

气缸说明书 执行标准: JB/T 5923-2013

一、说明书的适用范围

本产品使用说明书是按气缸在一般气动系统中做为执行元件应用的情况下编写的,因此适用于一切普通单杠双作用、带缓冲的、无缓冲的、无油润滑的、耐高温的、薄型的、方型的、微型的各类型号各种规格的标准气缸和在普通标准气缸基础上修改设计的非标气缸。同时也适用于普通标准气缸的基础上开发设计的各种特殊气缸的气缸部分。本“说明书”与各型号气缸“产品样本”合用,其各型号气缸的特点、技术参数、外形安装尺寸参照“产品样本”。

二、气缸使用条件

1、气缸使用系统压力、介质温度应符合各型号气缸基本参数表规定的数值(参照产品样本)。

2、驱动气缸的压缩空气必须清洁、水分少,为此在气动系统回路中必须使用分水过滤器。

3、为了润滑气缸内部,在气动系统回路中必须安装使用油雾器(无油润滑气缸可不用油雾器)。

三、气缸安装使用

1、气缸开箱安装前应检查气缸在运输过程中有无损坏,两端拉杆螺母或螺纹连接处有无松动,清除防护罩(帽)方可安装使用。

2、气缸安装时应注意气缸活塞杆不宜承受偏心载荷或横向载荷,应使载荷的运动方向与活塞杆轴心线一致,对于长行程气缸负载和活塞杆的连接最好采用可活动的Y型接头或关节接头。无论任何安装形式都必须保证气缸安装底座有足够的刚度。

3、气缸缸体在水平使用时,可用“三点法”进行检验。首先使活塞杆与负载相连接,当活塞杆全部伸出时,在杆的中间放一水准仪观察水平情况;其次当活塞杆处于中间位置时,在靠近气缸前端盖处的活塞杆上放一水准仪观察水平情况;最后当活塞杆完全缩回时,应无别劲现象,长行程气缸卧式安装时,为了防止活塞杆下垂、缸筒变形须设置适当支承。

4、采用前后法兰、脚架式安装的气缸,应避免装螺栓直接承受推力或拦力的负荷。

5、采用尾部单双耳的气缸或中间摆动气缸时,活塞杆顶端连接销位置应与安装件轴的位置处于同一方向。尾部单,双耳或摆动轴应与安装架之间留有合适间隙。

6、气缸安装完毕后应在无负载状态下使用工作压力运行 2-5 次,检查气缸后部有无异常现象。

7、气缸调速。对气缸运动速度有一定要求时,气缸系统必须安装单向节流阀。一般情况,气缸水平安装用排气节流,气缸速度比较平稳;气缸垂直安装用进气节流,首先将气缸连接负载,将速度调节阀调到调整范围中间位置,随后调节减压阀的输出压力,当气缸速度接近规定速度时,即可确定为调定压力,然后可用速度调节阀(单向节流阀)

进行微调

8、采用可调缓冲气缸,在运行前先把缓冲调节阀全部打开,然后逐渐增大阻尼直到满意为止。调节缓冲针阀时,顺时针旋扭阻尼增大,逆时针旋扭阻尼减少。

四、气缸维护

1、气缸正常使用后,要经常检查系统中分水过滤器和油雾器的工作情况,即时放水加油。不供气缸 6 个月在气缸内滑动部位加涂润滑脂。

2、采用尾部单、双耳式或中间摆动气缸,应定期向尾座或摆轴处加润滑油。

3、气缸在使用过程中应定期检查气缸各部位,注意连接部位有无松动。气缸密封件有无损坏泄漏情况,发现问题及时修复,以防发生事故。

4、气缸的维修,气缸发生故障可按下表提供的方法排除和处理

| 故障 | | 产生原因 | 排除处理方法 |
|---------|----------------|----------------|-----------|
| 外泄漏 | 活塞杆与盖之间泄漏 | ①、活塞杆安装偏心 | 重新安装调整 |
| | | ②、润滑油供应不足 | 检查油雾器是否失灵 |
| | | ③、活塞杆与密封件之间有杂质 | 清洗、清除杂质 |
| | | ④、密封件老化、损坏 | 更换密封件 |
| | | ⑤、活塞杆有伤痕 | 更换活塞杆 |
| | 缸体与端盖间泄漏 | ①、四拉杆螺母式连接螺纹松动 | 重新紧固 |
| | | ②、密封件老化、损坏 | 更换密封件 |
| | 缓冲节流阀泄漏 | ①、密封件老化、损坏 | 更换密封件 |
| 活塞两端串气 | ①、气缸润滑不良 | 检查油雾器是否失灵 | |
| | ②、密封面有杂质 | 清洗、清除杂质 | |
| | ③、密封件老化、损坏 | 更换密封件 | |
| 气缸输出力不足 | ①、内外泄漏严重 | 按内、外泄漏故障排除 | |
| | ②、连接轴负载机构别劲不灵活 | 重新安装调整 | |

| | | | |
|-----------|-------|----------------|----------------------------|
| | | ③、工作压力低 | 调高工作压力 |
| | | ④、负载大缸径小 | 选择合适缸径的气缸 |
| 活塞杆 损坏 | 表面拉痕 | ①、活塞杆连接偏心 | 轻微拉痕用砂纸打磨光滑继续使用，严重拉痕则更换活塞杆 |
| | | ②、活塞杆与密封件之间有杂质 | |
| | 弯曲、断裂 | ①、有偏心负载或横向负载 | 消除偏心和横向负载 |
| | | ②、承受冲击负载 | 不应受冲击或选用粗杆气缸，必要时设置缓冲装置 |
| 缓冲效果不好 | | ①、缓冲密封不好 | 更换缓冲圈 |
| | | ②、针阀杆损坏 | 更换针阀杆 |
| | | ③、气缸速度过快 | 降低使用速度或设置外部缓冲机构 |
| 缸筒拉伤 | | ①、气缸润滑不良 | 轻微拉痕用砂纸打磨光滑继续使用，严重拉伤则更换缸筒 |
| | | ②、缸内有杂物 | |

本公司生产的大缸径气缸 SC125、SC160、SC200、SC250 与无锡 QGB 型气缸相同，附件不通用亚德客型，如需自行安装附件请按 QGB 标准购买。