

180 系列 紧凑型夹紧器

双动液压 / 底部板式供油 / 最高工作油压 25 MPa

双动拉式液压驱动，利用部分直线行程带动压板摆入工件夹紧位置。底部板式供油，适用于安装空间紧凑的夹具。

最高工作油压 25 MPa；可任意方向安装。
短压板及长压板毛坯可选。



型号示例 1802210B

字段	可选内容
规格大小	1801 / 1802 / 1803 / 1804
压板配置	210: 短压板; 230: 长压板毛坯
检测配置	无后缀: 夹紧检测; A: 释放检测; B: 无检测; C: 夹紧与释放检测

规格参数

项目	1801	1802	1803	1804
夹紧力 kgf (短压板、25 MPa)	326.3	458.9	764.8	1172.7
最大行程 mm	5	5	7	8.5
有效夹紧行程 mm	4.5	4.5	6.5	8
活塞直径 mm	18	22	28	33
活塞杆径 mm	11	14	17	19
夹紧油容量 cm ³	2.3	3.2	6.4	10.5
释放油容量 cm ³	3.6	5.4	10.2	15.7
最大流量 L/min (短压板)	0.48	0.66	1.32	2.1
最低工作油压 MPa (无夹紧检测)	2	2	2	2
最低工作油压 MPa (有夹紧检测)	7	7	7	7



