

前序

本手册包含安全使用MCH30/36/42OPEN VM 充气泵所必须的操作及保养程序。所以请事先认真阅读并严格执行，任何违反说明所造成的后果不在本公司的保修范围内。请注意以下几点：

- 请勿超过容器允许压力等级
- 对过滤系统做好保养
- 避免污染空气进出进气口
- 充气压力不得超出压缩机的最高工作压力

安全手册

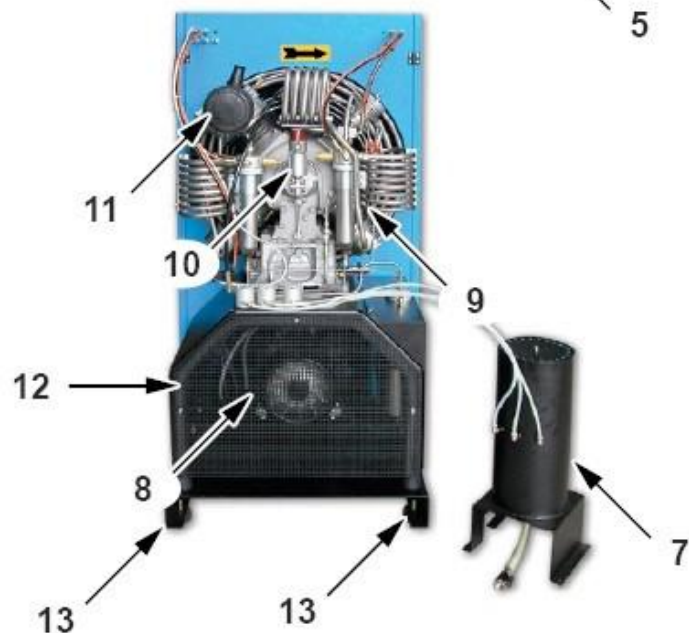
- 仔细阅读操作手册
- 只允许专管人员操作本充气泵
- 操作时，不得放置任何物体在充气泵上
- 运转时，确保无任何人或物体接触运作的部件
- 确保进气清洁无有害气体
- 必须在拔掉充气泵电线插头及泄压后，才能进行维护工作
- 定期检查是否漏气或漏油
- 不得焊接损坏的高压气管
- 充气管必须处于良好的工作状态，必须特别注意接口处

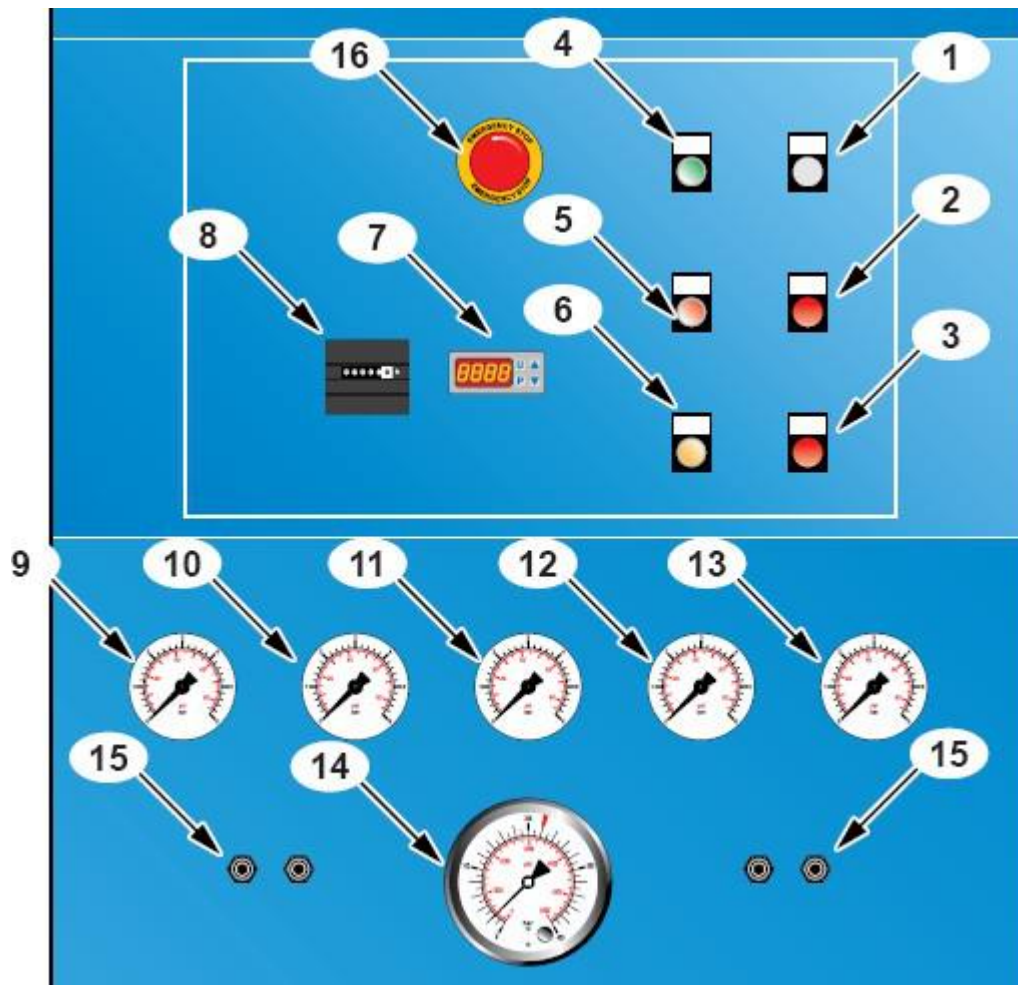
MCH 系列产品简述:

