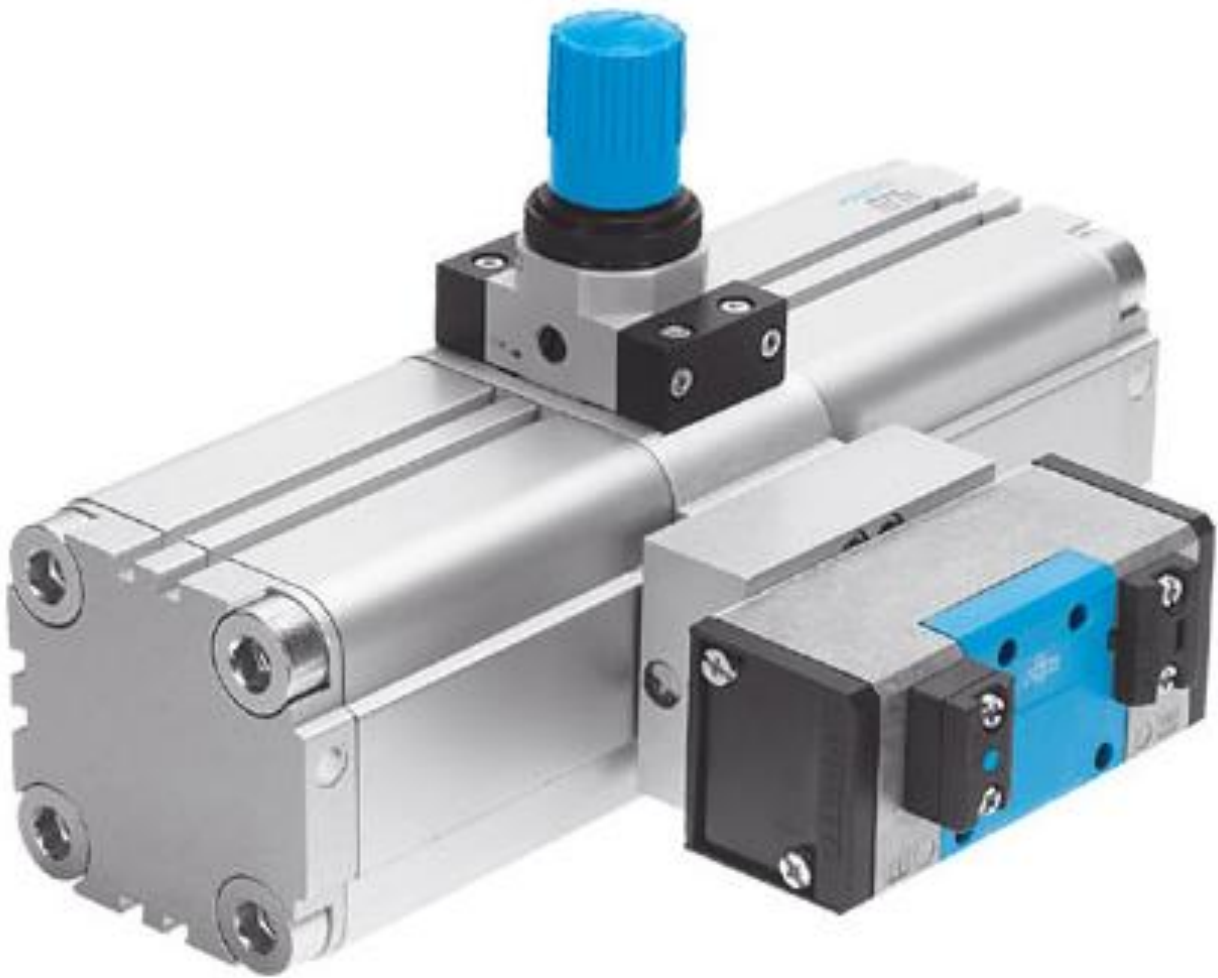


DPA 增压缸的拆装与维修



姓名:陈传祥
Festo 技术支持
2020 年 5 月 5 日

关键词:

DPA, 增压缸, 拆装, 维修

摘要:

本文介绍了 **DPA-100-10** 增压缸的拆装与维修方法。

目标群体:

本文仅针对有机械设备拆装维修基础的工程师。

声明:

