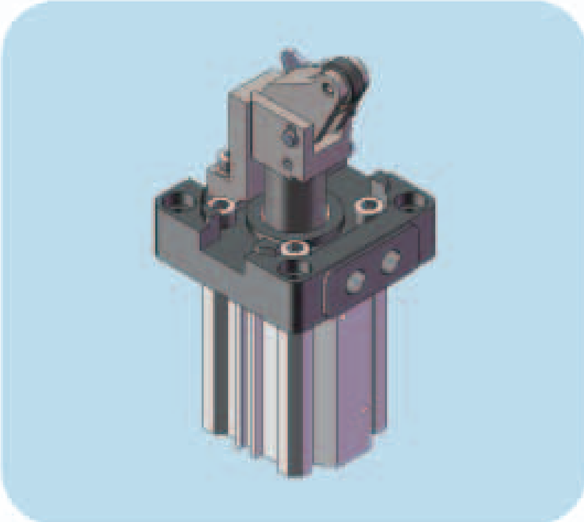
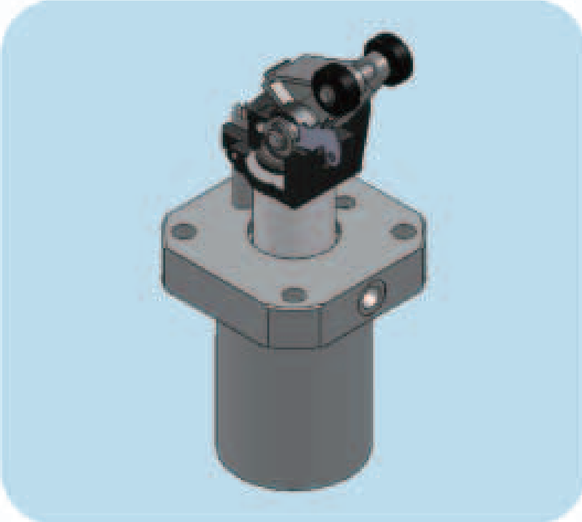
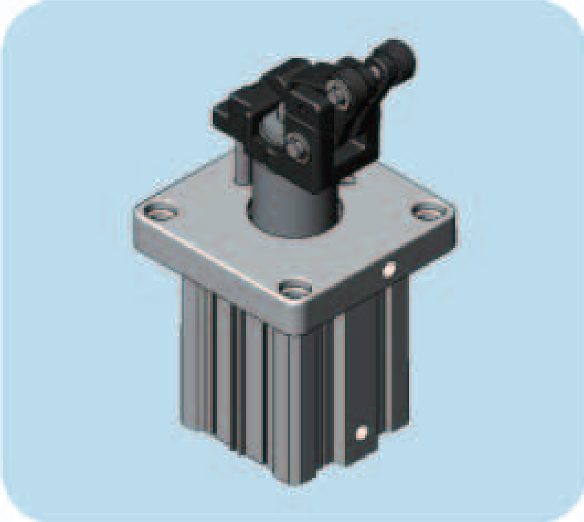
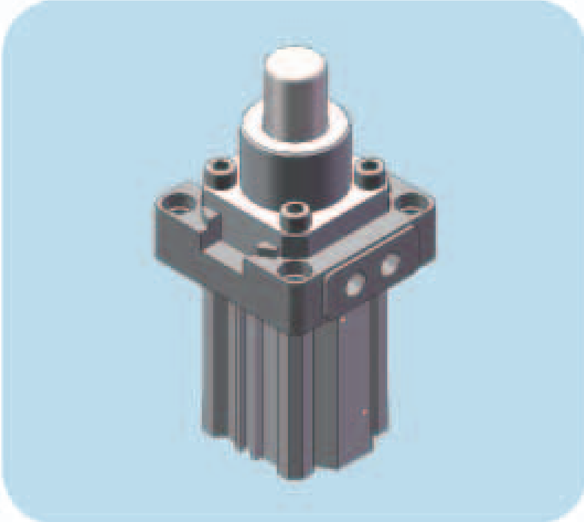
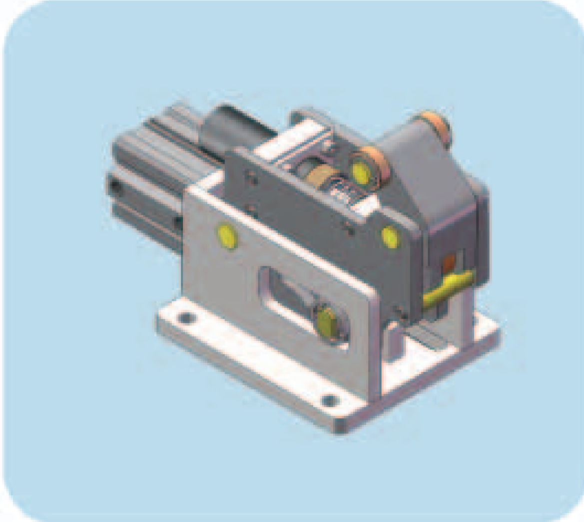
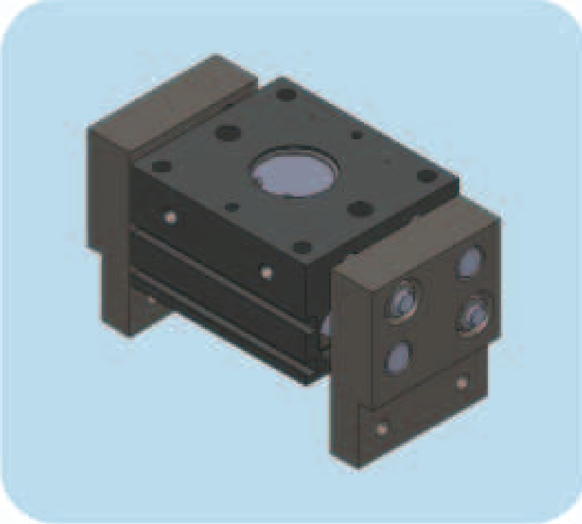
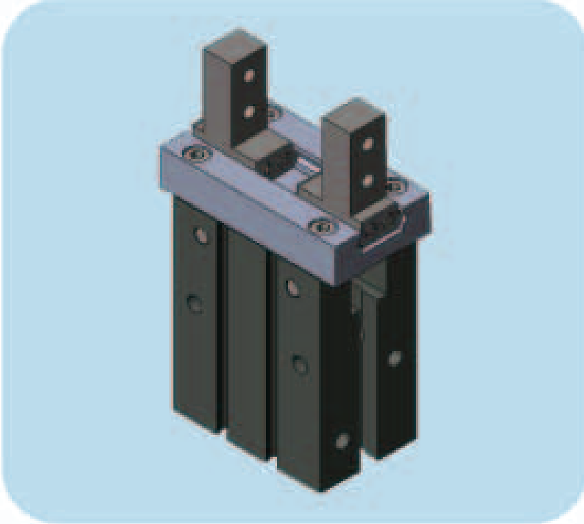
CPK

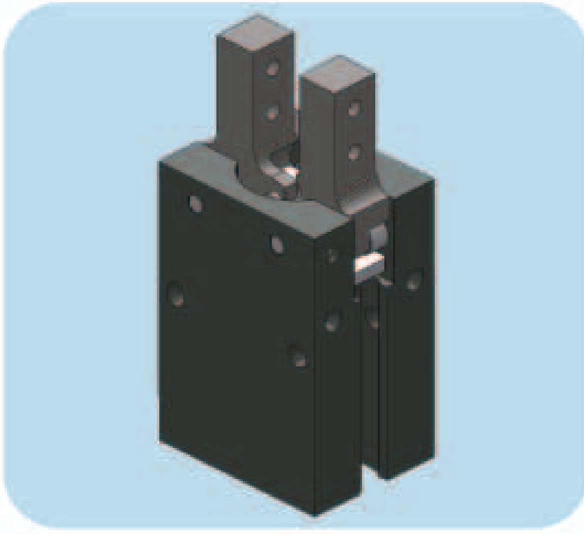











CPK 天津派克流体机械有限公司
Tianjin CPC Fluid Machinery Co .,Ltd

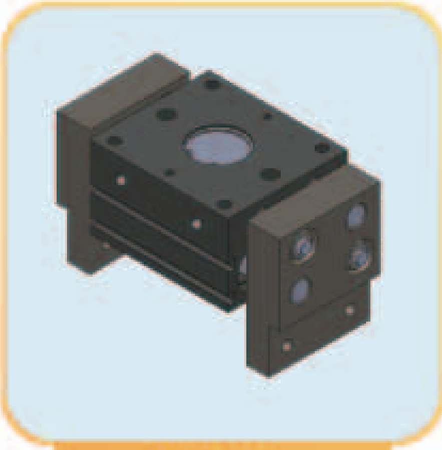
CPK

派克流体

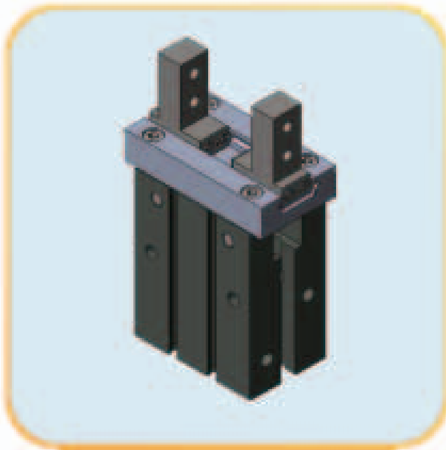
www.qigang.cn

天津派克流体机械有限公司

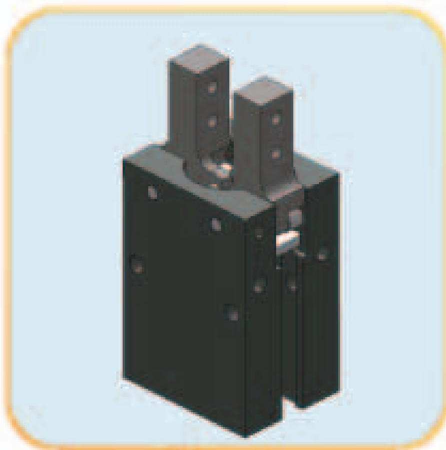
Grippers
气爪

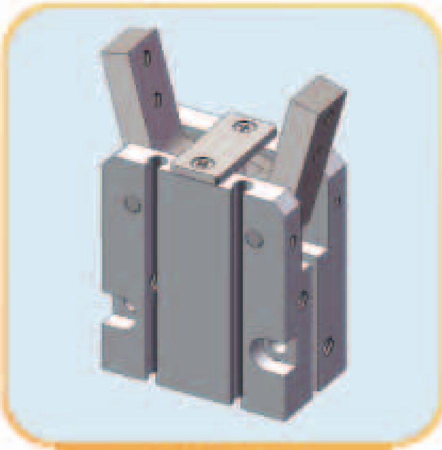

CF 21


CF 22

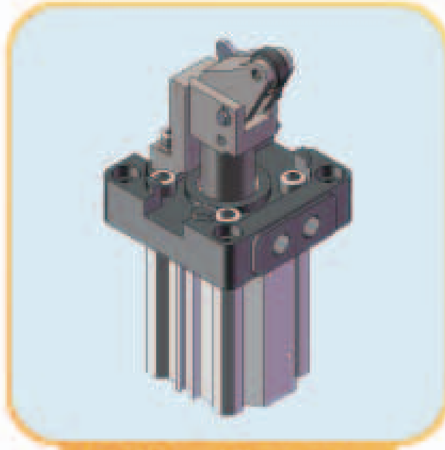

CF 23


CF 31

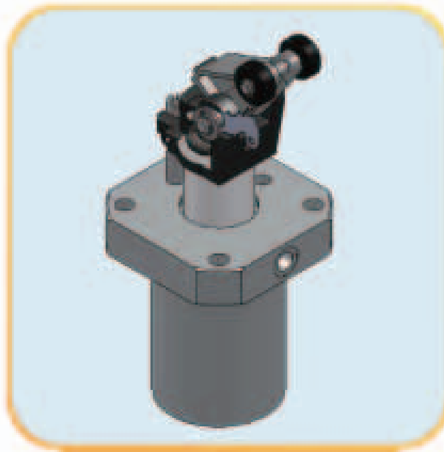

CF 41

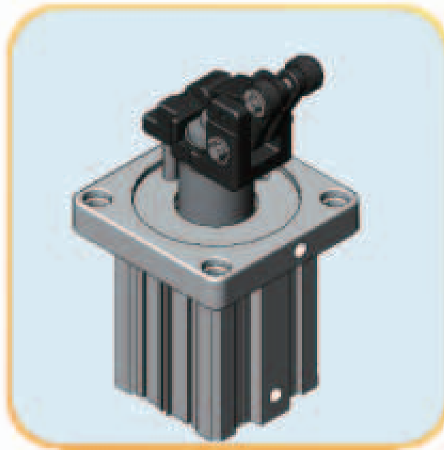

CF 42

Stopper Cylinder
阻挡气缸


CSL 32-20


CSL 50-30


CSLF 50-30


CSL80-40


CSLH 80-40


CSLS 80-40

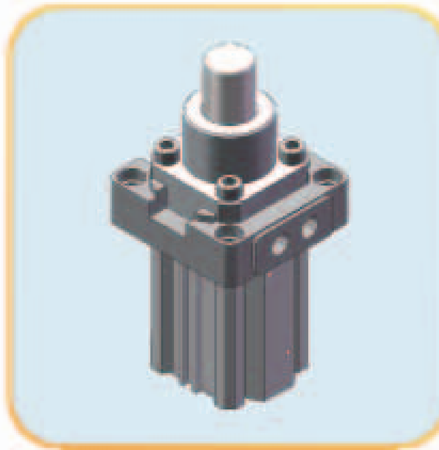

CSLT 80-40

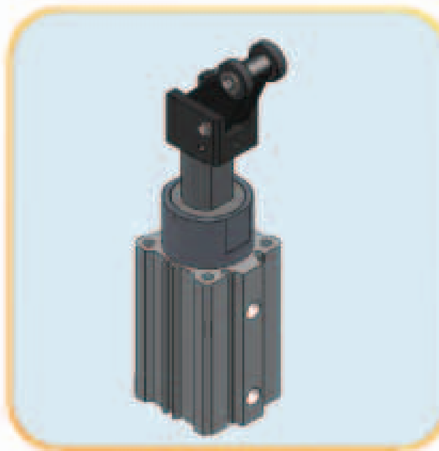
Stopper Cylinder
阻挡气缸


CSR 32-20

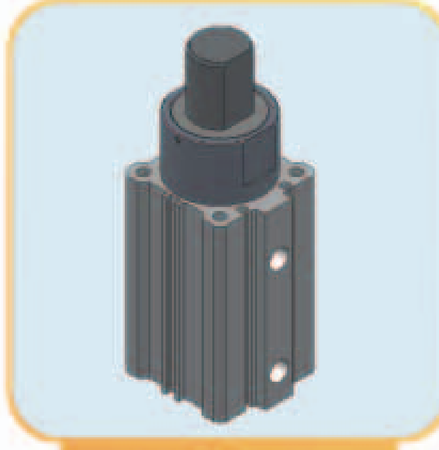

CSR 50-30


CSD 50-30

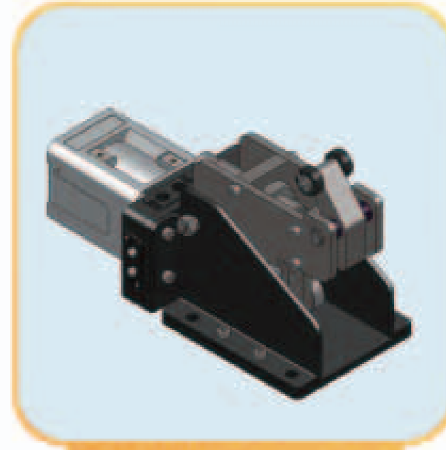

CSD 32-20


CSLQ


CSRQ


CSDQ

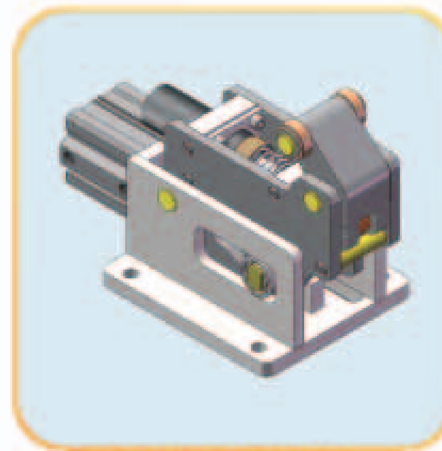
Stopper Cylinder
阻挡气缸

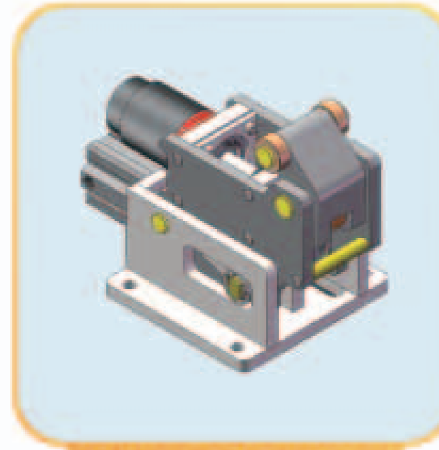

CSH 50-30

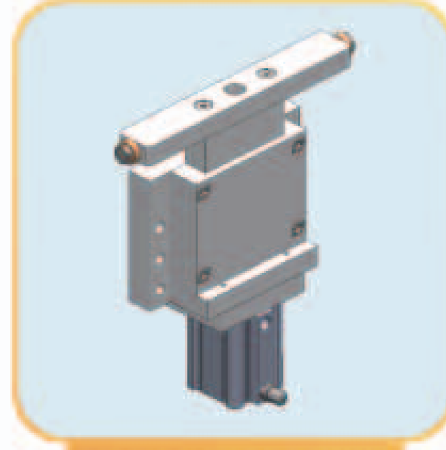

CSHD 25-30


CSH 50-50


CSHD 40-30


CSH 63-50


CSH 63-50H


CSDD 50-40

Shock Absorber
缓冲器


S A


N S A

Index（目　录）

Grippers

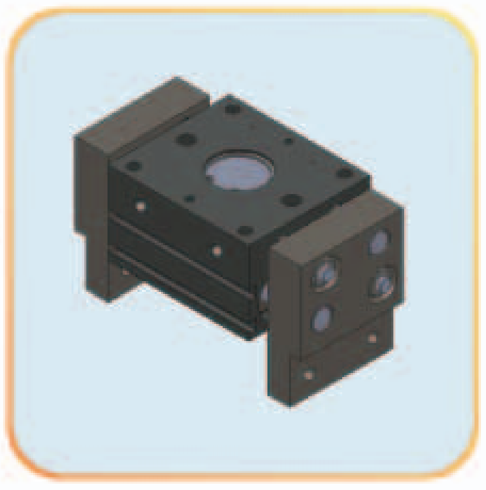
气爪篇

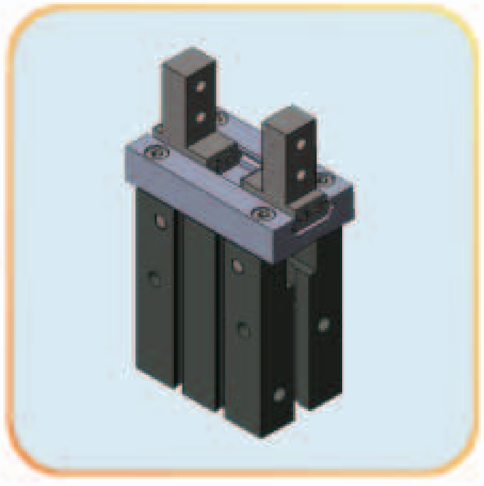
型号：CF 21 – 20 D – S 2

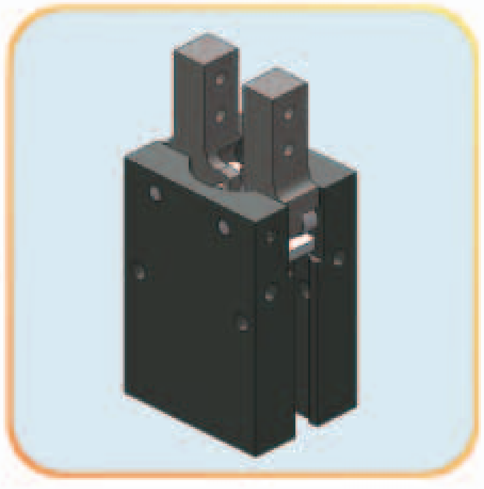
(21 = 1, 20 = 2, D = 3, S = 4, 2 = 5)

1 Gripers Type 气爪类型

- 21: Rack&pinion 宽型气爪
- 22: Wedge Type 楔形平行开闭气爪
- 23: Roller guider type 平行开闭气爪
- 31: Discal Type 盘型气爪
- 41: Link Lever Type 支点开闭型气爪
- 42: Link Lever Type 支点开闭型气爪







2 Cylinder Diameter 缸径

3 Action Mode 动作方式

- D: Double Action 双动
- NO: 单动常开
- NC: 单动常闭

4 Sensor 传感器

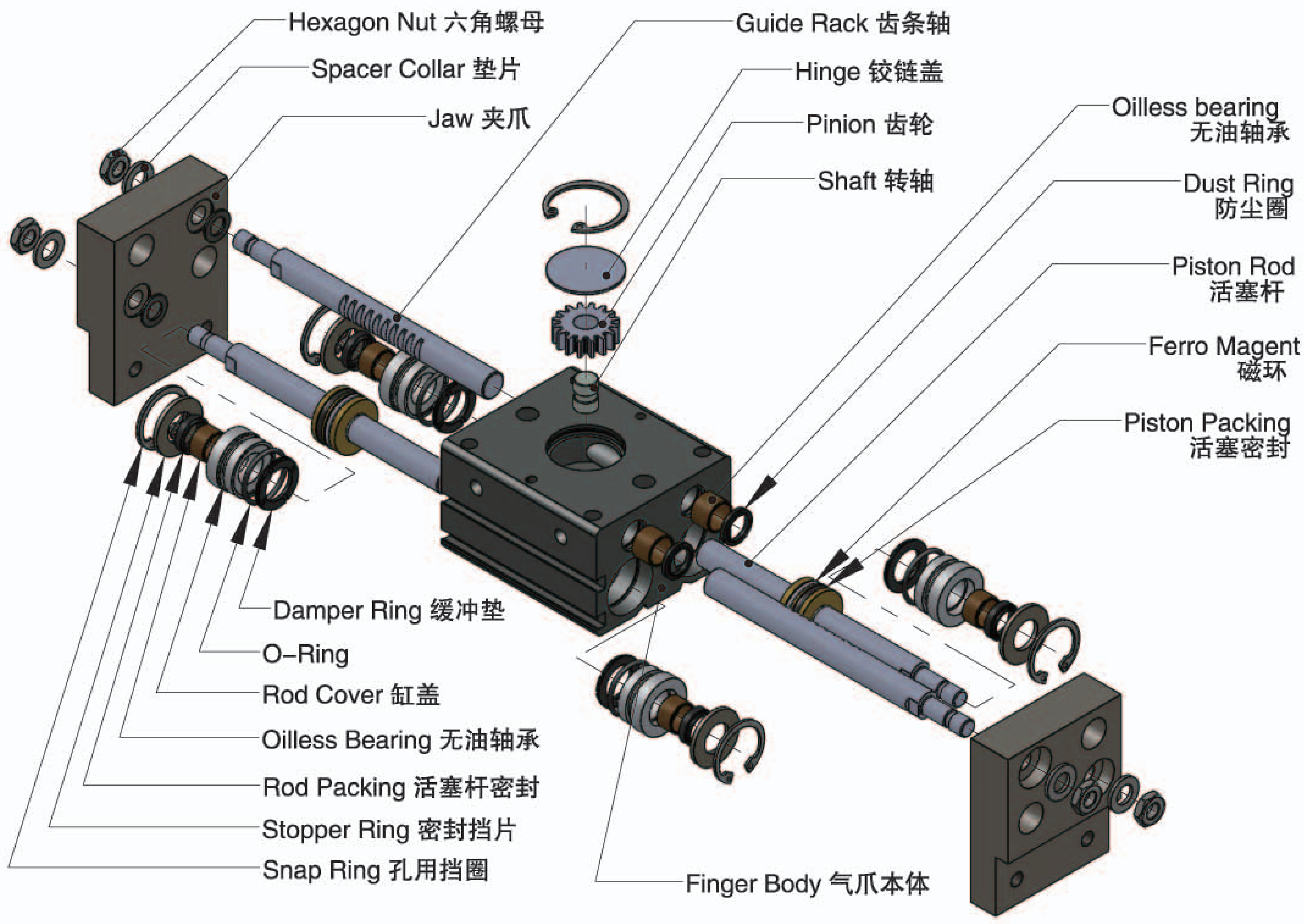
Nomark 无记号 No Senser 无传感器

5 Sensor Quantity 传感器个数

- 1:one senser 一个传感器
- 2:two senser 二个传感器

CF 21

1 Explode View 分解视图

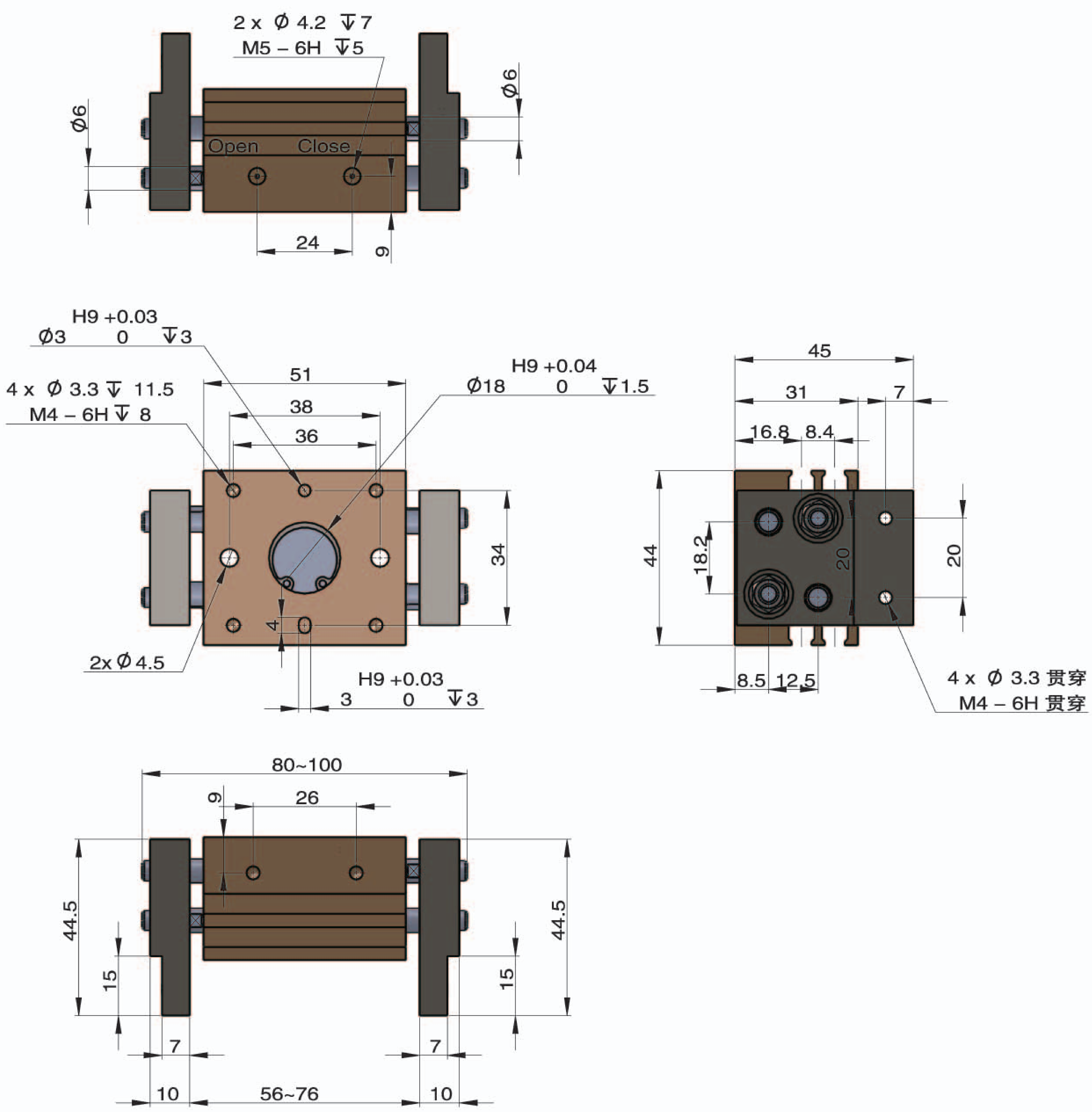


1 List 型号列表（重量）

CF 21-10（0.3kg）	CF 21-20（1.0kg）	CF 21-32（2.9kg）
CF 21-16（0.5kg）	CF 21-25（1.6kg）	CF 21-40（5.3kg）

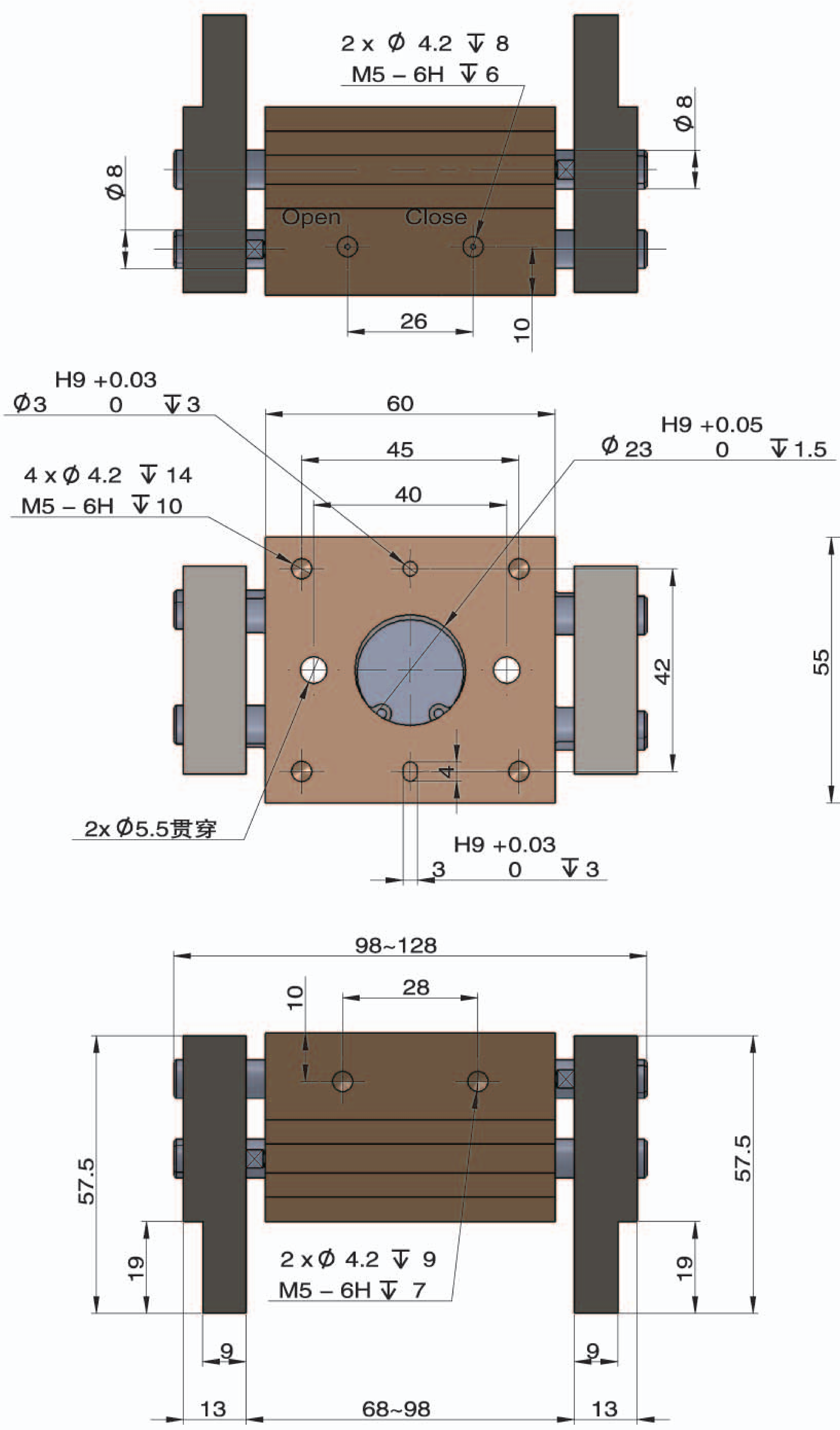
3 Diemensions 尺寸图

CF 21 –10



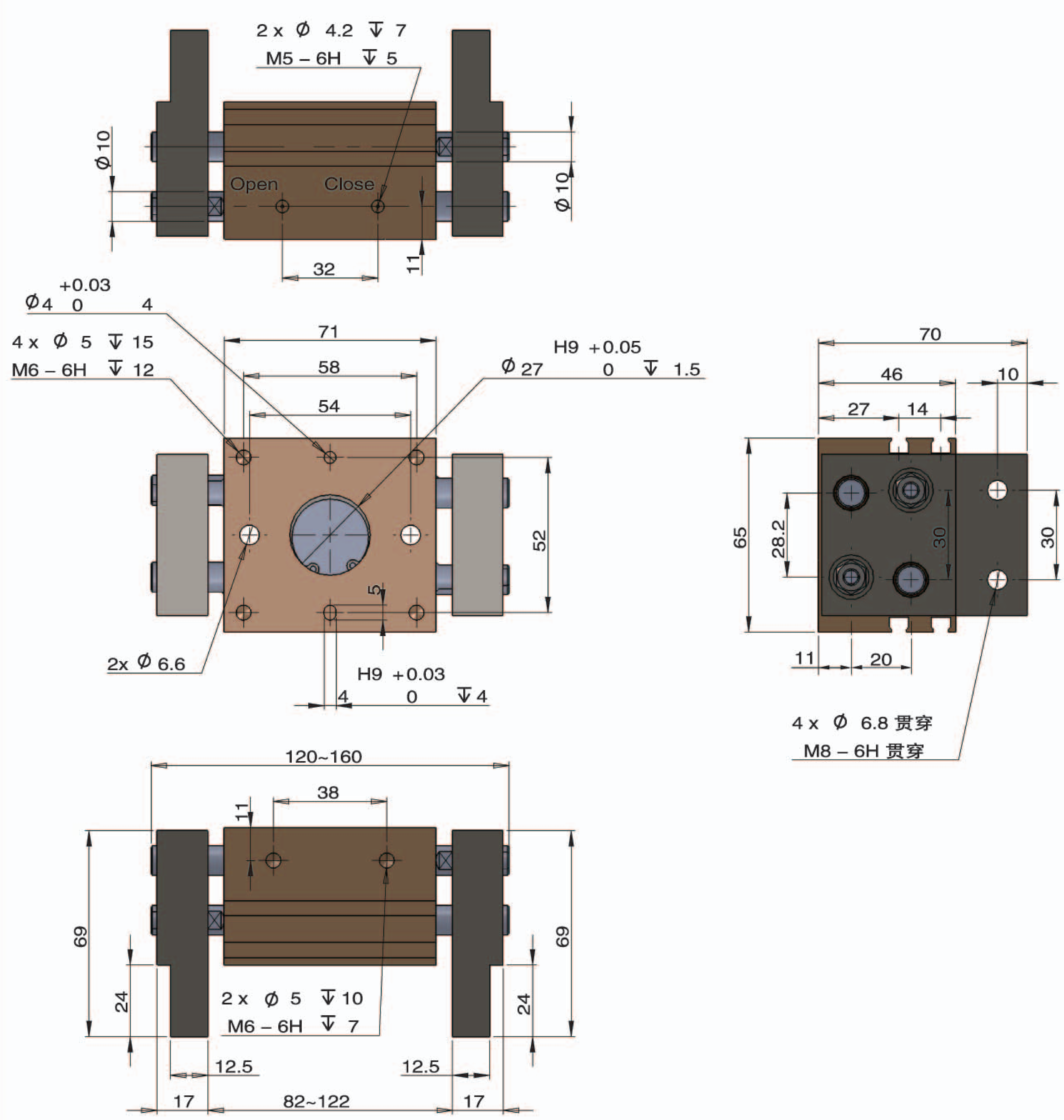
3 Diemensions 尺寸图

CF 21 –16



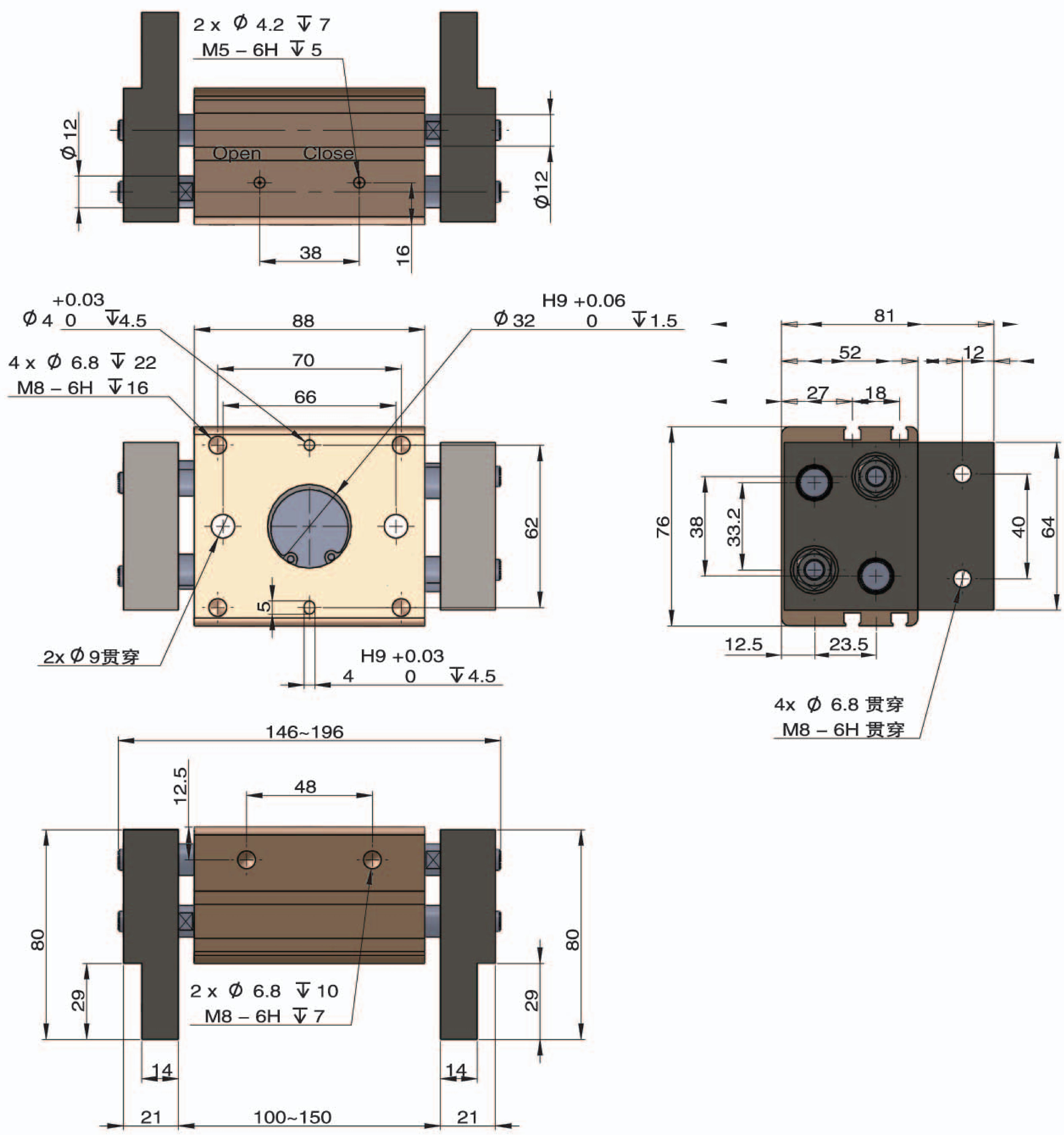
3 Dimensions 尺寸图

CF 21 – 20



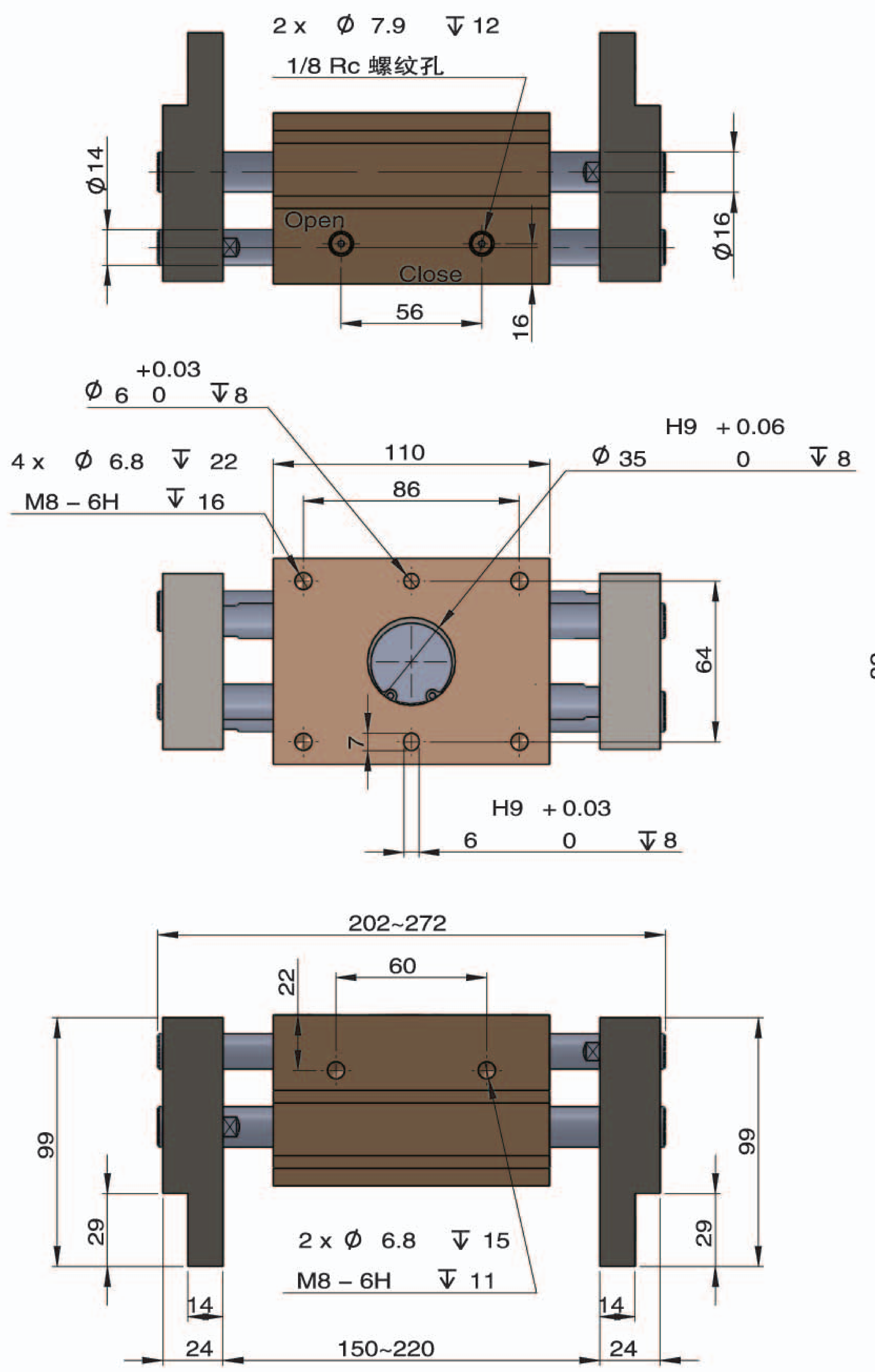
3 Dimensions 尺寸图

CF 21 – 25



3 Dimensions 尺寸图

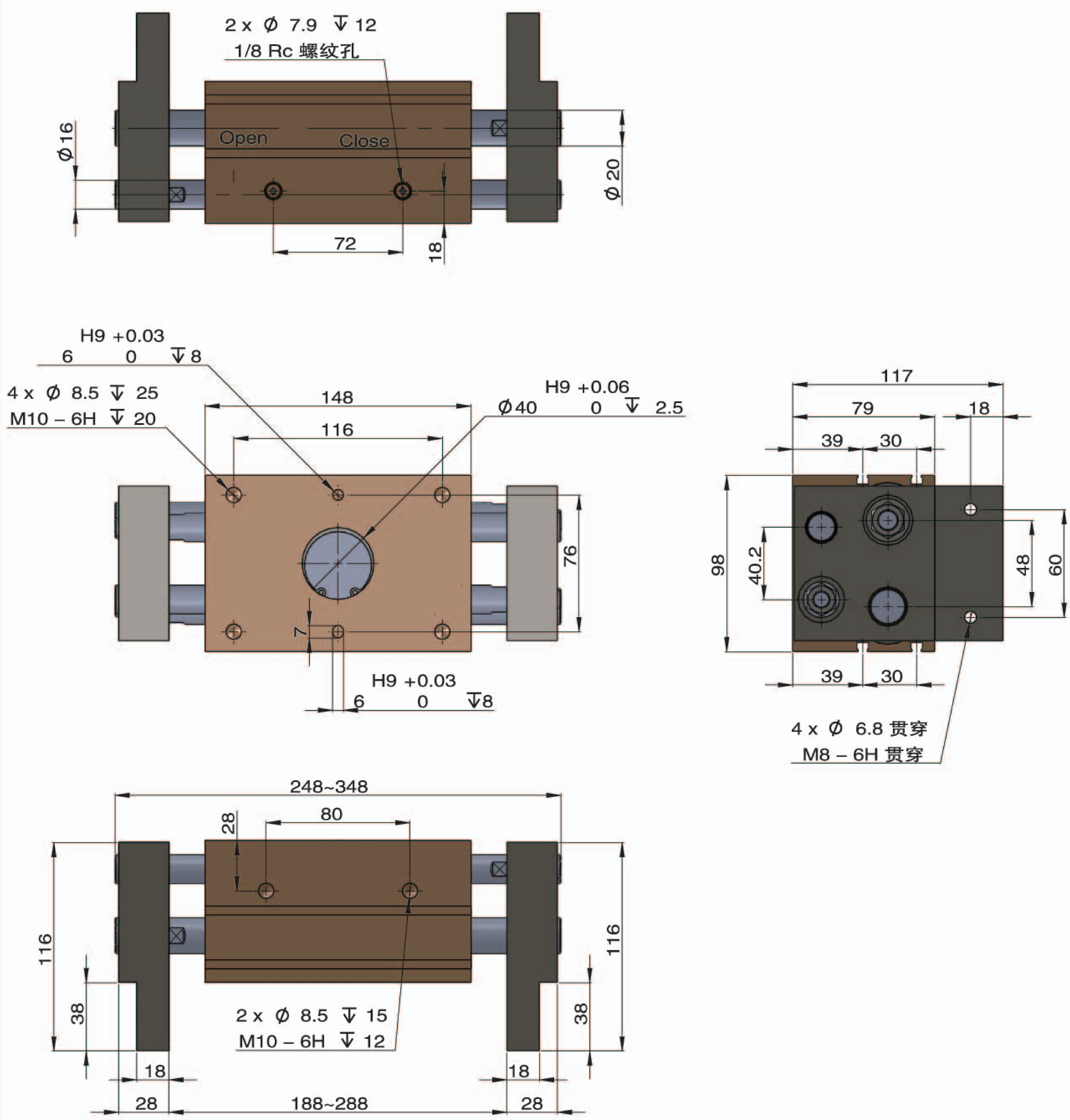
CF 21 – 32



CF 21–32

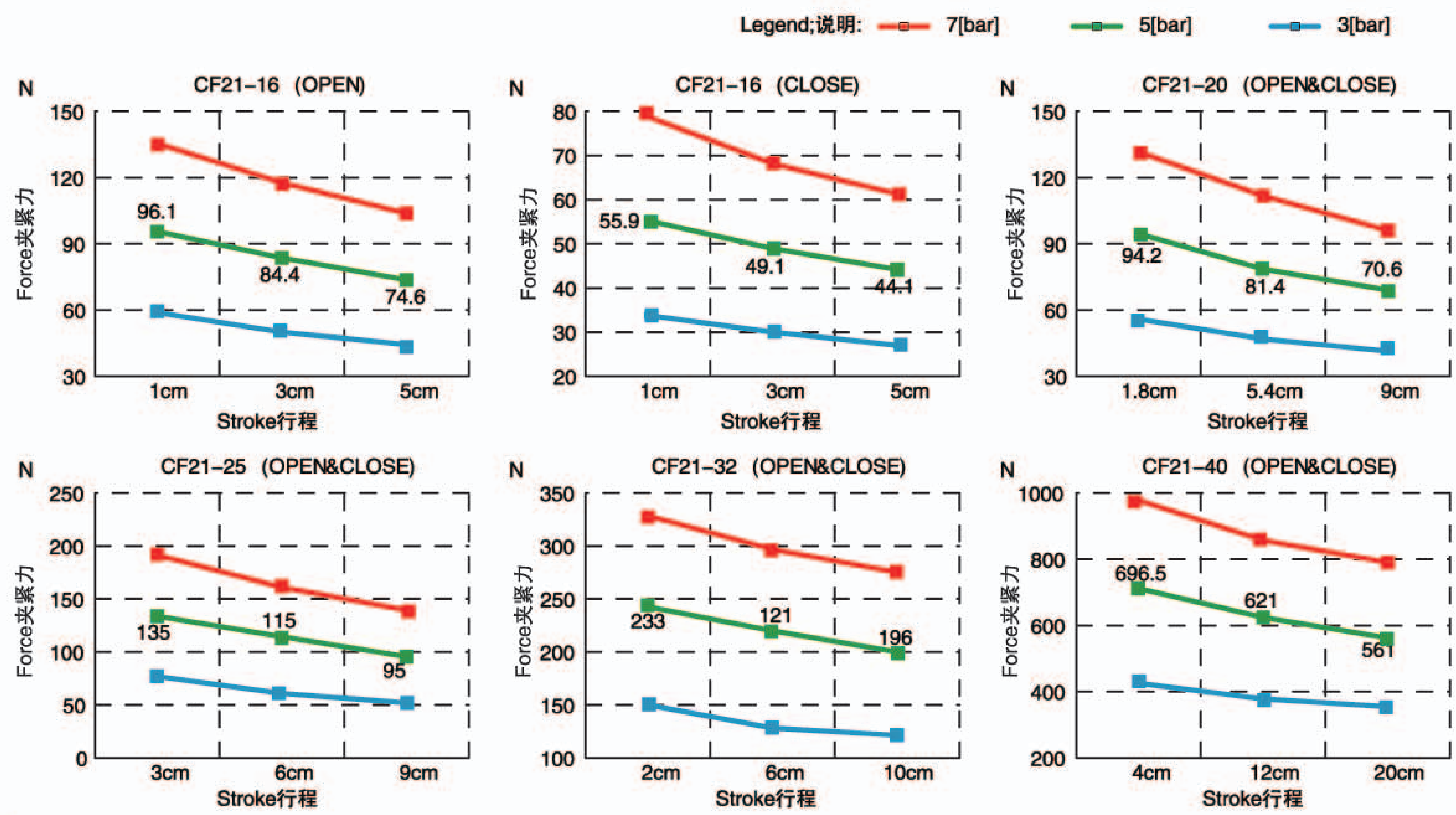
3 Dimensions 尺寸图

CF 21 – 40



4 Speciality 特性

Gripping Force Per Exertion Length 夹紧力图



Specifications 规格表

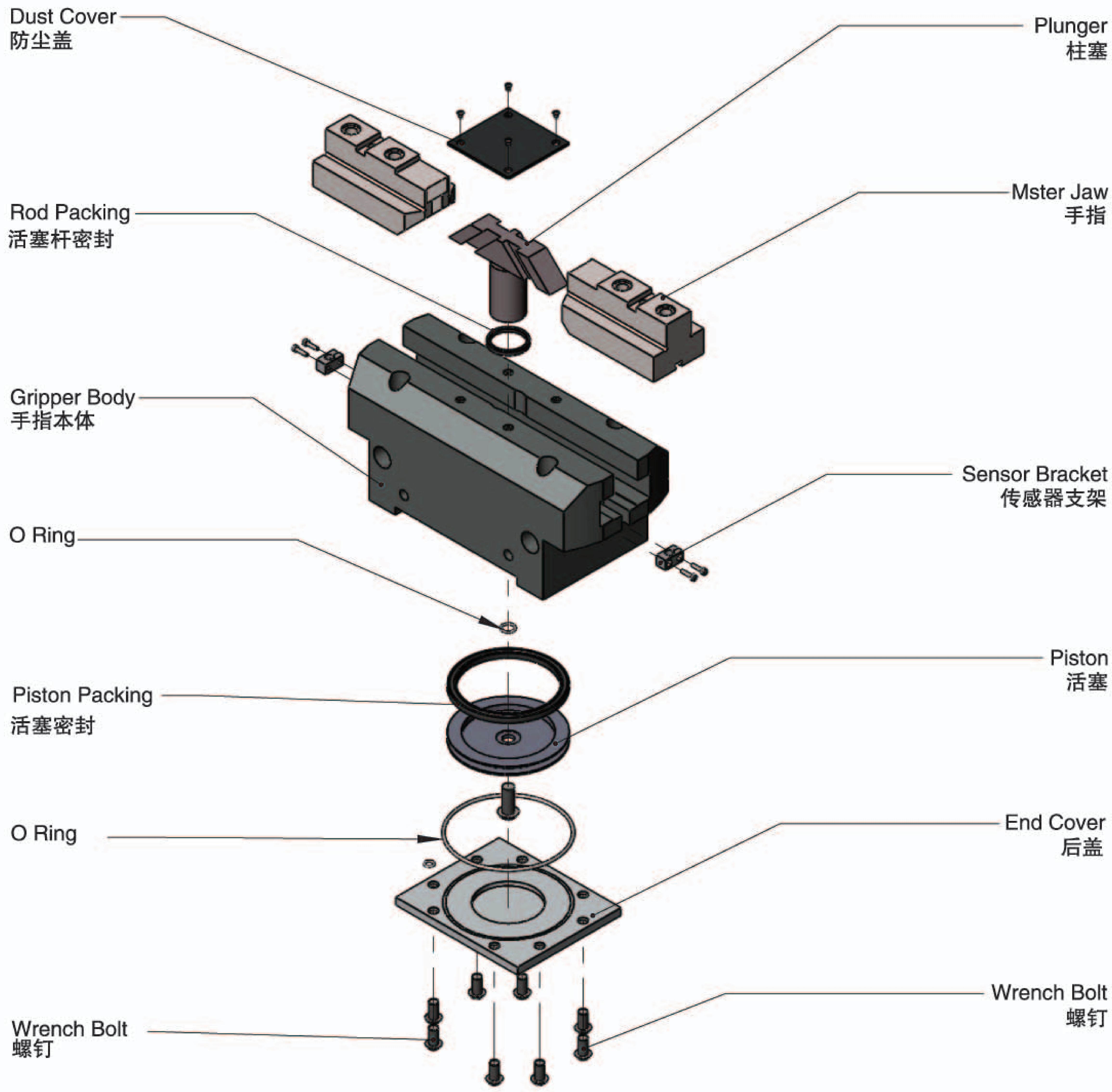
Model 型号	Cylinder Diameter 缸径 (mm)	Frequency 最高动作频率 C.P.M	Stroke 开闭行程 (mm)	Closing width 闭时宽度 (mm)	Open width 开时宽度 (mm)
CF 21-10D	10	60	20	56	76
CF 21-16D	16		30	68	98
CF 21-20D	20		40	82	122
CF 21-25D	25		50	100	150
CF 21-32D	32	30	70	150	220
CF 21-40D	40		100	188	288

Common Specifications 基本参数

Cylinder Diameter 缸径 (mm)	10	16	20	25	32	40
Fluid 使用流体	Air 空气（不给油）					
Action Mode 动作方式	Double 双动					
Max. Pressure 最高使用压力	0.6 MPa					
Min. Pressure 最低使用压力	0.15 MPa	0.1 MPa				
Repeat Precision 重复精度 (mm)	±0.01					
Clamp Force 夹持力 N	14	45	74	131	228	396
Fitting Size 接管口径	M5x0.8				Rc1/8	

注：在5Kg/cm^{2}气压下测定
Note：At 5Kg/cm^2 Pressure deter mination

1 Explode View 分解视图

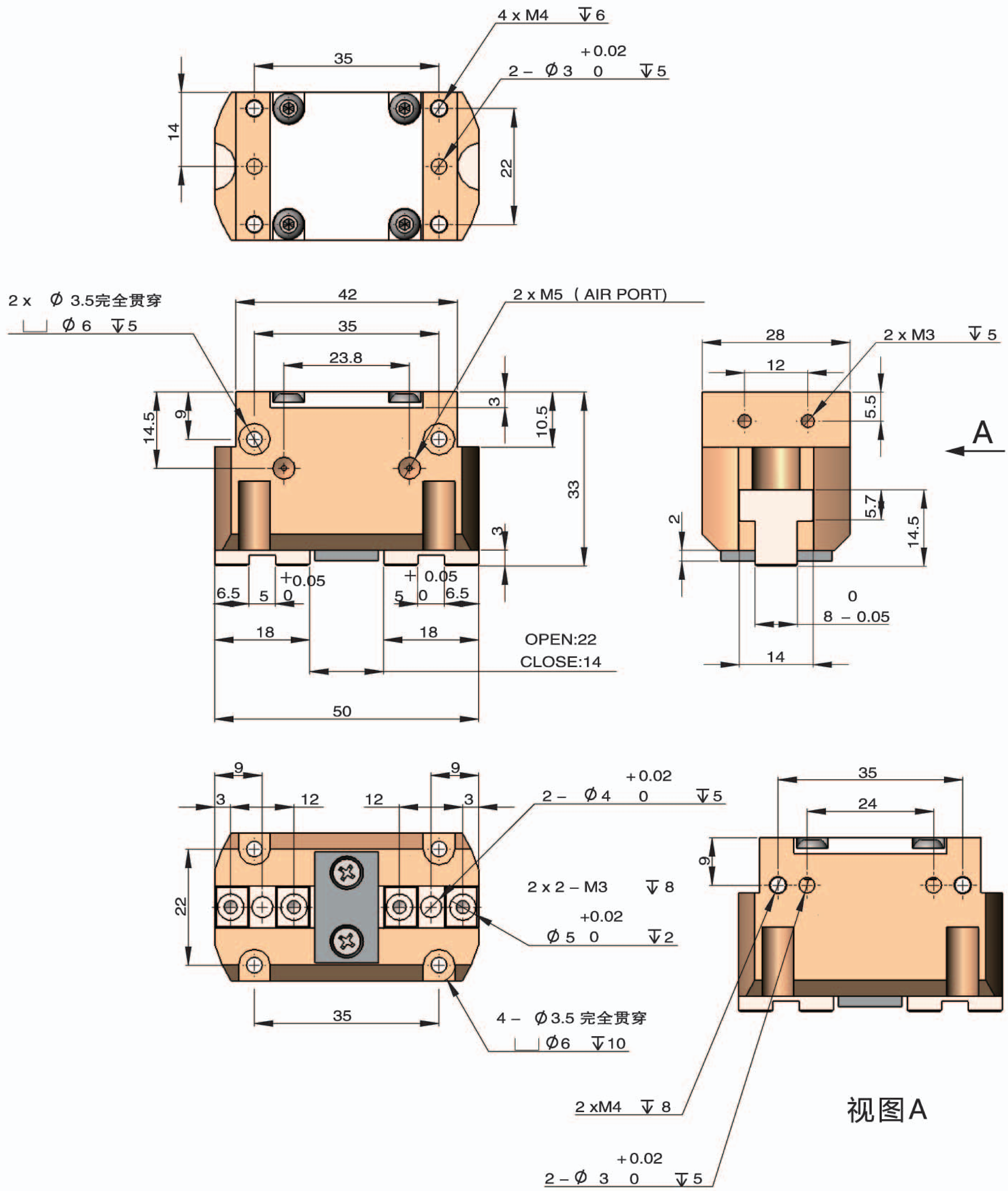


2 List 型号列表（重量）

CF 22－20（0.2kg）	CF 22－25（0.3kg）
CF 22－30（0.3kg）	CF 22－40（0.8kg）
CF 22－50（1.3kg）	CF 22－60（2.7kg）
CF 22－80（5.0kg）	CF 22－100（9.6kg）

3 Dimensions 尺寸图

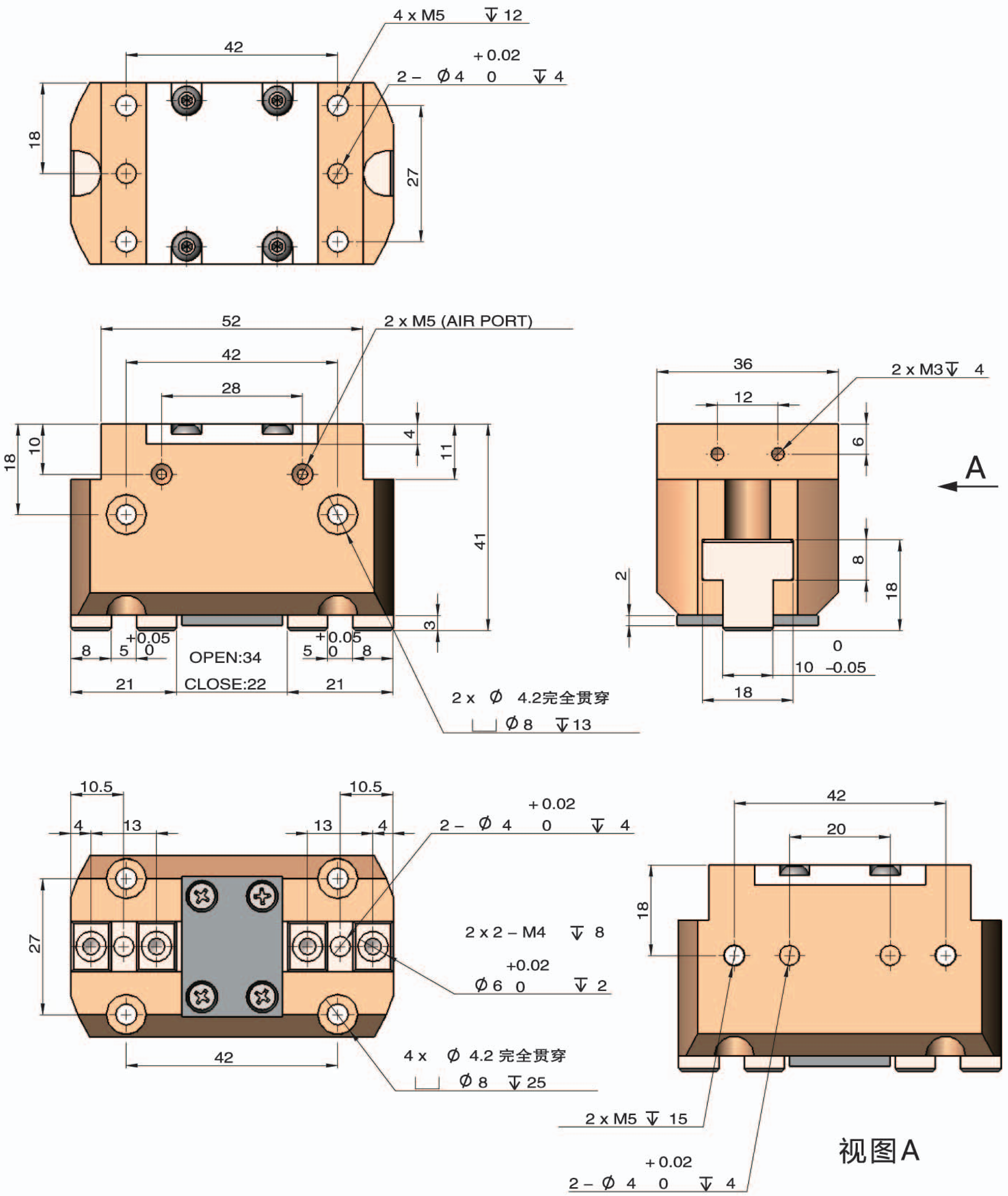
CF 22－20



CF 22–20

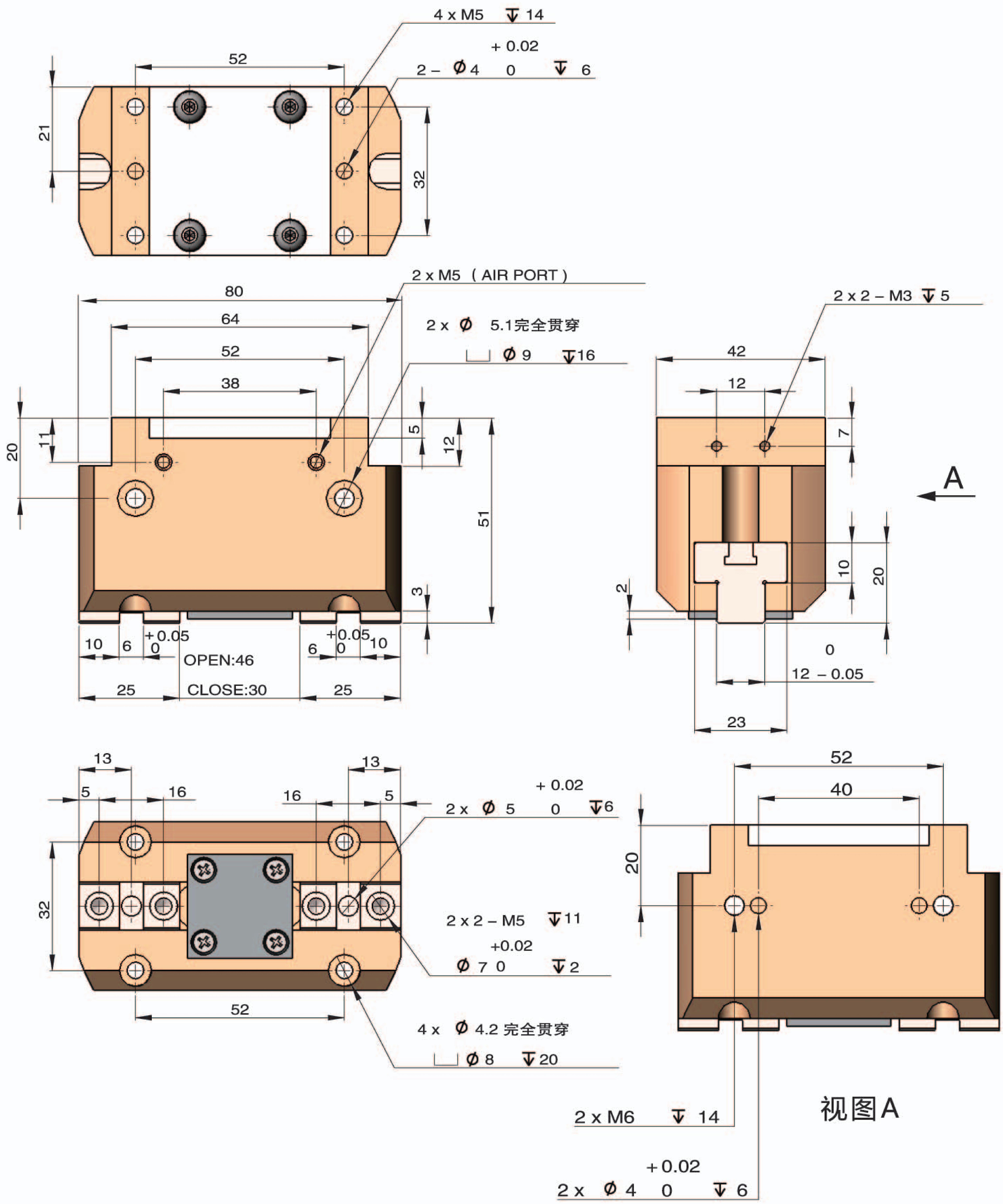
3 Dimensions 尺寸图

CF 22 – 25



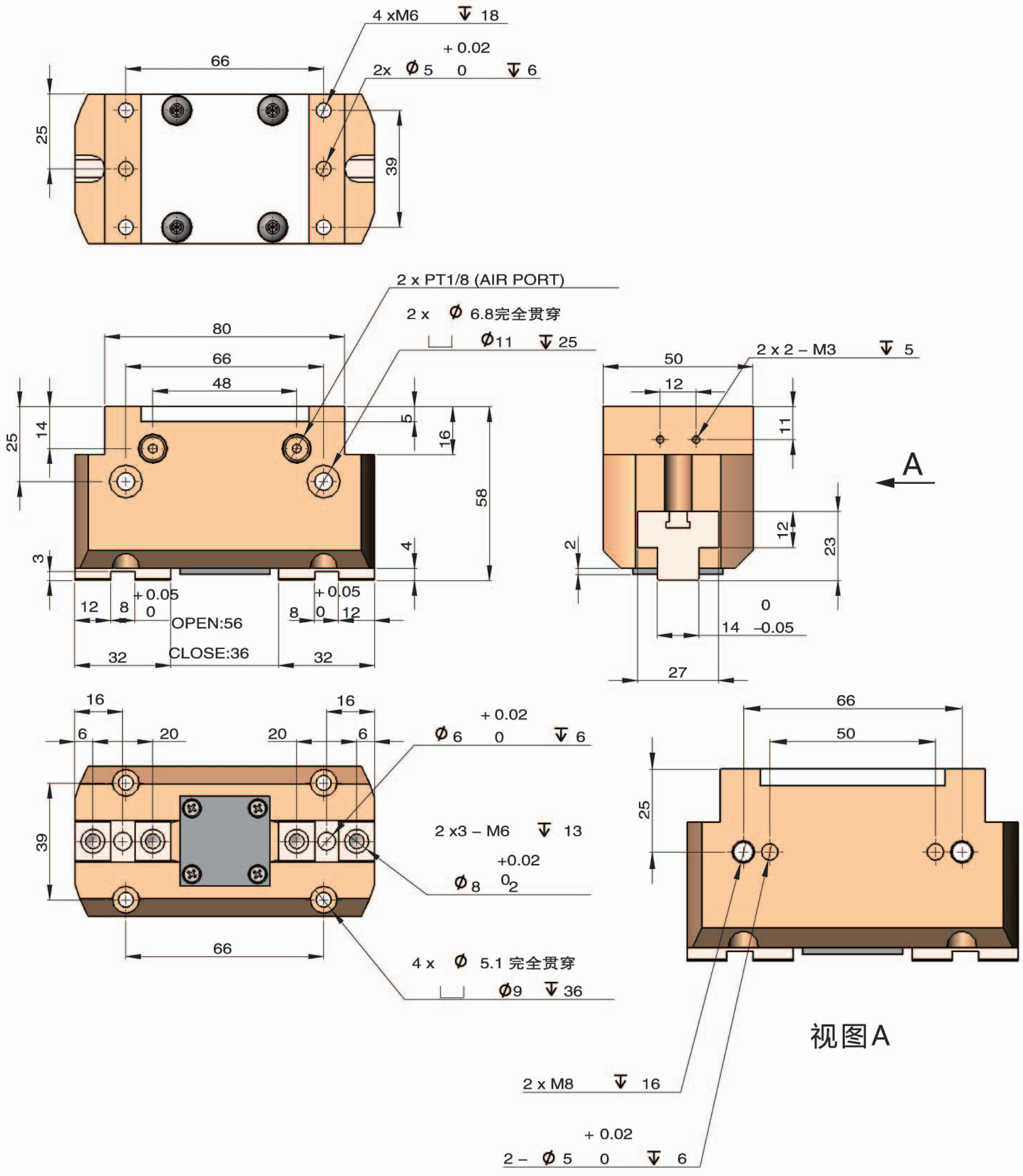
3 Dimensions 尺寸图

CF 22 – 30



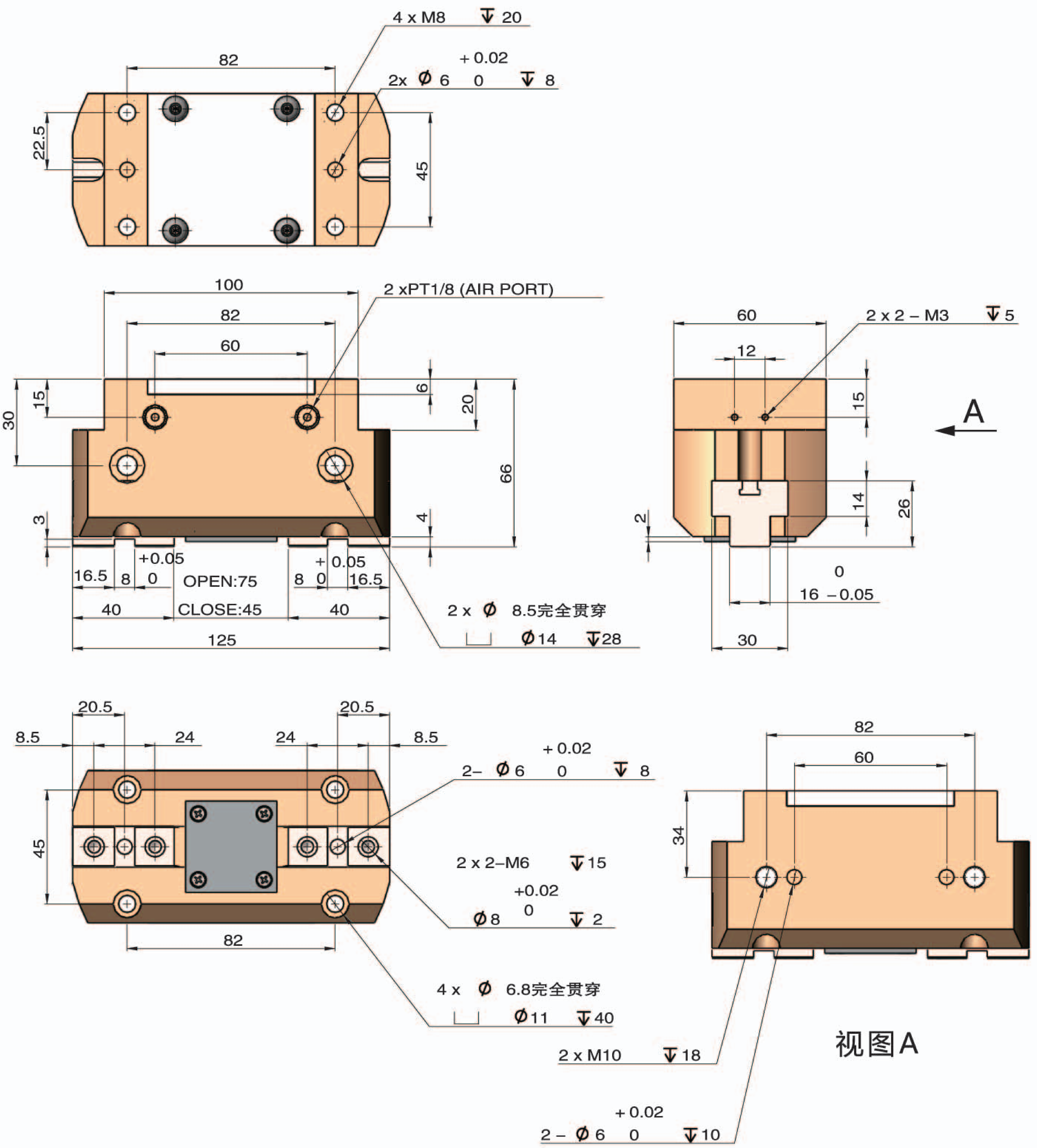
3 Dimensions 尺寸图

CF 22 – 40



3 Dimensions 尺寸图

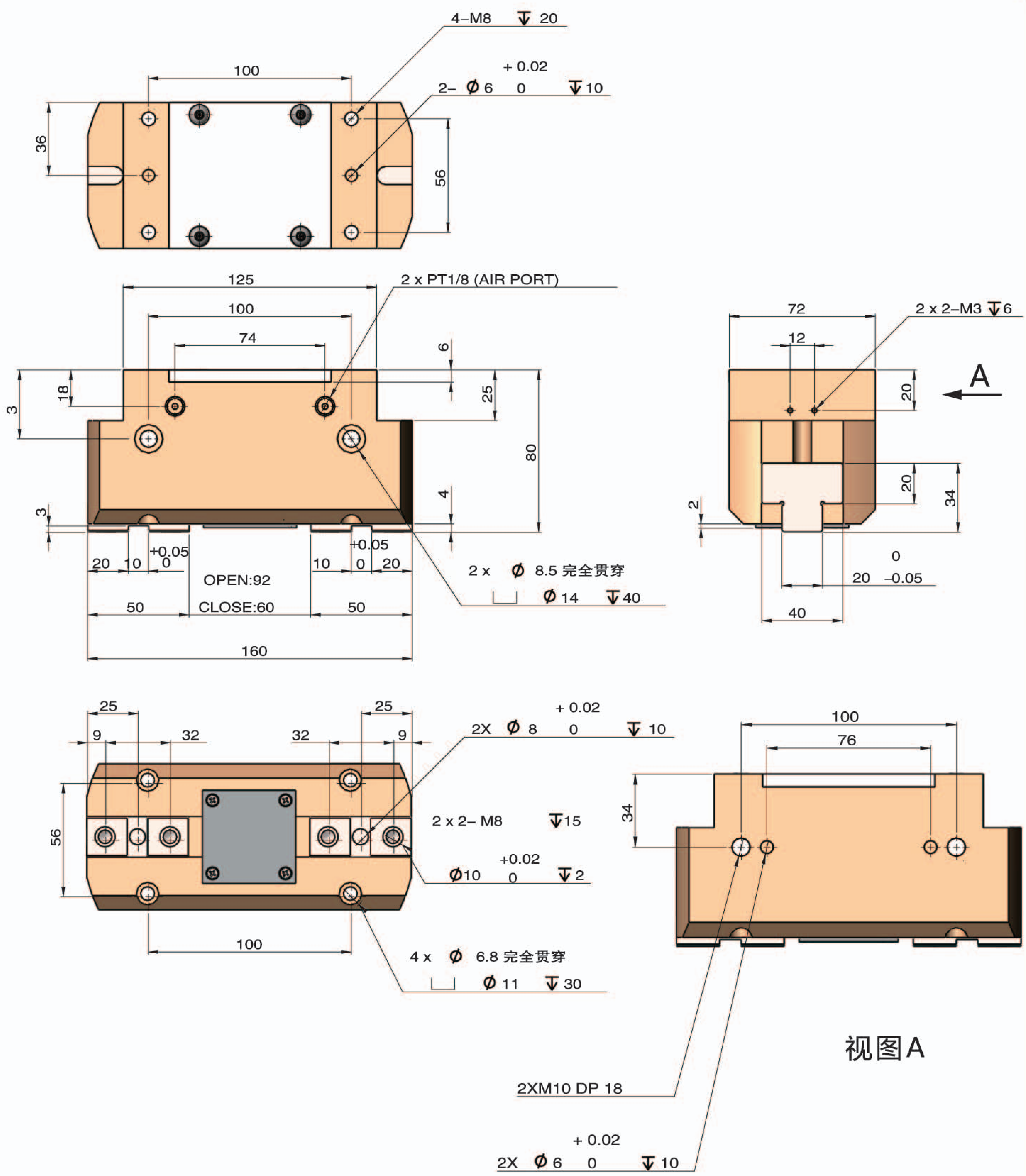
CF 22 – 50



CF 22–50

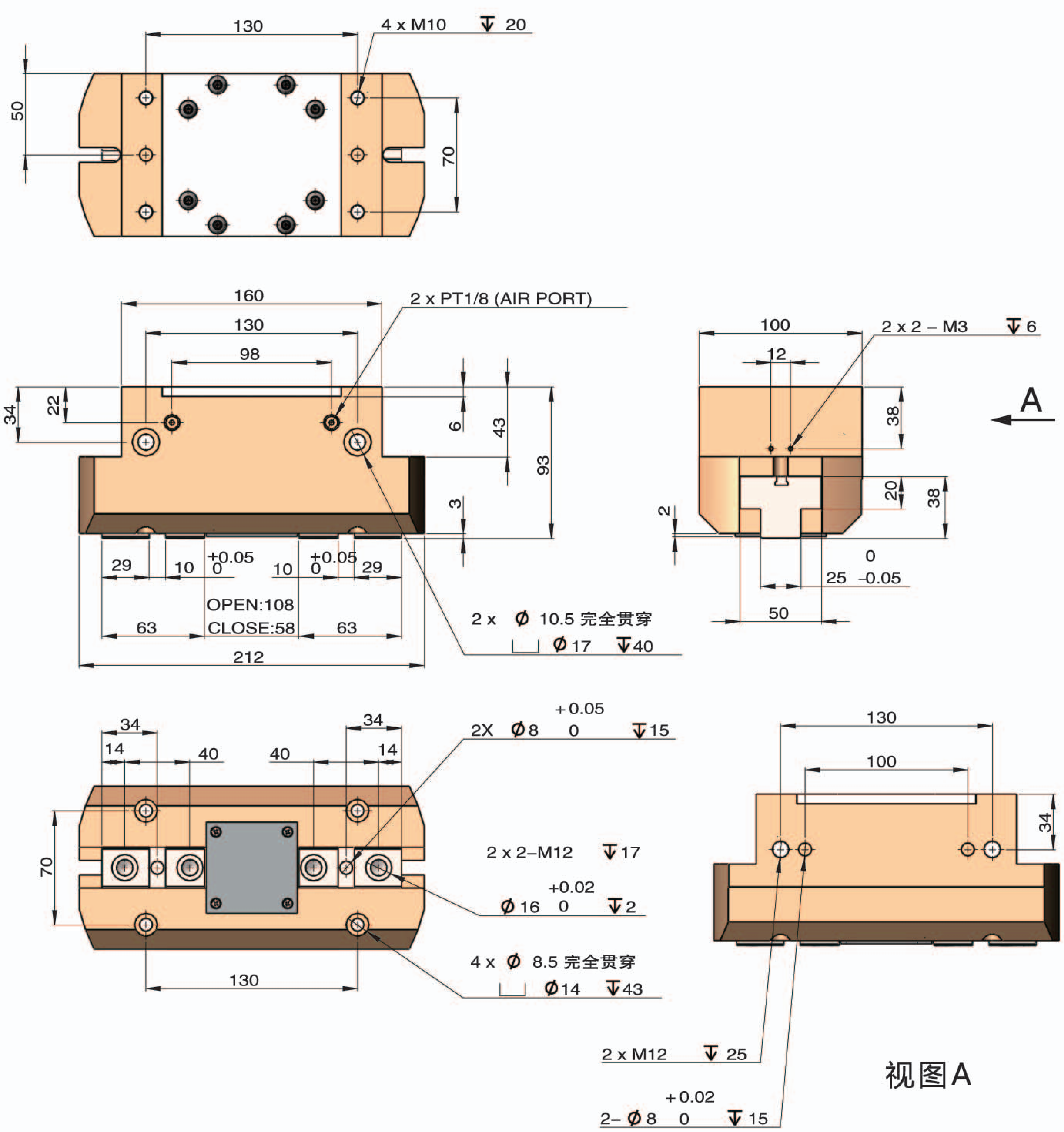
3 Dimensions 尺寸图

CF 22 – 60



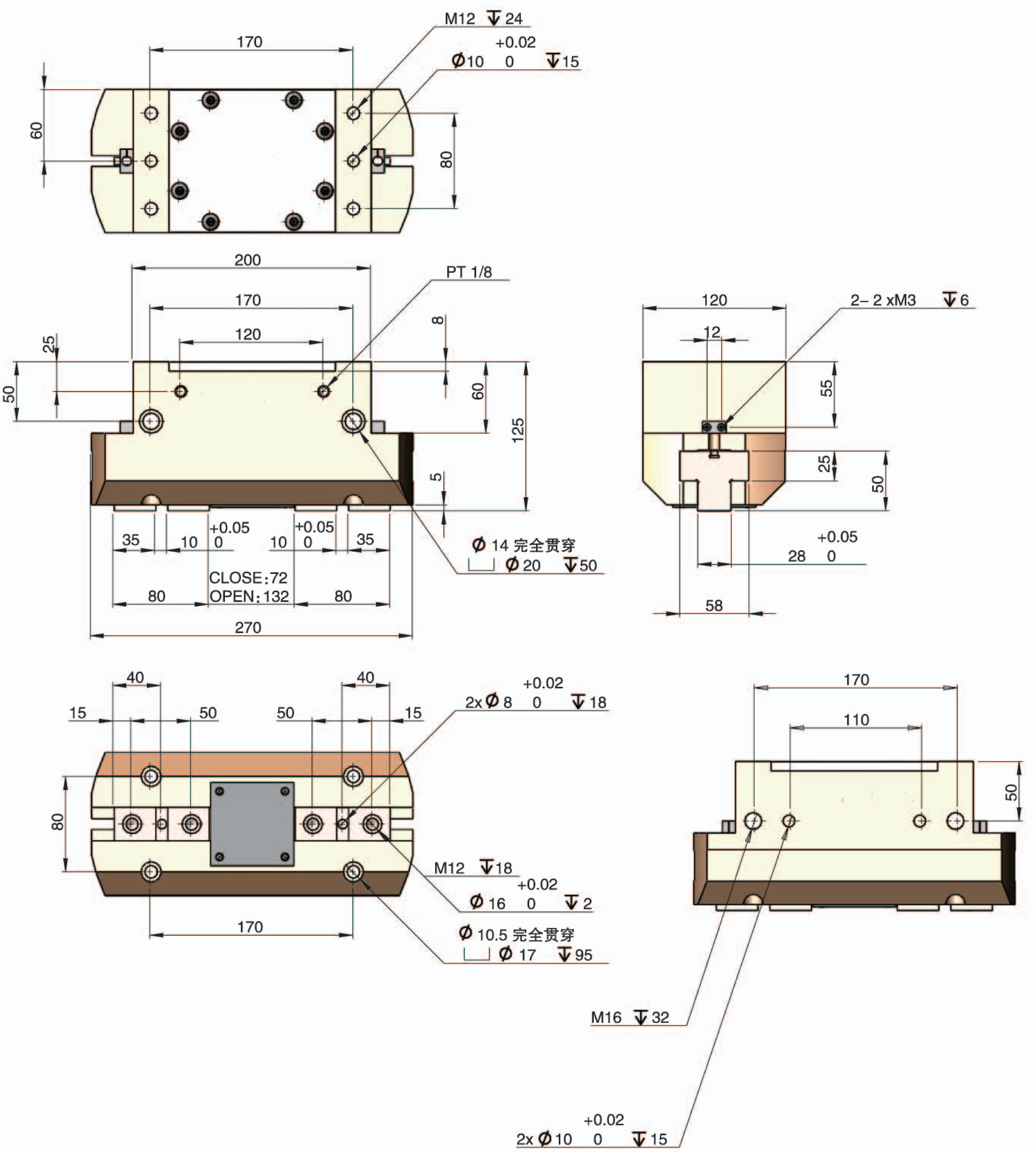
3 Dimensions 尺寸图

CF 22 – 80



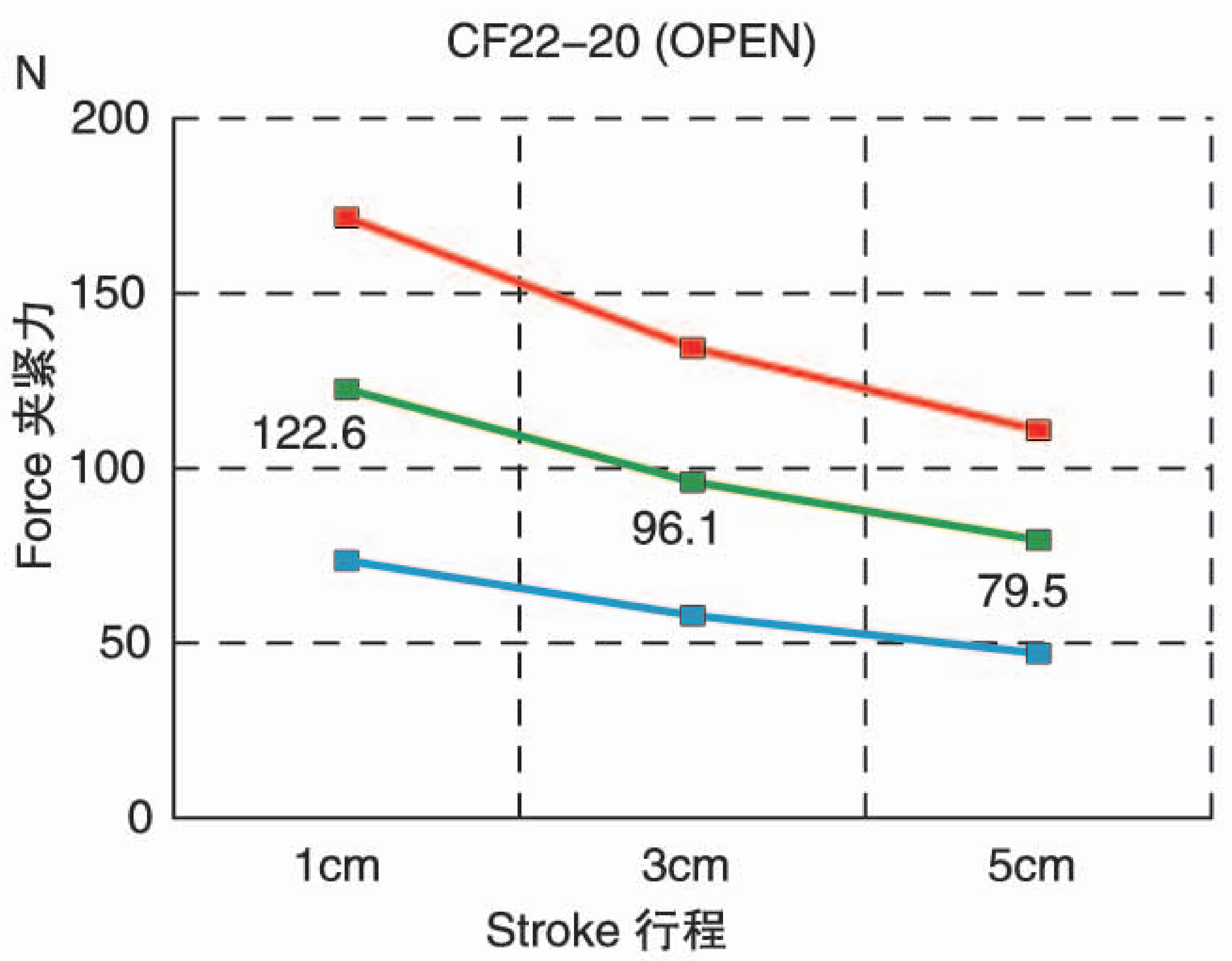
3 Dimensions 尺寸图

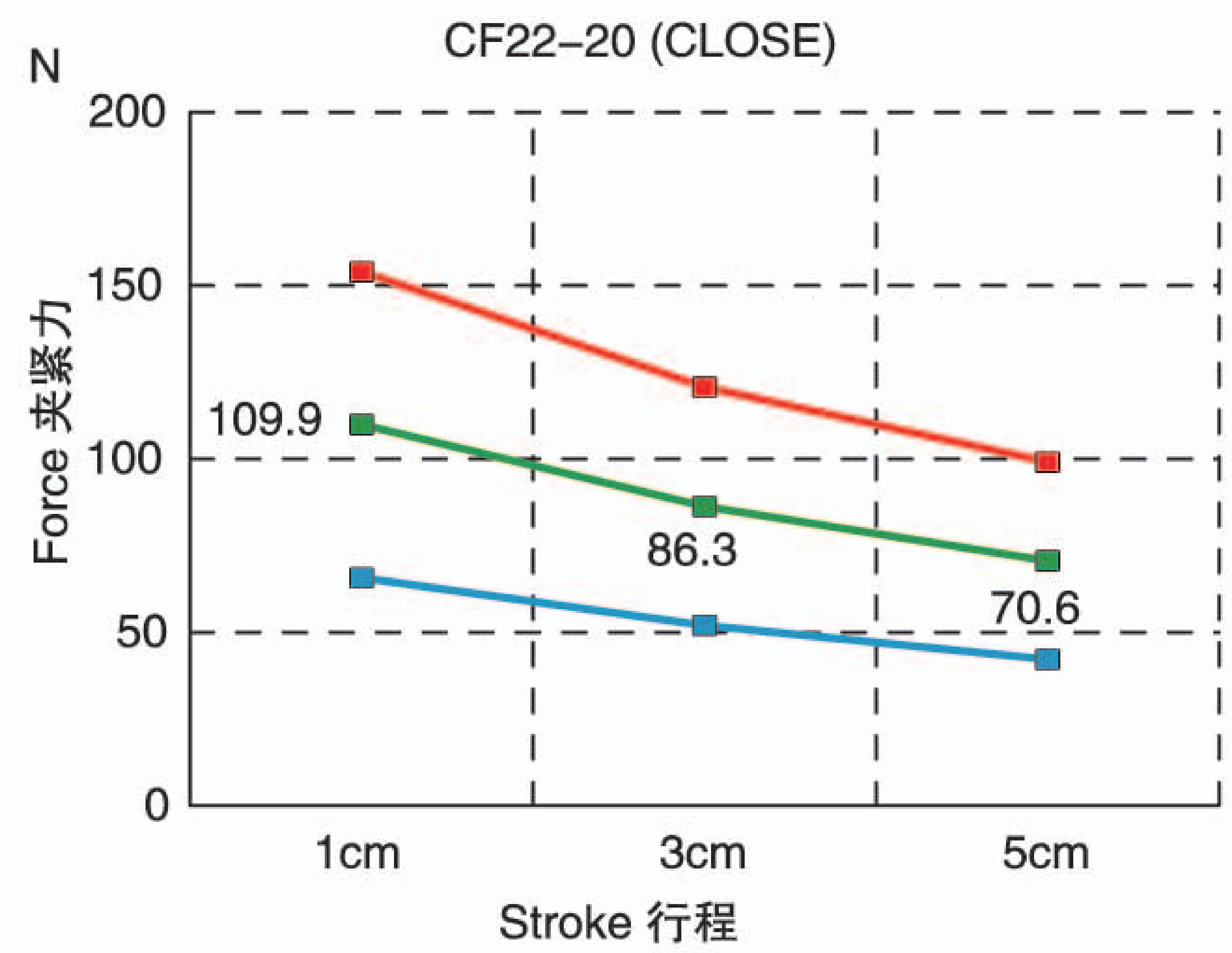
CF 22 – 100

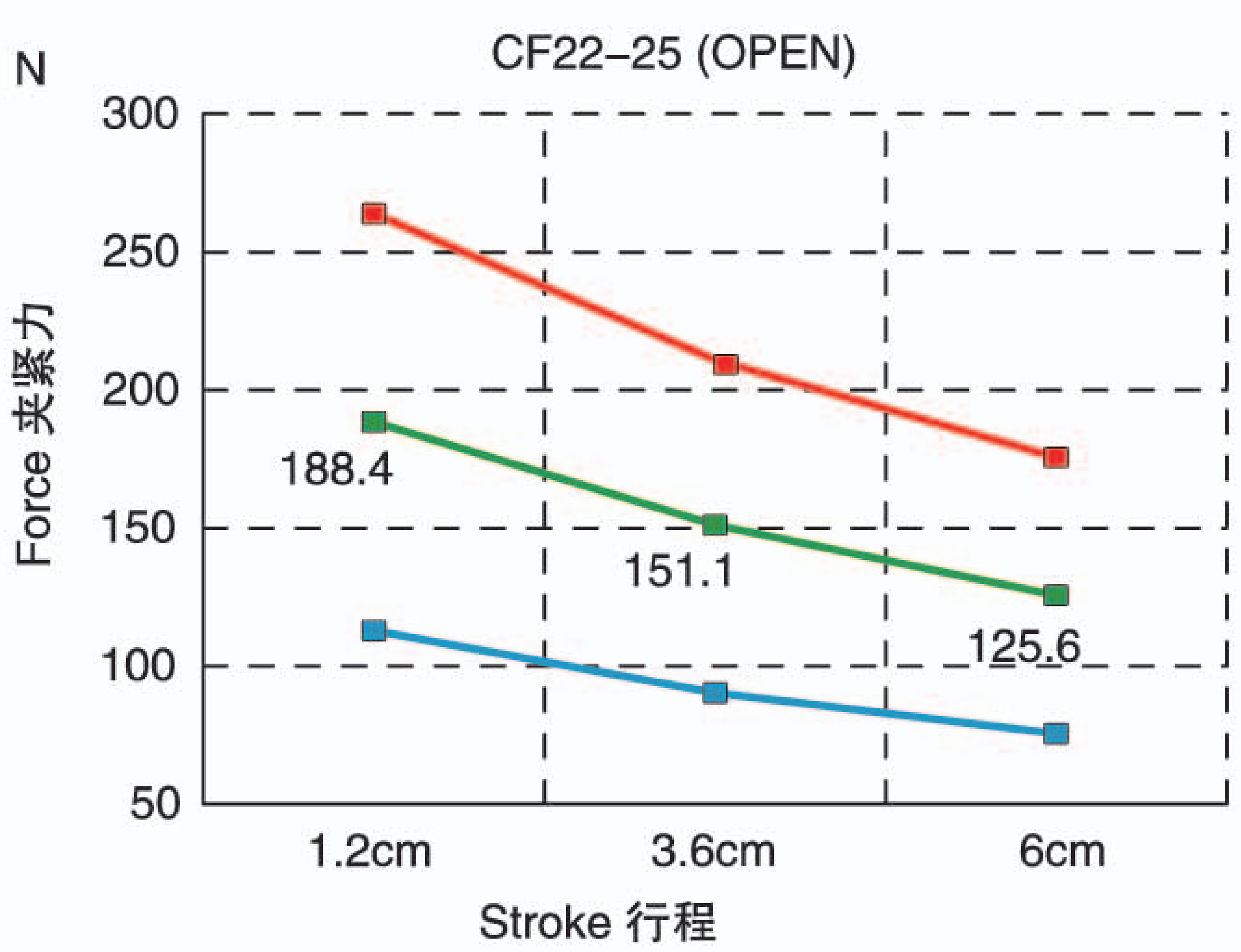


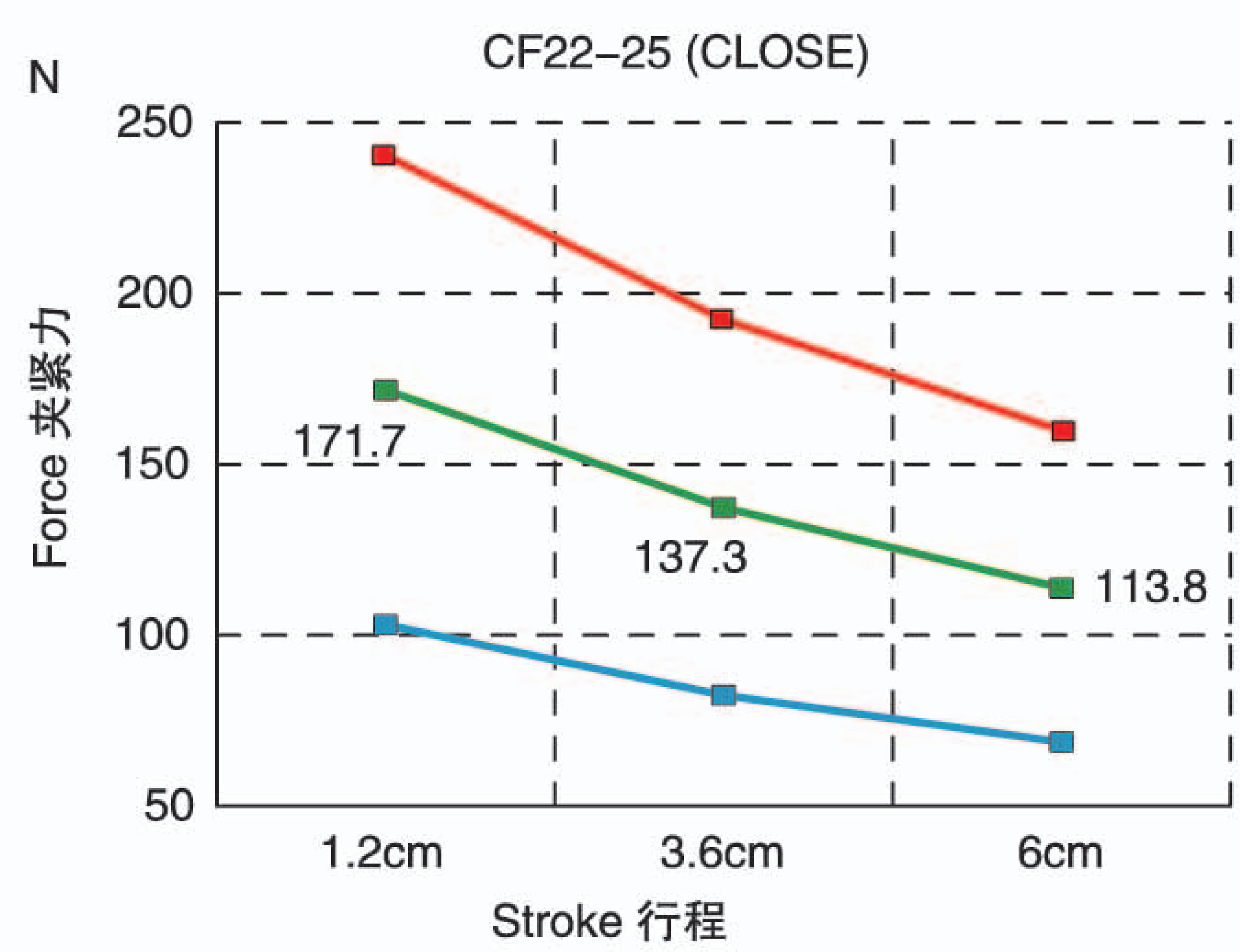
4 Gripping Force Per Exertion Length 夹紧力图

