



为了安全地使用本产品

请务必在使用之前阅读。

注意

设计时 · 选定时

1 请在活塞于行程终点发生冲撞但不会造成损坏的范围内使用。

带有惯性的活塞在行程终点发生冲撞而停止时，请确保在容许吸收能量的范围内使用。

2 请在气缸上安装速度调节阀。

请在各气缸的使用活塞速度范围内使用。

3 请在行程较长的气缸上设置中间支承。

气缸行程较长时，请进行中间支承以免活塞杆产生悬垂、缸套产生挠曲或者振动与外部负荷损坏活塞杆。

4 请在支承形式允许的最大行程以内使用。

5 请在装置的压缩空气供给侧安装“压力开关”和“残压排出阀”。

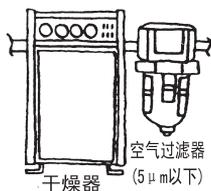
●未达到设定压力时，压力开关保持不动。残压排出阀排出残留在气压回路中的压缩空气以防止因残压造成气压元件动作等事故。



6 请将维护条件明确记载于装置的使用说明书中。

●产品功能可能会因使用状况、使用环境和维护情况而产生显著下降，无法确保安全。如果维护方法正确，则可以充分发挥产品的功能。

7 配管内部应使用不会发生水滴的干燥压缩空气。



●如果气压配管内、气压元件的内部温度降低，则会产生冷凝水。

●配管容积大于气缸容积时，每次电磁阀切换都不会完全排出气缸内的压缩空气，这样，结露的水滴积存成冷凝水。

●冷凝水进入气压元件内部的空气回路，会使流路瞬间闭塞，导致动作不良。

●由于冷凝水会引起生锈，导致气压元件故障。

●冷凝水将润滑油冲走，造成润滑不良。

8 气压元件不适合使用超干燥空气。请使用超干燥空气对应型元件。

●超干燥的压缩空气会缩短气压元件的使用寿命。

●请使用DC电压驱动的电磁阀。

9 请使用不含有空气压缩机氧化油、焦油和碳等成分的压缩空气。

●如果气压元件内部进入氧化油、焦油和碳，并固着下来，则会增大滑动部分的阻力，从而导致动作不良。

●氧化油、焦油和碳等与润滑油混在一起，会磨损气压元件的滑动部分。

10 请使用没有固态异物的压缩空气。

●压缩空气中的固态异物进入气压元件内部，会引起滑动部分的磨损和粘连现象，因此，请安装5 μm以下的空气过滤器。

●请定期对压缩机实施维护检修。

11 请尽可能不要采取多个气缸同步的使用方式。

如果采取同步使用方式，则会使活塞杆产生扭转，导致动作不良。需要同步动作时，请务必另行设置具有刚性的导向装置。

12 低压力气缸的密封圈滑动部分或者衬垫固定部分有可能发生渗油现象。因此，在真空容器内使用或者不希望渗油的场所中使用时请充分注意。

13 安装耳环与耳轴时，请在确认气缸满行程动作时不会产生相互干扰且可自由转动之后再使用。

14 负荷的运动方向随着动作而发生变化时，请使用缸体可进行一定角度转动的摇动型气缸（耳环型、耳轴型）。另外，安装活塞杆前端的连接配件时，要确保活塞杆前端的连接配件与缸体的运动方向保持一致。

15 由于已进行初期润滑，因此可在不给油的状态下使用。另外，给油时，请使用透平油1种（无添加剂）ISO-VG32。另外，如果中途停止给油，那么，初期润滑油用光之后会导致动作不良，因此，请务必持续给油。

决定不给油规格或者给油规格气压元件的润滑方式，并以适当的方式实施正确的管理。