本文档为技术工程师根据官方资料和测试结果编写, 旨在指导用户快速上手使用 **Festo** 产品, 如果发现描述与官方正式出版物冲突, 请以正式出版物为准。

我们会持续更正和更新文档内容, 恕不另行通知。

目录

- 1 注意事项 4
- 2 使用工具 4
- 3 DPA 拆卸与维修 5
 - 3.1 调压阀及换向阀拆卸 5
 - 3.2 缸筒拉杆拆卸 7
 - 3.3 活塞拆卸..... 9
 - 3.4 单向阀拆卸 10
 - 3.5 活塞杆密封拆卸 13
 - 3.6 密封圈更换 14
 - 3.7 安装复位..... 14

1 注意事项

1. 请您关闭压缩空气。设备必须处于无压状态。
2. 首先请关闭DPA输出侧的开关阀，然后关闭DPA输入侧的开关阀。
3. 请您沿逆时针方向旋转手柄，直致终端位置。
4. 请脱开 DPA 的气接口。

本文使用DPA-100-10增压缸为例进行拆装与维修演示。

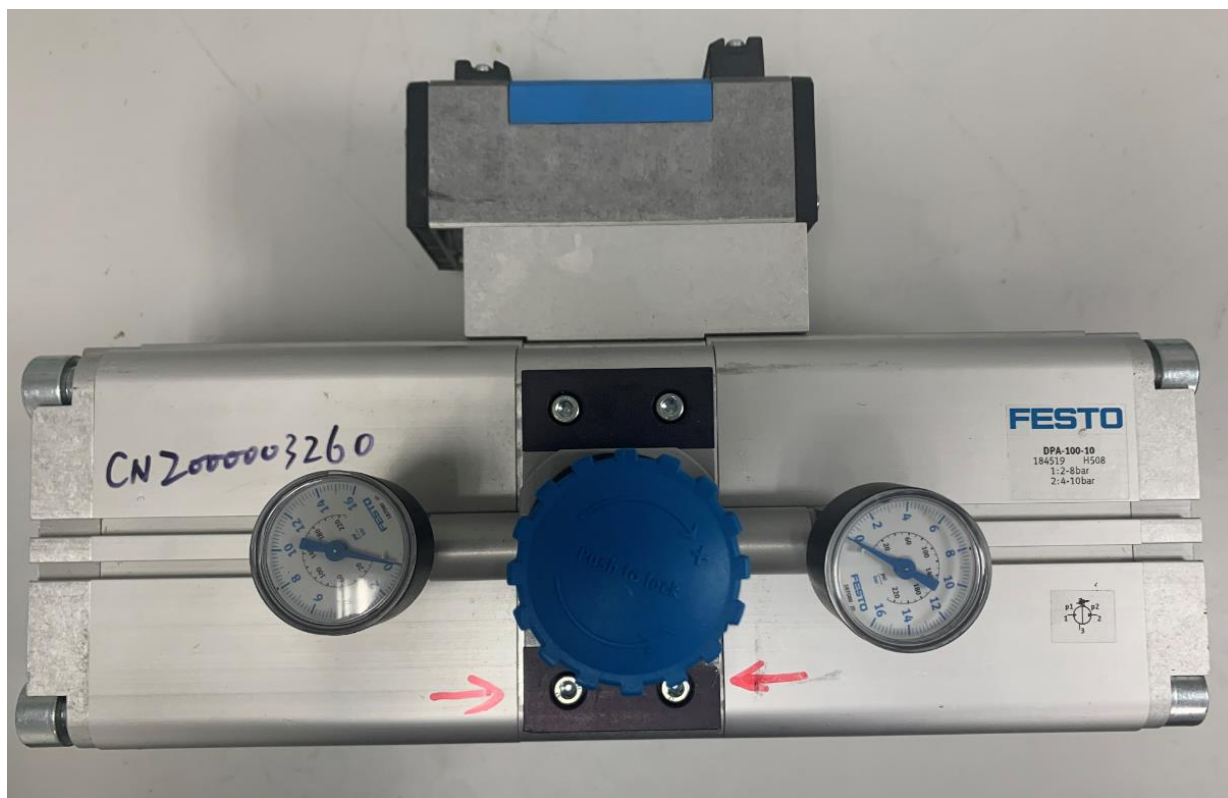
2 使用工具

- 1.内六角扳手一套 (需要两支10mm内六角扳手)
- 2.孔用卡簧钳
- 3.扳手一套
- 4.油刷
- 5.乐泰胶
- 6.记号笔
- 7.螺丝刀
- 8.润滑油脂
- 9.套筒扳手
- 10.擦机布