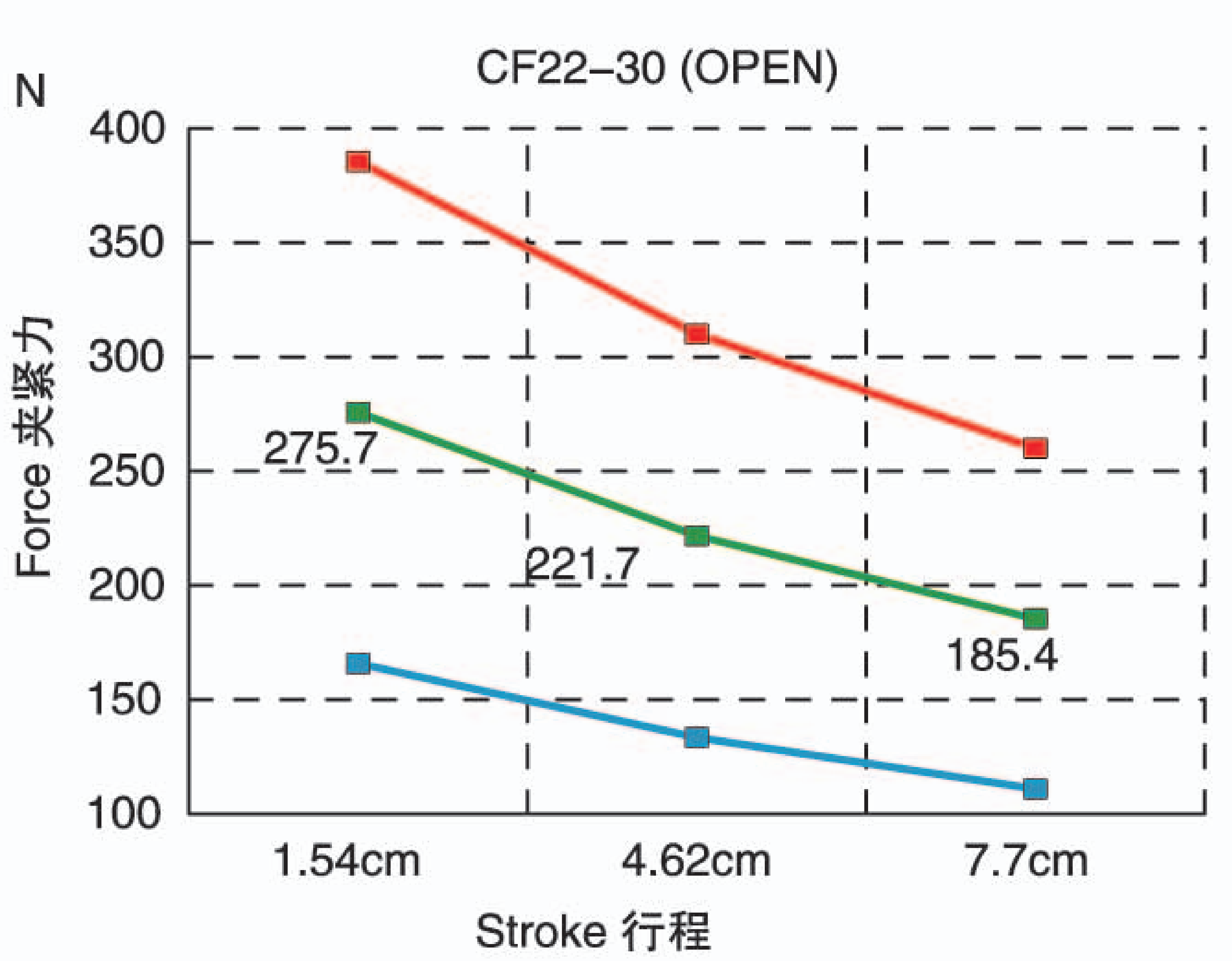
Legend;说明: 7[bar] 5[bar] 3[bar]

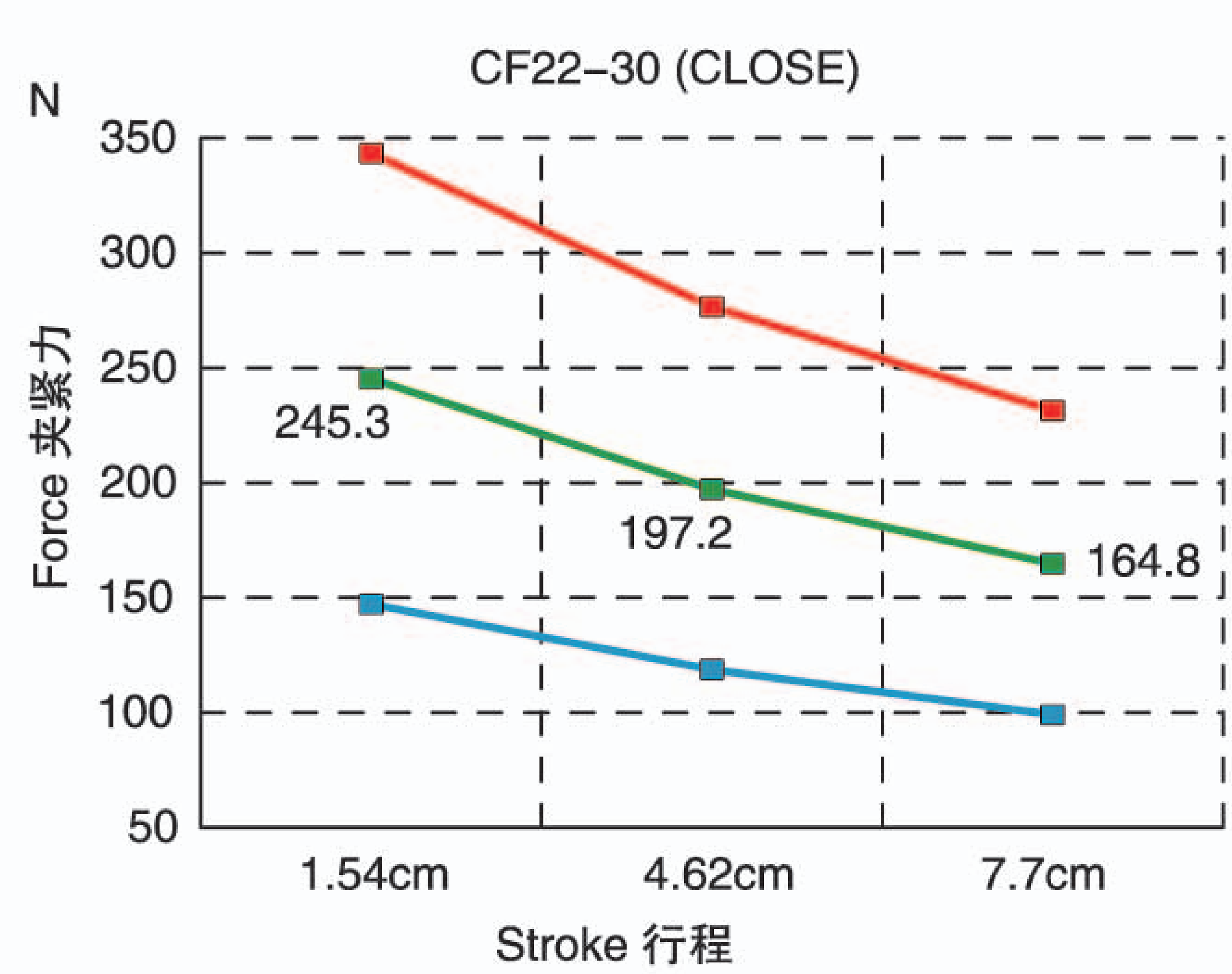






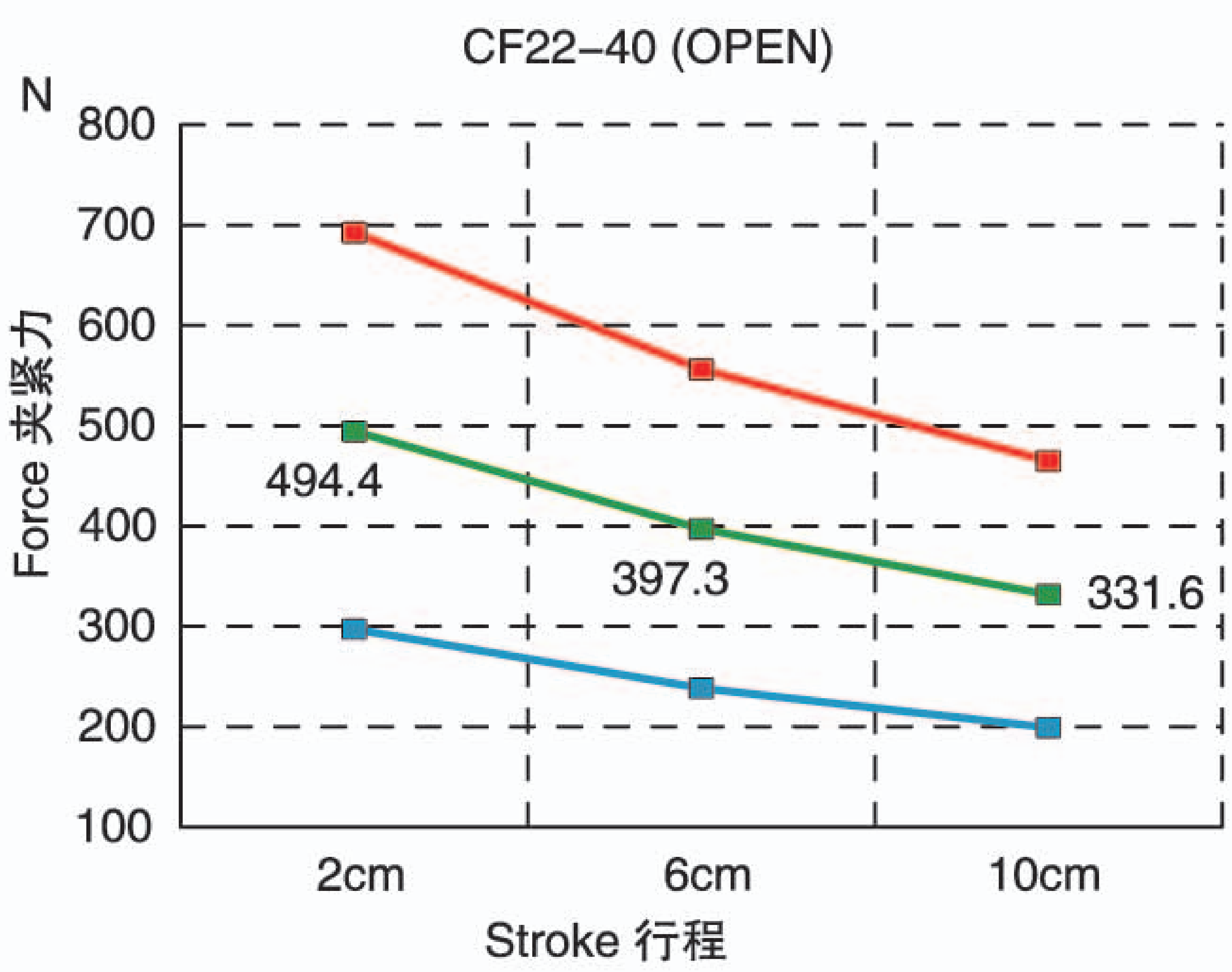


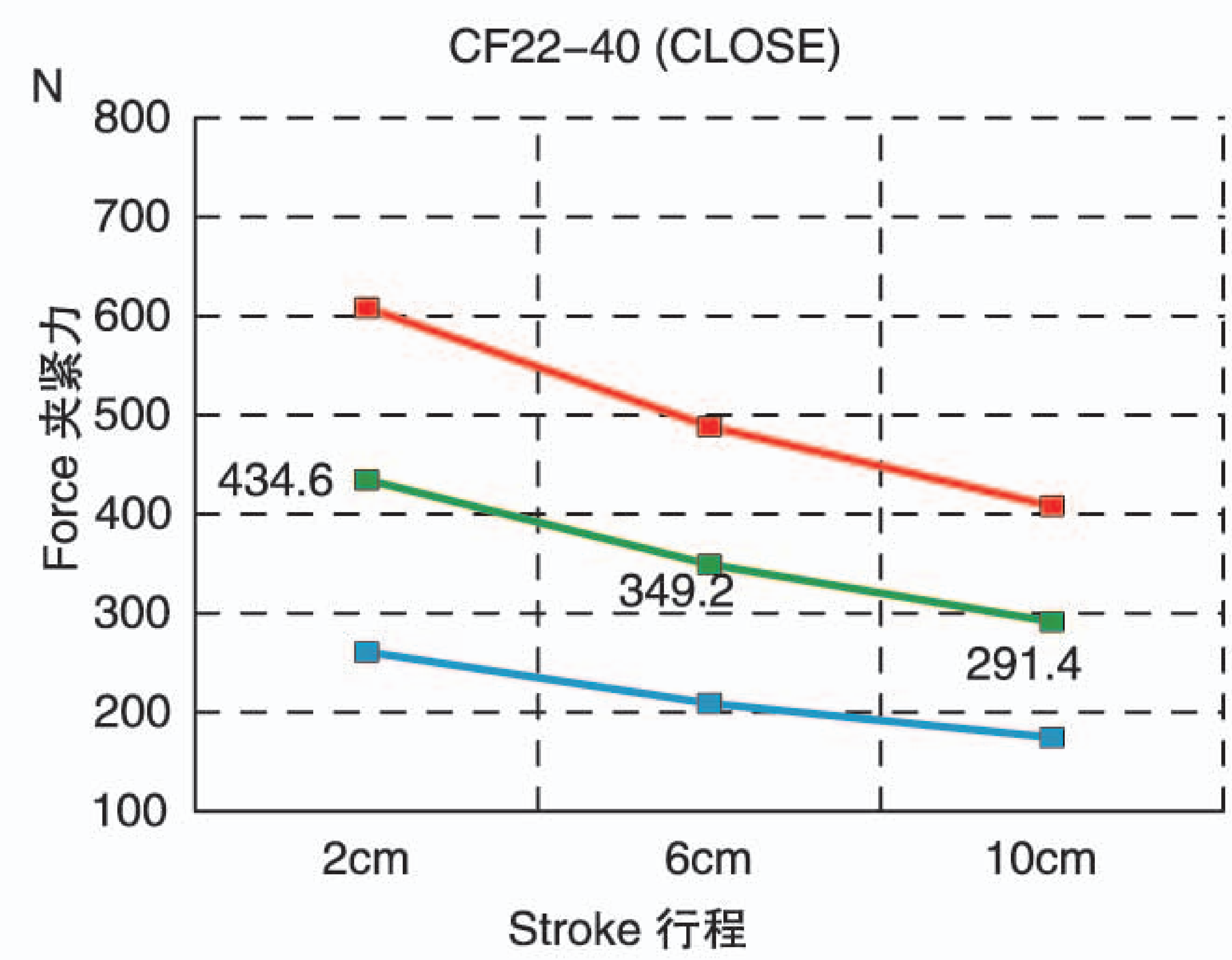


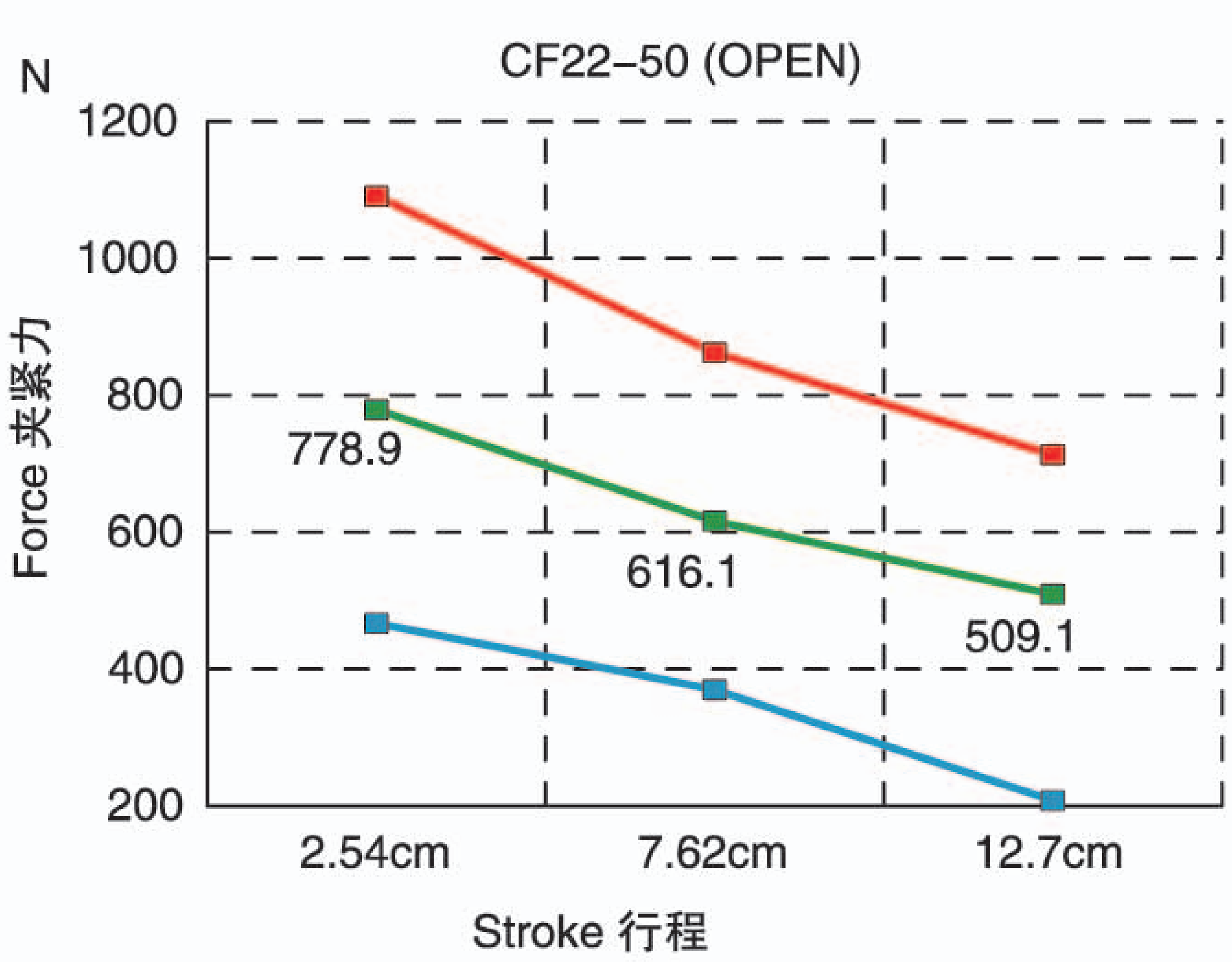


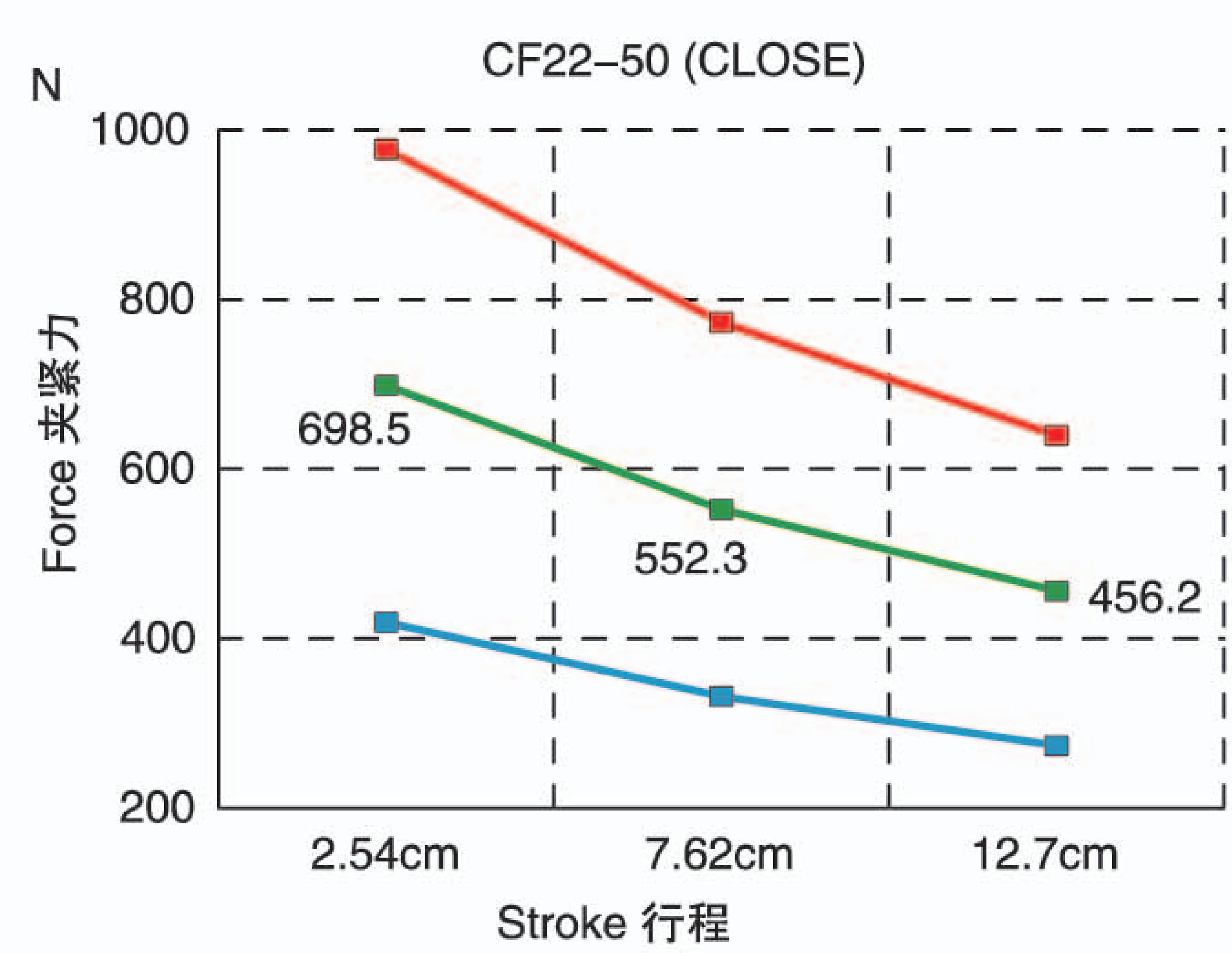
4 Gripping Force Per Exertion Length 夹紧力图

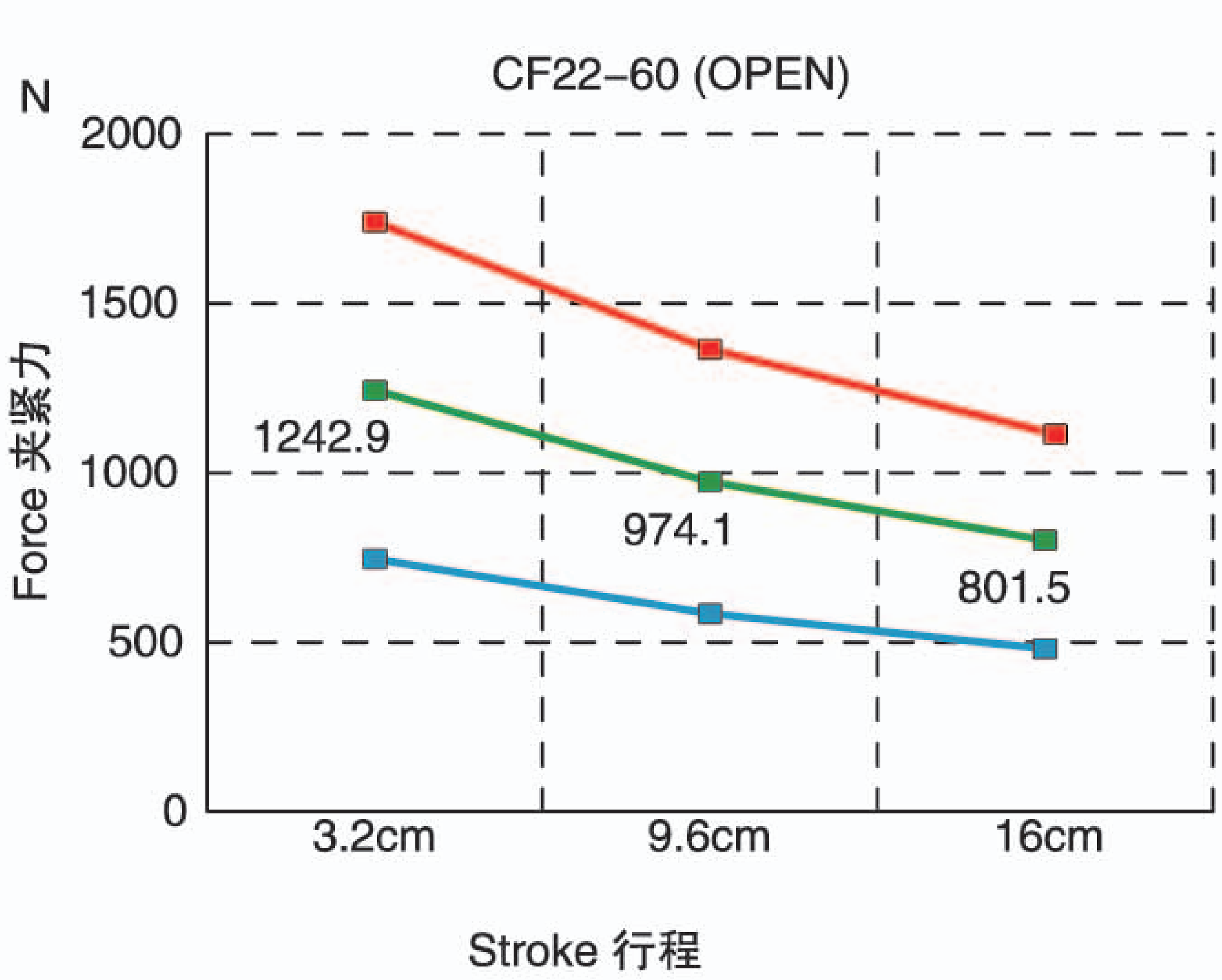
Legend;说明: 7[bar] 5[bar] 3[bar]

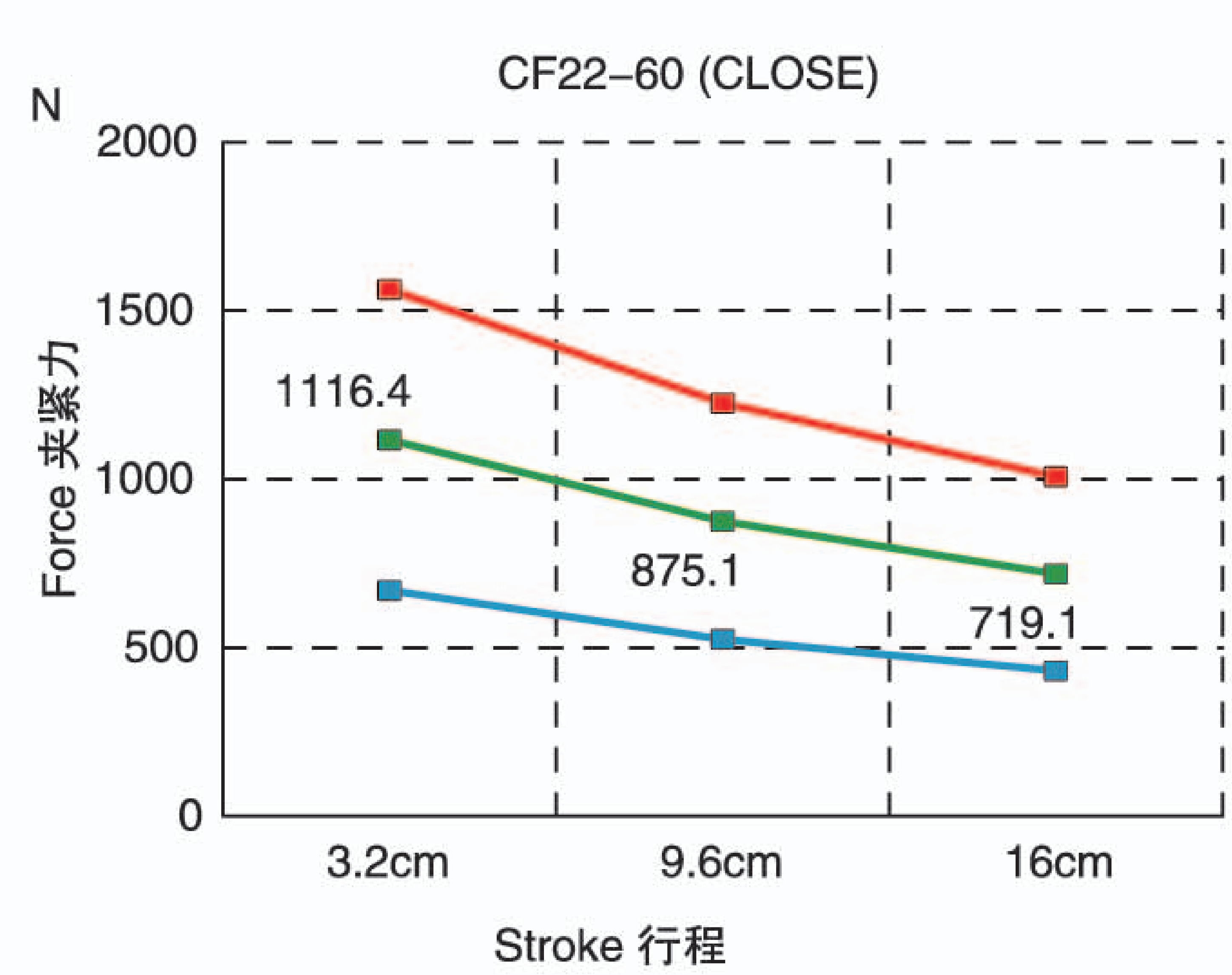




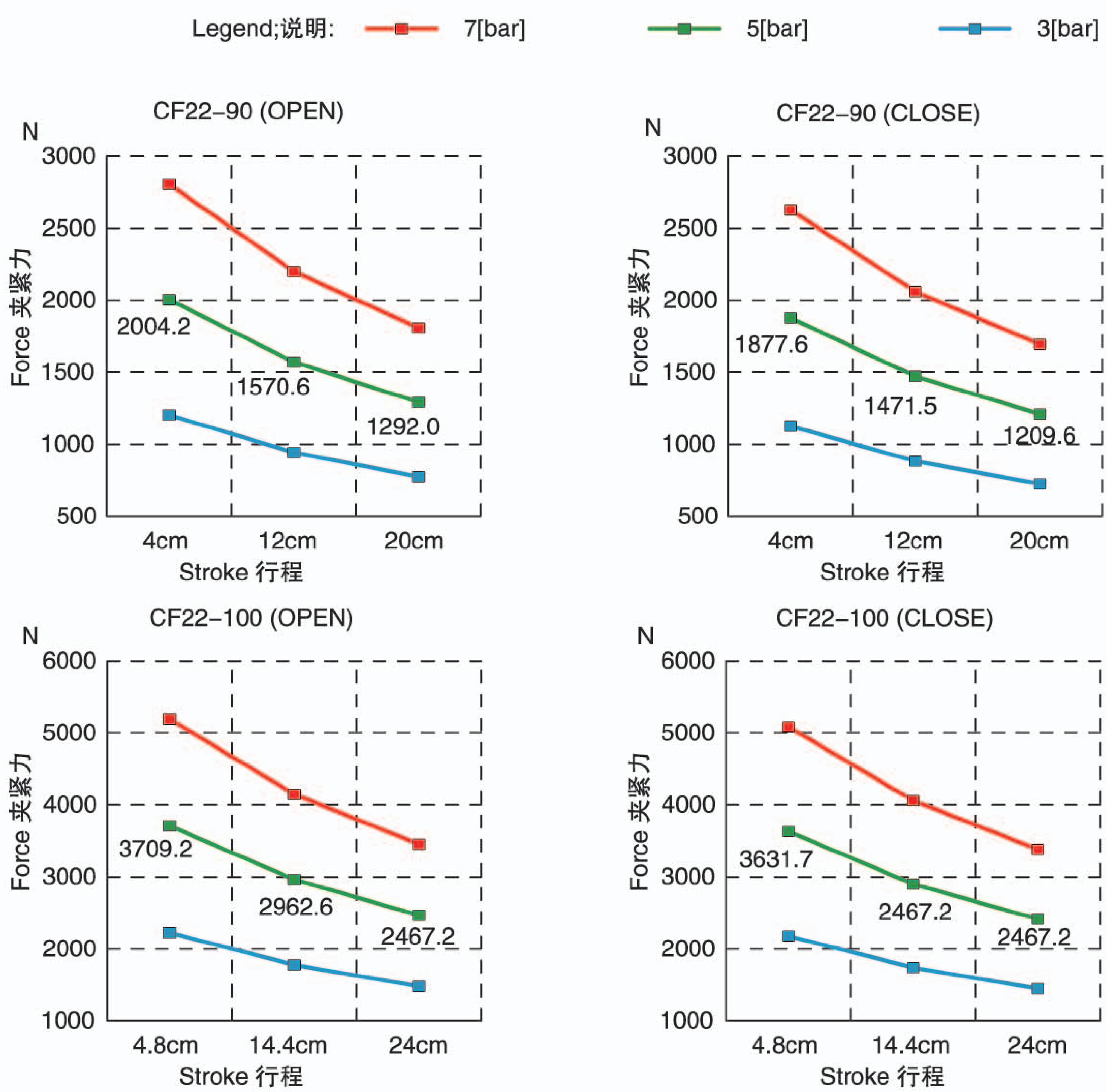








4 Gripping Force Per Exertion Length 夹紧力图



5 Common Specifications 基本参数

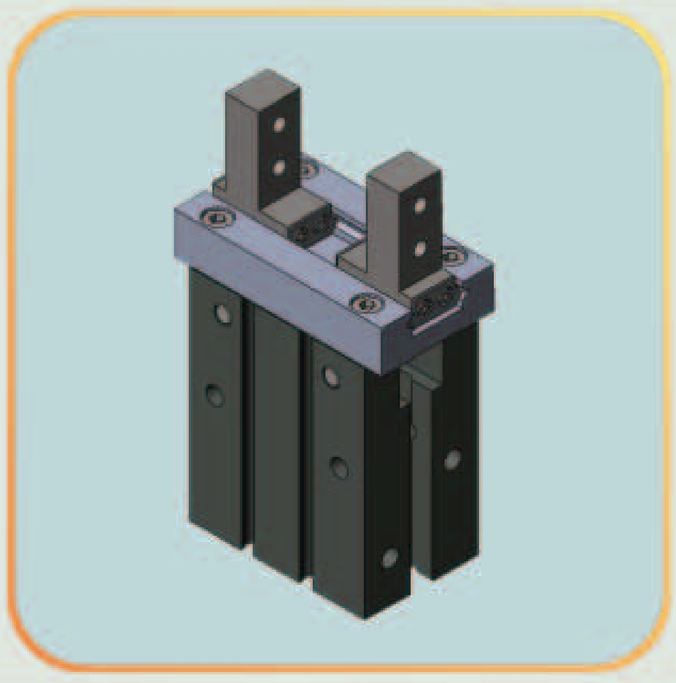
Model 型号		CF 22-20	CF 22-25	CF 22-30	CF 22-40	CF 22-50	CF 22-60	CF 22-80	CF 22-100
Cylinder Diameter 缸径（mm)		20	25	30	40	50	60	80	100
Stroke 行程 (mm)		8	12	16	20	26	32	50	60
Weight 重量 (Kg)		0.13	0.27	0.43	0.75	1.3	2.4	5	9.2
Max length of attach 附件最大宽度		30	35	40	50	60	80	110	140
Force（Kgf）夹紧力	闭 Close	8.9	12.9	18.7	33.4	52.4	81.6	111	168
	开 Open	9.8	15.4	21.2	39.8	62.4	91	118	185
Fitting Size 接管口径		M5	M5	M5	PT1/8	PT1/8	PT1/8	PT1/8	PT1/8
Pressure 使用压力 (Kgf/cm^2)		3 ~ 7							
Temperature 使用温度 (℃)		5 ~ 60							
Repeat precision 重复精度 (mm)		±0.03		±0.08				±0.1	
最高使用频率 (c.p.m)		100		60				30	

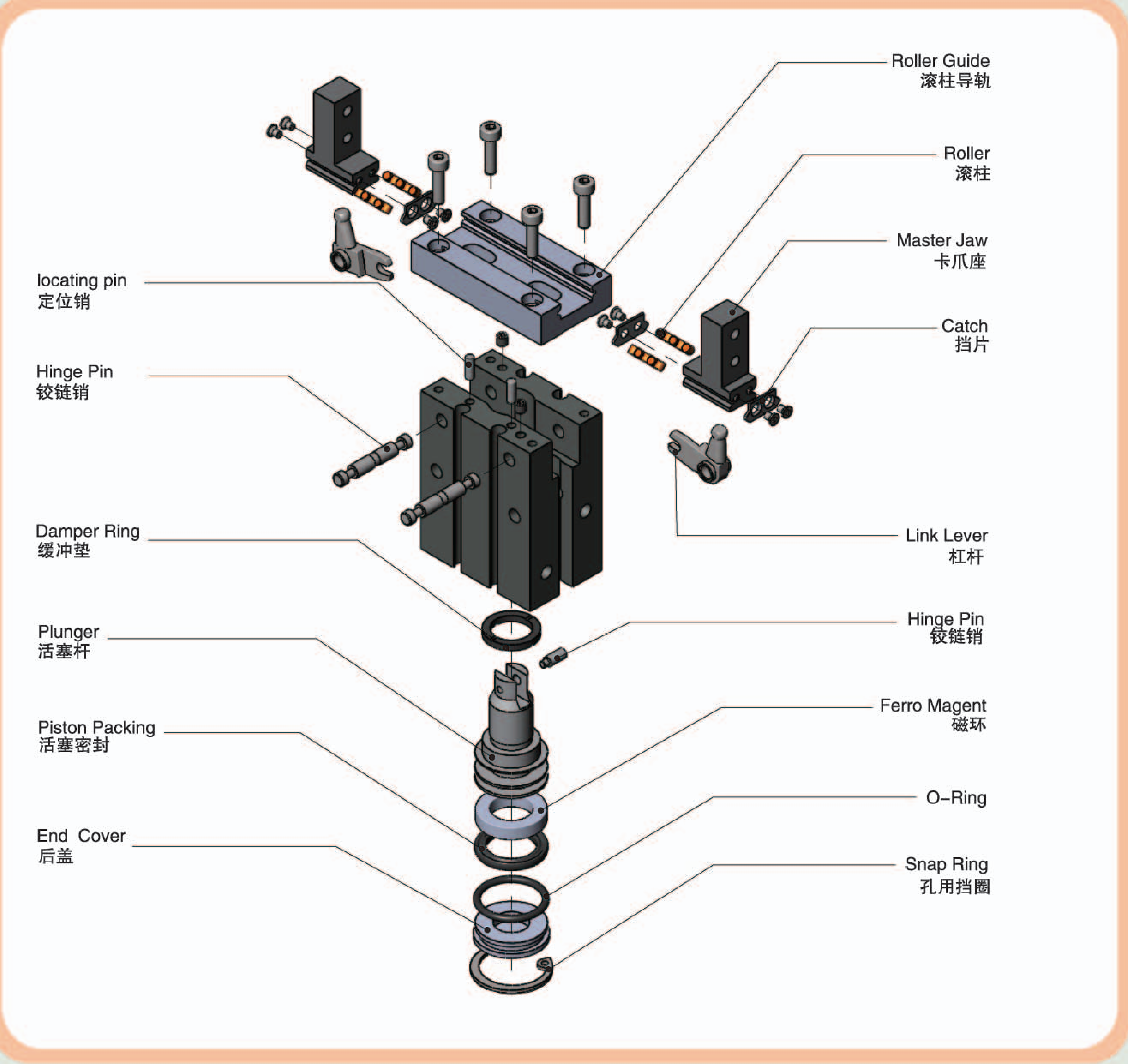
注：在5Kg/cm^{2}气压下测定
Note: At 5Kg/cm^2 Pressure deter mination

Grippers 气爪

CF 23

1 Explode View 分解视图



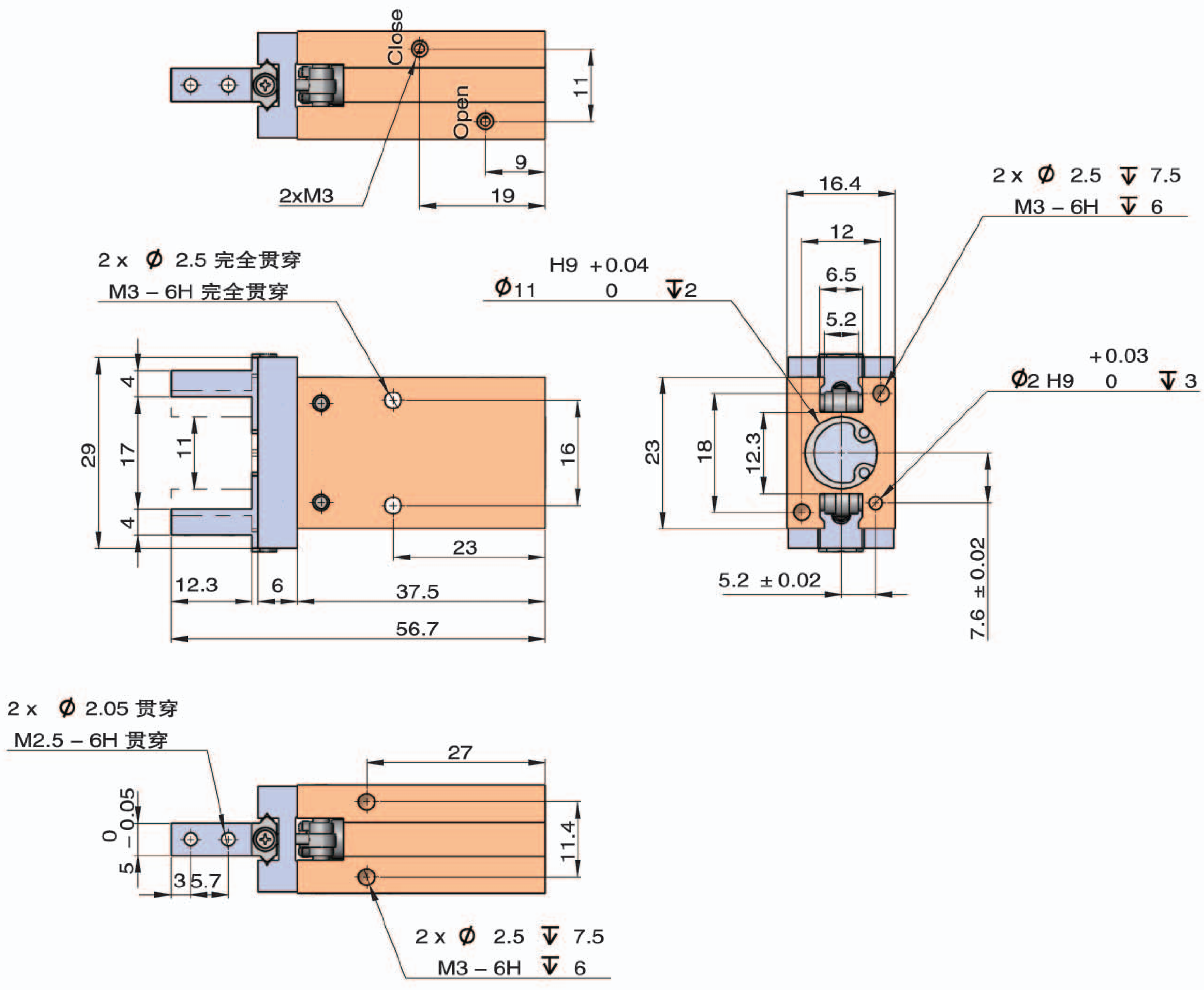


2 List 型号列表（重量）

CF 23－10（0.05kg）	CF 23－16（0.12kg）	CF 23－20（0.24kg）
CF 23－25（0.40kg）	CF 23－32（0.71kg）	CF 23－40（1.26kg）

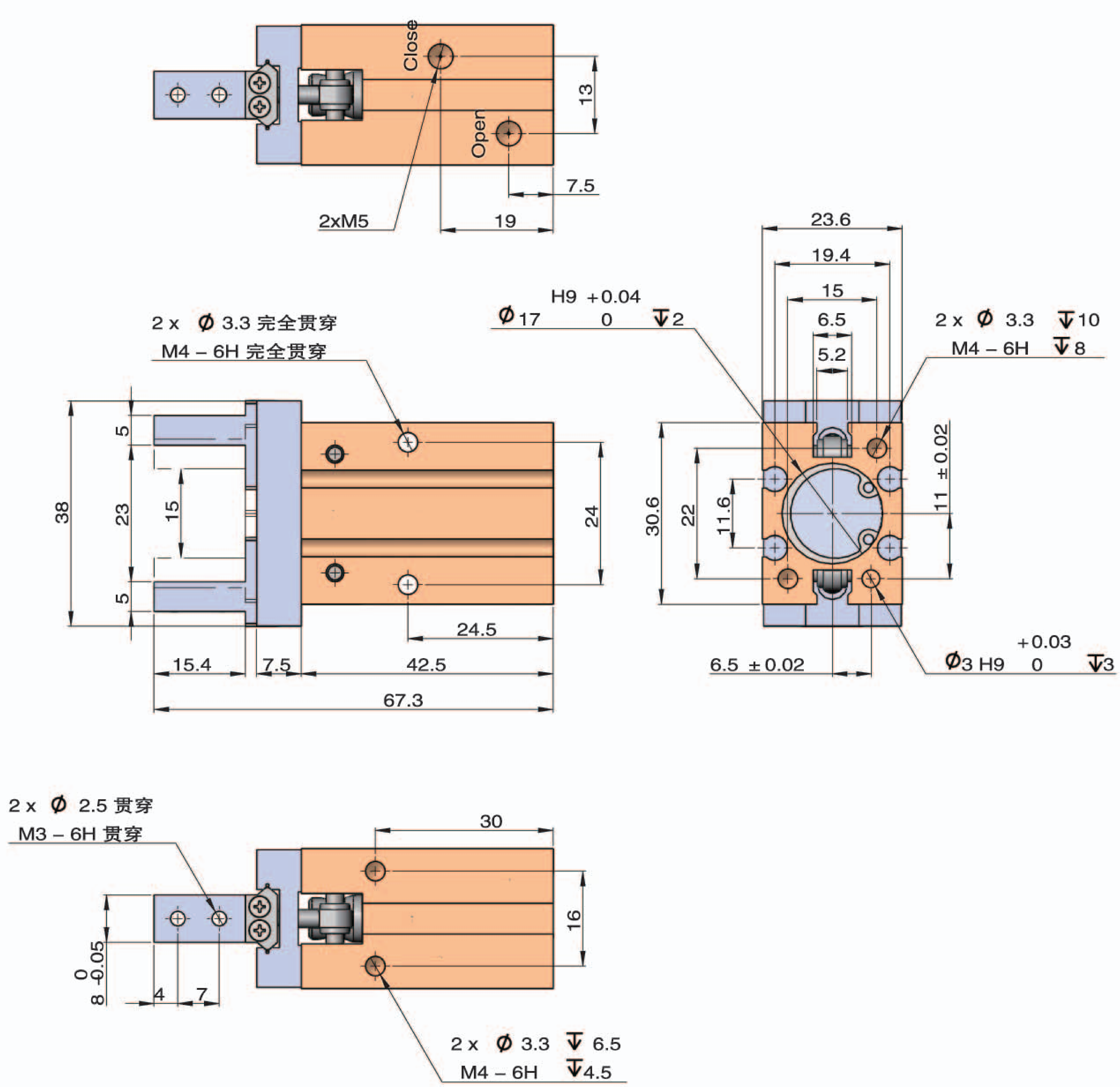
3 Dimensions 尺寸图

CF 23 – 10



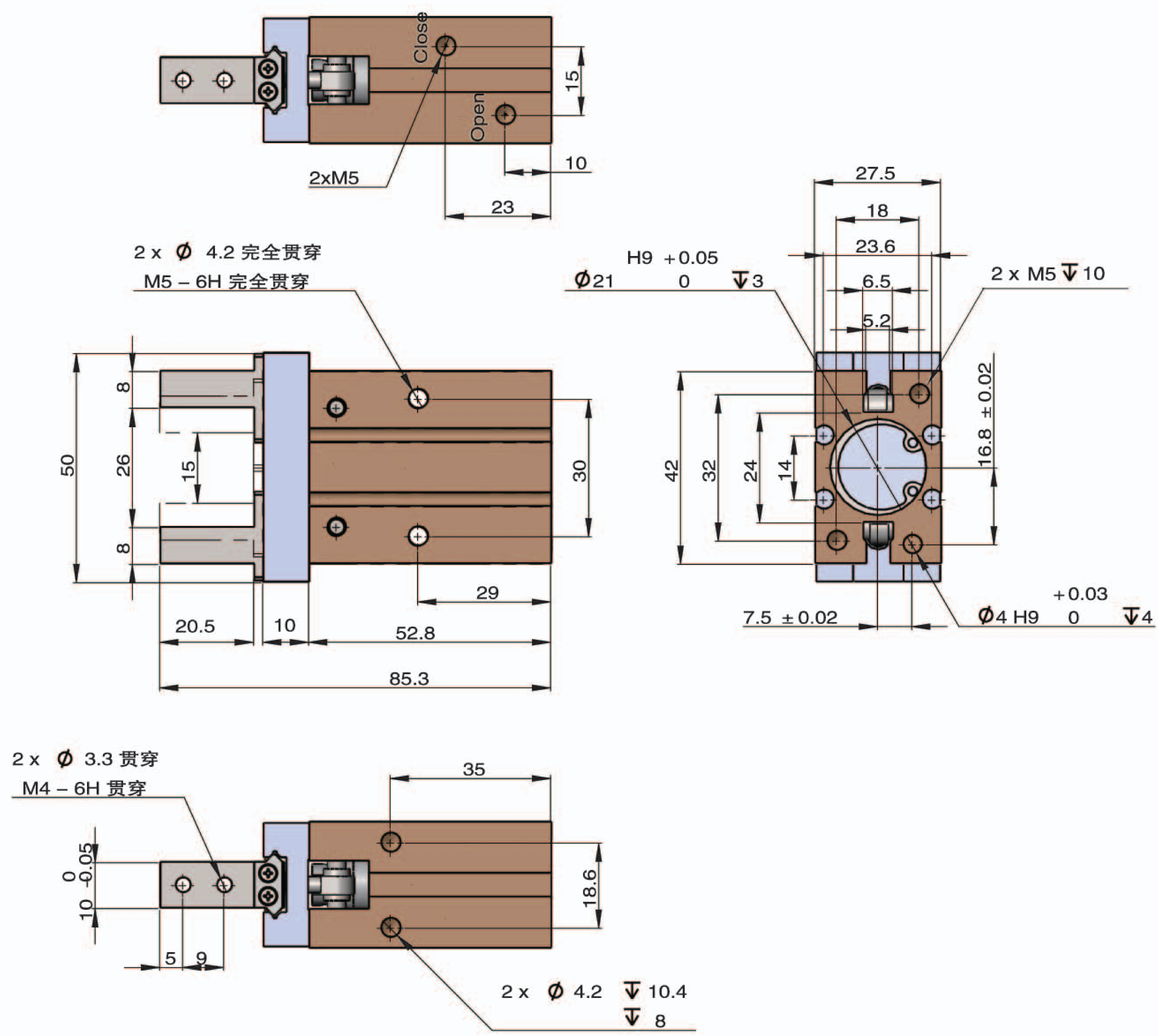
3 Dimensions 尺寸图

CF 23 – 16



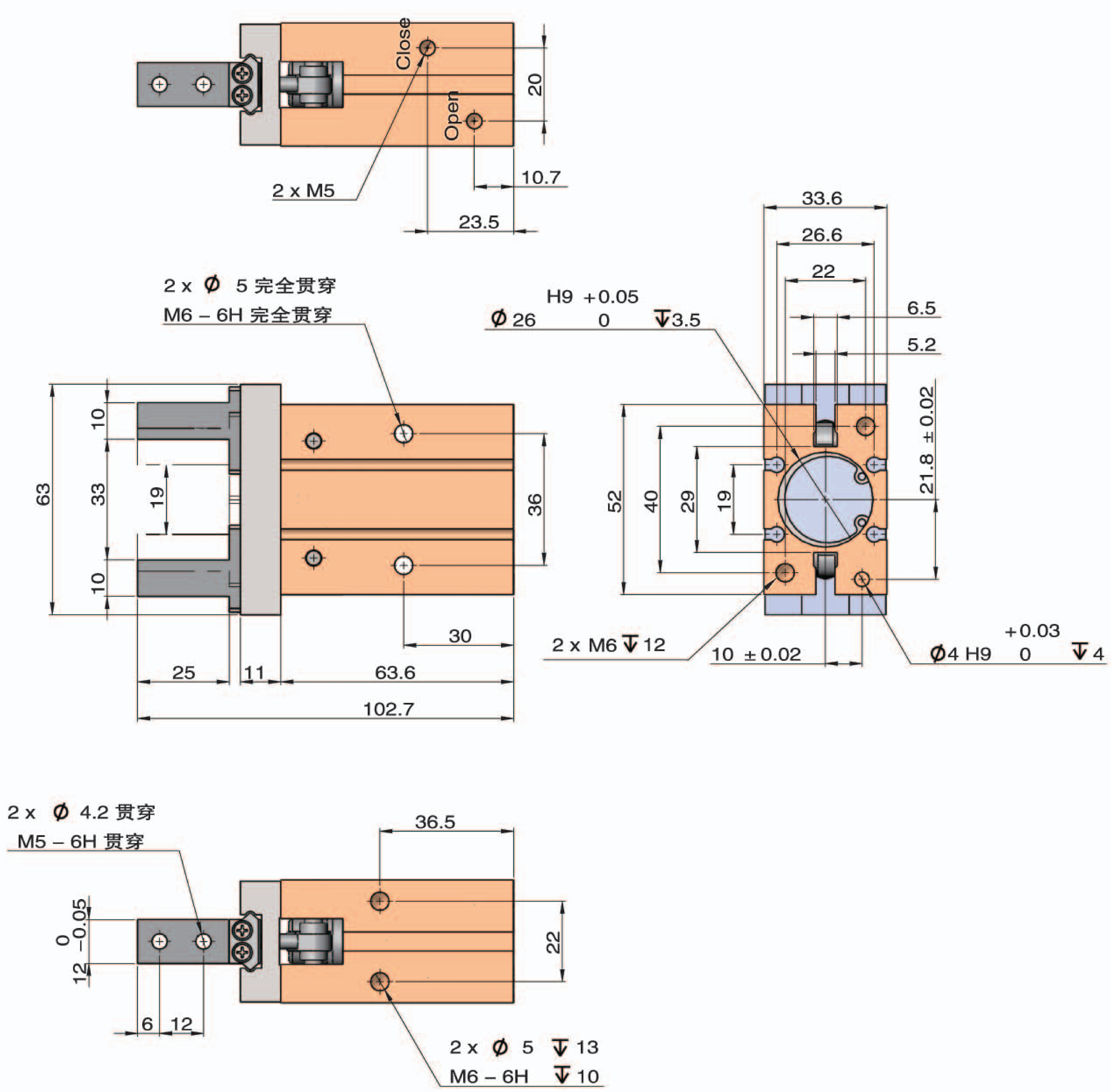
3 Dimensions 尺寸图

CF 23 – 20



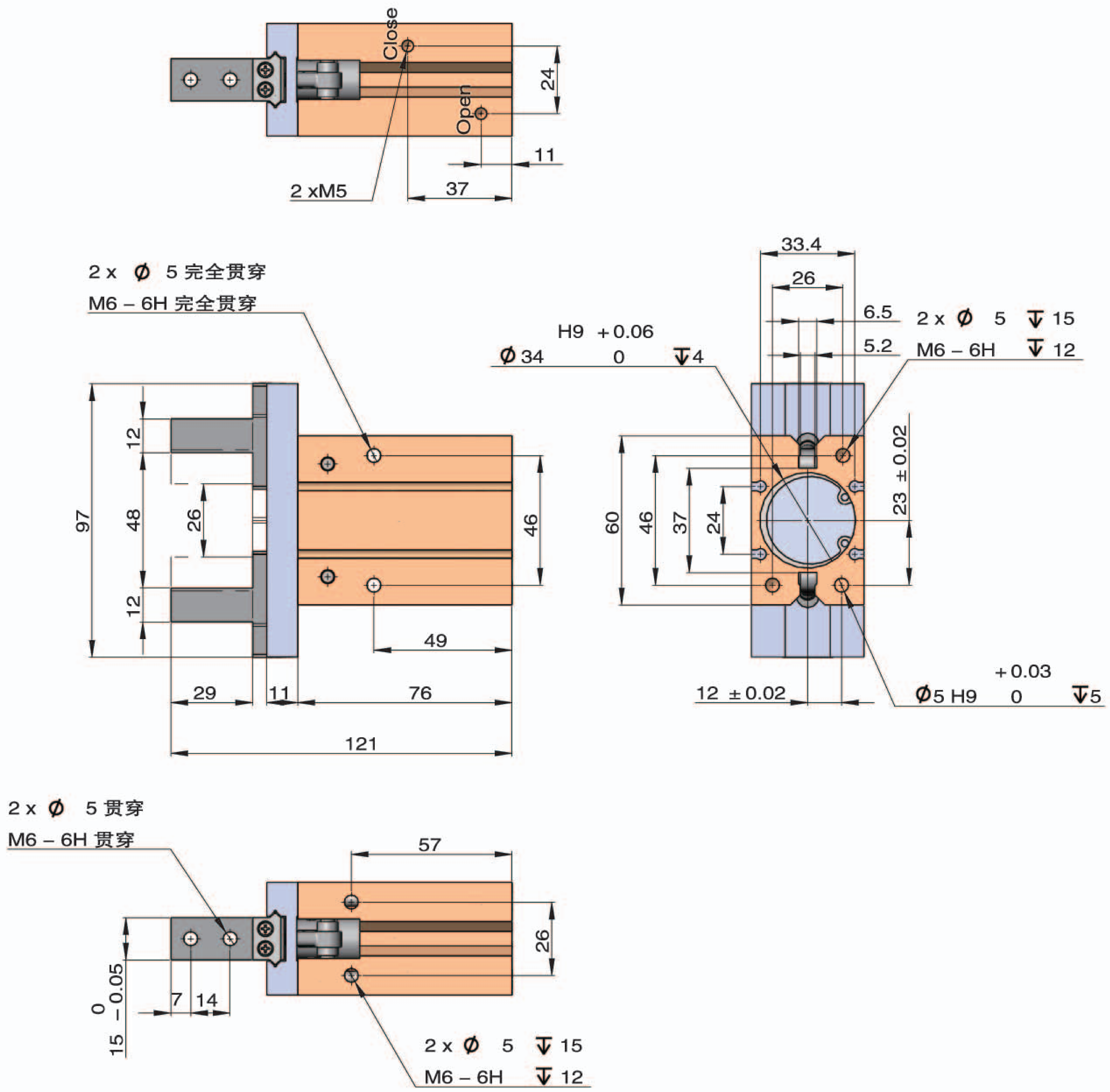
3 Dimensions 尺寸图

CF 23 – 25



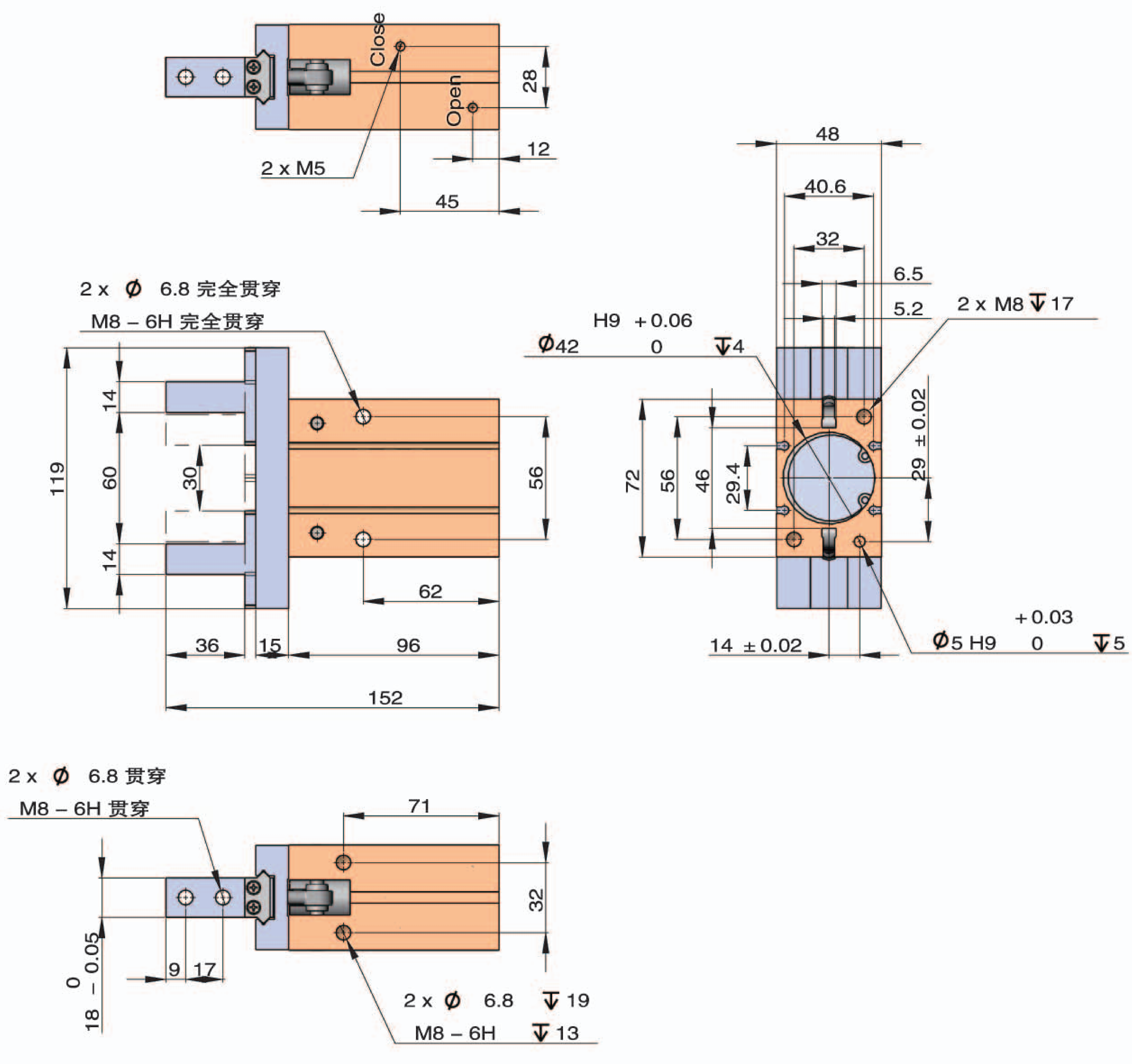
3 Dimensions 尺寸图

CF 23 – 32



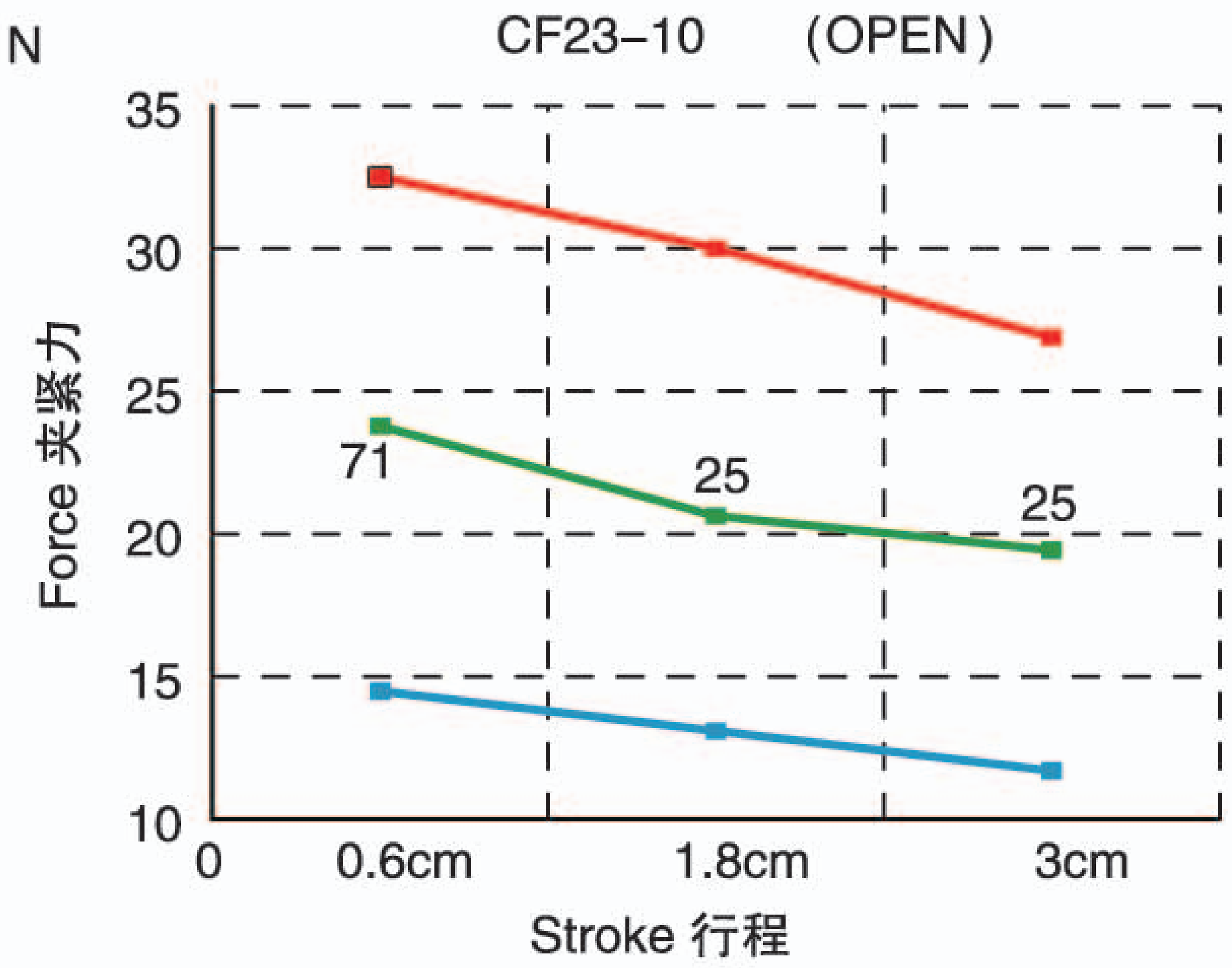
3 Dimensions 尺寸图

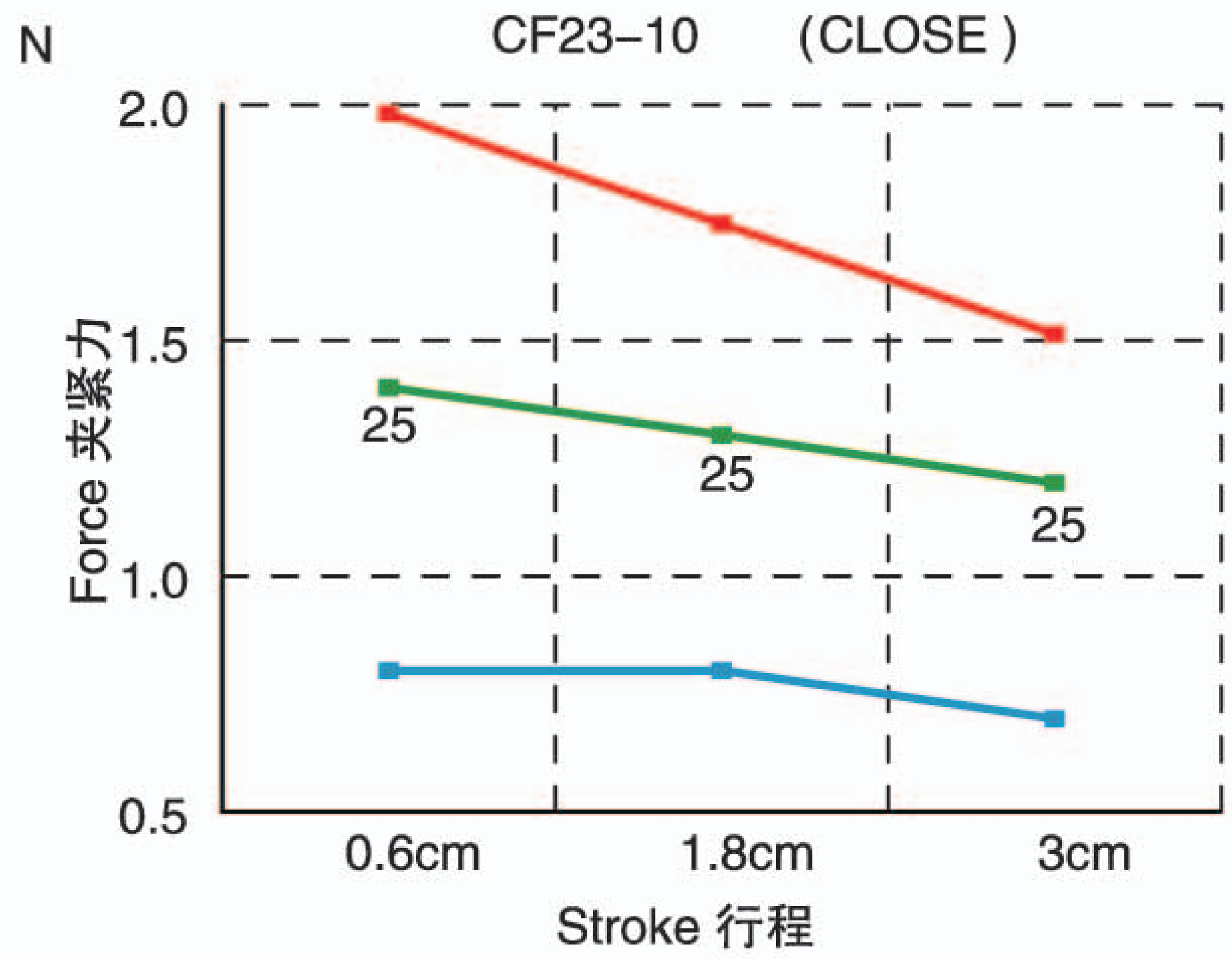
CF 23 – 40

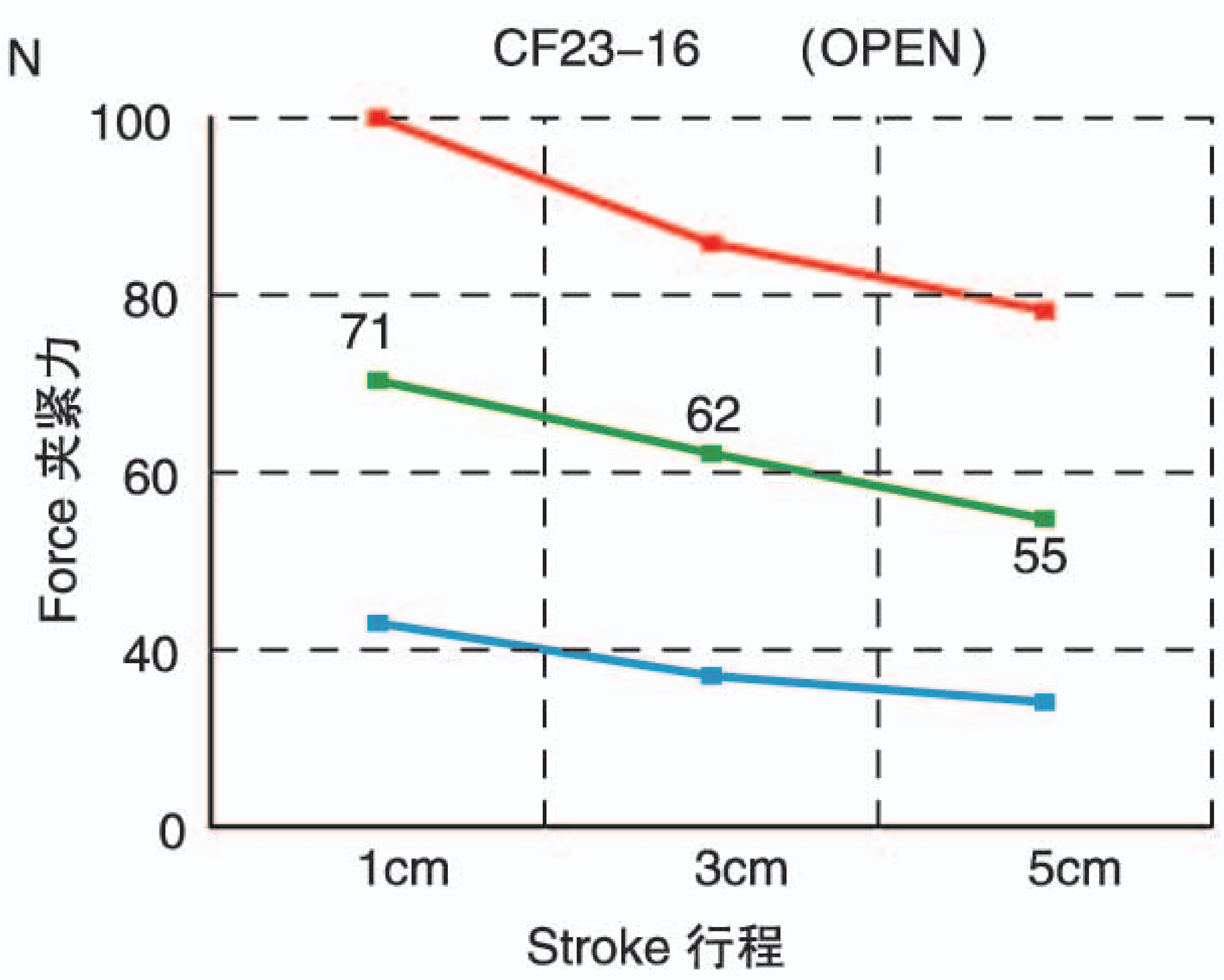


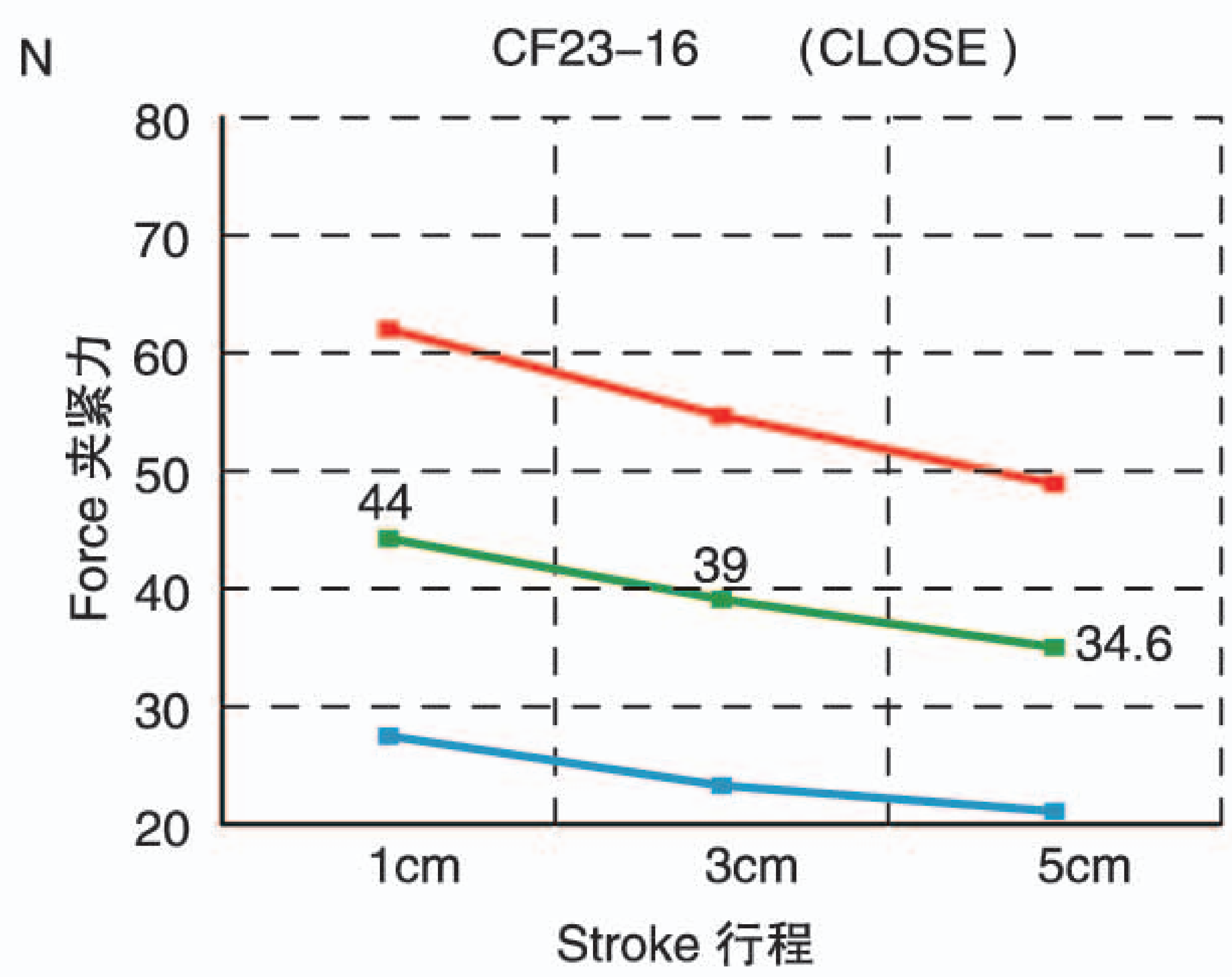
4 Gripping Force Per Exertion Length 夹紧力图

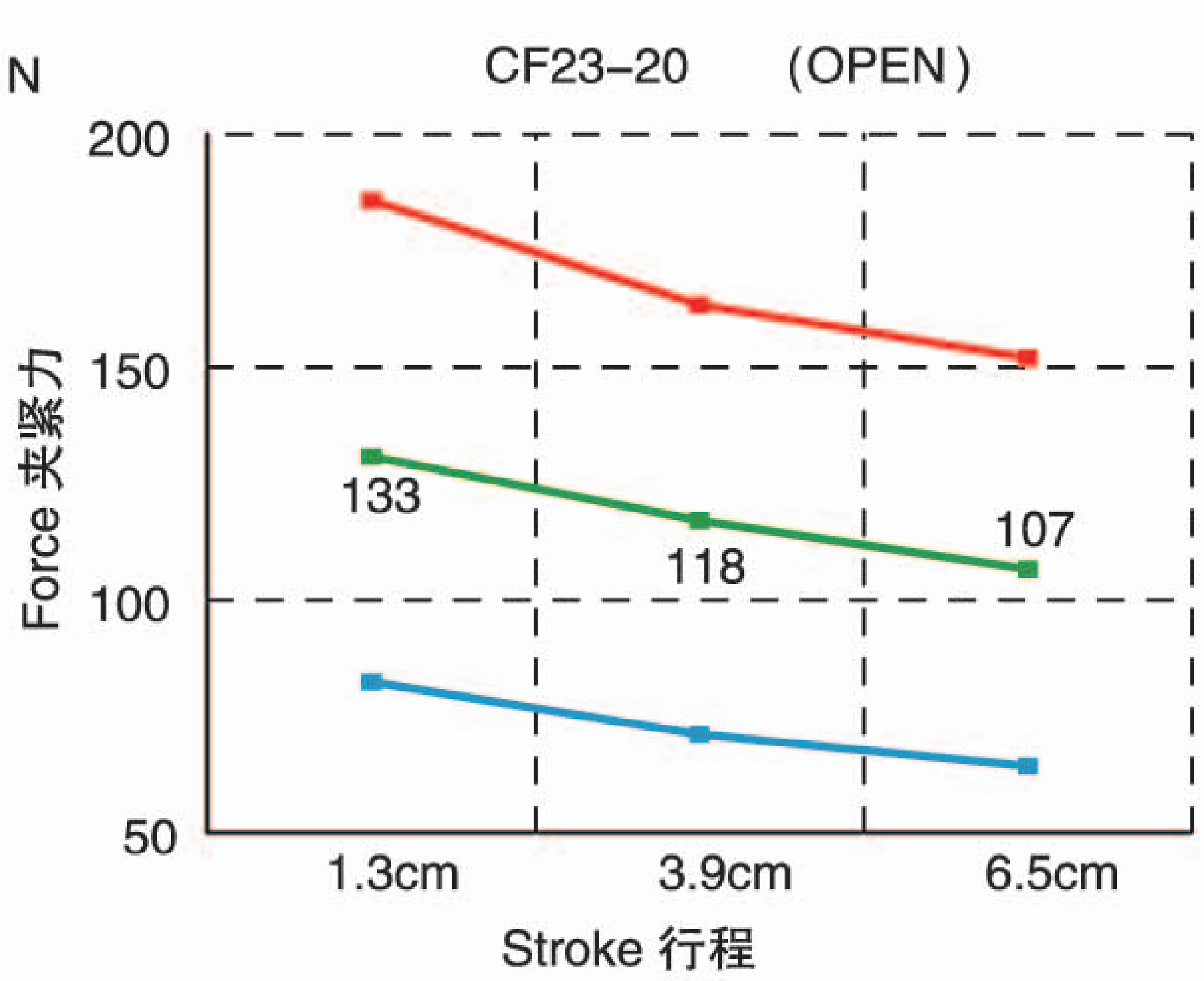
Legend;说明: 7[bar] 5[bar] 3[bar]