MCH 系列产品是意大利科尔奇公司生产的产品，产品是意大利原厂进口，不是国内组装，或是仿制产品，主要用于空气呼吸器气瓶的充气（充填），产品质量好，产品压缩的空气品质高，符合最高标准欧州的 EN12021 标准。

结构介绍:

- 1) 外部结构框架
- 2) 控制面板
- 3) 各级压力表
- 4) 充气连接高压软管
- 5) 高压充气阀
- 6) 污水收集罐
- 7) 污水接收器
- 8) 电驱动马达
- 9) 压缩机
- 10) 润滑油过滤器
- 11) 空气过滤器
- 12) 安全网
- 13) 防震动装置
- 14) 冷却风扇
- 15) 传动 V 形皮带
- 16) 过滤器过滤筒
- 17) 活性炭分子筛过滤器





- | | |
|-----------|------------|
| 1、电源指示灯 | 2、旋转方向警告灯 |
| 3、油位警告灯 | 4、启动按钮 |
| 5、停止按钮 | 6、冷却空气温度保护 |
| 7、手动排污测试 | 8、计时器 |
| 9、油压表 | 10、一级工作压力 |
| 11、二级工作压力 | 12、三级工作压力 |
| 13、四级工作压力 | 14、自动停机开关 |
| 15、充气接口 | 16、紧急停机 |

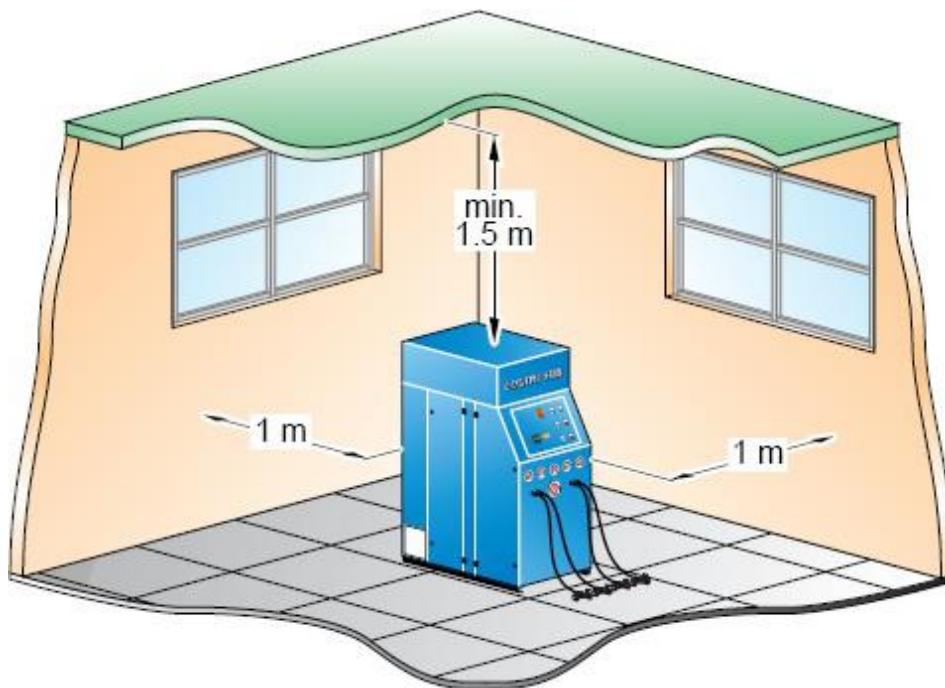
MCH30/36/42 系列机型的主要技术参数:

技术参数 MCH30 OPEN VM		
级数	4 stage	
气缸数	4	
最大工作压力	350	bar
净排气量(F. A. D)	500	l/min
电机功率	9	kW
电压	380—400	V
频率	50	Hz
噪音	75	dB(A)
尺寸	1560 x 790 x 1010	mm
重量	362. 8	kg
技术参数 MCH36 OPEN VM		
级数	4 stage	
气缸数	4	
最大工作压力	350	bar
净排气量(F. A. D)	600	l/min
电机功率	11	kW
电压	380—400	V
频率	50	Hz
噪音	75	dB(A)
尺寸	1560 x 790 x 1010	mm
重量	362. 8	kg
技术参数 MCH42 OPEN VM		
级数	4 stage	
气缸数	4	
最大工作压力	420	bar
净排气量(F. A. D)	700	l/min
电机功率	15	kW
电压	380—400	V
频率	50	Hz
噪音	78	dB(A)
尺寸	1025 x 1545 x 790	mm
重量	420	kg