3 DPA 拆卸与维修

首先准备好待拆卸维修的增压缸，本文使用 **DPA-100-10** 增压缸。清理干净外观灰尘油脂等脏物，防止拆卸时污染增压缸。



3.1 调压阀及换向阀拆卸

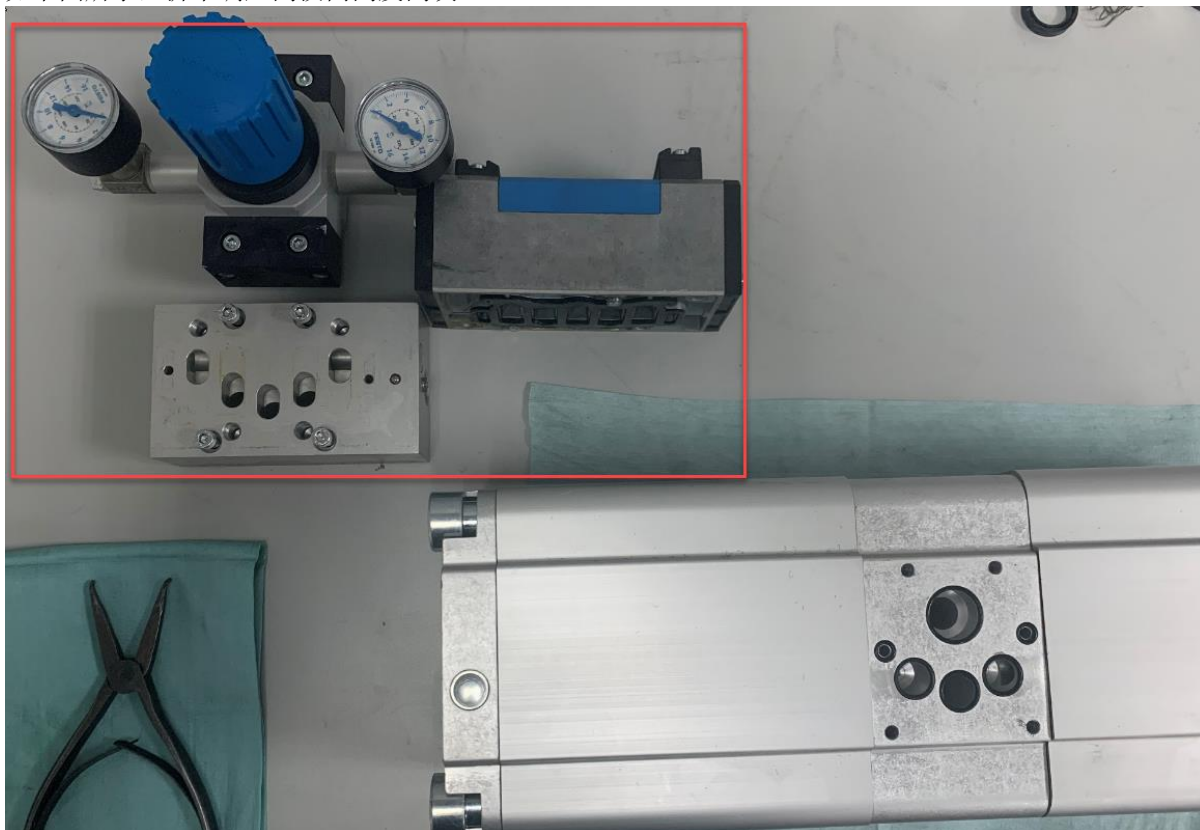
首先拆卸调压阀。



然后拆卸换向阀及阀块。



如下图所示，拆下调压阀换向阀及阀块。