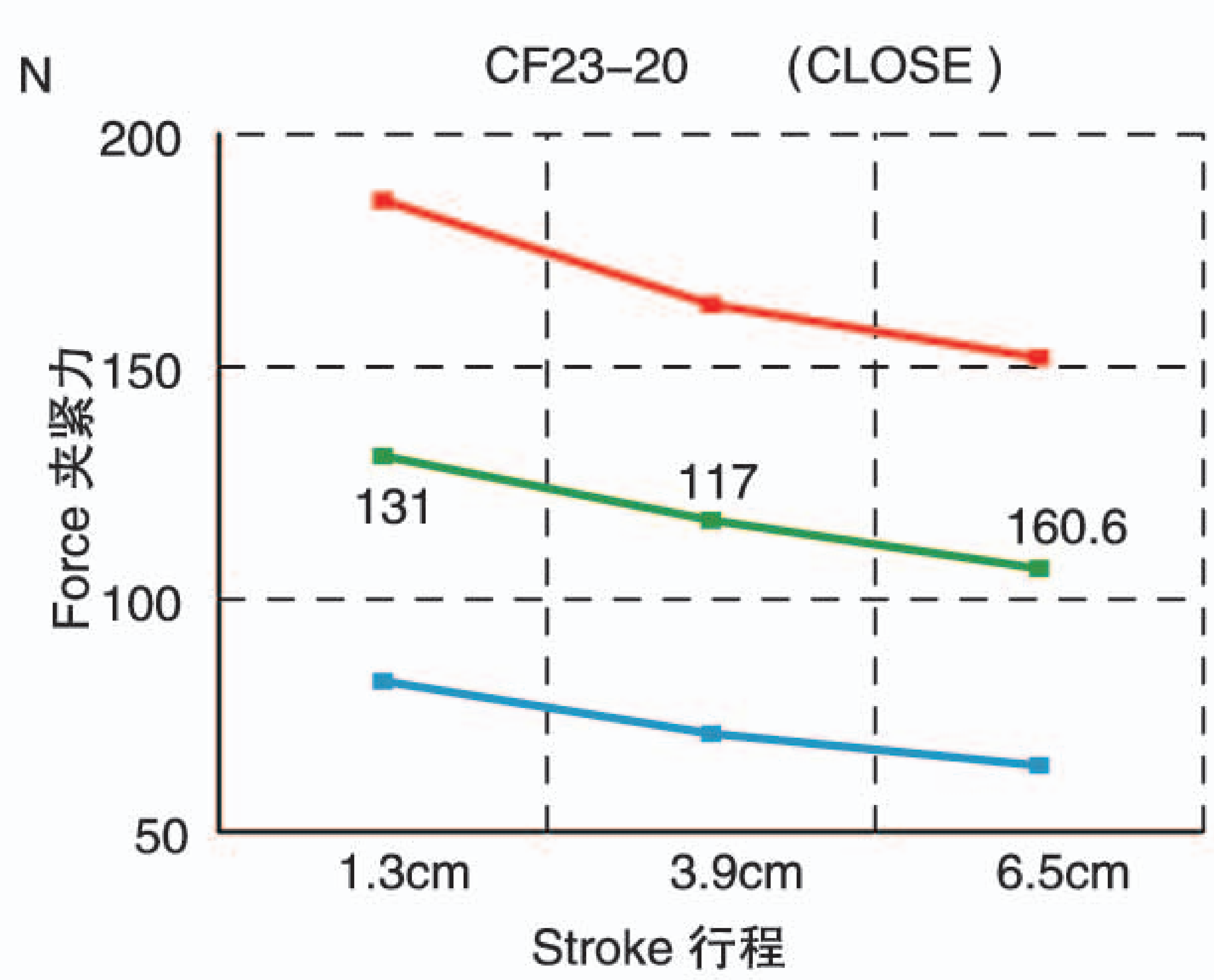




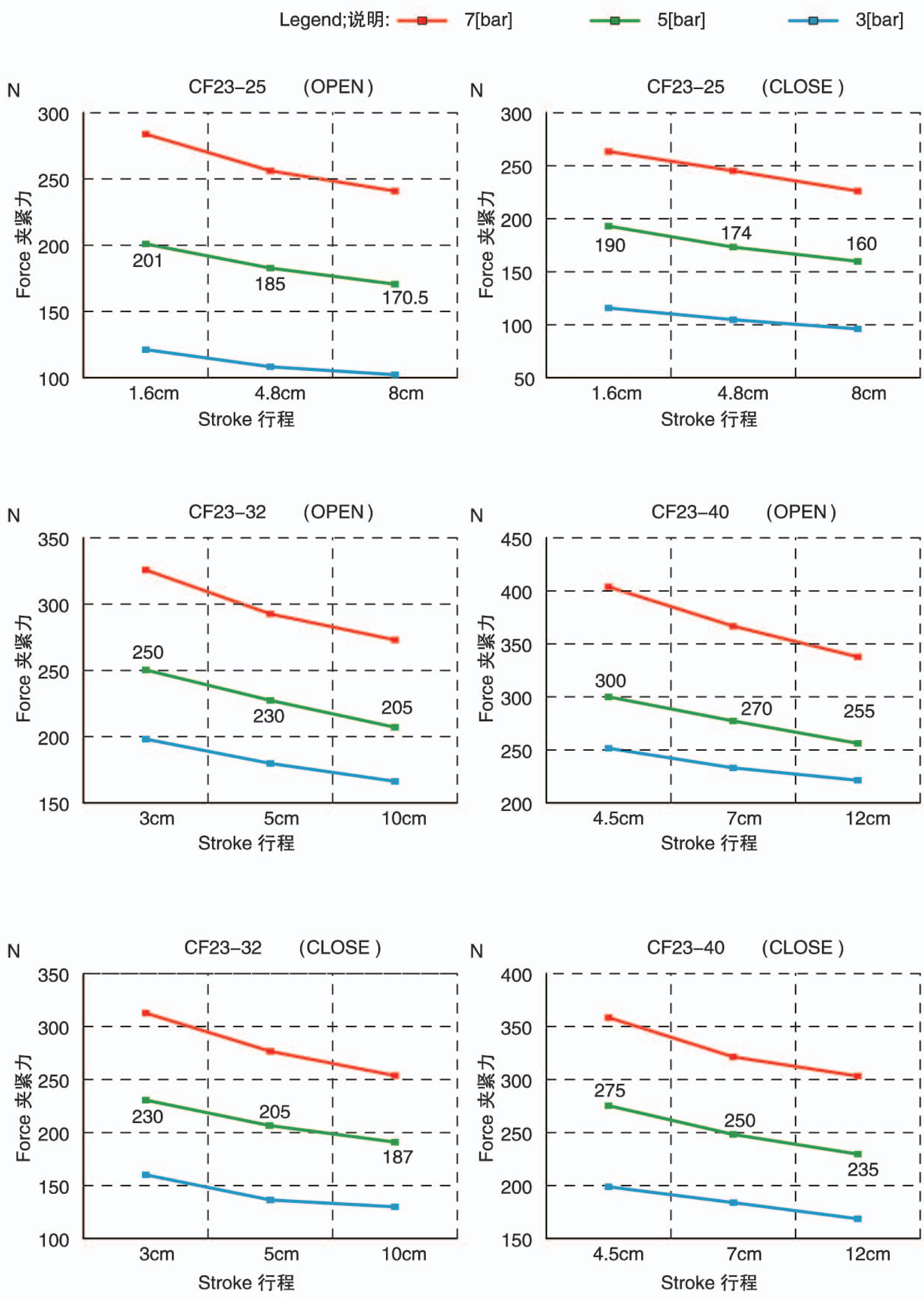








4 Gripping Force Per Exertion Length 夹紧力图



5 Specification 规格表

Action Mode 动作方式	Model 型号	Clamp force 夹紧力 (N) O.D 外径	Clamp force 夹紧力 (N) I.D 内径	Stroke(mm) 开闭行程
Double 双动	CF23–10D	11	17	4
Double 双动	CF23–16D	34	45	6
Double 双动	CF23–20D	42	66	10
Double 双动	CF23–25D	65	104	14
Double 双动	CF23–32D	158	193	22
Double 双动	CF23–40D	254	318	30
Single 单动 N.O 常开	CF23–10S	7.1	—	4
Single 单动 N.O 常开	CF23–16S	27	—	6
Single 单动 N.O 常开	CF23–20S	33	—	10
Single 单动 N.O 常开	CF23–25S	45	—	14
Single 单动 N.O 常开	CF23–32S	131	—	22
Single 单动 N.O 常开	CF23–40S	217	—	30
Single 单动 N.C 常闭	CF23–10S	—	13	4
Single 单动 N.C 常闭	CF23–16S	—	38	6
Single 单动 N.C 常闭	CF23–20S	—	57	10
Single 单动 N.C 常闭	CF23–25S	—	83	14
Single 单动 N.C 常闭	CF23–32S	—	161	22
Single 单动 N.C 常闭	CF23–40S	—	267	30

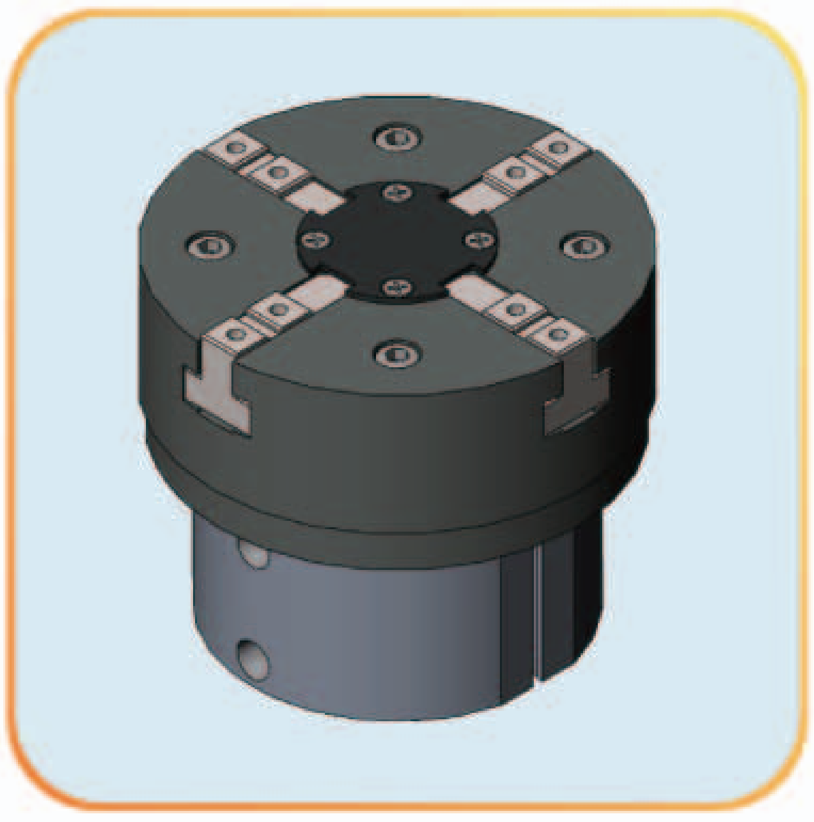
6 Common Specifications 基本参数

Cylinder Diameter 缸径 (mm)		10	16	20	25	32	40
Fluid 使用流体		Air 空气					
Action Mode 动作方式		Double 双动 / Single 单动					
Pressure 使用压力 (Kgf/cm^2)	Double 双动	2~7	1 ~7				
	Single 单动	3.5~ 7	2.5~7				
Temperature 环境和流体温度 ℃		– 10 ~ 60					
Repeat precision 重复精度 (mm)		± 0.01				± 0.02	
最高使用频率 (c.p.m)		180				60	
Fitting Size 接管口径		M3x0.5	M5x0.8				

1 How To Order 选型方法

型号：CF 31 – 16 A – S 2

1 2 3 4 5



1 Grippers Type 气爪类型

- 31：Discal Gripper 盘型气爪

2 Cylinder Diameter 缸径

3 Jaw quantity 手指个数

- A：2Jaws 2爪
- B：3Jaws 3爪
- C：4Jaws 4爪

4 Sensor 传感器

- Nomark 无记号：No Senser 无传感器

5 Sensor Quantity 传感器个数

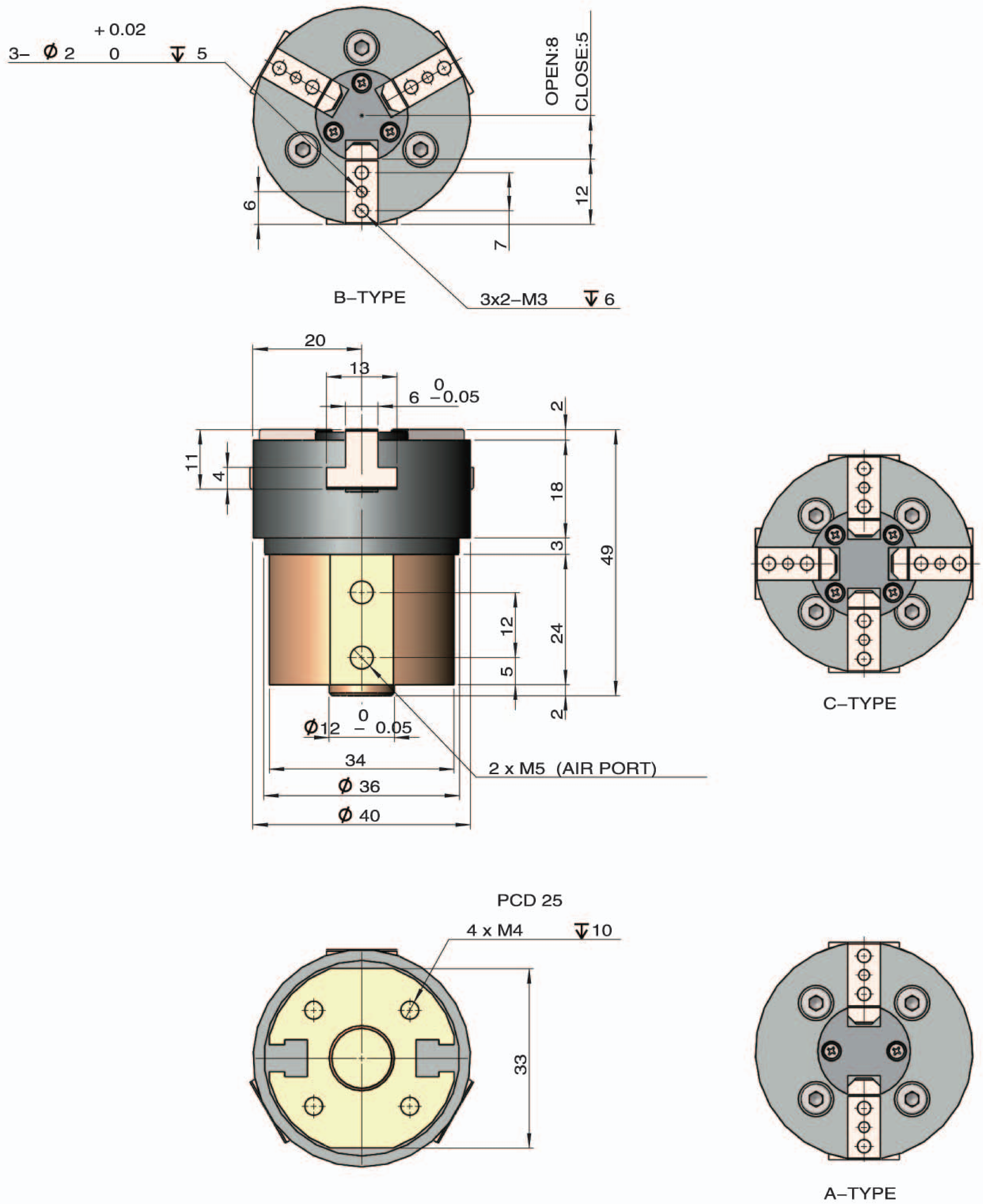
- 1： one senser 一个传感器
- 2： two senser 二个传感器

2 LIst 型号列表（重量）

CF 31 – 16（0.15kg）	**CF 31 – 50（1.59kg）**
CF 31 – 20（0.21kg）	**CF 31 – 60（2.40kg）**
CF 31 – 25（0.38kg）	**CF 31 – 80（4.40kg）**
CF 31 – 30（0.59kg）	**CF 31 – 100（6.50kg）**
CF 31 – 40（1.10kg）	**CF 31 – 125（10.4kg）**

