

支撑缸
类型
1030 系列



结构紧凑 · 性能可靠 · 耐久性强

剖面结构

锁紧机构

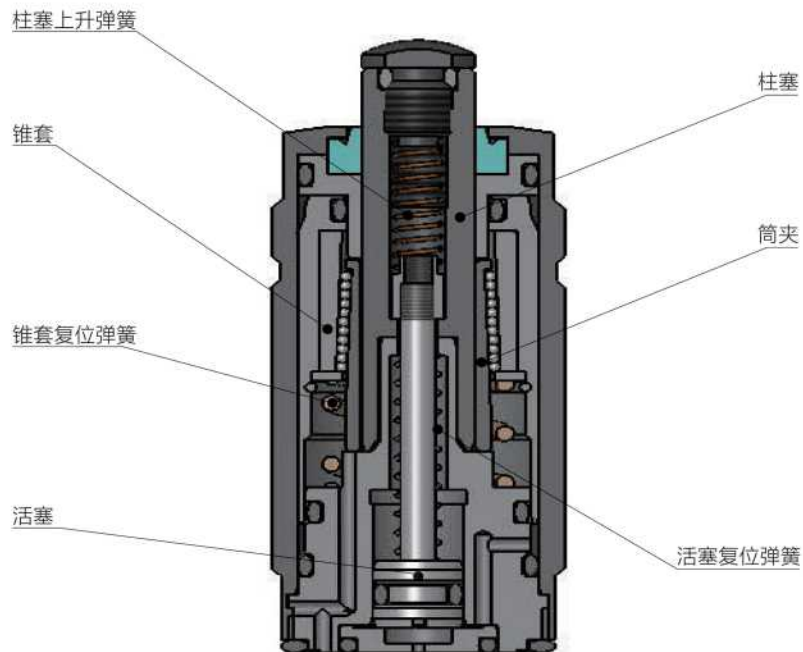
采用筒夹和锥套增力机构获得强大的抱紧力。

支承力

柱塞作用于工件是弹簧力，筒夹径向方向对柱塞产生强大的抱紧力，进而形成支承力。轴向方向筒夹对柱塞产生摩擦力。

顺序动作

通过弹簧力的控制，在一次循环中依次产生：'柱塞上升→接触工件→筒夹锁紧'动作。



气密检测型

可选用专用的螺塞和气压检测装置确认工件支承时接触不良。

可以进行喷气清洁

通过通气口，可进行喷气清洁。

型号表示

1030 - **30** **1** - **L** ■ ■

1 2 3 4 5

1 主体尺寸 - 缸体外径

- 26 : 外径螺纹 M26X1.5
- 30 : 外径螺纹 M30 X1.5
- 36 : 外径螺纹 M36X1.5
- 45 : 外径螺纹 M45 X1.5

2 设计编号

0 : 第一版

1 : 第二版

2 : 第三版

3 柱塞弹簧力

- L : 弱型弹簧
- H : 强型弹簧

4 柱塞动作确认

无符号 : 标准型

M : 空气传感器连接型

5 选配项

无符号 : 液压上升型 (标准)

Q : 油压上升加长行程型

E : 弹簧上浮型

※ 1. 加长行程 Q 型需要定制, 敬请垂询。

2. 选择空气传感器连接型 M, 柱塞螺钉的高度增加 3~4mm, 具体敬请垂询。

规格

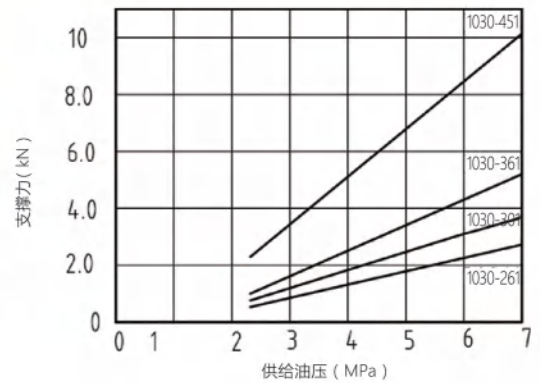
型号		1030-261	1030-301	1030-361	1030-451
支撑力 (油压 7MPa)	KN	2.2	3.8	5.15	10.55
支撑力计算公式	KN	$F=0.401P-0.6$	$F=0.69P-0.99$	$F=0.921P-1.30$	$F=1.85P-2.40$
柱塞行程	mm	8	8	8.5	10
柱塞弹簧力 (N)	L: 标准型	2-4	2-4	3-6	3-6
	H: 加强型	3-6	3-6	5-8	5-8
最高工作压力	MPa	7	7	7	7
最低工作压力	MPa	2.5	2.5	2.5	2.5
耐压	MPa	10.5	10.5	10.5	10.5
使用温度	°C	0-70C°	0-70C°	0-70C°	0-70C°
质量	kg	0.3	0.5	0.4	0.73