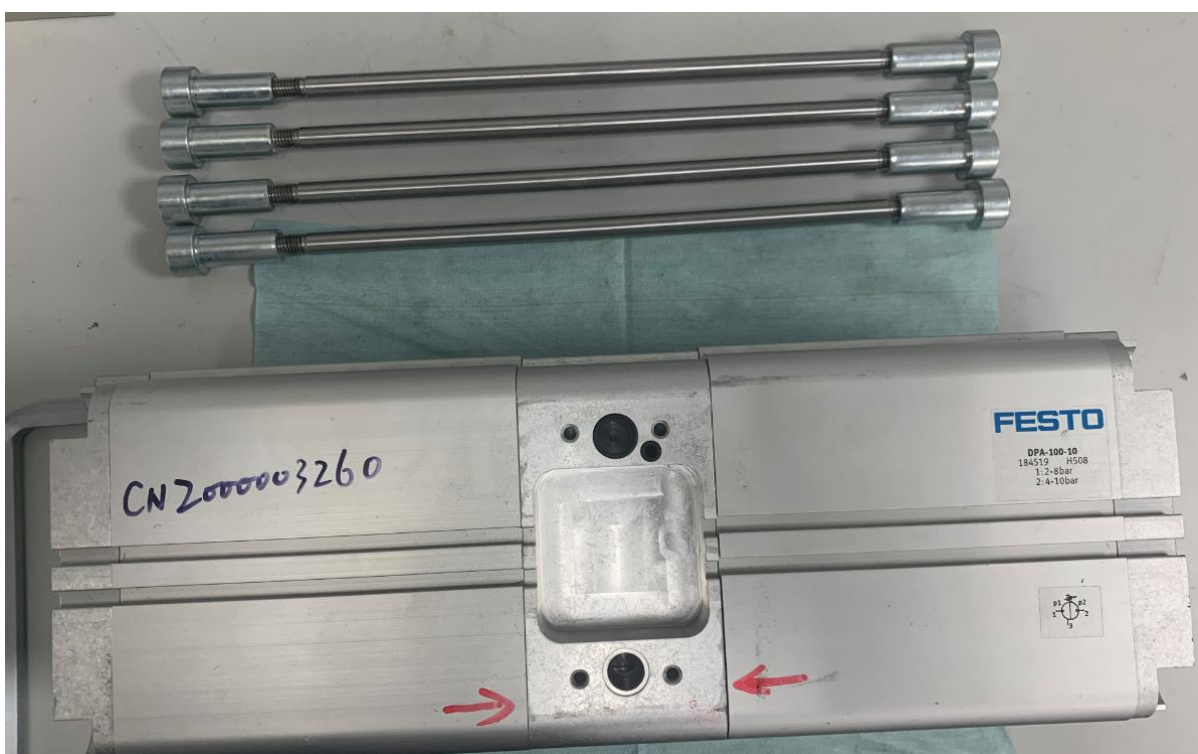


3.2 缸筒拉杆拆卸

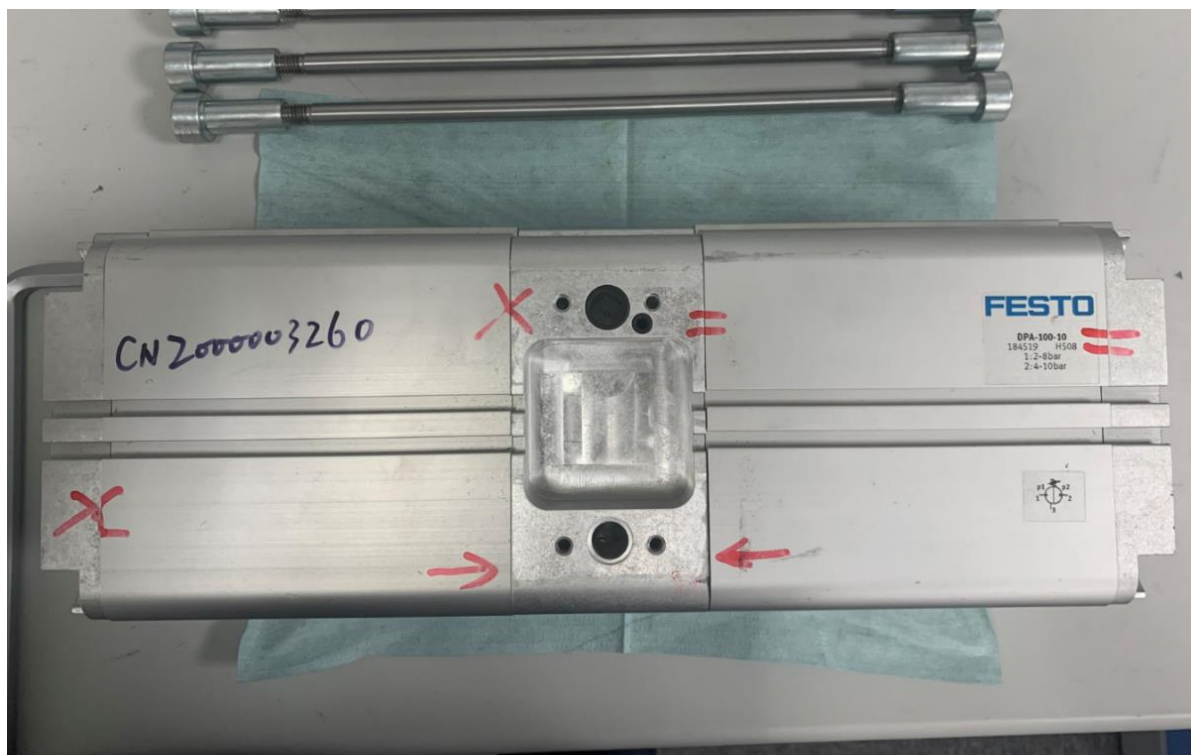
收集好密封圈，然后拆卸拉杆，使用 **2 个 10mm 内六角扳手**。



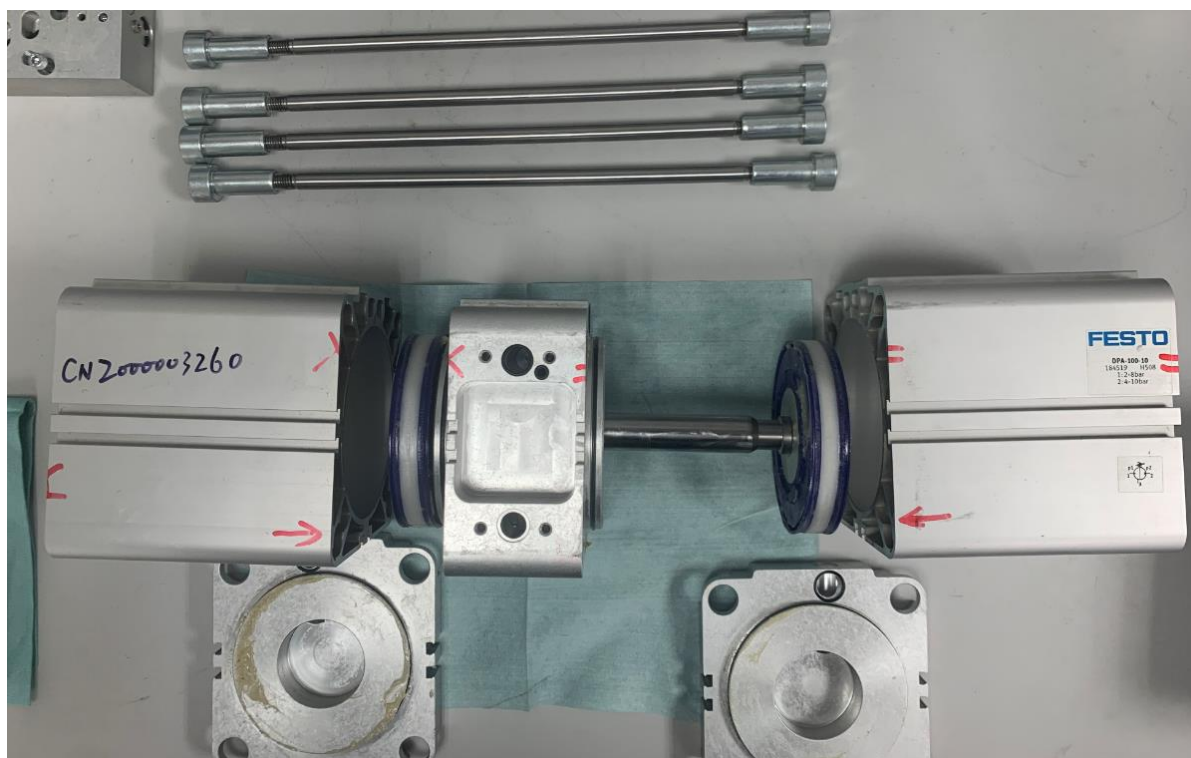
如下图所示，整理好拉杆。



在缸筒上面做好标记，防止安装错误。