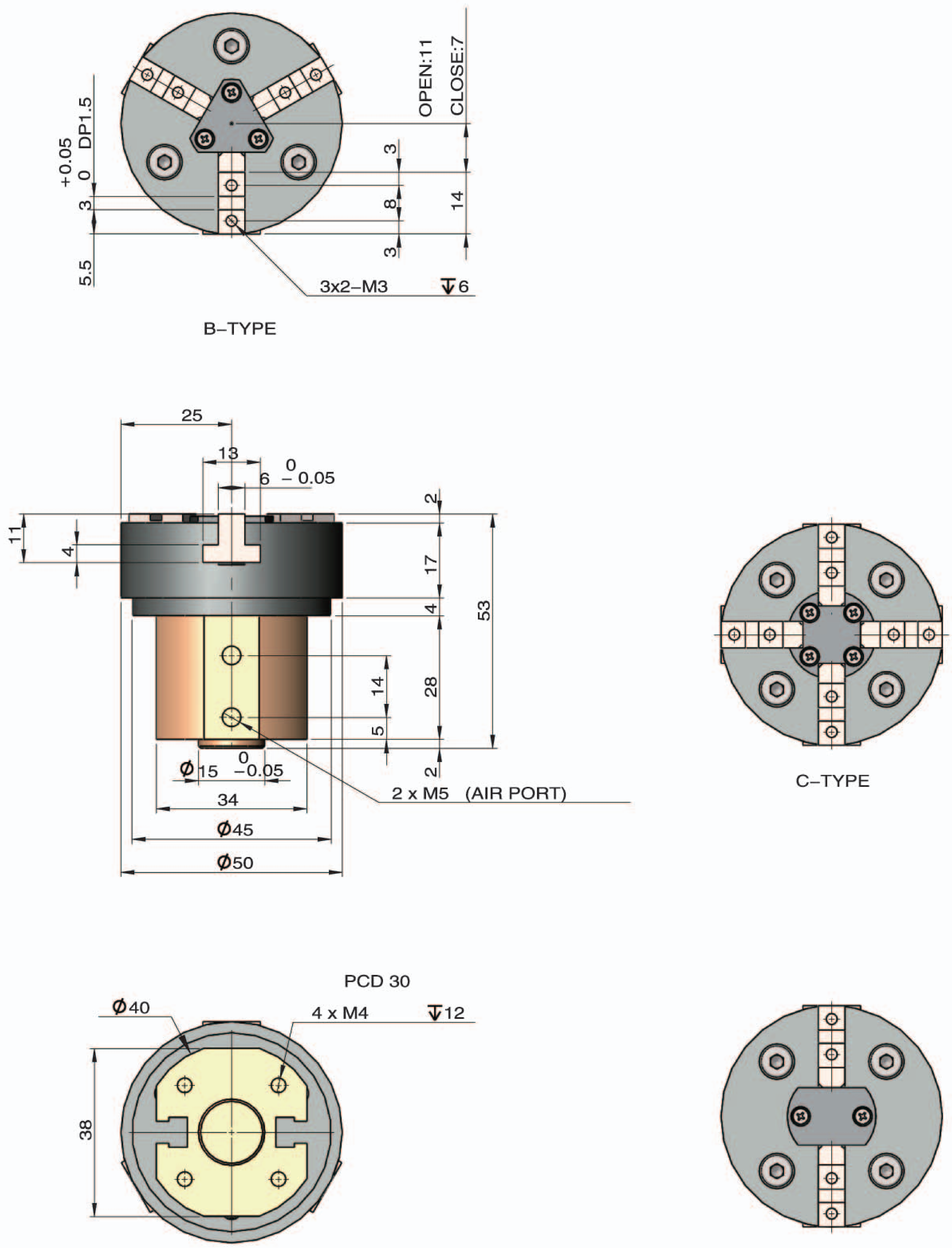
3 Dimensions 尺寸图

CF 31 – 16



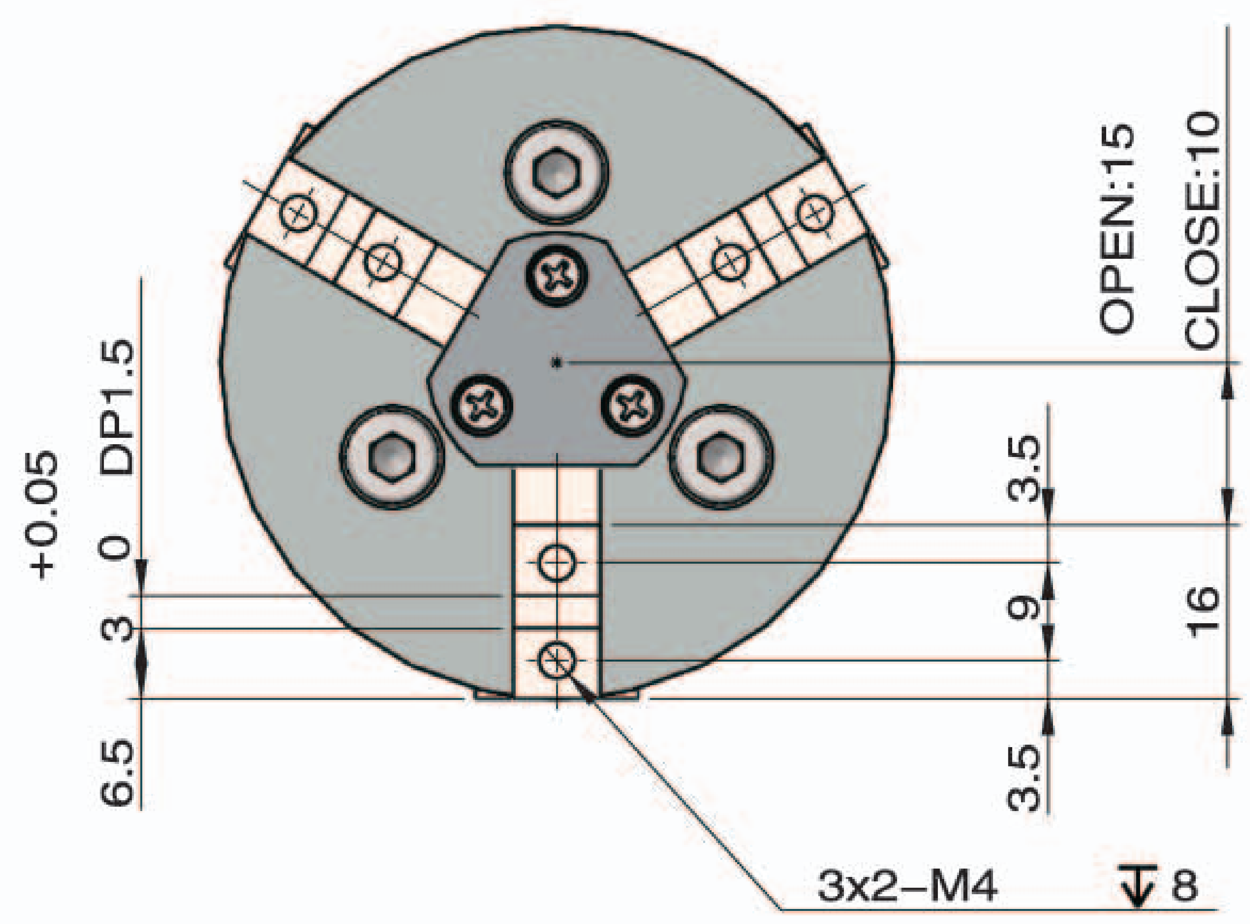
3 Dimensions 尺寸图

CF 31 – 20

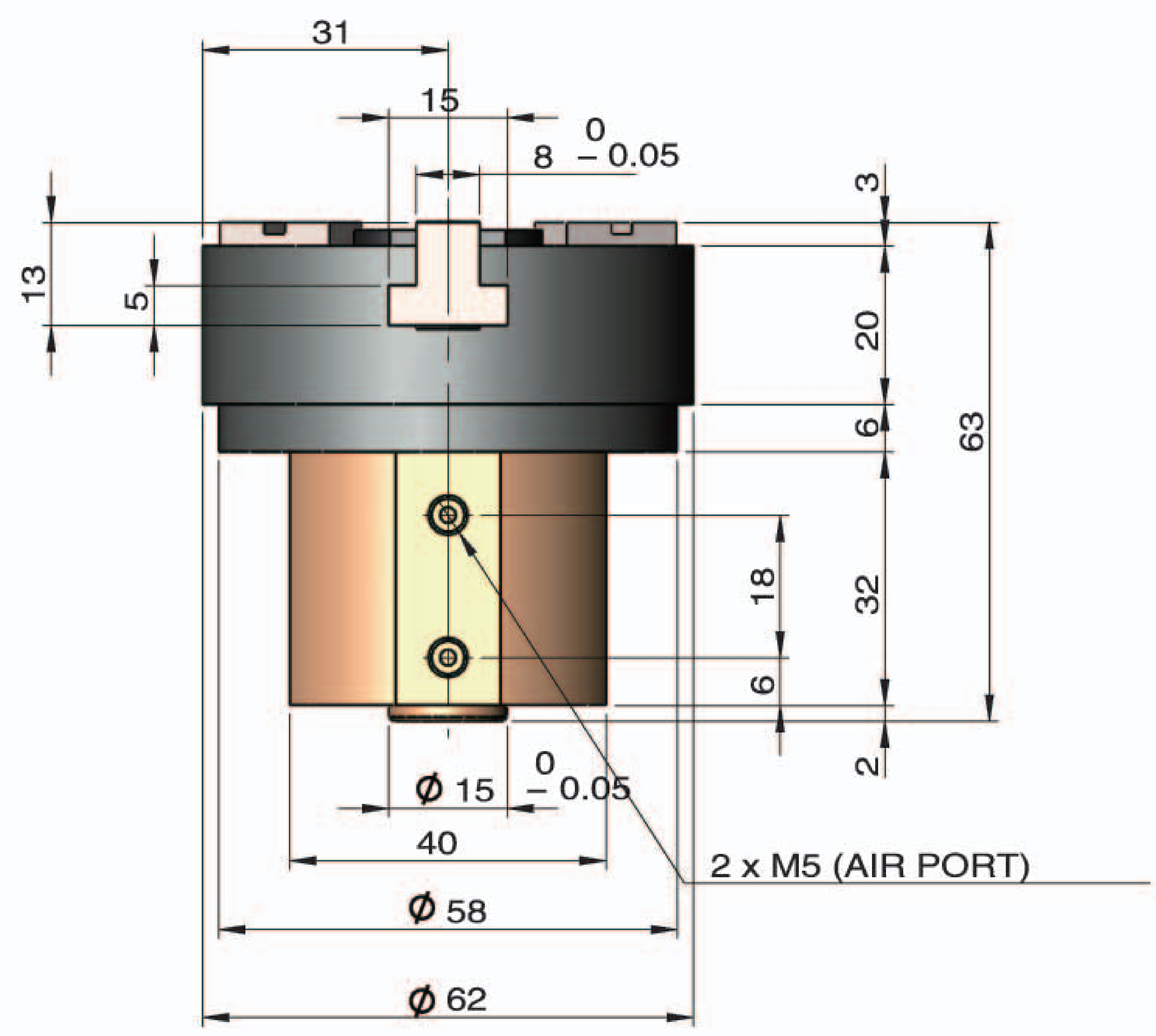


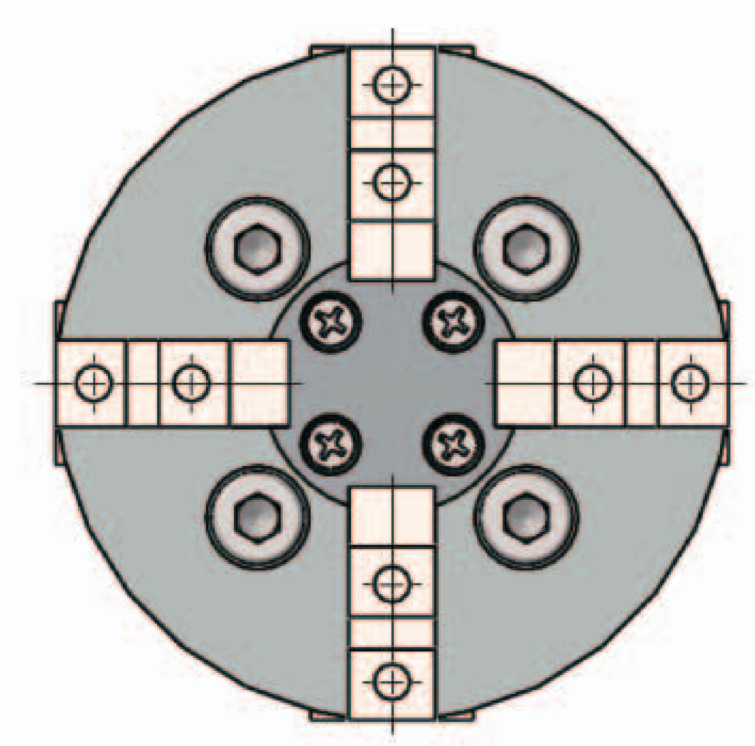
3 Dimensions 尺寸图

CF 31 – 25

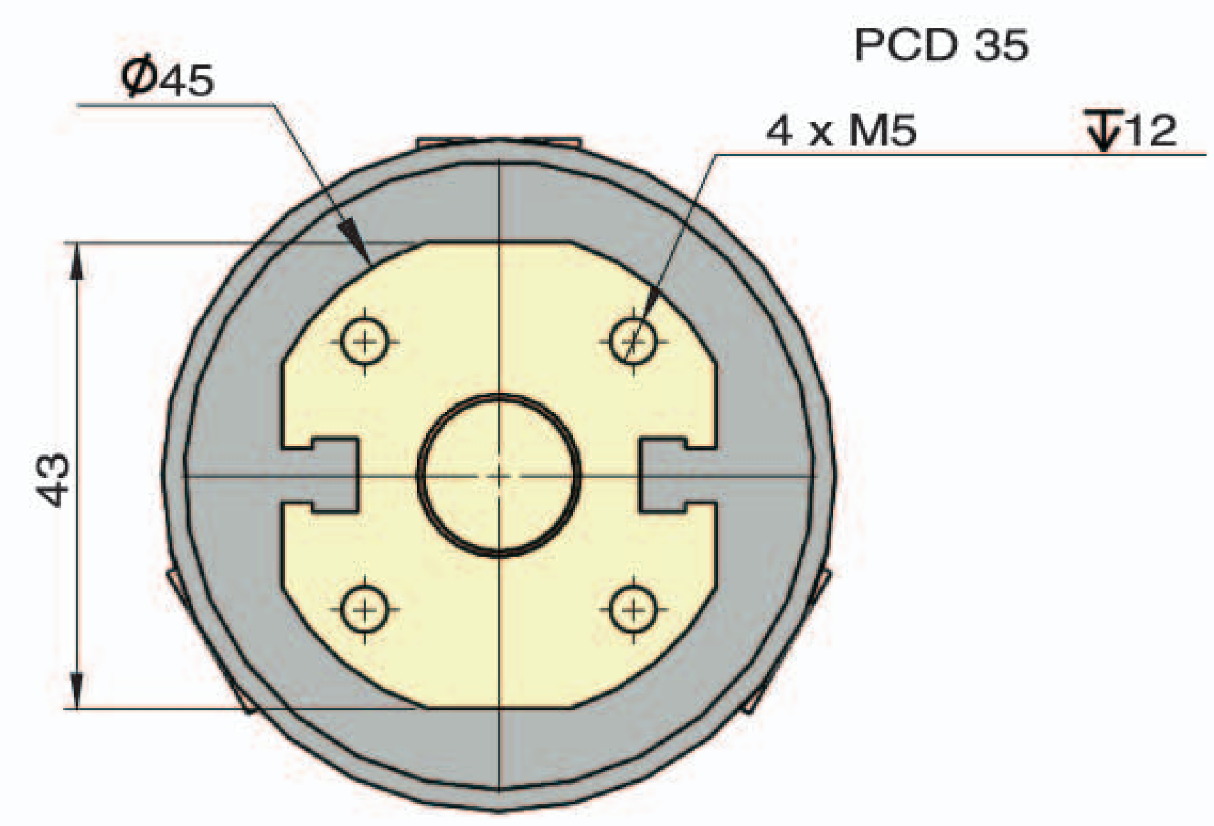


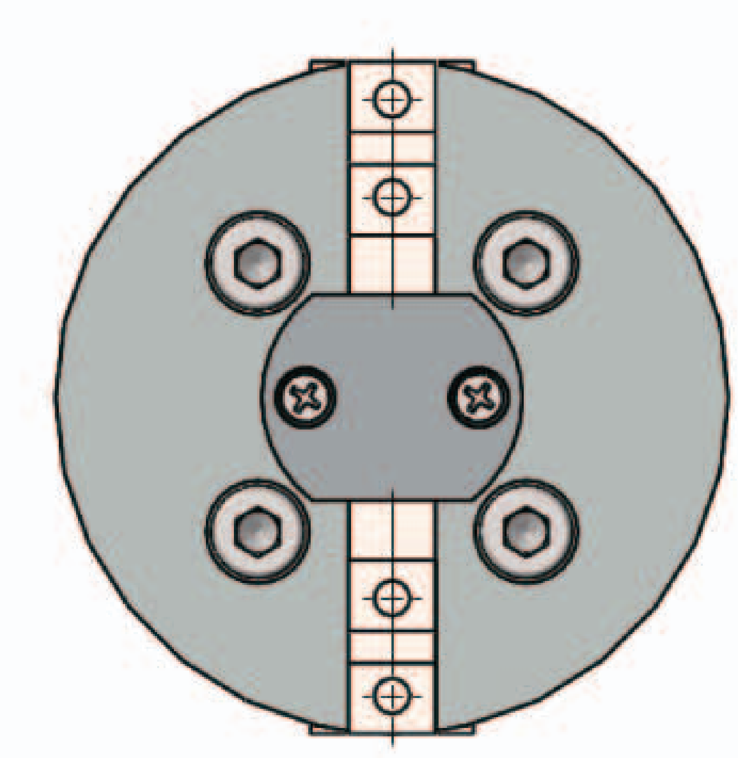
B–TYPE





C–TYPE

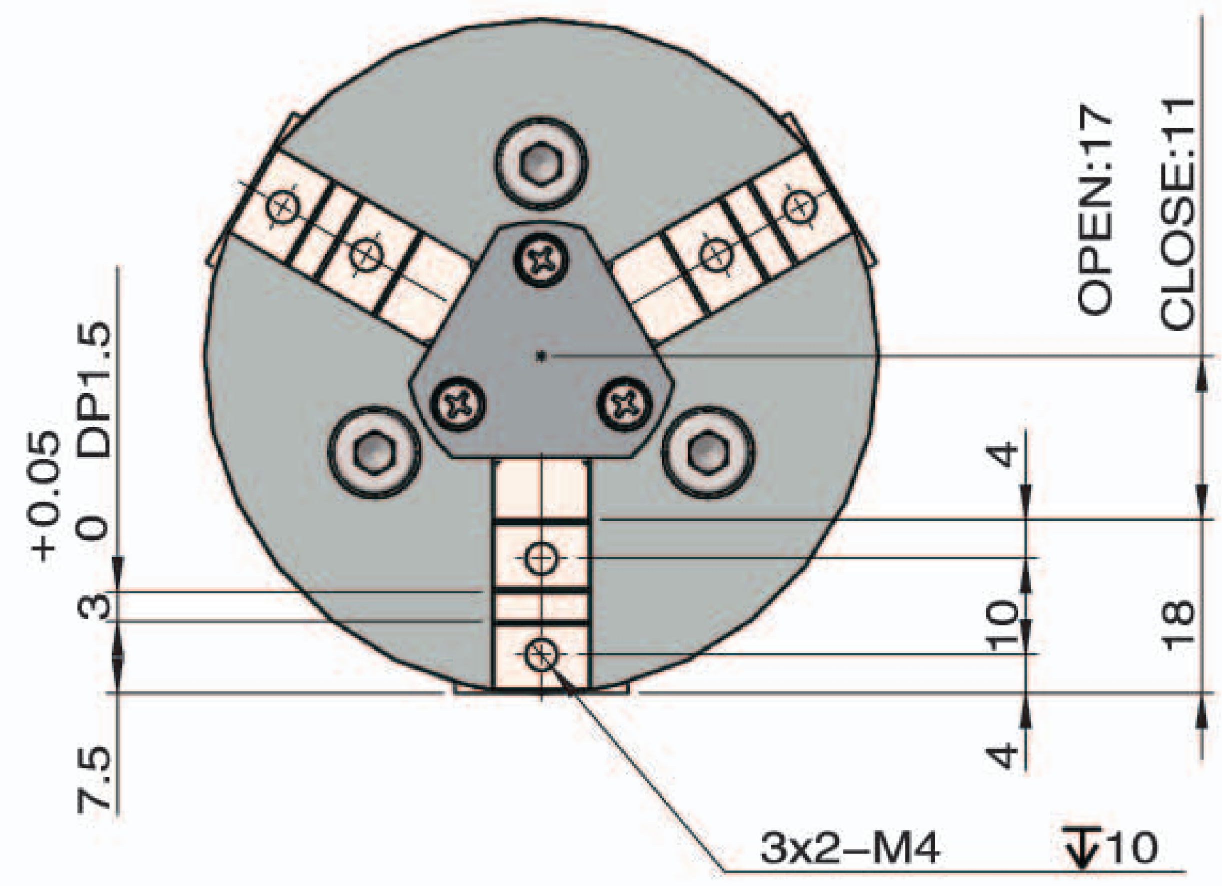




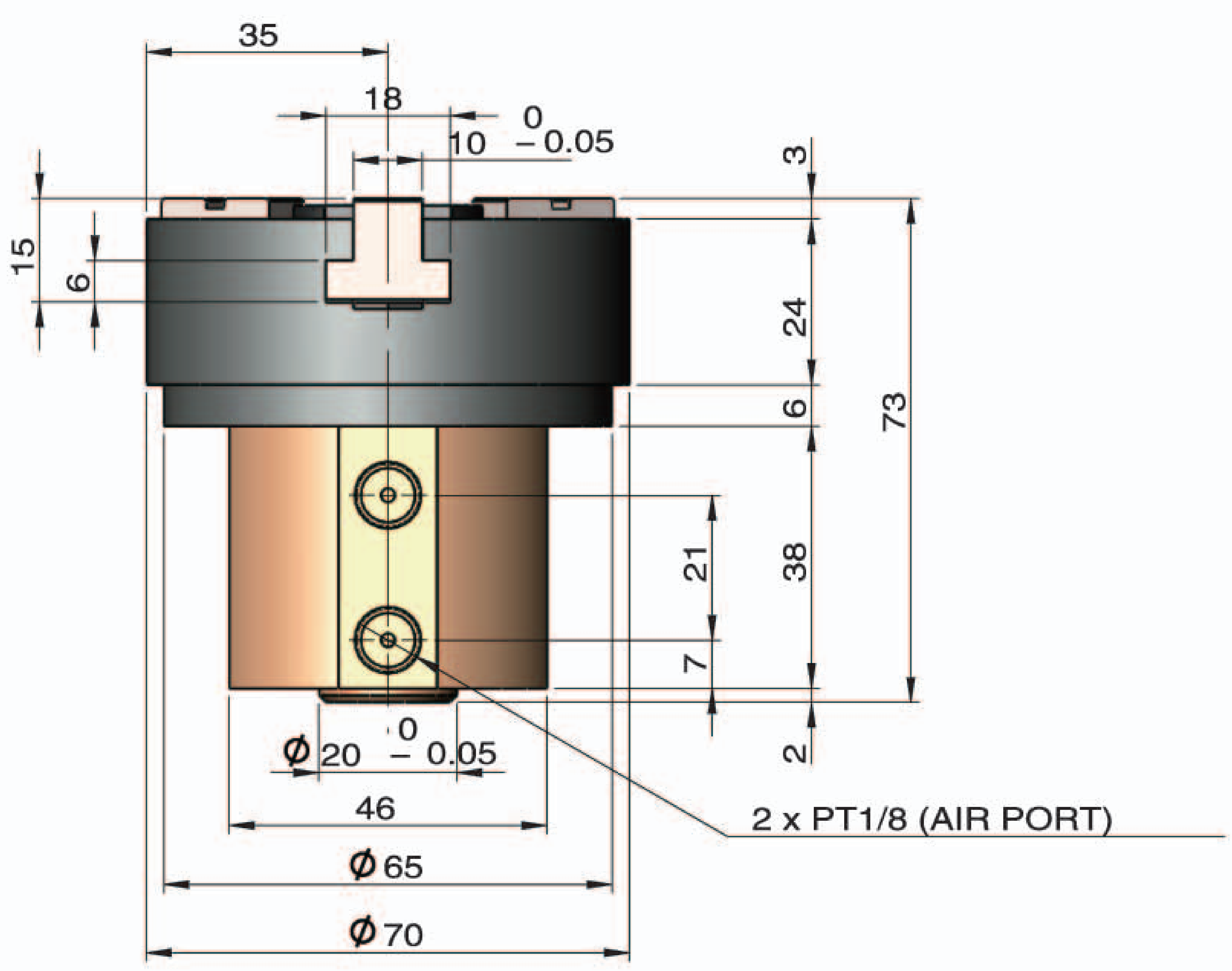
A–TYPE

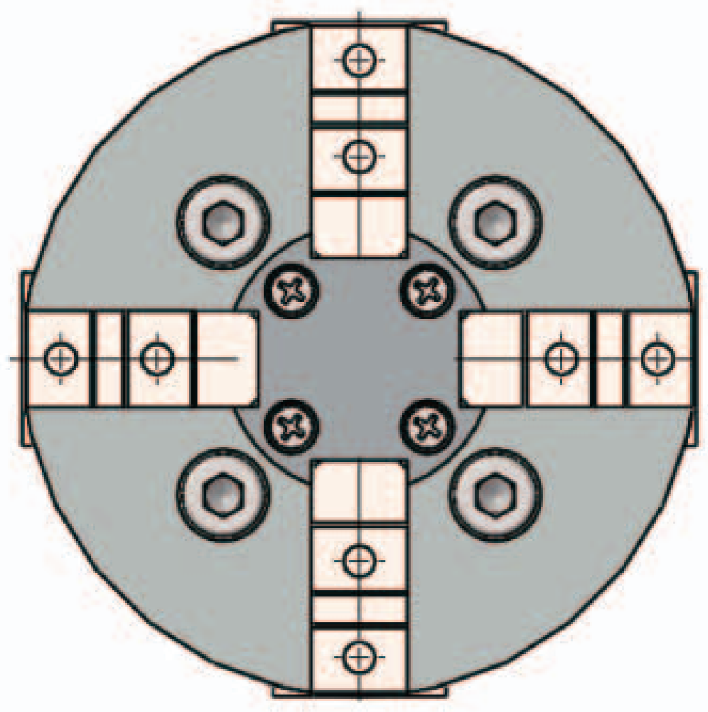
3 Dimensions 尺寸图

CF 31 – 30

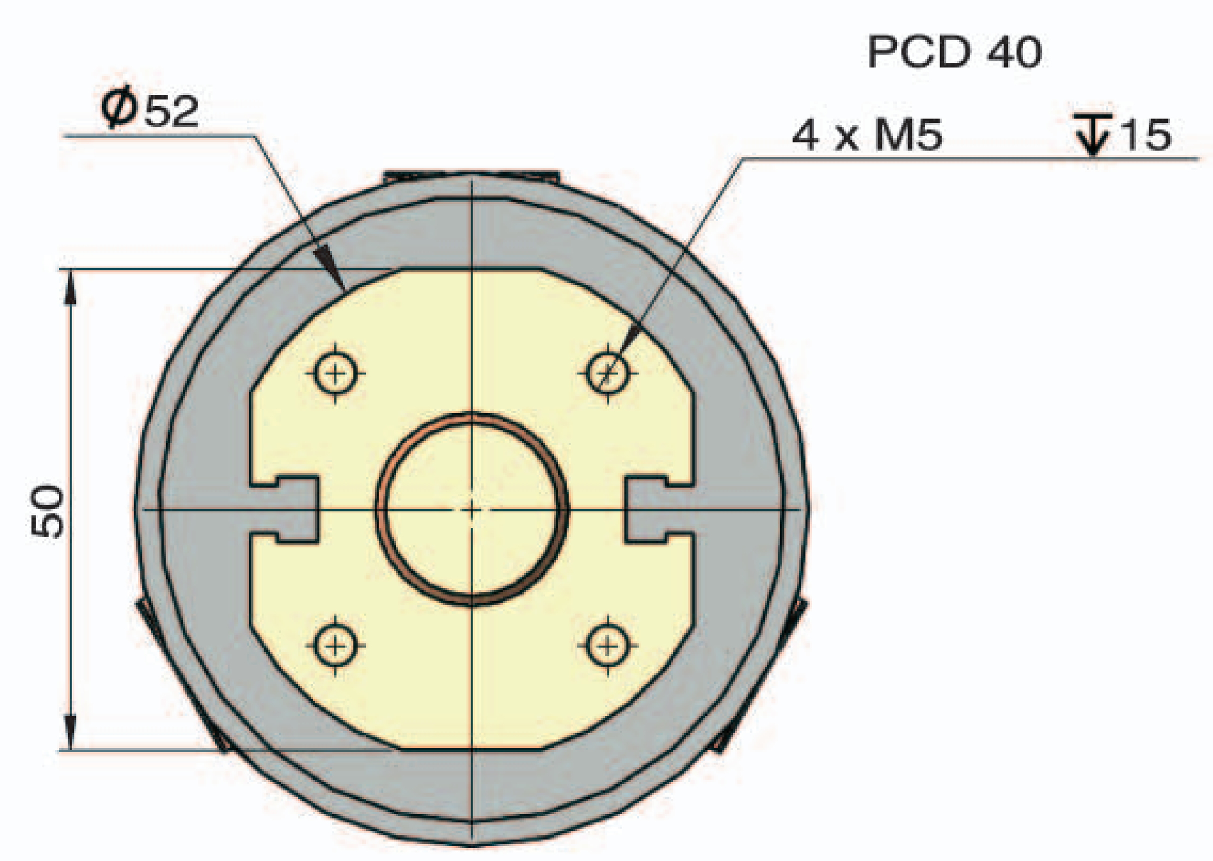


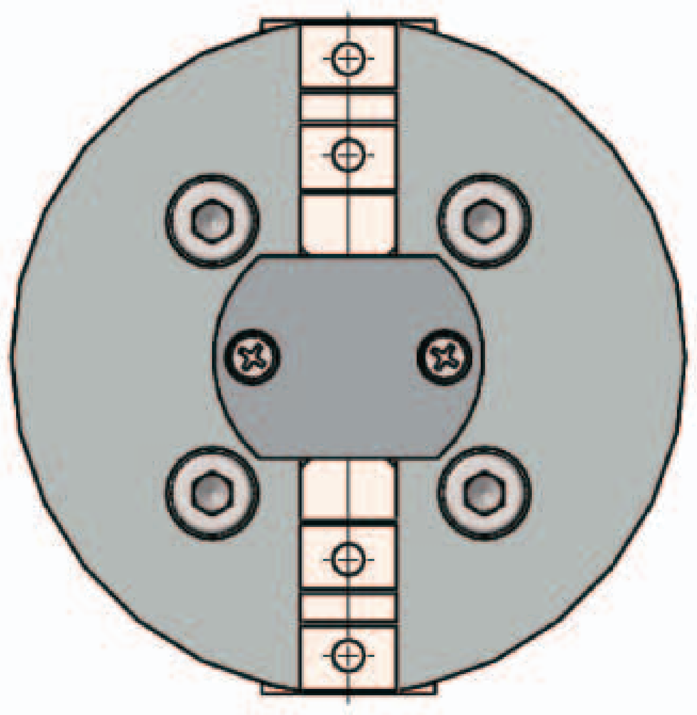
B–TYPE





C–TYPE

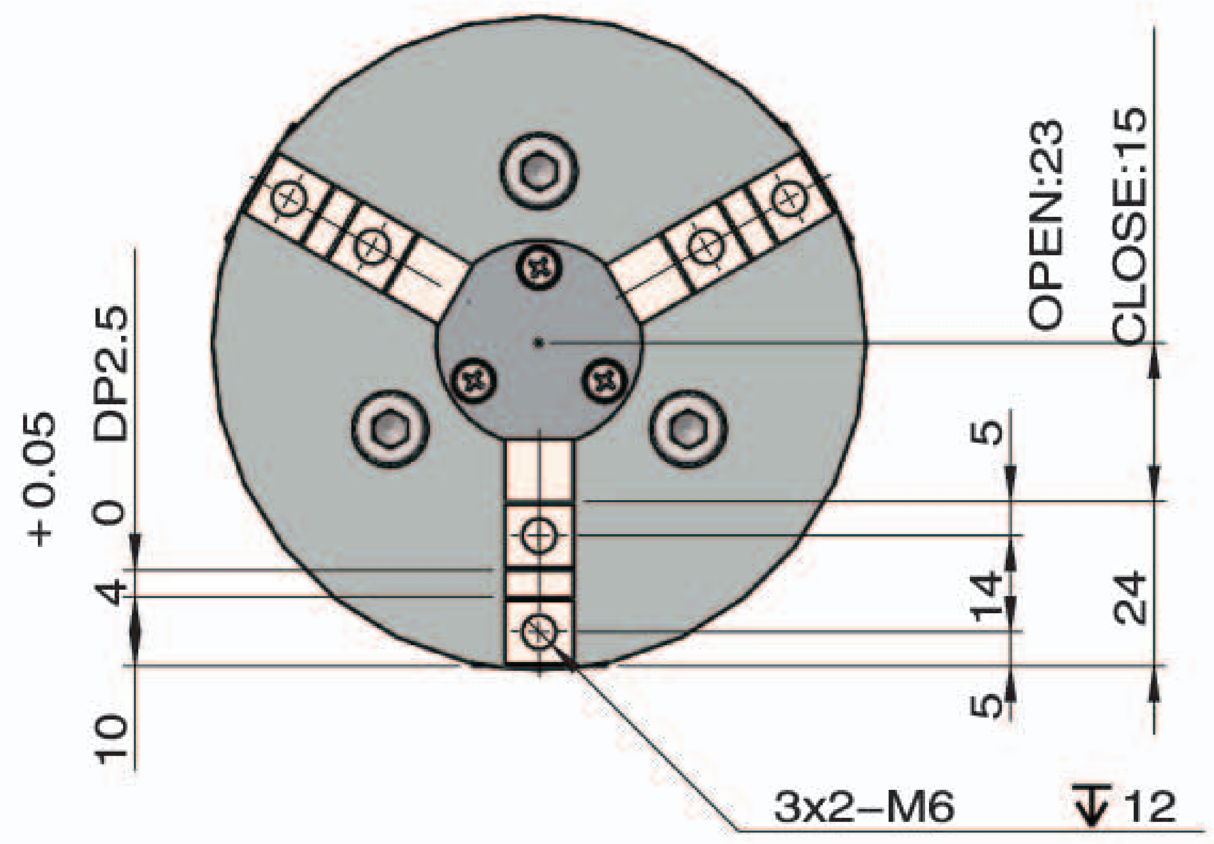




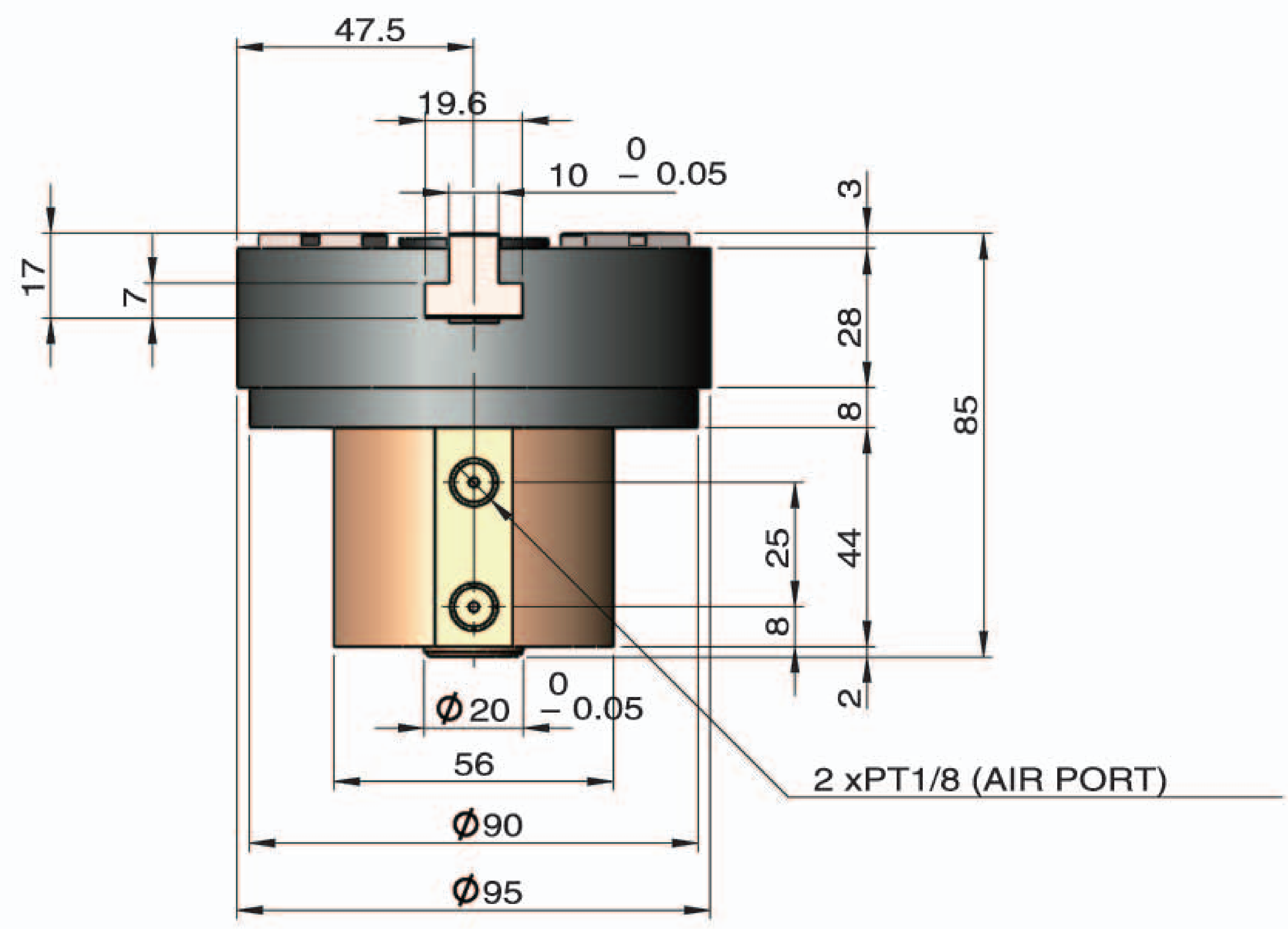
A–TYPE

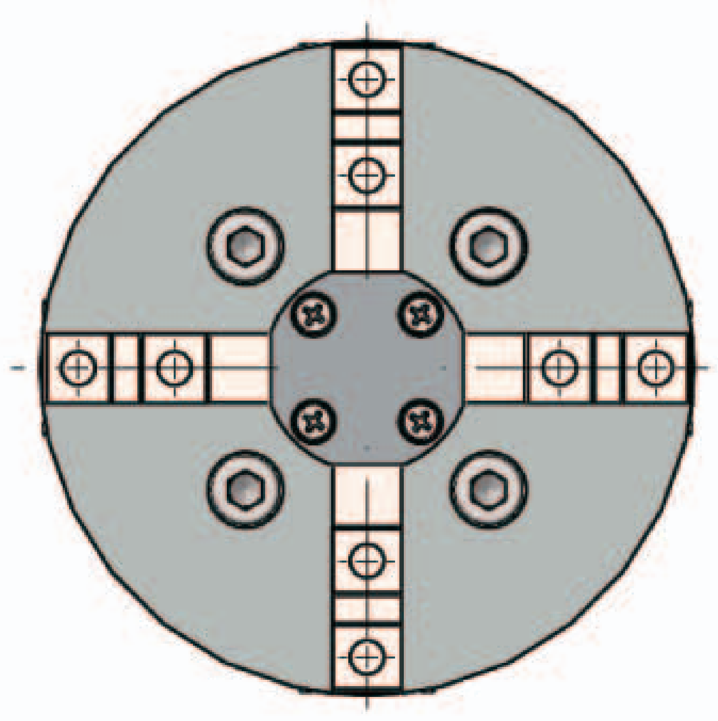
3 Dimensions 尺寸图

CF 31 – 40

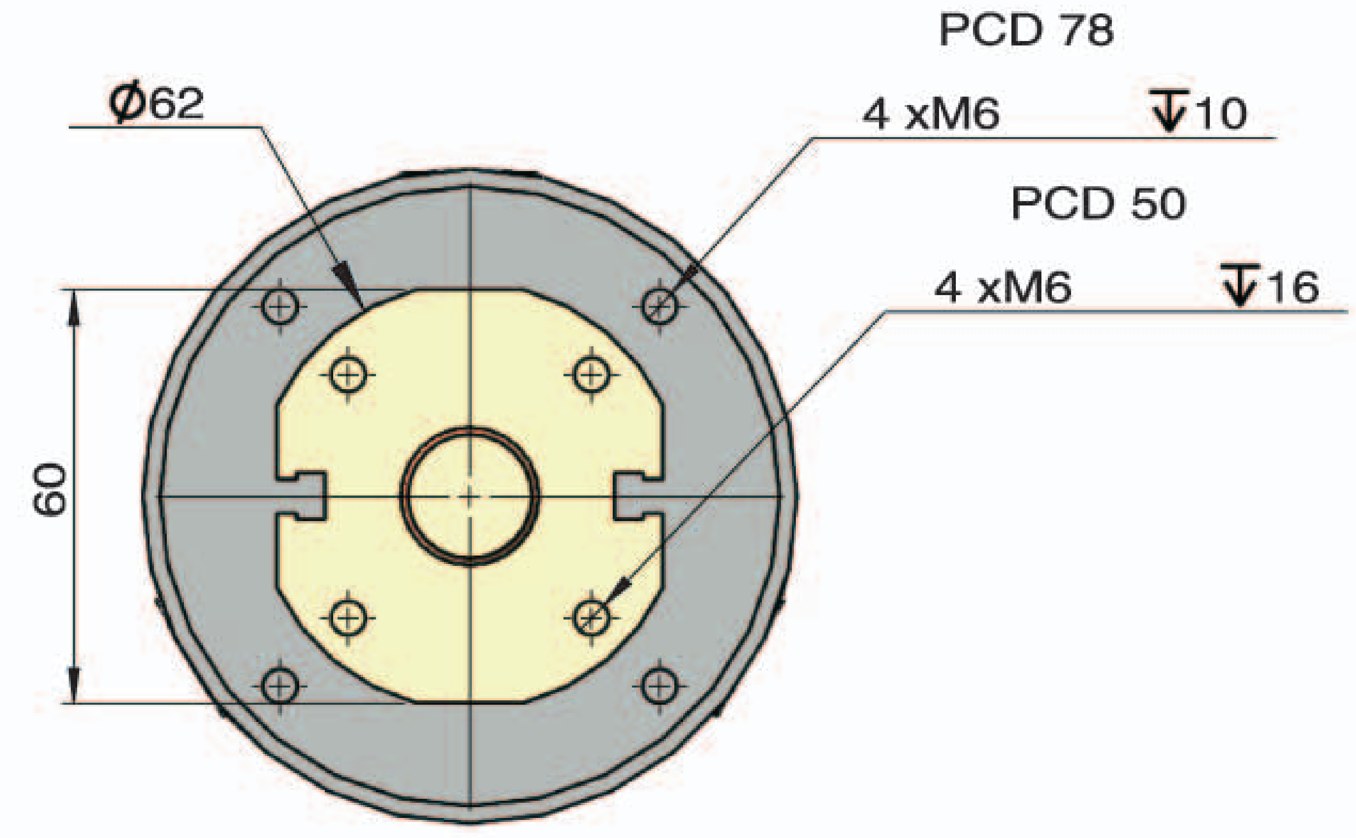


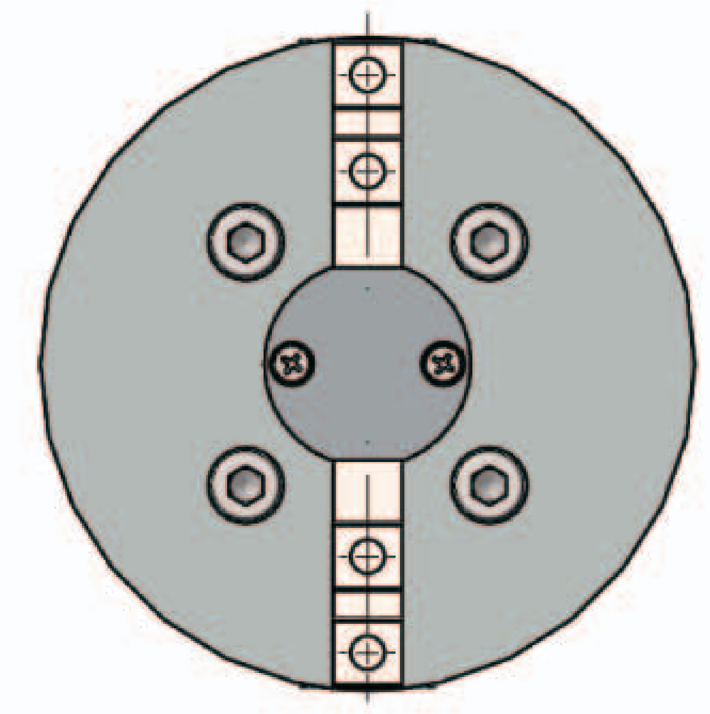
B–TYPE





C–TYPE

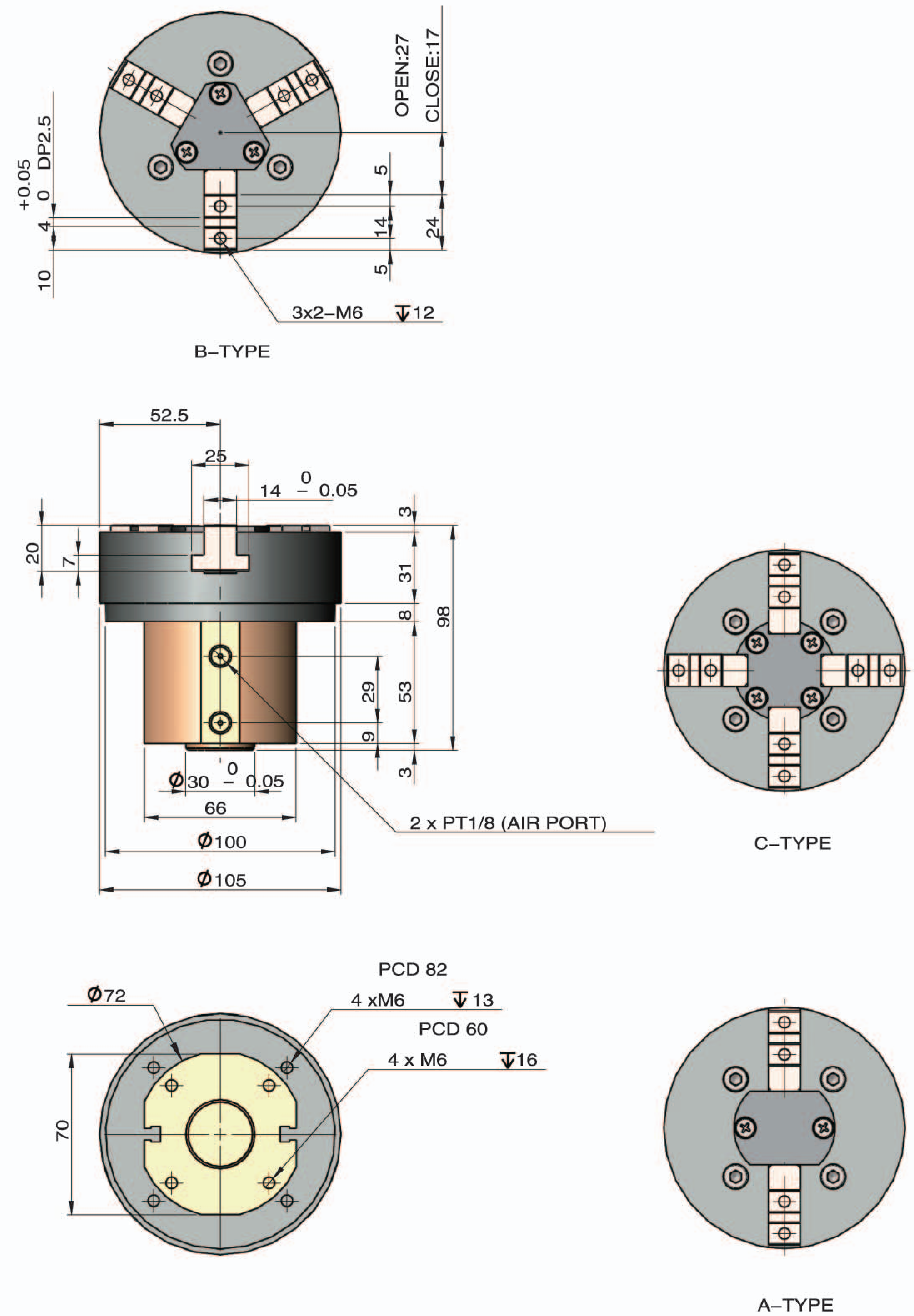




A–TYPE

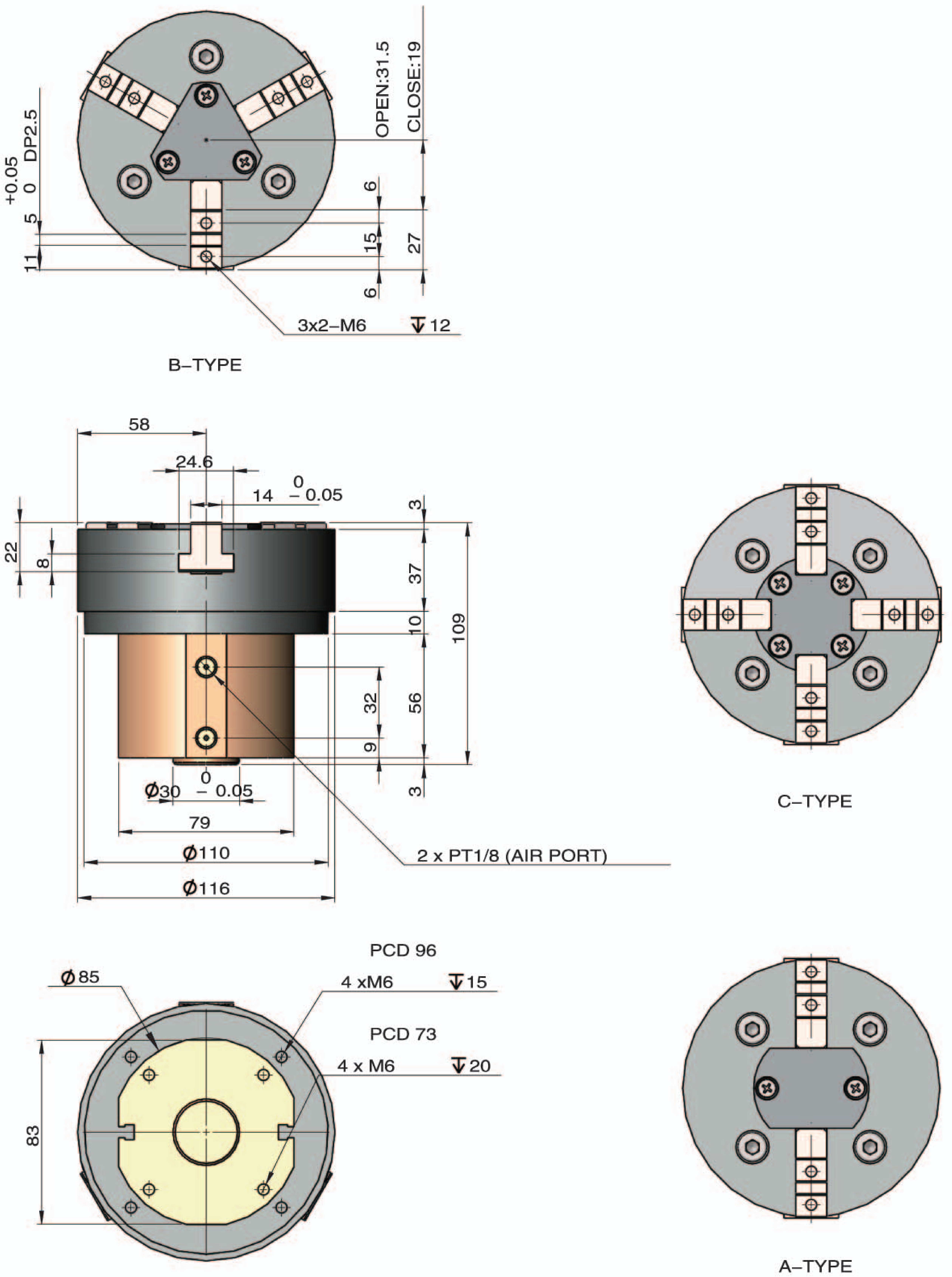
3 Dimensions 尺寸图

CF 31 – 50



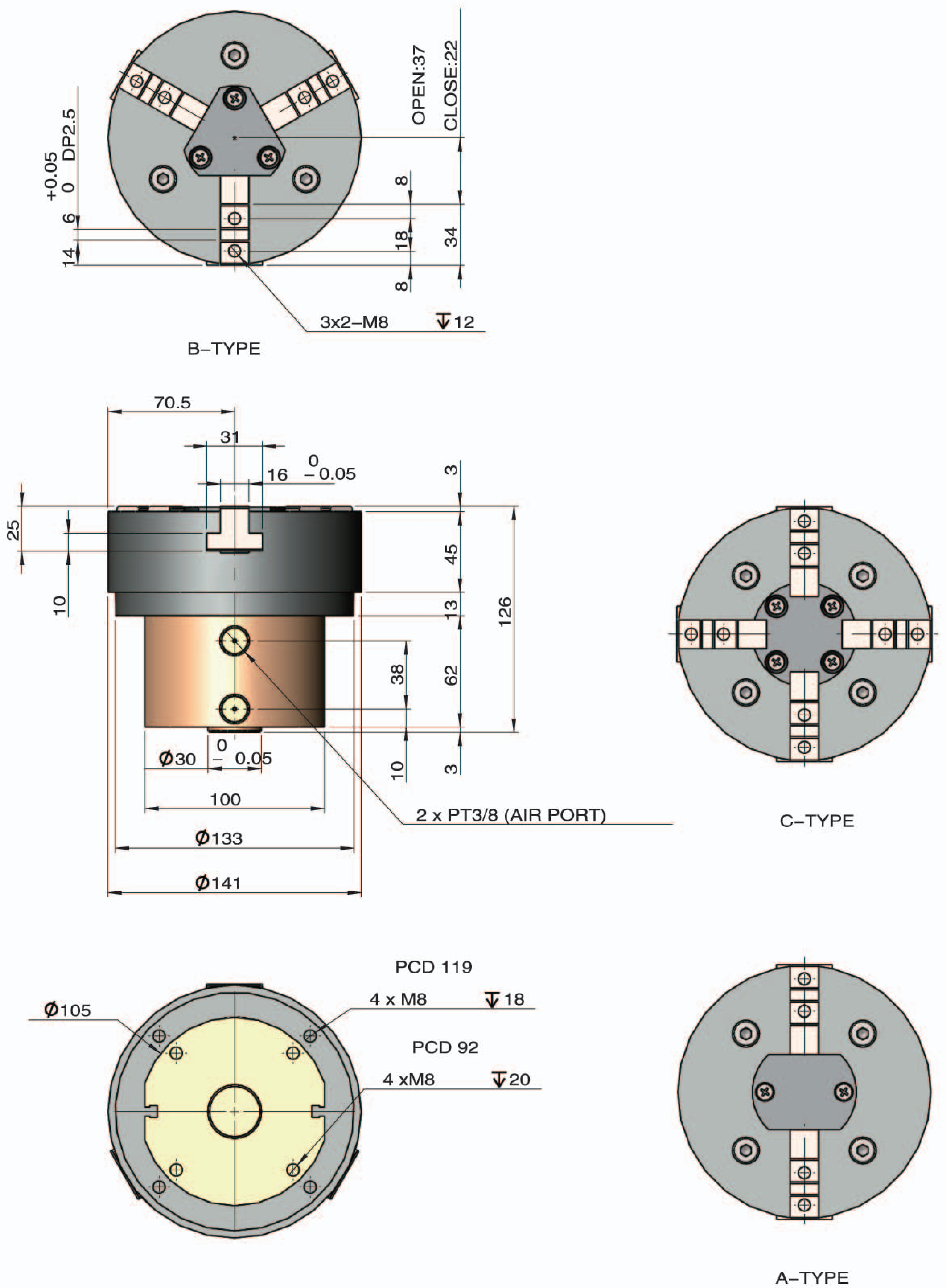
3 Dimensions 尺寸图

CF 31 – 60



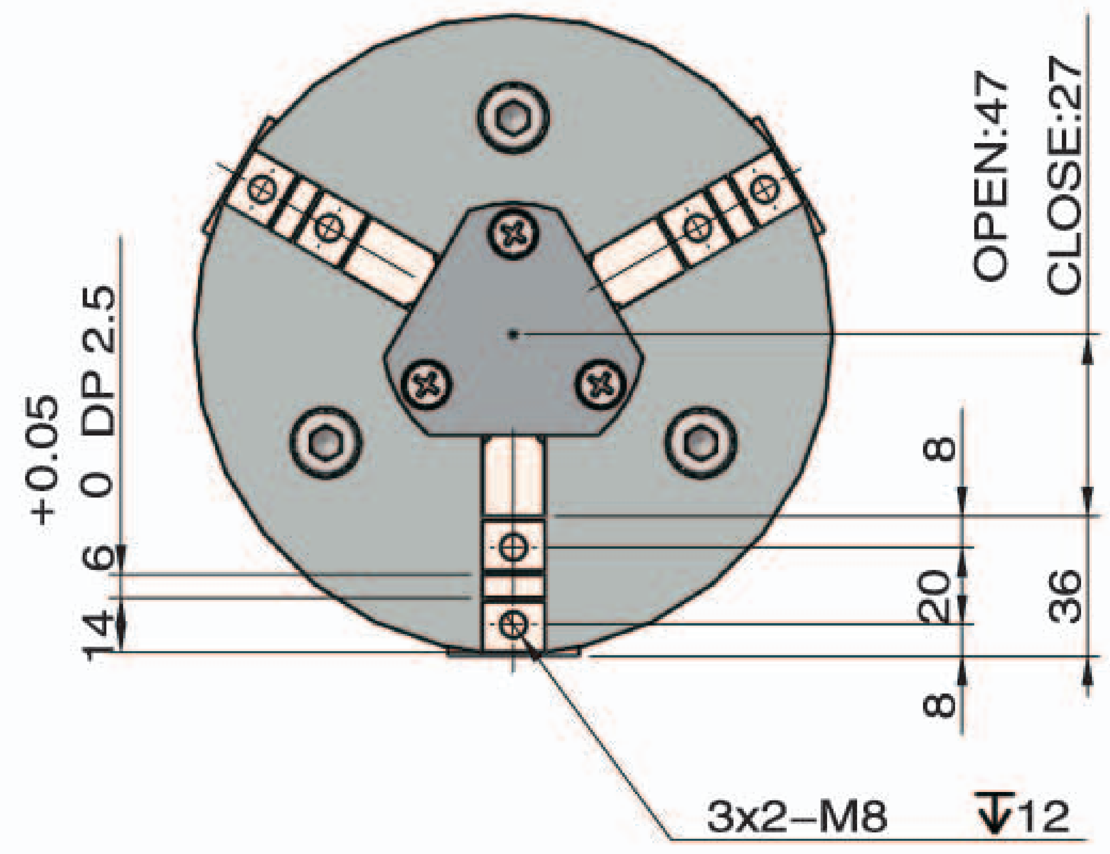
3 Dimensions 尺寸图

CF 31 – 80

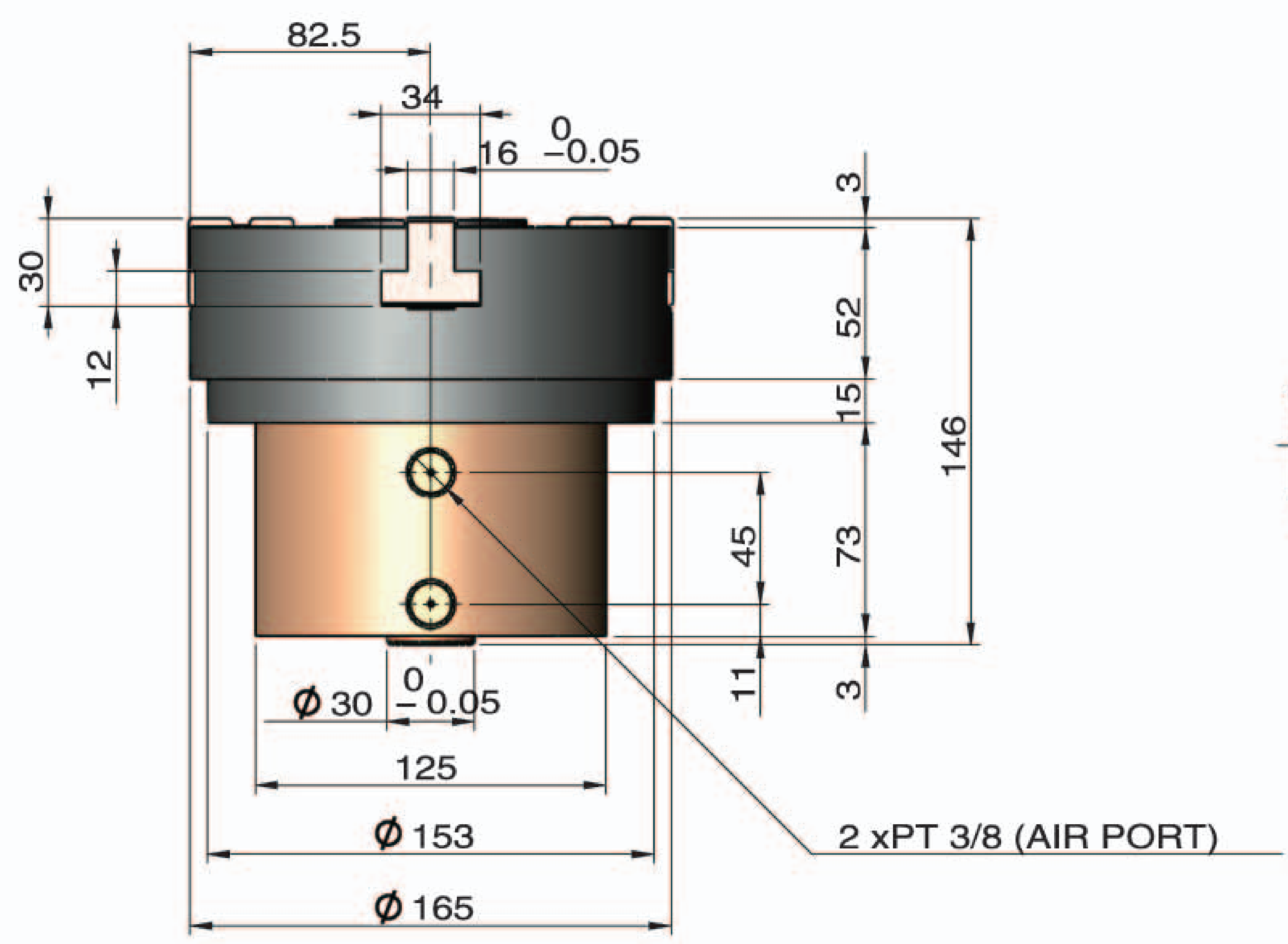


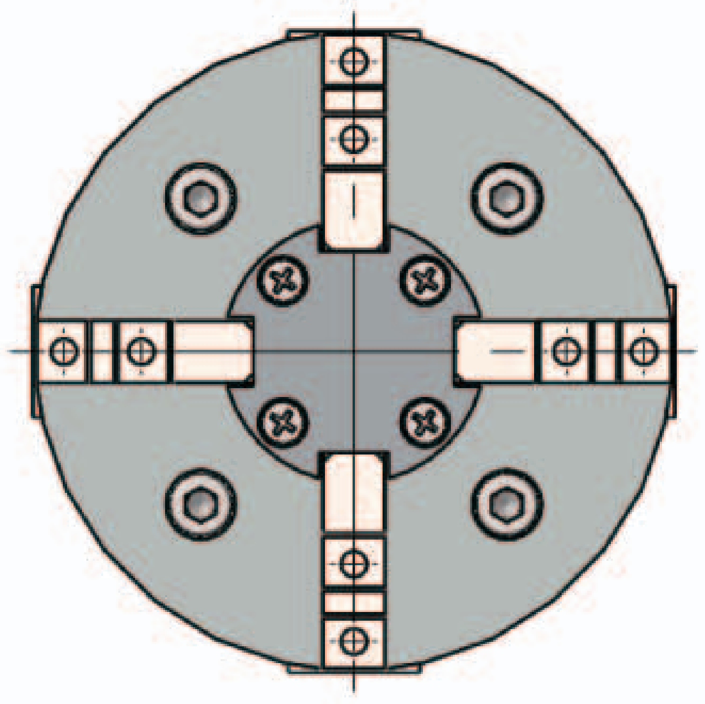
3 Dimensions 尺寸图

CF 31 – 100

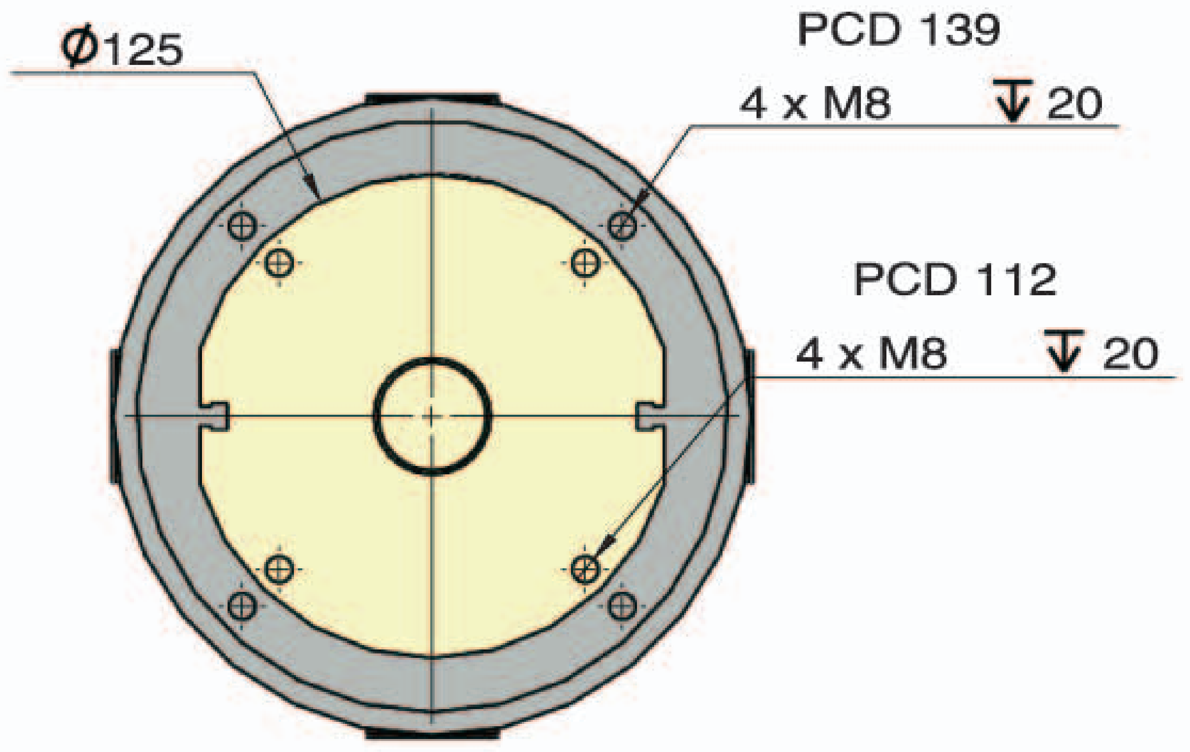


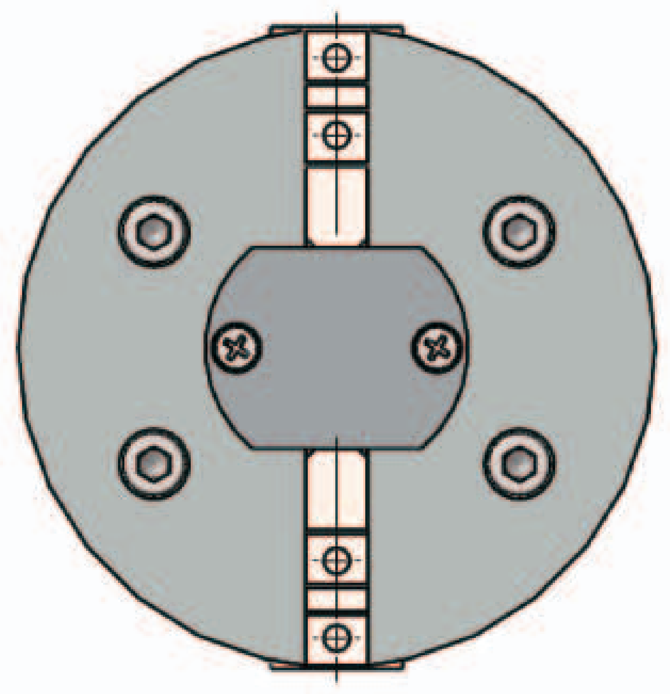
B–TYPE





C–TYPE

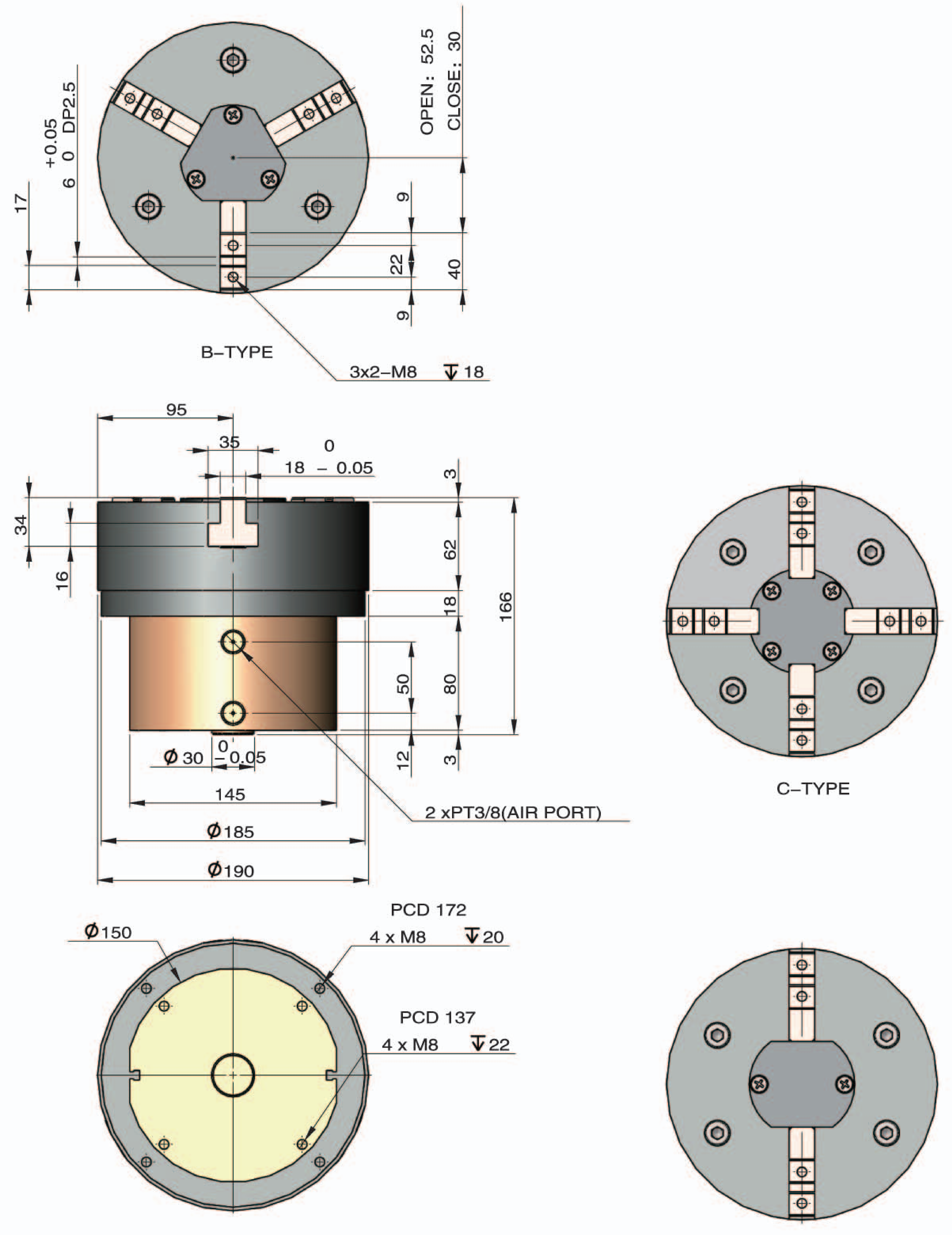




A–TYPE

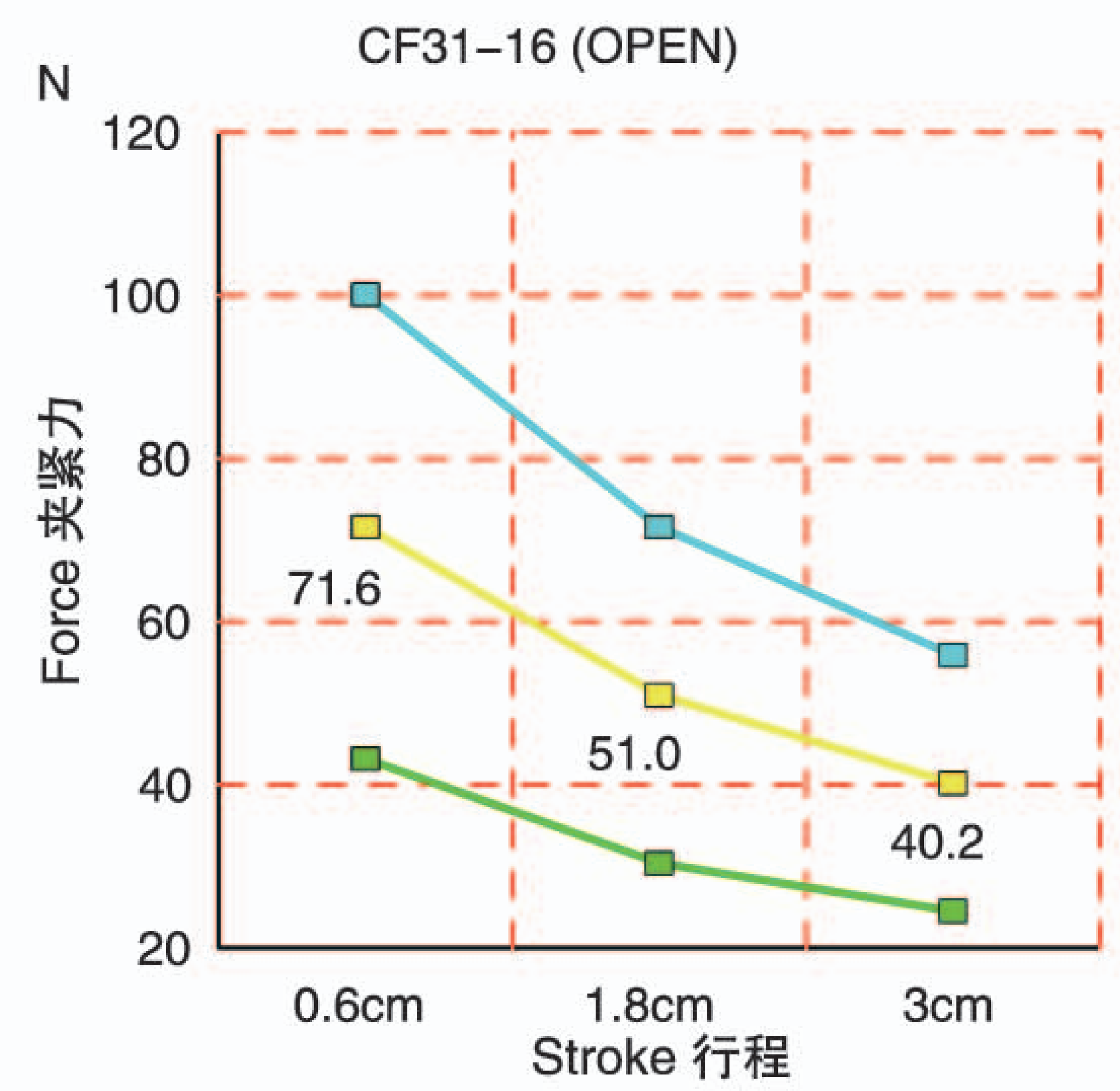
3 Diemensions 尺寸图

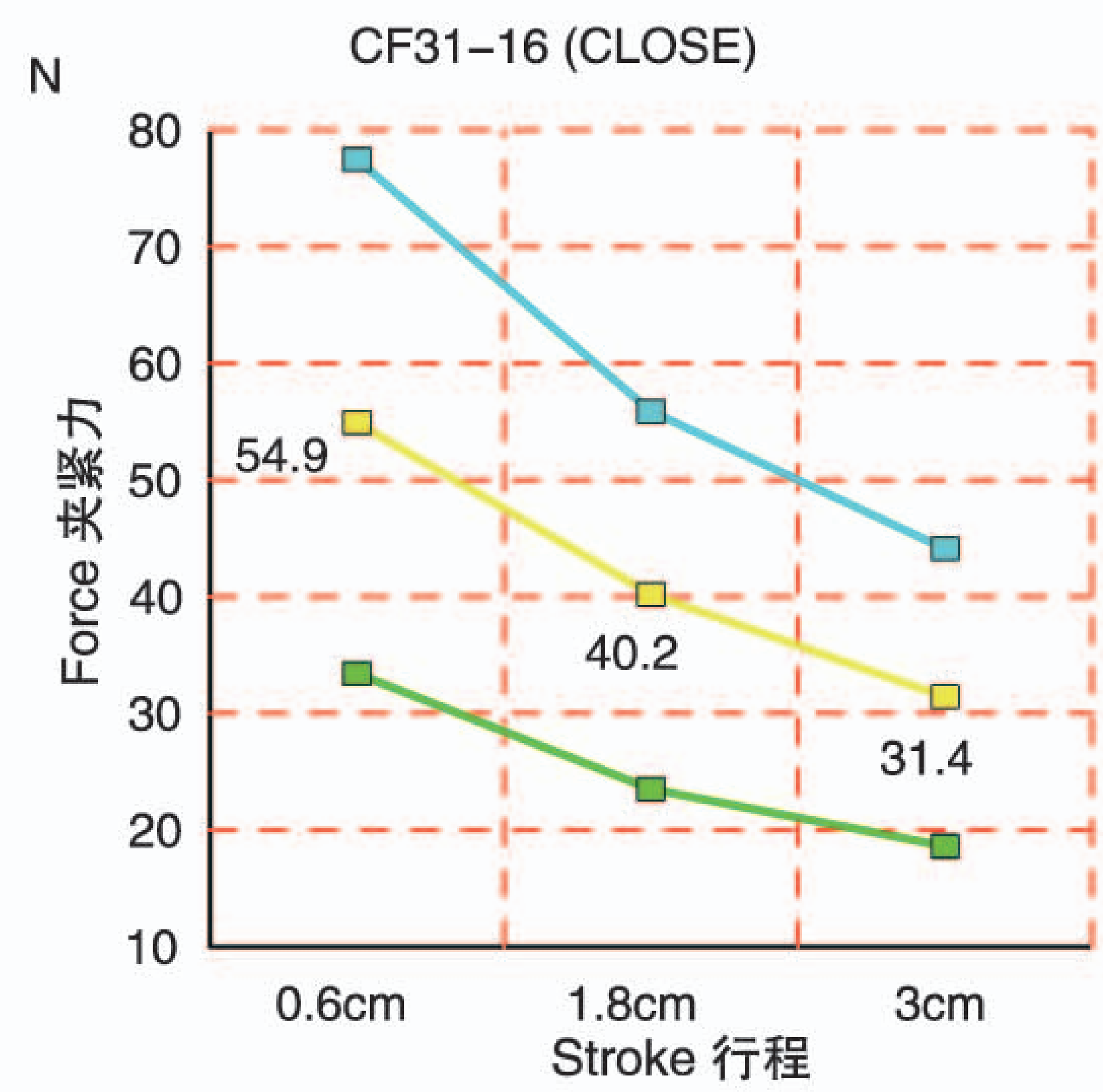
CF 31 – 125

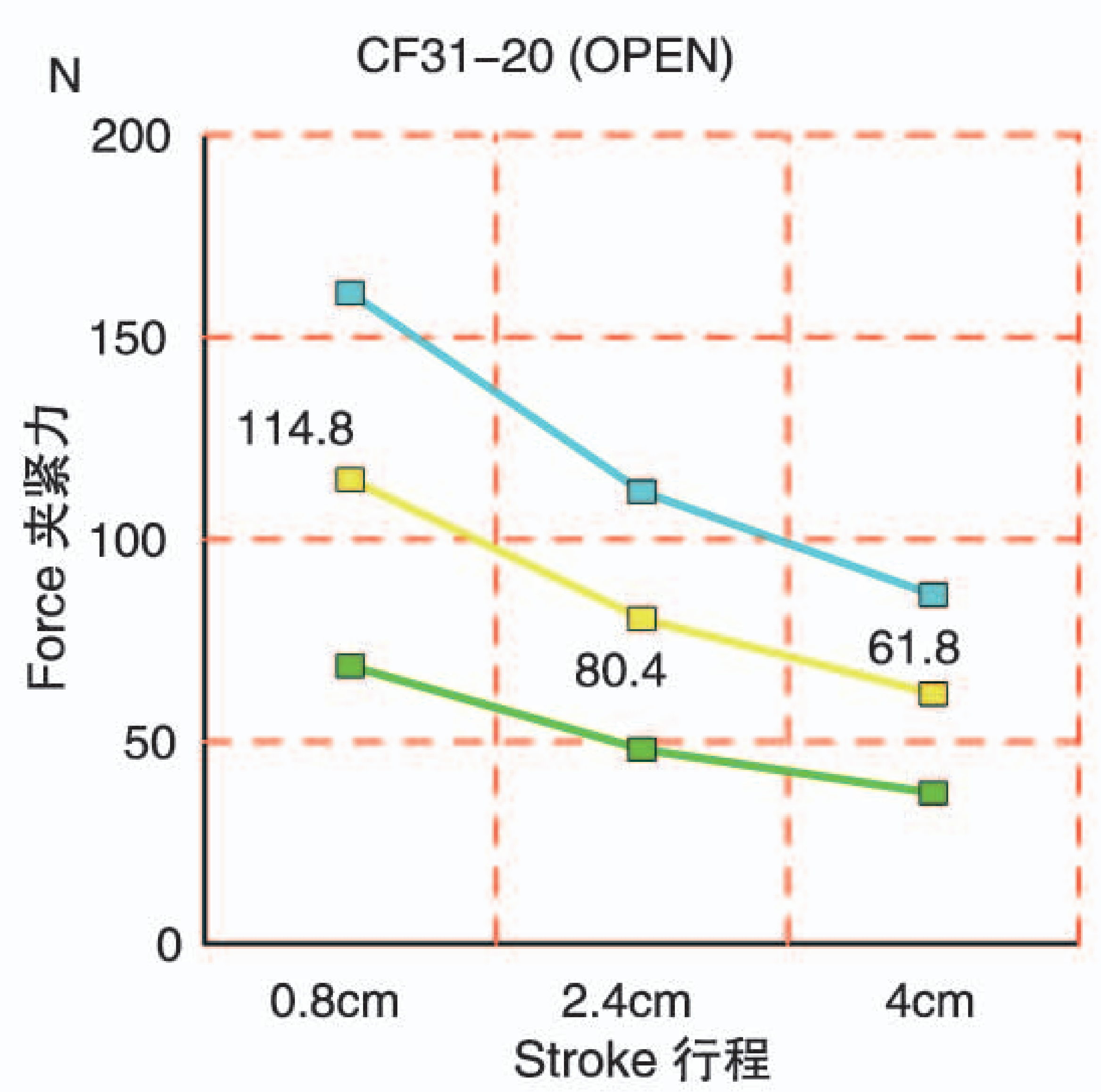


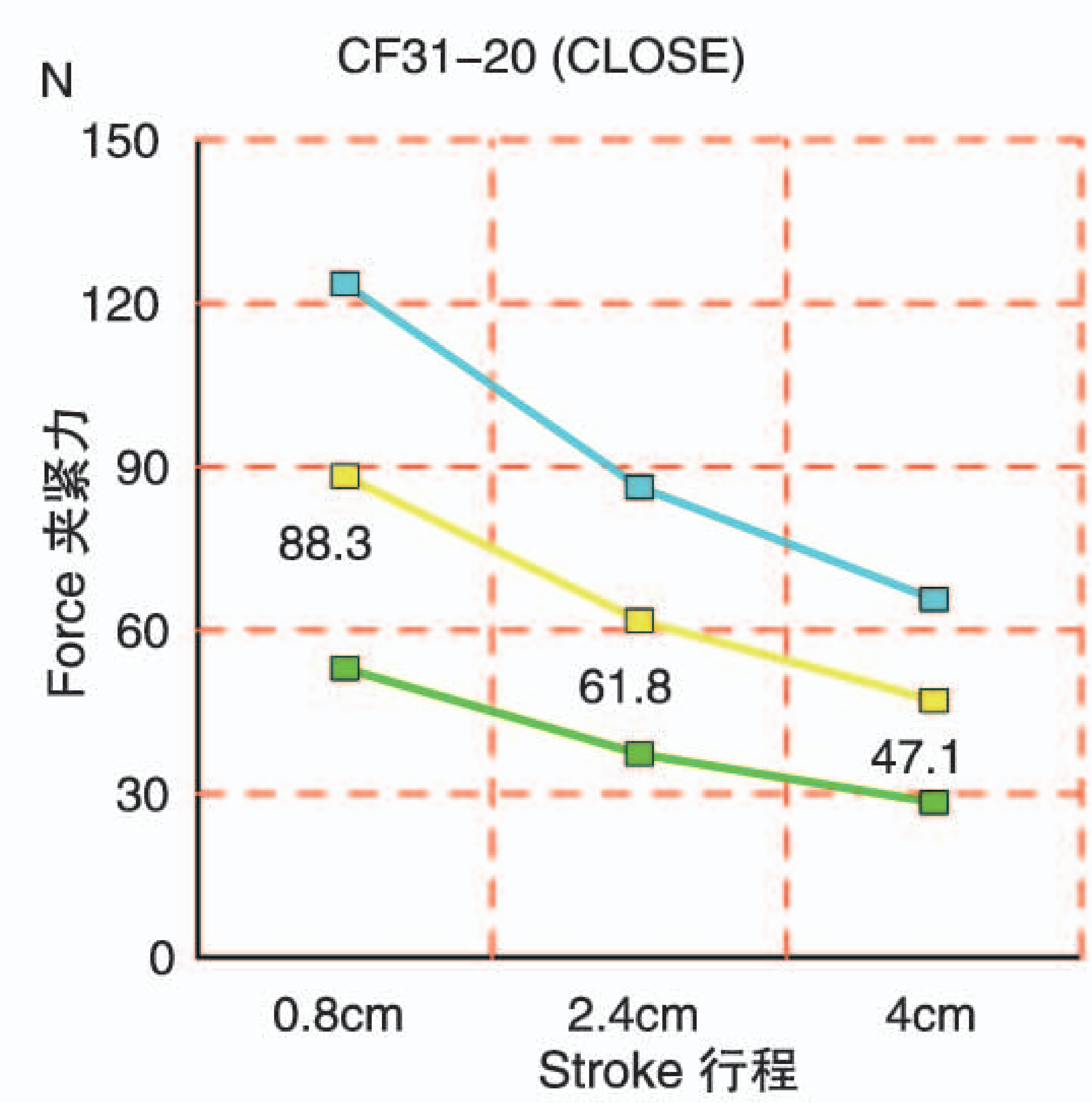
4 Gripping Force Per Exertion Length 夹紧力图

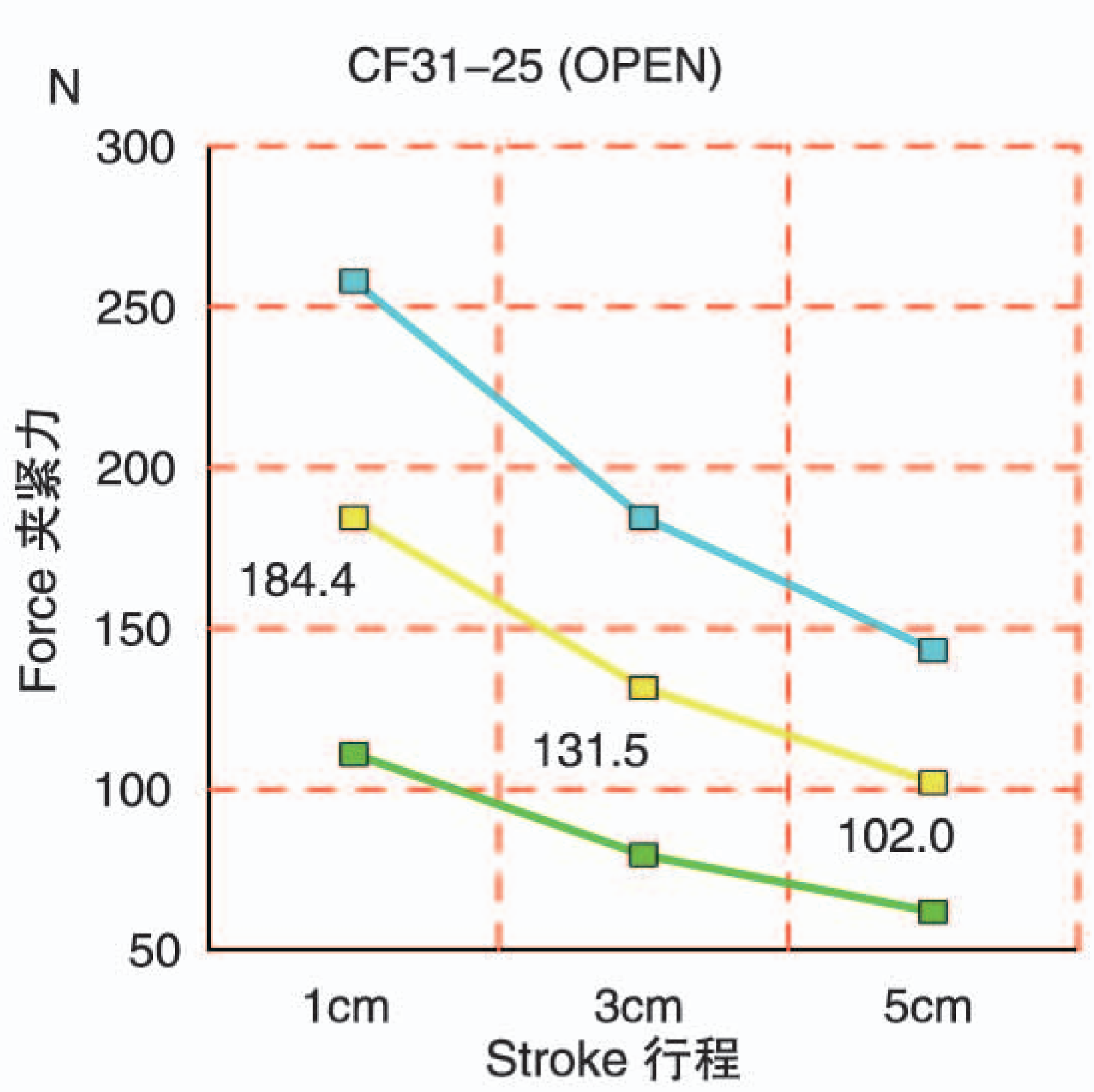
Legend;说明: 7[bar] 5[bar] 3[bar]

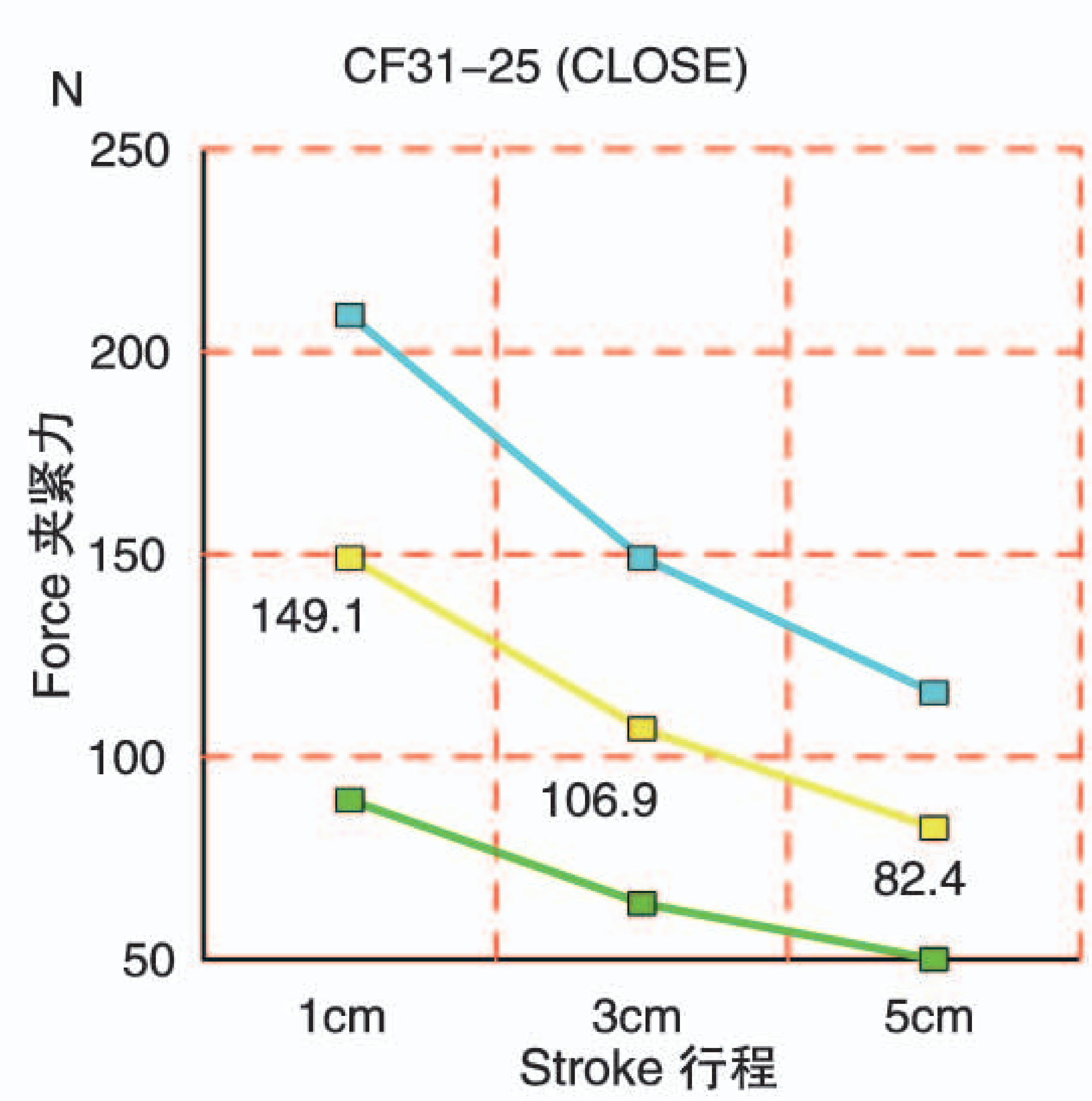








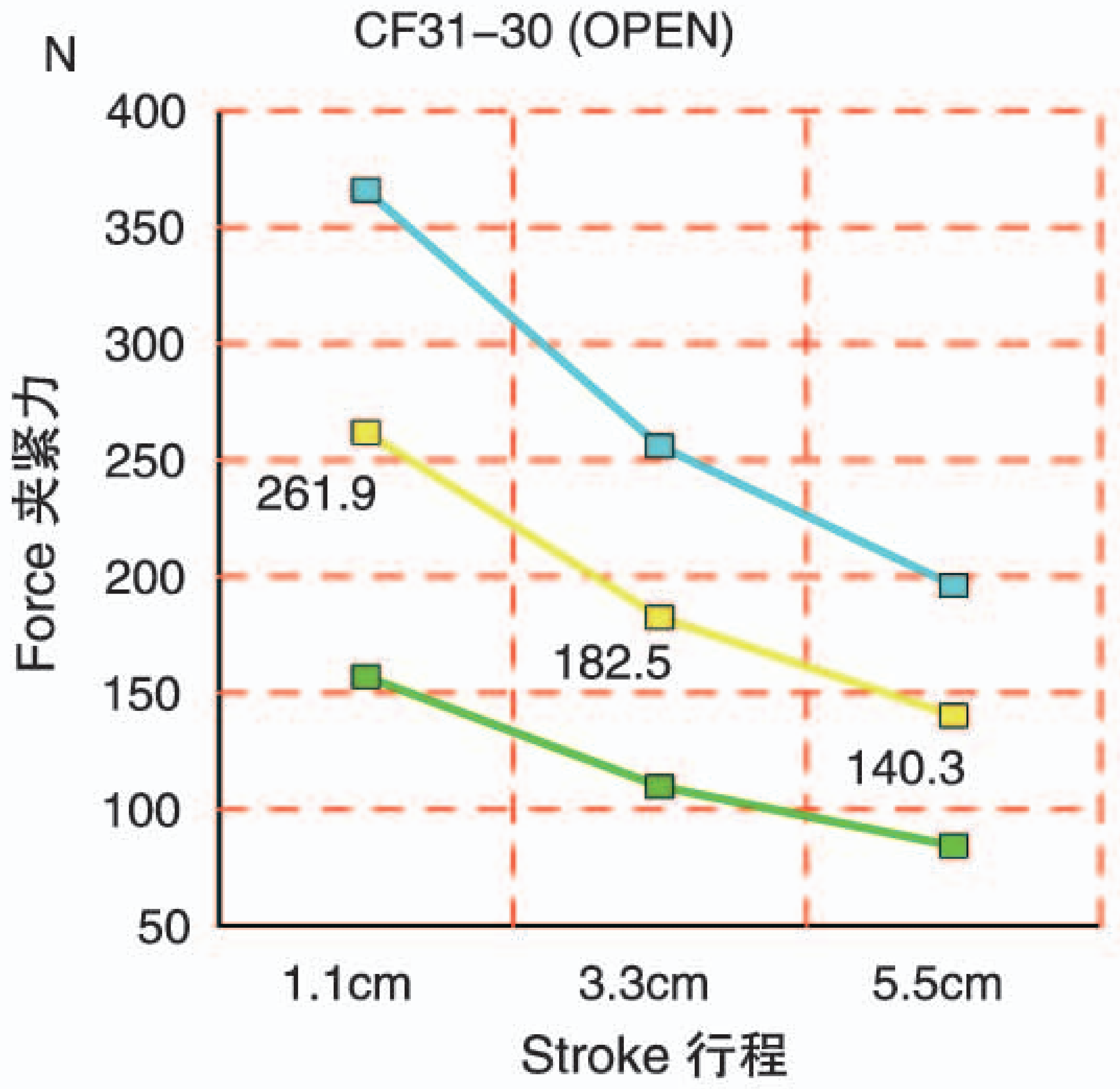




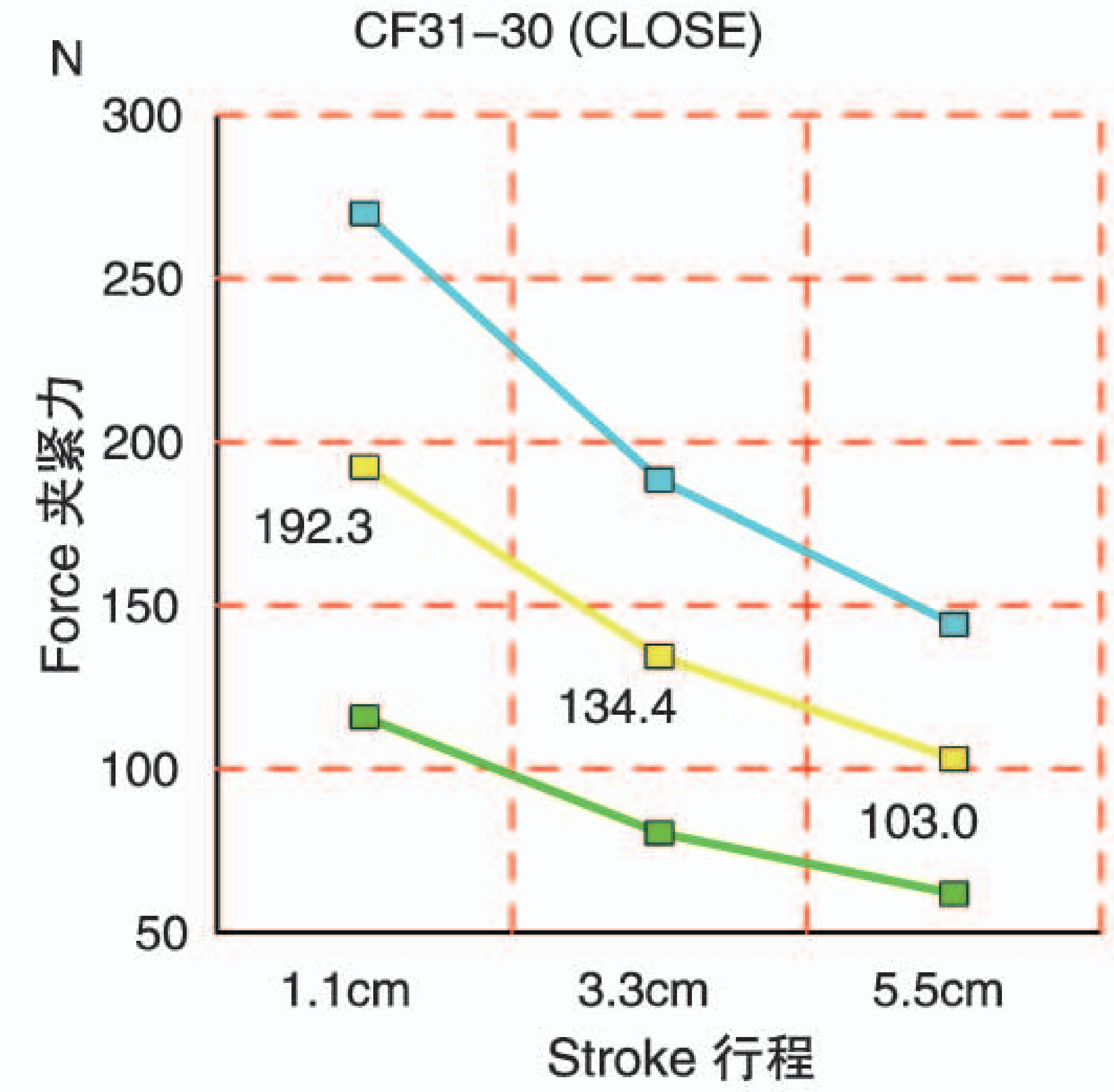
4 Gripping Force Per Exertion Length 夹紧力图

Legend;说明: 7[bar] 5[bar] 3[bar]

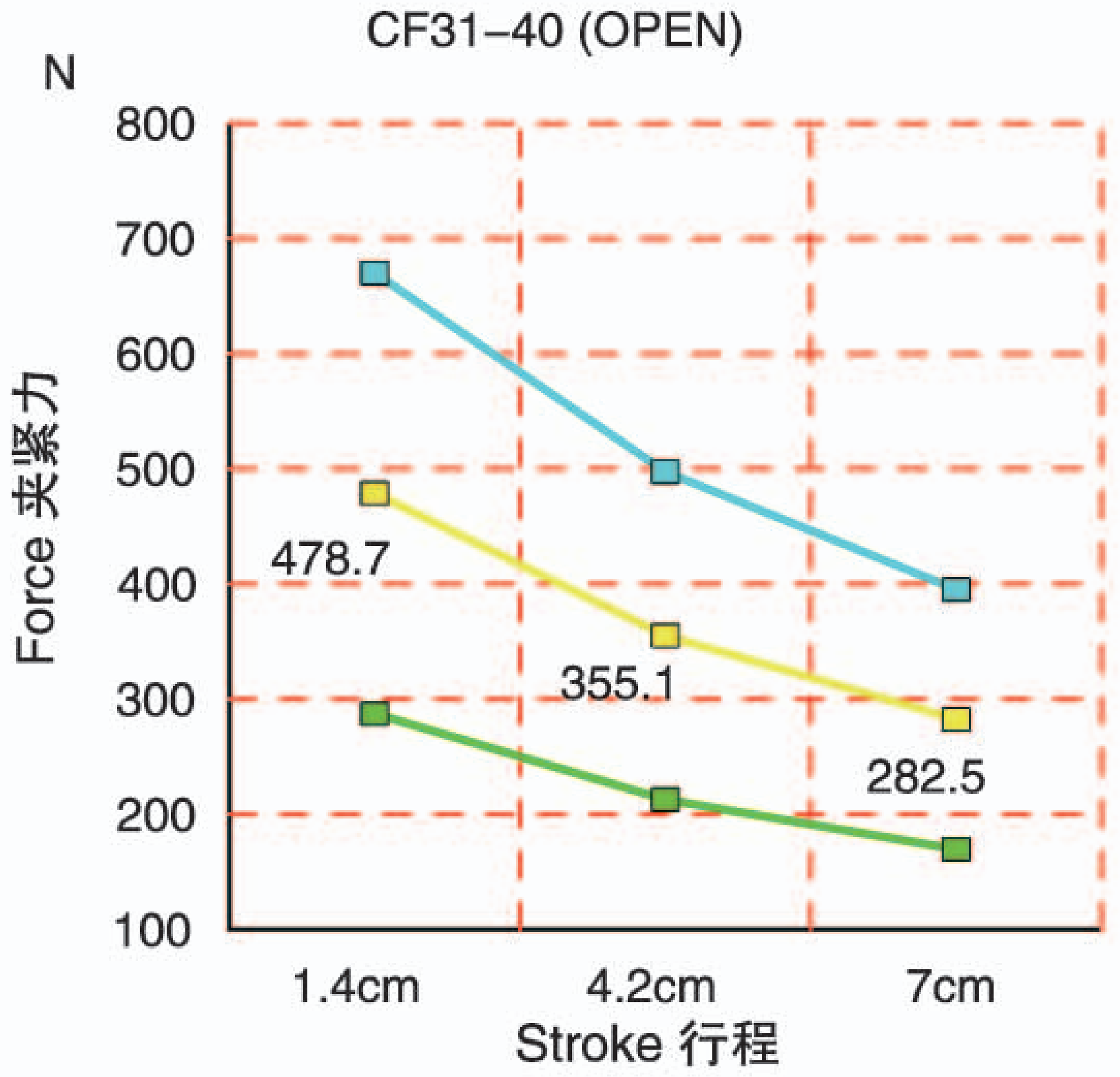
CF31–30 (OPEN)



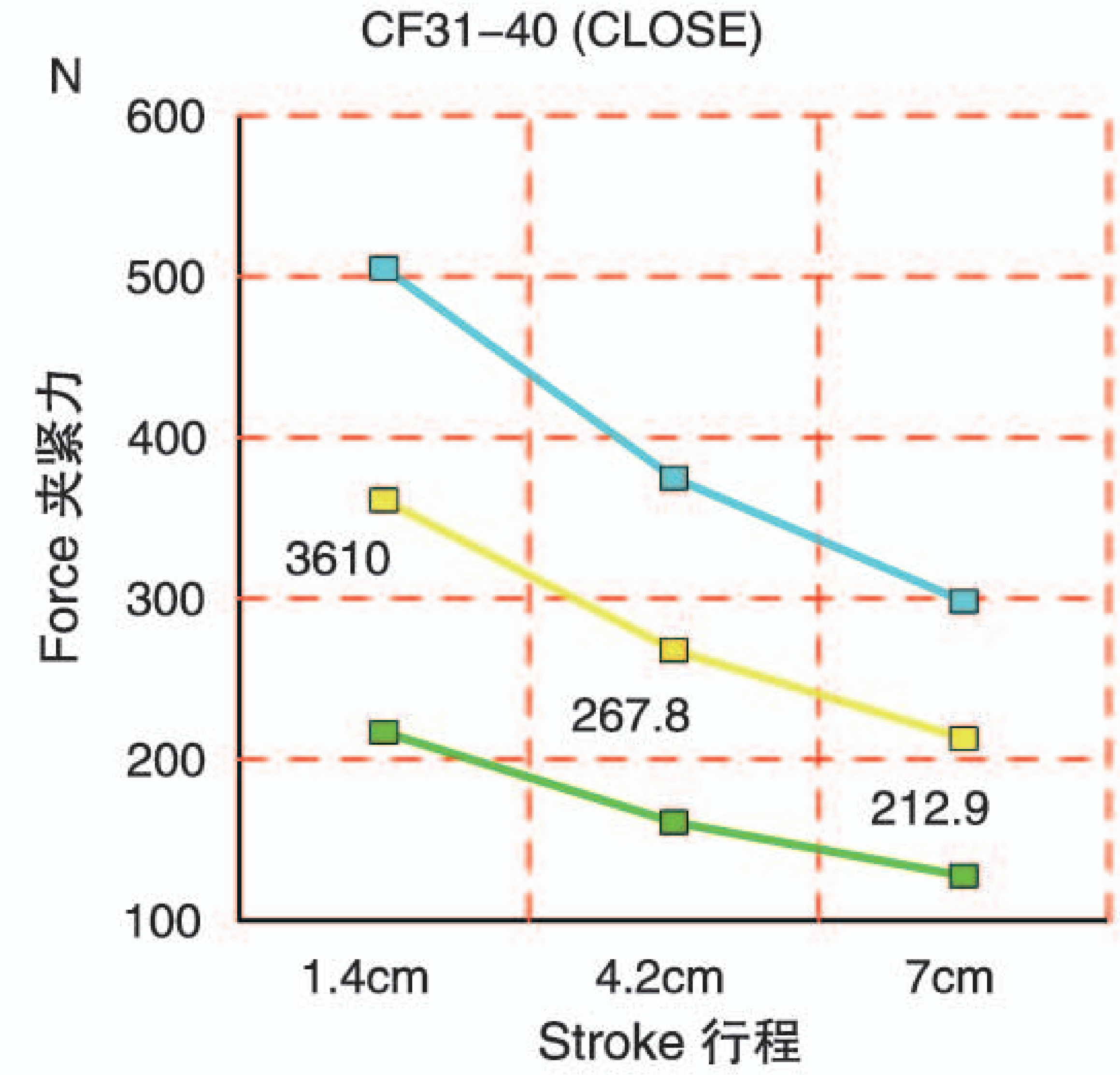
CF31–30 (CLOSE)



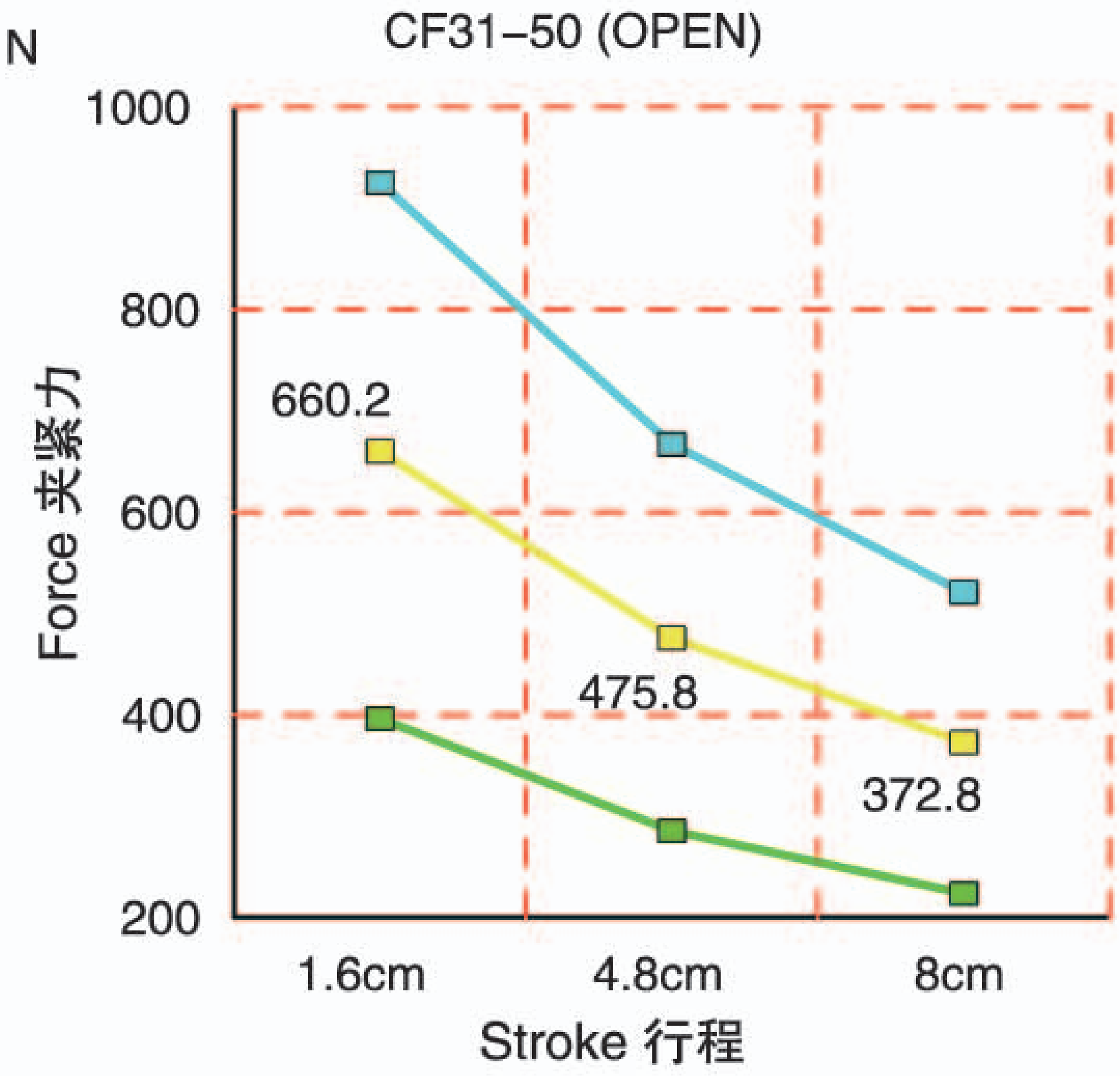
CF31–40 (OPEN)



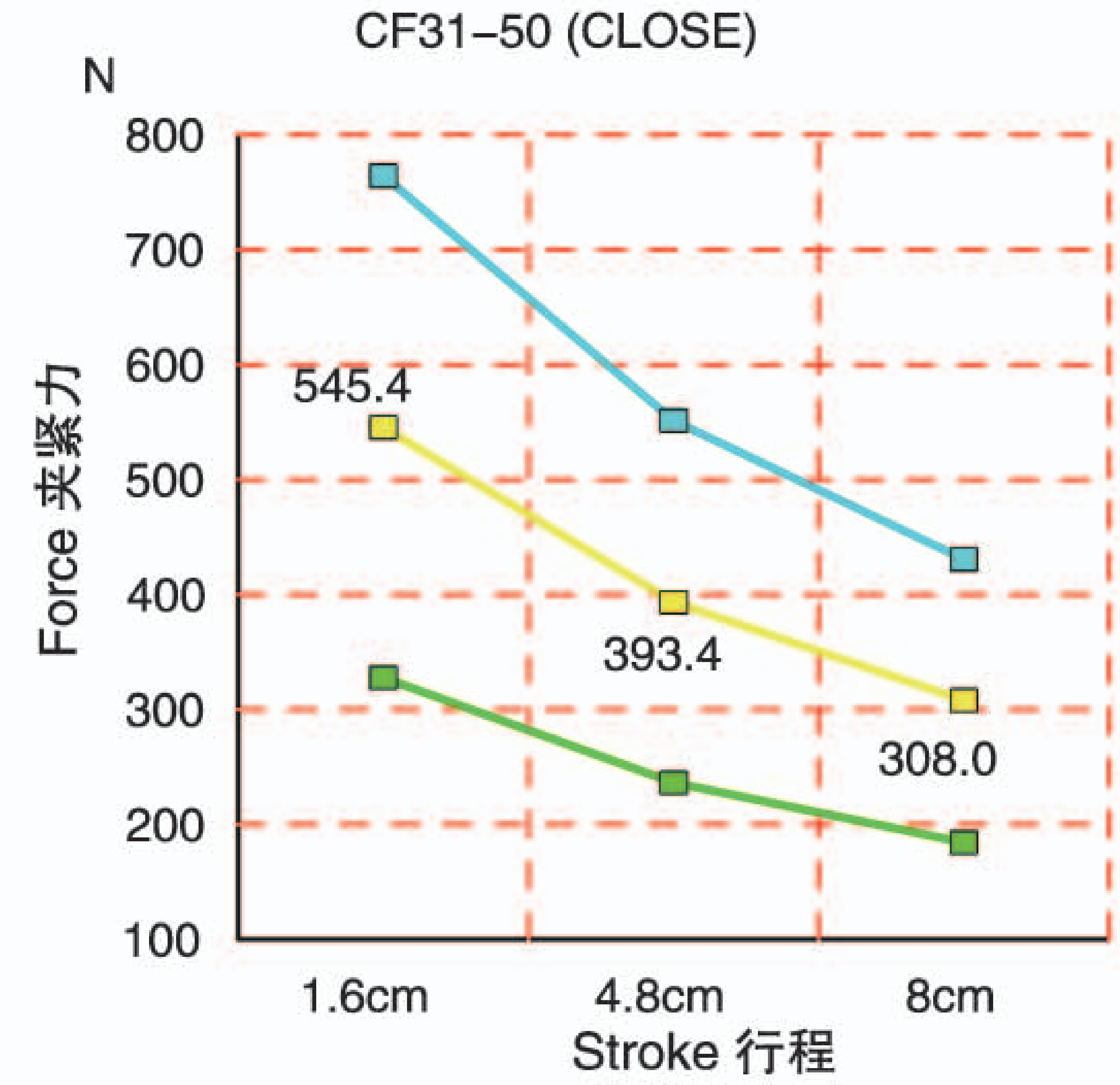
CF31–40 (CLOSE)



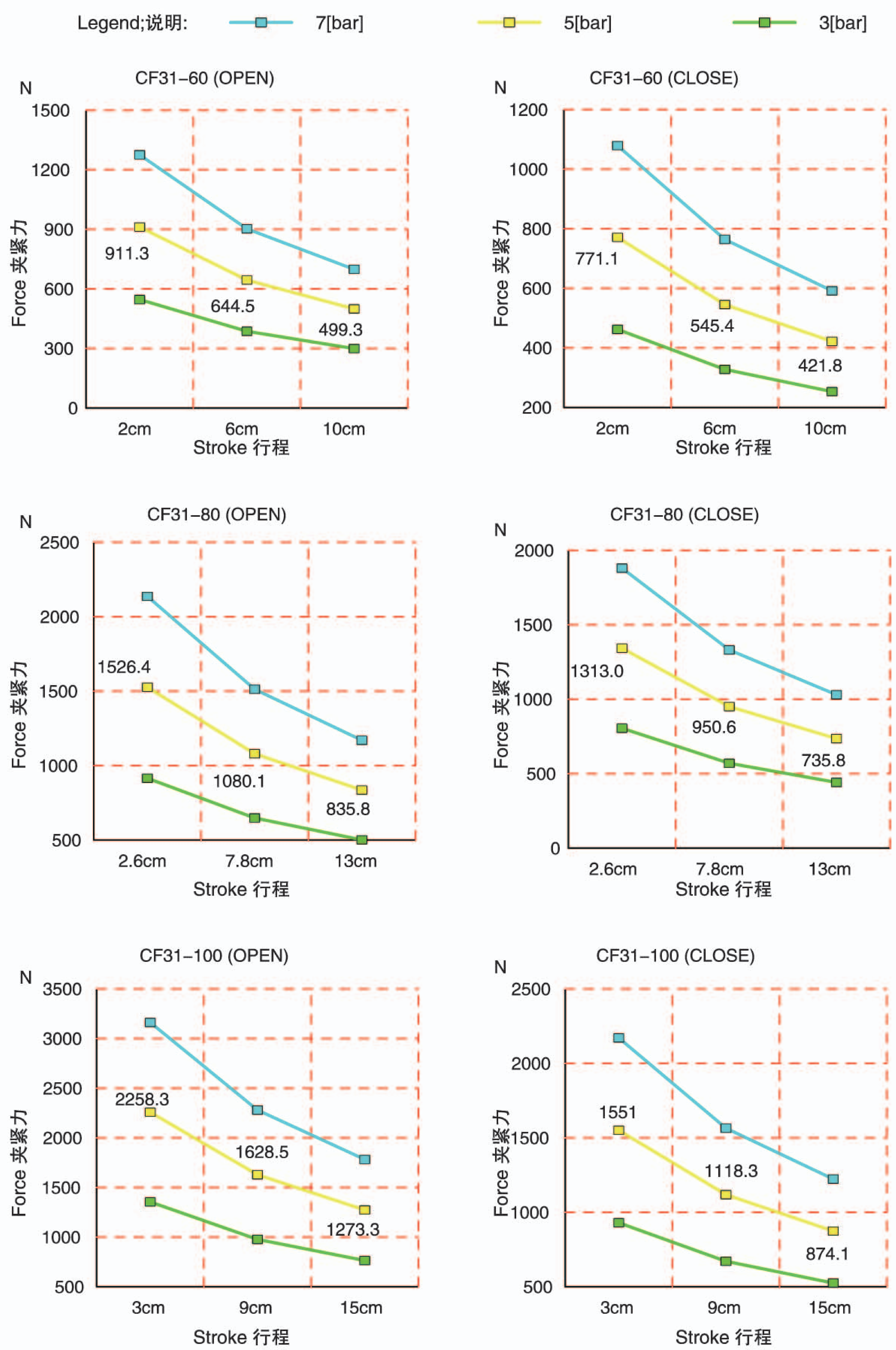
CF31–50 (OPEN)



CF31–50 (CLOSE)



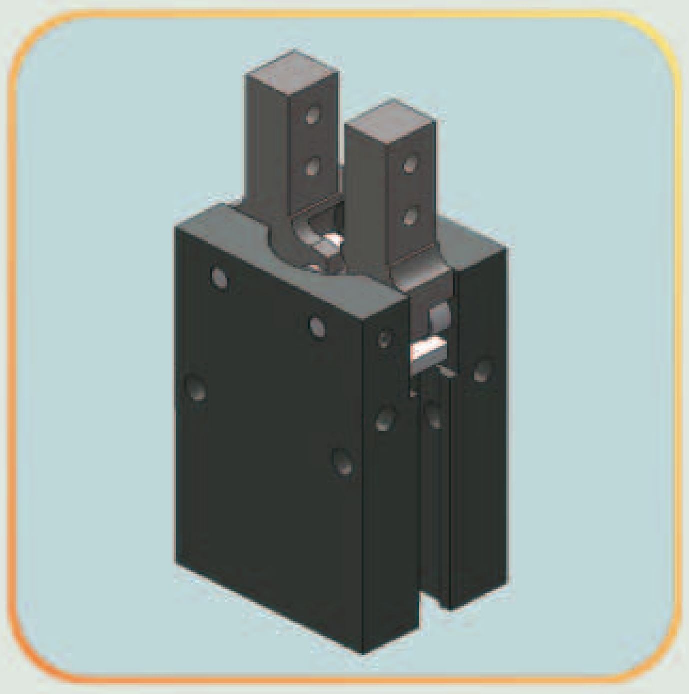
4 Gripping Force Per Exertion Length 夹紧力图

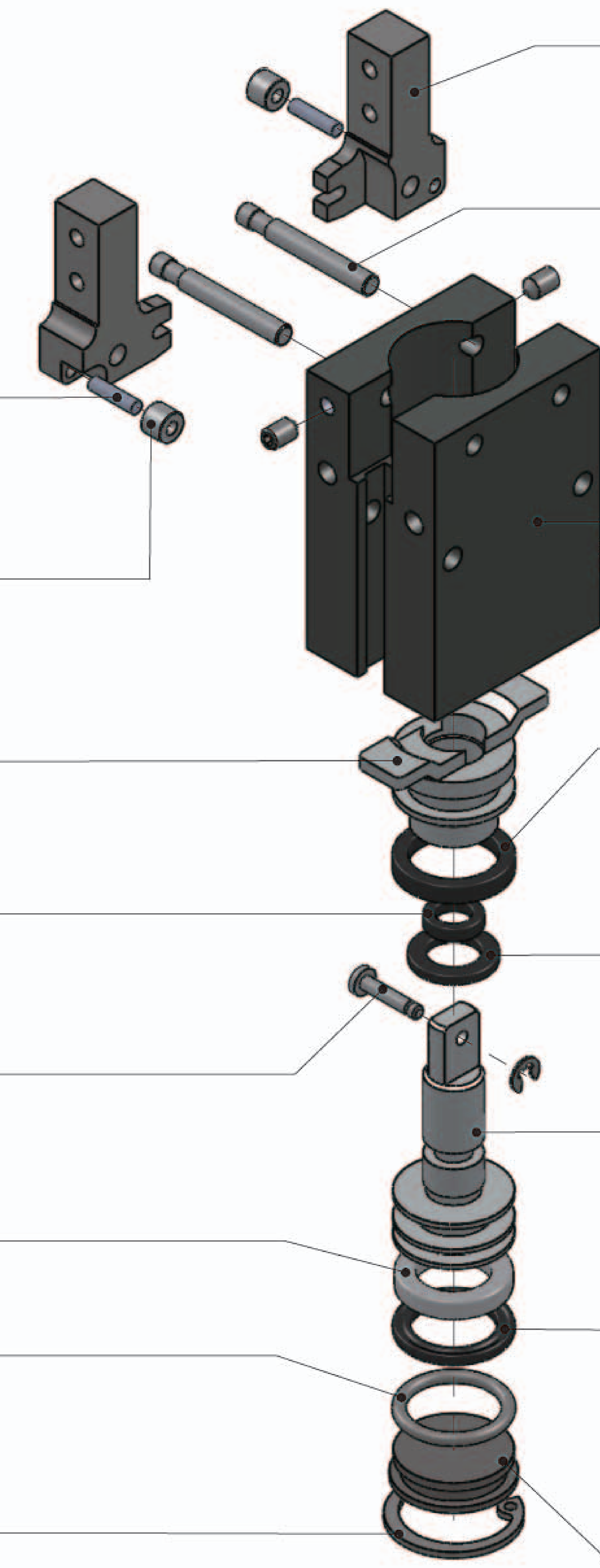


5 Common specifications 基本参数

Model 型号		CF 31-16	CF 31-20	CF 31-25	CF 31-30	CF 31-40	CF 31-50	CF 31-60	CF 31-80	CF 31-100	CF 31-120
Cylinder Diameter 缸径 (mm)		16	20	25	30	40	50	60	80	100	125
Stroke 行程 (mm)		6	8	10	12	16	20	25	30	40	45
Weight 重量 (Kg)		0.12	0.21	0.4	0.6	1.2	1.7	2.7	4.5	6.4	9.1
Max length of attach 附件最大宽度		20	25	30	35	40	50	60	80	100	120
Force 夹紧力 (Kgf)	闭 Close	8.1	12.5	19.2	29.7	55.3	86.4	147	238	376	647
	开 Open	9.5	14.9	22.8	35.3	65.8	102	163	264	413	702
Fitting Size 接管口径		M5	M5	M5	PT1/8	PT1/8	PT1/8	PT1/8	PT3/8	PT3/8	PT3/8
Pressure 使用压力 Kgf/cm²		3 ~ 7									
Temperature 使用温度 (℃)		5 ~ 60									
Repeat precision 重复精度 (mm)		±0.05			±0.08				±0.1		
最高使用频率 (c.p.m)		100				70				40	

1 Explode View 分解视图



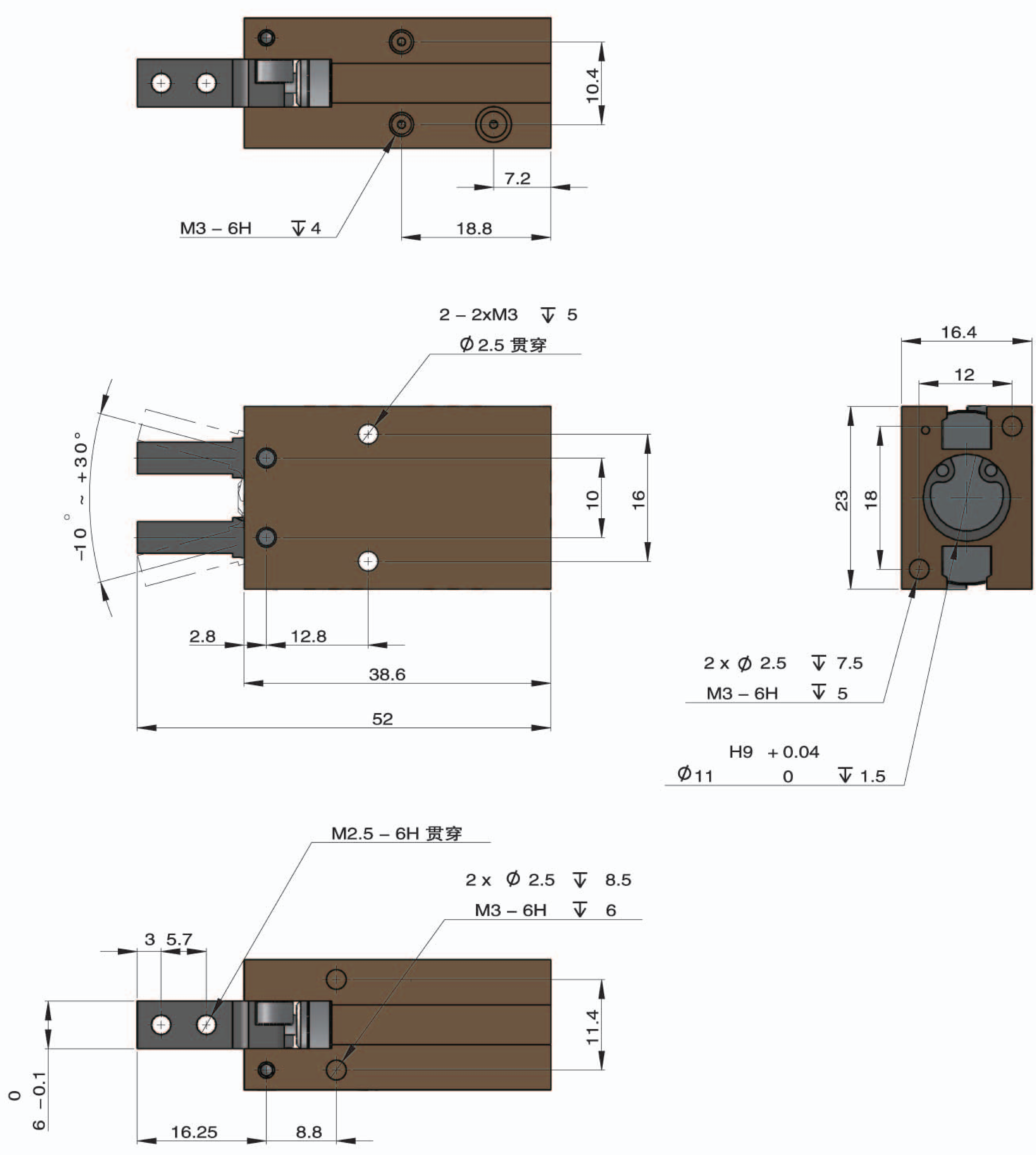


2 List 型号列表（重量）

CF 41 – 10（50g）	CF 41 – 20（175g）
CF 41 – 16（85g）	CF 41 – 25（205g）

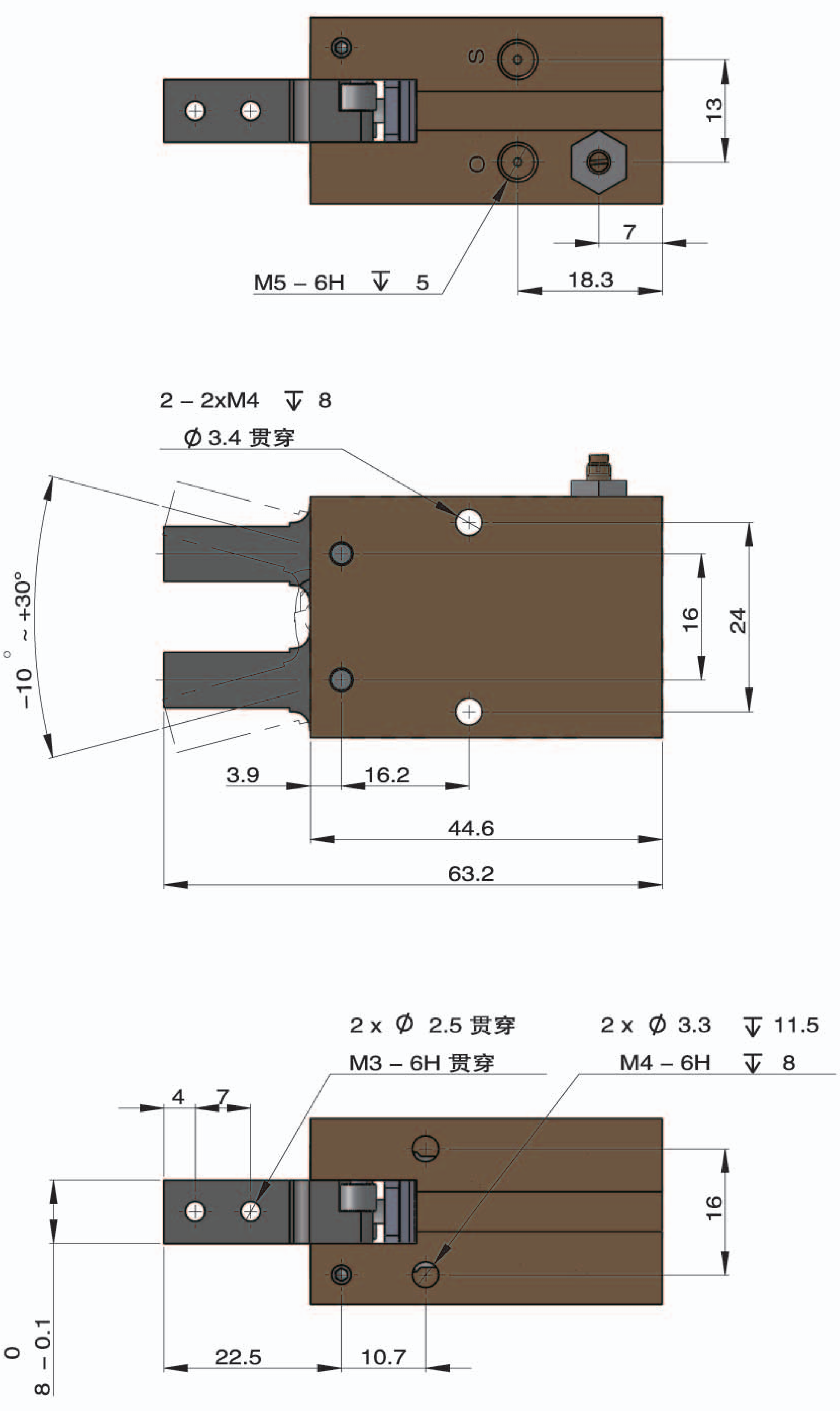
3 Dimensions 尺寸图

CF 41 – 10



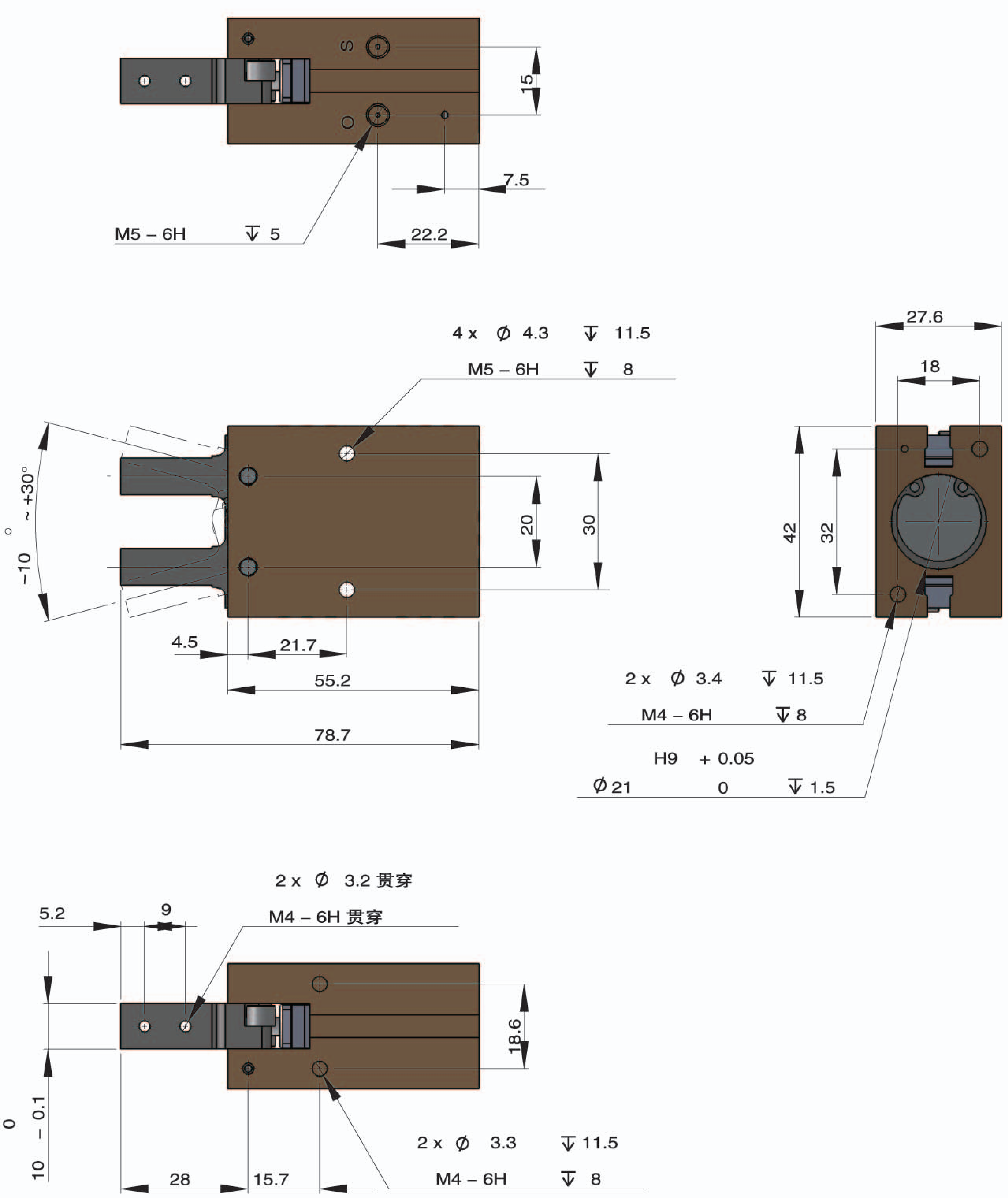
3 Dimensions 尺寸图

CF 41 – 16



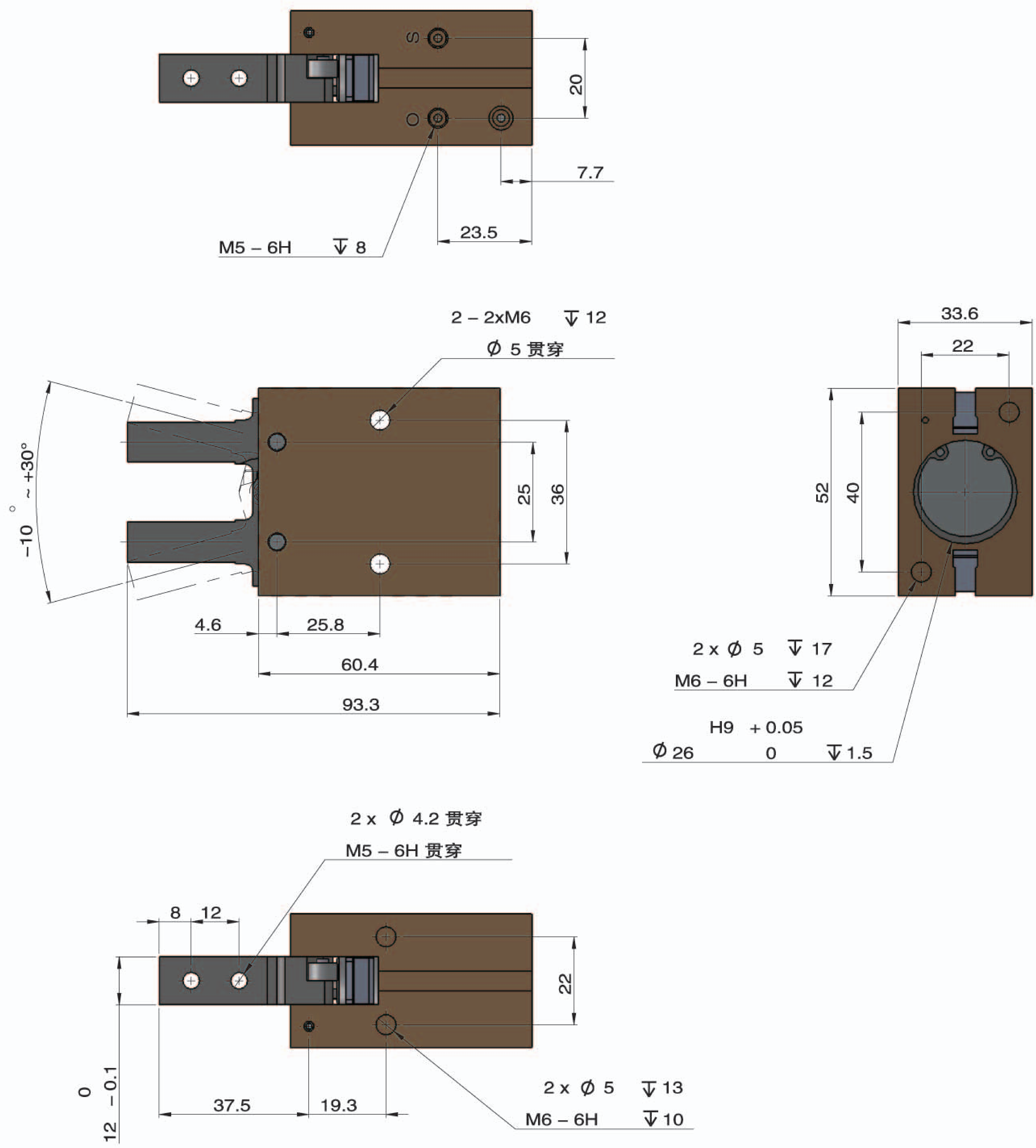
3 Dimensions 尺寸图

CF 41 – 20



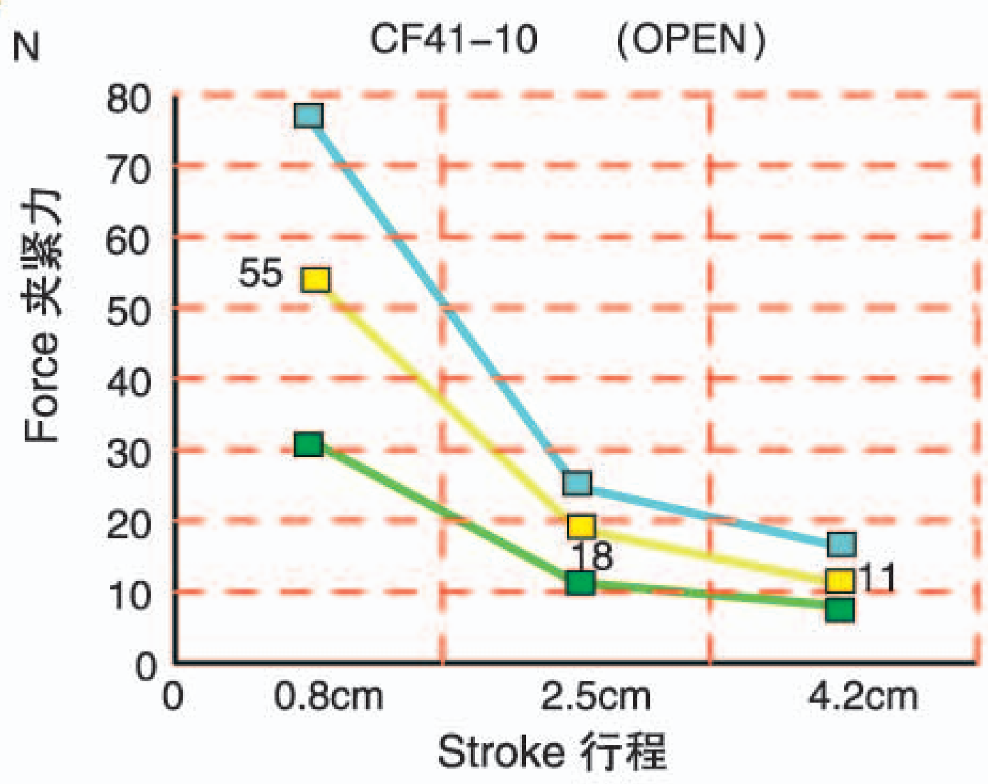
3 Dimensions 尺寸图

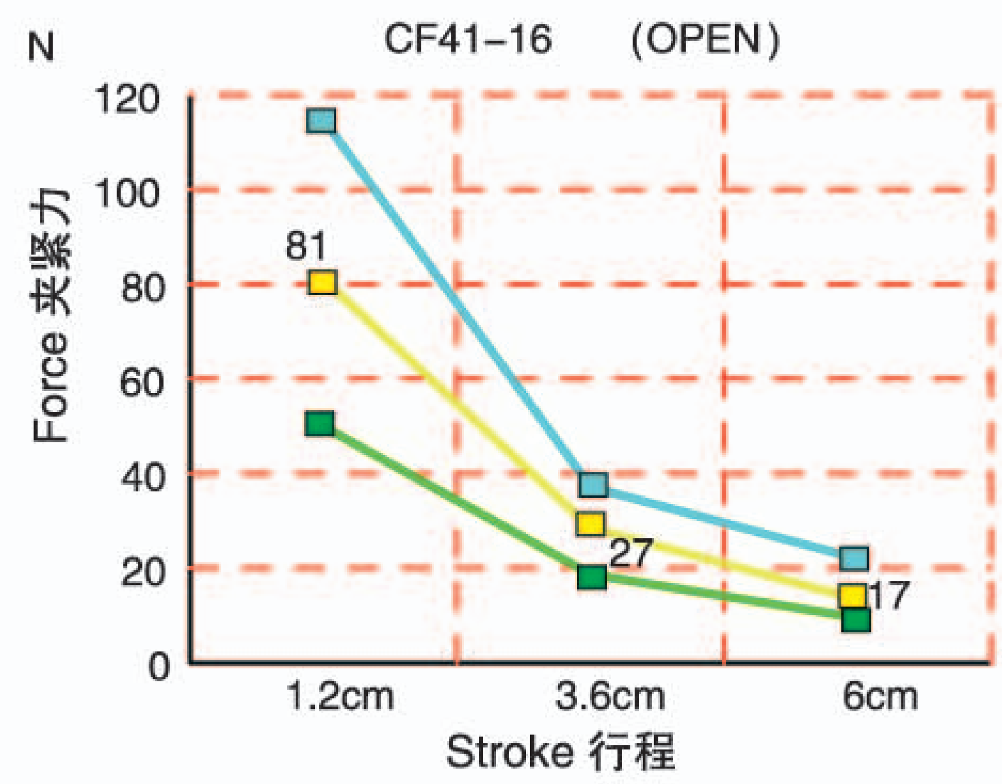
CF 41 – 25

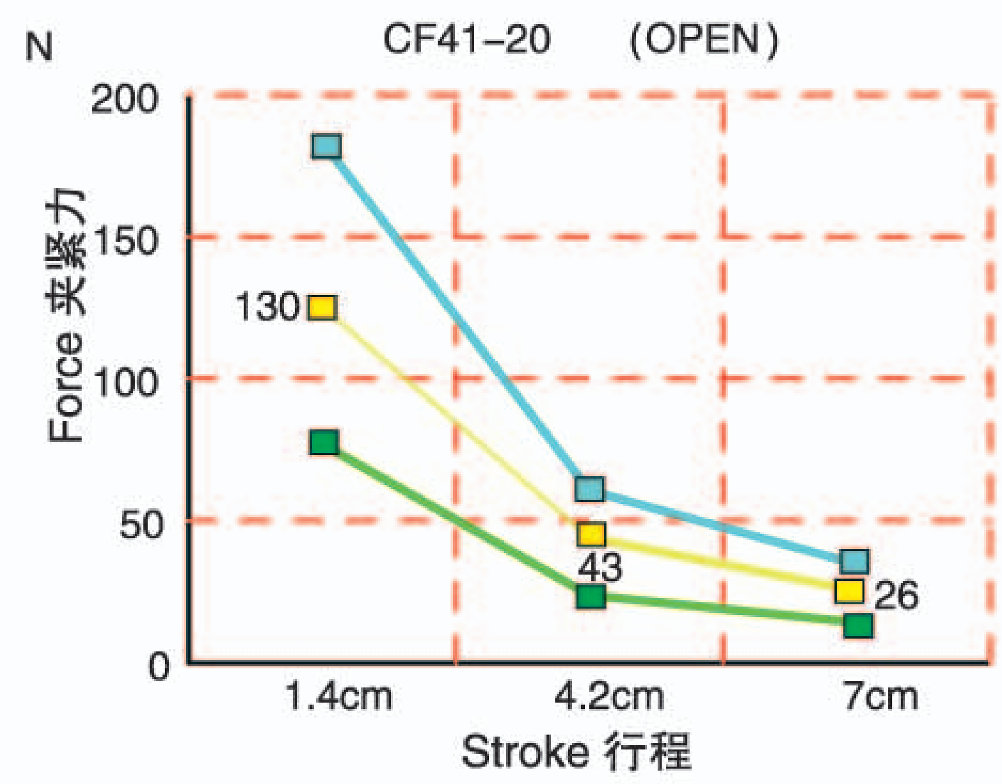


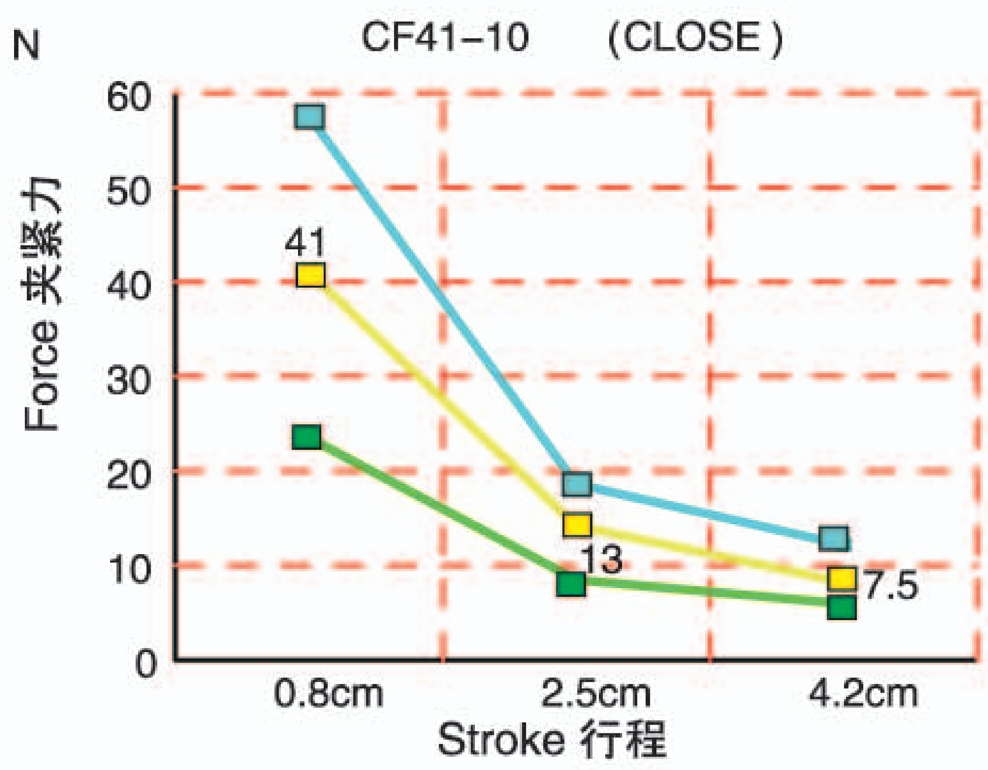
4 Gripping Force Per Exertion Length 夹紧力图

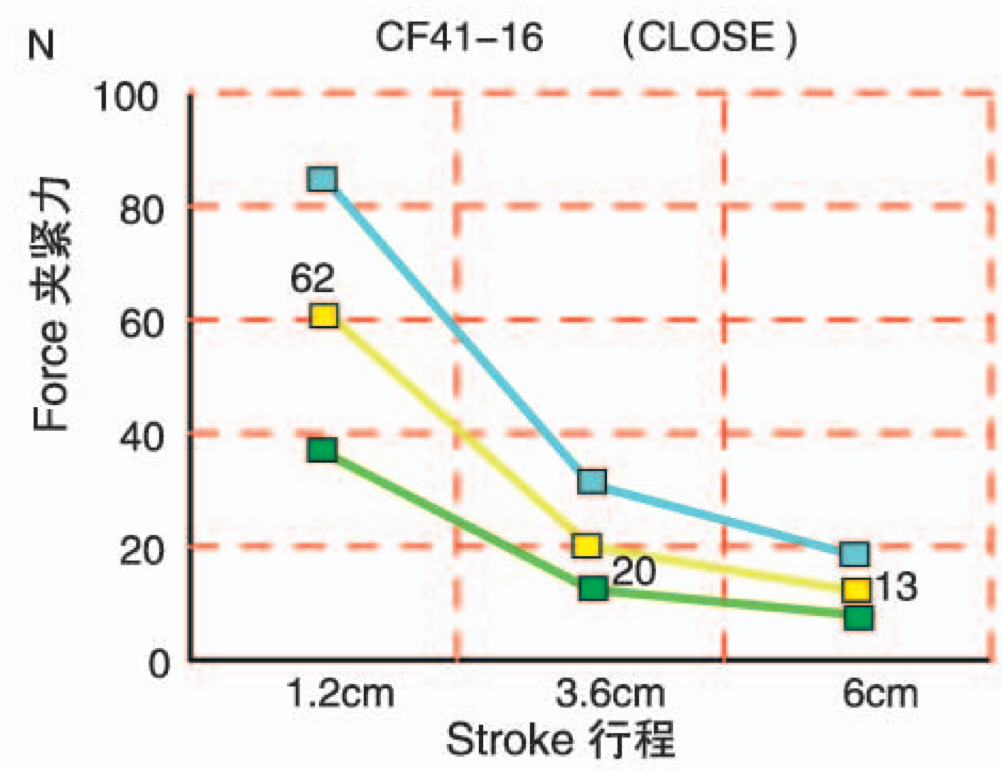
Legend;说明: 7[bar] 5[bar] 3[bar]

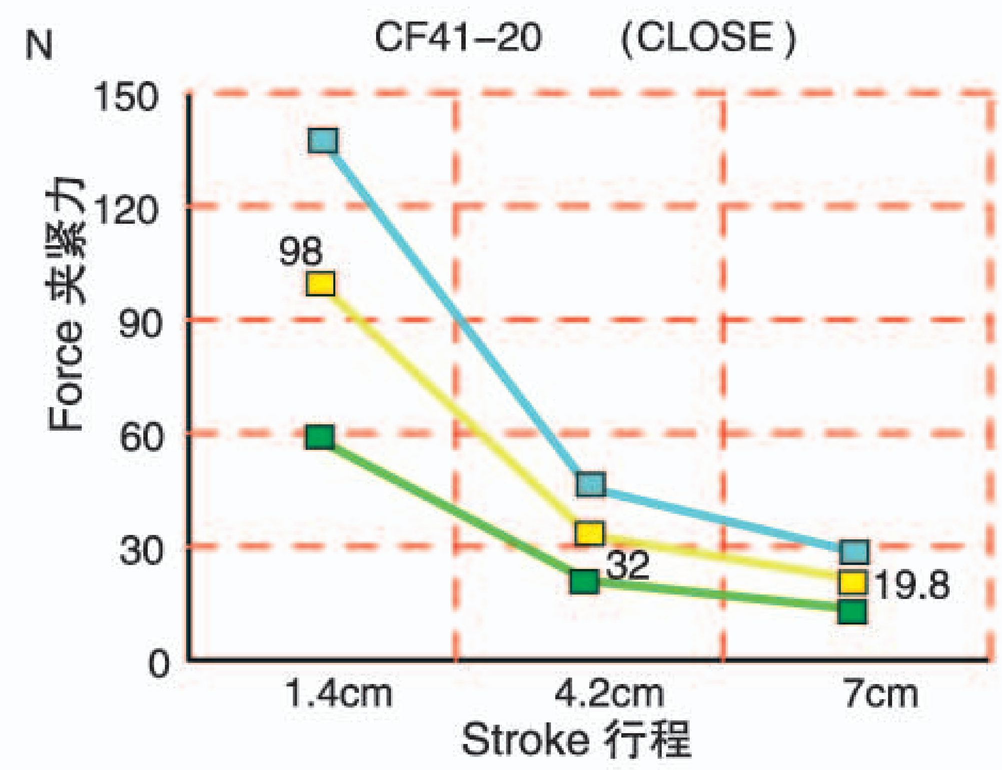


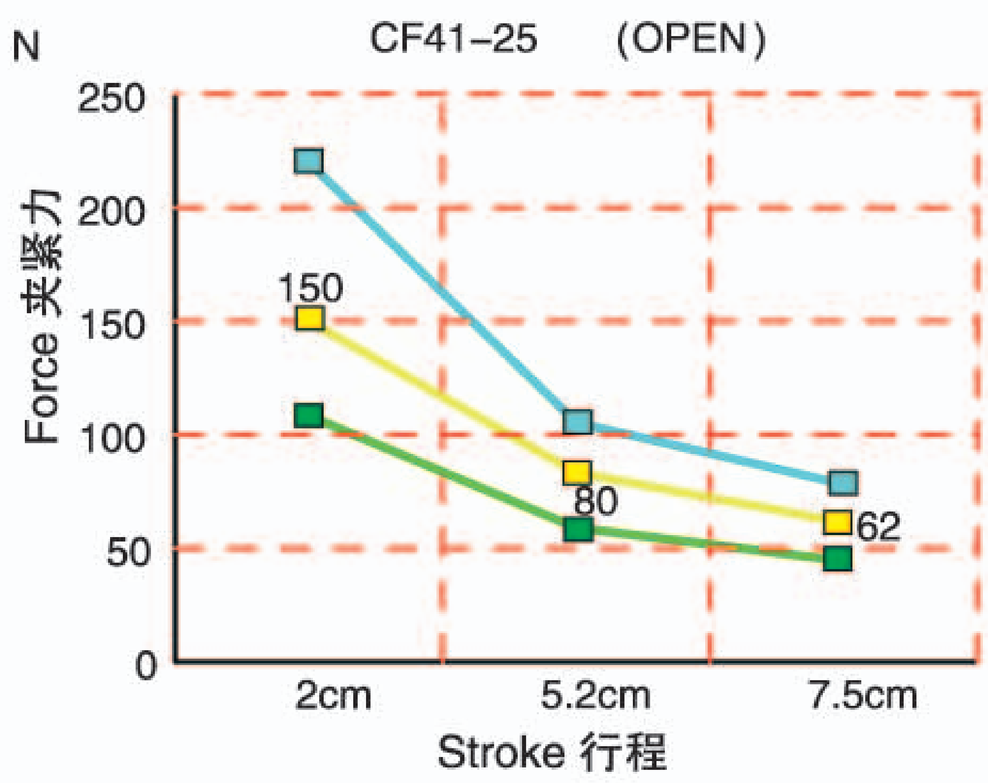


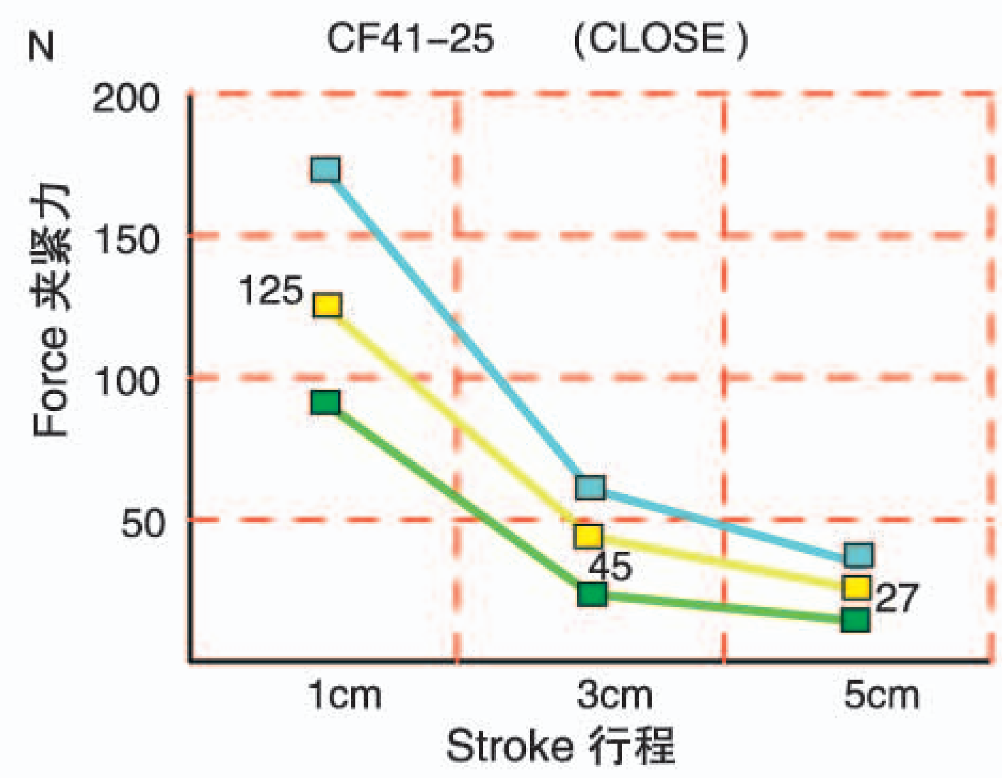












5 Common Specifications 基本参数

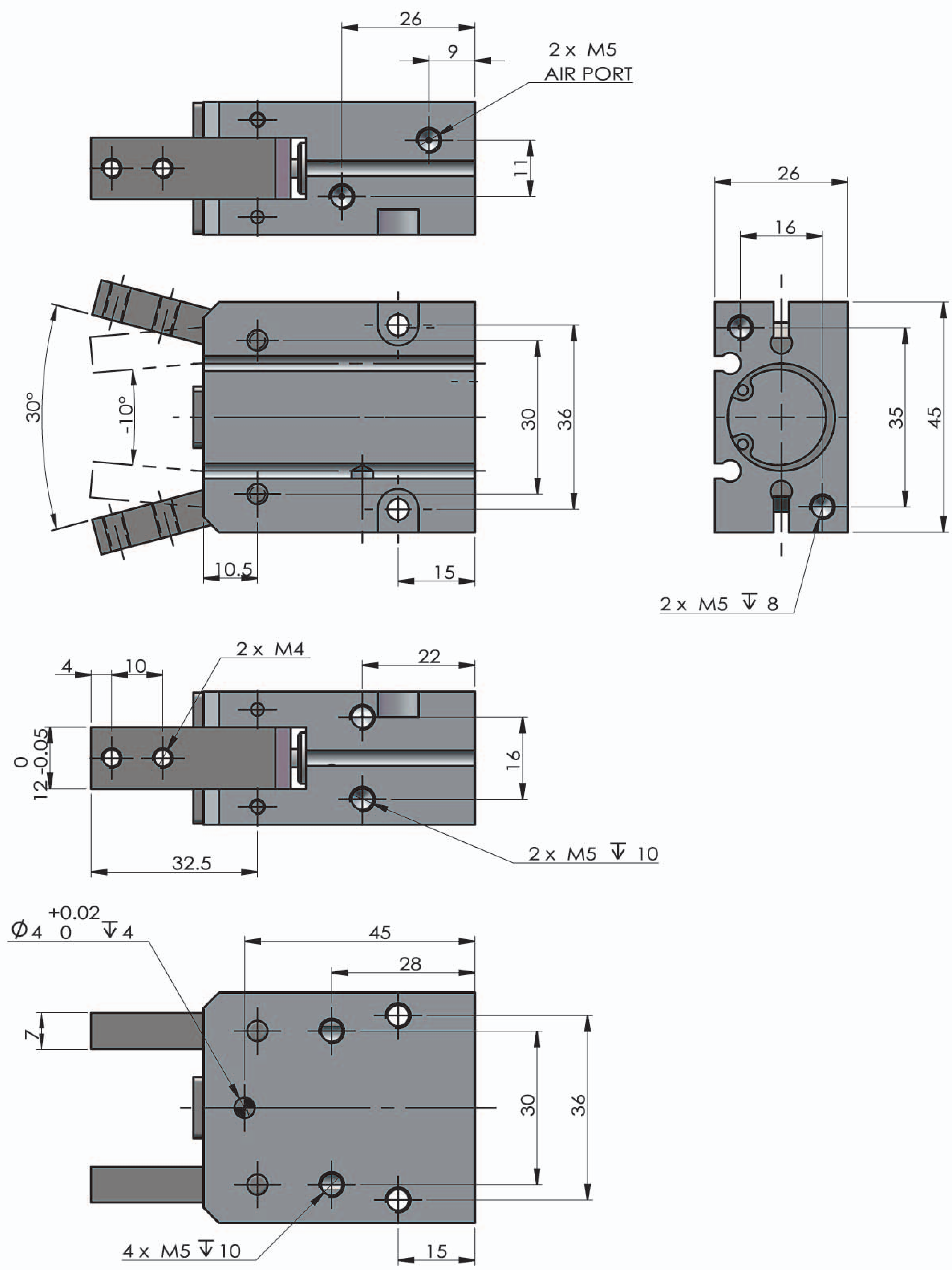
Cylinder Diameter 缸径 (mm)		10	16	20	25
Fluid 使用流体		Air 空气（不给油）			
Action Mode 动作方式		Double 双动 / Single 单动			
Pressure 使用压力范围	Double 单动	0.25~0.6 MPa			
	Single 双动	0.1~0.6 MPa			
Temperature 环境和流体温度 ℃		－10 ~ 60 ℃			
最高使用频率 (c.p.m)		180 c.p.m			
Repeat precision 重复精度 (mm)		± 0.01			
Clamping Force 夹持力		14	45	74	131
Fitting Size 接管口径		M5x0.8			