MCH30/36/42 系列的安装和使用：

就位：

- 请将机组安放在水平表面上
- 请确保安装区域能保证机组良好通风，散热。
- 请确保安装区域不存在灰尘、爆炸、腐蚀和火灾危险。
- 当机组在 40℃ 以上环境温度运行时，请使用空调为使用空间降温。
- 请确保机组距离墙体超过 1M。
- 请确保机组与天花板距离超过 1.5M。
- 请确保安装区域良好照明，各种部件和指示标贴清晰可见。

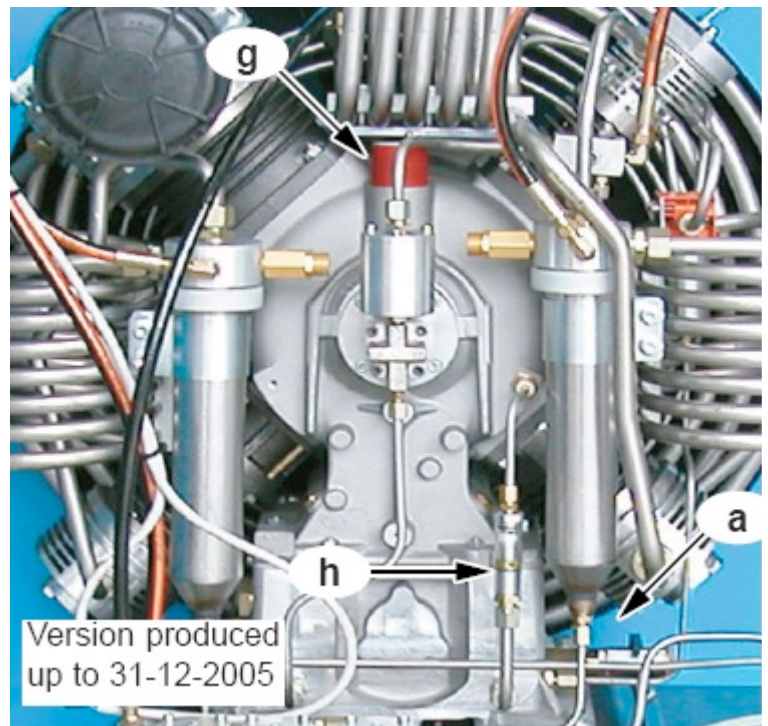


润滑油的加注和更换

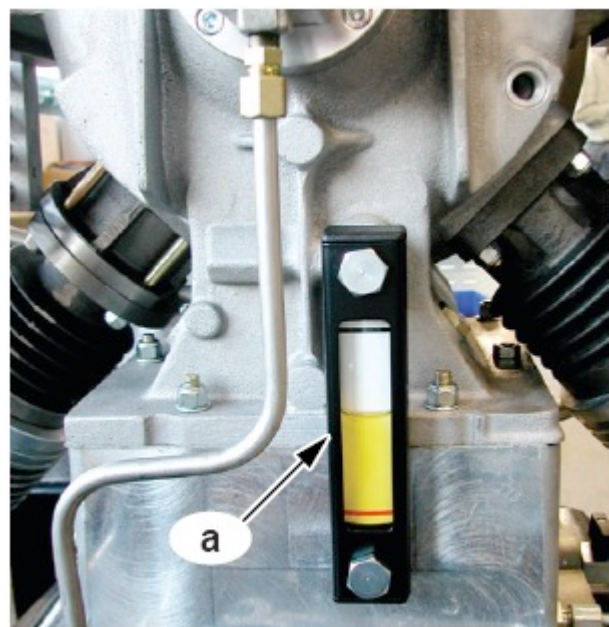
一台新的压缩机，必须加入润滑油。

MCH30/36/42 加油量为 4.5 升，
注油口的位置如右图（G）所示。

如果是更换润滑油，先让开机运行 3-5 分钟，然后将旧的润滑油通过放油口（右图 A 处）排出，然后加注新的润滑油。



