

夹紧元件和浮动支承的 弹簧区域的透气

中文版 10-08

介绍

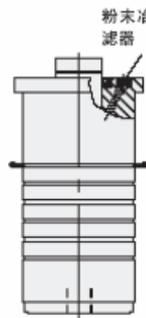
由于金属切削加工中使用冷却液和切削液的情况不断增加,就增加了危险的产生,如切削液流浸单作用夹紧元件和浮动支承侵蚀内部,这会导致故障。

在设计阶段就认清这些问题是十分重要的。这些典型规格显示了针对上述问题的可行性解决方案。

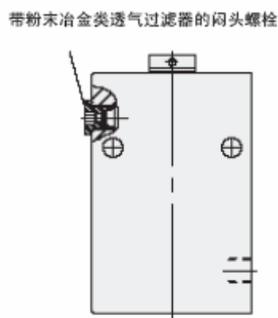
带弹簧透气区域的元件的目录

单作用夹紧元件

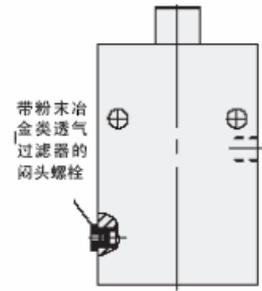
不带透气口



带透气口



浮动支承



参见分类数据:

B 1.309
B 1.310
B 1.7441

B 1.509
B 1.570
B 1.849
B 1.880
B 1.881
B 1.883
B 1.885
B 1.891
B 1.892
K 1.010

B 1.900
B 1.910
B 1.911
B 1.913
B 1.914
B 1.921
B 1.942
B 1.950

为何要有透气装置?

弹簧区域的超压或减压会造成弹簧力的改变,进而导致故障。

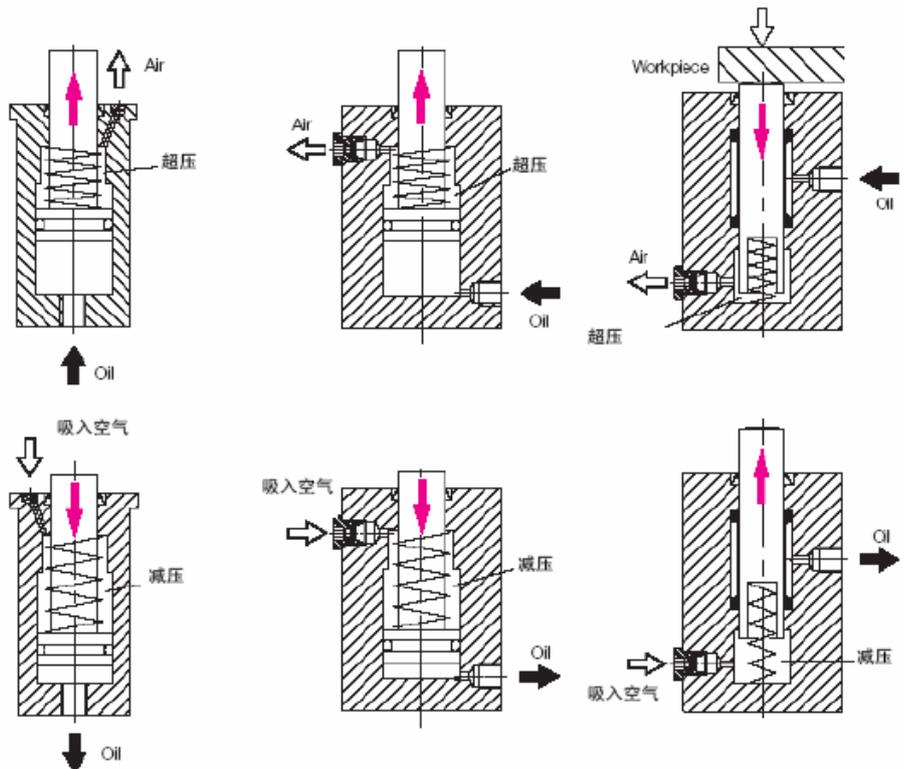
冷凝水催化形成的铁锈会导致元件彻底故障。

液压密封的泄漏必须不带压力的排出,否则会导致故障。

灰尘和切屑会被粉末冶金类透气过滤器阻挡。

液体是真正的问题,因为它们也通过透气过滤器排出。因此,弹簧的透气区域缩小,这会导致更大程度的超压或减压,并使复位功能削弱。

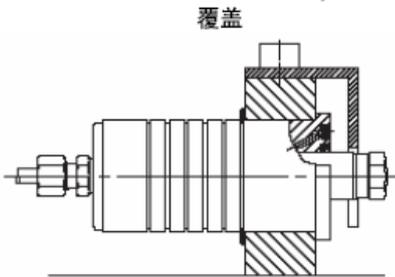
透气时会发生什么?



