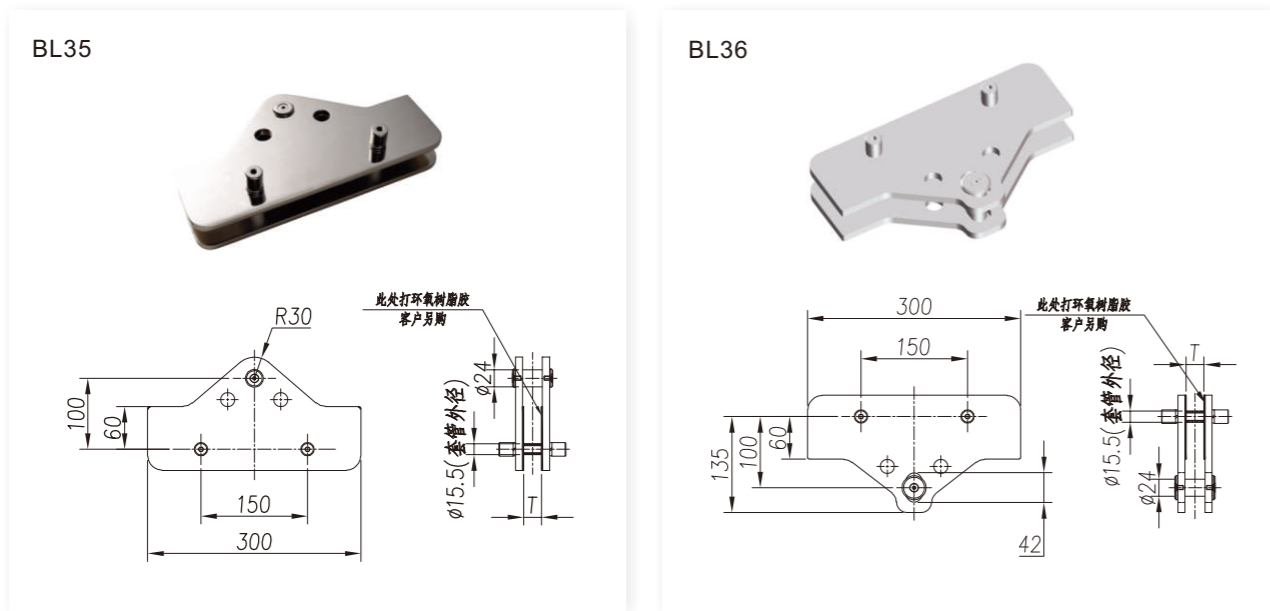
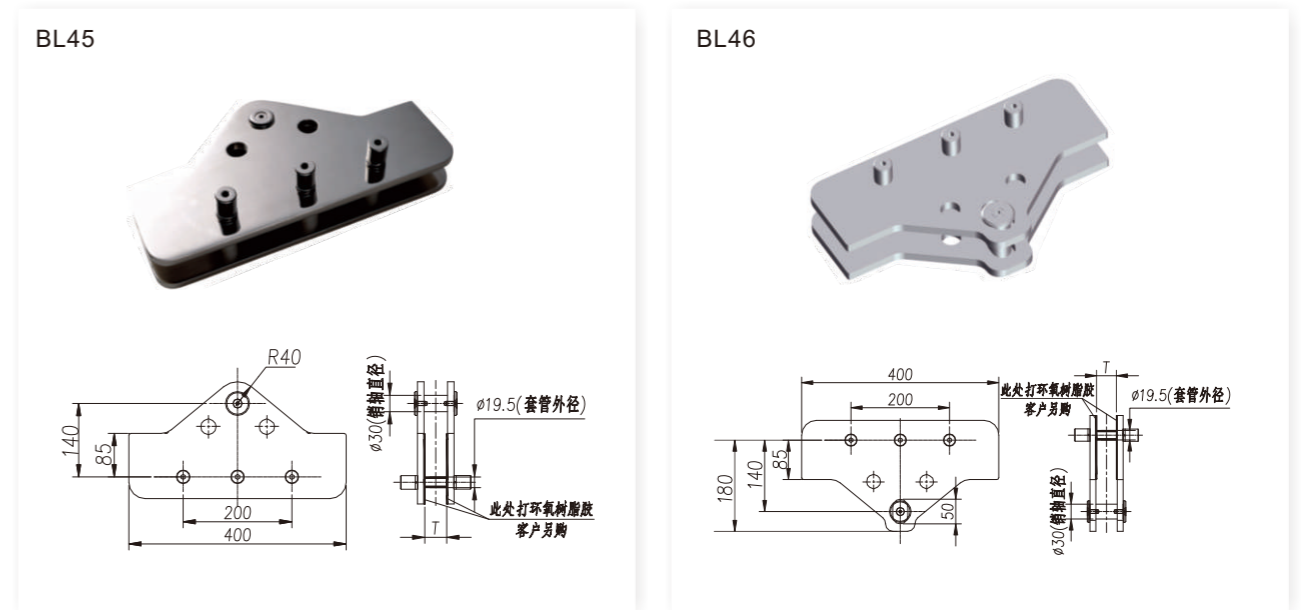
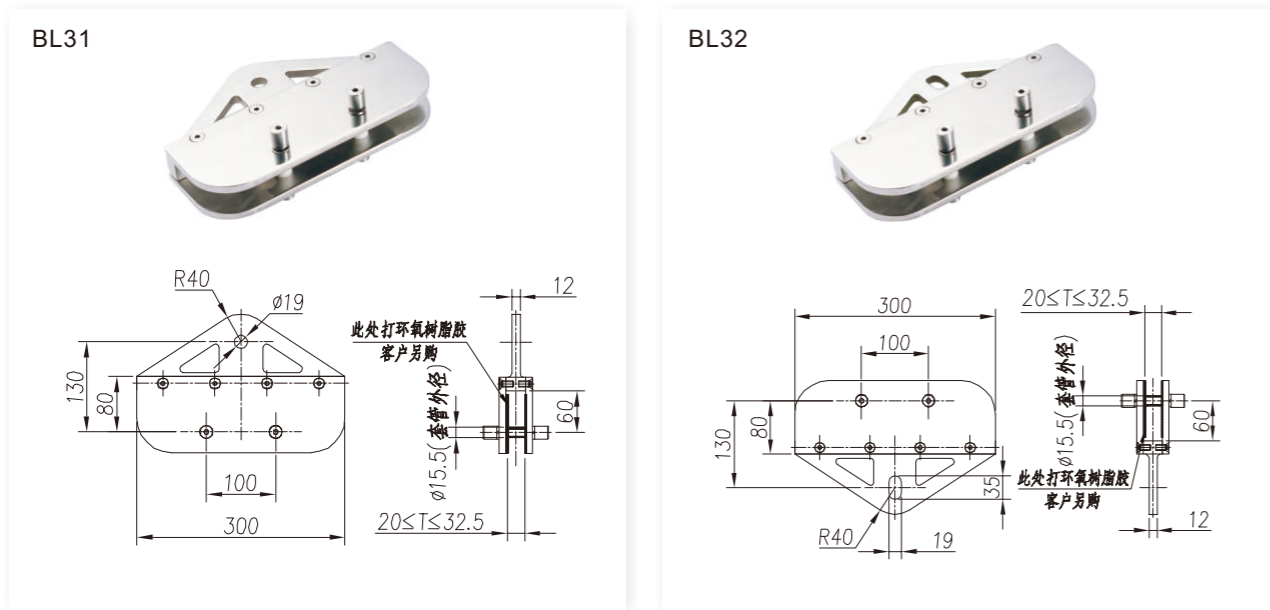