6 Clamping Torque Table 夹持力矩表

Action Mode 动作方式	Model 型号	Cylinder Diameter 缸径 (mm)	Clamping Torque 夹持力矩 (N · m)	Open Shut Angle 开闭角度
双动 Double	CF 41–10D	10	0.1	–10° ~ 30°
	CF 41–16D	16	0.39	
	CF 41–20D	20	0.7	
	CF 41–25D	25	1.36	
单动 Single	CF 41–10S	10	0.07	–10° ~ 30°
	CF 41–16S	16	0.31	
	CF 41–20S	20	0.54	
	CF 41–25S	25	1.08	

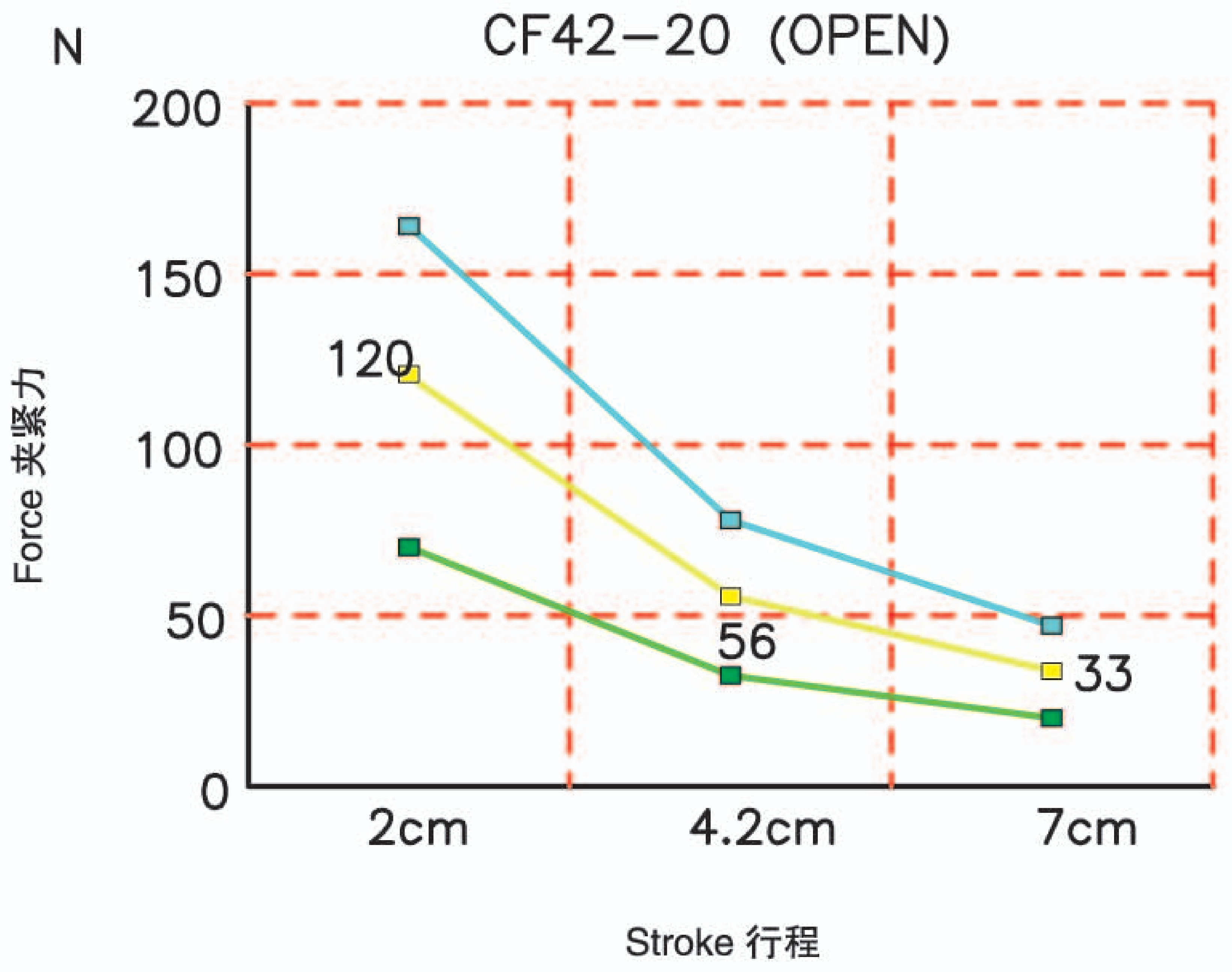
1 Dimensions 尺寸图

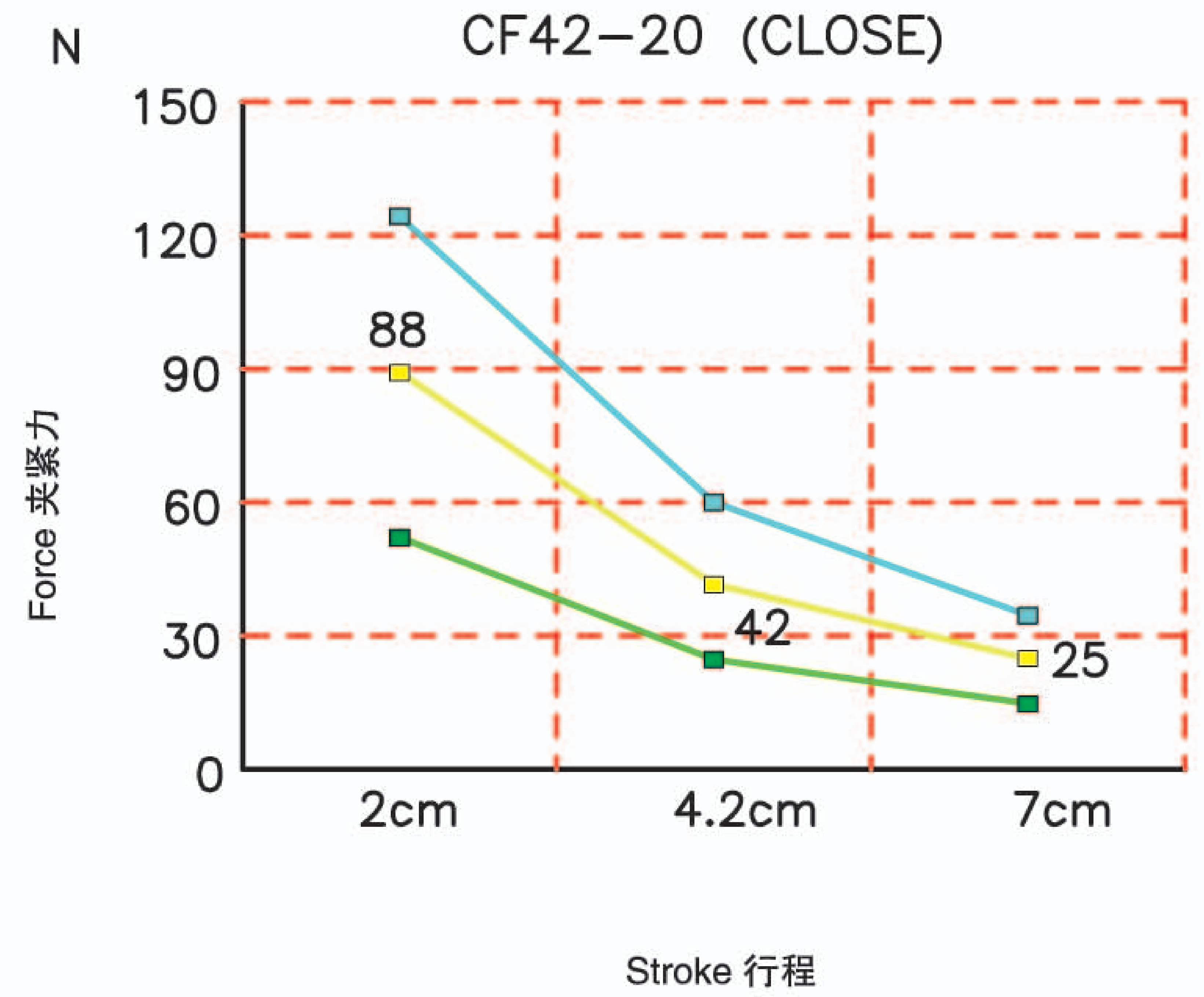
CF 42 – 20



2 Gripping Force Per Exertion Length 夹紧力图

Legend;说明: 7[bar] 5[bar] 3[bar]





Stopper Cylinder

阻挡气缸篇

1 How To order 选型方法

型号：

CS	L	Q	50	–	30	D	S	SE0	–	LK
1	2	3	4		5	6	7	8		9

1 CPK Stopper Cylinder （CPK 阻挡气缸）

2 Cylinder Type 阻挡气缸类型

L:Damper Stopper Cylinder（滚轮杠杆式缓冲阻挡气缸）

R:Roller Stopper Cylinder（滚轮型阻挡气缸）

D:Director Stopper Cylinder（直接阻挡型阻挡气缸）

H:Horizontal Type Of Stopper Cylinder（水平型阻挡气缸）

3 Q:No Flange（无法兰型）

F:F Type（F型）

T:T Type （T型）

S:Soft Type （轻型）

H:Strong Type （重型）

4 Cylinder Diameter （缸径）

5 Stroke （行程）

6 Operation （动作方式）

D:Double Action （双动）

None: Double Action With Spring （单、双动）

7 Shock Absorber[CSL/CSH] （缓冲器种类）

None:Standard （标准型）[Yellow（黄色)]

S:Soft Type （轻型）[Red（红色）]

H:Hard Type（强力型）[Green（绿色)]

8 Sensor&Magnet（传感器&磁环）

None:No Magnet （无磁环）

SE0:With Magnet （带磁环无传感器）

SE1:One Sensor （带1个传感器）

SE2:Two Sensor （带2个传感器）

9 Option （可选附件）

L:Lever Lock （杠杆锁）

K:Self-lock Apparatus （自锁装置）

2 Stopper cylinder 阻挡气缸分类

	With Flange 带法兰型		No Flange 无法兰型	
Type 种类	Model 型号	Capacity 阻挡能力	Model 型号	Capacity 阻挡能力
Lever 滚轮杠杆型	CSL 32–20 CSL 50–30S CSL 50–30 CSL 50–30H CSLH 50–30 CSL 63–30 CSL 80–40S CSL 80–40 CSLH 80–40 CSLT 80–40	≤40Kg ≤90Kg ≤165Kg ≤305Kg ≤400Kg ≤400Kg ≤500Kg ≤800Kg ≤800Kg ≤800Kg	CSLQ 32–20 CSLQ 40–30 CSLQ 50–30	≤26Kg ≤100Kg ≤130Kg
Roller 滚轮型	CSR 32–20 CSR 50–30	≤100Kg ≤400Kg	CSRQ 20–20 CSRQ 32–20 CSRQ 40–30 CSRQ 50–30	≤18Kg ≤36Kg ≤45Kg ≤56Kg
Direct 直接型	CSD 32–20 CSD 50–30 CSDD 50–40	≤200Kg ≤500Kg ≤2500Kg	CSDQ 20–20 CSDQ 32–20 CSDQ 40–30 CSDQ 50–30	≤20Kg ≤40Kg ≤50Kg ≤60Kg
Horizontal 水平型	CSH 50–30 CSH 50–50 CSH 63–50 CSH 63–50 H CSHD 25–30 CSHD 40–30	≤450Kg ≤1000Kg ≤4000Kg ≤5500Kg ≤110Kg ≤220Kg		

* Speed=10m/min

3 Example For Model Selection 选型举例

Using graph of the Allowable Damper Capacity, find the diameter of stopper cylinder. 用传输带的速度及运送物的重量，在能力表和横向载荷表中确定缸的缸径。	→	Using following equation, find the lateral force. Lateral Force=Weight x Friction Coefficient. 用托盘机传输带摩擦系数求横向载荷。 横向载荷=运送物重量 x 摩擦系数	↓
From step 1 and 3, select bigger diameter of stopper cylinder. 在第一项和第三项选择的气缸当中，选择大的使用。	←	Using graph of the Allowable Lateral Load, find the diameter of the stopper cylinder under rated air pressure. 确定使用空气压力，在横向载荷表中求出汽缸直径。	

Example For Model Selection

Let' s use following data in this example.

Velocity of pallet:15m/min

Weight(pallet+product):100kg

Air pressure:5kgf/cm²

Friction coefficient:0.1

1. Using graph of the allowable damper capacity, find the dimeter at the intersection of the weight and the velocity. D1=Φ50.
2. Find the lateral force.
   Lateral force=weght*friction coefficient*2=20kgf
3. Using graph of the allowable lateral load, find the diameter at the intersection of thelateral force and the air pressure. D2=Φ32
4. From step 1 and 3, select bigger diameter .
   Therefore, selected model is CSL50-30

选型举例

从下列条件选择阻挡气缸

运动带速度：15m/min

运送物（工作物+托盘）：100kg

摩擦系数：0.1

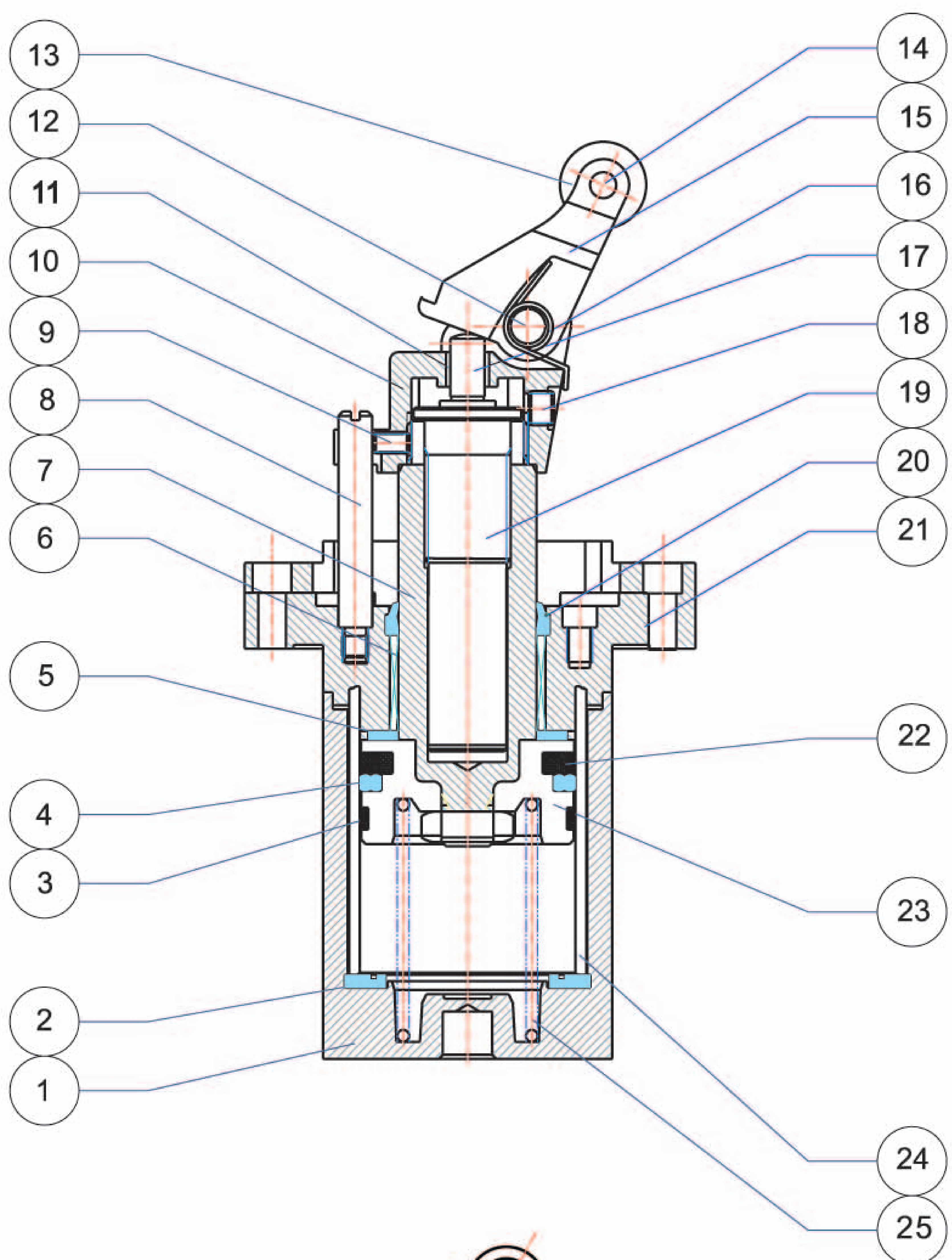
使用空气压力：5kgf/cm²

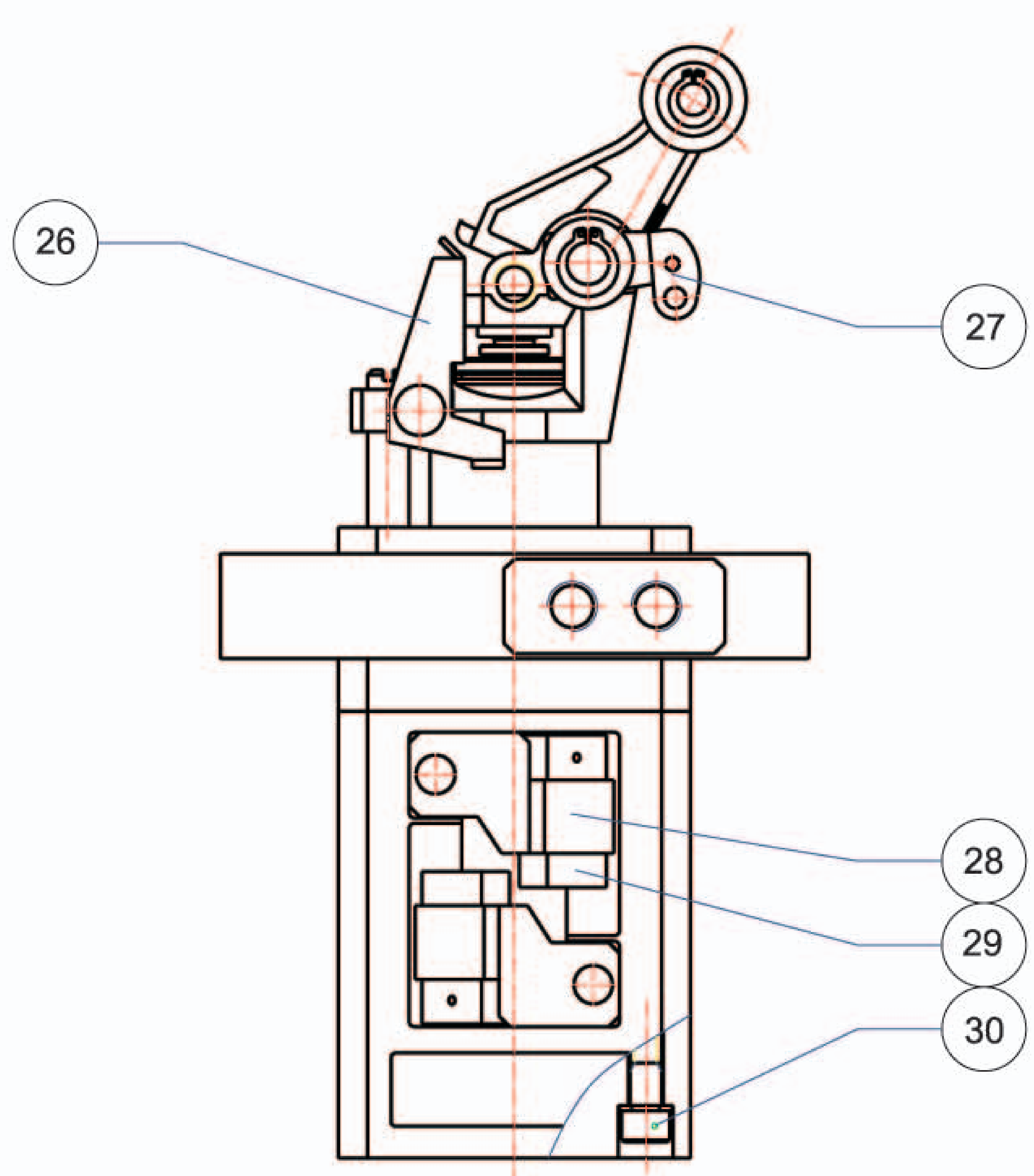
1. 缓冲能力选择
   在CSL50-30能力表上可查到，运送物的重量100kg和速度15m/min交叉点，求得缸径50的气缸。
2. 横向载荷能力选择(按2个托盘计算)
   运送物的重量*摩擦系数*2=100kgf*0.1*2=20kgf
3. 气缸缸径选择
   横向载荷表中，横向载荷力为20kgf，使用空气压力5kgf/cm² 的交叉点上求得缸径是32及32以上。
4. 最终选择
   根据第一项和第三项的选择，最终确定选择缸径为50mm的阻挡气缸。

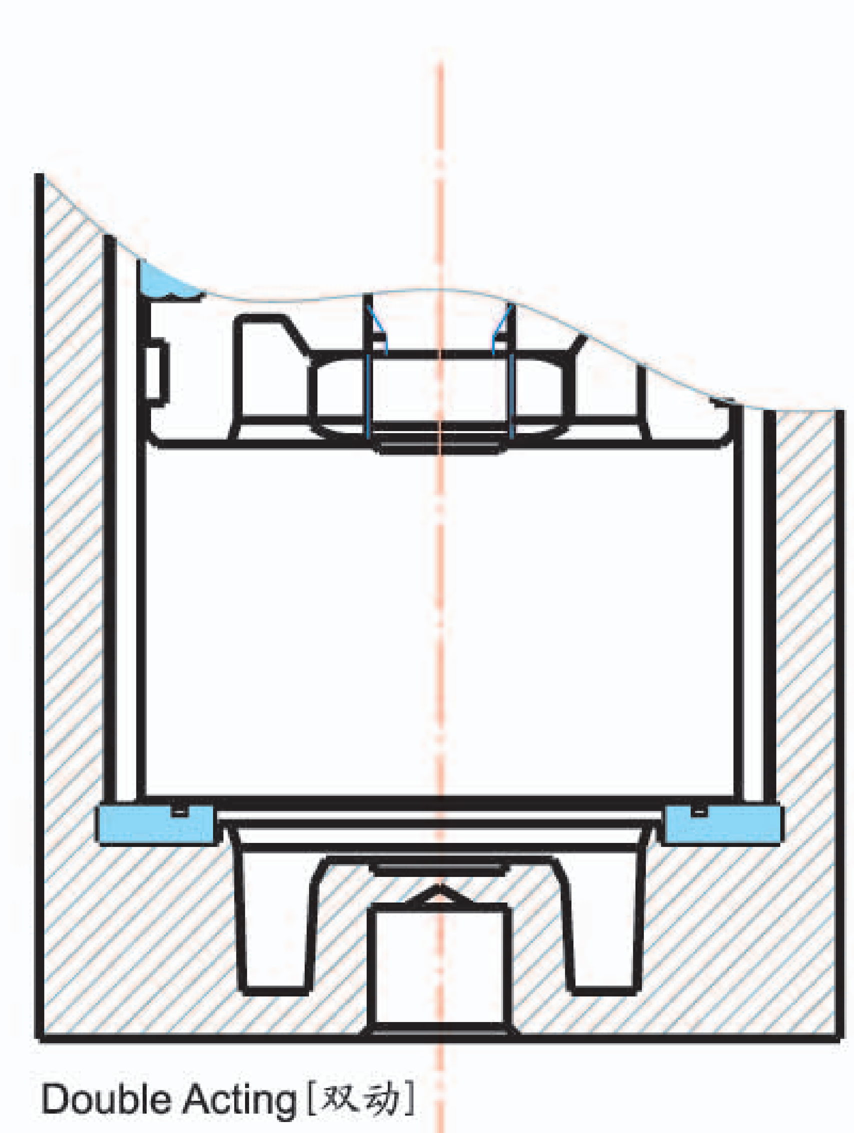
4 Common Specifications 基本参数

Acting 动作方式	Single/Double 单/双动 double 双动
Fluid 流体	Clean Air 空气 Inert gass 惰性气体
Design Press 设计压力	1.0 Mpa
Operating Press 使用压力	0.15~0.8MPa
Ambient and Fluid Temperature 环境和流体温度	0~60℃
Lubrication 润滑	Not Required(不需要,也可加)
Cushion 缓冲	Rubber(橡胶)
Magnet 磁环	Attachable(可选)

1 CSL系列结构图



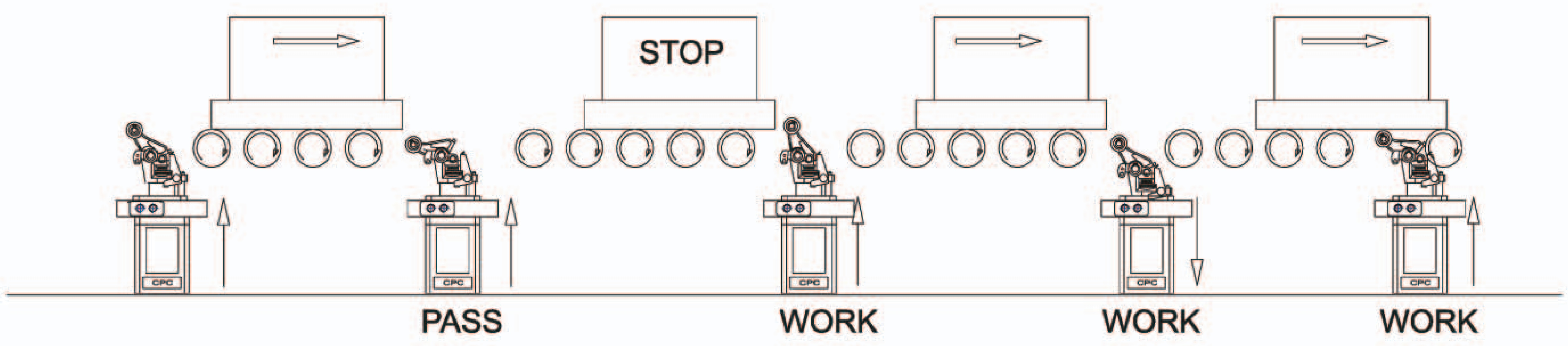




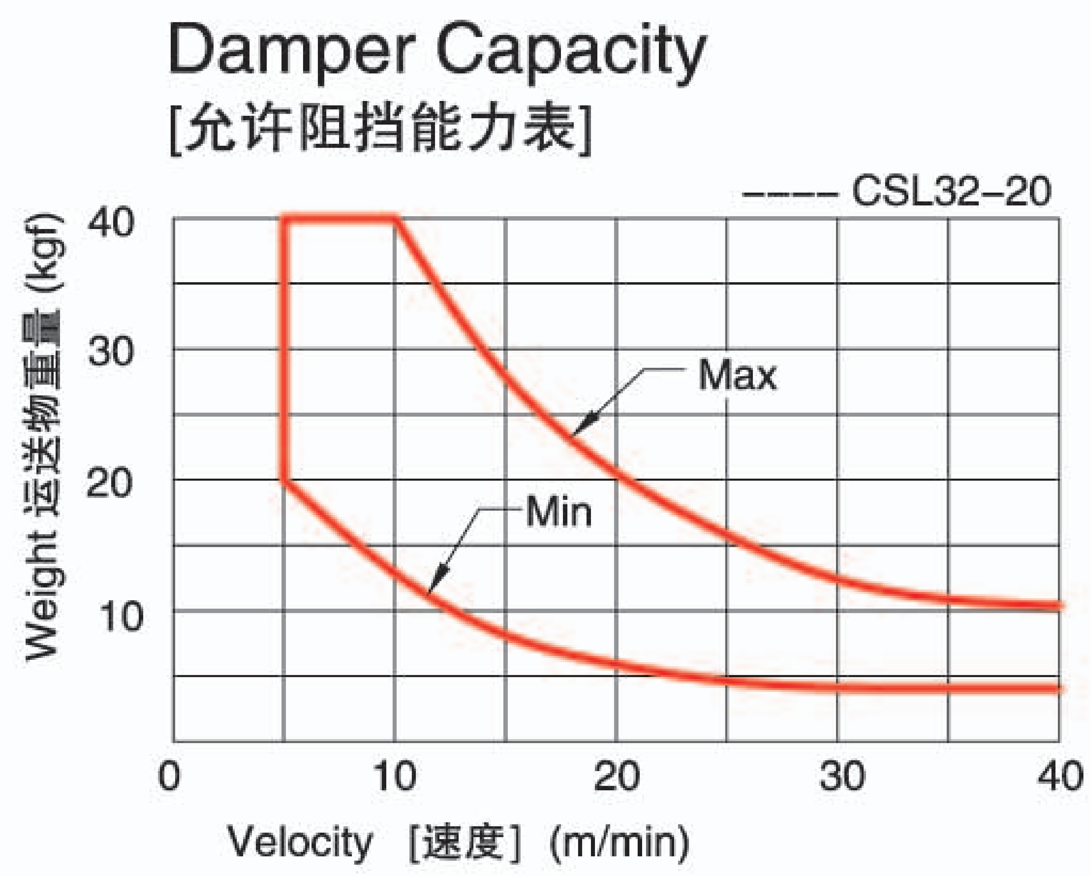
Double Acting [双动]

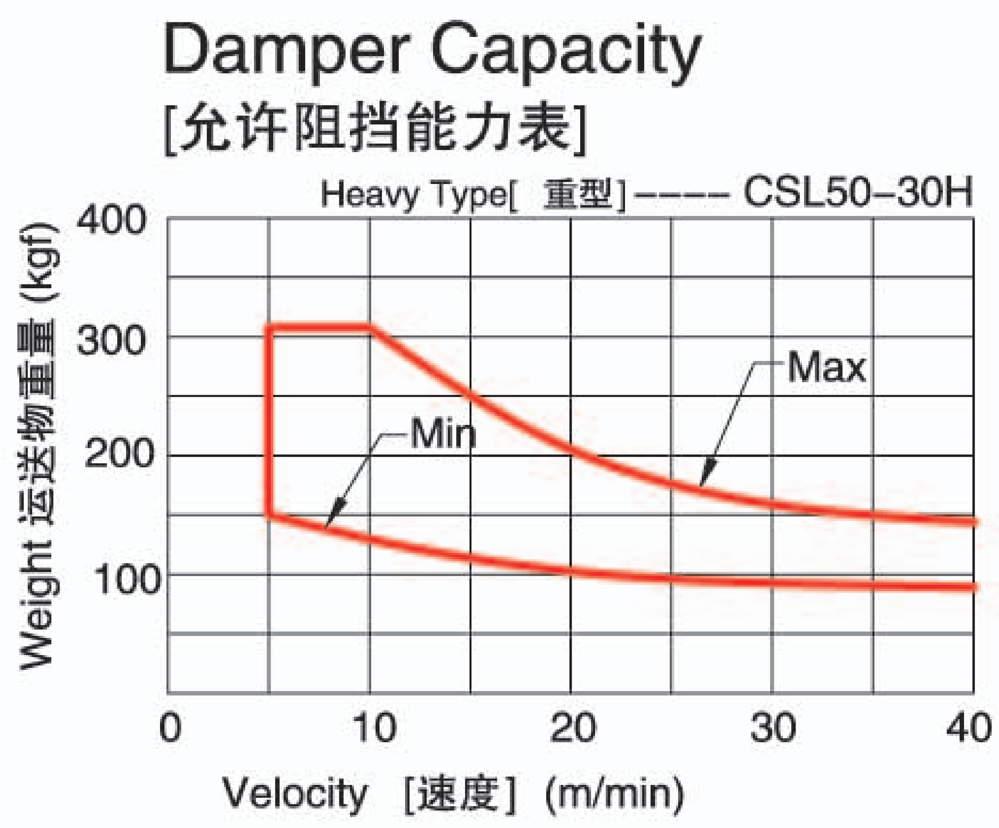
NO.	DESCRIPTION[部件名称]	MATERIAL	Q'TY	Remark
1	HEAD COVER [缸体]	ADC12	1	
2	END CUSHION [底部密封]	NBR	1	
3	WEARING[导向套]	TEFLON	1	
4	PISTON PACKING [活塞密封]	NBR	1	
5	PISTON CUSHION [活塞缓冲垫]	NBR	1	
6	DU BUSH2 [活塞环]	SPCD	1	
7	ROD[活塞杆]	S45C	1	
8	GUIDE PIN [导向杆]	S45C	1	
9	SET SCREW2[高度设定顶丝]	SS41	1	
10	LEVER HOLDER [保持架]	S45C	1	
11	DU BUSH1[导套]	SPCD	1	
12	LEVER PIN [杠杆轴]	S45C	1	
13	ROLLER[滚轮]	MCNYLON	2	S45C
14	ROLLER PIN [滚轮轴]	S45C	1	
15	LEVER[杠杆]	S45C	1	
16	LEVER SPRING [杠杆弹簧]	SWP	1	
17	DAMPER PIN [止动销]	S45C	1	
18	SET SCREW1 [缓冲力设定顶丝]	SS41	1	
19	SHOCK ABSORBER [缓冲器]	SA20100-ST	1	
20	SEAL[密封]	NBR	1	
21	ROD COVER [上盖]	ADC12	1	
22	MAGNET[磁环]	FERRITE	1	Optional
23	PISTON[活塞]	ZDC12	1	
24	TUBE[缸筒]	AL	1	
25	PISTON SPRING[活塞弹簧]	SUP-10		
26	SELF-LOCKING[自锁装置]	SPC	1	Optional
27	PASS LOCK [杠杆锁]	SPC	1	
28	SWITCH BRACKET [磁性开关安装架]	ZDC12	2	Optional
29	SWITCH [磁性开关]	RS 50	1	Optional
30	TIE BOLT [紧固螺丝]	SS41	4	