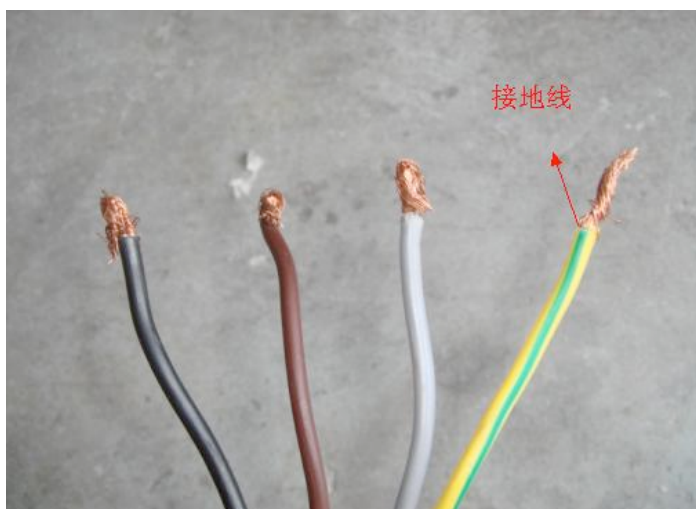
加好油后油位镜显示的油位如右图（A）所示。



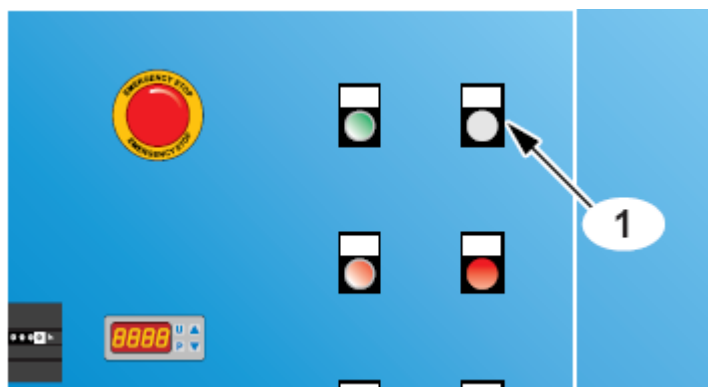
接入电源：

MCH30/36/42 驱动马达功率为 9KW/11KW，进户电源线截面积须大于 5mm^2 ，防止电线过载。

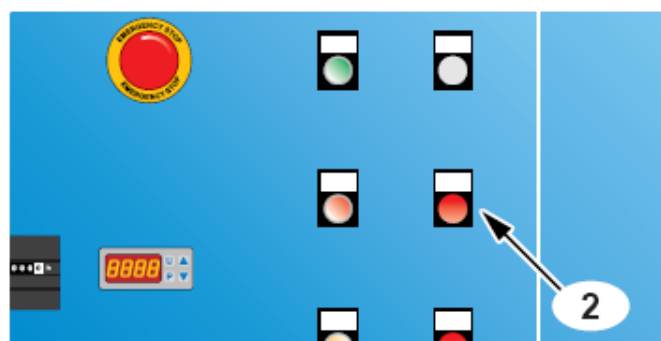
电源为 380V，三相四线制，三条相线，一条接地线，如右图所示。



接好电源并供电后，如果电源灯（1）亮起，即可按启动按钮（见 2 页）启动压缩机。



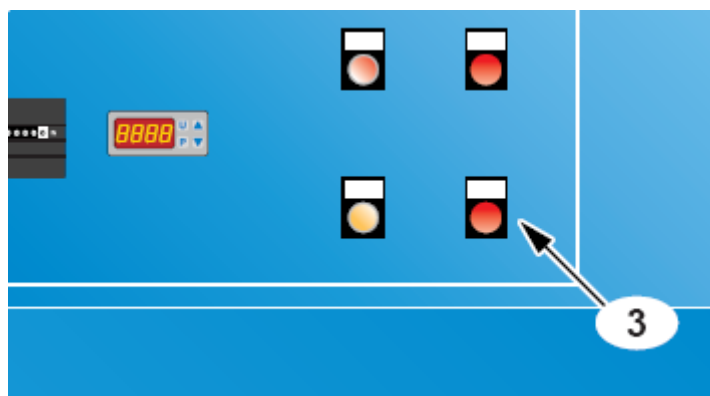
接好电源并供电后，按启动按钮不能启动，并且转向警告灯（2）亮起，表示接线相序错误，需要改变相序。