当拉杆长度大于6m时，请采用下图连接方式：



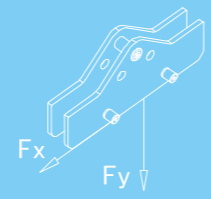


## 肋夹板

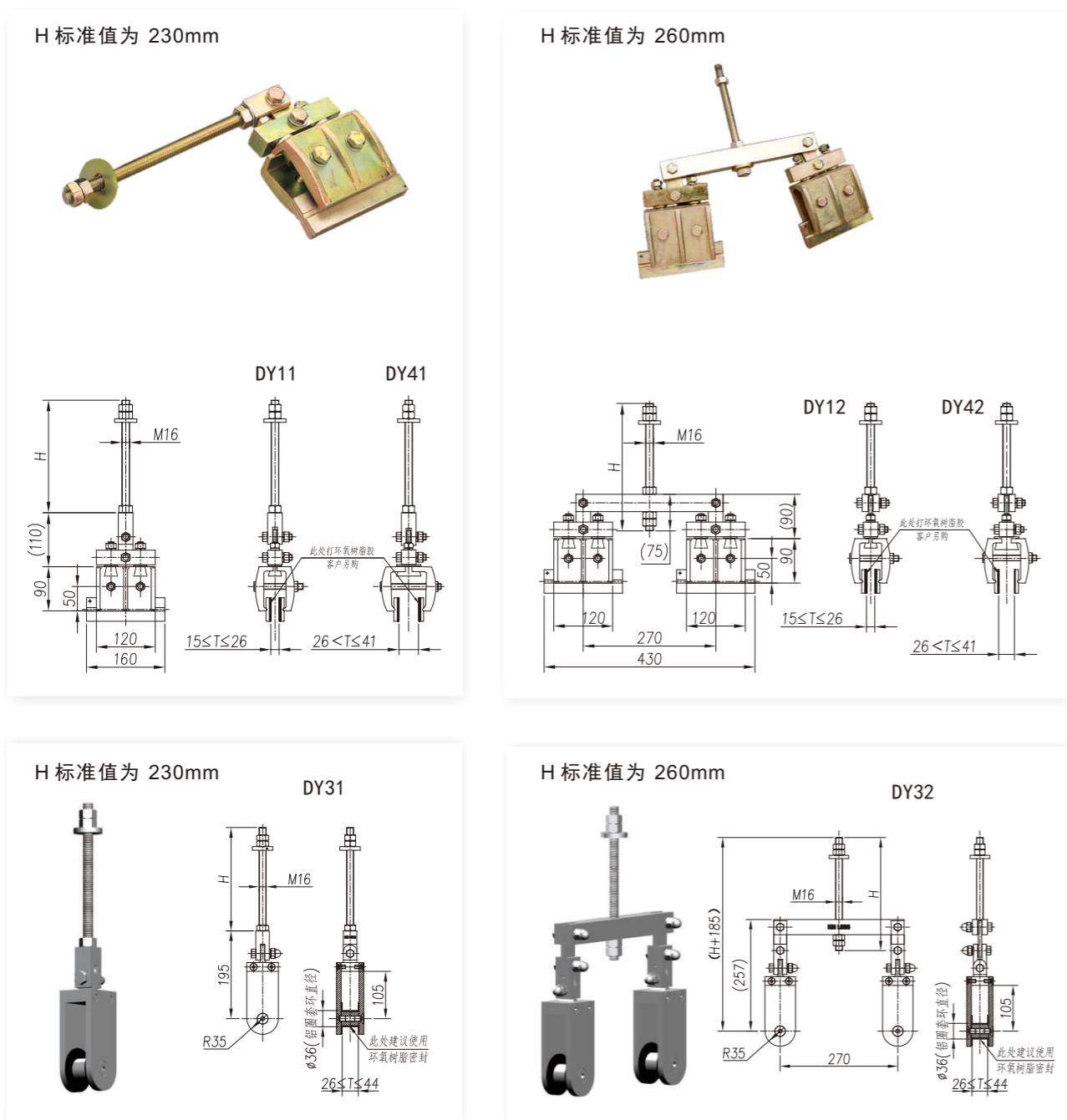


中间肋夹板使用示意图

承载力 推荐值(N)	产品型号	主体材质: CF8M/316、CF8/304	
		$F_x \leq$	$F_y \leq$
	BL31	12000	12000
	BL32		/
	BL35	15000	15000
	BL36		/
BL45	22000	22000	
BL46		/	



## 玻璃吊夹



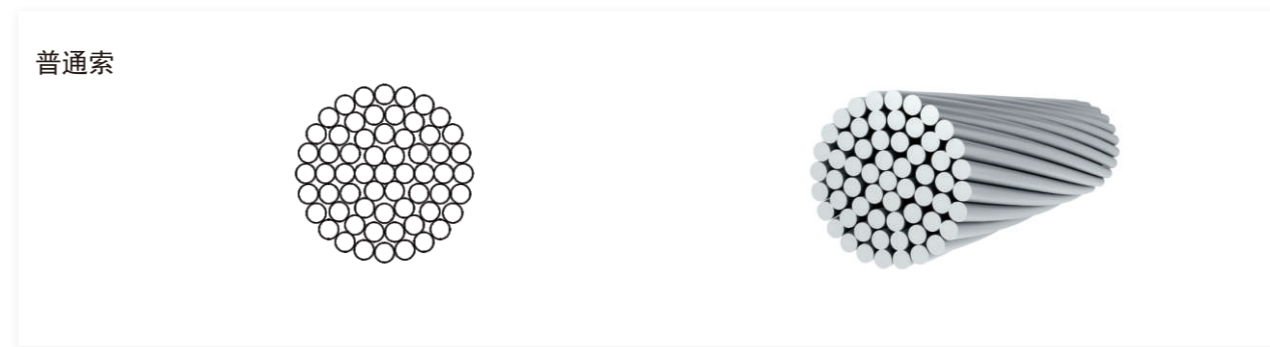
承载力推荐值(N)						
材质	碳钢				316/304	
产品型号	DY11	DY12	DY41	DY42	DY31	DY32
承重(N)	4000	7000	4000	7000	6000	12000

注：该产品不得承受水平荷载。

## 压制型不锈钢拉索

### 材质

型号	配件	钢绞线	紧固件	索锚具、销轴	索头	生产范围
A01、B01、M01		316/2205	316(A4-70)	2205	CD3MN	φ 8- φ 36



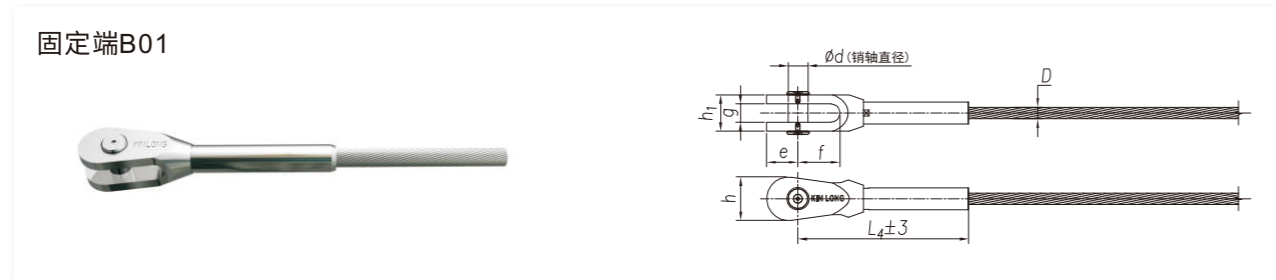
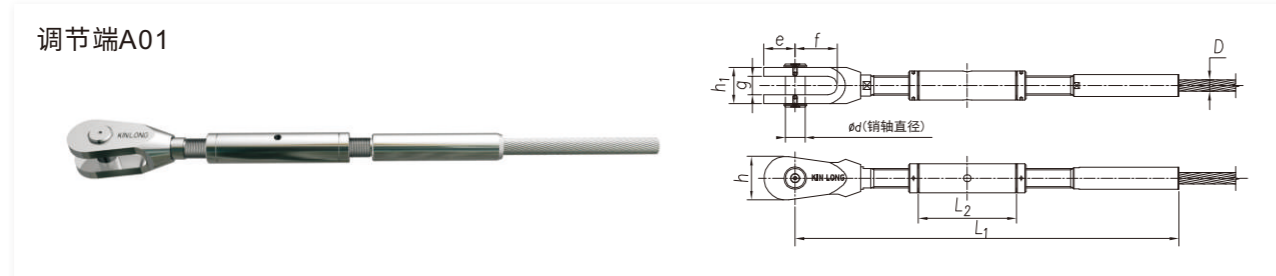
### 性能参数