备注: 1. 支撑力的计算公式中, P 表示供给油压, 单位: Mpa, F 表示支撑力, 单位: KN

能力曲线图

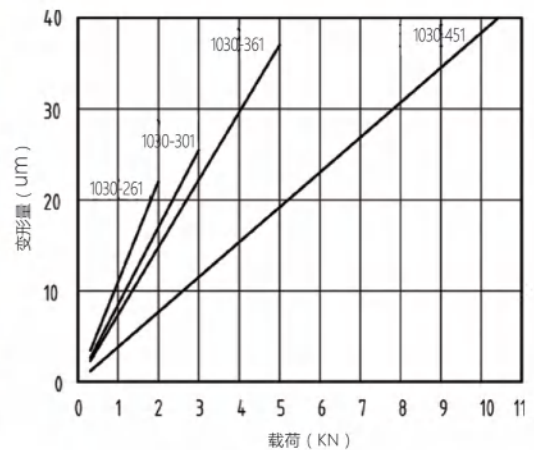
1030 系列支撑力和油压关系

油压 (MPa)	支撑力 (KN)			
	1030-261	1030-301	1030-361	1030-451
2.5	0.40	0.74	1.00	2.22
3	0.60	1.08	1.46	3.15
3.5	0.80	1.43	1.92	4.07
4	1.00	1.77	2.39	5.00
4.5	1.21	2.12	2.85	5.92
5	1.41	2.46	3.31	6.85
5.5	1.61	2.81	3.77	7.77
6	1.81	3.15	4.23	8.70
6.5	2.01	3.50	4.69	9.62
7	2.21	3.84	5.15	10.6



1030 系列变形量和载荷关系

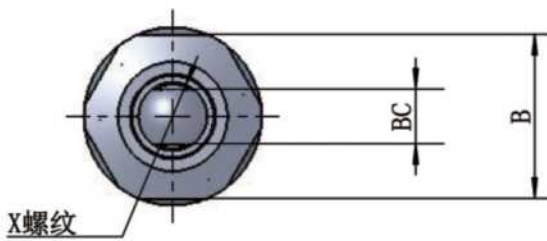
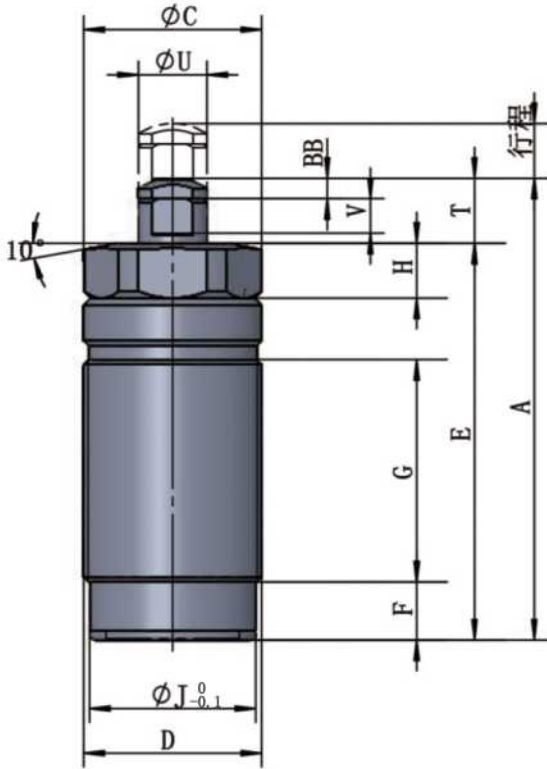
载荷 (KN)	变形量 (um)			
	1030-261	1030-301	1030-361	1030-451
0.5	5	4	4	2
1	11	9	8	4
1.5	16	13	11	6
2	21	17	15	8
3		25	22	13
4			30	17
5			37	21
6				25
7				29
8				33
9				37
10				42