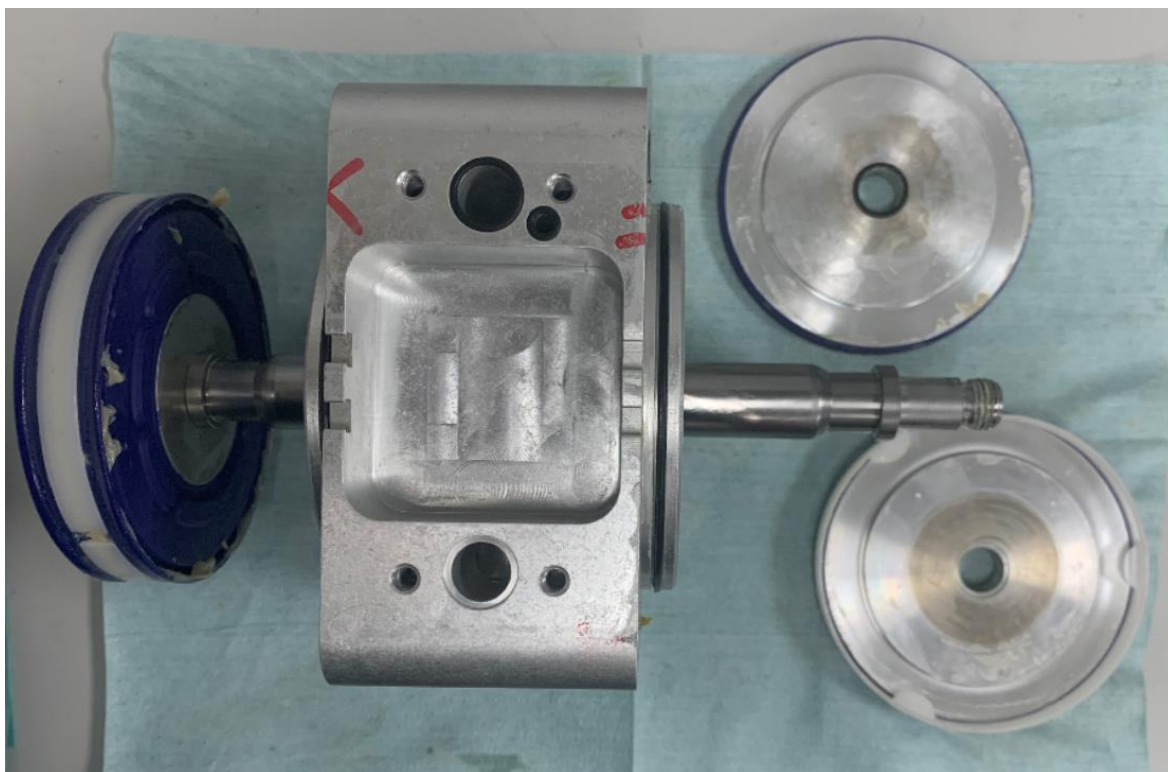


拆下缸筒及两端端盖。

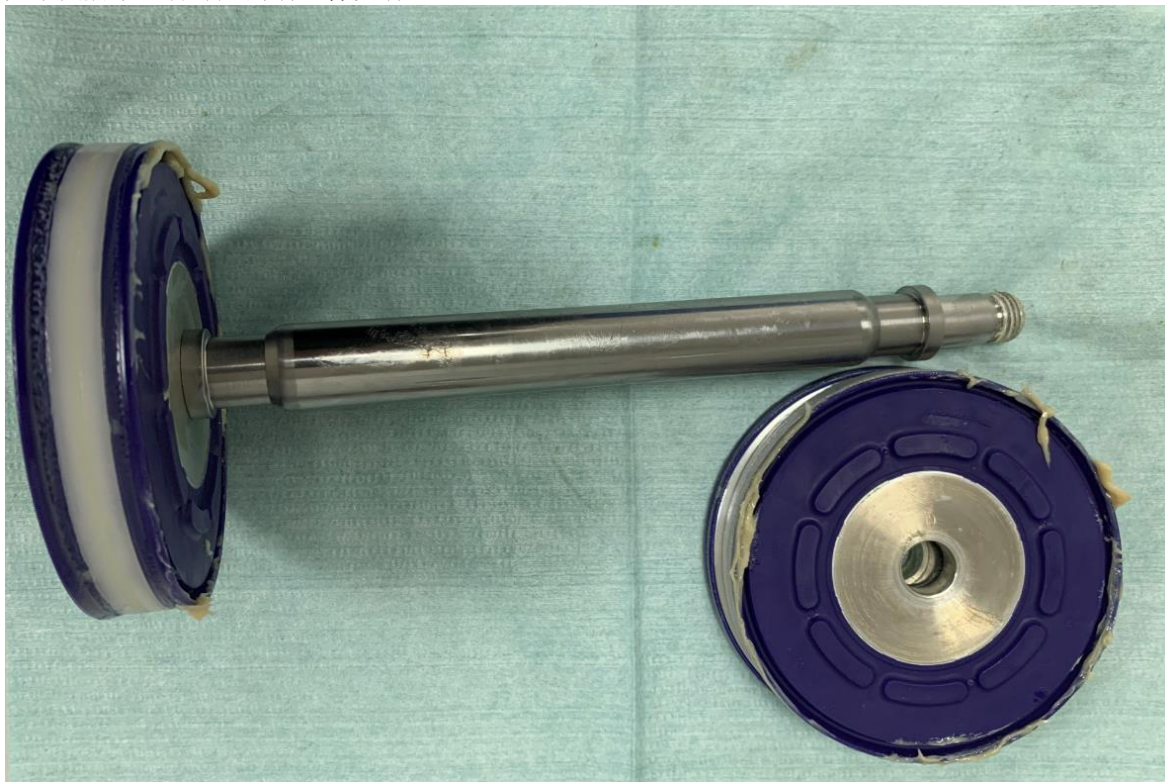


3.3 活塞拆卸

拆卸活塞，一段夹到虎钳上，另一端使用扳手，也可以使用两个扳手。



如下图所示，拆卸后的活塞杆及活塞。



3.4 单向阀拆卸

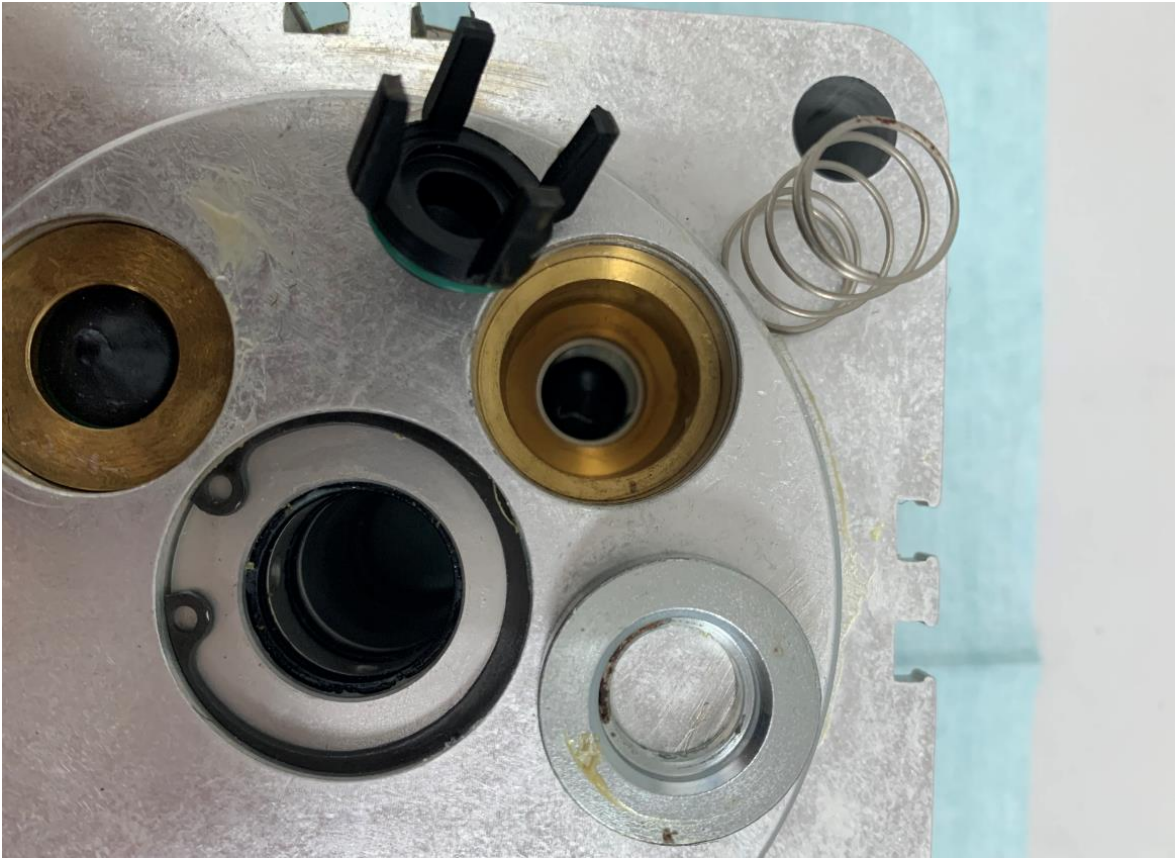