钢索直径(mm)	参考结构	钢丝直径(mm)	金属断面积 (mm <sup>2</sup> )	钢索最小破断拉力(KN)	弹性模量(10 <sup>5</sup> N/mm <sup>2</sup> )
8	1X19	1.60	38.20	45.38	1.30±0.10
10		2.00	59.69	70.91	
12		2.40	85.95	102.11	
14		2.80	116.99	138.99	
16	1X37	2.29	152.39	181.04	
18		2.57	192.15	225.68	
20		2.86	237.22	278.62	
22		2.44	286.27	336.23	
24	1X61	2.67	340.69	400.14	
26		2.89	399.84	469.61	
28		3.11	463.71	544.63	
30		2.73	531.60	624.37	
32	1X91	2.91	604.85	710.39	
34		3.09	682.82	801.97	
36		3.27	765.51	899.09	

注：除以上强度拉索外，我公司可生产更高强度的拉索。如有需要，可向我公司询价。



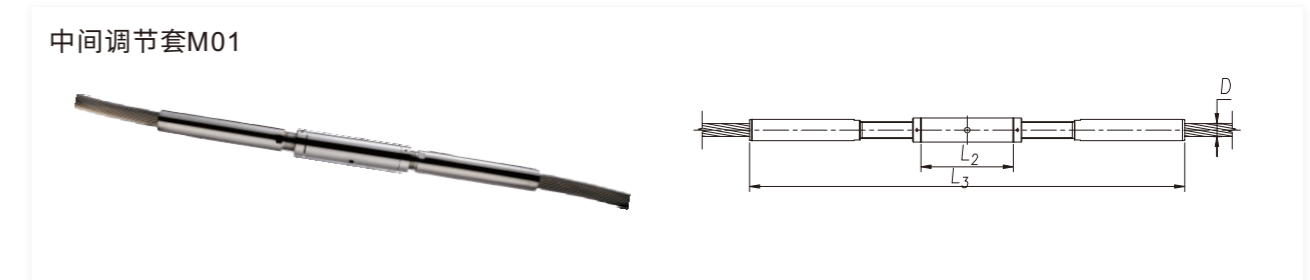
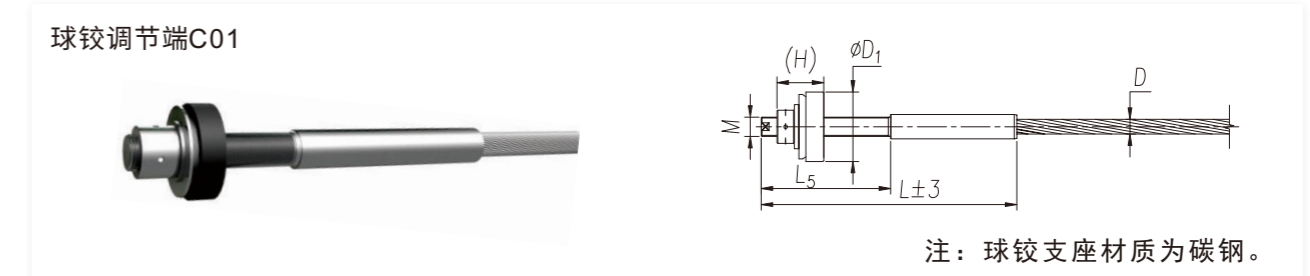
## 产品型号



## 规格尺寸

2205锚具(A01/B01)									
D	d	g	h <sub>1</sub>	e	f	h	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>4</sub>
φ8	12	11	22	20	24	28	≤275	80	107
φ10	14	13	26	23	30	32	≤305	80	134
φ12	16	15	30	26	34	36	≤442	125	163
φ14	20	18	36	32	42	44	≤466	125	191
φ16	22	20	40	36	46	50	≤492	130	209
φ18	24	23	46	39	52	54	≤523	130	237
φ20	27	25	50	43	58	60	≤655	175	262
φ22	30	27	54	48	65	68	≤684	175	294
φ24	33	29	58	53	74	76	≤728	180	321
φ26	33	32	64	53	74	76	≤746	180	339
φ28	36	34	68	58	80	82	≤778	185	364
φ30	39	37	74	62	88	88	≤935	230	394
φ32	42	40	80	67	94	96	≤955	230	417
φ34	45	42	84	72	100	102	≤992	235	442
φ36	50	45	90	77	106	110	≤1016	235	464

## 产品型号



## 规格尺寸

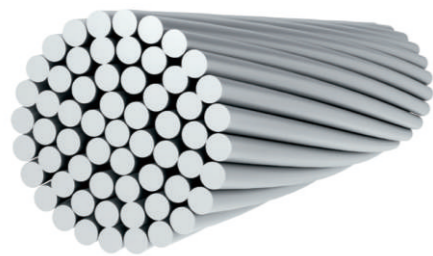
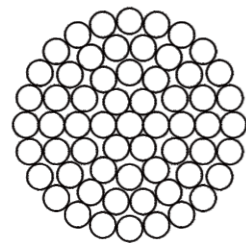
2205锚具(M01/C01)							
D	M	L	L <sub>5</sub>	D <sub>1</sub>	H	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
φ8	M12	158	90	55	38	80	≤304
φ10	M16	178	92	55	42	80	≤342
φ12	M18x2	228	119	65	48	125	≤497
φ14	M20x2	250	124	70	53	125	≤523
φ16	M22x2	270	132	70	57	130	≤552
φ18	M24x2	294	140	70	60	130	≤596
φ20	M27x2	350	177	85	67	175	≤736
φ22	M30x2	378	187	100	74	175	≤773
φ24	M33x2	398	190	100	78	180	≤819
φ26	M33x2	413	190	100	78	180	≤855
φ28	M36x3	453	212	115	86	185	≤893
φ30	M39x3	502	245	115	90	230	≤1061
φ32	M42x3	528	255	130	98	230	≤1084
φ34	M45x3	553	263	140	107	235	≤1124
φ36	M48x3	573	268	140	108	235	≤1163

## 热铸型不锈钢拉索 ("易张拉"系列)

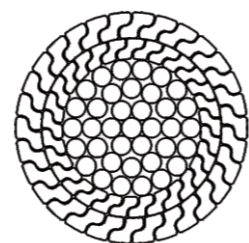
材质

型号	配件	钢绞线	紧固件	螺杆、销轴	索头、锚杯	生产范围
G02、H02、K02		316/2205	316 (A4-70)	2205	CD3MN	Φ30-Φ100