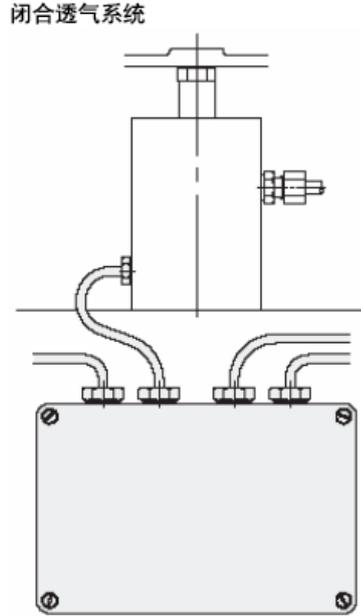


预防

如果有液体进入系统内部的危险,一定要预防这一情况的发生。

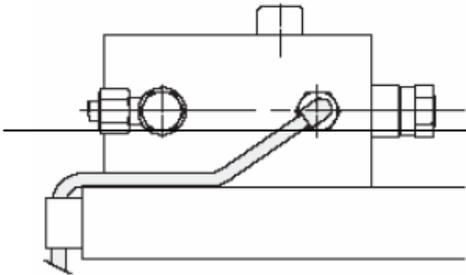


不带透气口的夹紧元件可以覆盖,但由于现在冷却液的用量使这种方法似乎并不成功。这种应用场合应使用其它夹紧元件,如双作用元件就更为合适。



通过连接其它区域来增加弹簧区域,所以只会产生一点超压或减压,因此既不会影响元件机能也无需排出液体。配线箱拥有连接透气软管的螺纹被证明是值得的。这一“其它区域”的大小应该是所有连接起来的元件的行程。

透气软管



上图指出了透气软管的连接开口移到一个液流无法侵蚀的位置。

透气用附件

塑料软管

用于连接元件

黑色 型号 3890-131

嵌入式螺纹接头装配

尺寸	型号
M5	3890-091
1/8	3890-092
1/4	3890-093

L-嵌入式螺纹接头装配

转位	尺寸	型号
	M5	3890-094
	1/8	3890-095
	1/4	3890-096

L-嵌入式螺纹接头配油器

型号 3890-097

90°L型软管连接

型号 3890-098

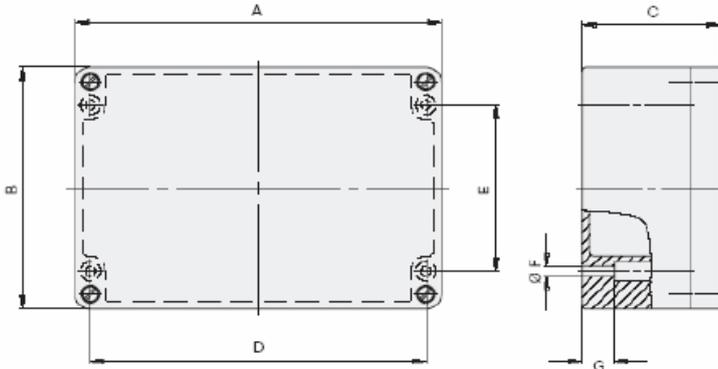
钢管和其装配见

分类样本F9.300

气动附件

见分类样本J7.400

空载外壳, 材料, 铝, 涂灰色漆



用油量 [cm ³]	400	1,600	2,800
A [mm]	125	160	260
B [mm]	80	160	160
C [mm]	57	91	91
D [mm]	113	14	240
E [mm]	52	110	110
ΦF [mm]	4.3	6.3	6.3
G [mm]	10	21	21
型号	6350-937	3141-188	6355-833

带有底部元件的夹具计算举例

数量	元件	活塞/螺钉环 Φ [mm]	行程 [mm]	每次行程用气量 [cm ³]
1	块状油缸 1513-000	25/16	8	2.3
2	转位油缸 1885-104	40	22	55.3
2	外螺纹连接浮动支承 1957-002	50	20	78.5
总计				136.1

空载外壳的选择:

130.1 × 要素 10 = 1.361 cm³
合适的空载外壳(1,600 cm³)
型号 3141-188