夹紧力计算

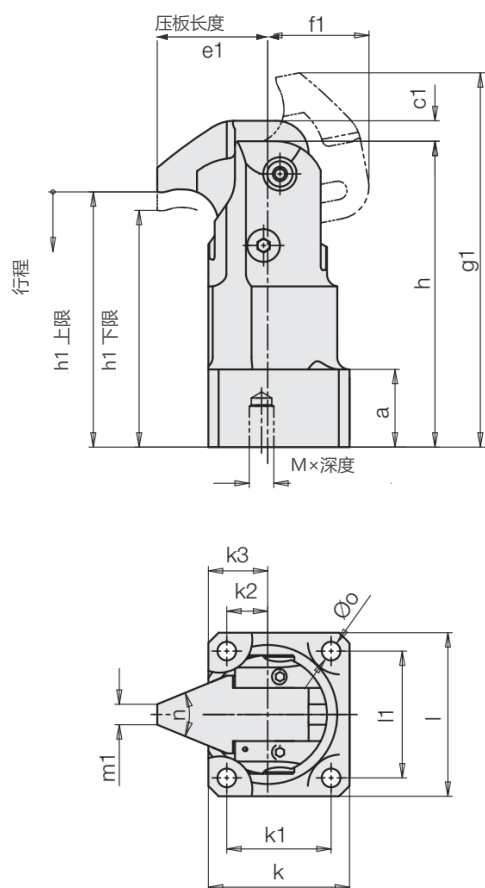
微信扫一扫，进入 ZEEZ 小程序

实际夹紧力及允许油压与压板长度有关。加长压板后应重新校核，并降低供油流量。

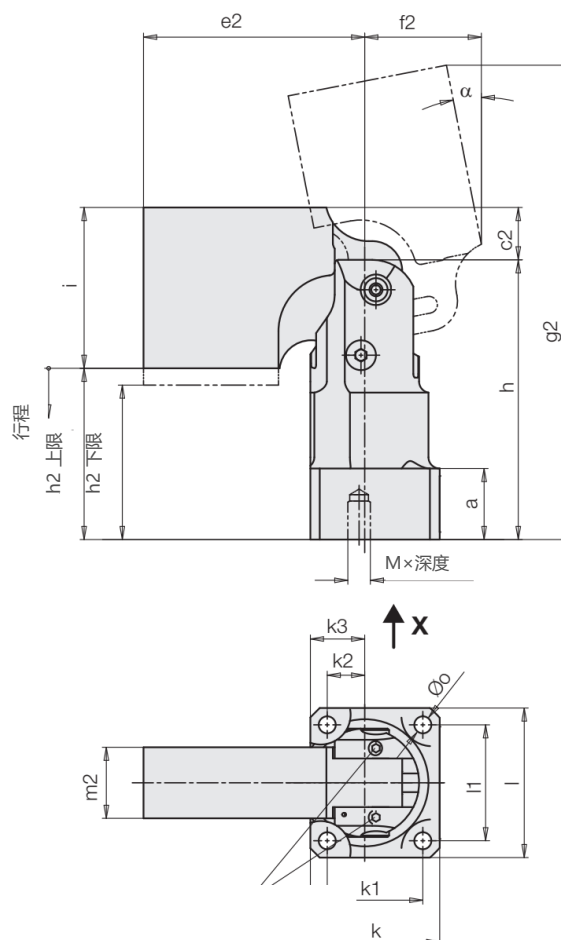
外形尺寸与底部接口

外形与安装接口 / 单位: mm

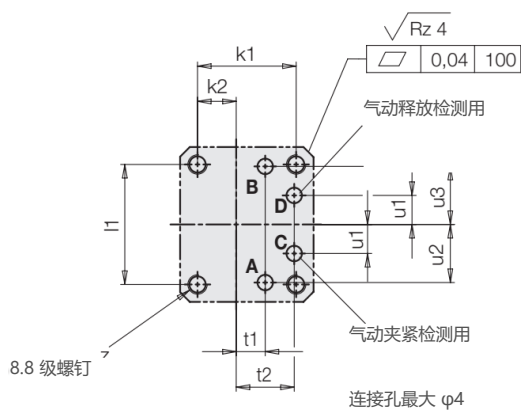
短压板 210



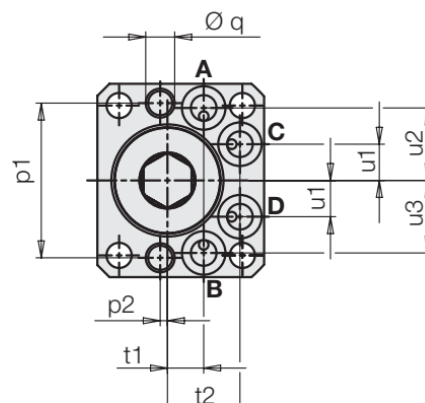
长压板毛坯 230



底部接口与安装面



X 向视图



A: 夹紧油口; B: 释放油口

C: 夹紧检测; D: 释放检测

尺寸表

外形与底部接口尺寸 / 单位: mm

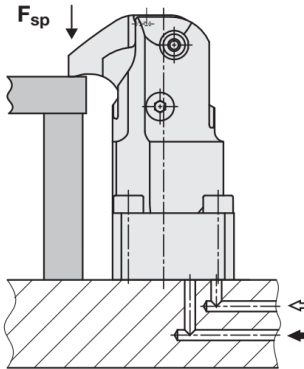
符号	1801	1802	1803	1804
$\alpha(\pm 1^\circ)$	13.5	10.5	14	16
a	19	21	24	24
c1	5	5	7	8.5
c2	14	12	7	8.5
e1	27	28	36.5	36.5
e2	59	60	67.5	67.5
f1	24.7	25.9	31.3	33.8
f2	30.7	30.5	31.3	33.8
g1 上限	91.6	95	115.2	117.3
g2 下限/上限	127.3/129.8	130.3/134	150.1/152	153.5/155.6
h	74.8	80.8	95.4	98.6
h1 下限/上限	57.8/62.3	59.8/64.3	67.9/74.4	68.1/76.1
h2 下限/上限	41.3/45.8	42.3/46.8	51.4/57.9	51.6/59.6
i	43	46	44.5	47.5
k	34.5	41.5	52	54
k1	25.5	31.5	38	41
k2	10	14	16	18
k3	14.5	19	23	24.5
l	40	45	58	59
l1	31	35	44	46
m1	5	6	8	8
m2	21	26	32	35
n(°)	50.4	55.8	56.1	62
φ_0	5.2	6.2	8.2	8.2
p1(± 0.02)	32	35	44	48
p2(± 0.1)	1.5	0	0	3
$\varphi q(+0.05) \times \text{深度}$	6×9	6×9	8×17	8×17
t1	7.5	8.5	10	11
t2	15	16.7	21.5	21.2
u1	7.5	9.2	12.5	13.5
u2	15	16.8	20	23
u3	15	16.8	20	22
z	M5	M6	M8	M8

g2 下限为图示释放位置高度; g1 / g2 上限为摆入时的最大高度。

位置检测与使用维护

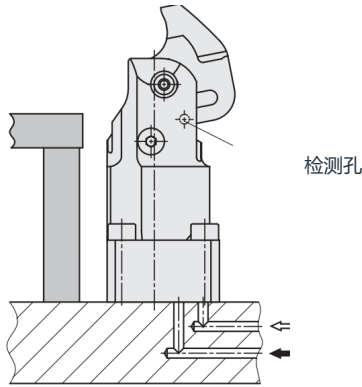
气动位置检测 / 调试、维护与故障处理

夹紧检测（无后缀 / C）



夹紧检测：压板处于有效夹紧行程内，并已建立夹紧力，检测孔关闭。

释放检测（A / C）



释放检测：压板在释放终点前约 10° 进入检测范围，检测孔关闭。

检测项目	夹紧检测	释放检测
最低工作油压 MPa	7	2
检测供气 MPa	0.3 ~ 0.6	0.3 ~ 0.6
信号处理	外接气动压力开关	外接气动压力开关

安装与调试

夹紧高度应位于有效行程中部；采用进油节流。加长压板或改变安装方向时，应降低流量。

装配后紧定螺钉用螺纹胶防松。首次使用先检查固定与密封，在低压下排气至油液无气泡，再锁紧排气螺钉并确认动作。

清洁与维护

维护前先卸压。定期清理活塞杆及压板处的切屑，避免刮伤杆、销和密封。每半年润滑摆动轨迹，每年检查导向销，出现磨损时更换。

干式加工、微量润滑或细小切屑工况应缩短清理间隔。出现外漏时更换密封；为保证连续使用可靠性，密封件建议最迟每 50 万次循环或 2 年更换。

常见故障处理

现象	可能原因	处理
活塞无法伸出	供油或回油受阻	检查并清通管路、油道
动作爬行或不平稳	液压系统含有空气	低压排气
系统压力下降	接口渗漏或密封磨损	检查接口，必要时更换密封