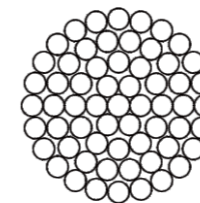
普通索



密封索



普通索参数

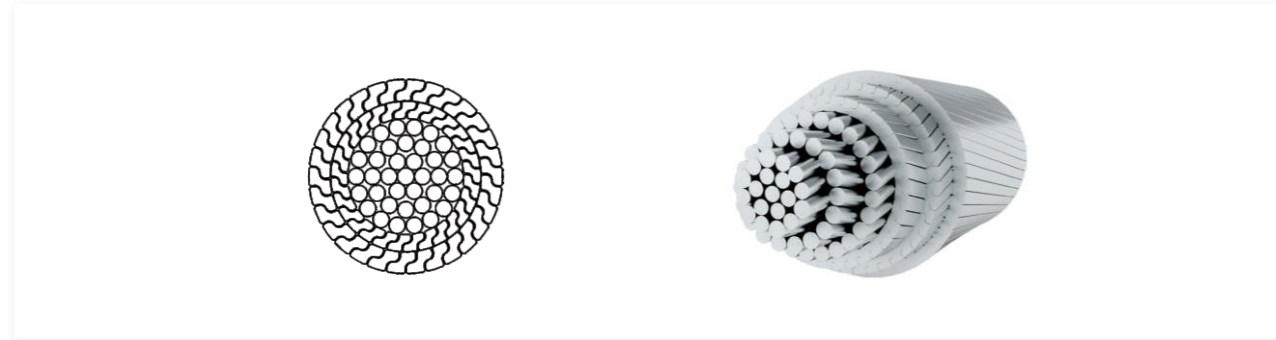


钢索直径(mm)	参考结构	钢丝直径(mm)	金属断面积(mm <sup>2</sup> )	钢索最小破断拉力(kN)	弹性模量(10 <sup>5</sup> N/mm <sup>2</sup> )
30	1x91	2.73	531.60	693.74	1.30±0.10
32		2.91	604.85	789.33	
34		3.09	682.82	891.07	
36		3.27	765.51	998.99	
38		3.45	852.93	1113.07	
40		3.64	945.07	1233.32	
42		3.82	1041.94	1359.74	
45		4.09	1196.11	1508.89	
48	4.36	1360.91	1716.78		
52	1x127	4.00	1595.93	2013.26	
56		4.31	1850.90	2334.91	
60	1x169	4.00	2123.72	2648.27	
65		4.33	2492.42	3108.04	
70	1x217	4.12	2889.67	3603.42	
75	1x271	3.95	3316.46	4135.62	
80		4.21	3773.39	4705.42	
85	1x331	4.05	4259.09	5311.09	
90		4.29	4774.90	5954.30	
95		4.52	5320.18	6634.27	
100		4.76	5894.94	7350.99	

注:除以上强度拉索外,我公司可生产更高强度的拉索。如有需要,可向我公司询价。



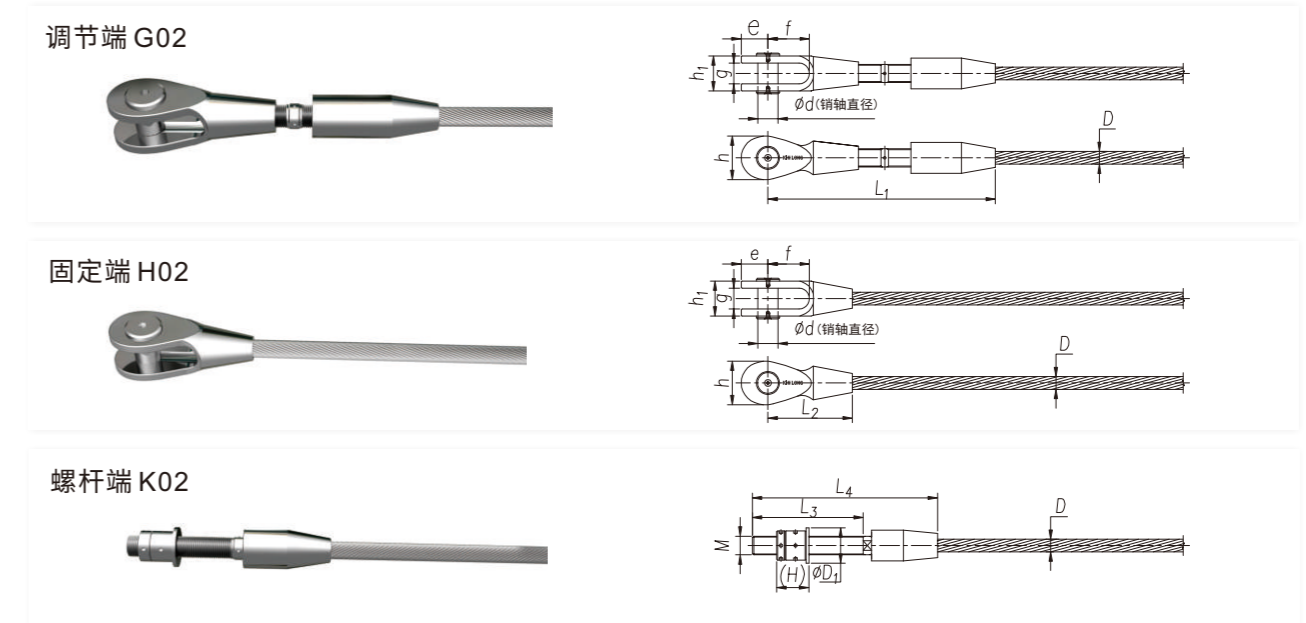
密封索参数



钢索直径(mm)	金属断面积(mm <sup>2</sup> )	钢索最小破断拉力(kN)	弹性模量(10 <sup>5</sup> N/mm <sup>2</sup> )
36	817.38	1025.00	1.30±0.10
40	1006.08	1261.63	
46	1386.76	1739.00	
52	1724.62	2162.68	
56	2043.06	2562.00	
60	2299.92	2884.10	
66	2869.25	3598.05	
70	3185.13	3994.16	
75	3635.36	4554.98	
82	4310.58	5405.47	
86	4781.53	5996.05	
90	5176.15	6203.23	
95	5764.6	6908.45	
100	6350.2	7610.24	