增压缸内部有 4 个单向阀，每侧两个，正反安装。



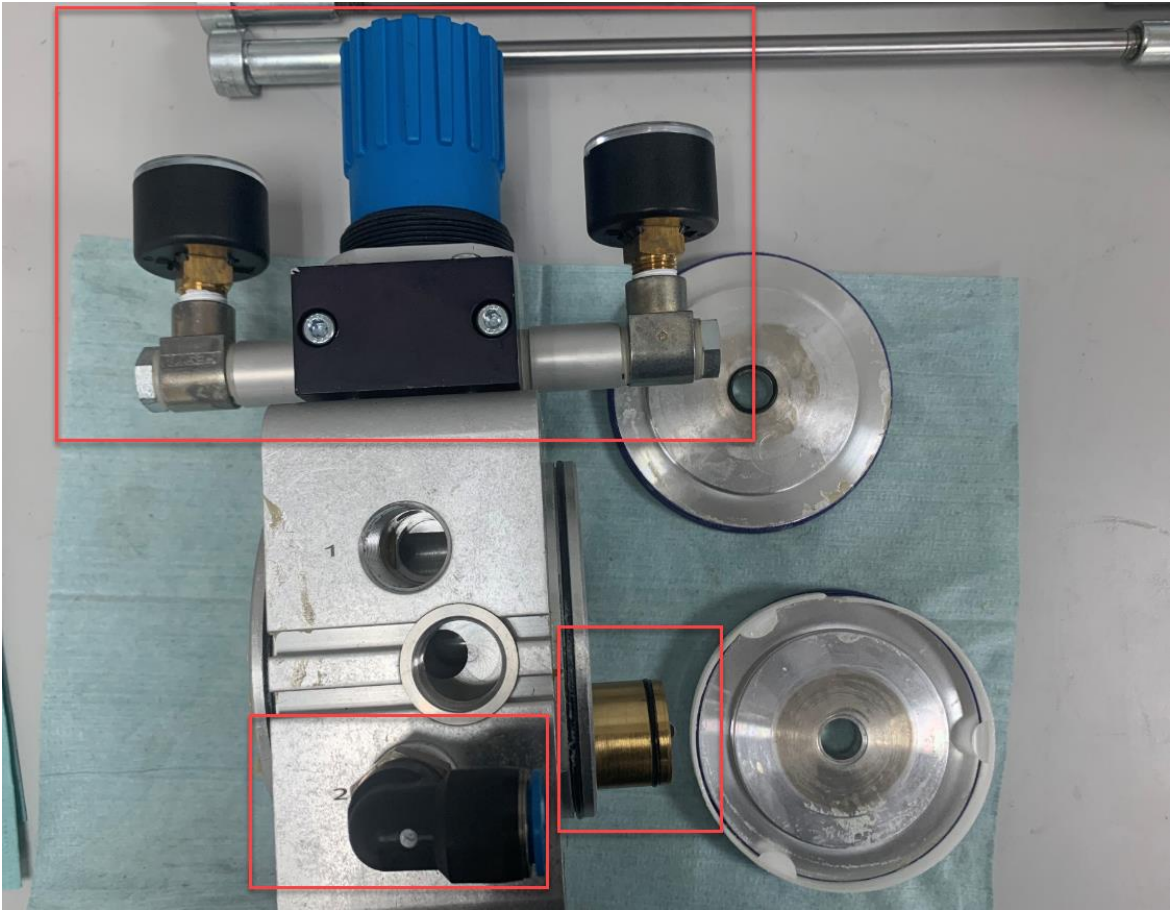


首先拆下卡簧，使用孔用卡簧钳。





然后拆下单向阀，如果没有备件，不建议用尖锐物体撬单向阀，上图中，右侧单向阀容易拆卸，左侧由于密封圈缘故很难拆卸，建议使用如下图方法拆卸。



此单向阀拆下可以通过通压缩空气的方式，压出单向阀。**2**口通压缩空气，调压阀安装回去阀体，建议使用软布包裹阀体，防止单向阀飞出伤人。如下图所示。



拆卸后的单向阀，对面对称的单向阀可以通过红圈中孔，使用冲子轻轻敲击，单向阀即可拆卸。

3.5 活塞杆密封拆卸

阀体内部有 **4** 个活塞杆密封圈。



可以使用小螺丝刀轻轻撬出密封，进行更换。



拆卸下来密封如上图所示，如果阀块上一直漏气，应该是此密封磨损，建议更换此密封。

3.6 密封圈更换

DPA 增压缸的维修密封包包含增压缸内部所以密封圈，及单向阀，弹簧等组件，如购买了维修包，建议拆卸后更换所以密封件及单向阀。

如有个别情况，如由于气源质量问题导致，使用时间很短，增压缸不工作情况，可以考虑不必更换密封，进行拆卸清理，重新涂抹润滑脂即可以排除故障。

3.7 安装复位

安装复位时活塞杆螺丝及拉杆螺丝需要涂抹乐泰胶，防止螺丝松动。

缸筒内部均匀涂抹油脂，密封包会包含油脂。

检查不要漏上密封圈。