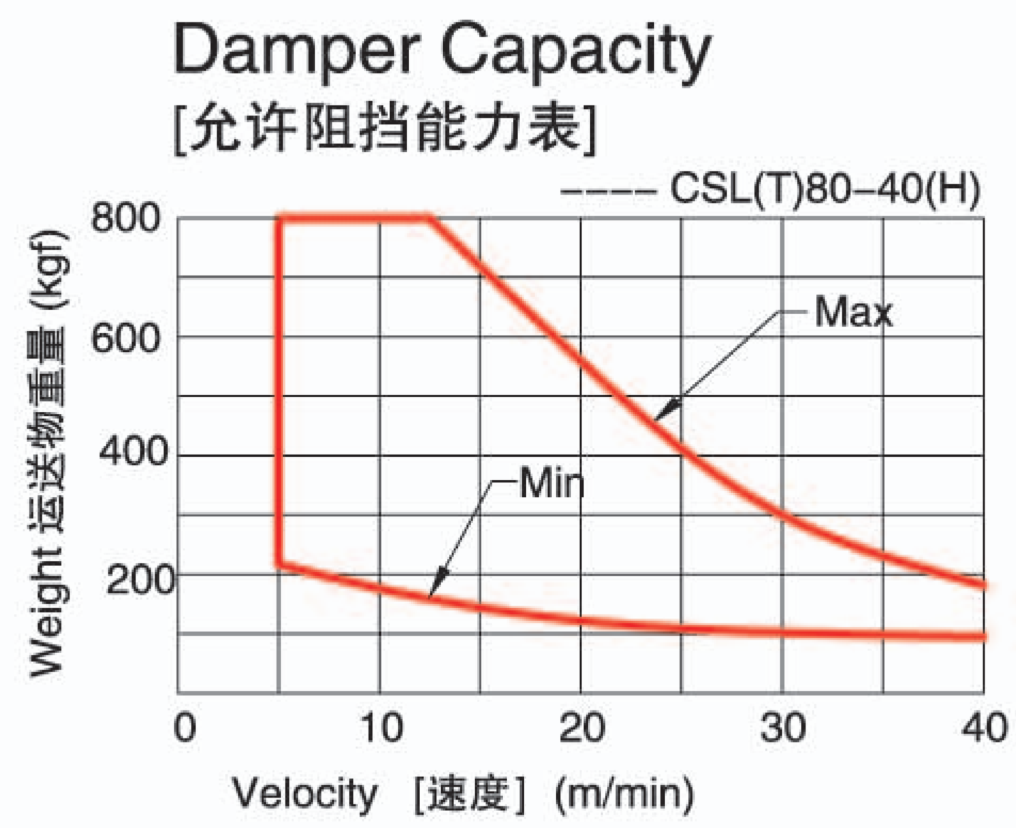
2 Application of CSL Serials CSL系列演示图

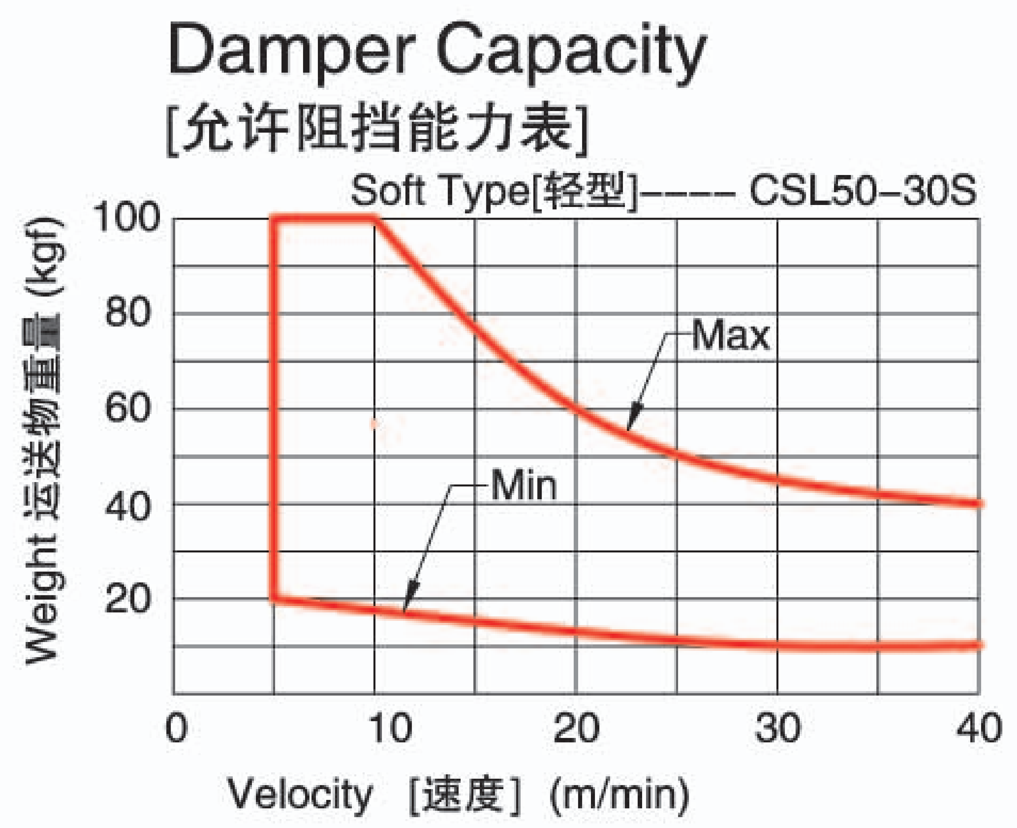


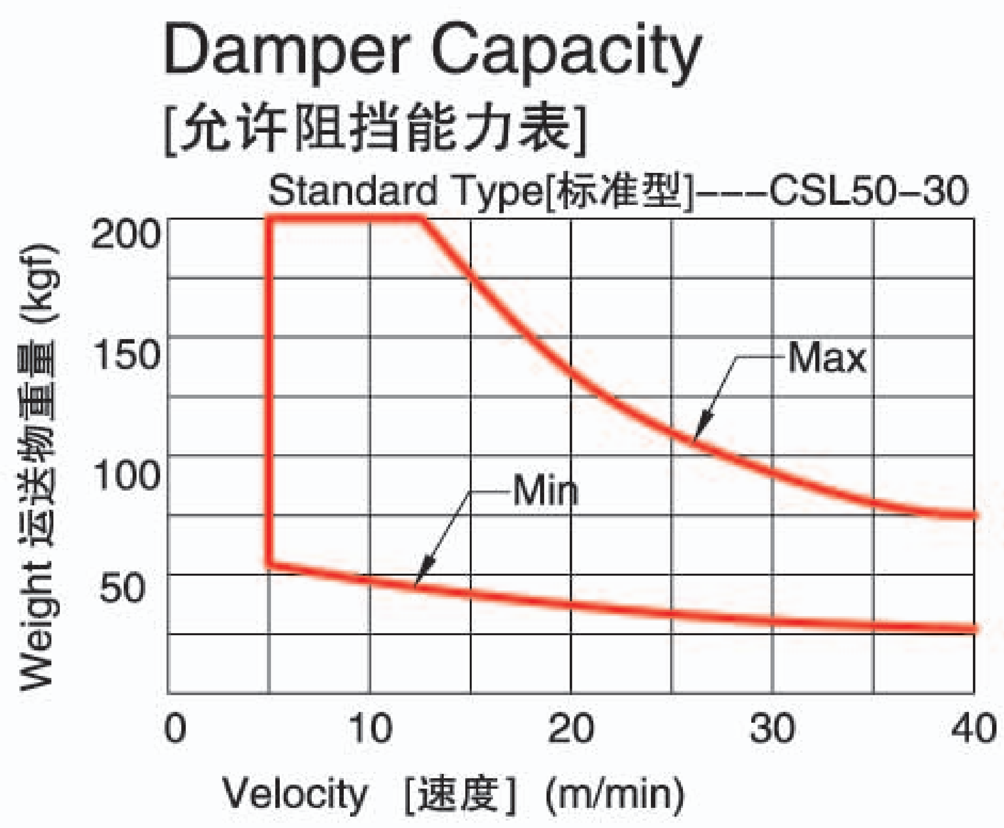
3 Load and Capacity CSL系列横向力表、阻挡能力表

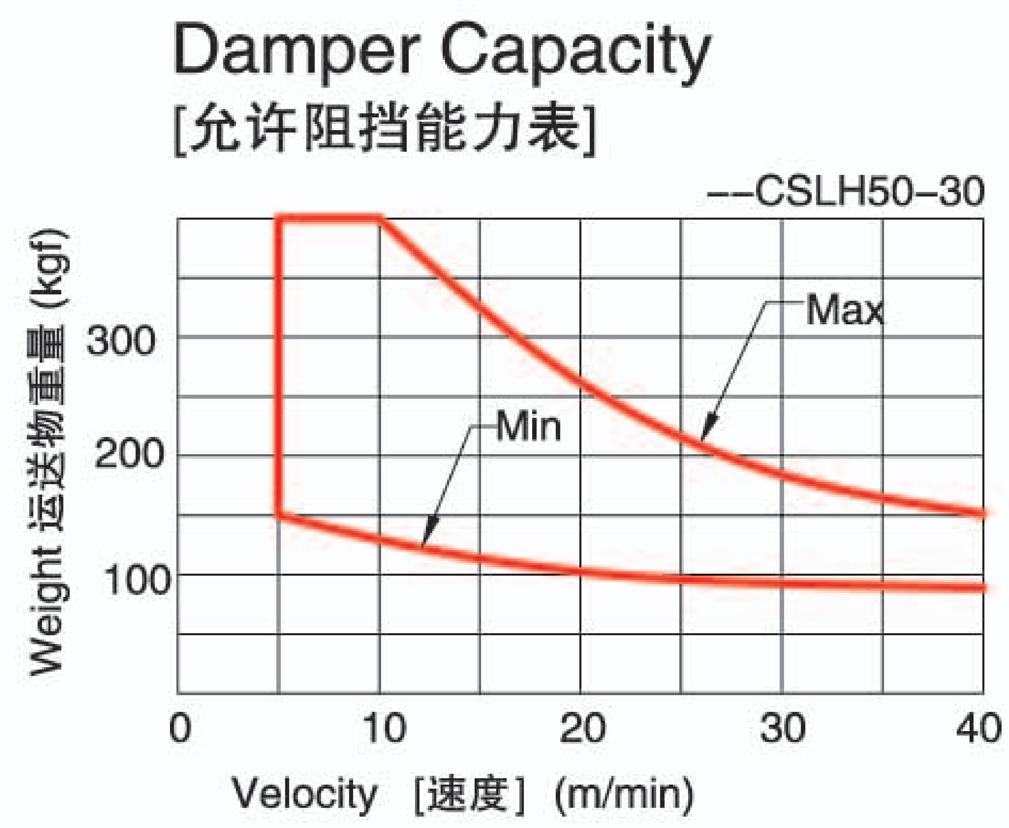


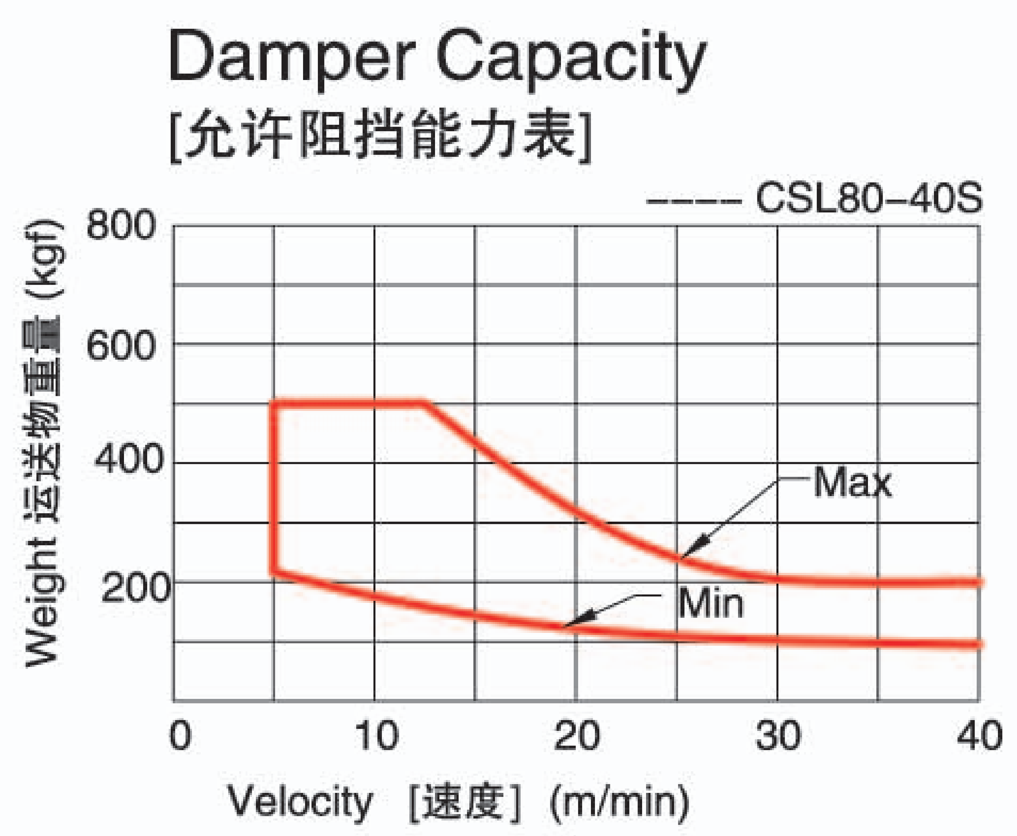


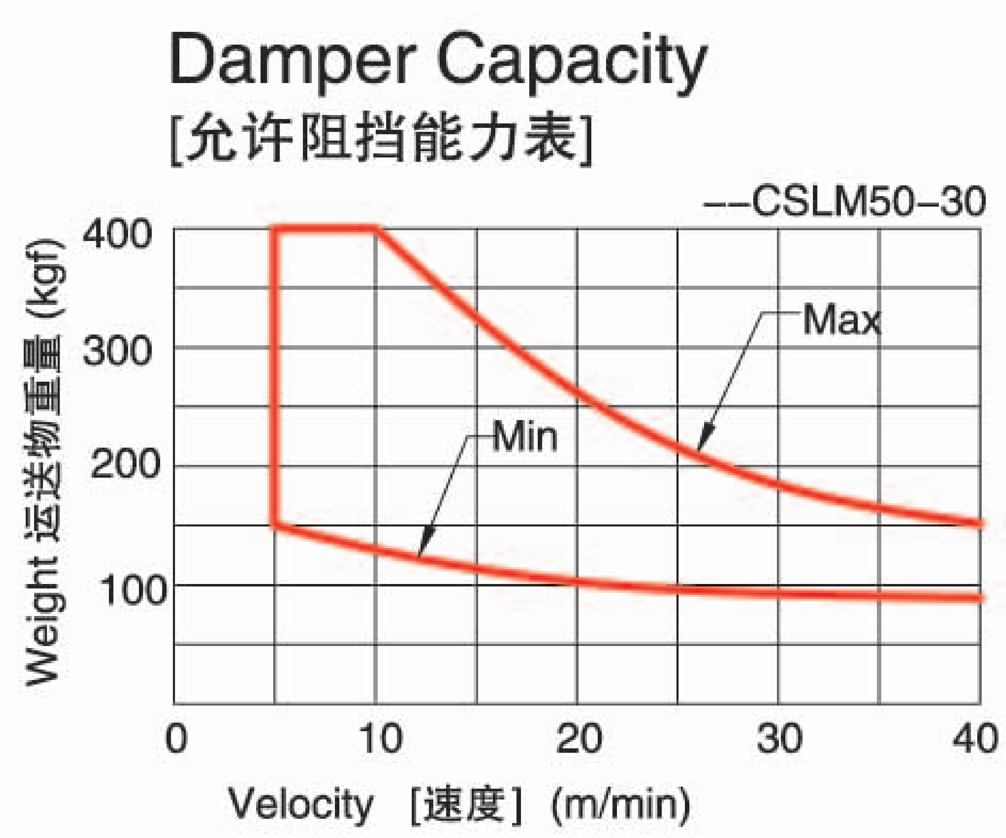


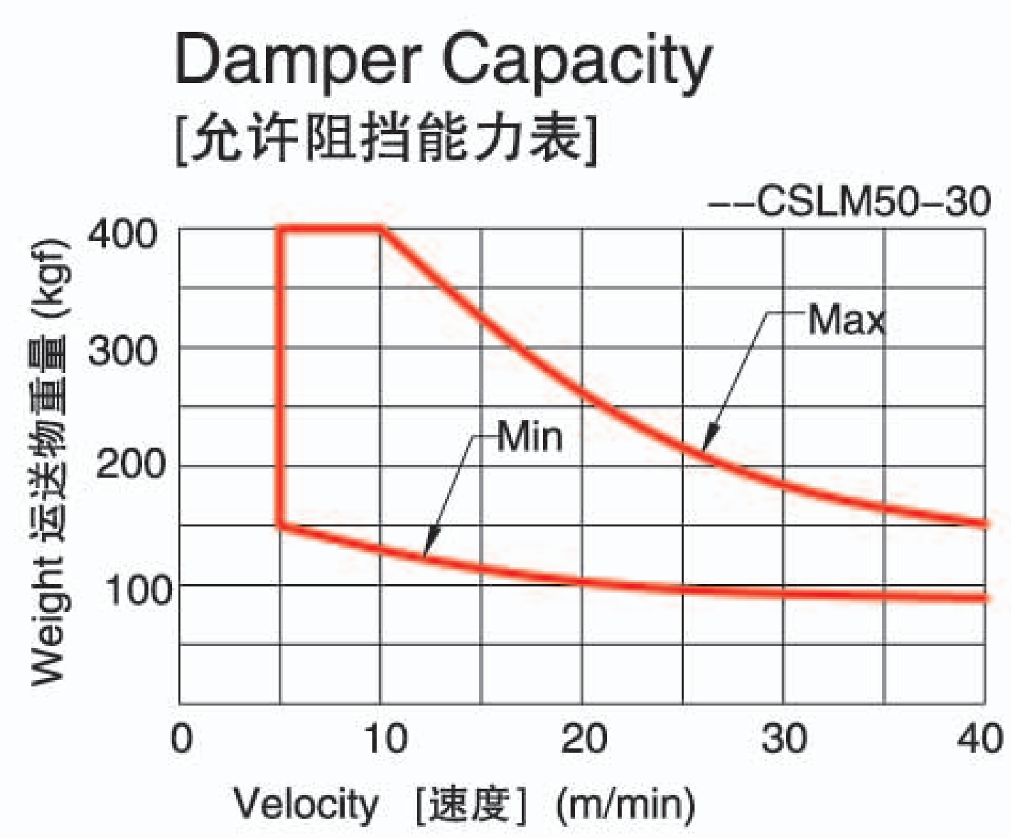






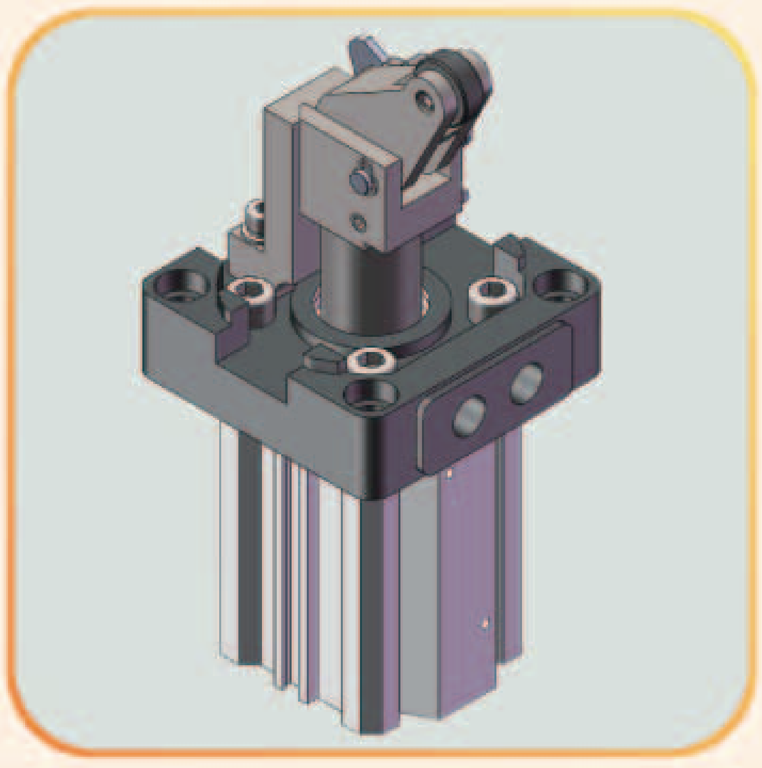




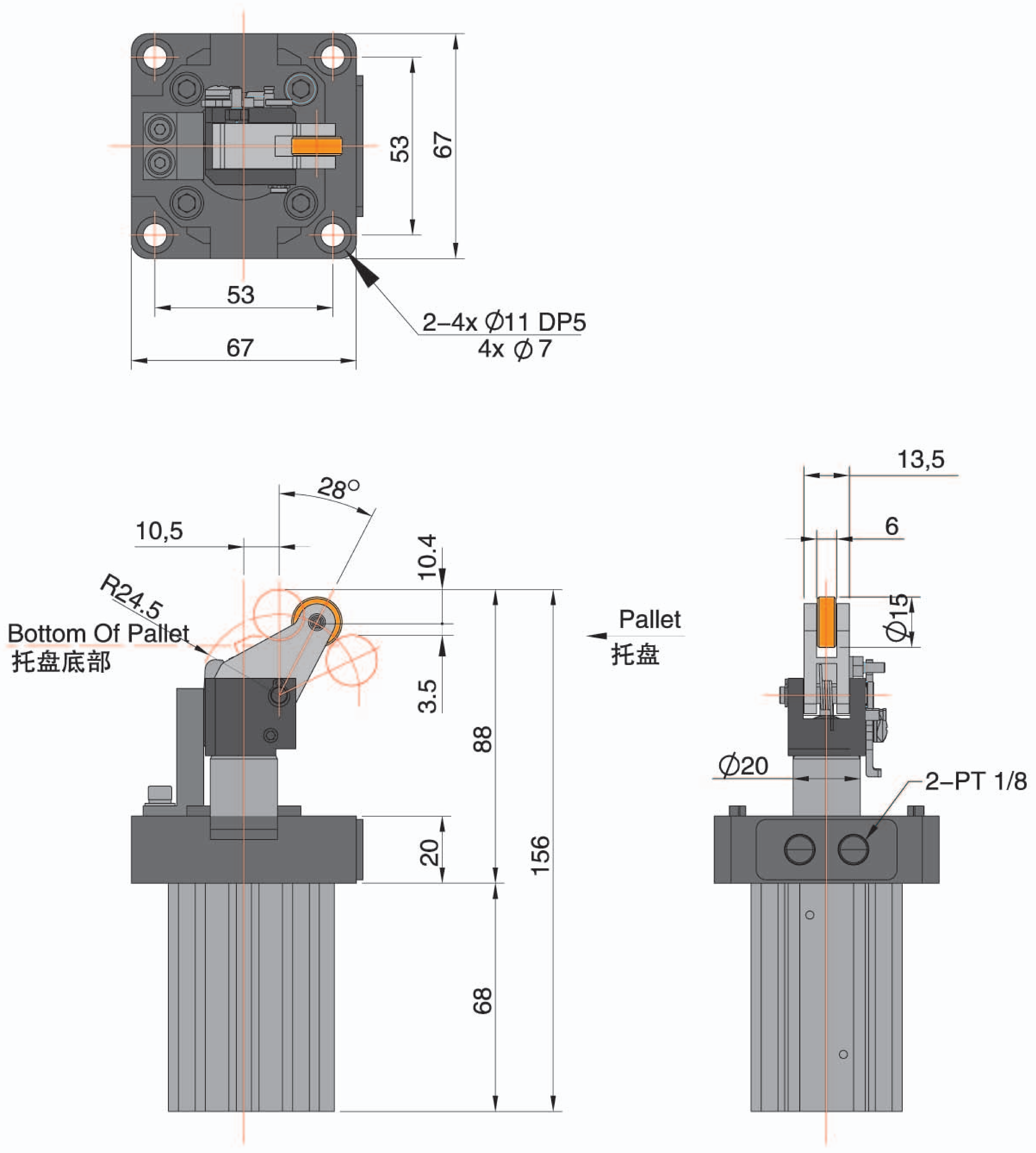


*所有参数都是以摩擦系数 μ=0.1为基准

4 Dimensions 尺寸图

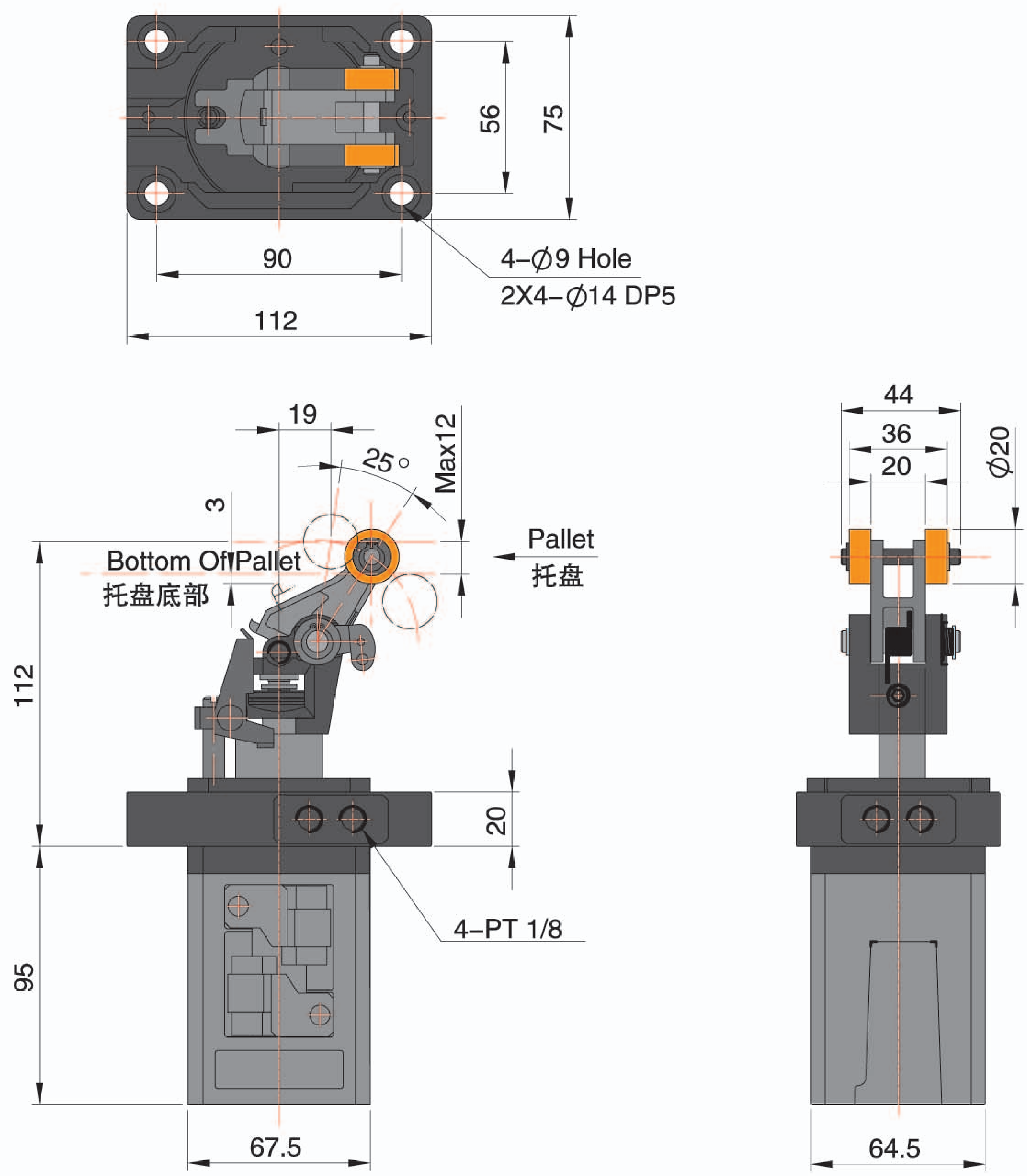


CSL 32-20 重量：73g



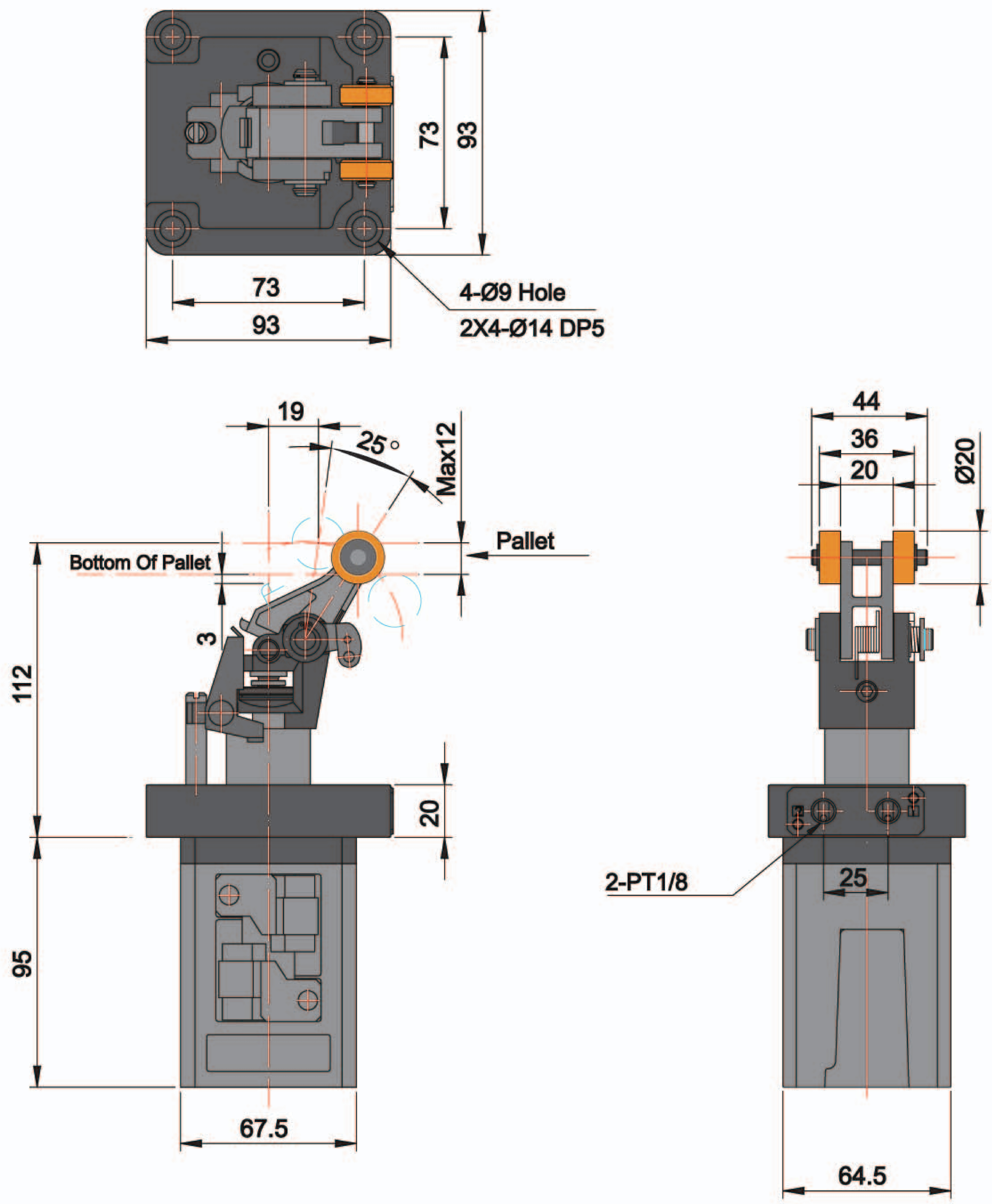
4 Dimensions 尺寸图

CSL 50–30 重量：1.8kg

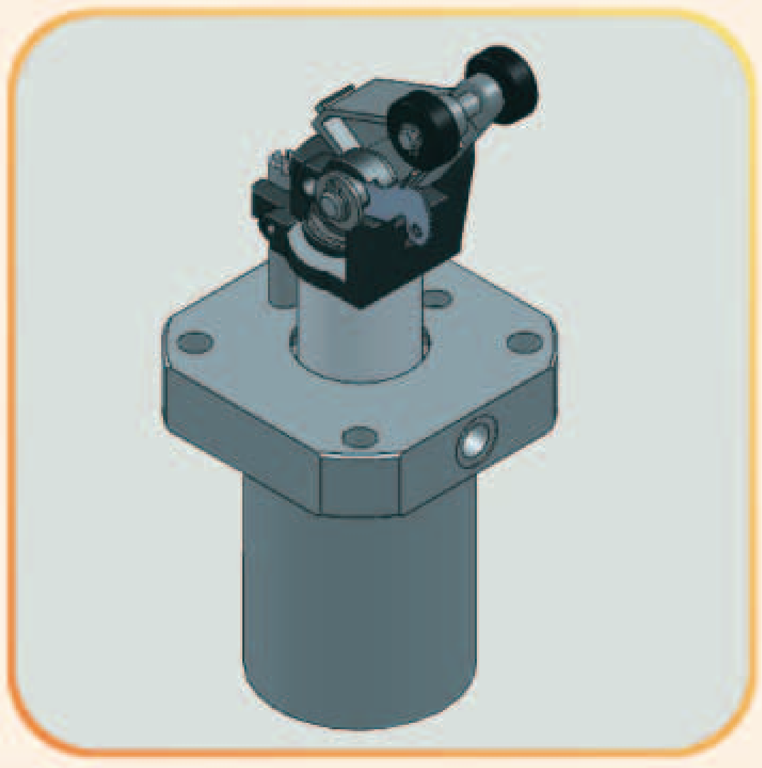


4 Dimensions 尺寸图

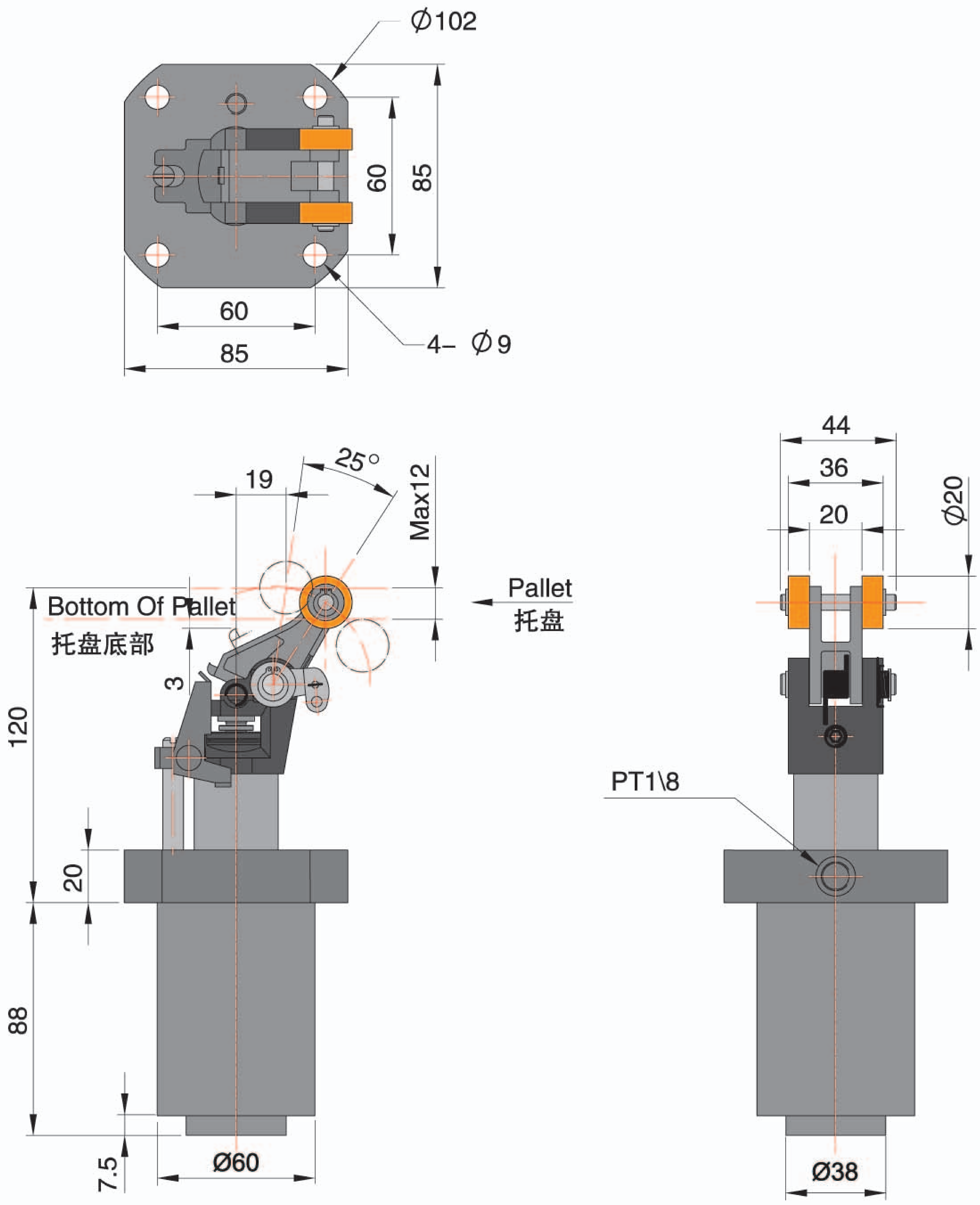
CSLM 50-30 重量：1.8kg



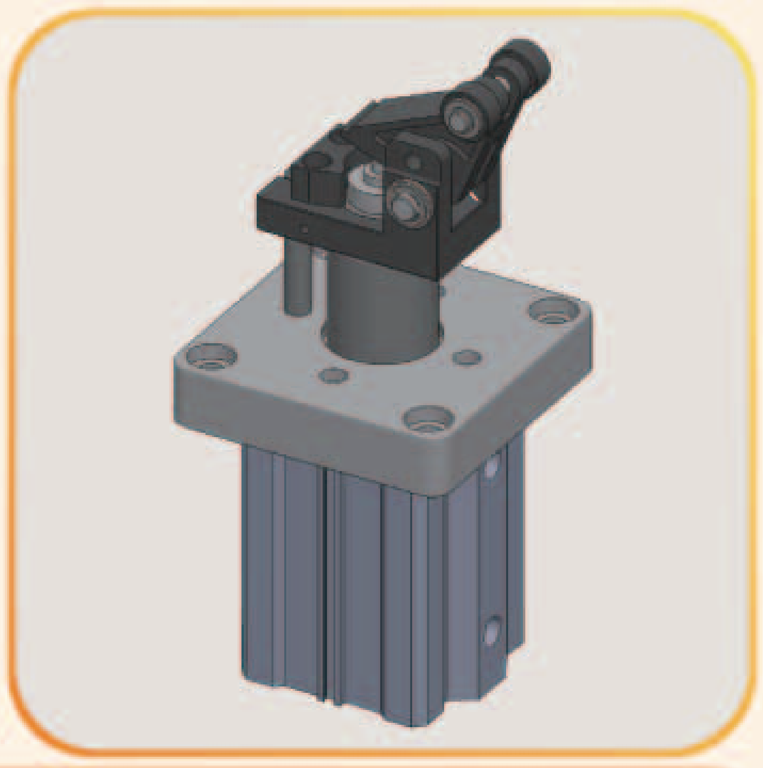
4 Dimensions 尺寸图



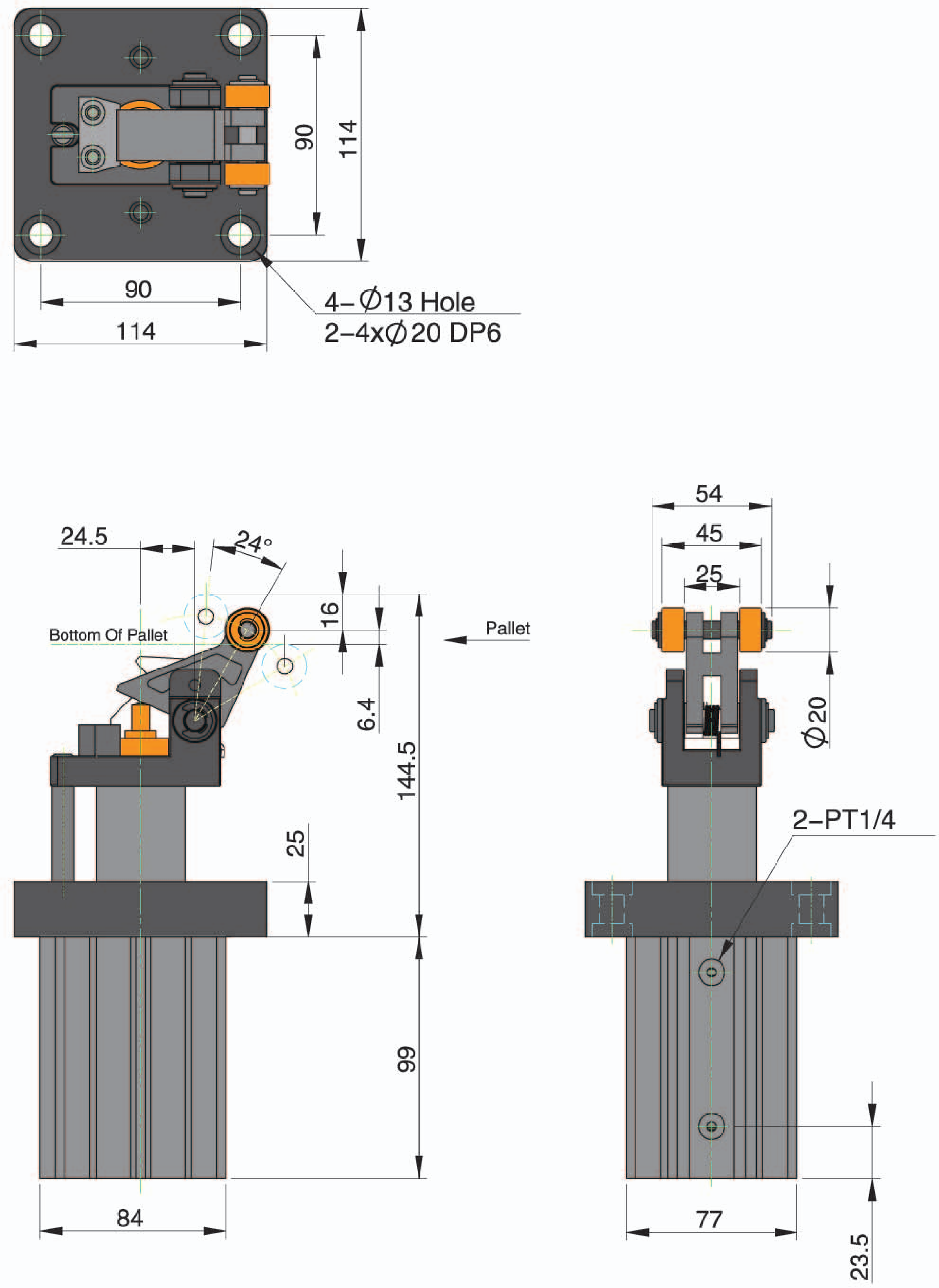
CSLF 50-30 重量：1.6kg



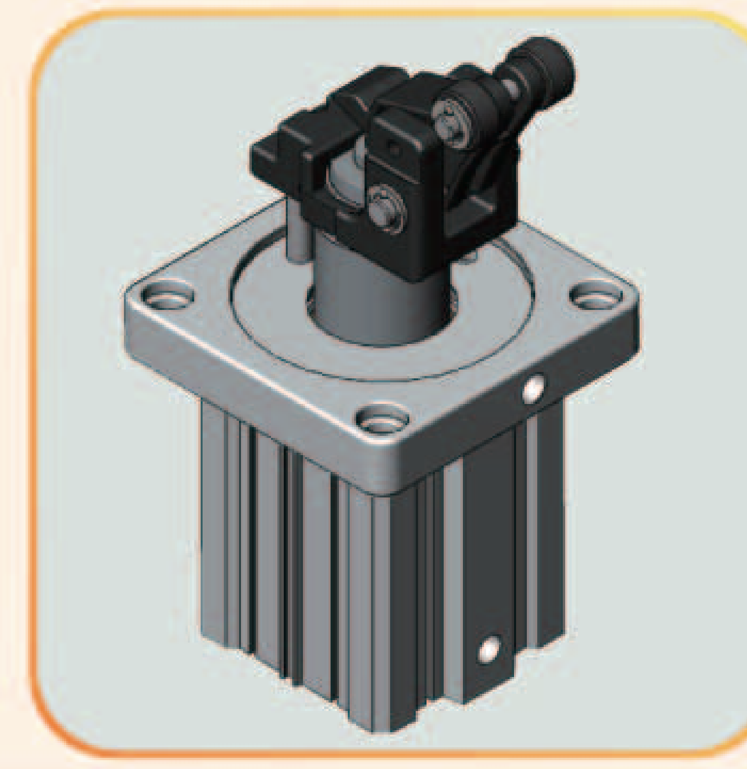
4 Dimensions 尺寸图



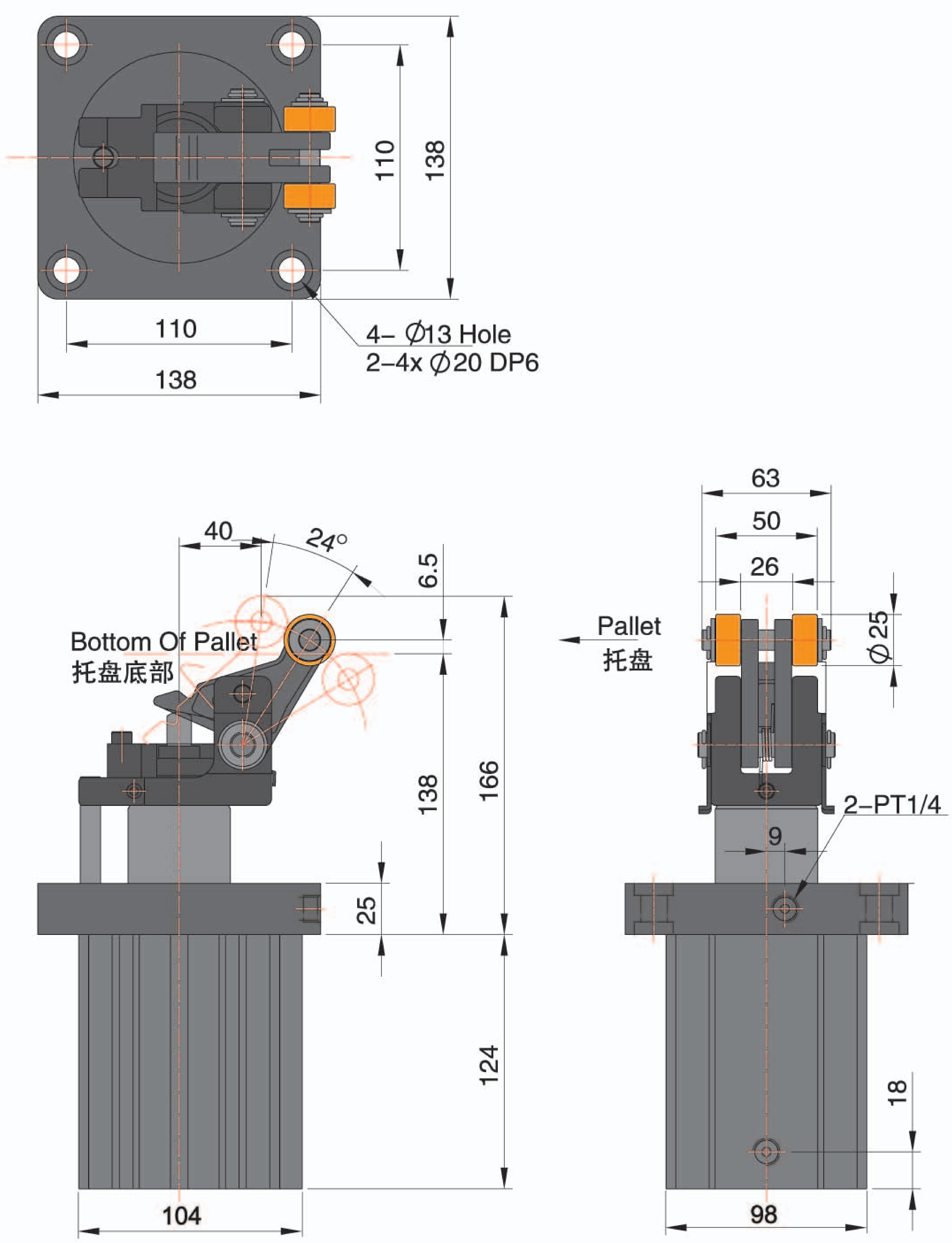
CSL 63-30 重量：3.5kg



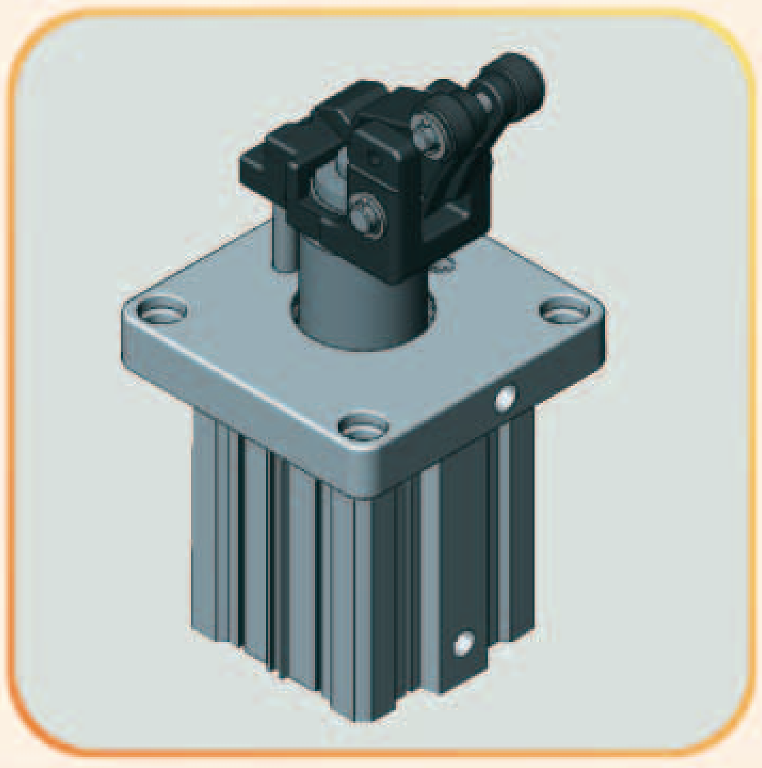
4 Dimensions 尺寸图



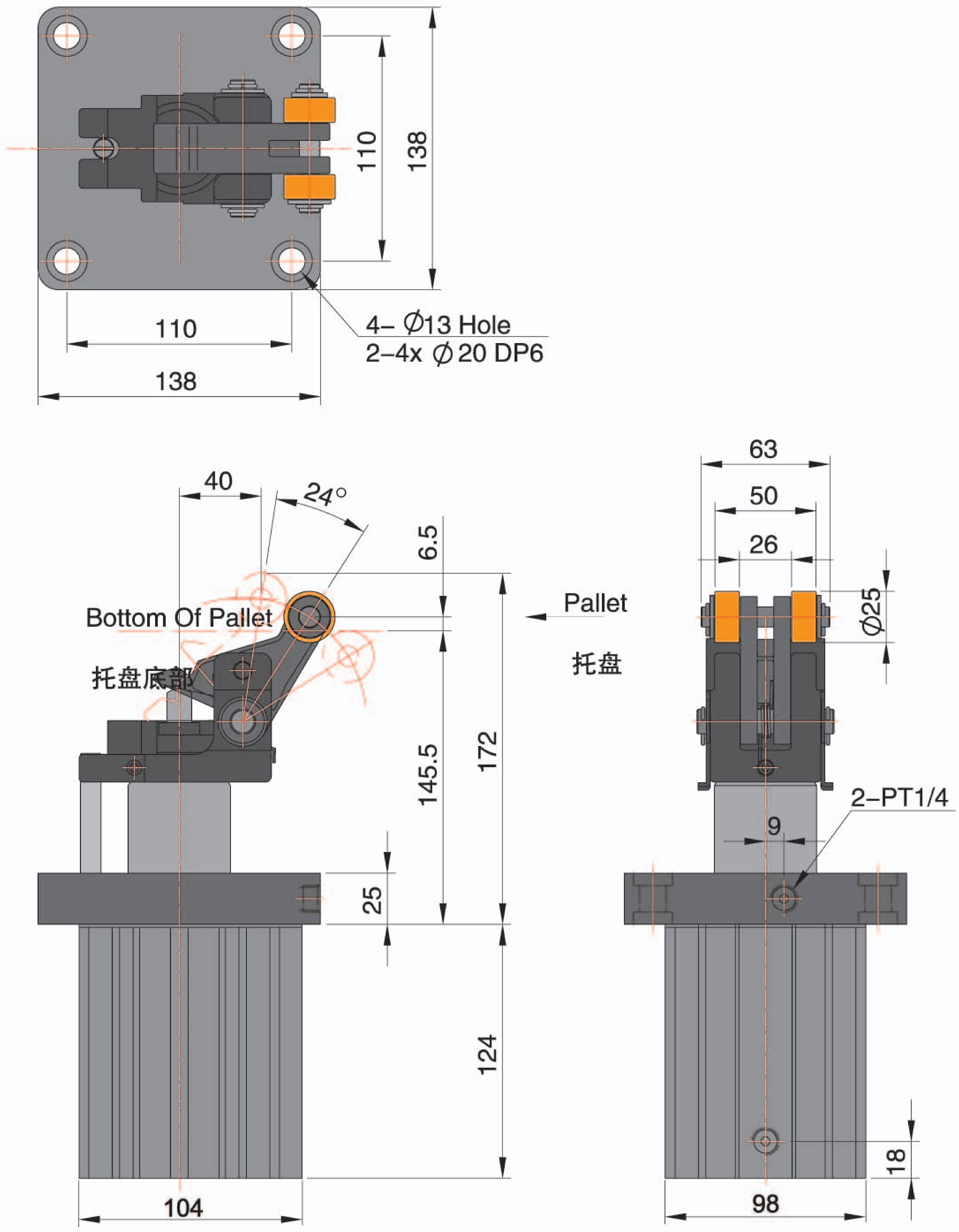
CSL80-40 重量：6.1kg



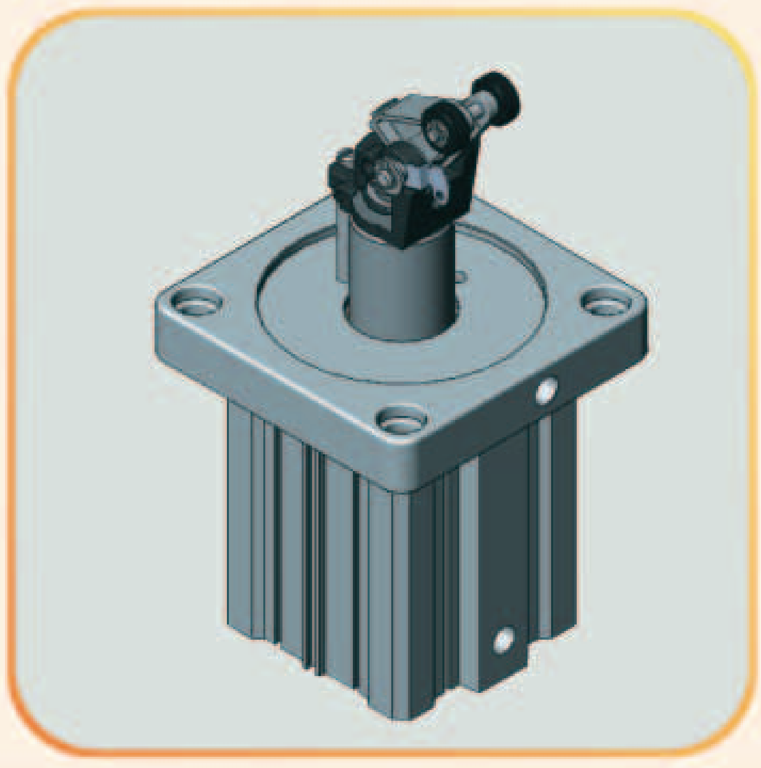
4 Dimensions 尺寸图



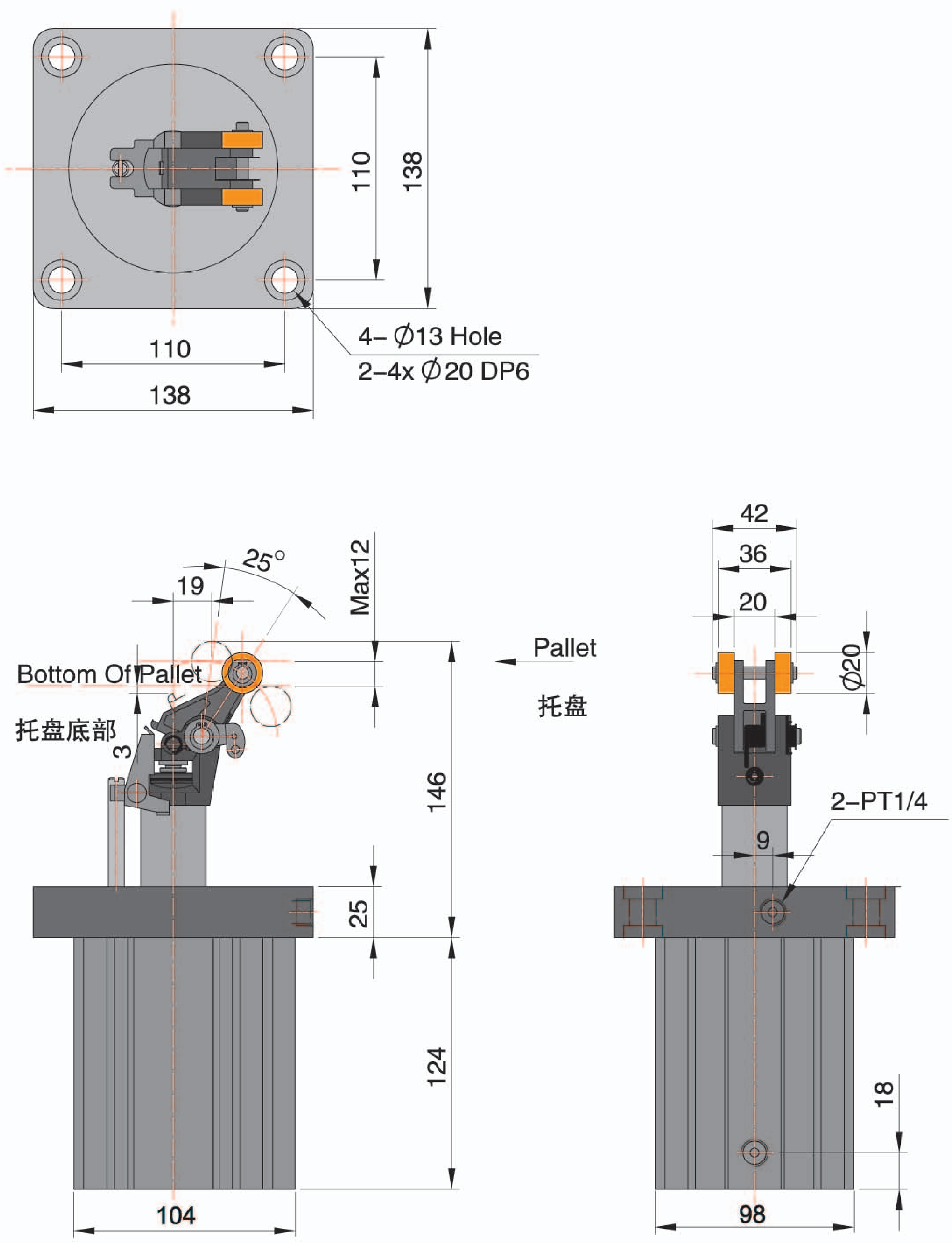
CSLH 80–40 重量：6.9kg



4 Dimensions 尺寸图

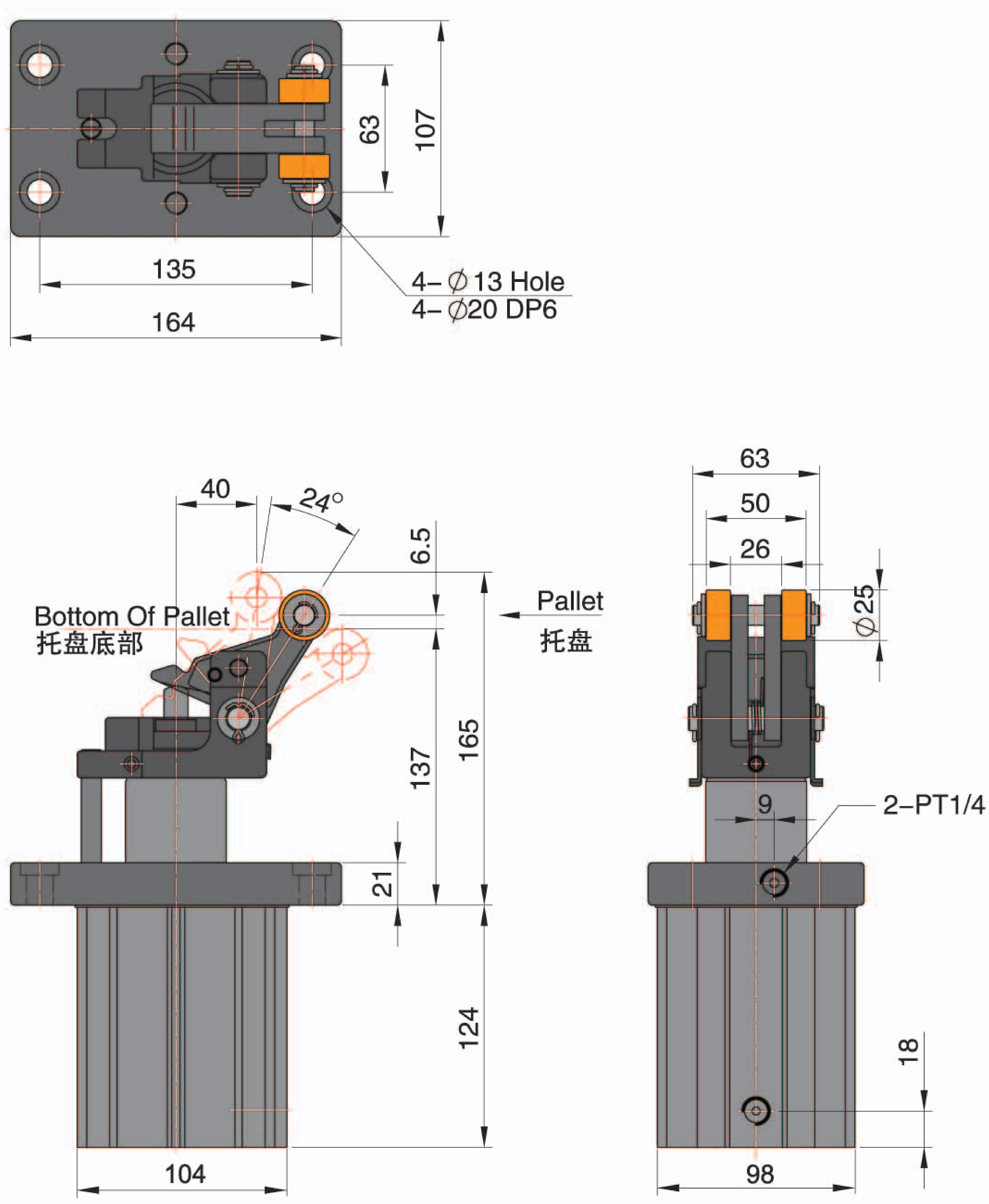


CSLS 80–40 重量：6.5kg

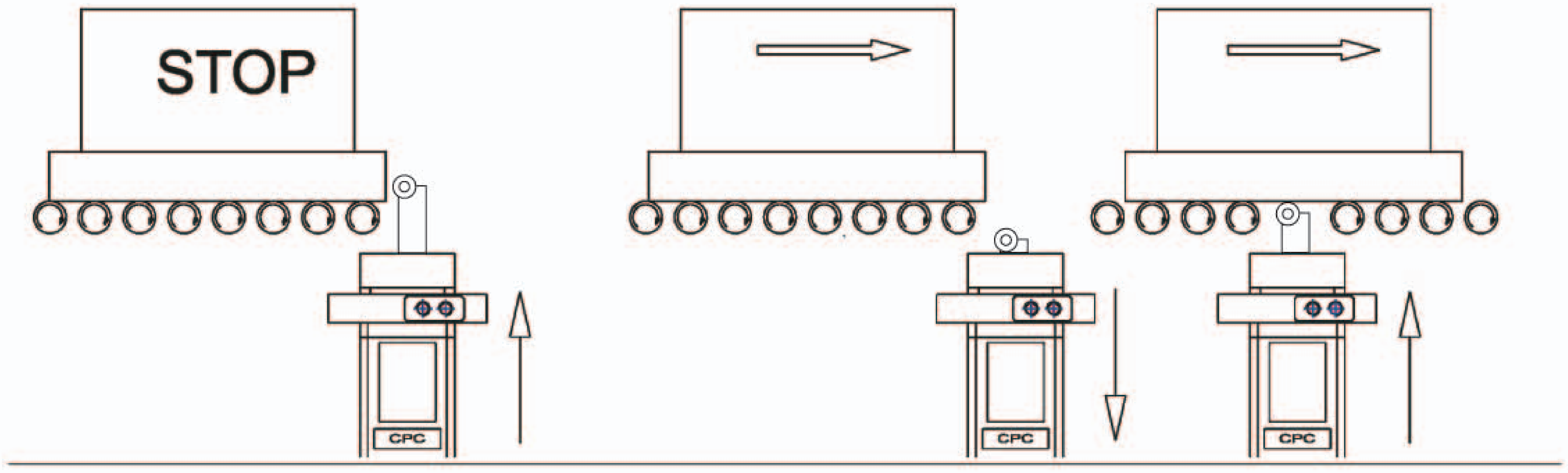


4 Dimensions 尺寸图

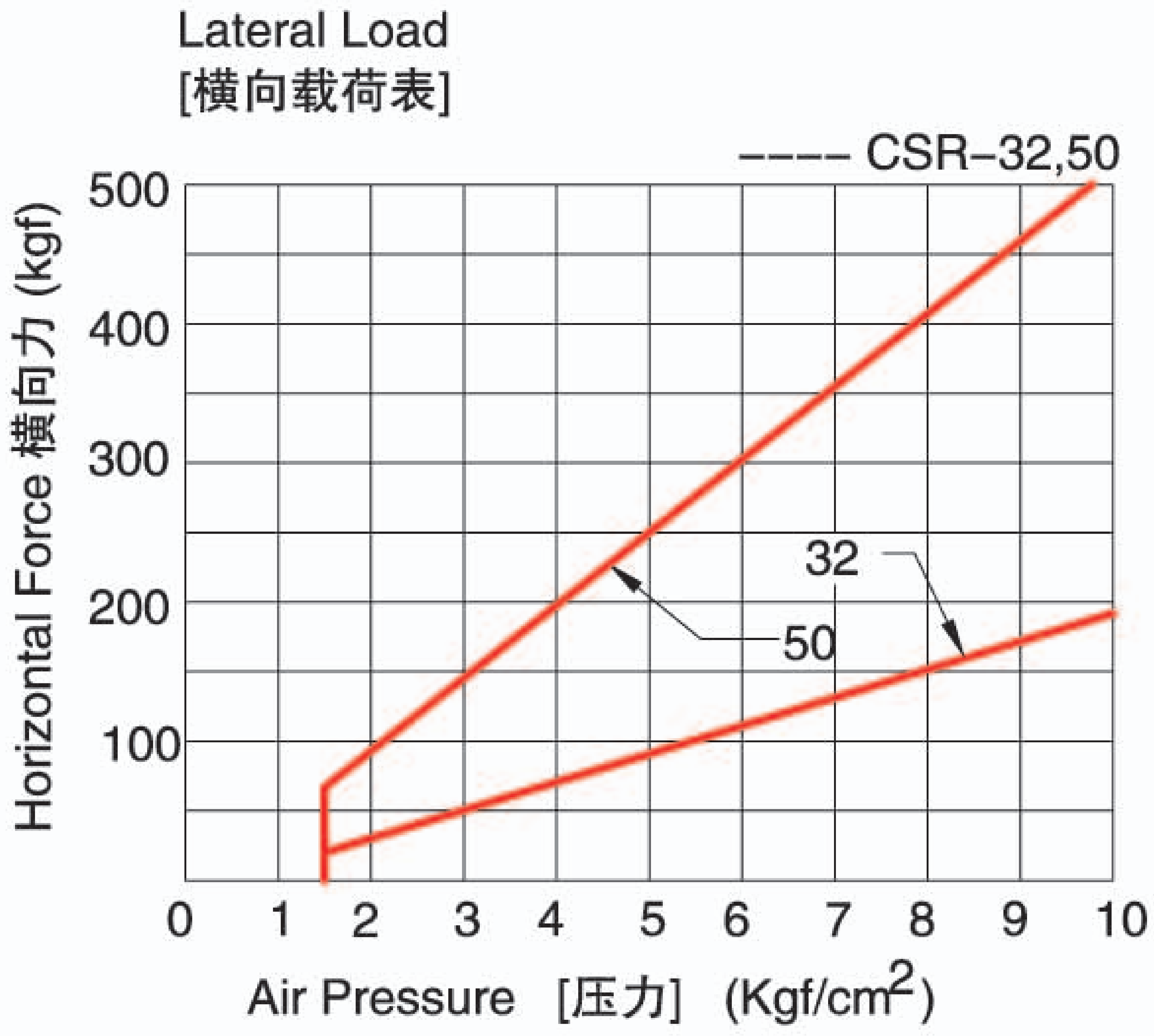
CSLT 80-40 重量：6.2kg

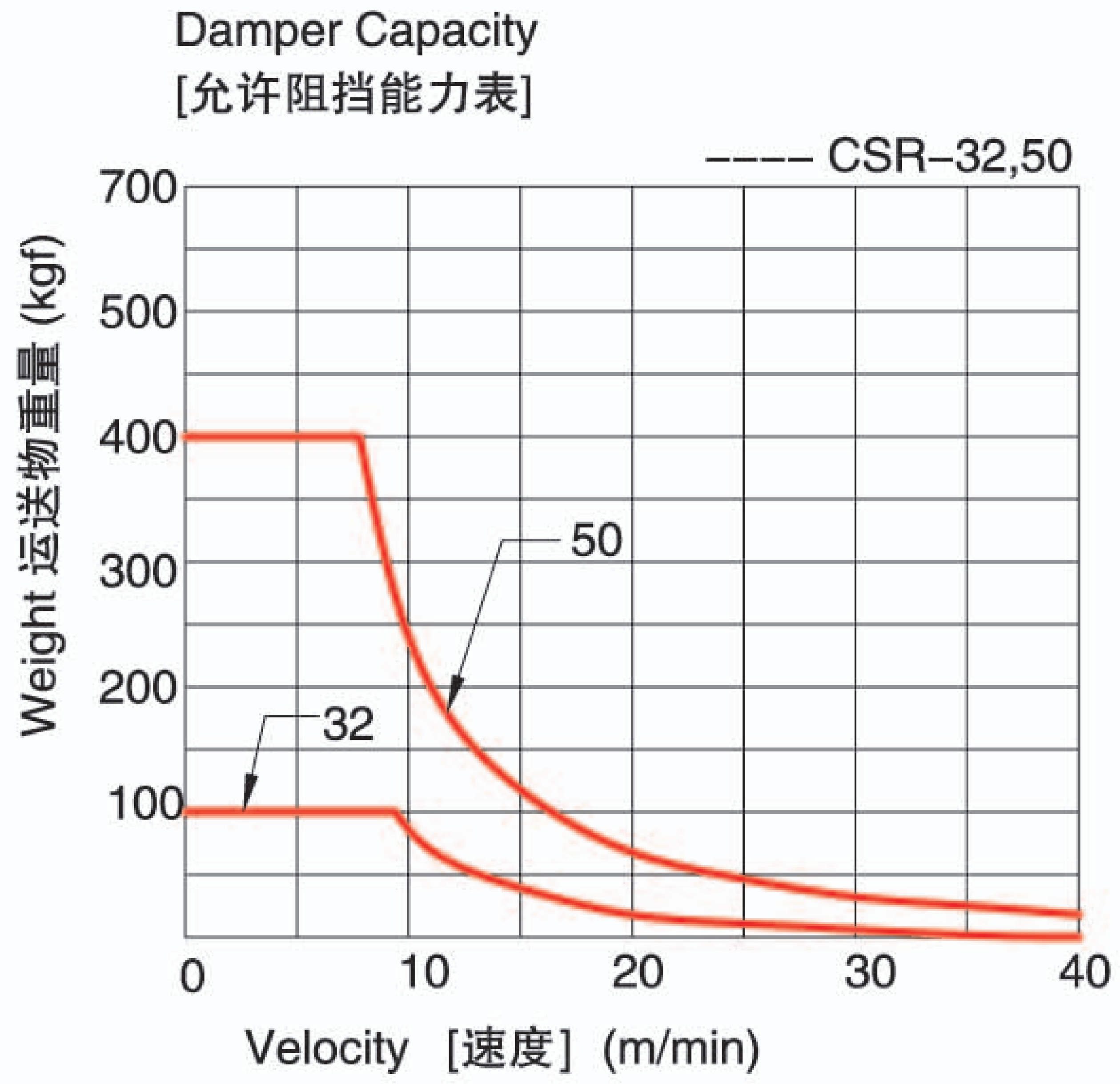


1 Application of CSR Series CSR 系列演示图

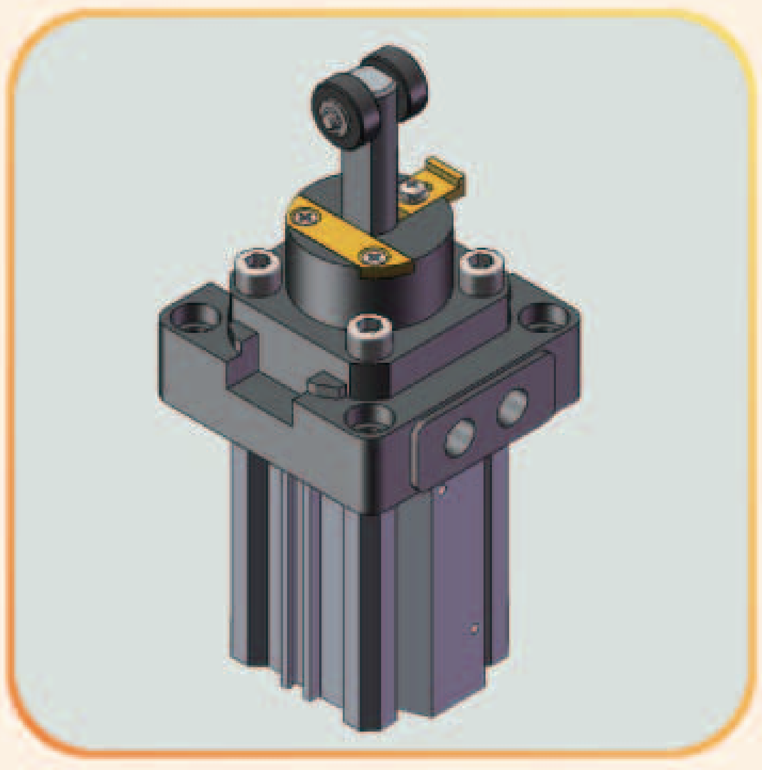


2 Load and Capacity CSR系列横向力表、阻挡能力表

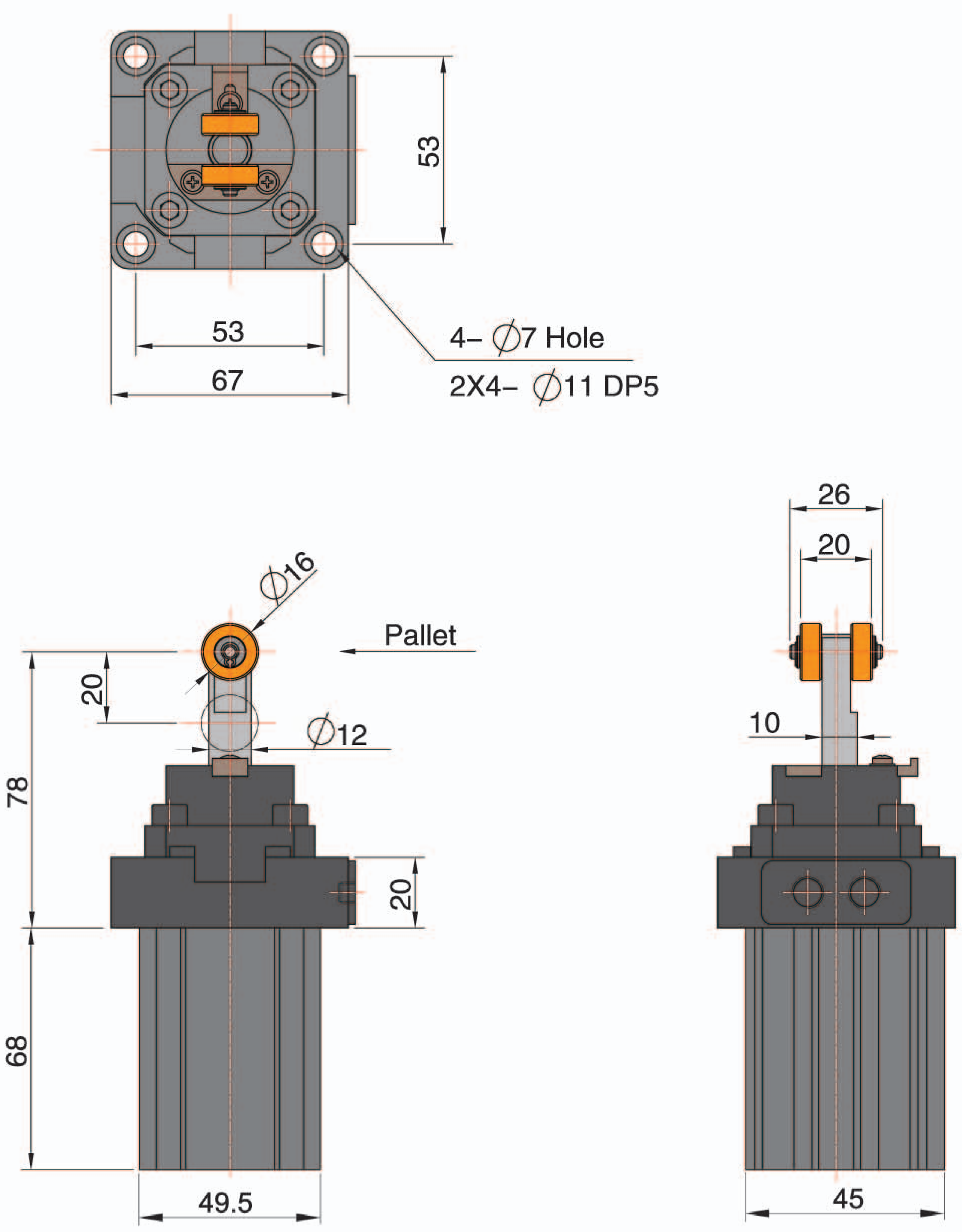




3 Dimensions 尺寸图

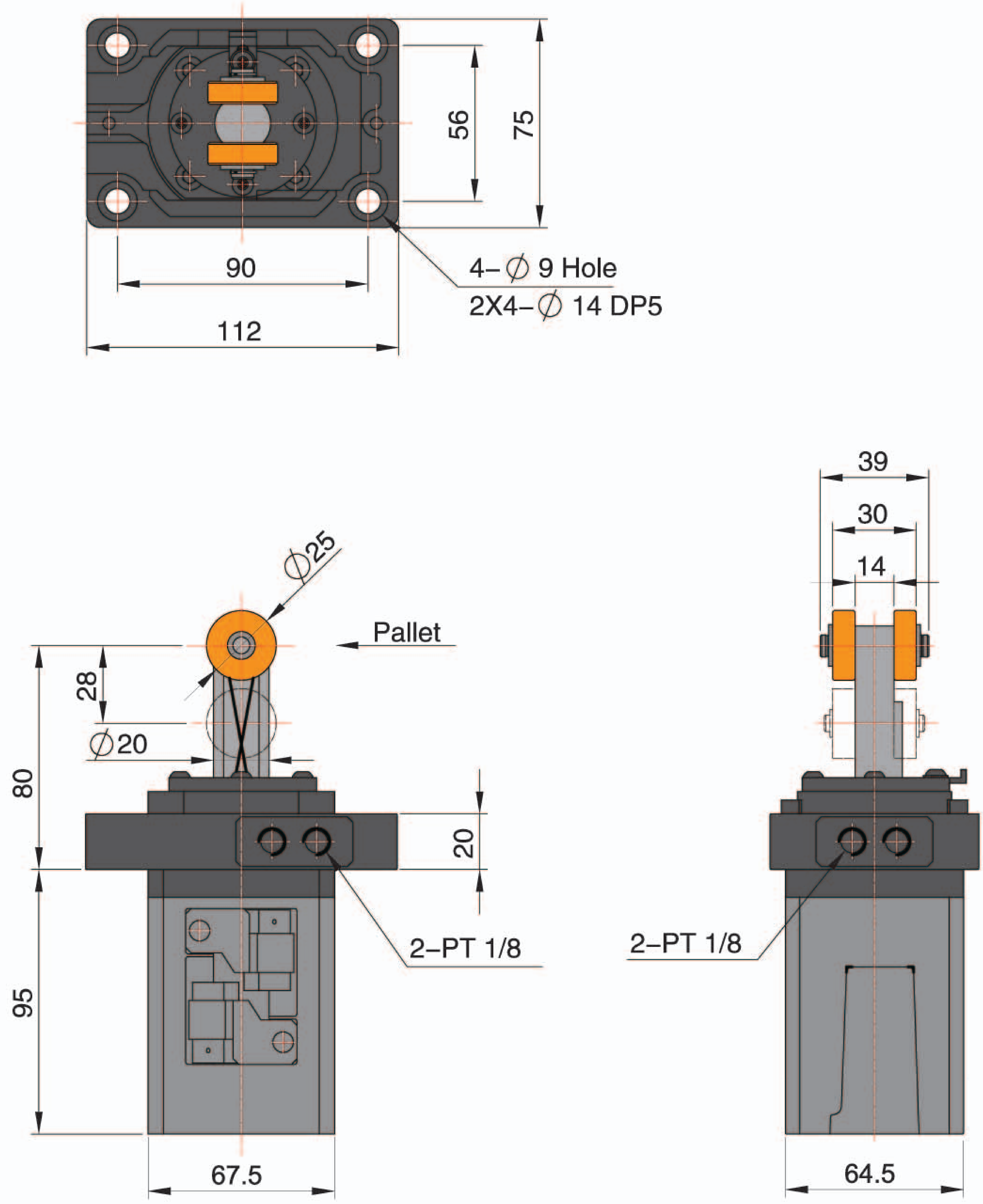


CSR 32-20 重量：0.8kg

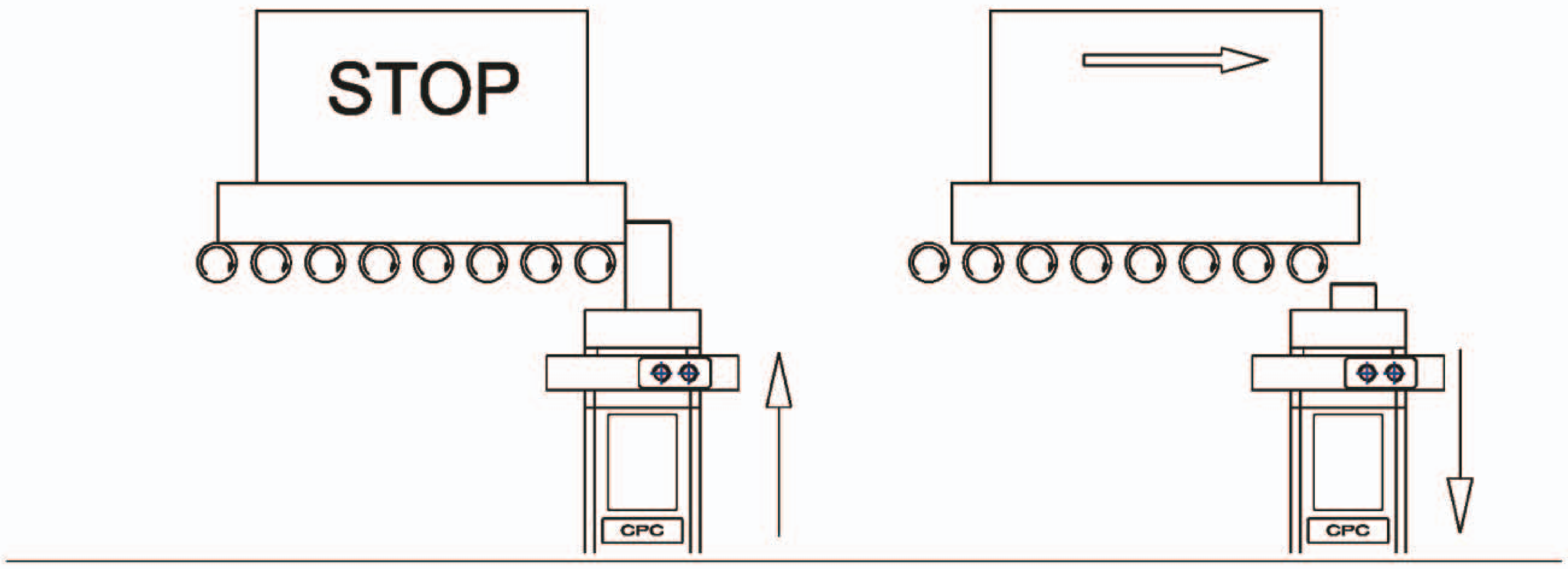


3 Dimensions 尺寸图

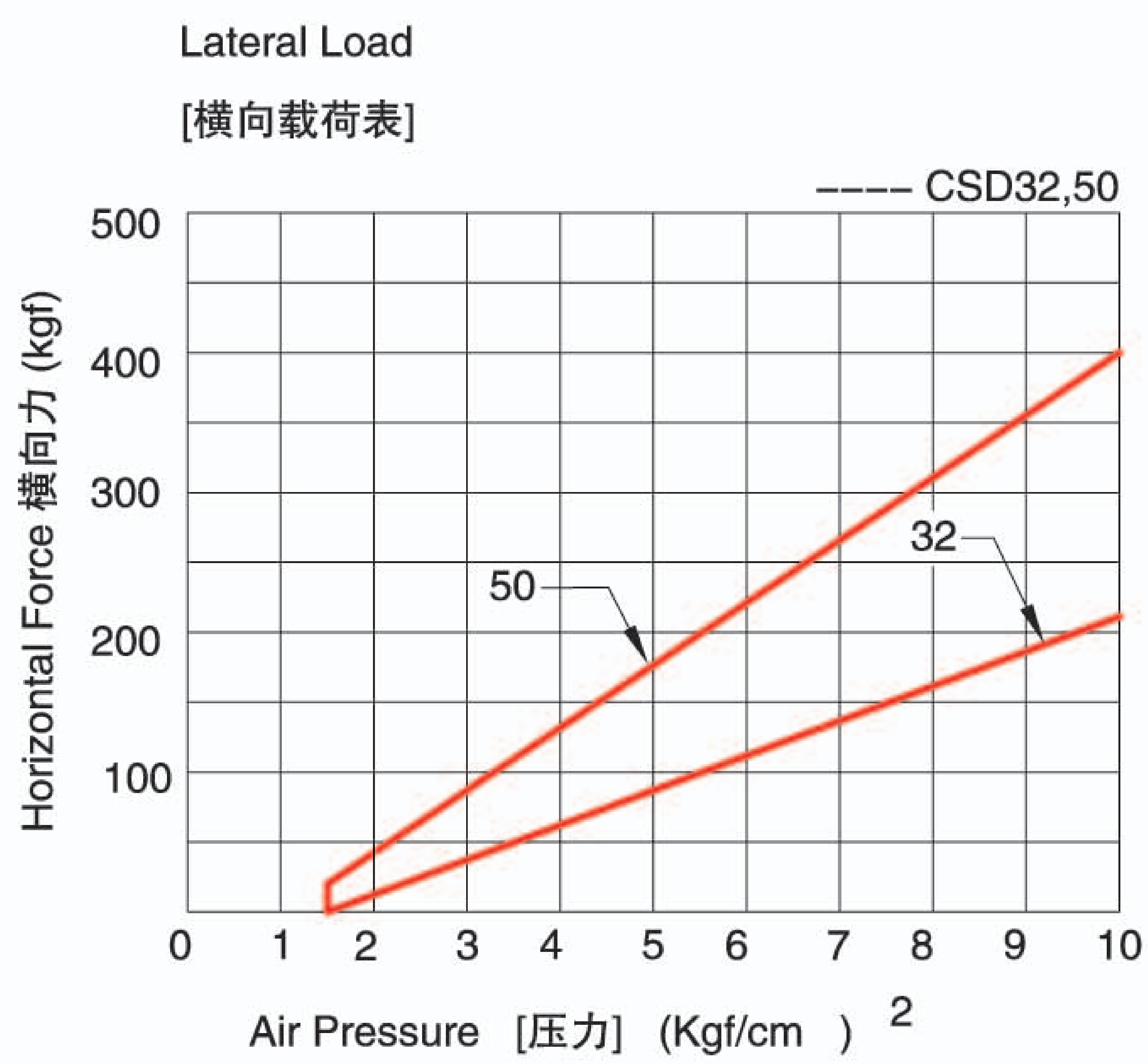
CSR 50-30 重量：1.7kg

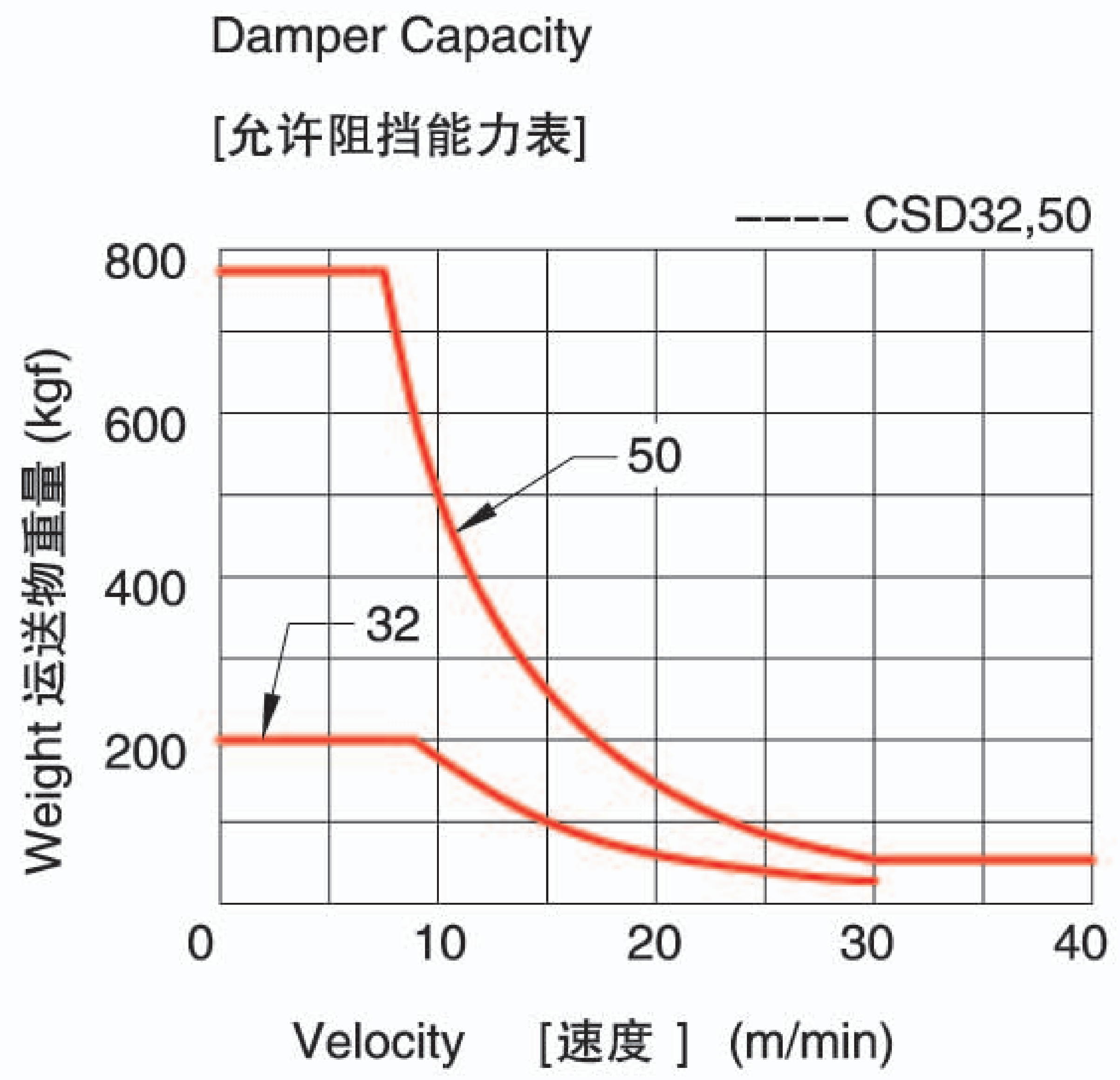


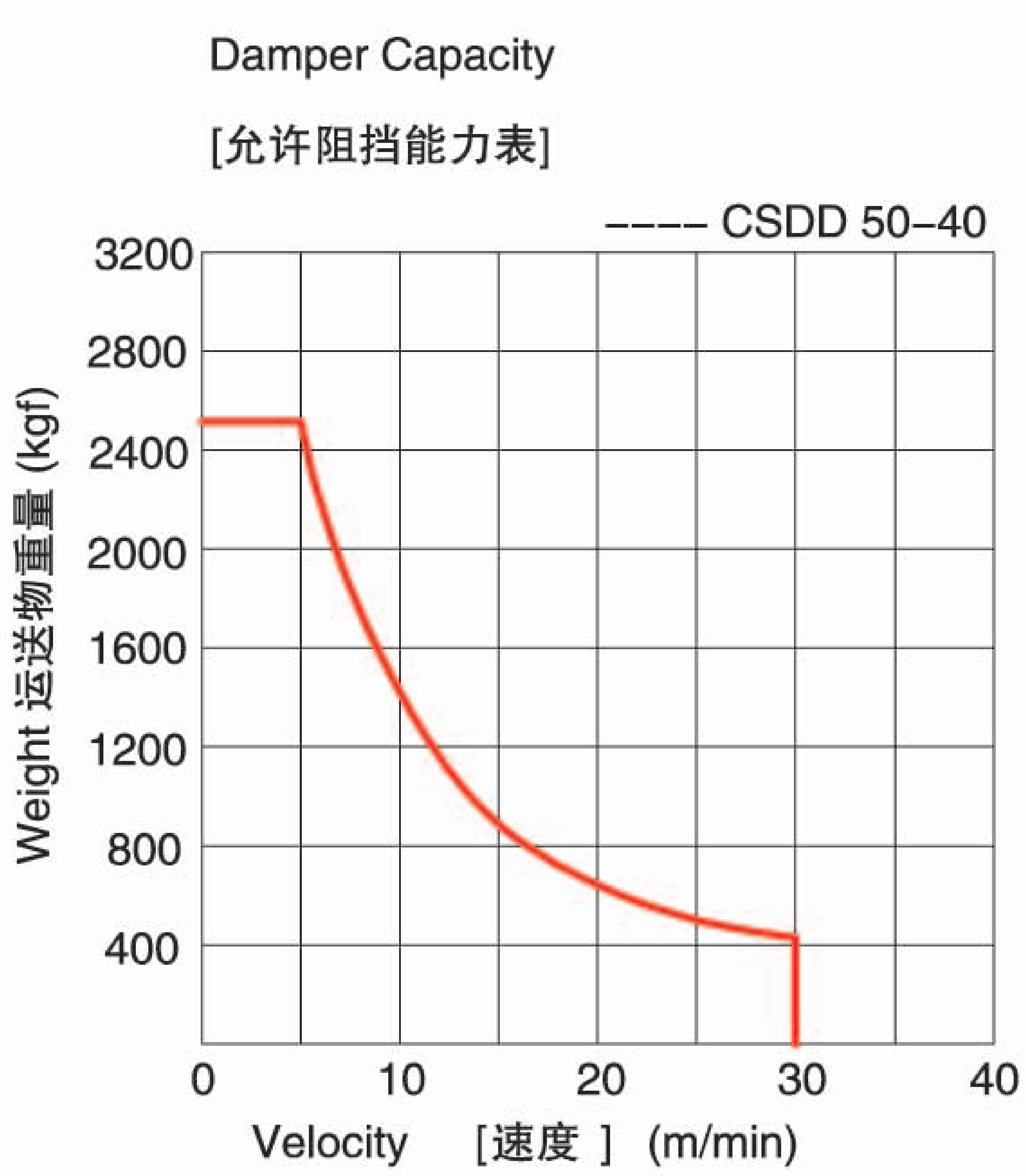
1 Application of CSD Series 系列演示图



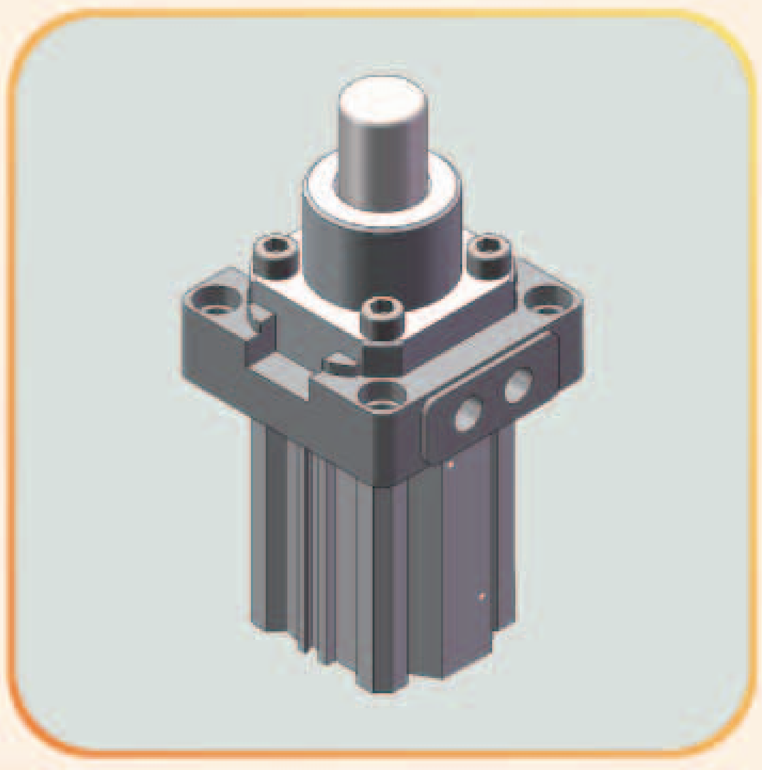
2 Load and Capacity CSD系列横向力表、阻挡能力表



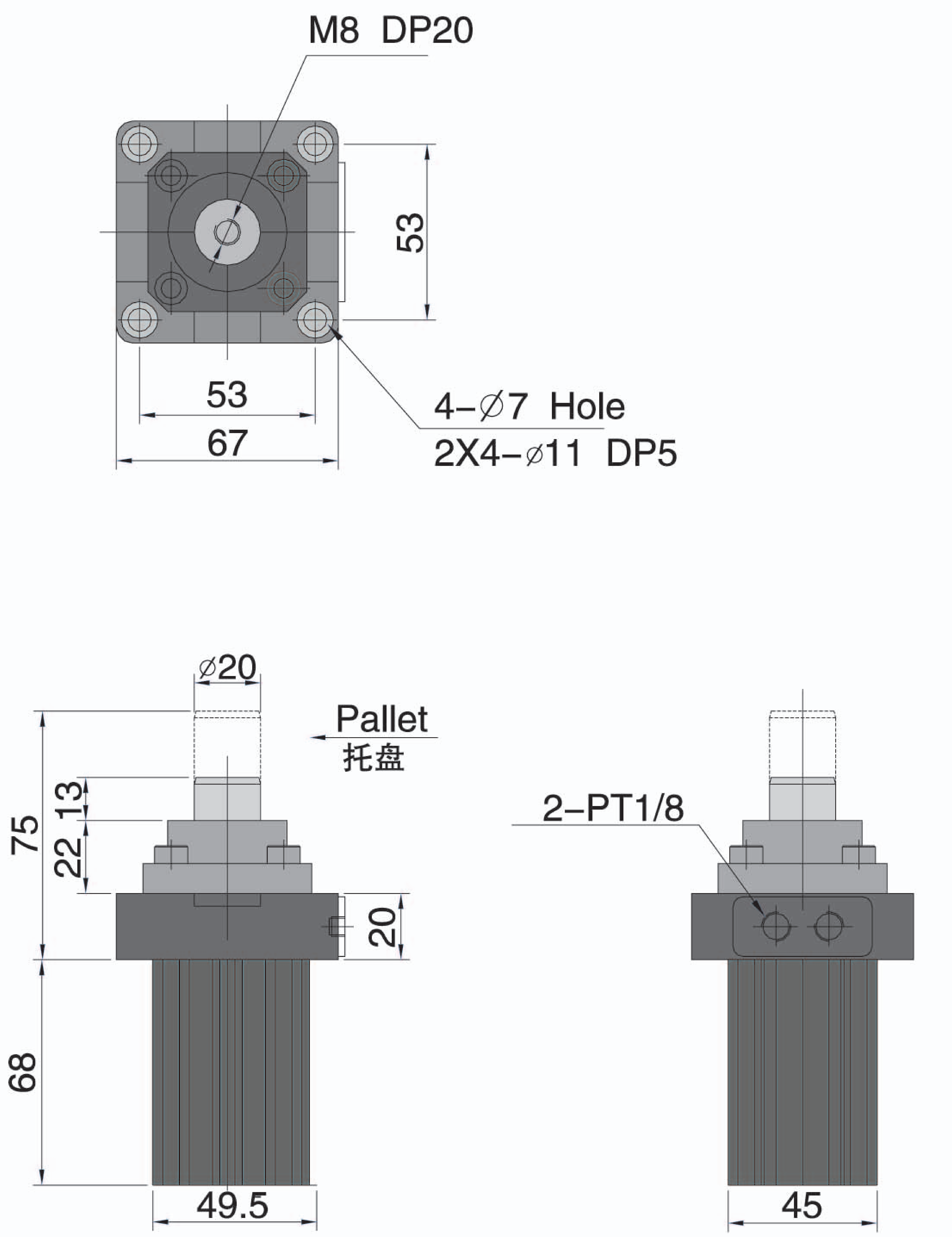




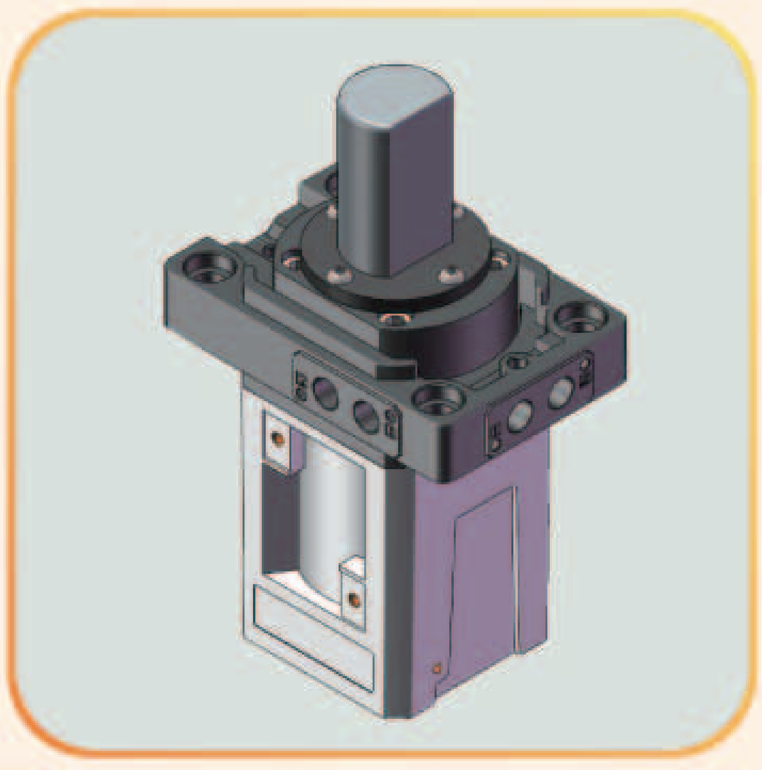
3 Dimensions 尺寸图



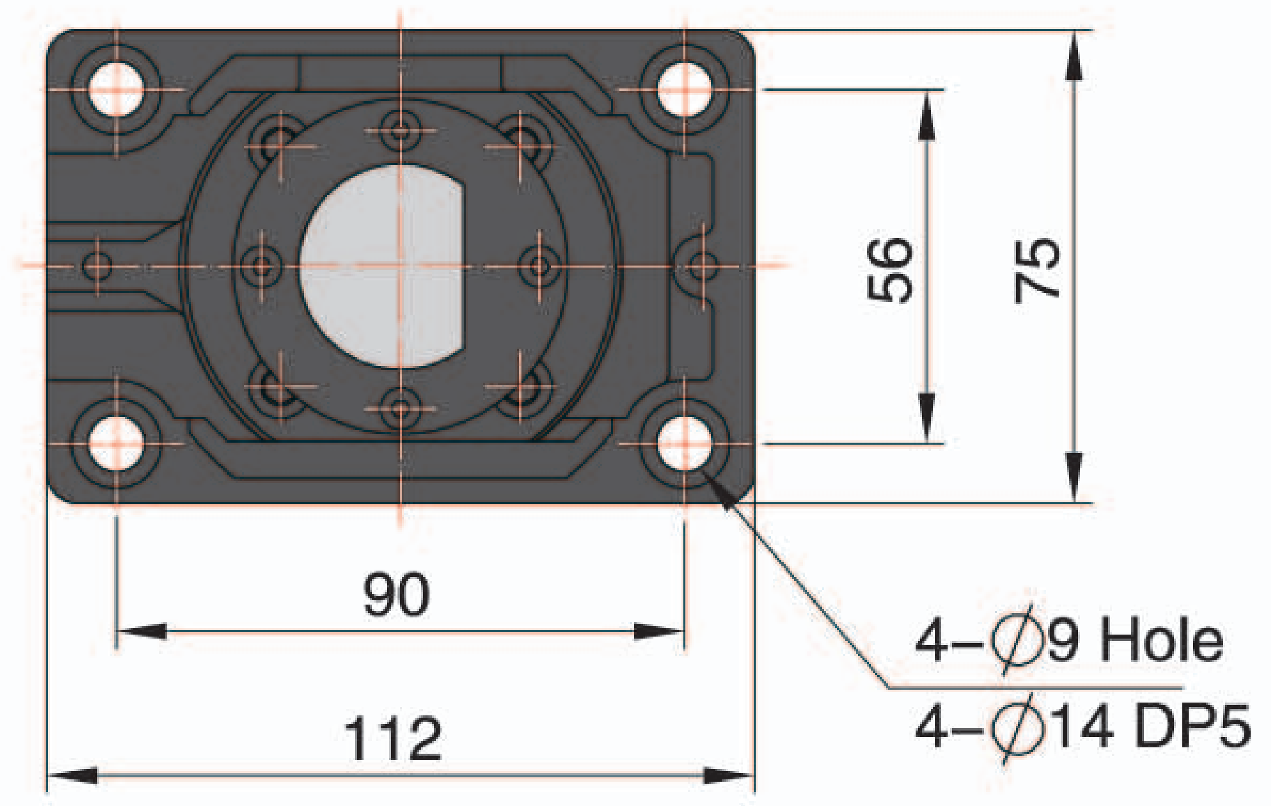
CSD 32-20 重量：0.7kg

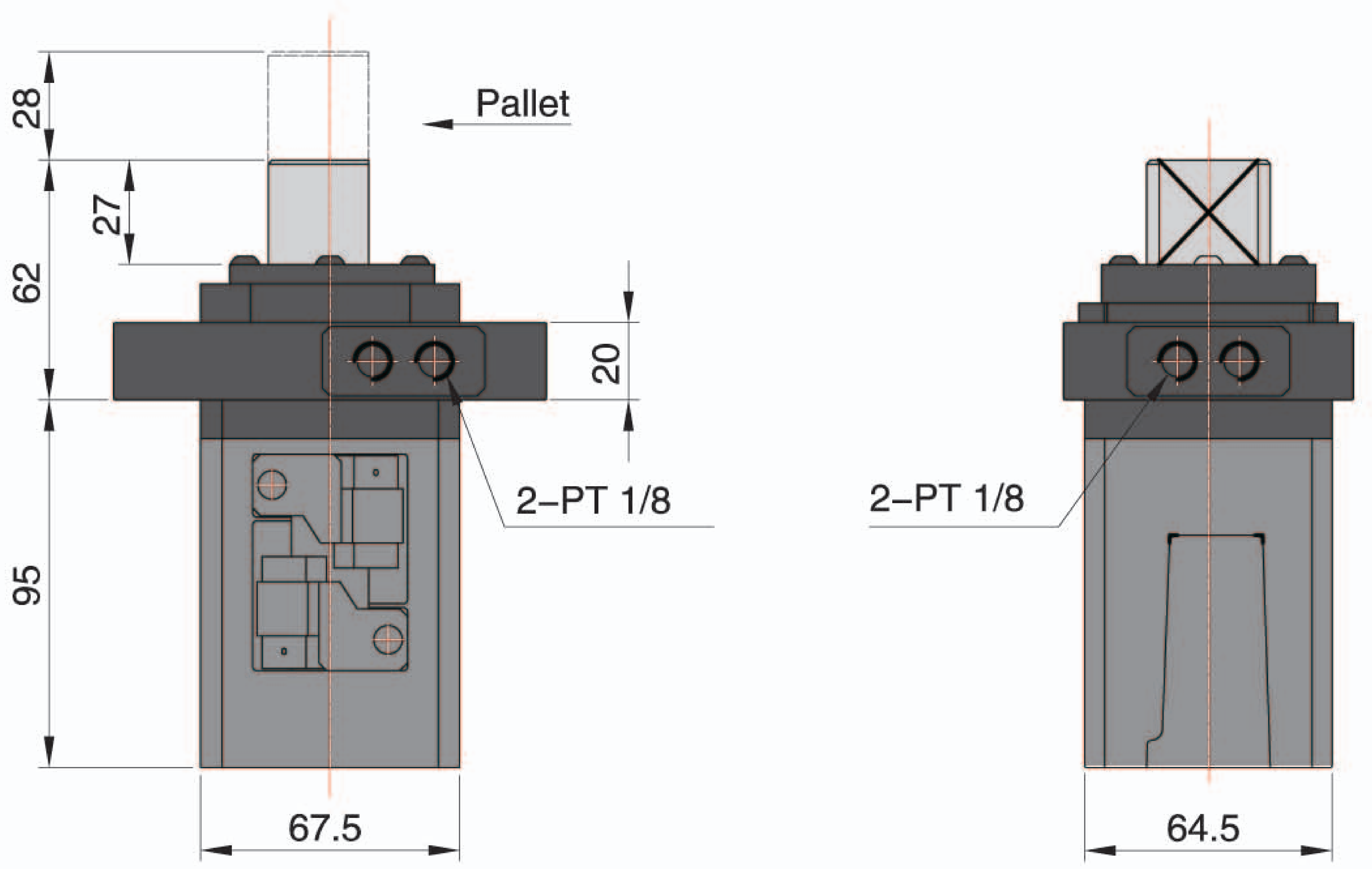


3 Dimensions 尺寸图

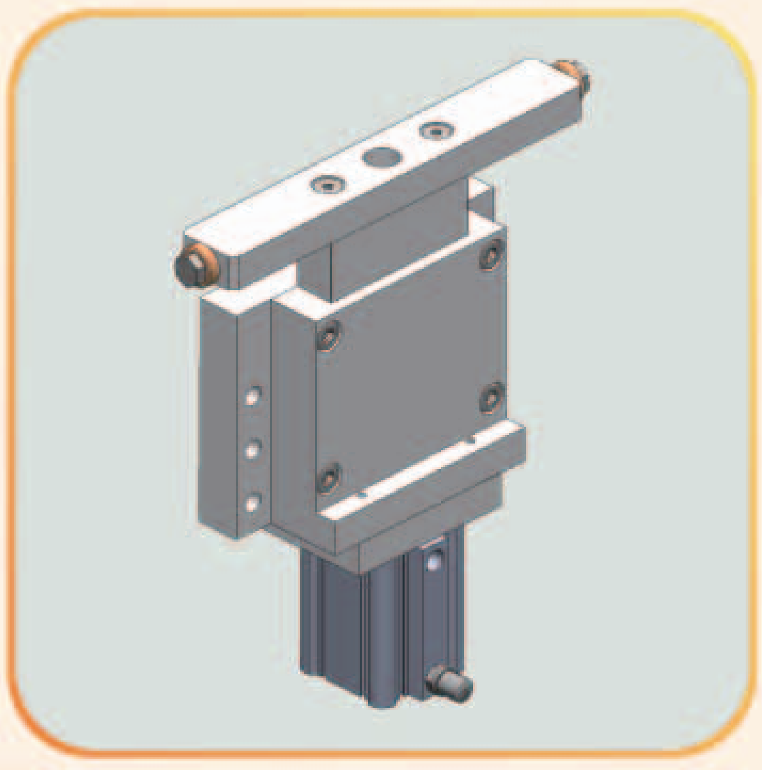


CSD 50-30 重量：1.2kg

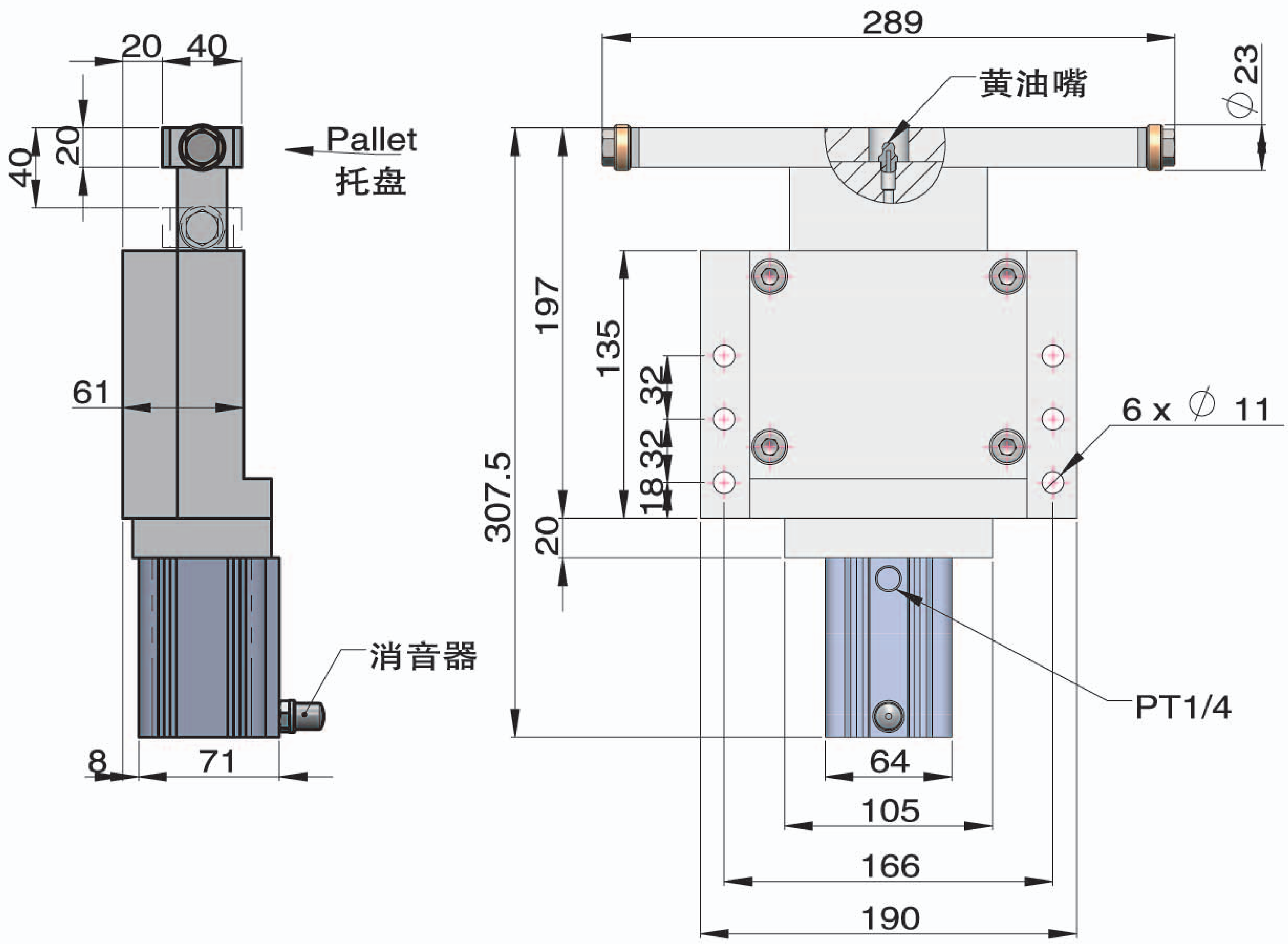




3 Dimensions 尺寸图



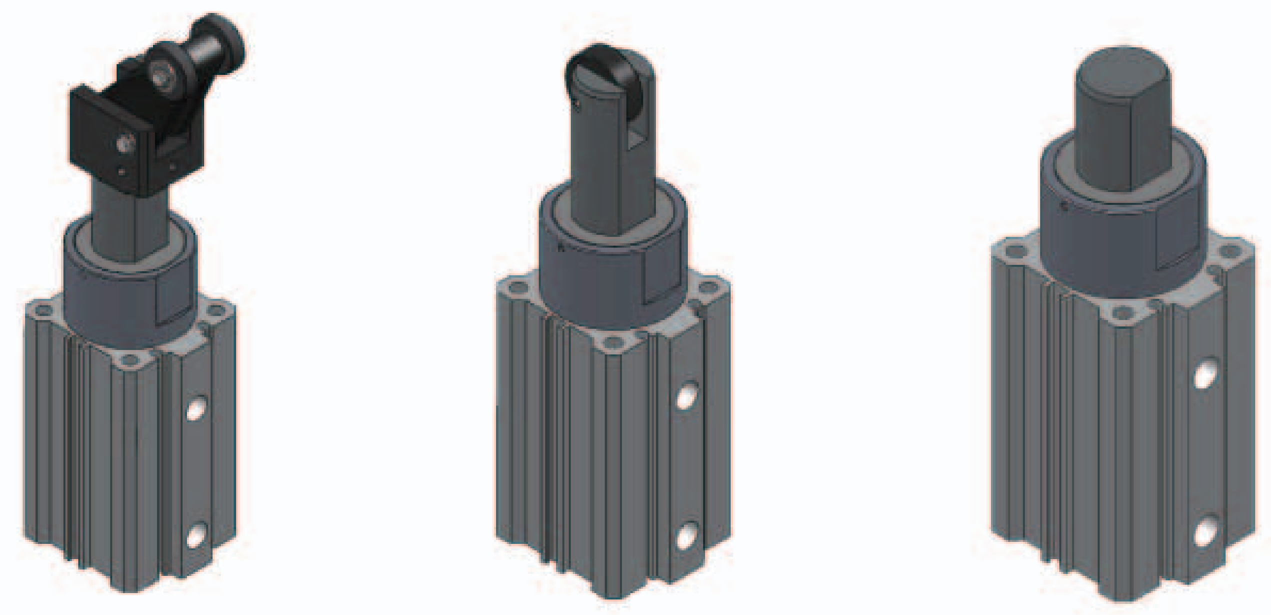
CSDD 50-40 重量：13.8kg



1 选型方法How To order

CS L Q 50- 30 D S SE0- LK

1 2 3 4 5 6 7 8 9



1 CPK StopperCylinder（CPK 阻挡气缸）

2 Cylinder Type 阻挡气缸类型

- L:Damper Stopper Cylinder（滚轮杠杆式缓冲阻挡气缸）
- R:Roller Stopper Cylinder（滚轮型阻挡气缸）
- D:Director Stopper Cylinder（直接阻挡型阻挡气缸）

3 Q:No Flange（无法兰型）

4 Cylinder Diameter （缸径）

5 Stroke （行程）

6 Operation （动作方式）

- D:Double Action （双动）
- None: Double Action With Spring （单/双动）

7 Shock Absorber[CSL/CSH]（缓冲器种类）

- None:Standard （标准型）[Yellow（黄色）]
- S:Soft Type （轻型）[Red（红色）]
- H:Hard Type（强力型）[Green（绿色）]

8 Sensor&Magnet（传感器&磁环）

- None:No Magnet （无磁环）
- SE0:With Magnet （带磁环无传感器）
- SE1:One Sensor （带1个传感器）
- SE2:Two Sensor （带2个传感器）

9 Option （可选附件）

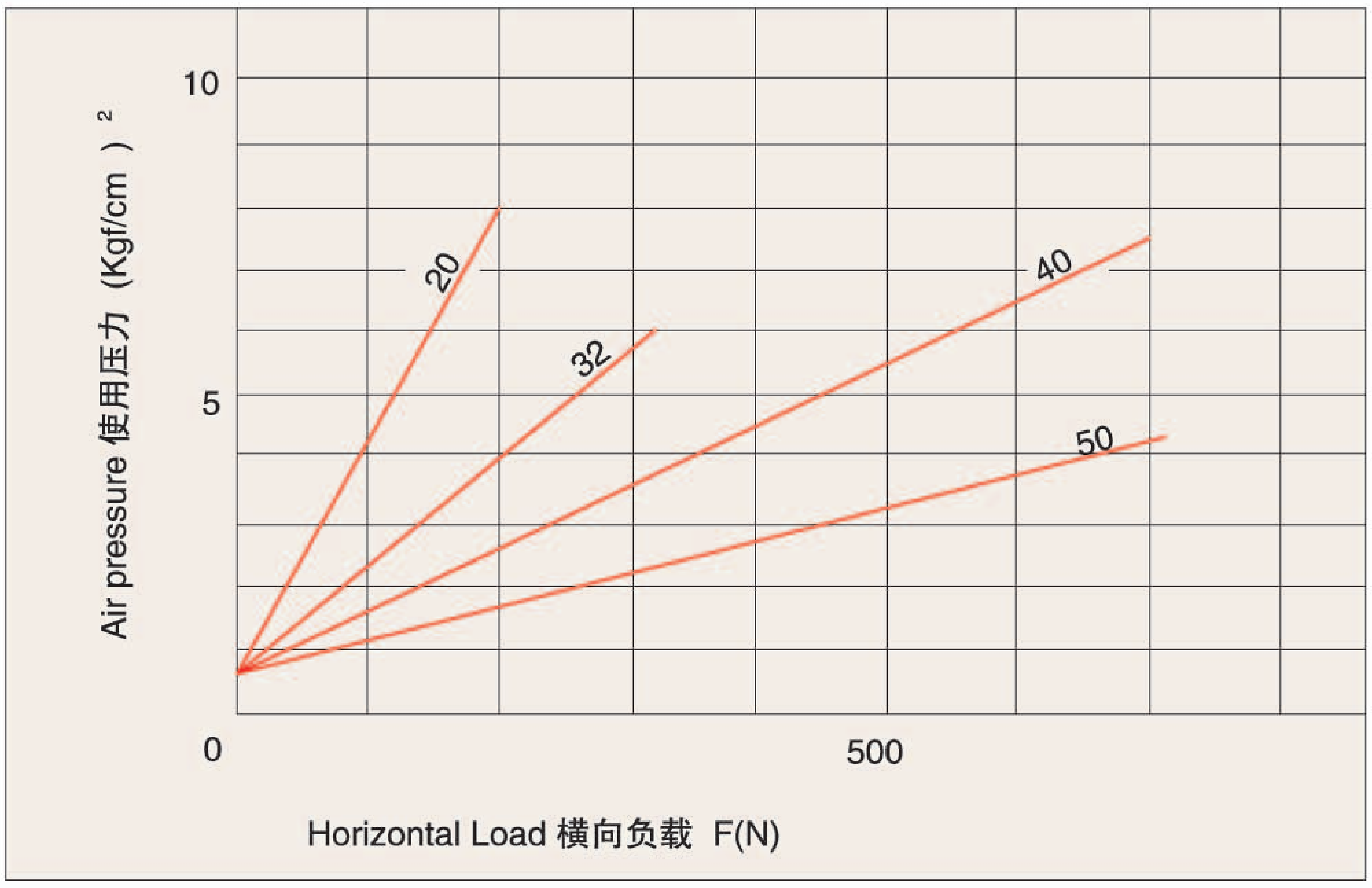
- L:Lever Lock （杠杆锁）
- K:Self-lock Apparatus （自锁装置）

2 Common Specifications 基本参数

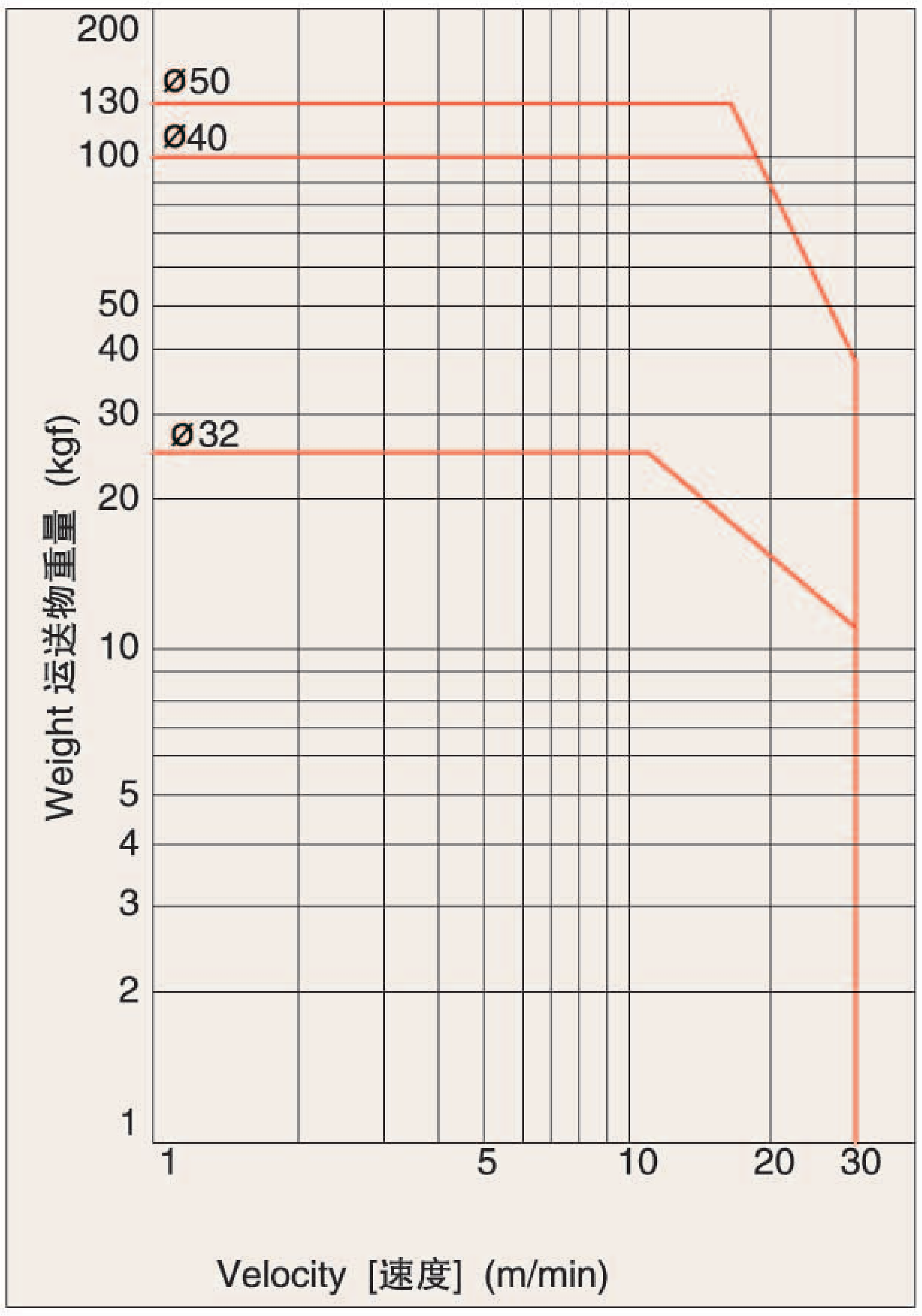
Cylinder Diameter 缸径 (mm)	Stroke 行程 (mm)	Switch 磁性开关型号
20	10,15,20	D–A73
32		
40	20,25,30	
50		

Cylinder Diameter 缸径 (mm)	20	32	40	50
Action Mode 动作方式	单作用（弹簧压出） 双作用 双作用（内置弹簧）			
The Form Of The End 杆端形式	圆柱型~扁柱型~滚轮型 杠杆式滚轮（内置缓冲器）			
Action Mode 安装形式	通孔 两端螺纹			
Highest Pressure 最高使用压力	1.0MPa			
Cushion 缓冲	两端橡胶缓冲			
Fluid 使用流体	空气			