注:除以上强度及规格直径拉索外,我公司可生产更高强度或者其他规格直径的拉索。如有需要,可向我公司询价。

产品型号



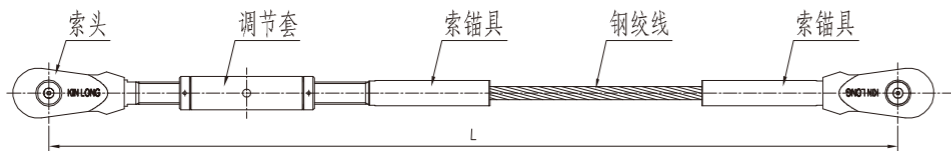
注:螺杆端建议配置球铰垫块。

规格尺寸

D	d	g	h <sub>1</sub>	e	f	h	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	H	D <sub>1</sub>	M
φ30	46	50	84	64	99	104	≤630	205	250	435	77	85	M45
φ32	50	53	89	68	105	112	≤673	220	260	456	83	92	M48
φ34	52	57	95	71	112	116	≤701	230	269	472	84	98	M52
φ36	56	60	100	76	115	124	≤729	236	280	493	93	105	M56
φ38	60	63	106	81	118	132	≤758	250	290	509	93	105	M56
φ40	62	65	111	85	132	138	≤797	262	300	530	99	110	M60x4
φ42	66	70	117	88	138	145	≤817	280	305	541	99	110	M60x4
φ45	70	75	125	95	148	155	≤875	300	318	568	101	115	M64
φ48	74	80	132	100	156	165	≤944	320	330	595	105	120	M68
φ52	80	85	144	108	170	178	≤994	340	360	647	120	125	M72x6
φ56	88	93	154	117	185	192	≤1063	370	380	684	127	140	M80x6
φ60	94	100	166	126	196	206	≤1122	395	395	710	130	145	M85x6
φ65	102	108	180	136	214	222	≤1205	435	411	756	136	160	M90x6
φ70	108	117	194	147	230	240	≤1285	460	435	806	144	175	TR100X6
φ75	116	125	208	158	246	258	≤1360	500	455	855	164	180	TR105X6
φ80	124	133	222	167	263	275	≤1413	530	460	880	169	185	TR110X6
φ85	132	141	236	177	280	292	≤1460	556	470	910	176	200	TR115X6
φ90	140	150	250	190	296	310	≤1528	595	485	950	181	210	TR120X6
φ95	148	159	263	200	312	327	≤1593	625	485	985	191	220	TR130X6
φ100	156	167	278	210	328	344	≤1652	660	490	1005	198	230	TR135X6

注:以上规格尺寸为普通索对应尺寸,密封索规格尺寸可向我公司咨询。

## 订货须知



用户订购该产品时，需注意以下事项：

- 1、其产品长度为上图中两销轴中心距的尺寸(L)。
- 2、一个调节端一般情况下可调拉索长度(L) 参考下表格，如所需拉索L长度尺寸超出下表中的可调拉索长度L值时，需增加调节套或咨询坚朗公司。

拉索直径ΦD	Φ8	Φ10	Φ12	Φ14	Φ16	Φ18	Φ20	Φ22	Φ24	Φ26	Φ28	Φ30	Φ32	Φ34	Φ36
可调拉索长度L(米)	≤5	≤5	≤10	≤10	≤10	≤10	≤16	≤16	≤16	≤16	≤20	≤25	≤25	≤25	≤25

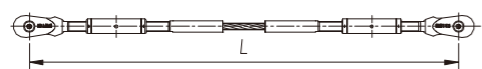
- 3、需提供索施工时的预拉力值。
- 4、Φ8及Φ10钢索的索锚具压制外形为六角形。

拉索常用组合样式如下图

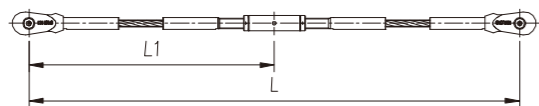
样式一



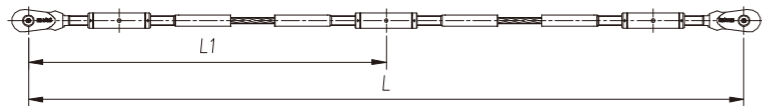
样式二



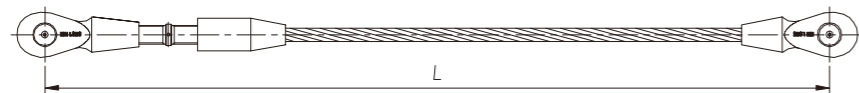
样式三



样式四



样式五



样式六



## 不锈钢拉索使用说明

不锈钢拉索由于强度高、耐腐蚀性能好的特点，且外观光亮能最大体现金属的质感，获得了广大设计师及业主的认可，因此在建筑行业索结构中得到了广泛应用。为了避免在使用过程中出现异常，我们建议在拉索使用时注意以下几点：

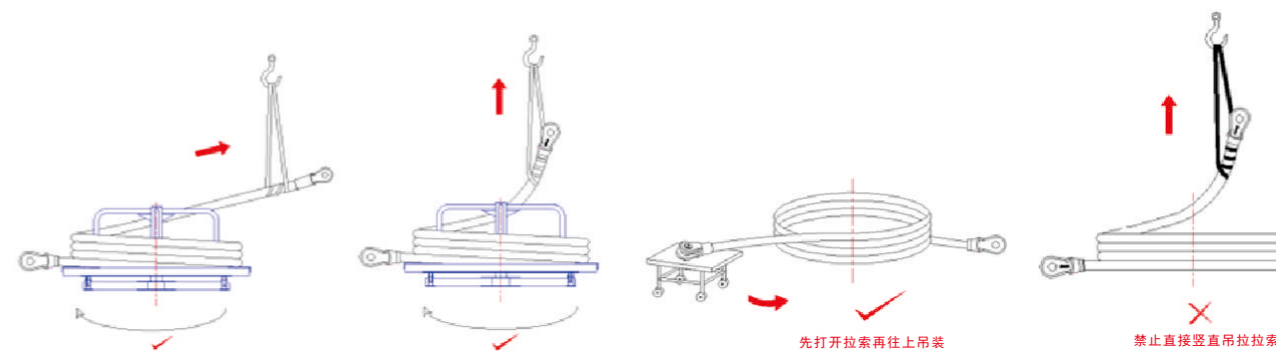
### 1、贮存：

不锈钢拉索到工地后，应尽快进行验货，验货合格后如不马上使用，请将产品放置于原包装箱内，然后按以下条件进行存放：

- (1) 不锈钢拉索的存放地点应在室内，存放环境应通风、干燥，无酸、碱、盐、高温水汽等有可能导致不锈钢生锈的不良介质。如存放时间超过一个月，则半个月需定期开箱检查，看表面是否有锈蚀产生。如有锈蚀，需找出并排除导致产品出现锈蚀的原因，属存放环境引起的，应更换存放地点。
- (2) 如工地现场不具备室内存放条件，除了以上注意事项外，还需做好防雨防护，除了在存放区域上面搭建防雨棚或覆盖防雨布外，下部也应垫高以防雨水从下部进入到包装箱中。如包装箱被雨淋或水浸，需将产品清洁后换箱存放。室外存放时，开箱检查的周期应缩短至一周。
- (3) 对于处于安装阶段的拉索，拉索从包装箱中拿出后，包装箱尚应保存一段时间。拉索拿出当日未用完时，需放在原包装箱内存放；如拉索需要退换货或返修，也需采用原包装箱发回我公司。

### 2、安装：

- (1) 在正式吊索前，应检查拉索调节端螺纹的旋合情况。在拉索无应力状态下，螺纹的旋合应顺畅。如不顺畅，应找出原因并加以排除，常见的问题有螺纹变形、螺纹损伤、螺纹上有砂石泥土等。解决的方法有锉刀修整、钢刷清洗、更换配件等。如现场无法解决，请及时与我们联系。
- (2) 工地安装吊索时，小直径拉索应先逆着盘索方向将拉索摆直后再吊装。大直径拉索应先将拉索放在放索盘上，然后边吊边旋转放索盘，拉索的吊装速度与放索盘的旋转速度同步，以保证索以自然状态被吊起。禁止拉索没有打开时直接竖直吊拉拉索。如拉索被吊起时成螺旋状态，则需立即停止吊索，待旋转放索盘至索成自然状态后方可继续。如工地没有放索盘，则需用叉车或人力抬起进行旋转。另外，吊拉时应应对两端锚具做好相应的保护措施，索体外保护层不应脱落或损坏，防止刮伤，碰撞。