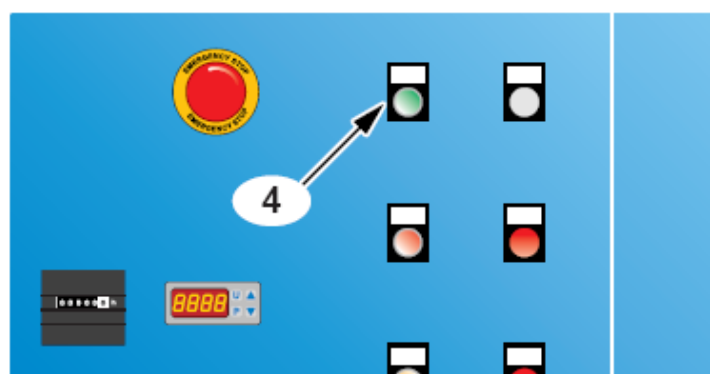
改变相序的方法如右图所示，调动三条相（火）线的任意两条即可，第三条不变。



如右图所示，如果油位警告灯亮起，表示压缩机没有润滑油或润滑油太少，需要补充润滑油，补充量见第 5 页。

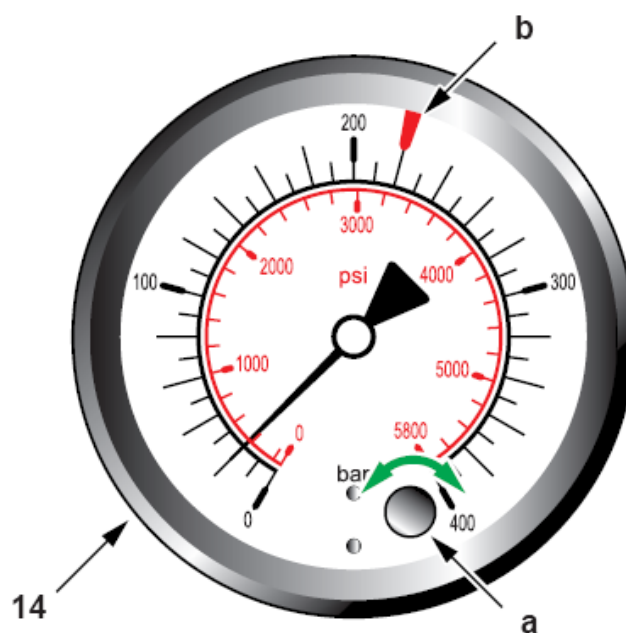


当转向警告灯与油位警告灯都熄灭后，电源灯亮起，即可按启动按钮（4）即可启动压缩机，如右图所示。



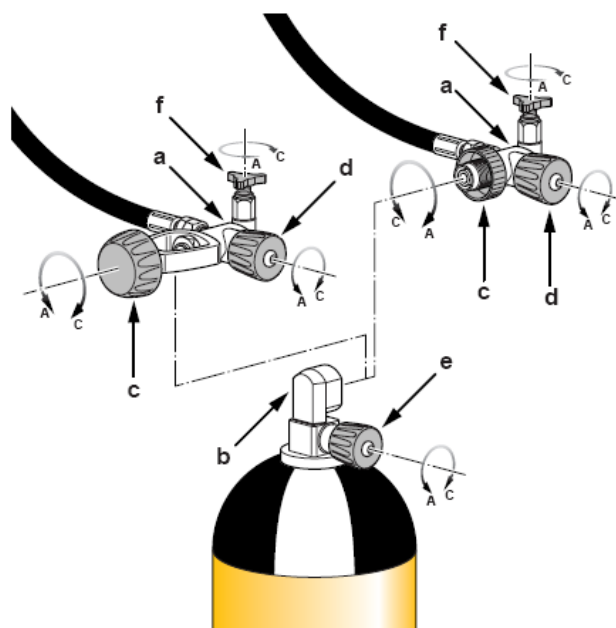
接上气瓶充气前，请先设定充气压力，如右图所示：

根据气瓶额定工作压力设定压缩机的充气压力，如果气瓶的工作压力为 225Bar，则转动（A），即可将红色指针（B）转动，将红色的指针调至 225Bar 处，启动压缩机后，压缩机将会在气瓶充到 225BAR 时，自动停机。当需要充 300BAR 的压力时，只需将红色指针调整至 300BAR 即可。
注：当压力从高向低调整时，需同时调整安全阀的设置。

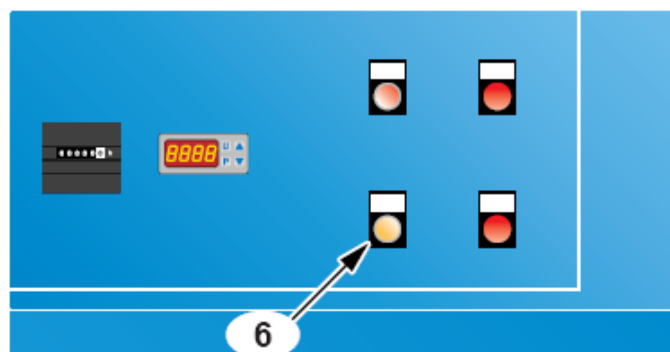


连接气瓶并充气：

- 1、先将充气瓶阀 C 与气瓶接口 B 连接起来，并顺时针拧紧它，使之不会漏气
- 2、逆时针打开充气阀 D
- 3、顺时针拧紧气瓶瓶阀 E
- 4、顺时针拧紧 F，使其不会漏气
- 5、启动压缩机
- 6、当压力表压力达到 300BAR，并且安全阀安始排气后，逆时针打开气瓶瓶阀 E
- 7、当充气到气瓶标定压力后，关闭压缩机
- 8、关闭压缩机后，顺时针关闭气瓶瓶阀 E，顺时针关闭充气阀 D
- 9、然后逆时针旋开 F，使瓶阀内的气体排泄掉，然后再逆时针旋开充气阀 C，拿下气瓶。



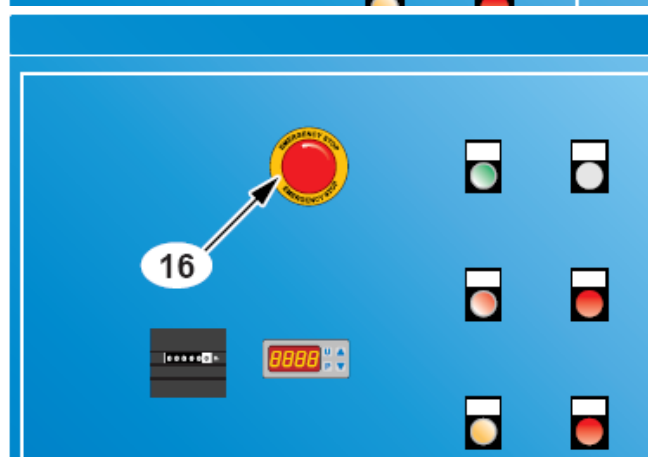
MCH30/36/42 具有自动排污功能，在充气过程中，若需要手动排污，按下排污按钮即可。如右图所示