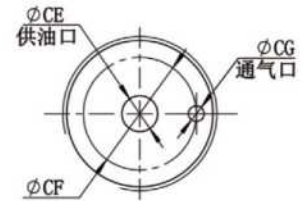
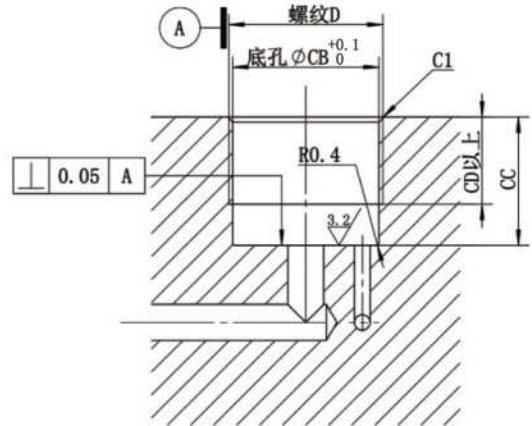
注: 本图表示油压7MPa条件之下静态载荷与变形量之间的关系。

外形尺寸

※ 本图表示1030-口的释放状态（柱塞上升前）。



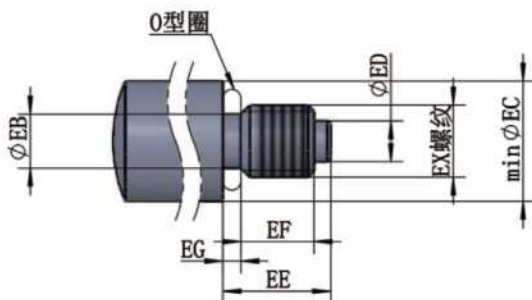
安装部位加工尺寸



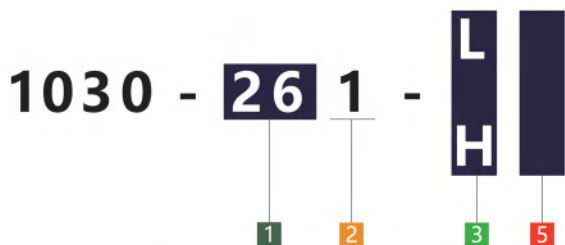
注意事项

1. 通气口必须向大气开放，而且应注意防止冷却液、切屑粉尘等侵入缸体内部。
2. 可以作为喷气清洁用供气口。
3. 空气传感器连接型，通气口就是连接口。

接触螺栓的设计尺寸



型号表示



(型号范例 : 1030-261-L、1030-451-H)

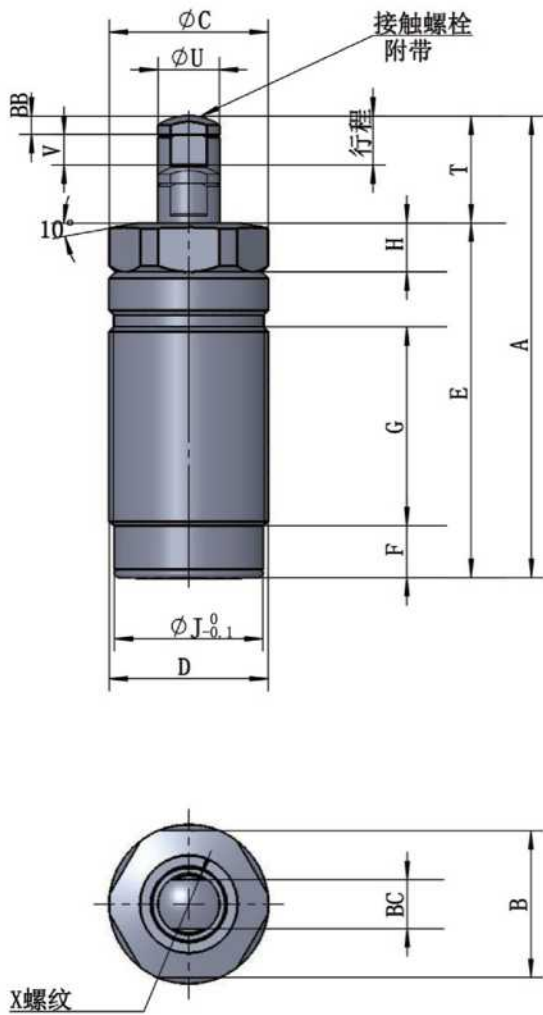
- 1 主体尺寸
- 2 设计编号
- 3 柱塞弹簧力
- 4 柱塞动作确认
- 5 选配项