## "易张拉"系列不锈钢拉索张拉说明

(3)如拉索较短或有足够大的场地，亦可不用放索盘。具体操作方法是：保持索盘不动，将索盘外圈的索端部抬起绕盘索的反方向旋转将拉索展开，然后进行吊装。

(4)如吊索操作不当导致钢索出现扭曲、跳丝、散股、受伤时，应立即通知专业人员检修以确定能否继续使用。

(5)拉索吊装到位，确认长度与规格无误且后续不再拆装时，在销轴螺钉的螺纹部位涂上螺纹紧固胶并以3N·m扭矩拧紧螺钉。



### 3、施工防护:

(1)拉索在工地搬运时应轻拿轻放，忌抛、丢产品，以避免产品间的碰撞或撞到其它硬物致产品碰伤;安装过程中也应做好成品保护措施，防止刮伤、碰伤，尤其是保护好拉索的螺纹部位。

(2)不锈钢拉索安装时，应尽量避免与焊接交叉作业，如无法避免则应采取相应的防护措施，避免焊接火花或焊渣溅落到拉索表面。特别注意的是，不得将拉索做为焊接导线使用。

(3)如工地现场有多工种交叉施工，拉索安装过程中或安装好后均应对产品做好防护，以避免其余工种所用的水泥砂浆、涂料等污染物接触到不锈钢索表面，若防护不当造成产品表面污染或锈蚀，则应向我公司咨询清除方案，清除后需进一步加强防护。

### 4、保养和维护:

#### (1)表面清洁:

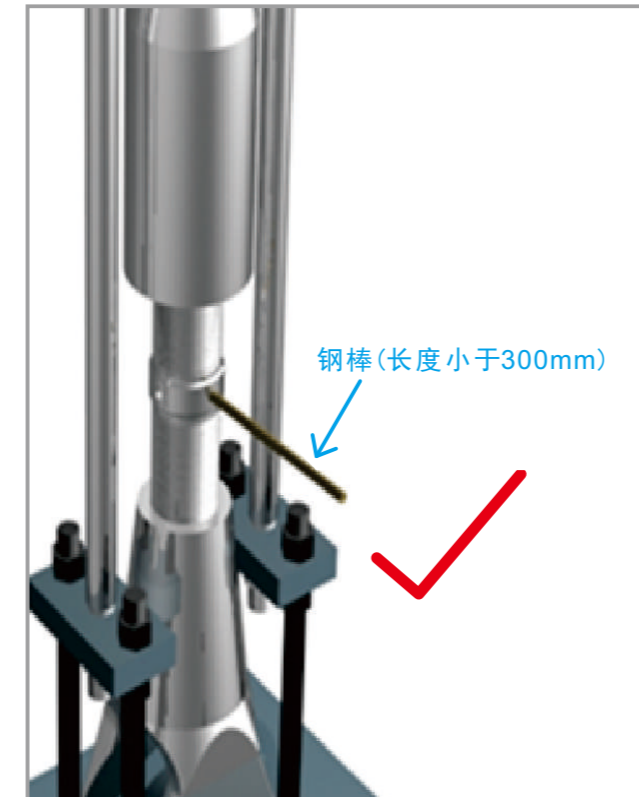
不锈钢是指在空气、水、盐水、酸、碱等腐蚀介质中具有高的化学稳定性的钢，但不意味着不锈钢不会生锈或腐蚀。在工程使用阶段，产品表面积累的灰尘和其它污染物都有可能致不锈钢锈蚀，甚至会因锈蚀而导致产品断裂。因此，不锈钢拉索必须进行定期清洁和日常清洁。定期清洁的周期不宜大于一年；日常清洁的周期视表面污染物的类型和是否已导致了产品表面出现了锈蚀而定，如果能够确定产品表面的污染物会造成产品腐蚀或产品已经出现锈蚀，则要随时进行表面清洁和锈蚀清除。由于不锈钢拉索中的钢绞线为多隙构件，因此不能直接将水、清洁剂等液体喷在钢绞线上进行清洁，而应用拧干的湿毛巾或将少量清洁剂喷在柔软的布上进行清洁。

在保养和维护时还需要注意以下事项。

- ① 任何情况下，都不能使用含氯溶液（如漂白粉溶液、84消毒液等）擦拭不锈钢表面，含氯溶液体用做它途时（如消毒），也要做好对不锈钢的防护。
- ② 不锈钢出现锈蚀除了和污染物有关外，还和环境温度、湿度、大气成分等均有关系。如果在未见明显污染物的情况下出现了不锈钢锈蚀，除了要及时进行除锈外，还要找到导致产品生锈的具体原因，以便采取相应措施。

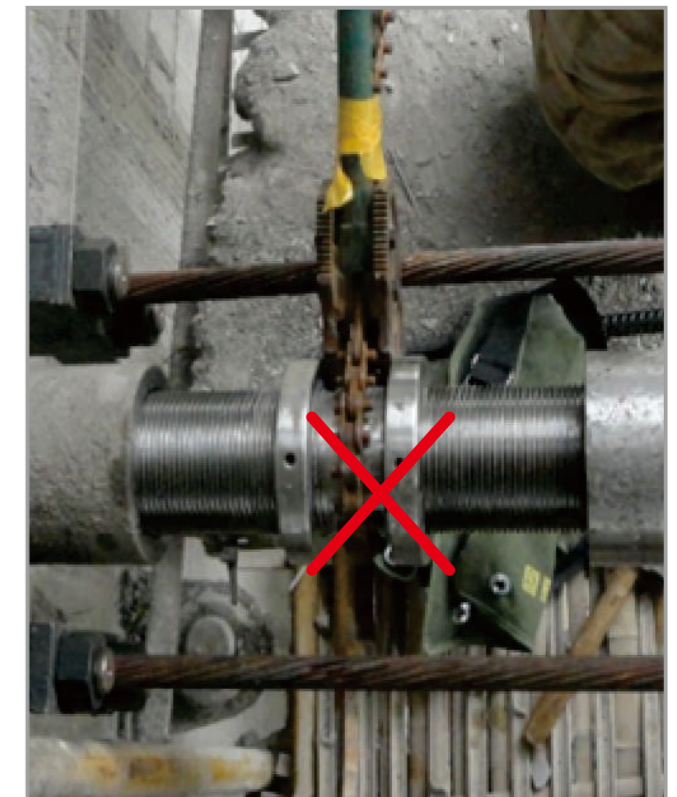
#### (2)其它:

本文中未尽产品保养和维护事宜（如预应力检查与调整等），需根据现行行业标准《玻璃幕墙工程技术规范》的有关规定进行。



#### 拉索张拉时需注意以下事宜:

- 1、张拉前应再次检查螺纹并清除掉螺纹上附着的砂土、焊渣等。
- 2、张拉前应保证如图所示螺纹外露量相等。
- 3、拉索张拉必须采用专用的张拉工具进行。
- 4、张拉过程中，建议徒手或采用下图所示长度不超过300mm的钢棒插入螺杆扳手孔内进行旋转操作。正常情况下，单手即可轻易旋转螺杆（不超过5KG的力）。如以上方式无法轻易旋转螺杆，则是张拉工具不当或调整不到位所致，此时应进行调整或咨询我公司。
- 5、任何情况下，均不得在钢棒上套加力杆或采用链条扳手、管钳等类似工具进行螺杆旋转操作。如不按该注意事项进行张拉，有可能会造成后续张拉困难或产品损坏。如有此情况发生，坚朗公司将不承担任何责任。