充气过程中，需要停止压缩机时，按下停止按钮（5），压缩机即可停止，如右图所示



充气过程中，出现任何异常情况，则按下紧急停机按钮（16）。如右图所示



MCH30/36/42 故障分析

产品型号	故障现象	原因分析	处理方法
MCH30/36/42	不能启动	<ol style="list-style-type: none"> 1、检查电压是否过低 2、检查电源开关是否接触良好 3、转向是否正确（转向警告灯是否亮起） 4、油位是否正常 5、检查电源线是否接错，把相线与地线接错了 	与供电部门联系 更换 调整相序 加油 正确接线
	充气慢	<ol style="list-style-type: none"> 1、检查机内排污阀是否关严 2、检查管线的各个接口是否漏气 3、检查充瓶阀是否漏气 4、检查油过滤芯是否堵塞 5、检查进气过滤芯是否堵塞 6、机器内部故障 7、压力表故障或不准 8、皮带太松了 	拧紧排污阀 排除漏气 拧紧接口 接口是否正确 更换 与供货商联系 更换 调紧皮带
	无法充到标定压力	<ol style="list-style-type: none"> 1、检查排污阀是否关严 2、检查安全阀是否未达到标定压力就开始排气 3、检查管线的各个接口是否漏气。 4、检查充瓶阀是否漏气 5、检查油过滤芯是否堵塞 6、检查进气过滤芯是否堵塞 7、机器内部故障 8、压力表故障或不准 9、皮带太松了 	拧紧排污阀 重新调定 排除漏气 拧紧接口 更换 更换 与我们联系 更换压力表 更换或调紧皮带

MCH30/36/42 的保养

更换润滑油：

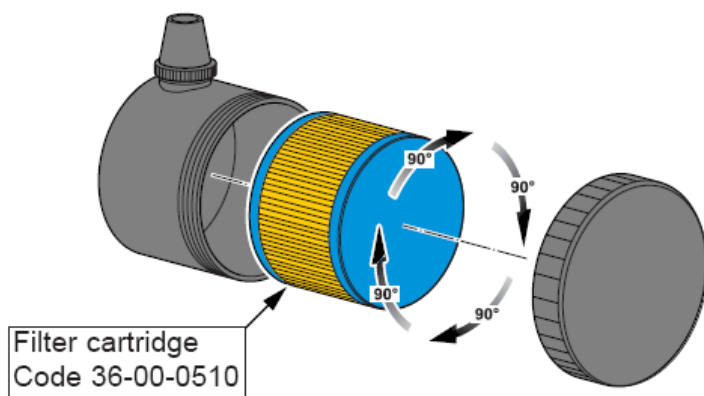
MCH30/36/42 压缩机是一台高压呼吸空气压缩机，用于供给人身呼吸用气，所以加注的润滑油必须是食品级的高压合成润滑油（油品型号为 COLTRI CE750）

当压缩机初次使用，必须 50 小时更换润滑油，以后每 250 小时更换润滑油，更换的方法参考第 6 页

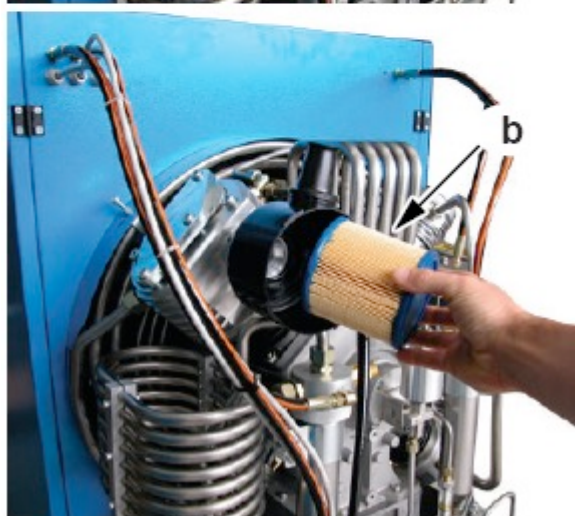
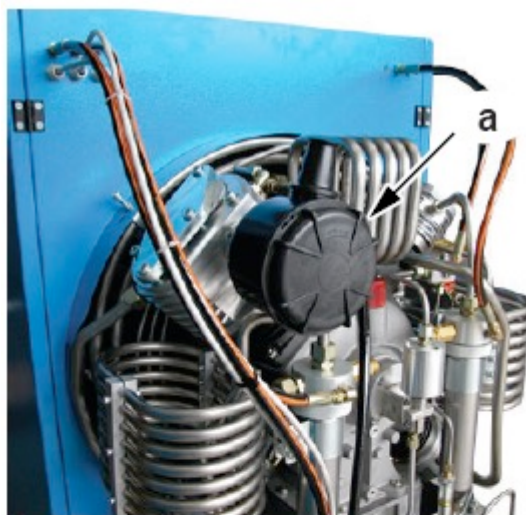
更换空气过滤器：