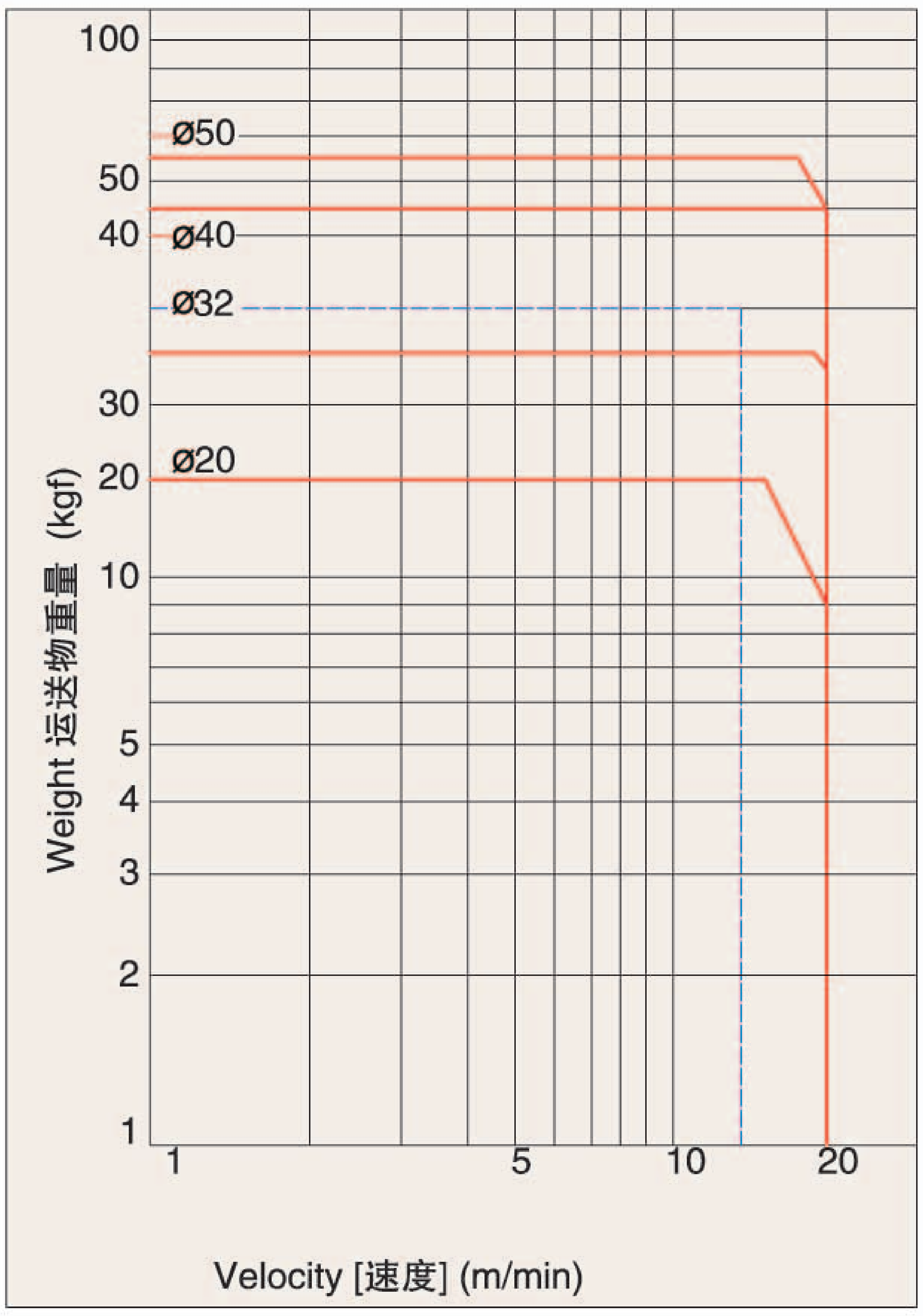
3 Load and Capacity 横向力表和阻挡能力表



Lever(Bulit–in Buffer)
滚轮杠杆式（内置缓冲器）

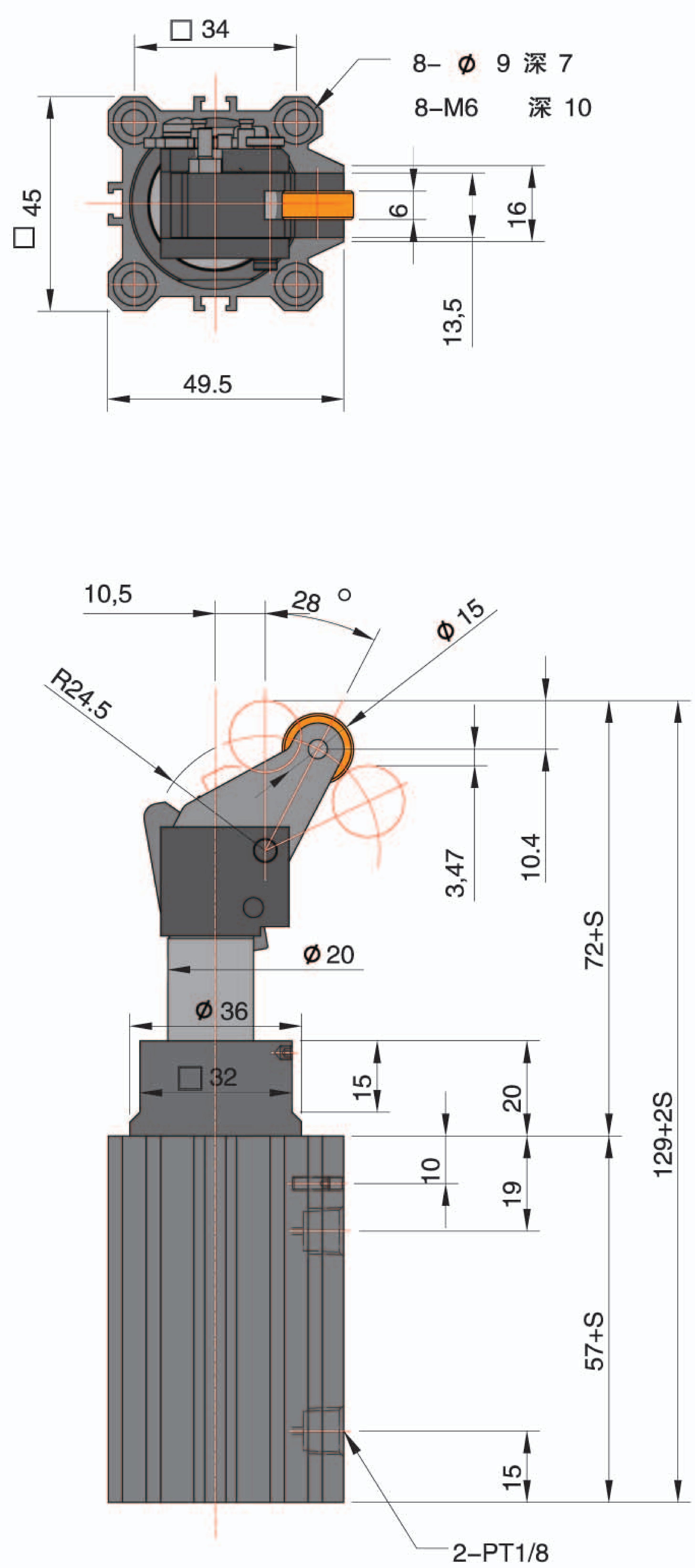


Direct~Roller
圆柱型~扁柱型~滚轮型



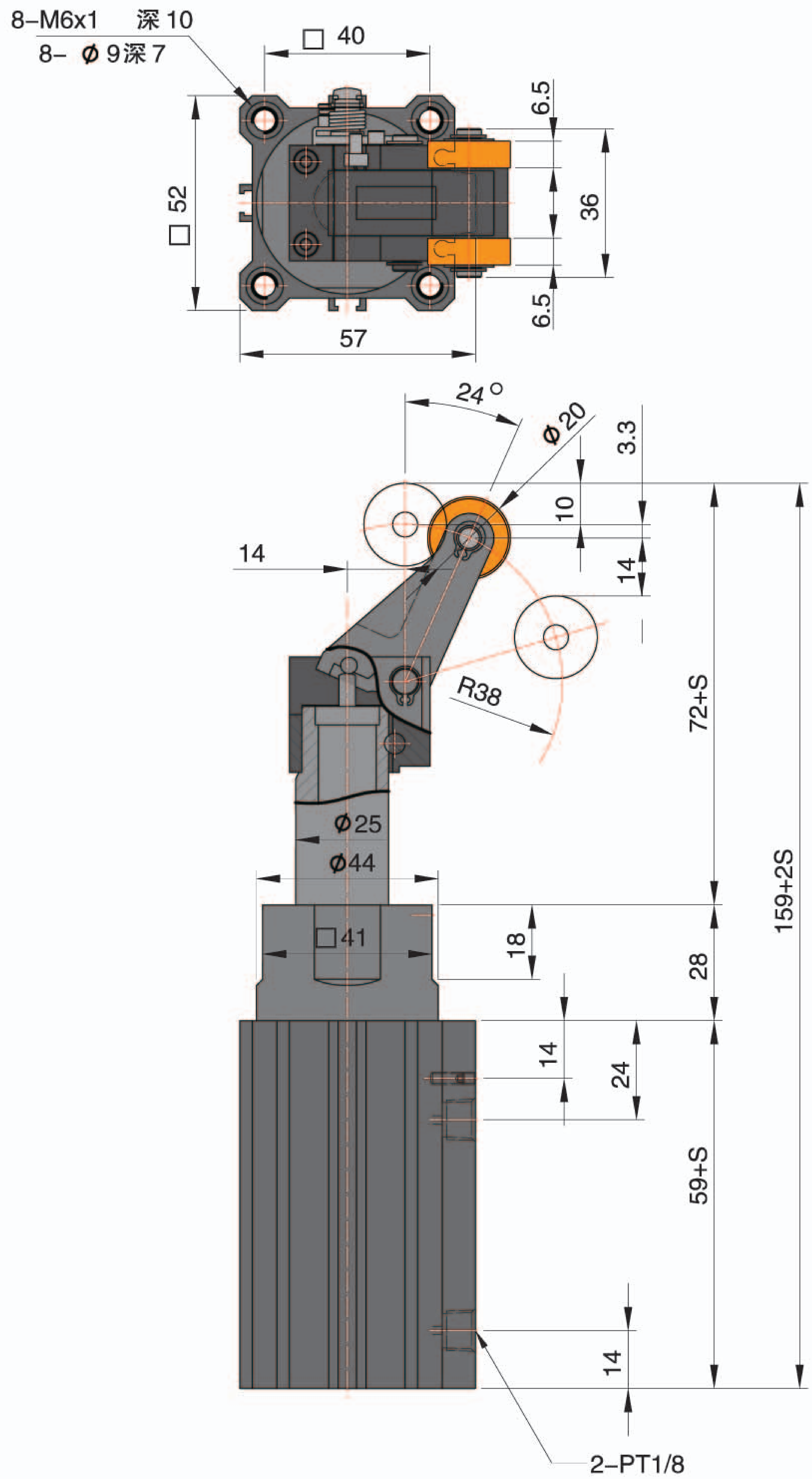
4 Dimensions 尺寸图

CSLQ 32 重量：0.6kg



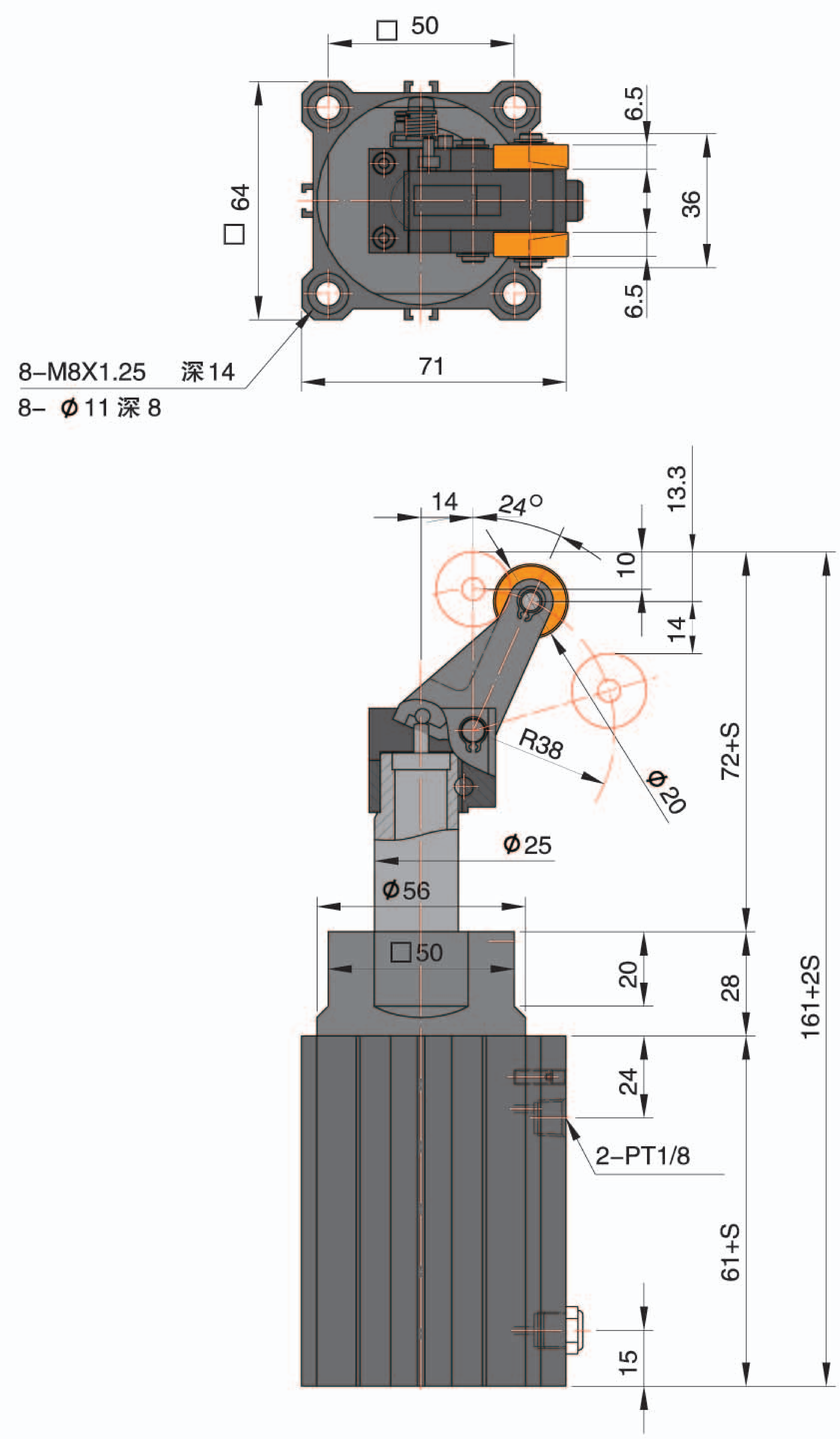
4 Dimensions 尺寸图

CSLQ 40 重量：0.9kg



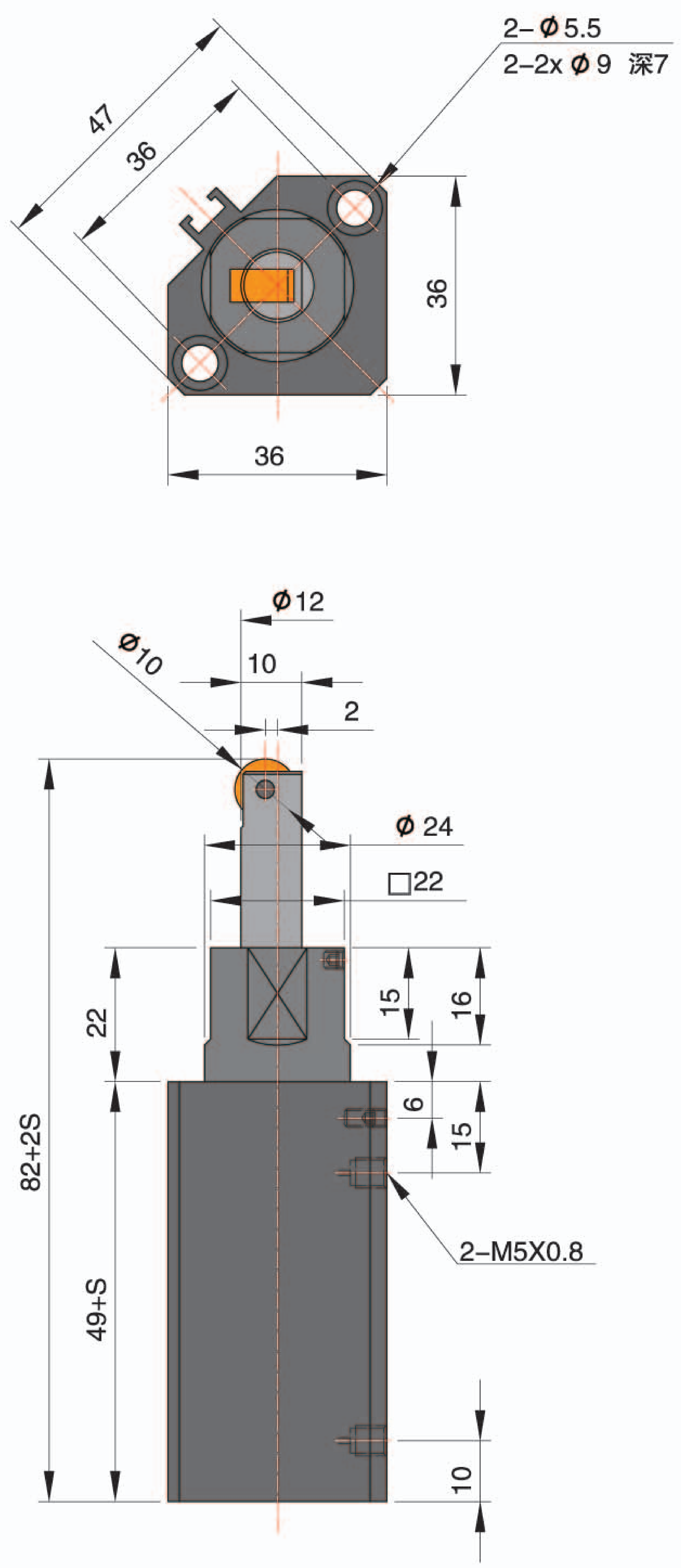
4 Dimensions 尺寸图

CSLQ 50 重量：1.5kg



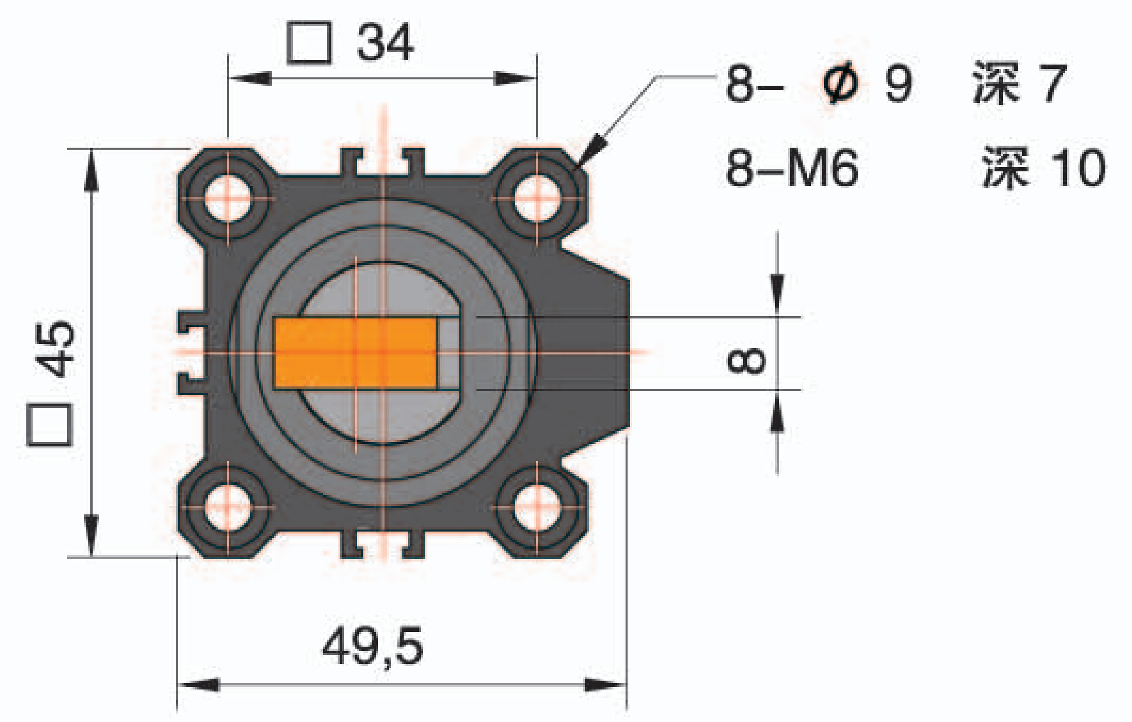
4 Dimensions 尺寸图

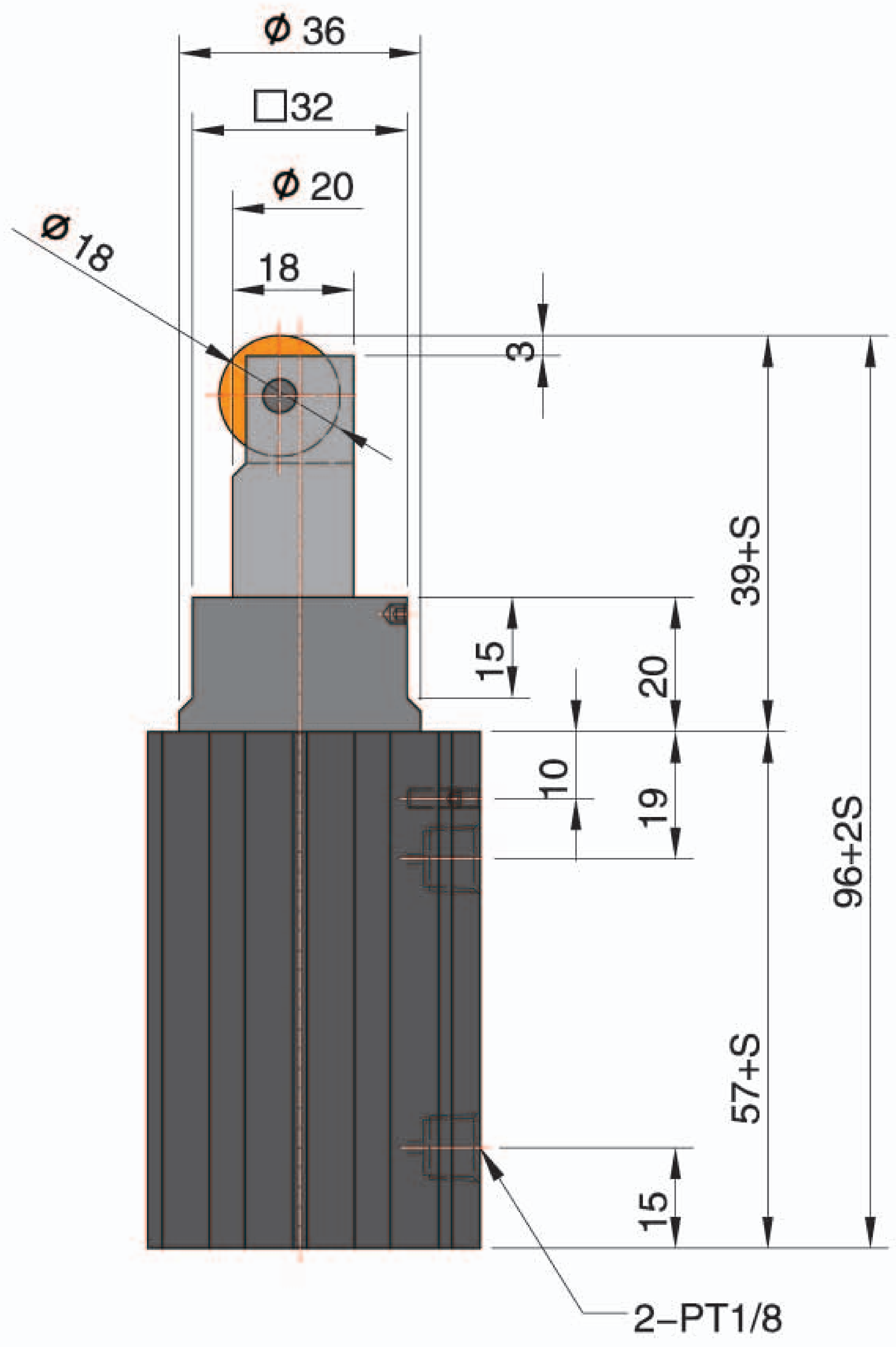
CSRQ 20 重量：0.3kg



4 Dimensions 尺寸图

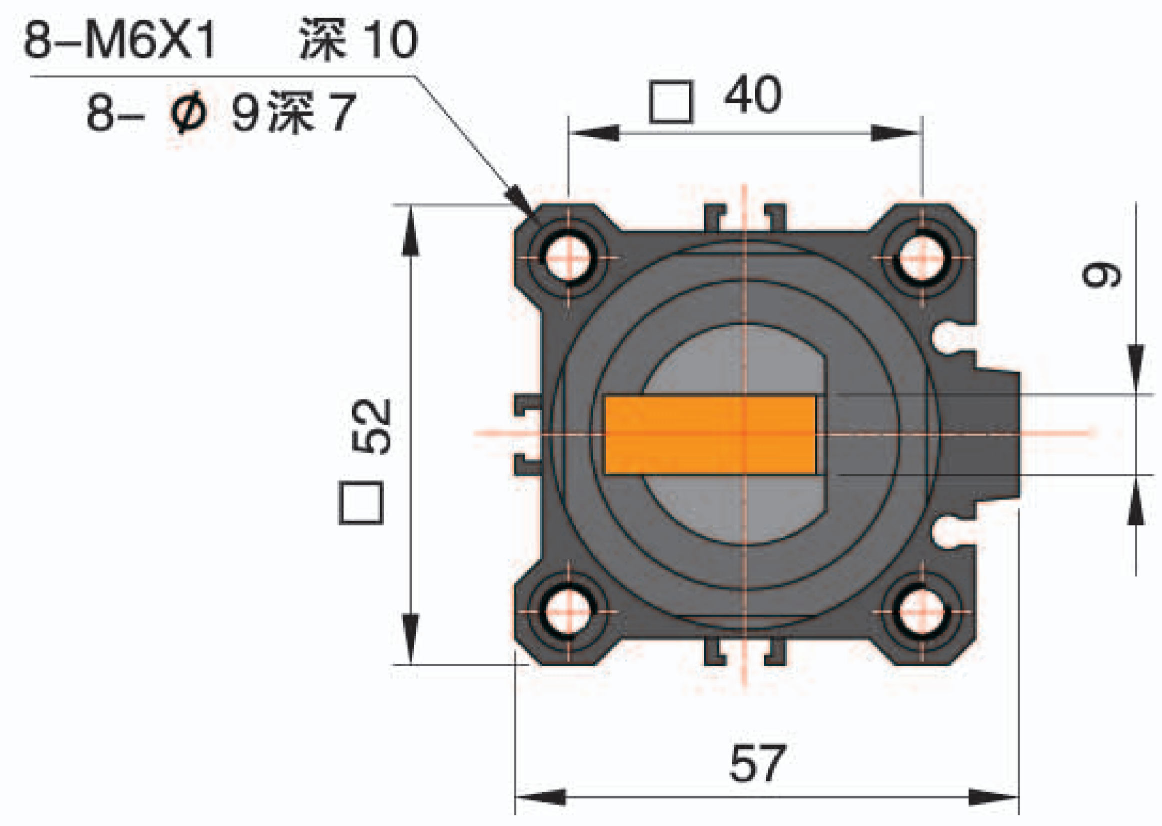
CSRQ 32 重量：0.5kg

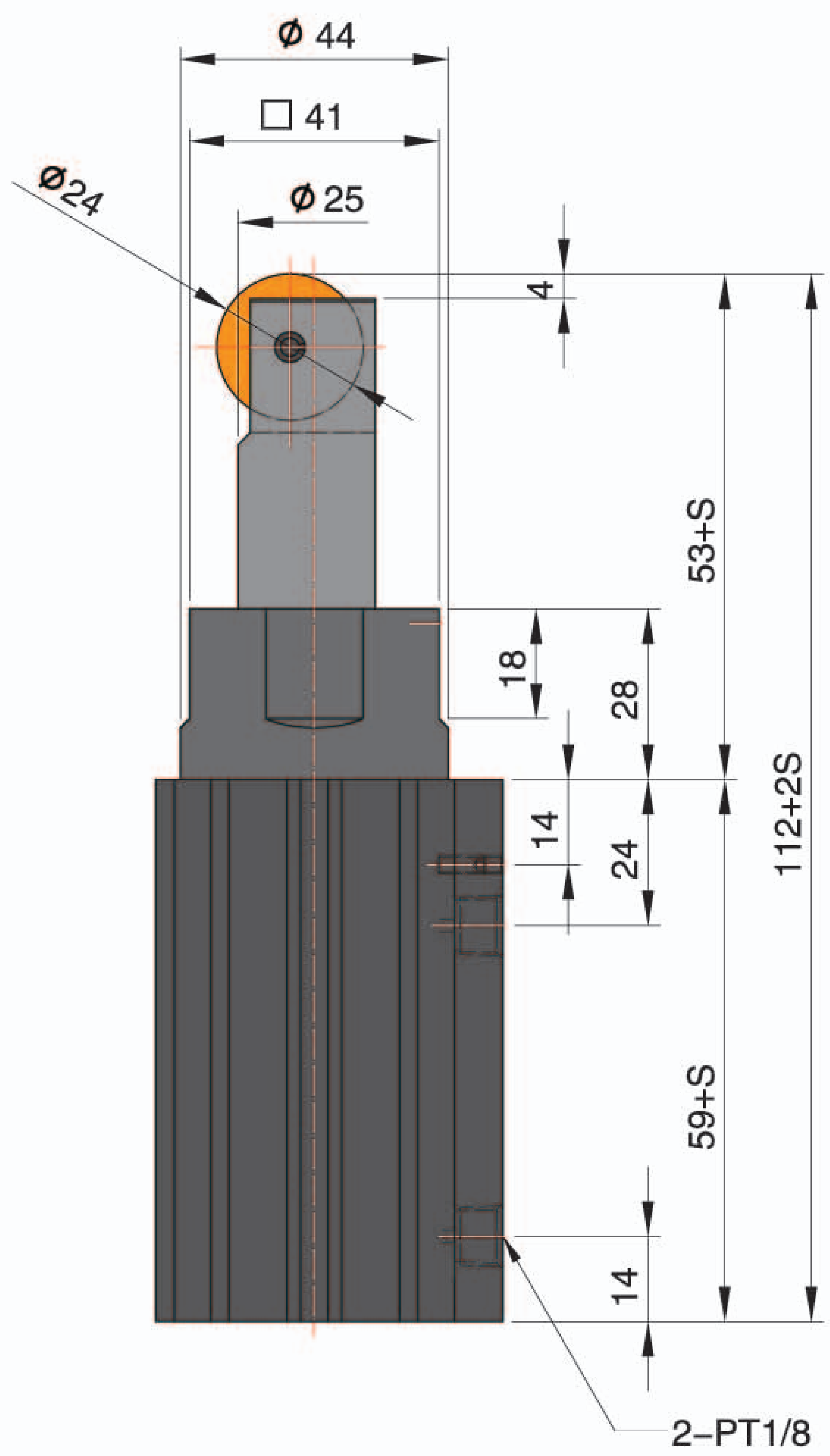




4 Dimensions 尺寸图

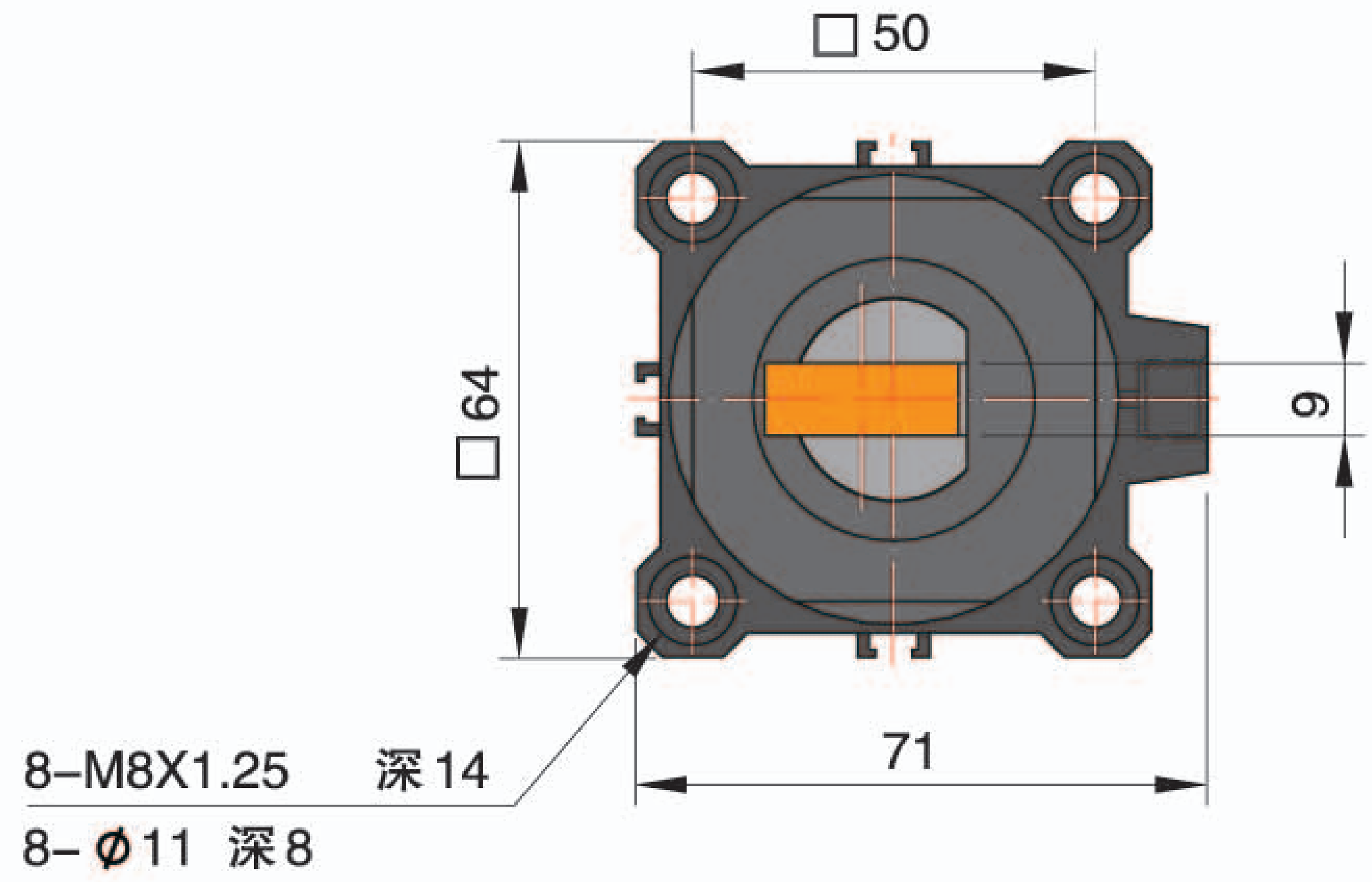
CSRQ 40 重量：0.9kg

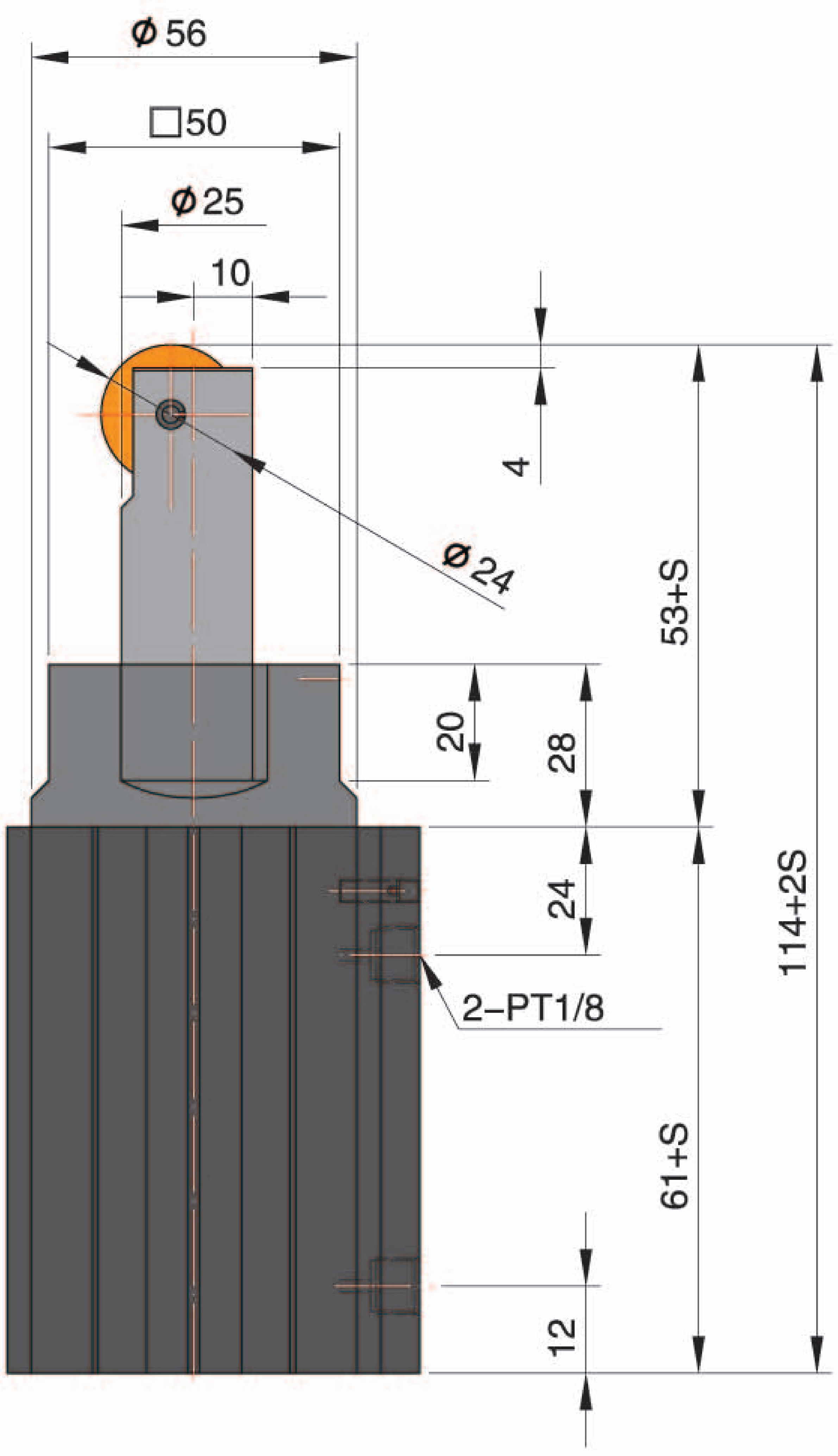




4 Dimensions 尺寸图

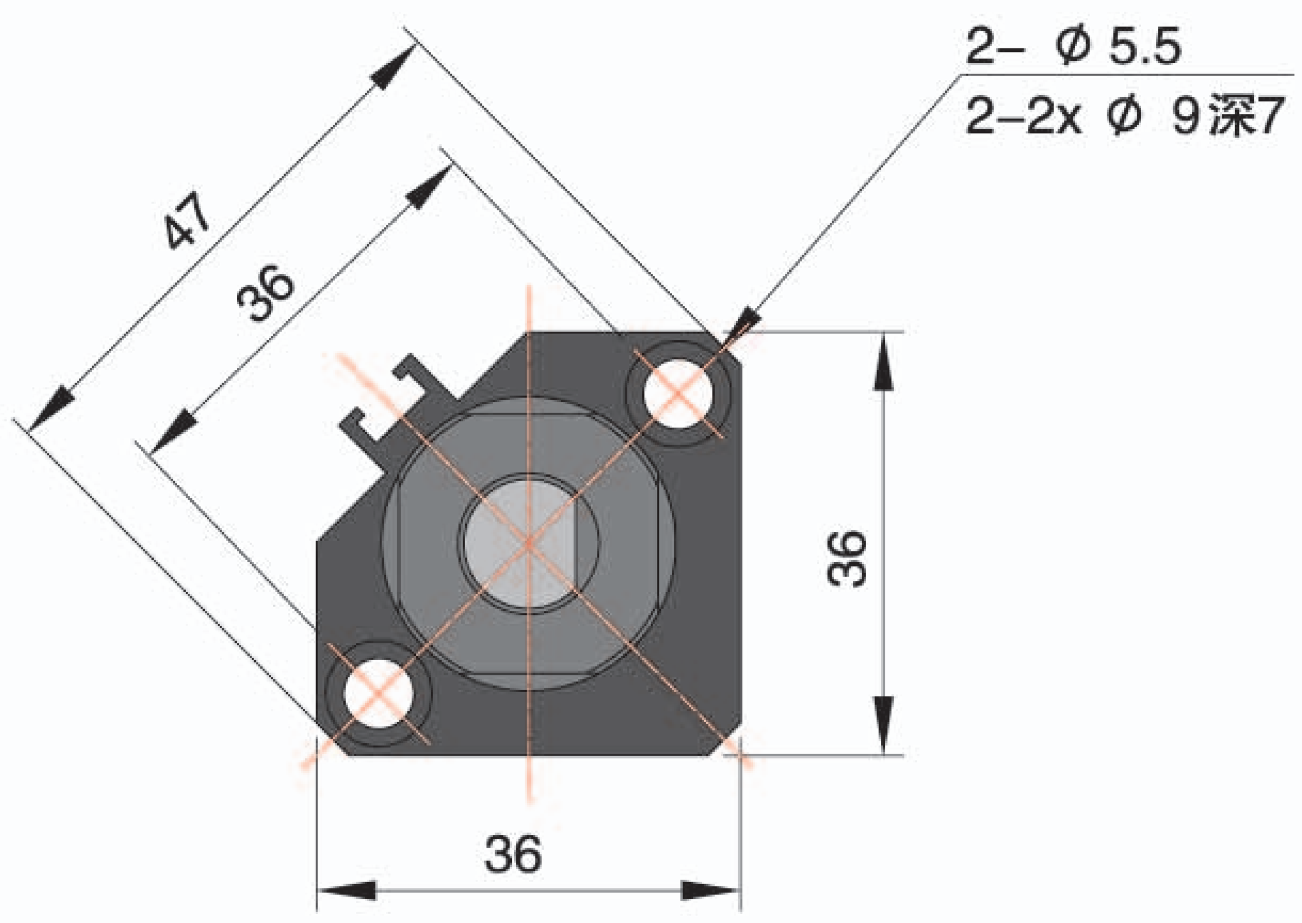
CSRQ 50 重量：1.2kg

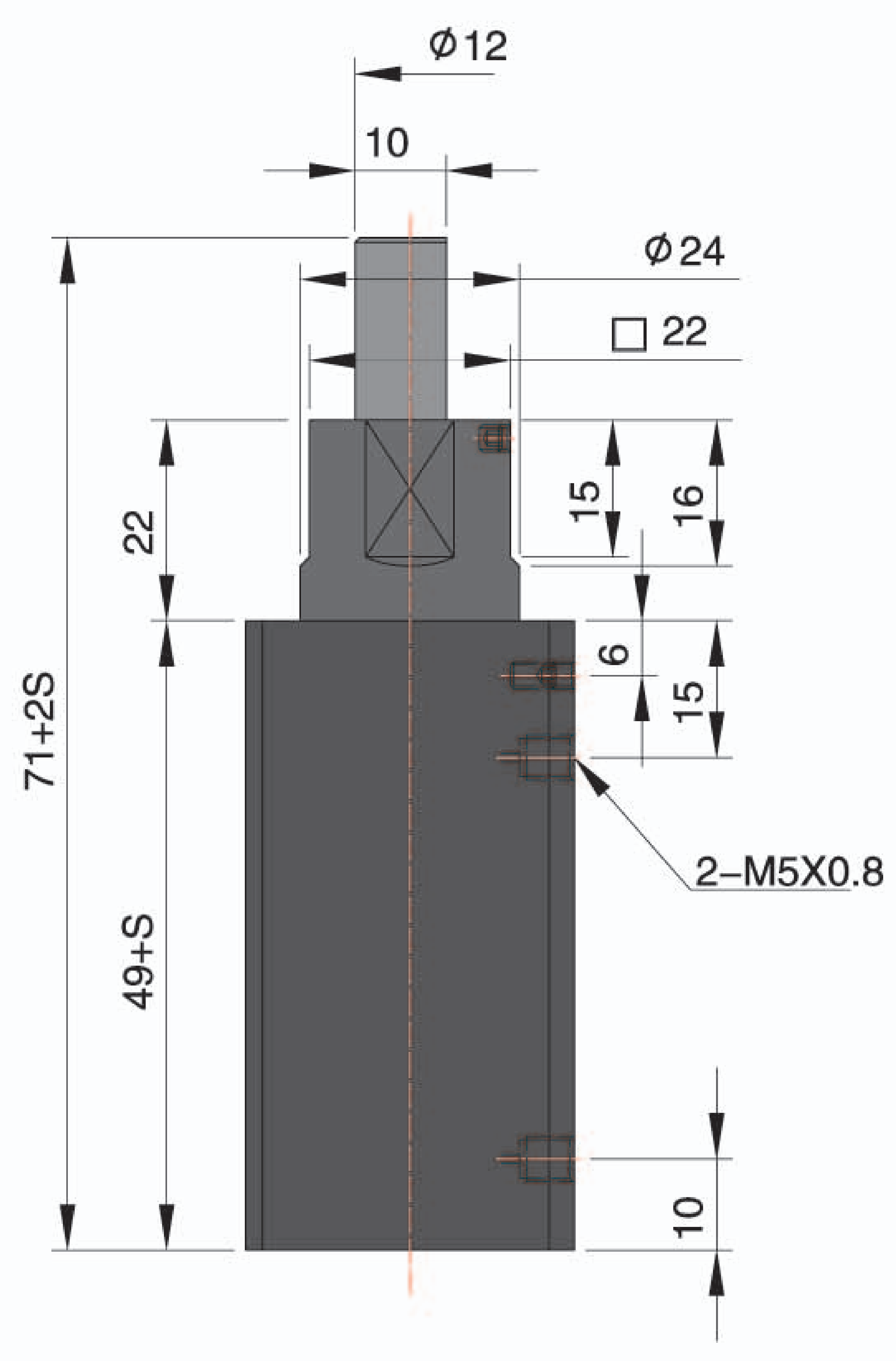




4 Dimensions 尺寸图

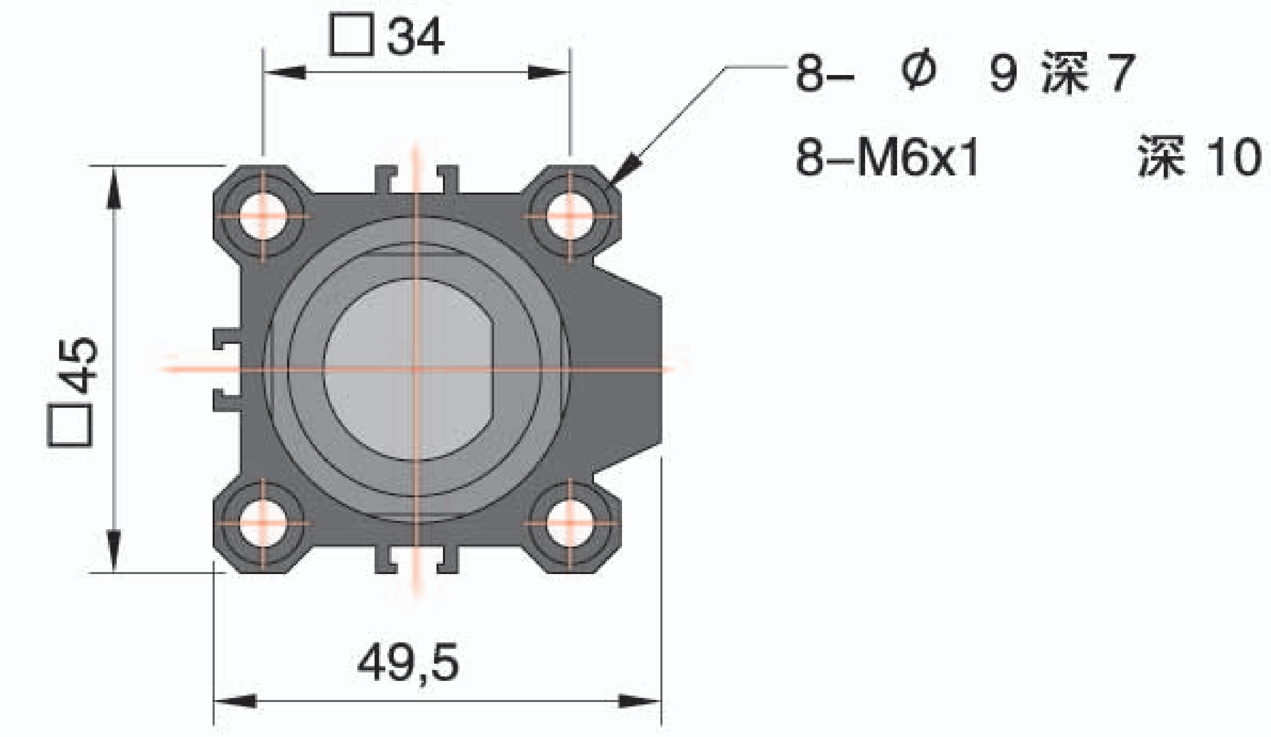
CSDQ 20 重量：0.3kg

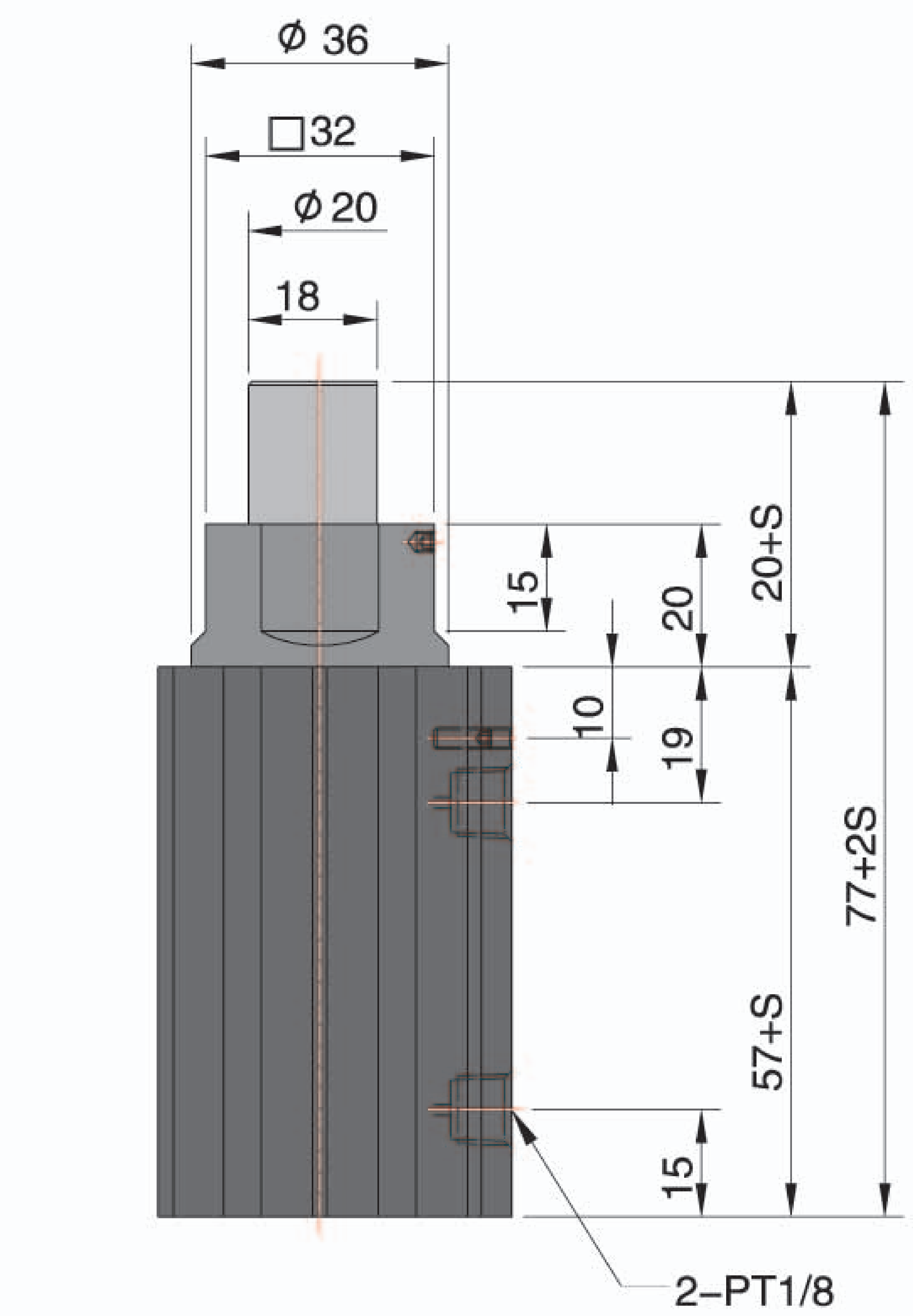




4 Dimensions 尺寸图

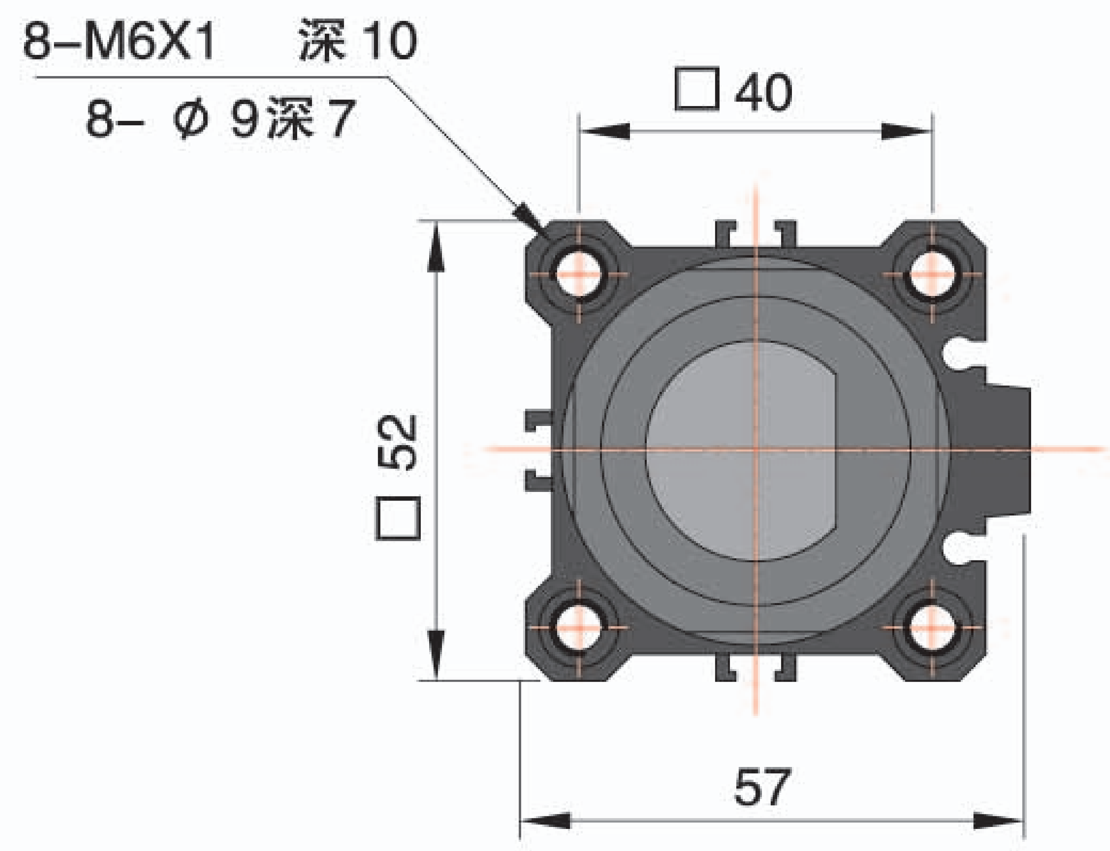
CSDQ 32 重量：0.7kg

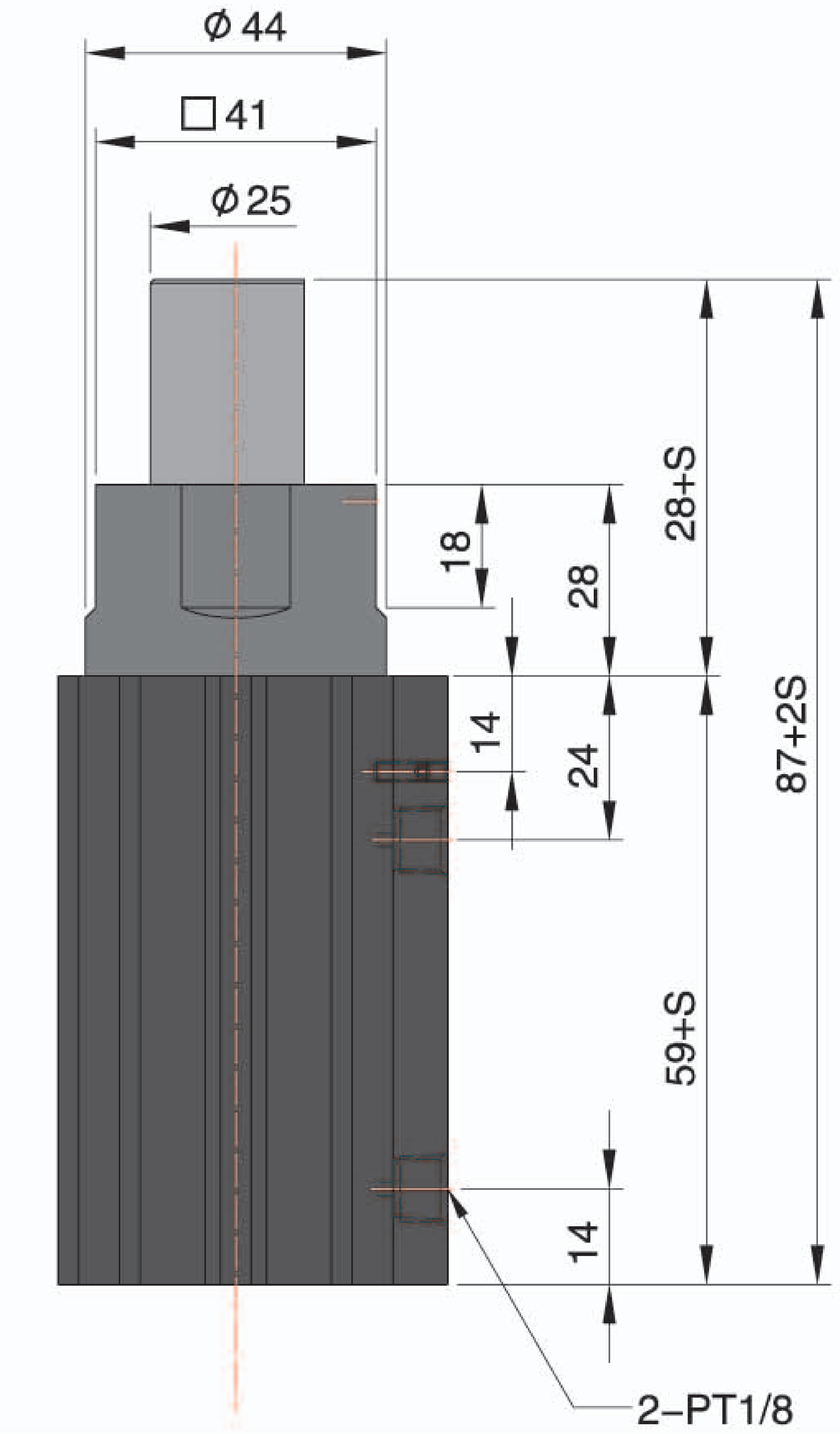




4 Dimensions 尺寸图

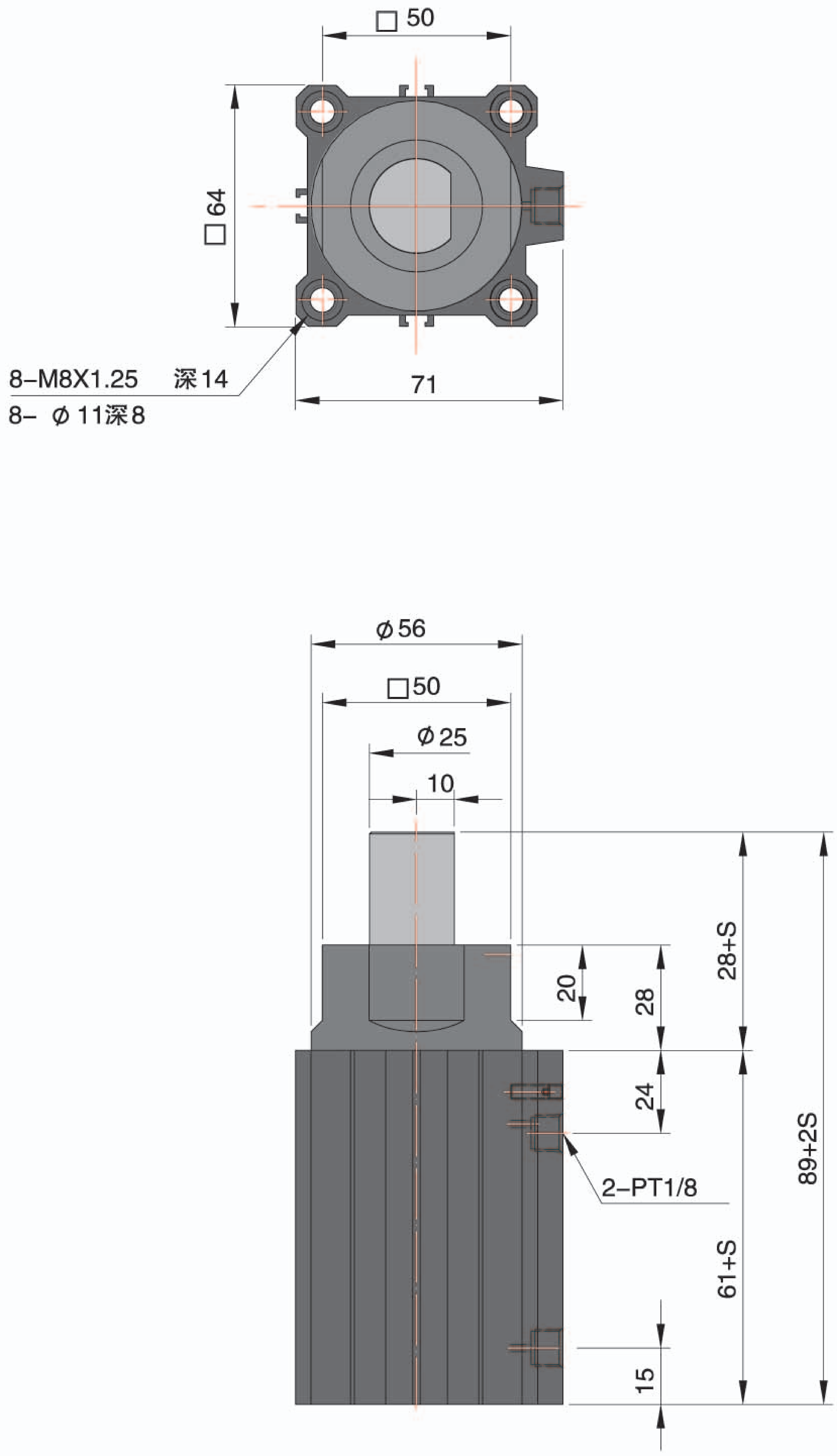
CSDQ 40 重量：0.8kg





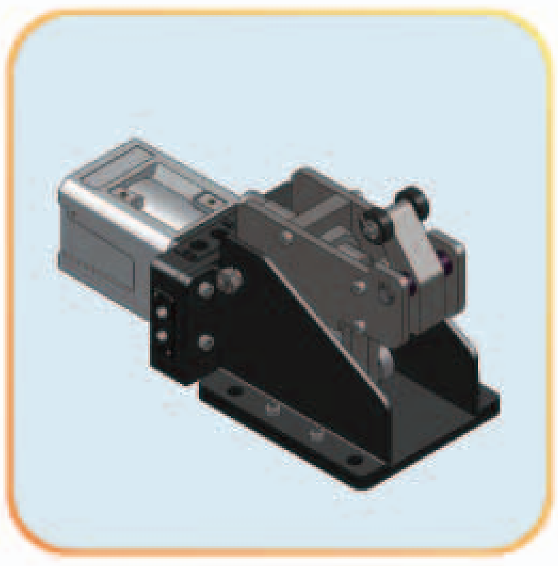
4 Dimensions 尺寸图

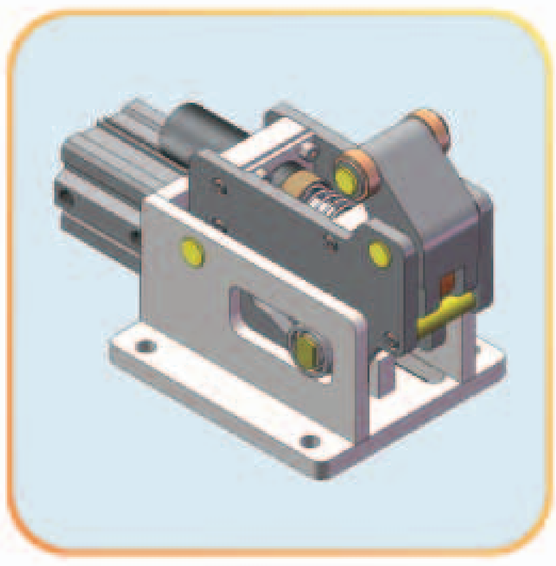
CSDQ 50 重量：1.2kg



1 CSH系列选型方法How To order

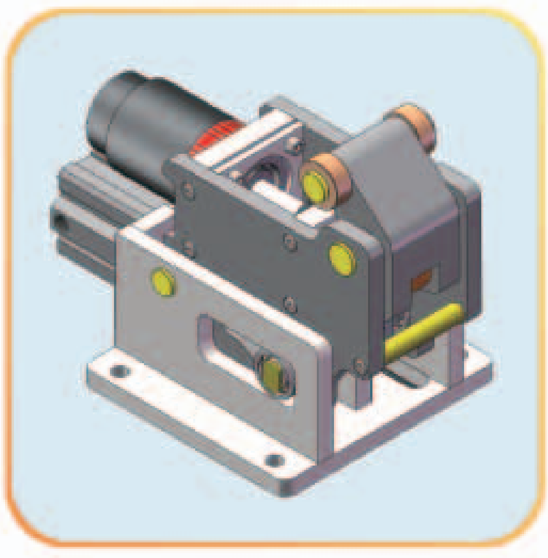

CSHD 25-30


CSH 50-30


CSH 63-50


CSHD 40-30


CSH 50-50


CSH 63-50H

Horizontal Type Of Stopper Cylinder

Large Capacity,
High Speed,
Durability,
Low Height Type.

水平型阻挡气缸
使用在大容量运输带上,
抗冲击能力强,
重量大速度快的运送物
体时能缓慢的让它停止.
比从前使用的产品,提
高了可靠性, 并使其小型化

CS H - 50 - 30 D - S - SE0 - L
1 2 3 4 5 6 7 8

1 CPK Stopper Cylinder （CPK 阻挡气缸）

2 Cylinder Type 阻挡气缸类型

H: Horizontal Type Of Stopper Cylinder With Shock Absorber
（带缓冲器的水平型阻挡气缸）

HD:Horizontal Directer Stopper Cylinder
（水平直接阻挡型）

3 Cylinder Diameter （缸径）

4 Stroke （行程）`

5 Operation （动作方式）

None:Double Action （双动）

S:Single action （单动）

注: CSH 63-50 CSH 63-50H 无单动

6 Shock Absorber [CSL/CSH] （缓冲器种类）

None:Standard （标准型）[Black（黑色）]

S:Soft Type （轻型）[Red（红色）]

H:Hard Type（强力型）[Green（绿色）]

7 Sensor&Magnet （传感器&磁环）

None:No Magnet （无磁环）

SE0:WithMagnet （带磁环无传感器）

SE1:One Sensor （带1个传感器）

SE2:Two Sensor （带2个传感器）

8 L:Pass Lock

2 CommonSpecifications 基本参数

Item	CSH 50–30	CSH 50–50
Fuild 使用流体	Clean Air 洁净空气	Clean Air 洁净空气
Acting 动作方式	Single/Double 单 /双动	Double 双动
Installation 安装方式	Horizontal 水平	Horizontal 水平
Design Press 最高耐压	1.5MPa	1.5MPa
Operating Pressure 操作压力	0.15~0.8MPa	0.15~0.8MPa
Ambient and Fluid Temperature 环境和流体温度	0~60 ℃	0~60 ℃
Lubrication 润滑	Not or Equired 不需要，也可给	Not or Equired 不需要，也可给
Piston Speed 活塞速度	50~500 mm/s	50~500 mm/s
Cylinder Cushion 气缸缓冲	Rubber 橡胶	Rubber 橡胶
Diameter and Stroke 缸径和行程	50x30	50x50
Pallet Weight 适用的托盘重量	5~600 Kg	10~1400 Kg

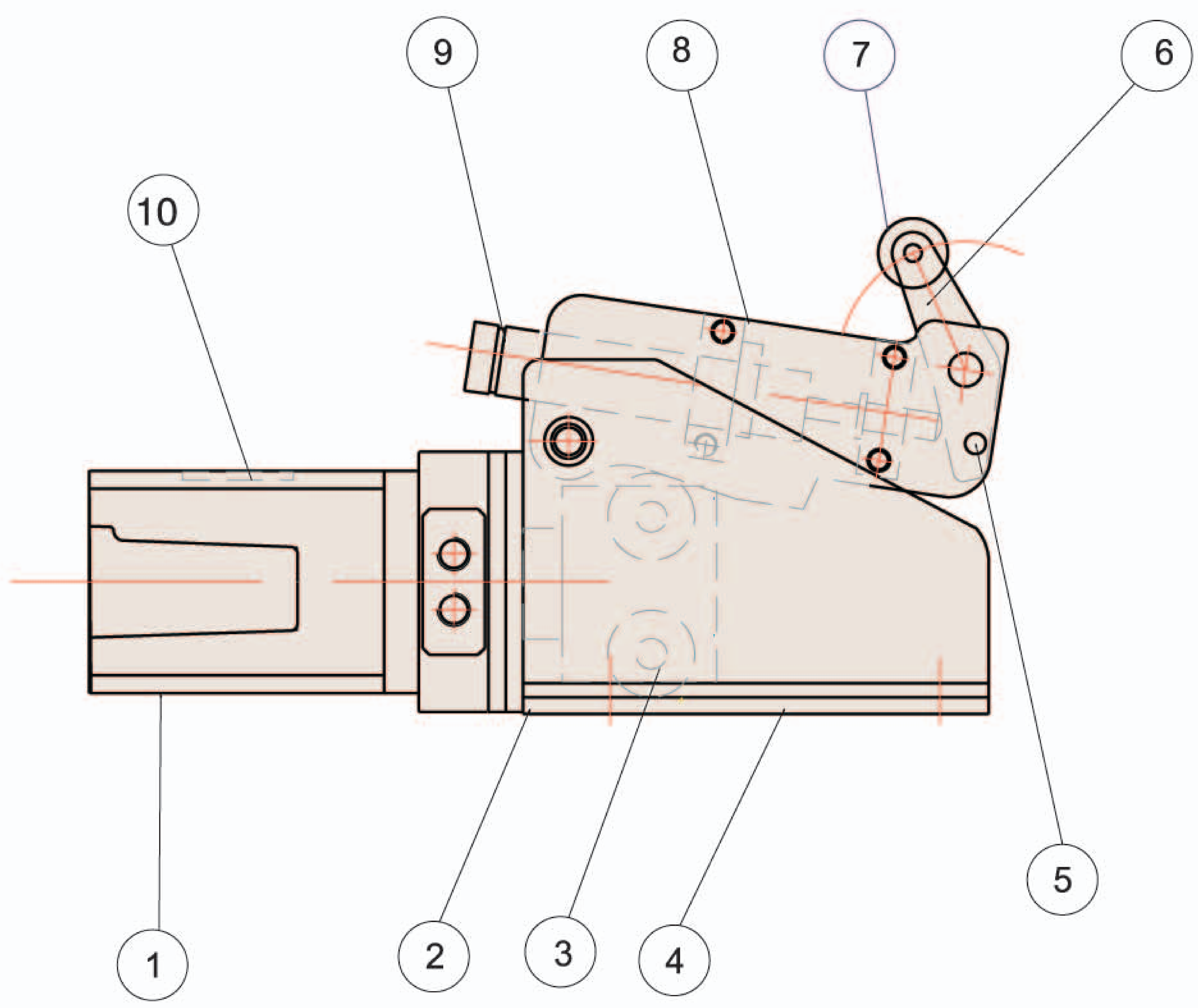
Shock Absorber Specificitions (缓冲器参数)

Shock Absorber Type 适用缓冲器	SA2015	SA3625
Specification 规格	M20x1.5	M36x1.5
Stroke 行程	15	25
Effective Weight 等效重量	1.3~280 Kg	20~1800 Kg
Shock Force 冲击力	1100N	6000N
Return Force 回复力	8~15N	20~45N

Item	CSH 63–50	CSH 63–50 H
Fuild 使用流体	Clean Air 洁净空气	Clean Air 洁净空气
Acting 动作方式	Double 双动	Double 双动
Installation 安装方式	Horizontal 水平	Horizontal 水平
Design Press 最高耐压	1.5MPa	1.5MPa
Operating Pressure 操作压力	0.15~0.8MPa	0.15~0.8MPa
Ambient and Fluid Temperature 环境和流体温度	0~60 ℃	0~60 ℃
Lubrication 润滑	Not or Equired 不需要，也可给	Not or Equired 不需要，也可给
Piston Speed 活塞速度	50~500 mm/s	50~500 mm/s
Cylinder Cushion 气缸缓冲	Rubber 橡胶	Rubber 橡胶
Diameter and Stroke 缸径和行程	63x50	63x50
Pallet Weight 适用的托盘重量	100~4000 Kg	200~5500 Kg

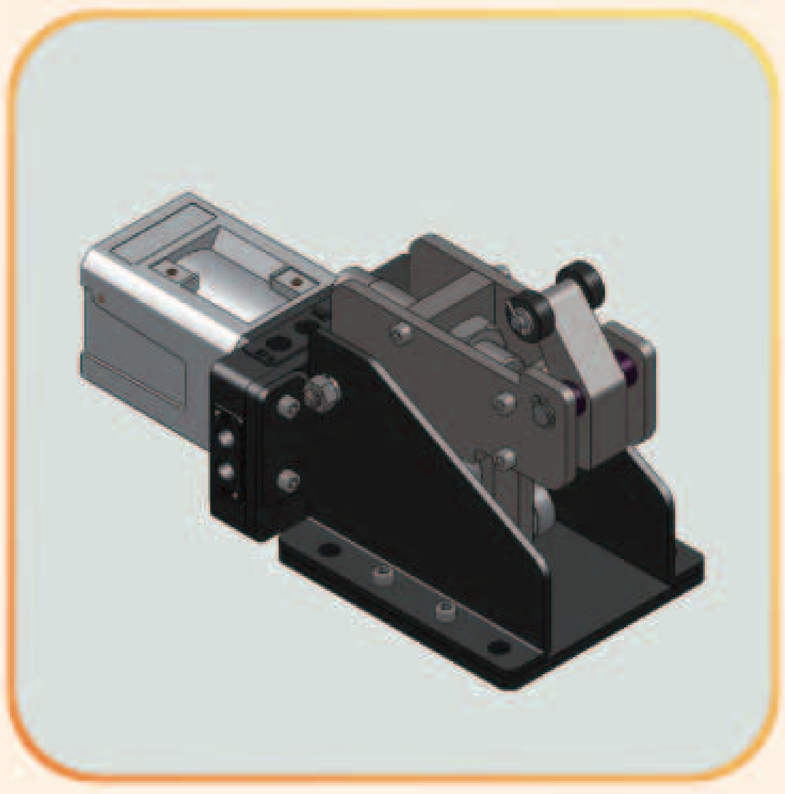
Shock Absorber Type 适用缓冲器	SA4225	SA6450
Specification 规格	M42x1.5	UNF21/2–12
Stroke 行程	25	50
Effective Weight 等效重量	36~3600 Kg	82~12600 Kg
Shock Force 冲击力	18000N	63000N
Return Force 回复力	28~56N	65~148N

3 Construction Of CSH50-30 (CSH50-30结构图)

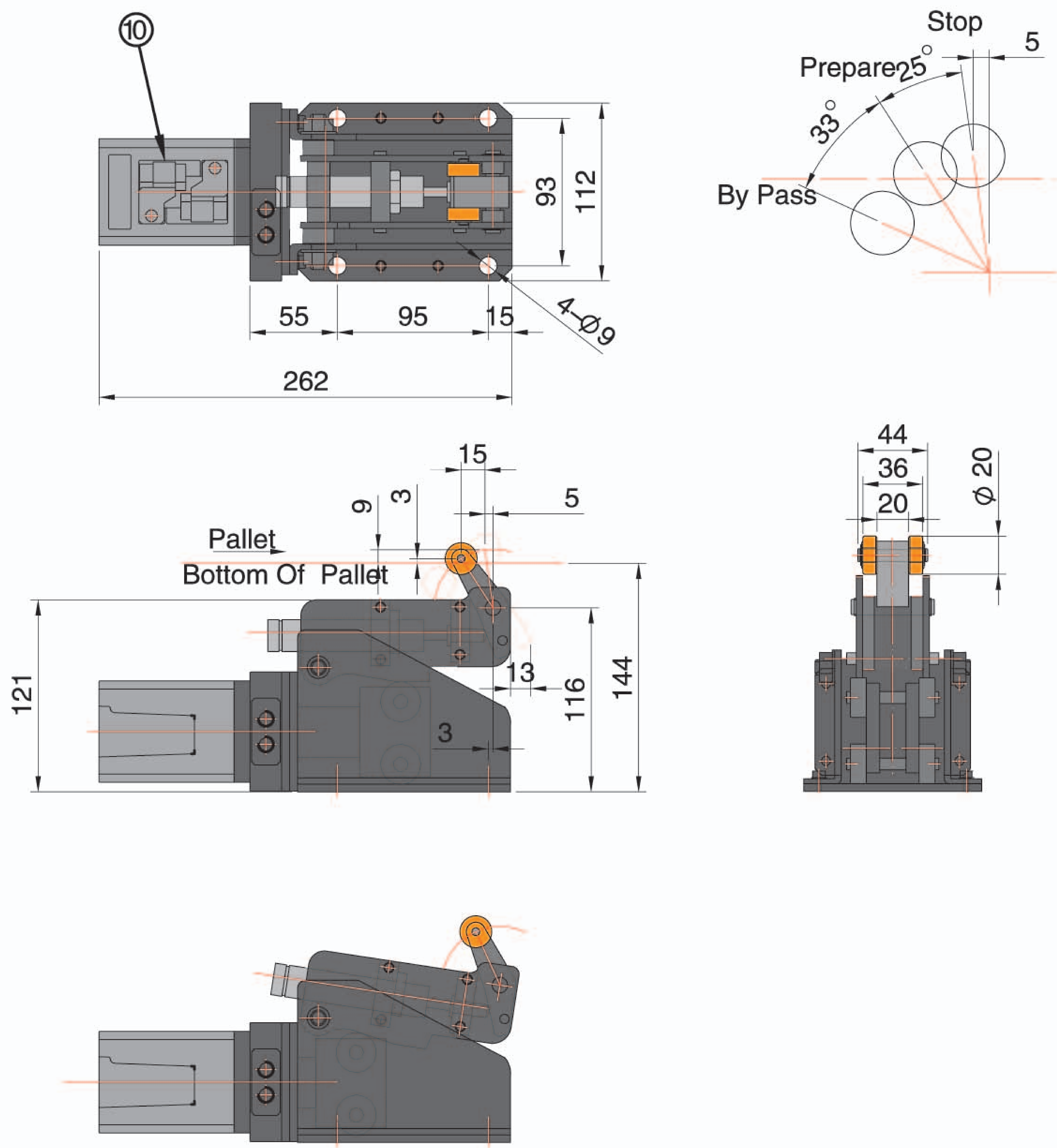


NO	Description 内容	Remark 备注
1	Cylinder 气缸	50x30
2	Base Plate 底板	S45C
3	Roller 滚轮	S45C
4	Side Plate 侧板	S45C
5	Pass Lock 自锁装置	
6	Lever 杠杆	S45C
7	Stop Roller 滚轮	S45C Or Nylon
8	Shock Absorber Holder 缓冲器安装支架	
9	Shock Absorber	SA2015-ST
10	Sensor 传感器	

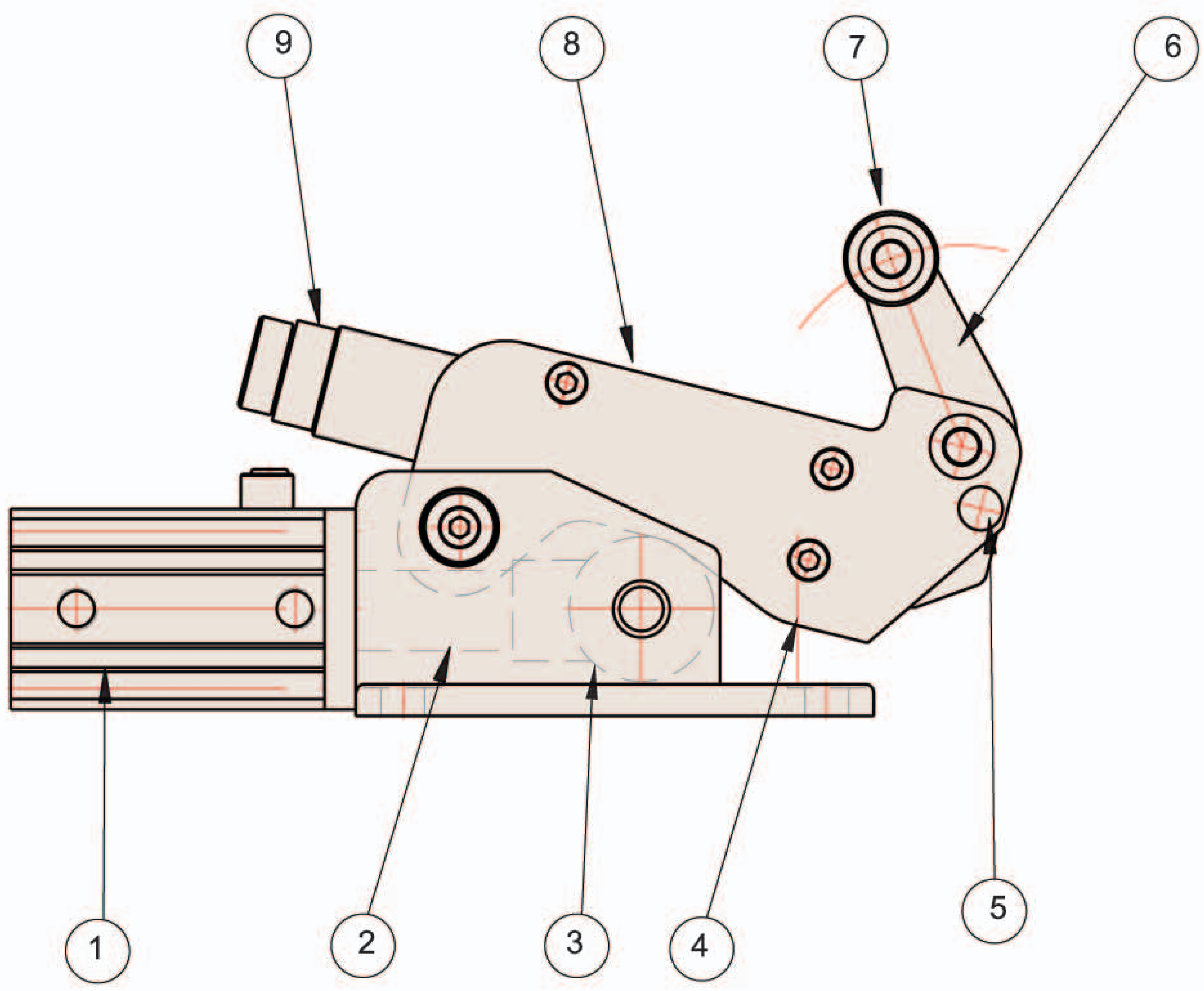
4 Dimensions 尺寸图



CSH 50–30 重量：5.0kg



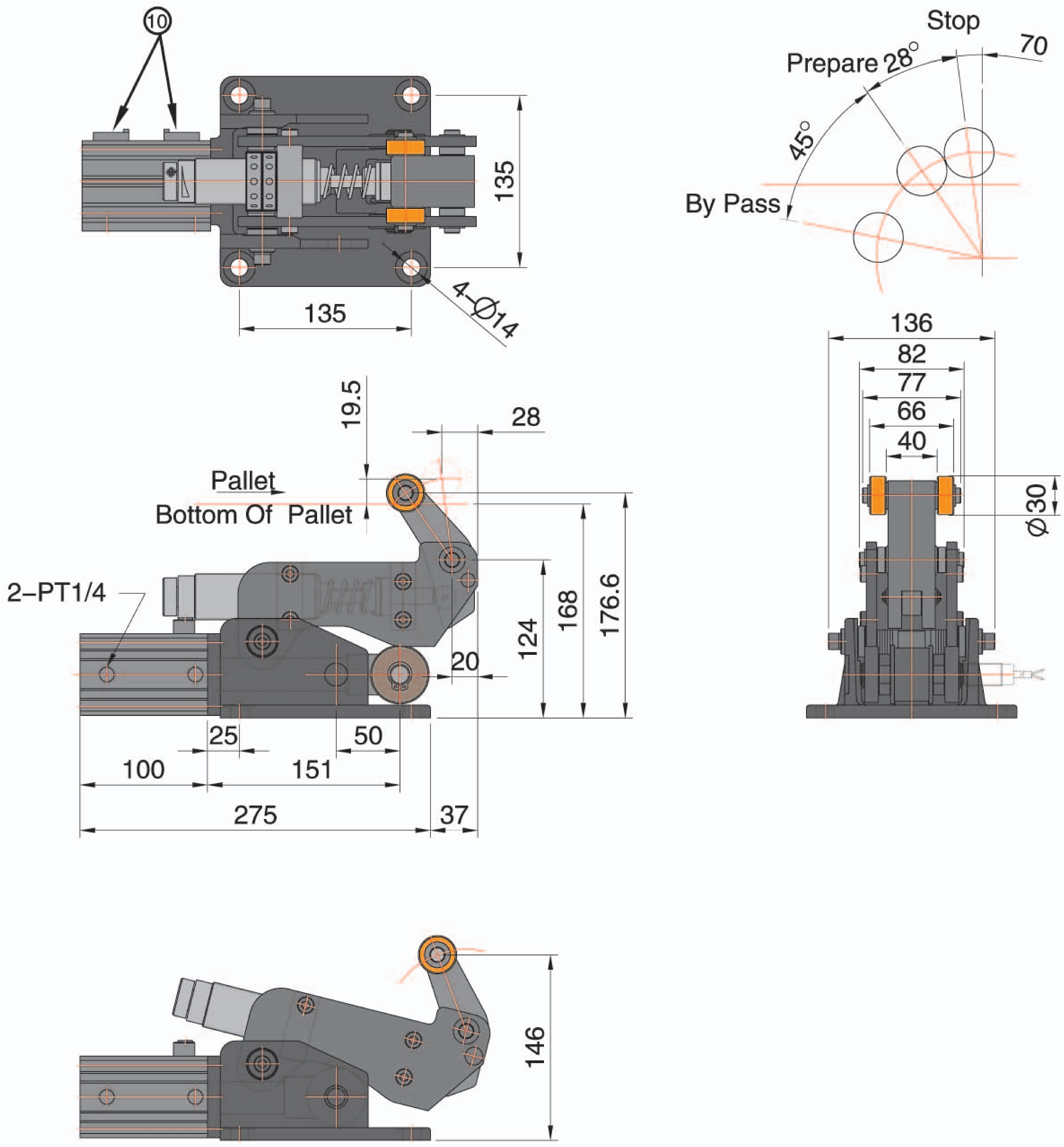
5 Construction Of CSH50-50 (CSH50-50结构图)



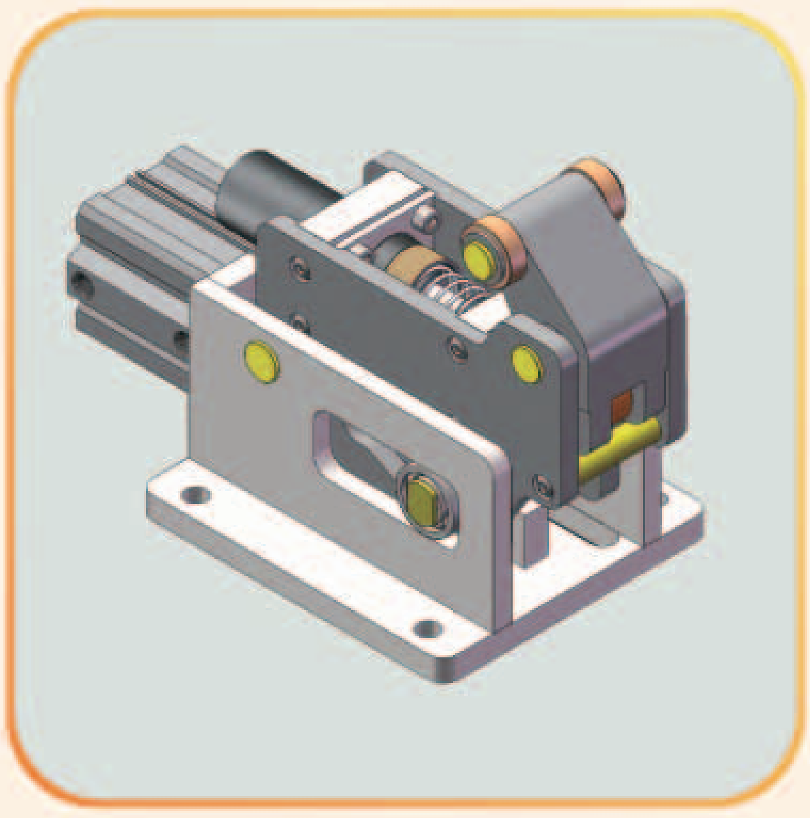
NO	Description 内容	Remark 备注
1	Cylinder 气缸	50x50
2	Base Plate 底板	S45C
3	Roller 滚轮	S45C
4	Side Plate 侧板	S45C
5	Pass Lock 自锁装置	
6	Lever 杠杆	S45C
7	Stop Roller 滚轮	S45C Or Nylon
8	Shock Absorber Holder 缓冲器安装支架	S45C
9	Shock Absorber	SA2015
10	Sensor 传感器	D-A73

6 Dimensions 尺寸图

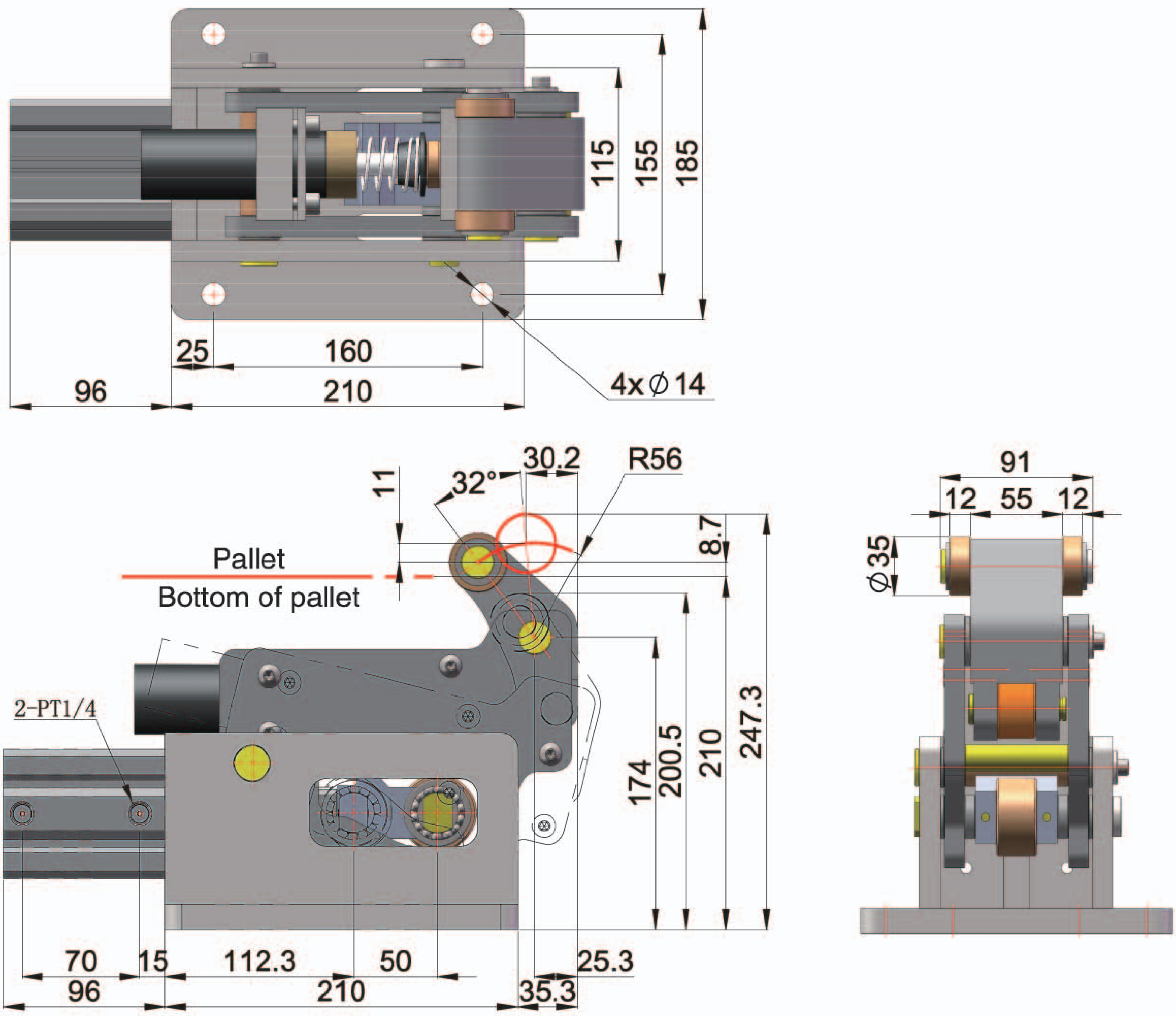
CSH 50-50 重量：10.3kg



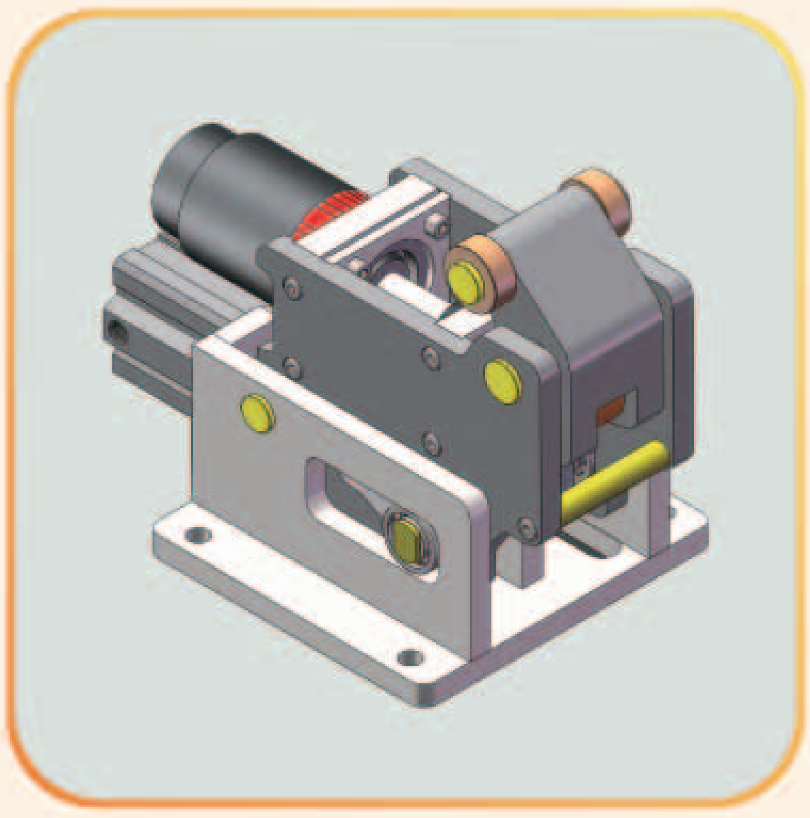
6 Dimensions 尺寸图



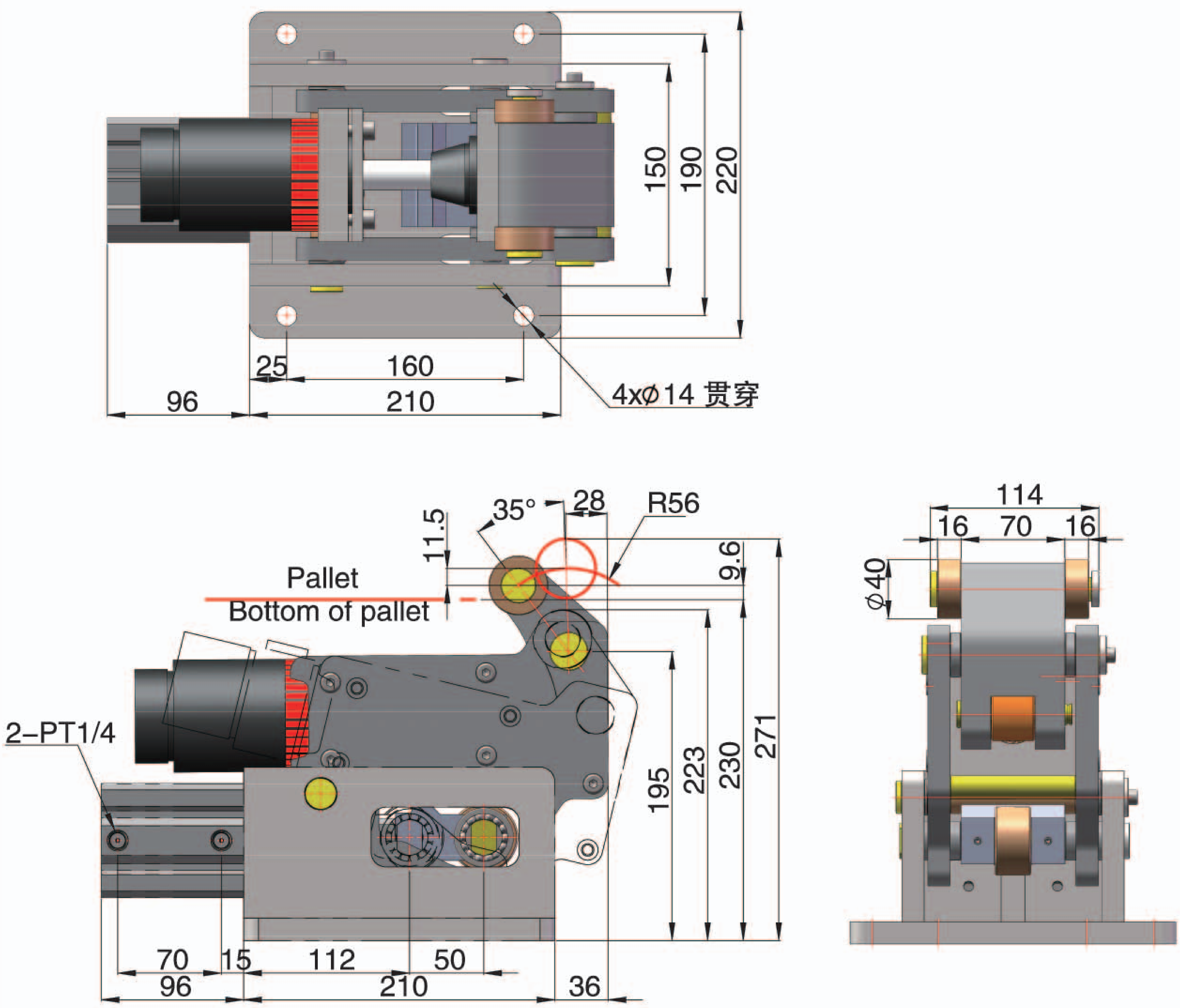
CSH 63-50 重量：17.1kg



6 Dimensions 尺寸图



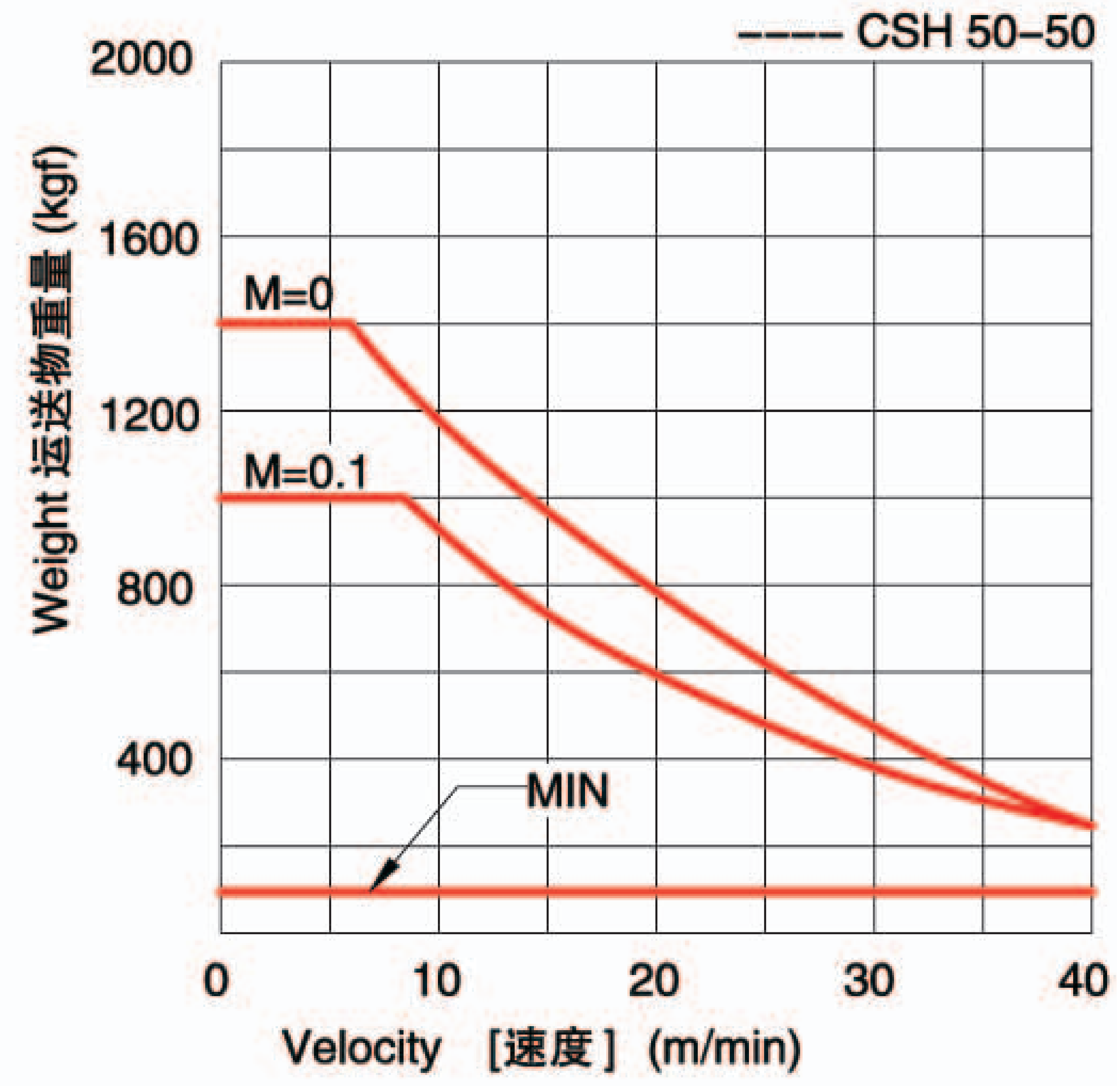
CSH 63-50H 重量：29.0kg



7 Load and Capacity CSH 50系列横向载荷表、阻挡能力表

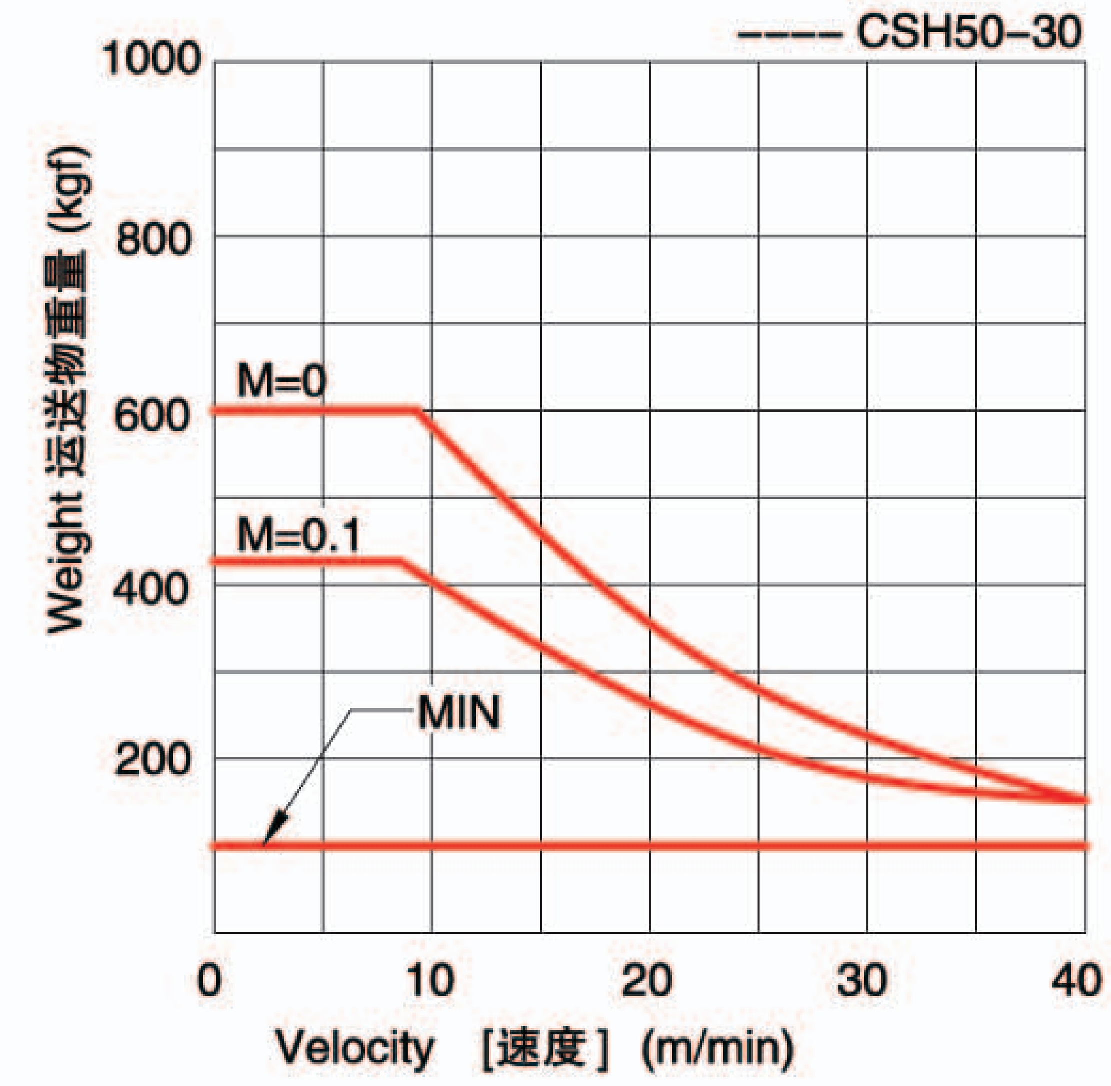
Damper Capacity

[允许阻挡能力表]