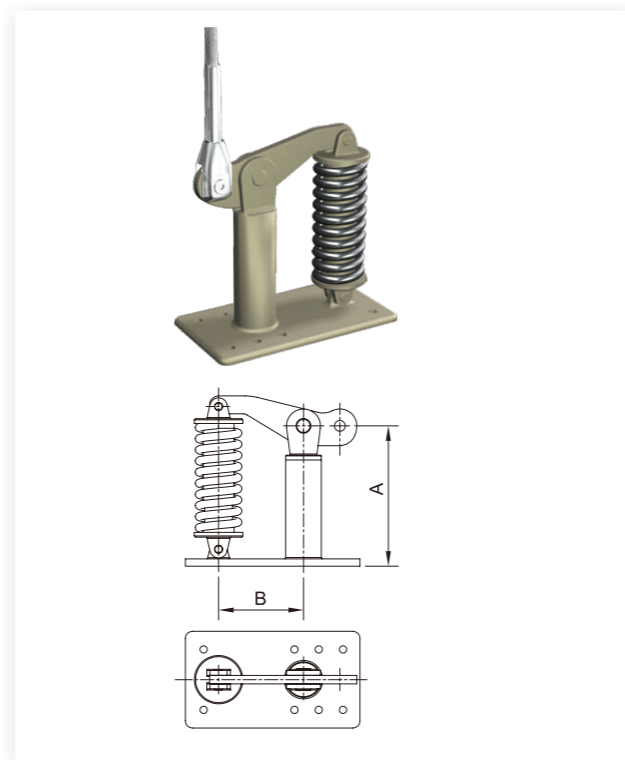
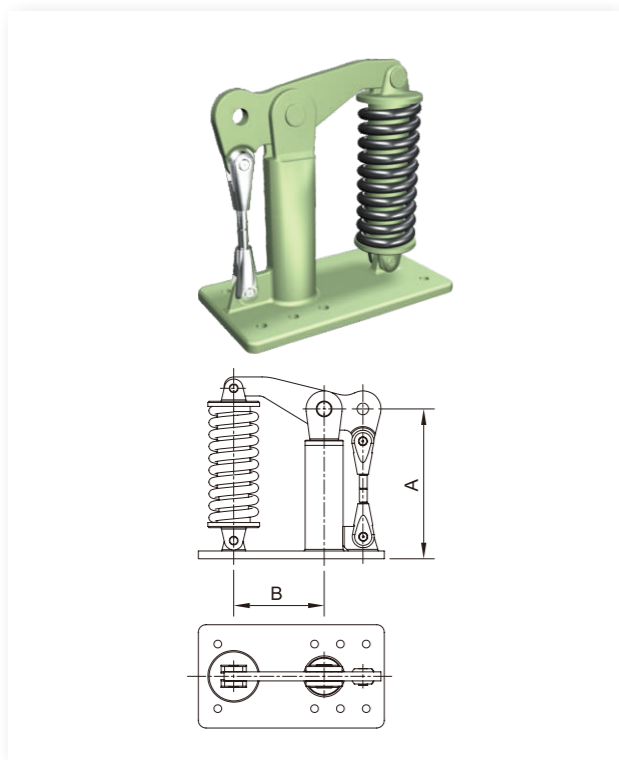
索用特殊配件