进气空气过滤器需要每隔 25 小时检查一次，有灰尘的话可以转动 90 度，转动三次后应该更换。如下图。

可以用压缩空气吹扫过滤器的表面灰尘，如吹不掉，请更换。更换方法如右图示。

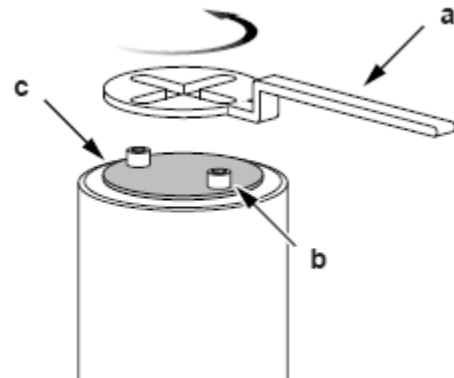
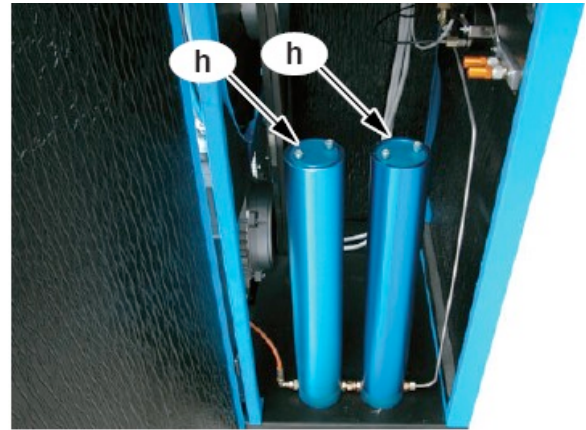


如右图 A 处是空气过滤器的地方，按上图的方法，顺时针旋下空气过滤器的盖子，拿出旧的过滤器，（如右图 B 处），放入一只新的过滤器后，盖上盖子。

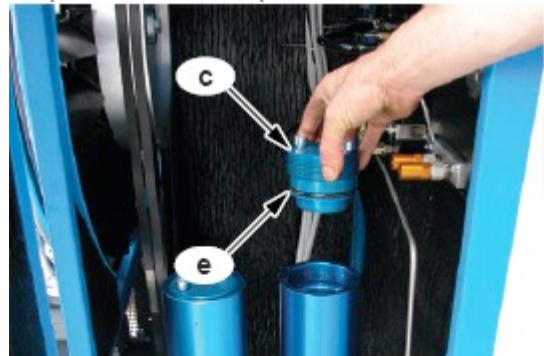


更换分子筛活性炭过滤器：
活性炭分子筛饱和后需要更换，更换的方法如右图所示。

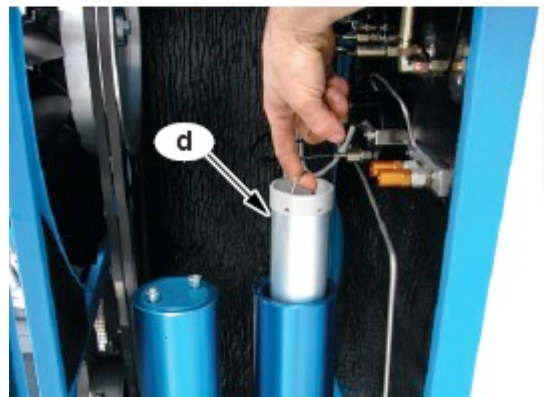
MCH30 的分子筛活性炭过滤器在 20 度的环境温度时 67 小时需要更换。
MCH36 的分子筛活性炭过滤器在 20 度的环境温度时 55 小时需要更换。



用随机附送的专用工具卡住两颗螺丝 B 之间（如右图），逆时针转出过滤筒的盖子 C。



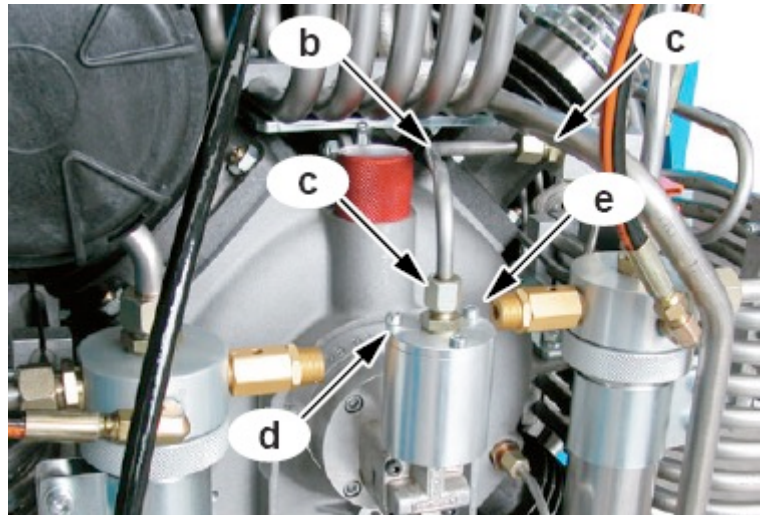
然后用手扣住过滤器的拉环，拔出过滤器，并装入新的过滤器后，重新将过滤筒的盖子 C 拧紧。