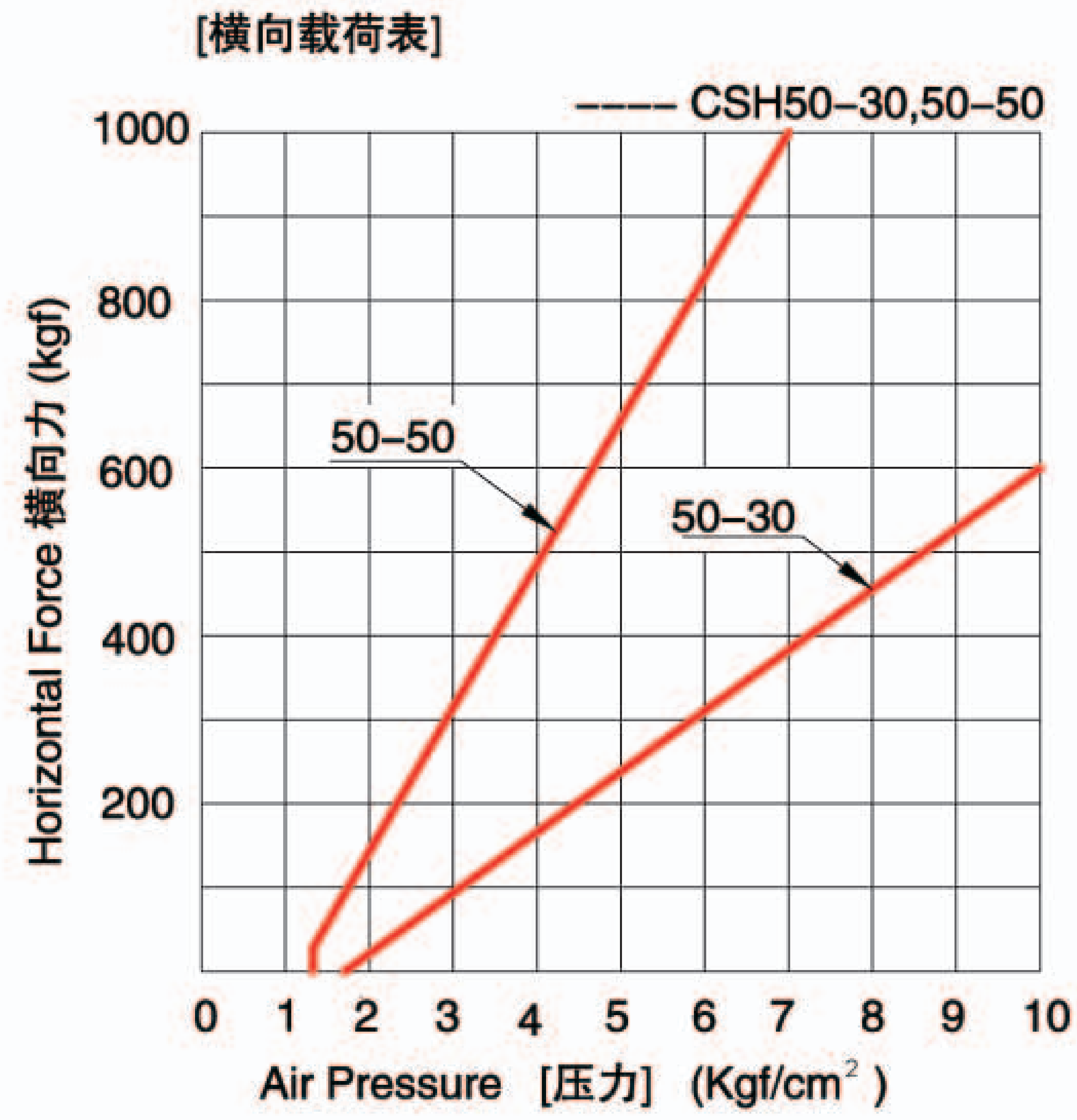
Damper Capacity

[允许阻挡能力表]



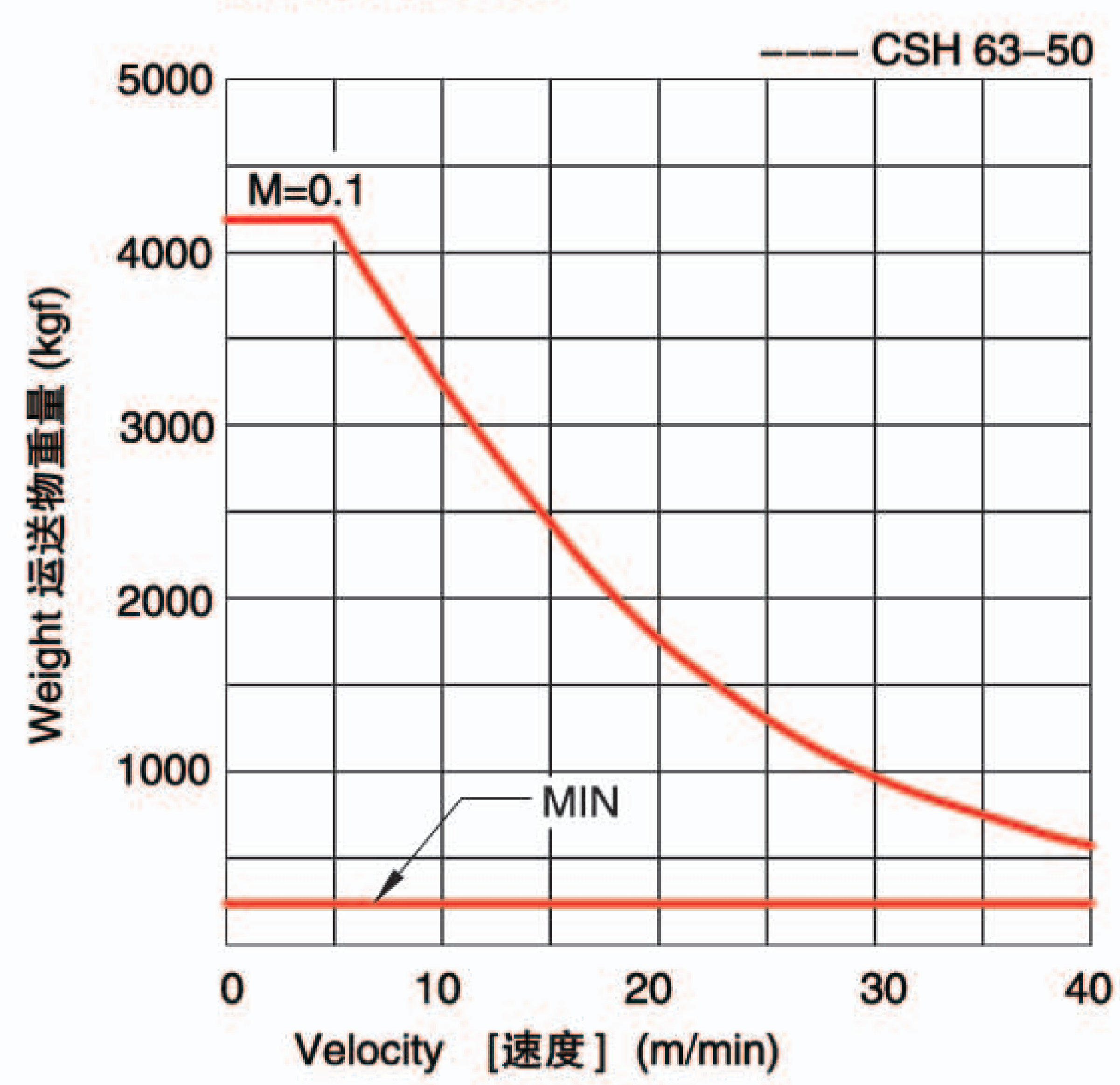
Lateral Load

[横向载荷表]



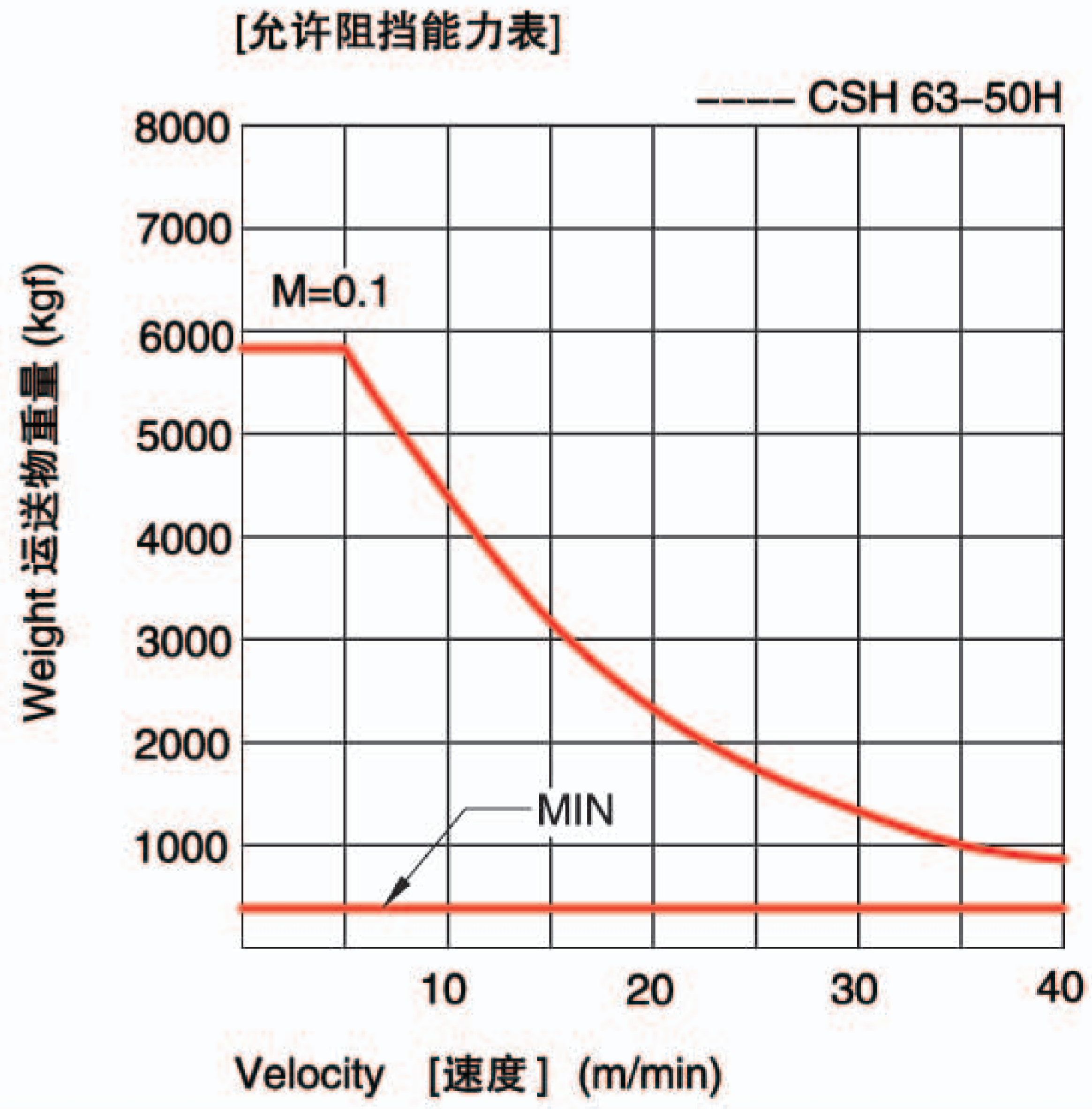
Damper Capacity

[允许阻挡能力表]



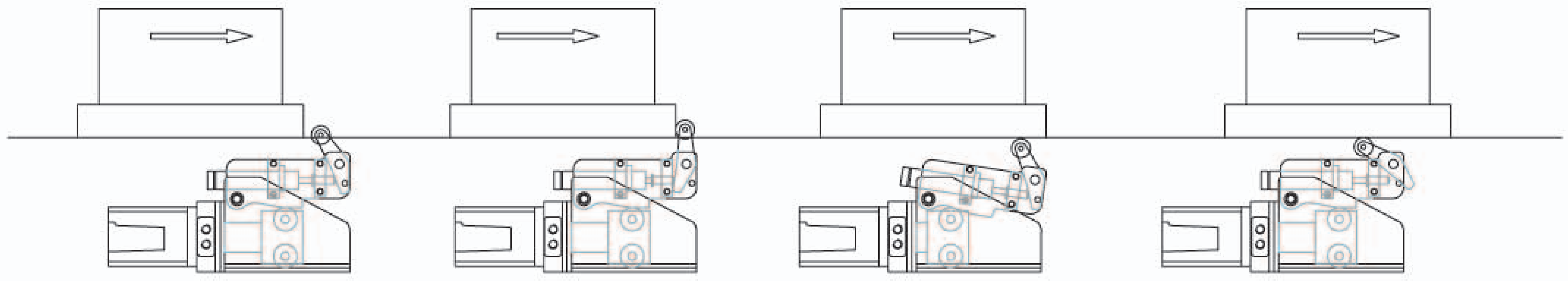
Damper Capacity

[允许阻挡能力表]

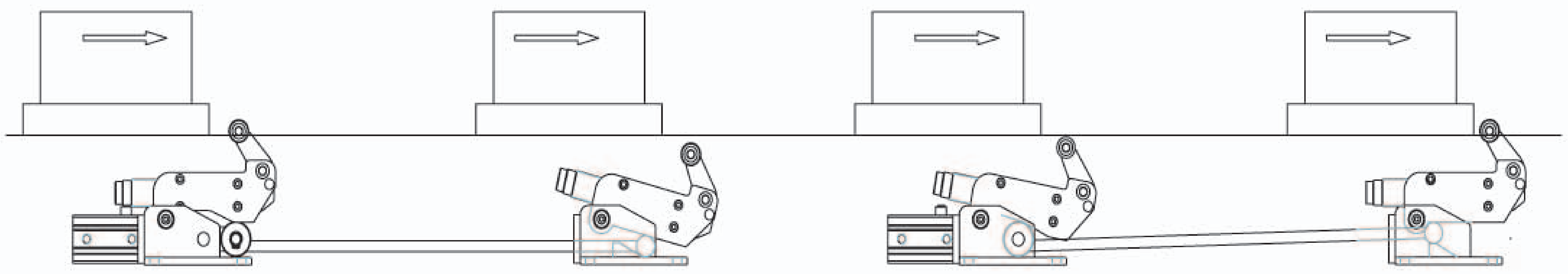


8 CSH 50系列演示图、配管说明

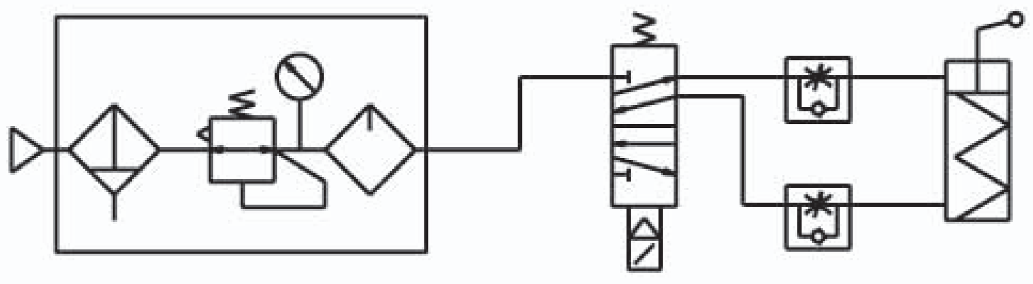
The application of CSH series stopper cylinder



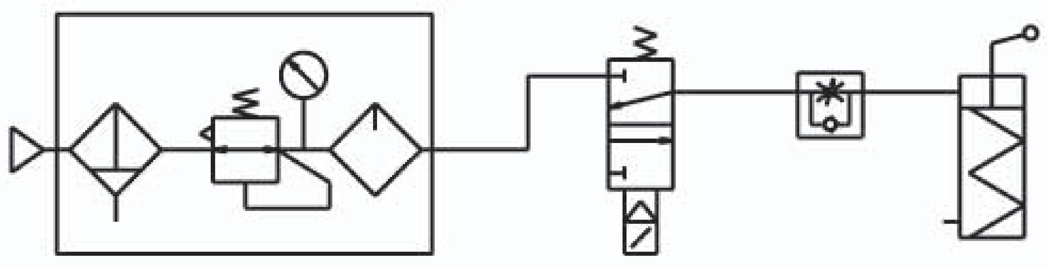
The application of CSH series stopper cylinder



Piping note 配管说明



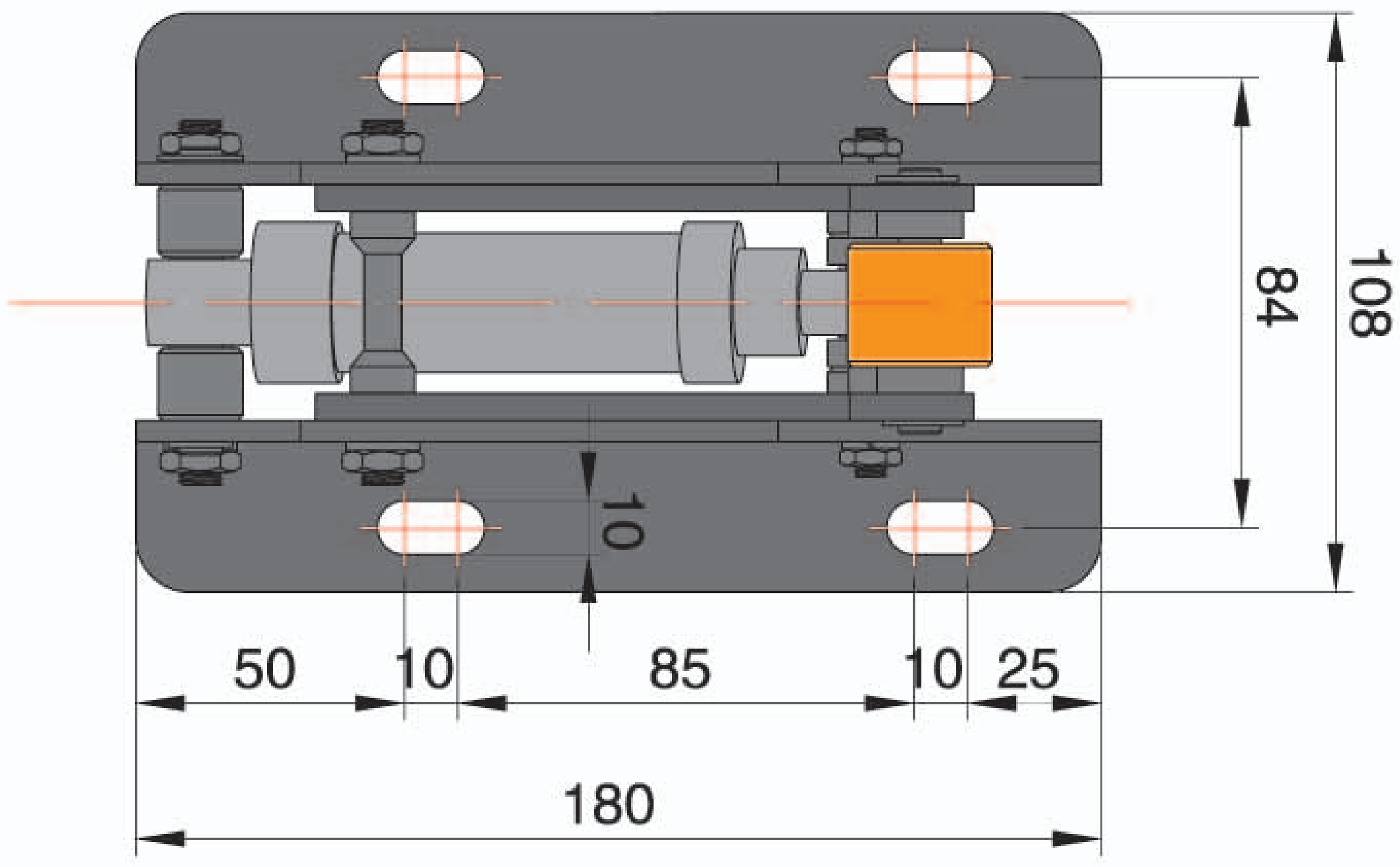
Double双动

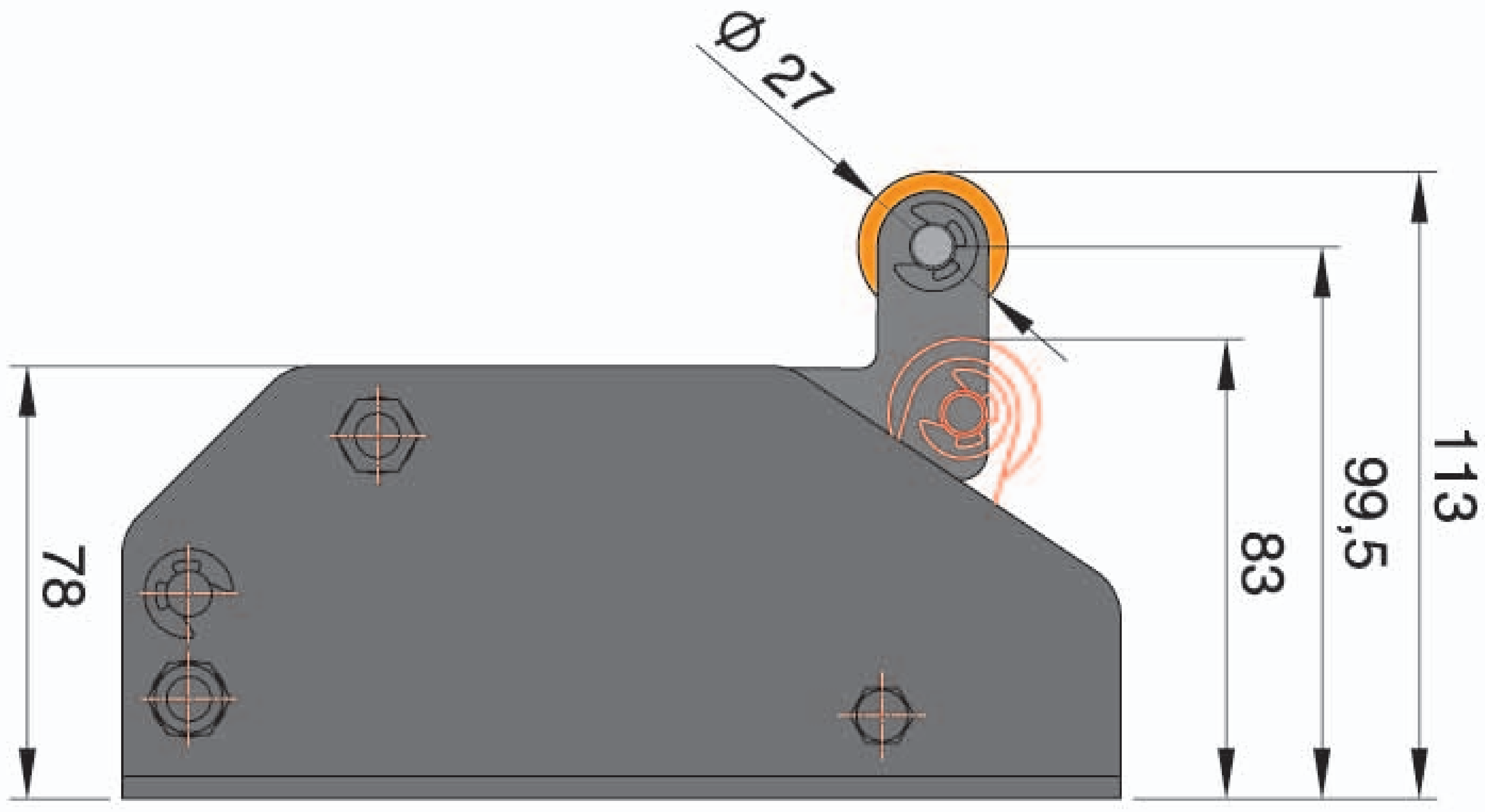


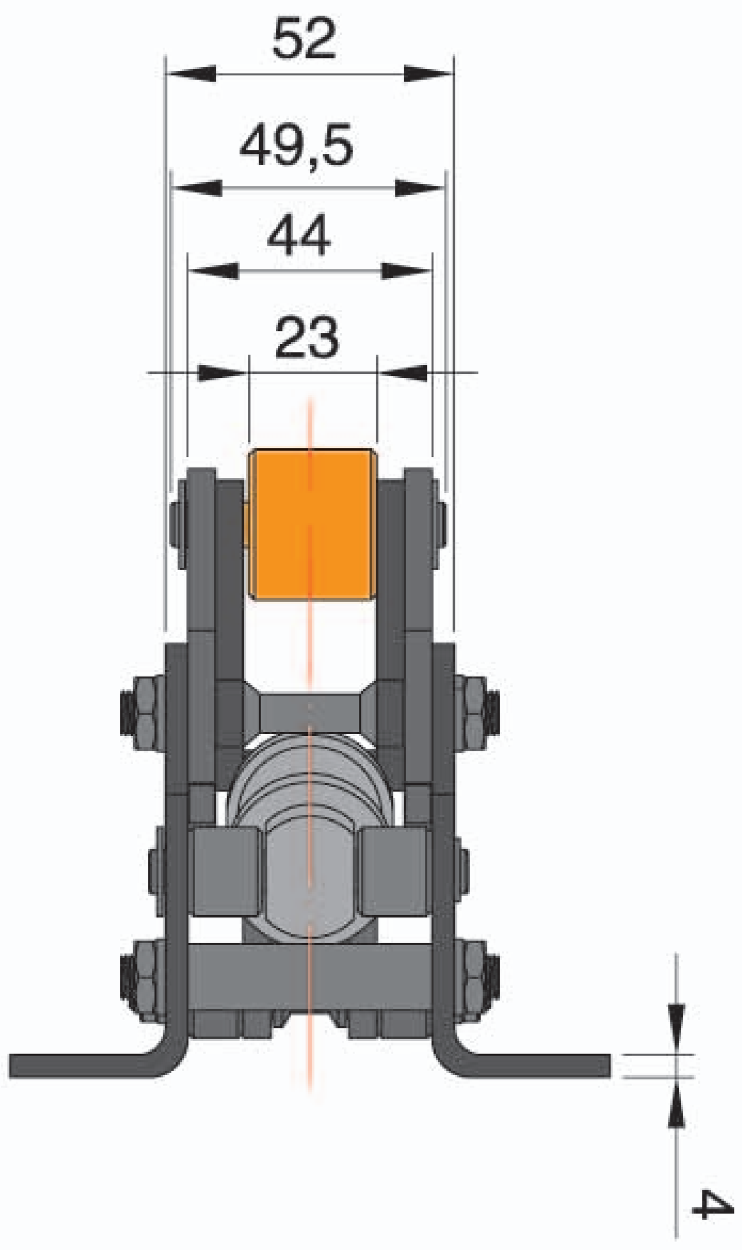
Single 单动

9 Dimensions 尺寸图

CSHD 25-30 重量：1.9kg

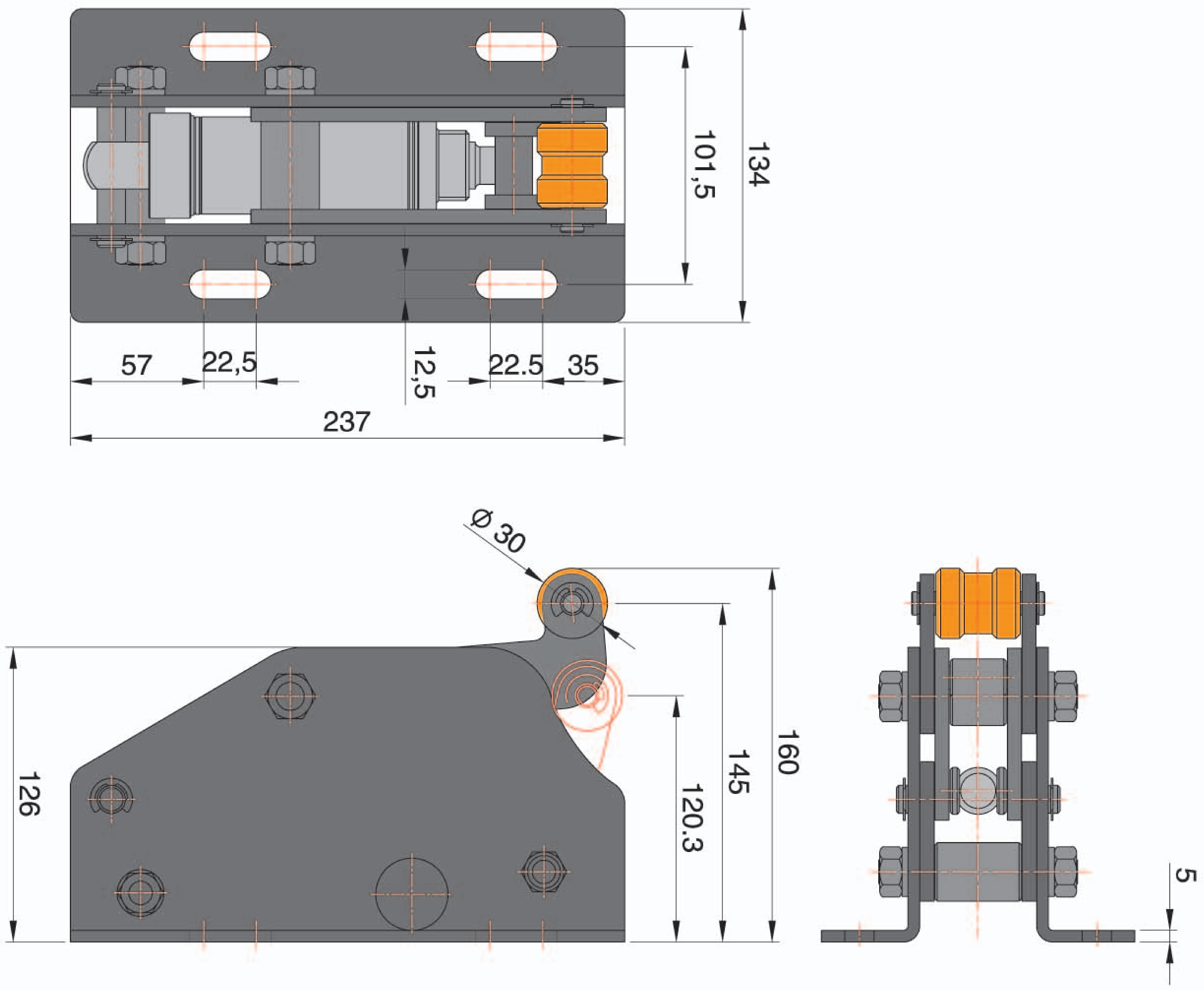




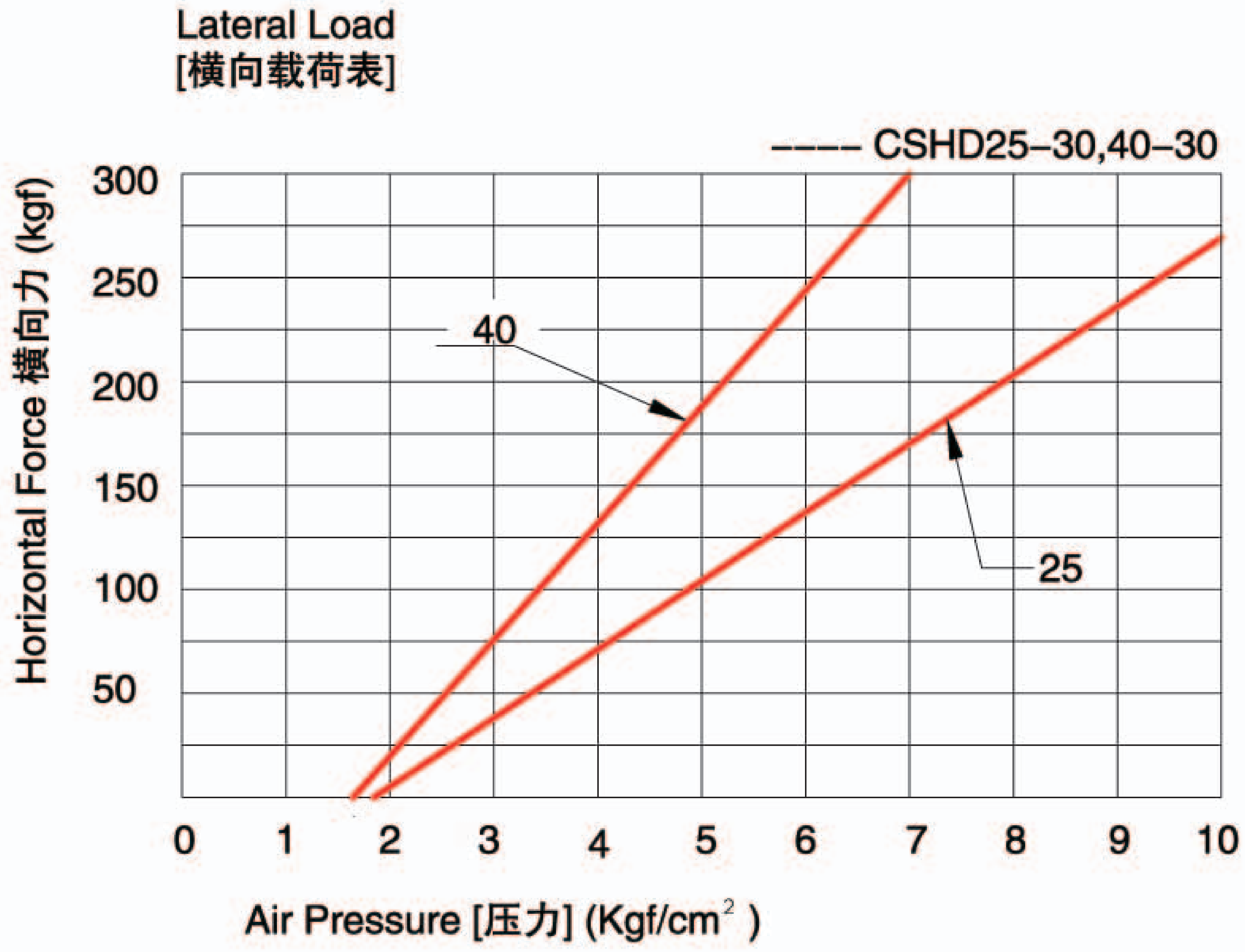


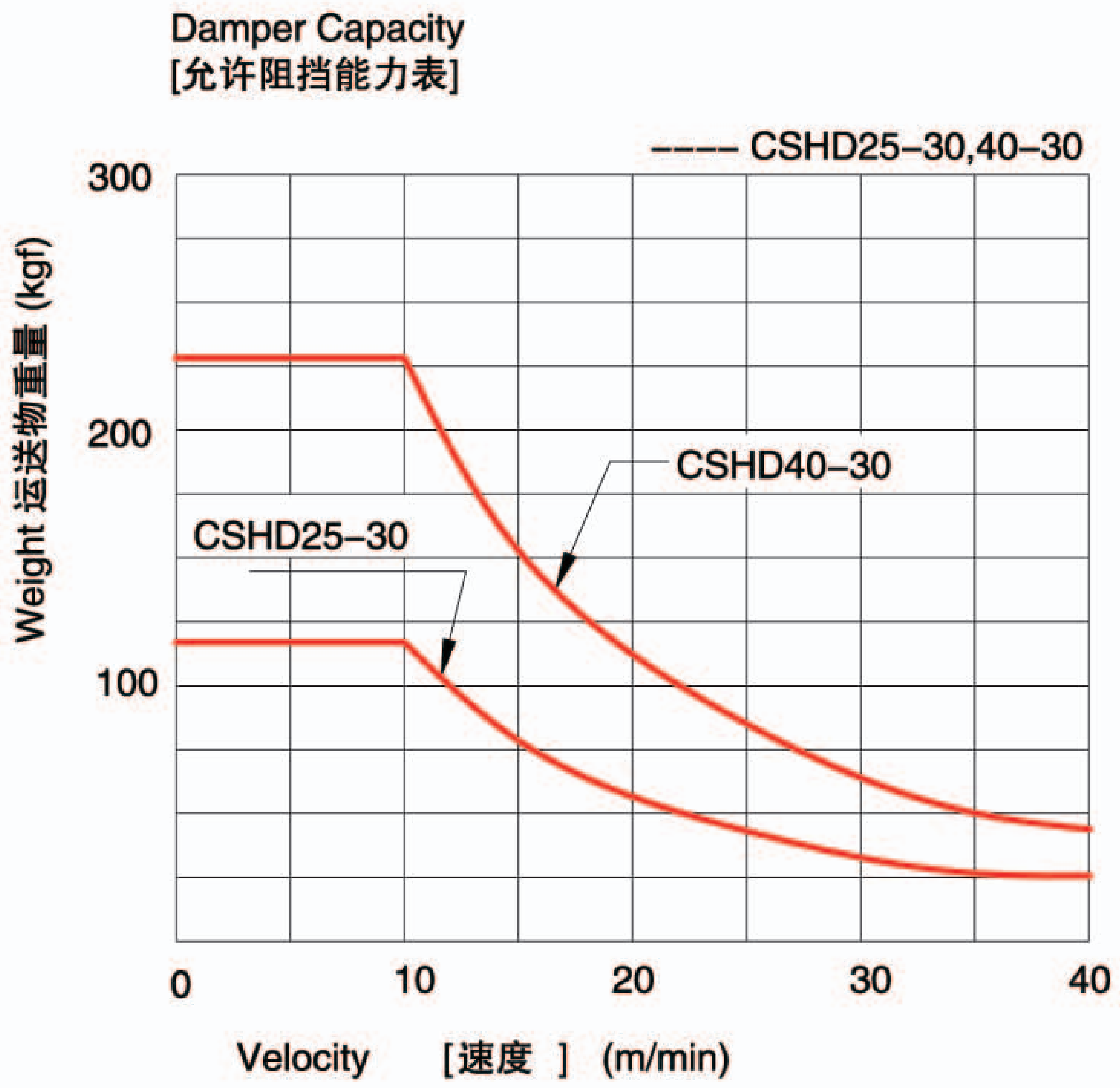
9 Dimensions 尺寸图

CSHD 40-30 重量：4.8kg



10 Load and Capacity CSHD系列横向载荷表、阻挡能力表





Shock Absorber

缓冲器篇

Selection Guide And Sizing Example选型方法及举例

1 缓冲器选择的计算方法步骤

步骤一 下述参数是能量吸收计算中的基本数据。

在一些情况下可能会需要一些变化或者其它数据。

A. 求冲击物的重量（kg）.

B. 求使用缓冲器情况下物体受到冲击的初始速度(m/s)

C. 求作用于物体上的外力（推进力）(N)，(如果有的话)。

D. 缓冲器受冲击的频率。.

E. 物体的运动方向。(例如：水平，垂直向上，垂直向下，倾斜，水平旋转，垂直向上旋转，垂直向下旋转)。

注意：在旋转时，需要确定旋转半径（K）和惯性力矩（I)。这两组数据可以通过轴心点确定旋转物体的重量。另外，旋转物体的角速度（ω）和扭矩（T）也需要确定。

步骤二: 计算运动物体的动能

$E_k=\frac{1}{2}V^2W$ (直线运动)或$E_k=\frac{1}{2}I\omega^2$(旋转运动)

注意:所选择型号，每次吸收的能量一定大于以上所计算出的数据。

步骤三 根据步骤2，计算出任何外力（推进力）对物体所做出的功。

$Ew=F_DS$ （直线运动）或 $Ew=\frac{T}{R}S$ （旋转运动）

注意：这个推进力不能大于选定型号列表中最大的推进力，如果推进力太高，则需要选择较大型号的缓冲器并重新计算做功。

步骤四 计算总能量/次　　$E_T=E_W+W_K$

所选缓冲器的吸收能量一定要大于以上所计算出的数据，否则，需要选用能量容量较大的缓冲器型号，并且返回步骤3。

步骤五 计算每小时吸收的能量。如果循环频率过高，即使缓冲器能够吸收单程冲击产生的能量，还是不能够将产生的热量散发出去。

$E_TC=E_T*C$

当每小时需要吸收的能量大于所选型号规定的吸收能量时，有另外一种每小时吸收更大能量的缓冲器可供选择。(选择更大的外径或更长的缓冲行程)。如果缓冲行程变化，必须返回步骤3。

步骤六 计算冲击速度，确认选型。

1 缓冲器选择的计算方法步骤

符号

a=加速度（m/s^2）	H=高度（m）
C=每小时循环次数	Kw= 功率（W）
d=缸内径（mm）	I=惯性力矩（kgm^2）
E_K= 动能（Nm）	K=旋转半径（m）
E_T= 总能量（Nm/c），E_K+E_W	P=压强（bar）
E_TC= 每小时吸收的总能量（Nm/hr）	Rs= 枢轴与缓冲器中心的距离（m）
Ew= 动作或驱动能（Nm）	S=缓冲器缓冲行程（m）
F_D= 推进力（N）	t=时间（s）
F_P= 冲击力（N）	T=扭矩（Nm）
V=物体的冲击速度（m/s）	μ= 摩擦系数
W=物体重量（kg）	Θ=旋转角（°）
We=等效重量	ω=角速度（rad/s）

计算冲击力

$$F_P=\frac{E_T}{S\times 0.85}$$

计算冲击力速度

如果没有加速度（V是常量）

（例如：液压或者电机驱动）

$$V=\frac{D}{t}$$

B. 如果有加速度

$$V=\frac{2D}{t}$$

（例如：气缸驱动）

1 缓冲器选择的计算方法步骤

计算电动机产生的推动力

$$F_D = \frac{3000}{V} kW$$

计算液压缸或者气压缸的推进力

$F_D = 0.0785 \times d^2 \times P$

自由落体

A.求速度

$$V = \sqrt{19.6 \times H}$$

求动能

$E_K = 9.8 \times W \times H$

减速子值与物体重量

A.用给定的缓冲行程确定负荷减速的近似值（只适用于常规阻尼）

$$a = \frac{F_D \cdot F_P}{W}$$

用给定的负荷的减速值确定近似缓冲行程

$$S = \frac{E_K}{W \times a \times 0.85^{*} - 0.15 \times F_D}$$

等效重量

$$W_E = \frac{2 \times E_T}{V^2}$$

2 缓冲器选型举例

例一

自由落体式冲向缓冲器

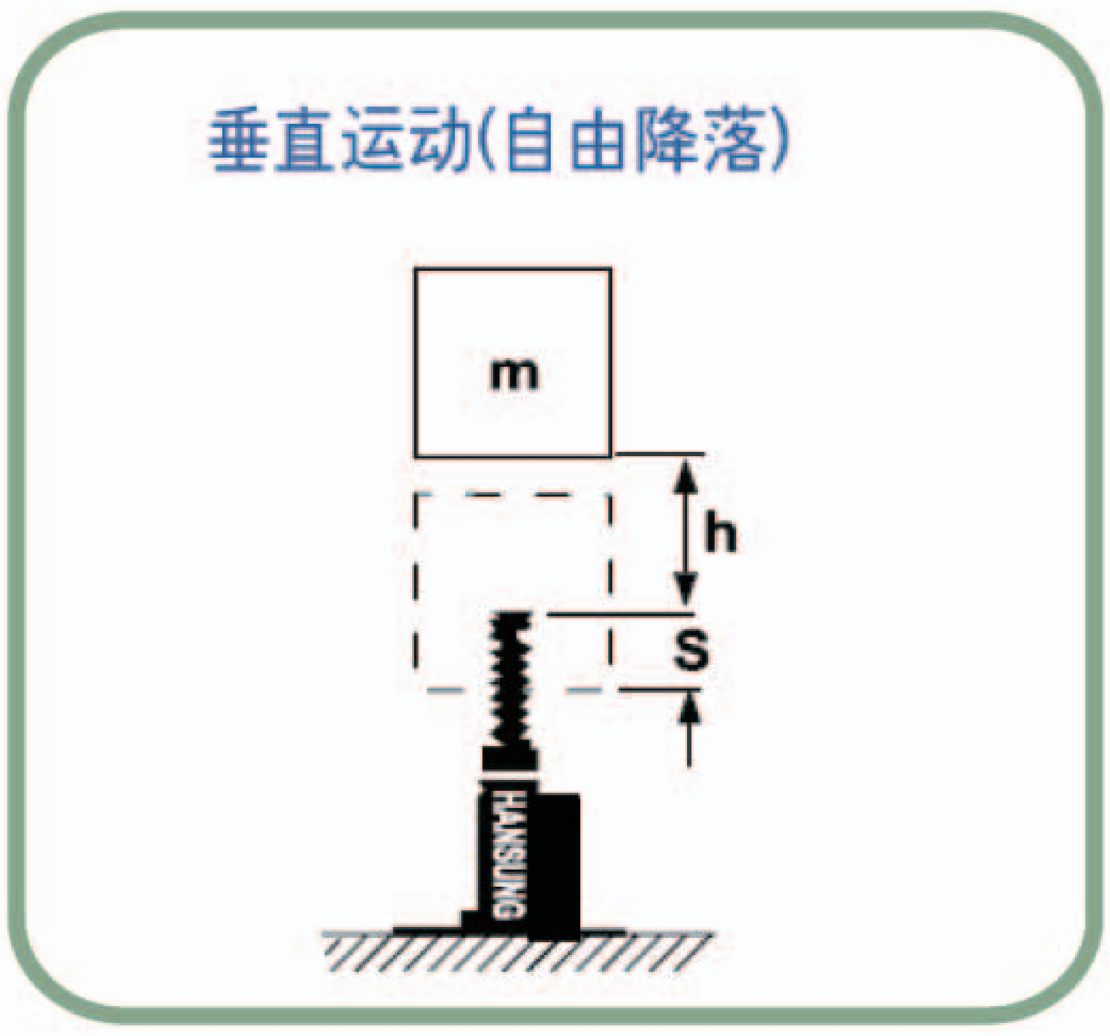
步骤1：应用数据

(W)重量=100kg

(H)高度= 0.5m

(C)循环次数/每小时=50

(S)缓冲行程=0.1m



步骤2：计算动能

$E_K=9.8\times W\times H$

$E_K==9.8\times100\times0.5$

$E_K=490Nm$

步骤3：计算做功能量

$E_W=9.8\times W\times S$

$E_W=9.8\times100\times.1$

$E_W=98Nm$

步骤4：计算总能量/次

$E_T=E_K+E_W$

$E_T=490+98$

$E_T=588Nm/c$

步骤5：每小时吸收的总能量

$E_TC=E_T\times C$

$E_TC=588\times50$

$E_TC=29400Nm/hr$

步骤6：计算冲击速度和确认选型

$V=\sqrt{19.6\times H}$

$V=\sqrt{19.6\times0.5}$

$V=3.1m/s$

步骤7:计算等效重量

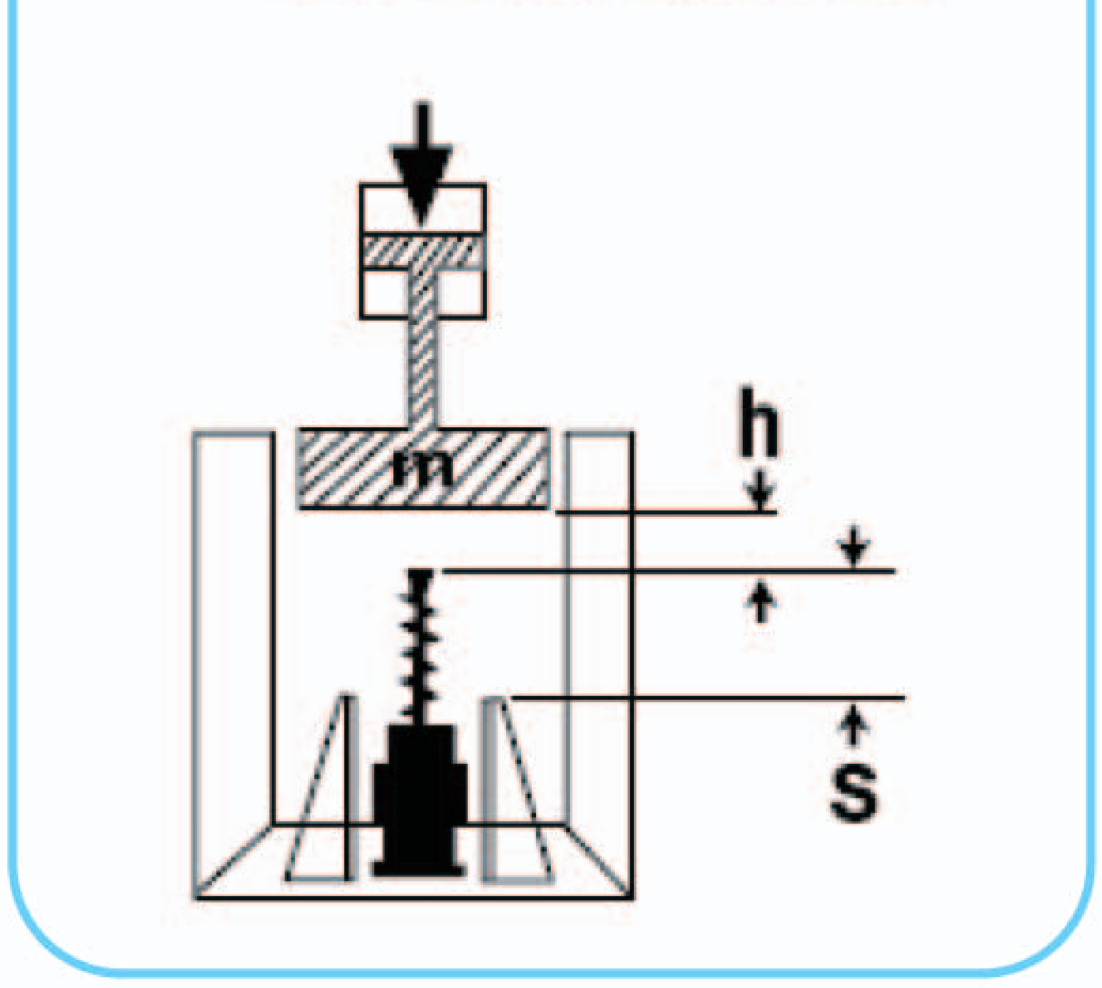
$W_E=\dfrac{2\times588}{3.1^2}=120kg$

选定型号：SA4275

2 缓冲器选型举例

例二

与缓冲器垂直向下相撞的运动负荷（气缸推动力）



步骤1：应用数据（采用参数）

(W)重量=200kg

(V)速度=2.0m/s

(d)缸径=100mm

(P)压强=5bar

(C)循环次数/小时=200

步骤2： 计算动能

$$E_K=\frac{W}{2}V^2=\frac{200}{2}\times 2^2$$

E_K=400Nm

步骤3：计算做功能量

$$F_D=[0.0785\times d^2\times p]+9.8\times W$$

$$F_D=[0.0785\times 100^2\times 5]+9.8\times 200$$

F_D =5885

$E_W=F_D\times S$

E_W=5885×0.1

E_W= 588.5

步骤4：计算总能量/次

$E_T=E_K+E_W$

E_T=400+588.5

E_T=988.5

步骤5： 每小时吸收的总能量

$E_TC=E_T\times C$

E_TC=988.5×200

E_TC=197700

步骤6： 有效能量

$$W_E=\frac{2\times 988.5}{2^2}=494kg$$

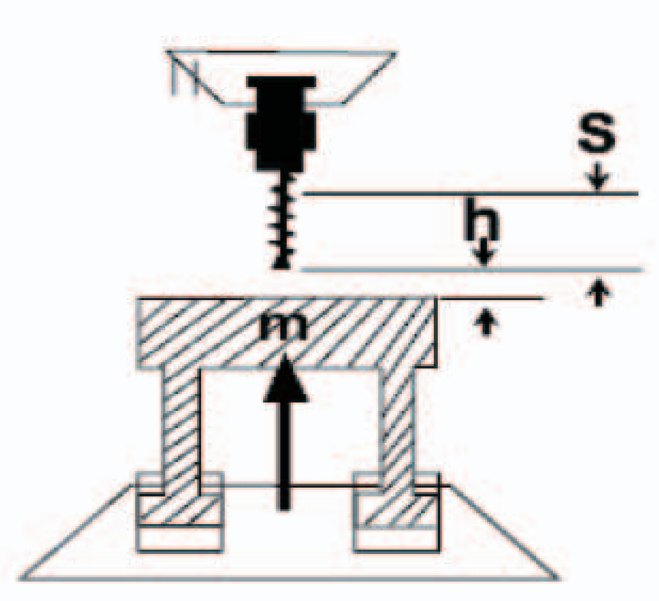
选定型号是:SA64100

2 缓冲器选型举例

例三

与缓冲器垂直向上相撞的运动负荷

步骤1：应用数据（采用参数）
(W)重量=200kg (V)速度=2.0m/s



(d)缸径=100mm

(P)压强=5bar

(C)循环次数/小时=200

步骤2：计算动能假设

$$E_K=\frac{W}{2}V^2=\frac{200}{2}\times 2^2$$

E_K=400Nm

步骤3：计算做功能量

$$F_D=[0.0785\times d^2\times p]-9.8\times W$$

$$F_D=[0.0785\times 100^2\times 5]-9.8\times 200$$

F_D=1965

$E_W=F_D\times S$

E_W=1965×0.1

E_W= 196.5

步骤4：计算总能量/次

$E_T=E_K+E_W$

E_T=400+196.5

E_T=596.5

步骤5 ：每小时吸收的总能量

$E_TC=E_T\times C$

E_TC=596.5×200

E_TC=119300

步骤6 ：有效能量

$$W_E=\frac{2\times 596.5}{2^2}=298kg$$

选定型号 SA64100

2 缓冲器选型举例

例四

水平匀速运动（无推力）

步骤1：应用数据

(W)重量=150kg

(V)速度=2.0m/s

(C)循环次数/小时=400

步骤2 ：计算动能

$$E_K=\frac{W}{2}V^2$$

$$E_K=\frac{150}{2}\times 2^2$$

E_K=300Nm

步骤3：计算做功能量

无需计算

步骤4：计算总能量/次

$E_T=E_K$=300Nm/c

步骤5：每小时吸收的能量

$E_TC=E_T\times C$

$E_TC=300\times 400$

E_TC=120000

选定型号： SA4250

例五

水平匀速运动（带推力）

步骤1：应用数据

(W)重量=250kg

(F_d)推力=100N

(C)循环次数/小时=300

步骤2：计算动能

$$E_K=\frac{W}{2}V^2$$

$$E_K=\frac{250}{2}\times 1.5^2$$

E_K=281Nm

步骤3：计算做功能量

$E_W=F_D\times S$

$E_W=100\times 0.5$

E_W= 50Nm/c

步骤4：计算总能量/次

$E_T=E_K+E_W$

E_T=281+50

E_T=331Nm/c

步骤5：每小时吸收能量

$E_TC=E_T\times C$

$E_TC=331\times 300$

E_TC=99300

选定型号:SA4250

2 缓冲器选型举例

例六

由驱动辊驱动，水平运动的负荷
（链/皮带驱动或传送带）

步骤1：应用数据

(W)重量=800kg

(V)速度=1.2m/s

(μ)摩擦系数=0.3

(C)循环次数/每小时=120

(S)缓冲行程=50mm

步骤2：计算动能

$E_K=\frac{W}{2}V^2$

$E_K=\frac{800}{2}\times 1.2^2$

E_K=576Nm

步骤3：计算做功能量

$F_D=9.8\times W\times\mu$

$F_D=9.8\times 800\times 0.3$

F_D=2352N

$E_W=F_D\times S$

$E_W=2352\times 0.05$

E_W= 117.6Nm

步骤4：计算总能量/次

$E_T=E_K+E_W$

E_T=576+117.6

E_T=693.6

步骤5:计算每小时吸收的总能量

E_TC=693.6x120

E_TC=83232

$E_TC=E_T\times C$

步骤6:有效能量

W_E=593.6

选定型号：SA64050

例七

水平旋转负荷

步骤1：应用数据

(W)重量=90kg

(ω)角速度=1.5rad/s

(T)扭矩=120Nm

(K)旋转半径=0.4m

(Rs)支点到缓冲器中心的距离=0.5m

循环次数/每小时=120

(S)缓冲行程=13mm

步骤2:计算动能

$I=W\times K^2$

$I=90\times 0.4^2$

I=14.4kgm^2

$E_K=\frac{I}{2}\omega^2$ $E_K=\frac{14.4}{2}\times 1.5^2$

E_K=16.2Nm

步骤3:计算做功能量

$F_D=\frac{T}{R_S}$ $F_D=\frac{120}{0.5}$

F_D=240N

$E_W=F_D\times S$

$E_W=240\times 0.013$

E_W=3Nm

步骤4:计算总能量/次

$E_T=E_K+E_W$

E_T=16.2+3

E_T=19.2Nm/c

步骤5：计算每小时吸收的总能量

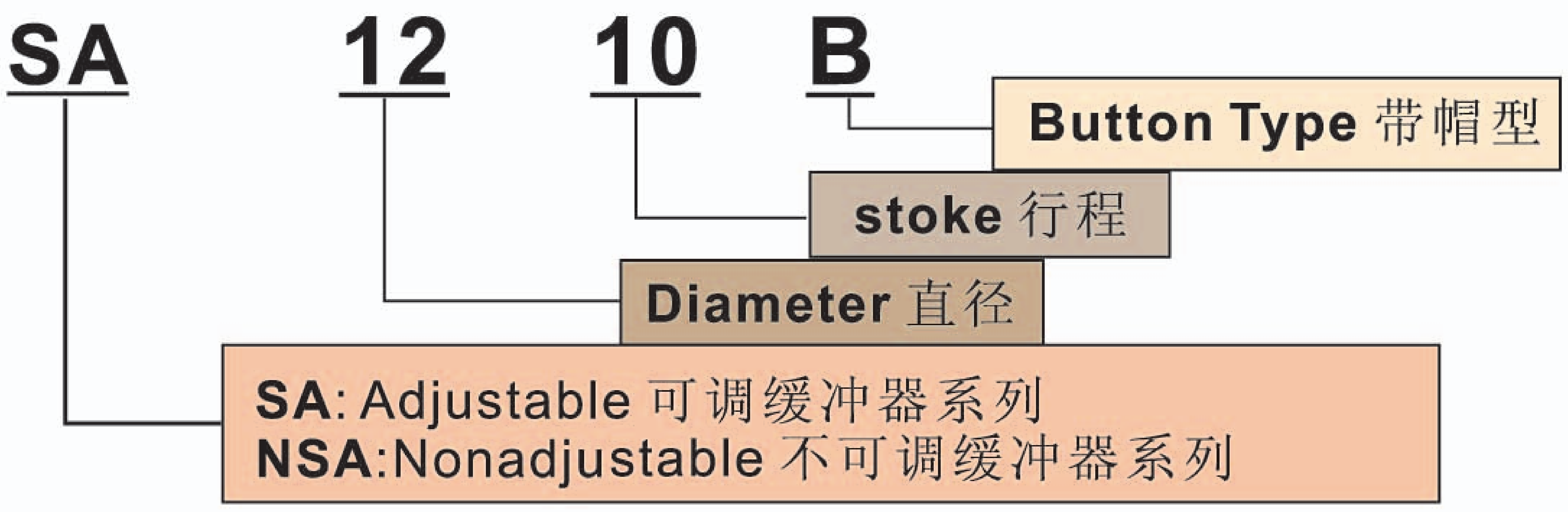
$E_TC=E_T\times C$

$E_TC=19.2\times 120$

E_TC=2304Nm/hr

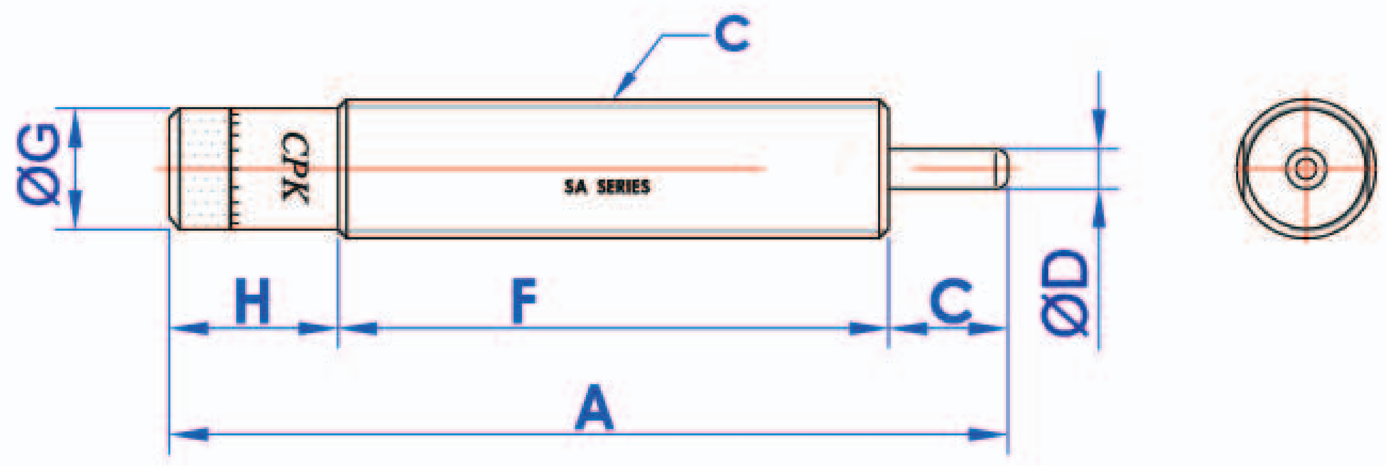
选定型号：SA2016

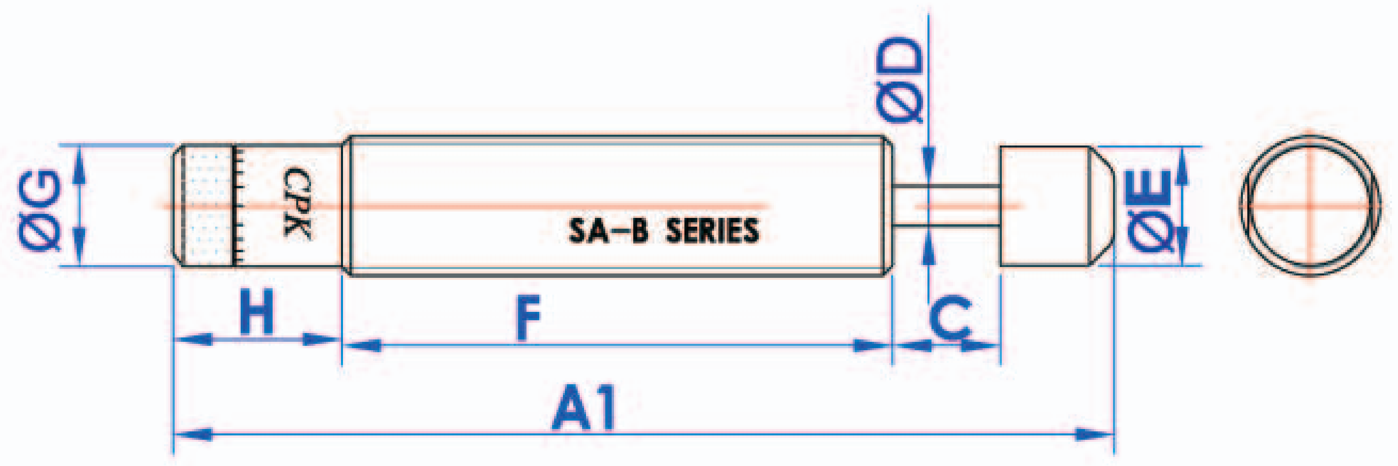
1 How To order选型方法



2 Specification 规格表

SA12、14、16、20、25、27、30、36 Series





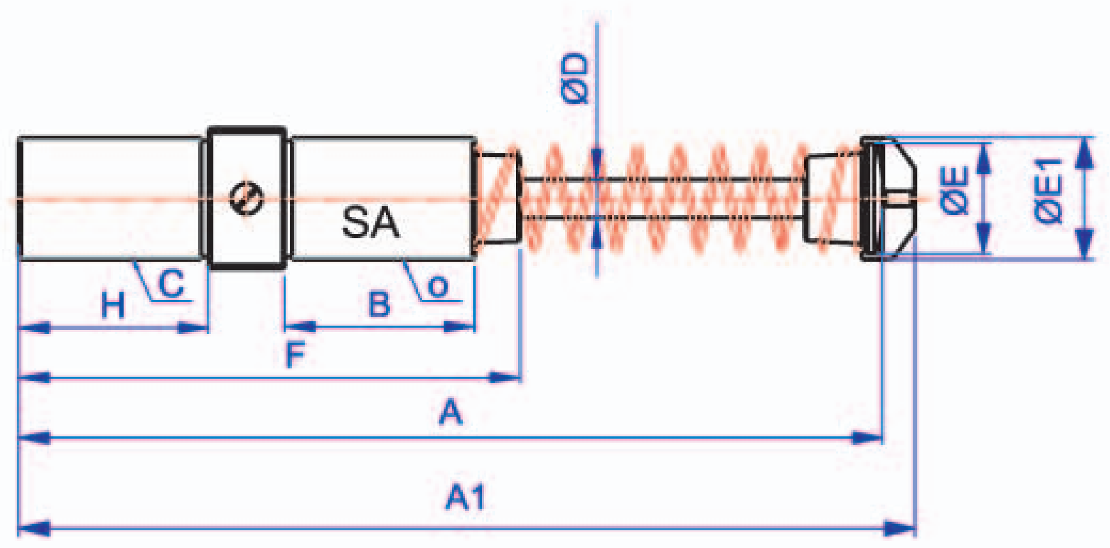
Specification 规格

Model 型号	Stroke 行程 (mm)	Max Energy Cycle 最大吸收能量 [ET](Nm)	Max Energy Per hour 每小时最大吸收能量 [ETC](Nm/H)	Effective Weight 有效能量 [We](Kg)	Return spring force Extension 弹力(N)	Return spring force Compression 压缩力(N)	Diameter 直径 [C](MM)	Weight 重量 (kg)
SA1214	14	5	19,000	1.1~70	3.1	7.2	M12 x P1.0	0.044
SA1412	12	10	24,500	1.2~90	3.3	6.6	M14 x P1.5	0.073
SA1612	12	18	30,000	1.3~200	4.6	10.1	M16 x P1.5	0.093
SA2016	15	35	35,000	1.3~220	6.4	17.1	M20 x P1.5	0.18
SA2525	25	78	70,000	9.8~1,300	11.5	26.1	M25 x P1.5	0.35
SA2725	25	78	70,000	9.8~1,300	11.5	26.1	M27 x P3.0	0.36
SA2740	40	107	80,600	15~1,500	11.6	25.3	M27 x P2.0	0.51
SA3035	35	170	85,500	15~1,950	28.5	72.1	M30 x 1.5	0.6
SA3625	25	180	90,000	17~2,450	25.5	46.1	M36 x P1.5	0.84
SA3650	50	350	110,000	34~4,900	22.6	50.4	M36 x P1.5	1.01
SA4225	25	250	130,000	25~7,000	28.1	56	M42 x P1.5	1.25
SA4250	50	500	157,500	45~10,000	38.2	86.2	M42 x P1.5	1.4
SA4275	75	750	195,000	55~10,500	32.1	88	M42 x P1.5	1.6
SA64050	50	1200	245,000	70~13,000	65.1	148.1	UNF2 1/2 -12	4.1
SA64100	100	2400	335,000	115~18,000	45	157	UNF2 1/2 -12	5.3
SA64150	150	3600	370,000	130~23,600	47	199	UNF2 1/2 -12	6.8
SA8550	50	2300	370,000	200~37,000	148	315	M85 x 2.0	6.4
SA8590	90	4000	650,000	230~40,000	121	365	M85 x 2.0	7.6
SA85125	125	5700	930,000	300~40,000	102	191	M85 x 2.0	8.6
SA85165	165	7300	1,210,000	360~45,000	98	429	M85 x 2.0	9.8
SA11550	50	3700	1,501,000	370~44,000	187	427	M115 x 2.0	16
SA115100	100	7400	1,805,000	370~57,000	178	482	M115 x 2.0	19
SA115150	150	11100	2,100,000	370~89,000	185	538	M115 x 2.0	21
SA115200	200	14800	2,405,000	390~118,000	185	665	M115 x 2.0	31
SA115250	250	18500	2,710,000	440~145,000	184	649	M115 x 2.0	34

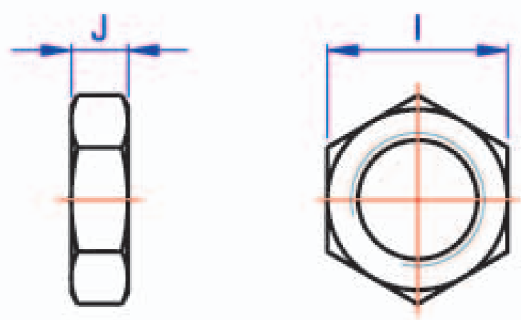
SA

3 Dimensions 尺寸表

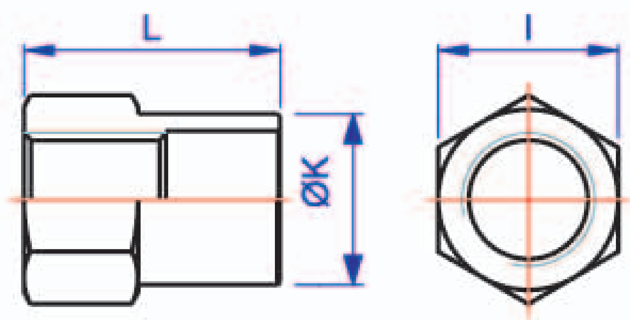
SA42,64,85,115Series



Accessories



LOCK NUT
螺母

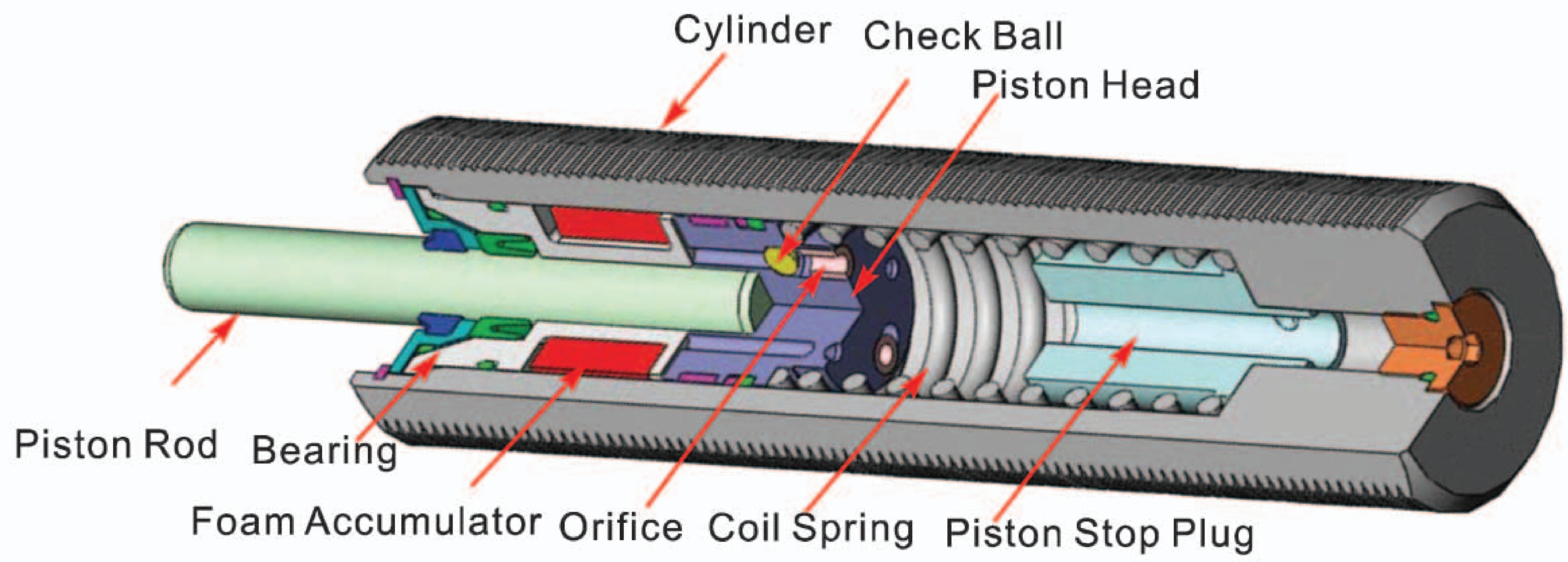


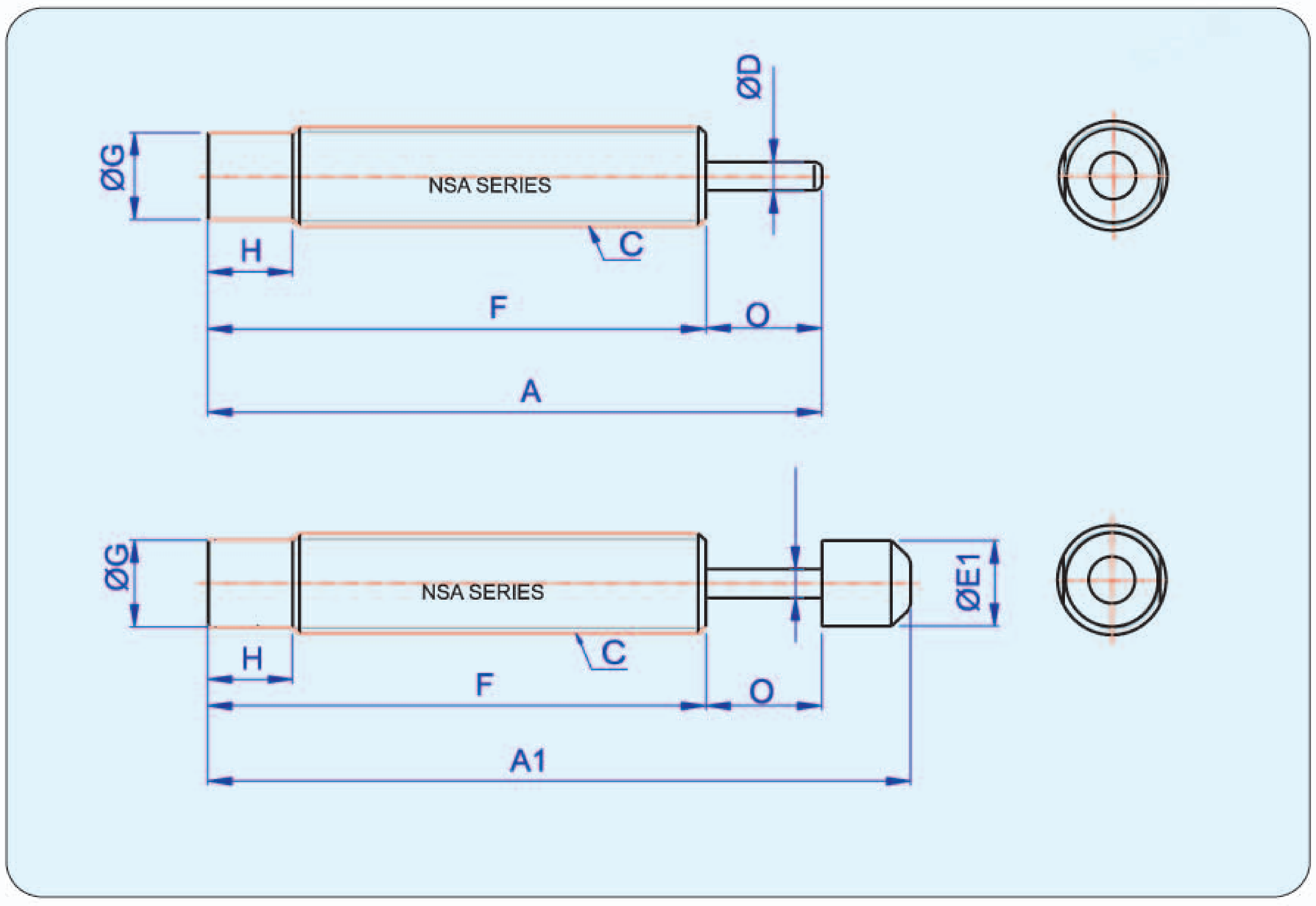
STOP COLLAR
锁紧环

Dimensions 尺寸

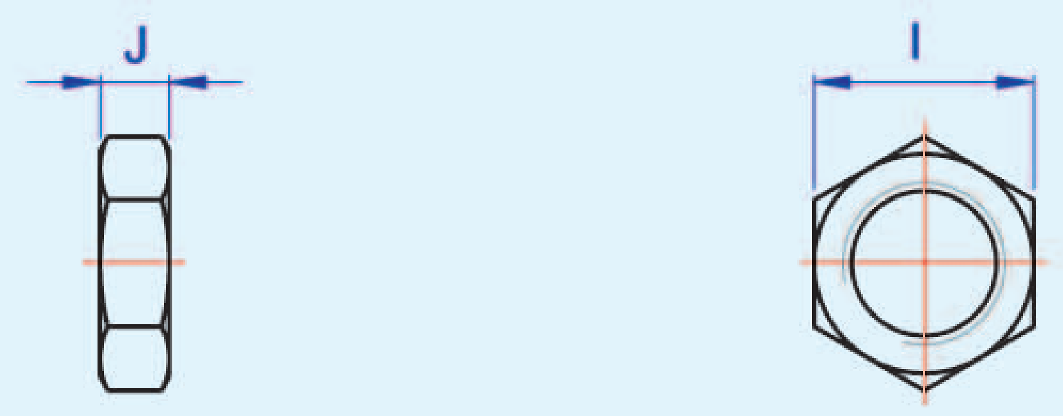
MODEL 型号	A	A1	B	D	E	E1	F	G	H	W	I	J	K	L
SA1214	82	91	–	4	11	–	57	11	12		14	5	14	20
SA1412	85	96	–	4	12	–	56	12	17	13	19	6	18	27
SA1612	85	96	–	5	14	–	57	14	16	15	19	6	19	27
SA2016	101	117	–	6	18	–	66	18	19	19	25	8	24	36
SA2525	127	143	–	8	22	–	82	23	20	23	32	10	32	42
SA2725	152	168	–	8	22	–	63	23	24	25	32	8	31	40
SA2740	180	196	–	8	22	–	120	23	20	25	32	10	32	42
SA3035	183	198	–	10	28	–	124	28	24	–	36	10	35	52
SA3625	143	159	–	10	28	–	97	30	21	34	46	10	45	62
SA3650	202	218	–	14	28	–	131	30	21	34	46	10	45	62
SA4225	–	145	27	–	38	42	95	–	28	38	54	50	–	–
SA4250	–	195	40	–	38	42	120	–	40	38	54	50	–	–
SA4275	–	245	53	–	38	42	145	–	52	38	54	50	–	–
SA64050	–	248	23	–	48	59	146	–	26	76	74	70	–	–
SA64100	–	348	23	–	48	59	196	–	26	76	74	70	–	–
SA64150	–	468	23	–	48	59	256	–	26	76	74	70	–	–
SA8550	–	245	48	–	72	80	140	–	42	72	94	90	–	–
SA8590	–	325	70	–	72	80	180	–	60	72	94	90	–	–
SA85125	–	400	84	–	72	80	216	–	82	72	94	90	–	–
SA85165	–	494	100	–	72	80	256	–	106	72	94	90	–	–
SA11550	–	314	75	–	98	106	200	–	75	98	124	120	–	–
SA115100	–	414	100	–	98	106	250	–	100	98	124	120	–	–
SA115150	–	514	125	–	98	106	300	–	125	98	124	120	–	–
SA115200	–	644	150	–	98	106	350	–	150	98	124	120	–	–
SA115250	–	744	170	–	98	106	400	–	180	98	124	120	–	–

1 NSA系列平面图





Accessories



LOCK NUT
螺母

2 NSA系列规格表尺寸表

Specification 规格

Model	Stroke 行程 (mm)	Max Energy /Cycle 最大吸收能量 [EK](Nm/C)	Max Energy Per hour 每小时最大吸收能量 [ETC](Nm/h)	Return Spring Force Extension 弹力(N)	Return Spring Force Compression 压缩力(N)	Diameter 直径 (MM)	Weight 重量 (g)
NSA0806	6	3	6,000	2.9	5.7	M8×P1.0	15
NSA1008	8	6	12,600	3.3	7.5	M10×P1.0	25
NSA1210	10	8	16,000	3.6	7	M12×P1.0	29
NSA1412	12	10	31,100	3.3	7.5	M14×P1.5	65
NSA2015	15	32	37,800	9.1	16.8	M20×P1.5	150
NSA2525	25	80	54,200	14	29.2	M25×P1.5	280
NSA2725	25	147	72,000	21.5	31	M27×P1.5	360

Dimensions 尺寸

Model	A	A1	D	E	F	G	H	I	J
NSA0806	46.5	55	3	6.6	41	6.8	5	12	3
NSA1008	54	62.5	3	8.6	47	8.8	5	13	3
NSA1210	62.5	71	3	10.5	52.5	11	5	14	4
NSA1412	79	90	4	12	67	12.5	5	19	5
NSA2015	88	103	6	18	73	18.5	7	25	7
NSA2525	117	136	8	22	92	23.5	10	25	9
NSA2725	124	143	8	22	99	25.5	8	32	6

1 How To order 选型方法

型号: CR 50 SE 1 □

CR	50	SE	1	
1	2	3	4	5

1 Rotary Cylinder （旋转气缸）

2 Cylinder Diameter （缸径）

3 Sensor&Magnet（传感器&磁环）

4 1:One Sensor （带1个传感器）

2:Two Sensor （带2个传感器）

5 Shock Absorber（缓冲器）

（无记号—止动器）

SA - Adjustable 调节型

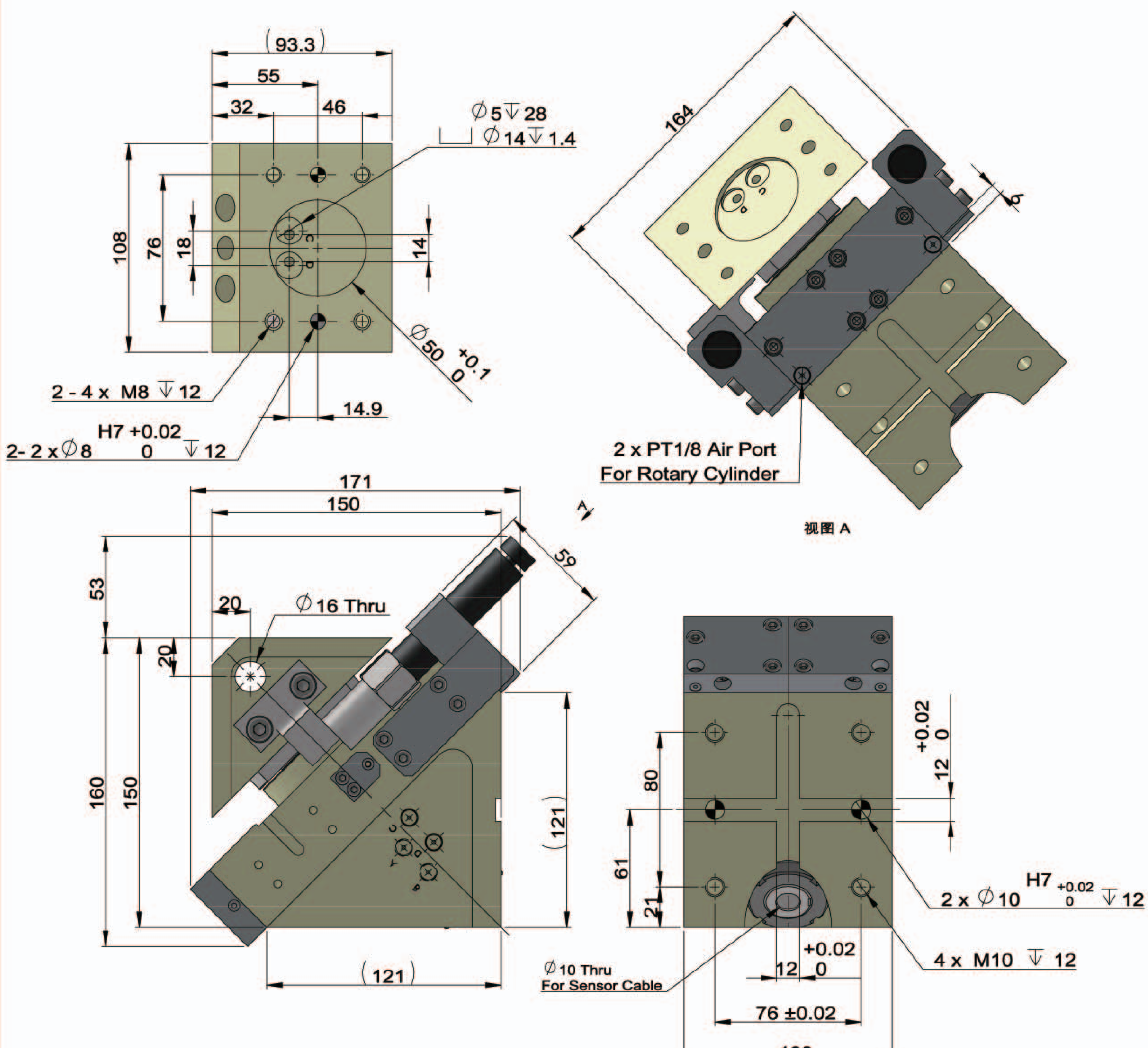
NSA - Nonadjustable 非调节型

2 CommonSpecifications 基本参数

有效力矩	1.6P
轴直角负荷	20Kg
轴方向压缩负荷	15Kg
轴反向拉伸负荷	15Kg
产品重量	6.84Kg
旋转时间	0.5~1.5sec
排气管接口	PT1/8
空气消耗量】	151cm^3
缓冲装置	缓冲器
重复定位精度	±0.1°
使用压力	3~7bar

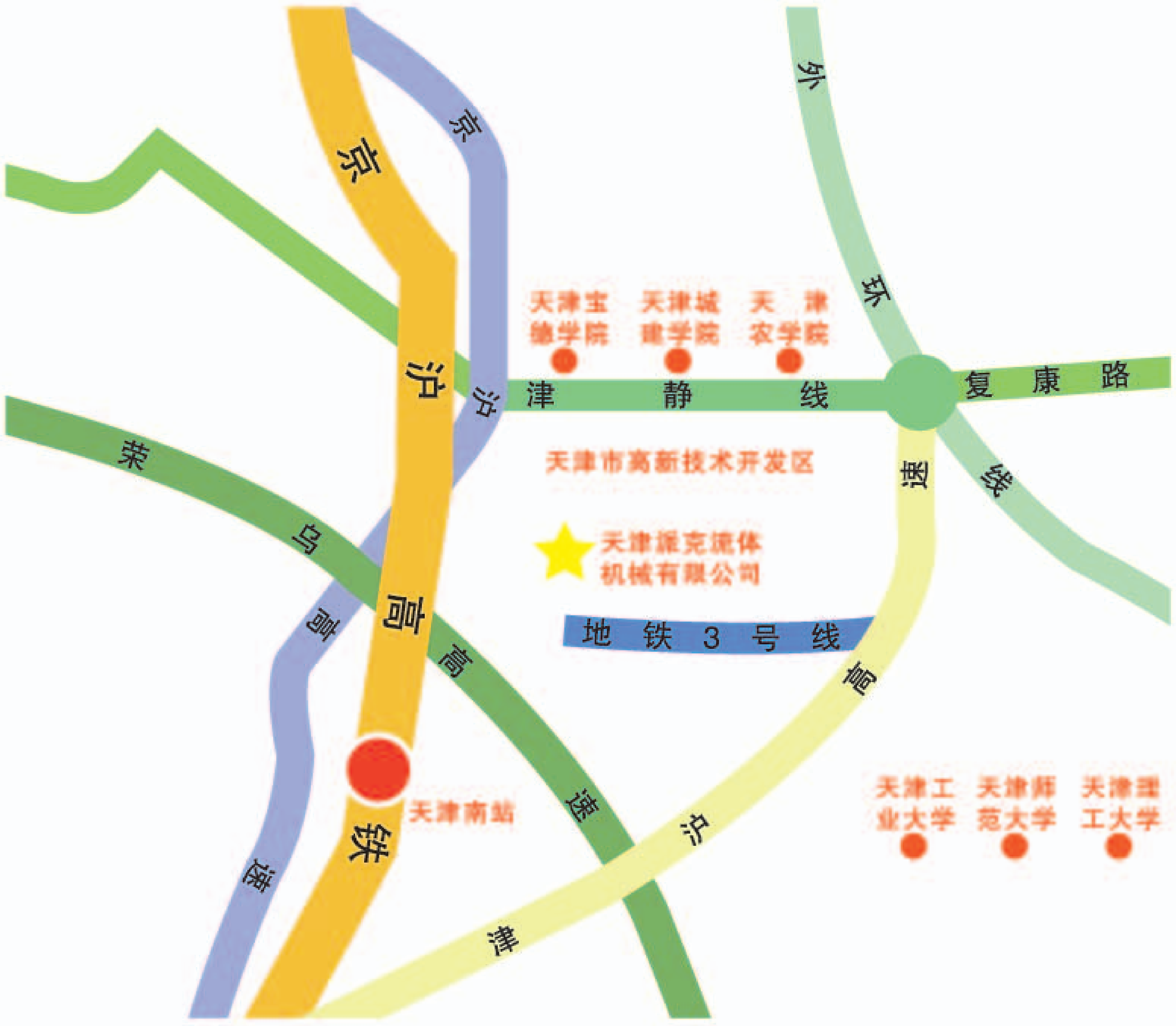
3 Dimensions 尺寸图

CR 40 重量：6.84kg



www.阻挡气缸.中国
www.qigang.cn

CPK



地址：天津市南开区华苑产业园区环外海泰绿色产业基地二期K2座8门2楼
邮编：300384
电话：0086-22-83726565 83726262 83726363
传真：0086-22-83726464
Http：www.qigang.cn
www.阻挡气缸.中国