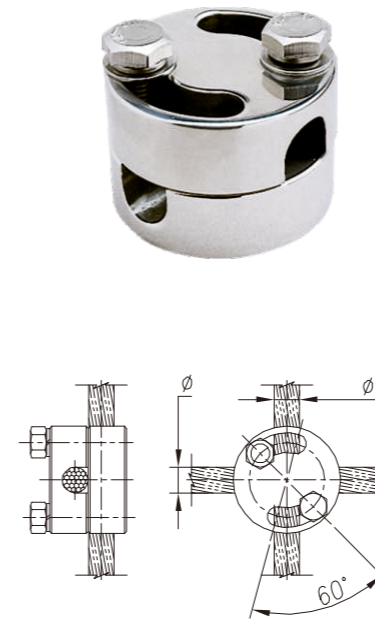
江苏国际图书中心

过载保护装置

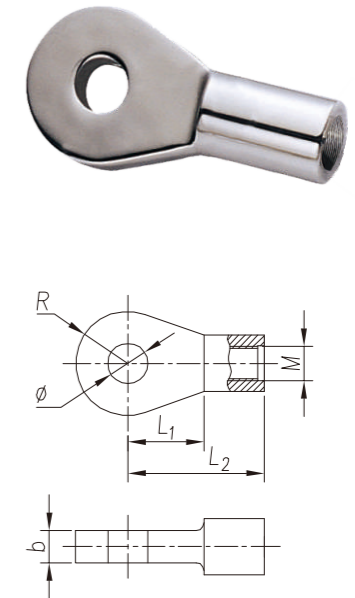
预拉力保持装置



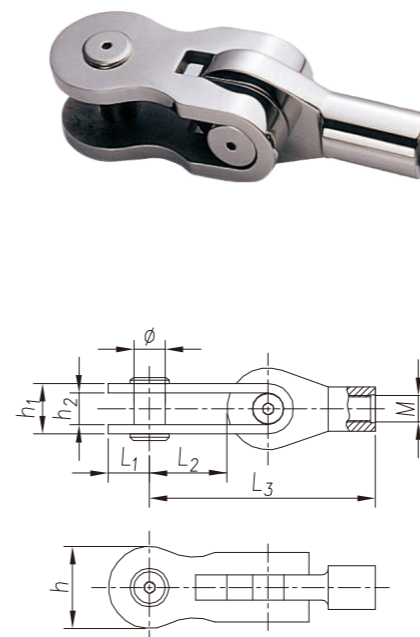
SGP-02



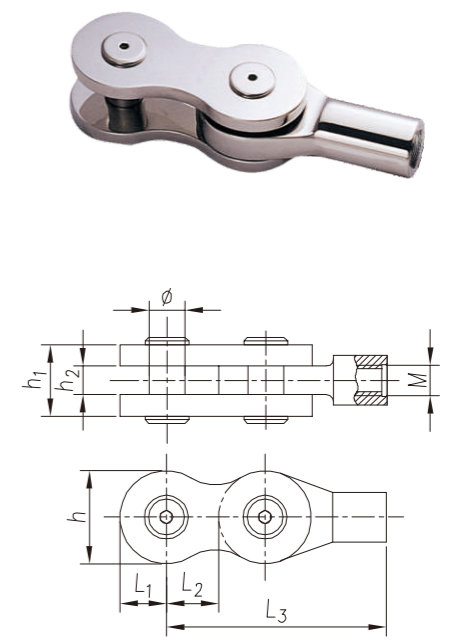
SGP-03



SGP-05



SGP-06

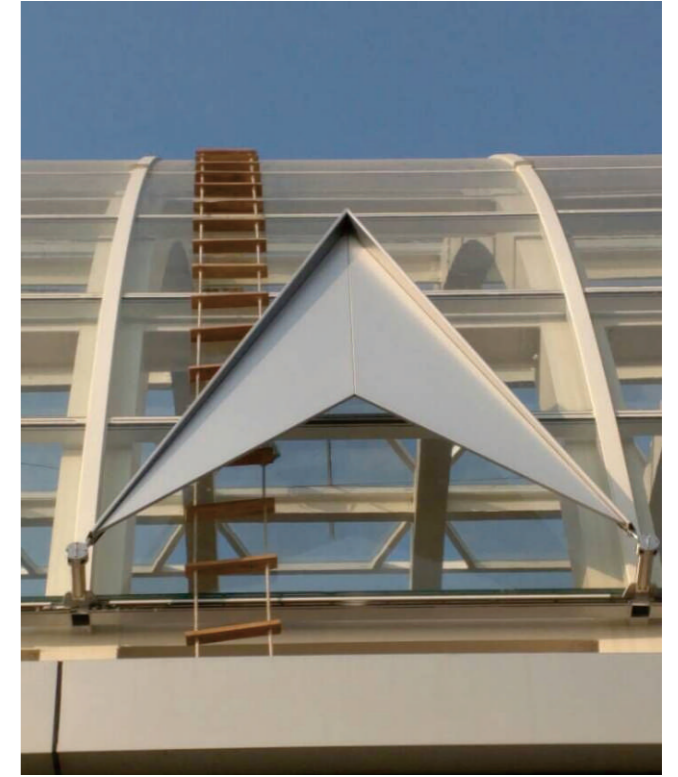
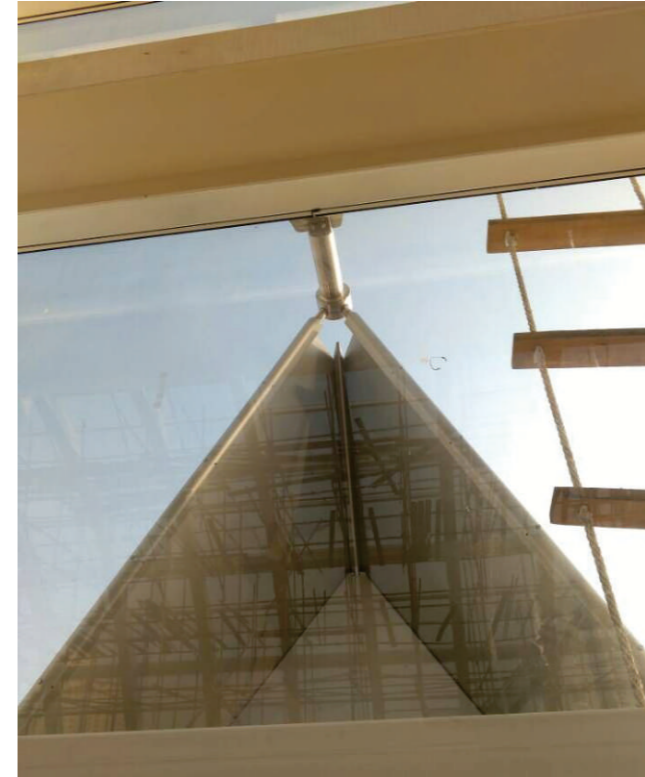




结构类产品

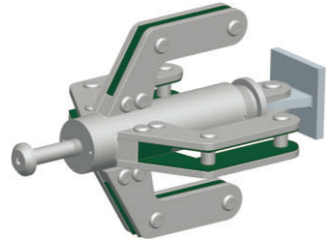


结构类产品

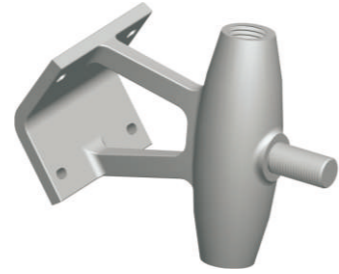




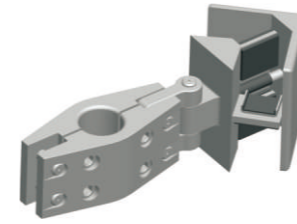
镇江体育国际会展中心



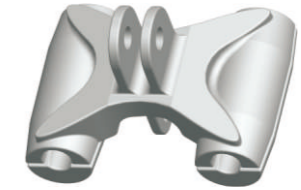
深圳平安国际金融中心



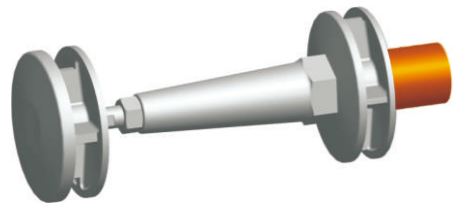
沈阳市府恒隆广场



台湾宏达电企业总部大楼



北京金地中心



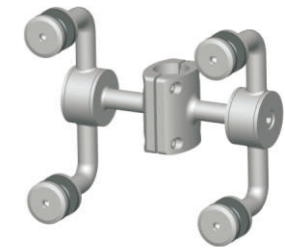
美国加利福尼亚某工程



泰国Terminal 21 工程



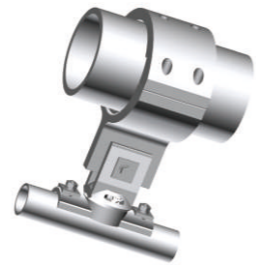
东莞永龙商务酒店



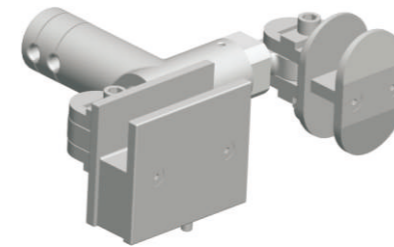
悉尼绿地中心高层公寓楼



香港西九龙



广州西塔



上海西门子



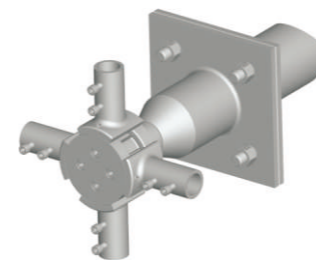
迪拜塔



石家庄机场



深圳机场



上海文化广场





深圳岗厦大百汇



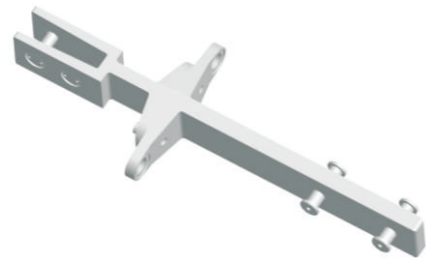
深圳宝安区青少年宫



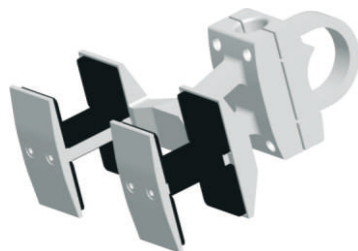
南昌国博城



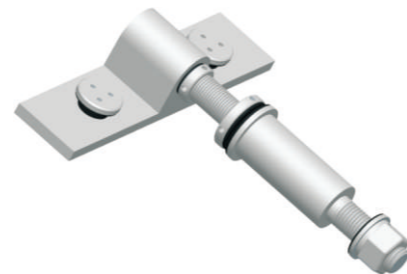
台湾联合日报社



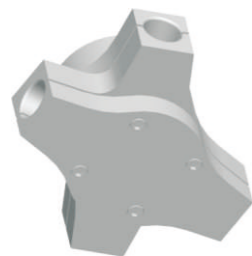
上海外滩国际金融中心



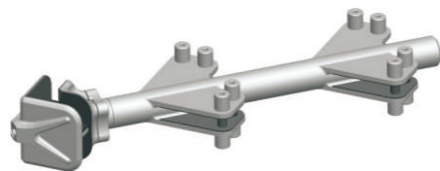
香港戏曲中心



华亚广场幕墙制安工程



深圳左庭右院



## 各类扳手



### 声明

- 1.在编写该产品图册时，我们非常认真谨慎。基于现阶段对产品的认识和理解，我们认为图册中所提供的信息是正确可靠的。如果您认为有不妥之处，欢迎与我们联系。
- 2.本图册的内容和以往的版本存在一些不同，敬请谅解。建议您尽量根据我们的最新图册选用产品。如果您认为某些原因必须选用我们以前版本中的产品，请事先与我们驻当地的办事机构联系，以便了解我们的生产和销售状况。
- 3.在该图册出版之后，我公司可能会对某些产品进行改进，不影响使用功能时，恕不另行通知。如果您在选用产品时，本图册中的产品不适合您的需要或存在一些疑问，请与我们驻当地的办事机构联系或访问我公司网站查询最新的产品信息。