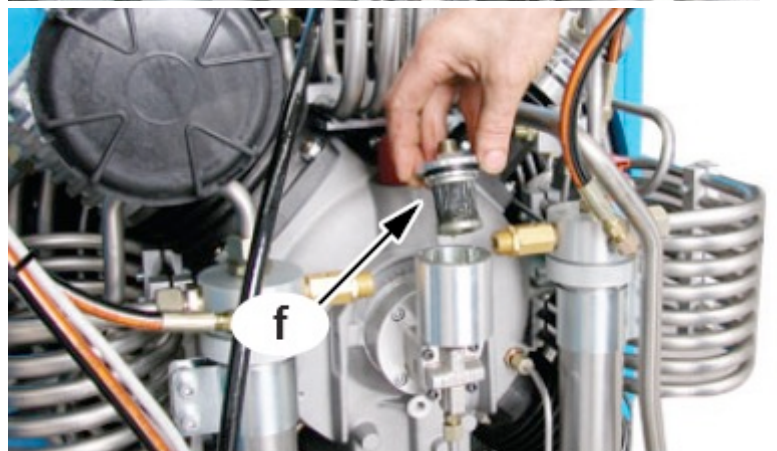
机油过滤器的更换：

机油过滤器需要每年或 250 小时
进行更换（以先到的为准）

- 1) 如右图所示，用扳手拆掉 C 处的两处卡套接头，取下管子 B。
- 2) 用内六角扳手拆除三颗螺丝 D。

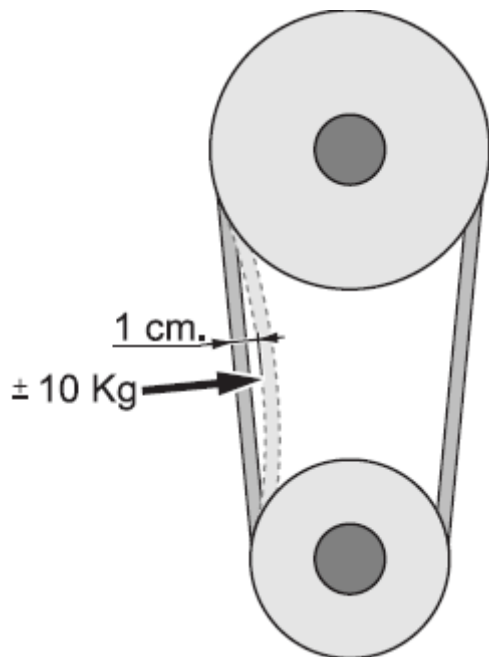


- 3) 如右图所示，拿出旧的机油过滤器 F
- 4) 重新装上一只新的机油过滤器
- 5) 然后而刚才拆下处重新装回原处。



三角皮带的松紧度：

压缩机的启动是靠三角皮带带动的，所以在每次使用500小时或每年后（以先到为准）需要检查下皮带的松紧度，当三角皮带中部承受10KG的压力时最大偏度不超过10MM。皮带过松会引起压缩机打压过慢，这时就需要根据原皮带型号来更换一条新的皮带才能使机器正常工作。如下图所示



活性炭分子筛更换频率计算表

温度（摄氏度）	修正系数	过滤器持续时间（小时）	
		MCH-36	MCH-30
50	0.2	$(55 \times 0,2)=11$	$(67 \times 0,2)=13$
40	0.34	$(55 \times 0,34)=19$	$(67 \times 0,34)=23$
30	0.57	$(55 \times 0,57)=31$	$(67 \times 0,57)=38$
20	1	55	67
10	1.2	$(55 \times 1,20)=66$	$(67 \times 1,20)=80$
5	1.4	$(55 \times 1,40)=77$	$(67 \times 1,40)=94$
0	1.6	$(55 \times 1,60)=88$	$(67 \times 1,60)=107$

使用持续时间	每5小时	每天	每年	250小时	500小时	1000小时	3000小时
检查润滑油油位		○					
自动关闭开关		○					
排放容器中的冷凝物	○	○					
检查皮带的磨损及张紧情况			○		●		
空气输入过滤器			●	●			
管路的固定、松紧及泄漏情况			○		○		
润滑油过滤器及换油情况			●	●			
过滤器元件清洁情况			○			○	
第1级、第2级及第3级阀						●	
第4级阀					●		
高压油和水分离器的滤芯							●
高压油过滤器主体							●

○ 表示需要检查并清洁

● 表示需要更换