外形尺寸及安装部位加工尺寸表

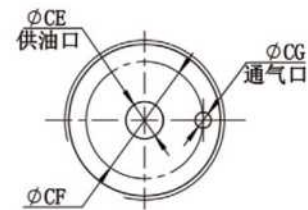
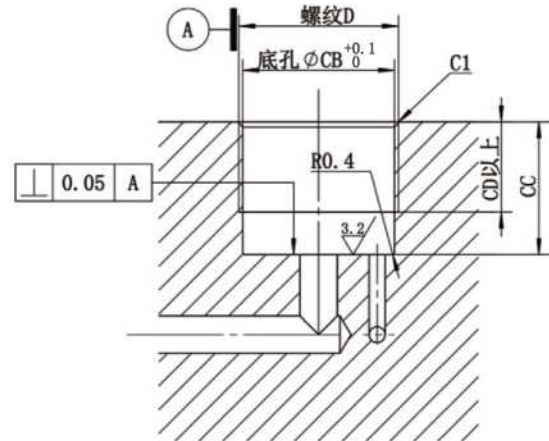
型号	油压升起型			
	1030-261-□	1030-301-□	1030-361-□	1030-451-□
柱塞行程	8	8	8.5	10
A	67.5	74	73	83
B	24	27	32	41
C	26	30	36	45
D(螺纹)	M26X1.5	M30X1.5	M36X1.5	M45X1.5
E	58	63	60	71
F	9	9	10	10
G	31	37	33	40
H	8	8	8	12
J	24.3	28.3	34.3	43.3
T	9.5	11	13	12
U	10	12	14	16
V	5	6	7	7
X(螺纹)	M6X9	M8X12	M10X11	M10X11
BB	3	4	4	4
BC	8	10	12	13
CB	24.5	28.5	34.5	43.5
CC	16-40	17-45	18-43	21-50
CD	CC-6	CC-8	CC-7	CC-7.5
CE	max6	max8	max10	max10
CF	17	22	26	30
CG	max2.5	max3	max5	max5
EB	4.5	6	7.8	7.8
EC	9.5	11.5	13.5	13.5
ED	3.5	5	5	5
EE	9	10.5	10.5	10.5
EF	6	7	7	7
EG	2.5	2.5	2.5	2.5
EX	M6	M8	M10	M10
EY	SR30	SR30	SR50	SR50
○ 型圈	2-008	2-010	2-011	2-011

外形尺寸

※ 本图表示1030-□-E的释放状态（柱塞上浮的状态）。



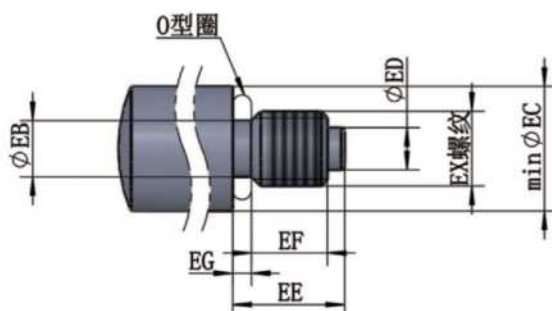
安装部位加工尺寸



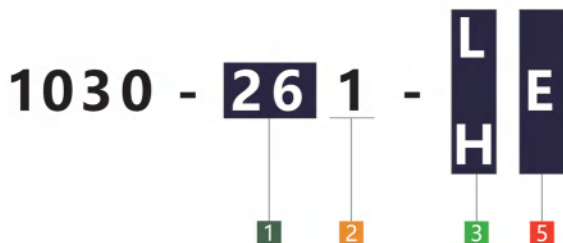
注意事项

1. 通气口必须向大气开放，而且应注意防止冷却液、切屑粉尘等侵入缸体内部。
2. 可以作为喷气清洁用供气口。
3. 空气传感器连接型，通气口就是连接口。

接触螺栓的设计尺寸



型号表示



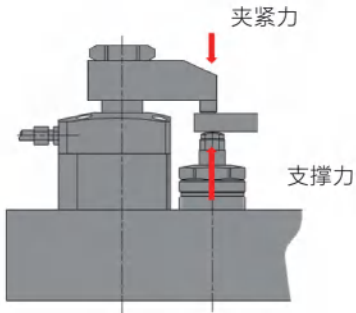
(型号范例 : 1030-261-L-E、1030-451-H-E)

- 1 主体尺寸
- 2 设计编号
- 3 柱塞弹簧力
- 4 柱塞动作确认
- 5 选配项

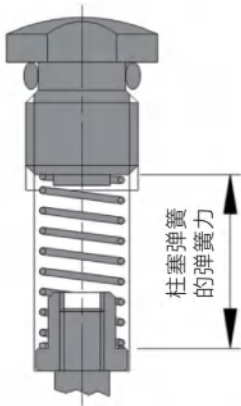
外形尺寸及安装部位加工尺寸表

弹簧升起型				
型号	1030-261-□-E	1030-301-□-E	1030-361-□-E	1030-451-□-E
柱塞行程	8	8	8.5	10
A	75.5	82	82.5	93
B	24	27	32	41
C	26	30	36	45
D(螺纹)	M26X1.5	M30X1.5	M36X1.5	M45X1.5
E	58	63	60	71
F	9	9	10	10
G	31	37	33	40
H	8	8	8	12
J	24.3	28.3	34.3	43.3
T	17.5	19	22.5	22
U	10	12	14	16
V	5	6	7	7
X(螺纹)	M6X9	M8X12	M10X11	M10X11
BB	3	4	4	4
BC	8	10	12	13
CB	24.5	28.5	34.5	43.5
CC	16-40	17-45	18-43	21-50
CD	CC-6	CC-8	CC-7	CC-7.5
CE	max6	max8	max10	max10
CF	17	22	26	30
CG	max2.5	max3	max5	max5
EB	4.5	6	7.8	7.8
EC	9.5	11.5	13.5	13.5
ED	3.5	5	5	5
EE	9	10.5	10.5	10.5
EF	6	7	7	7
EG	2.5	2.5	2.5	2.5
EX	M6	M8	M10	M10
EY	SR30	SR30	SR50	SR50
O 型圈	2-008	2-010	2-011	2-011

1030 系列油缸使用中注意事项



- 1. 用户在设计上图支撑带夹紧的结构时，注意事项：
 - 1) 支撑缸和夹紧油缸分两个动作，顺序为支撑缸先建立支撑力后夹紧 顺序为支撑缸先建立支撑力后，夹紧缸开始夹紧，且支撑缸建立支撑力的最低压力为 2.5MPa；
 - 2) 压紧力小于支撑力的 0.6 倍；



- 2. 接触螺钉的设计：接触螺钉的重量不超过柱塞弹簧力的 30%；
- 3. 柱塞弹簧、接触螺钉的作用：
 - 1) 支撑缸柱塞的上升是通过柱塞弹簧压缩作用在接触螺钉上，从而带动柱塞上升；
 - 2) 不可直接使用柱塞作用工件，一定要通过接触螺钉接触工件；
 - 3) 在拆换接触螺钉时，不要遗漏柱塞弹簧，以免支撑缸失去功能；

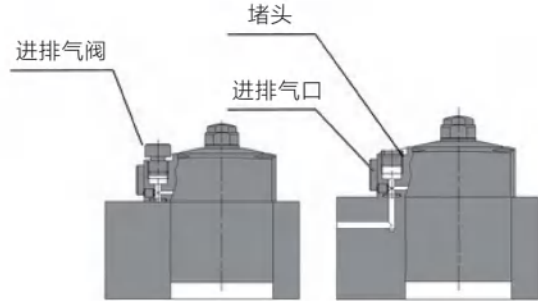


图 1

图 2

- 4. 用户在选用 30、40 系列支撑缸注意事项：
 - 1) 所有的支撑缸都要设置进排气口，如果不设置，支撑缸的功能不能正常发挥；
 - 2) 附带进排气阀（图 1）仅适用于无切削液的干燥状态下使用，图 2 和图 3 既适合干燥状态下使用，又适合有切削液的状态下使用；
 - 3) 在有切削液状况下使用支撑缸时，应避免切削液进入缸体内部；

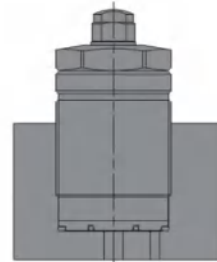


图 3

- 5. 支撑缸行程的使用：

用户在使用支撑缸的行程时，尽可能的使用支撑缸行程 2/3，以发挥支撑缸的最大功能；
- 6. 支撑流量的控制：

在使用支撑缸时，应控制流量，标准柱塞上升全行程时间为 1s 左右，用户按标准调整流量，流量过大，造成柱塞上升速度过快，接触工件时会出现反弹；
- 7. 1030、1040 系列油缸使用的液压油为 32 # 液压油，粘度等级：ISO-VG-32；
- 8. 在使用支撑缸时，应保持液压油清洁，防止切屑等杂物进入油缸内部，以免造成漏油或动作不正常。

质量保证

- 1. 产品的保修期从发货后 12 个月；
- 2. 本公司标准油缸长期有备货，如油缸有质量问题，备货在 2 天内发出。