

产品使用维护手册

高压冷却液过滤系统 (标准款)

铨冠智能装备 提升中国智造品味

QUANG Intelligent equipment, Improve the taste of Intelligent Manufacturing of China

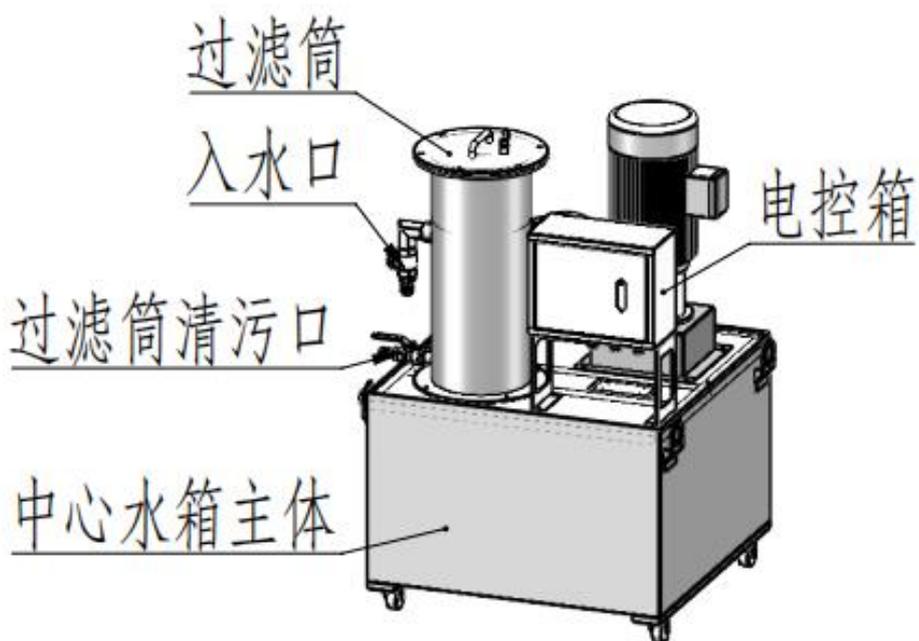
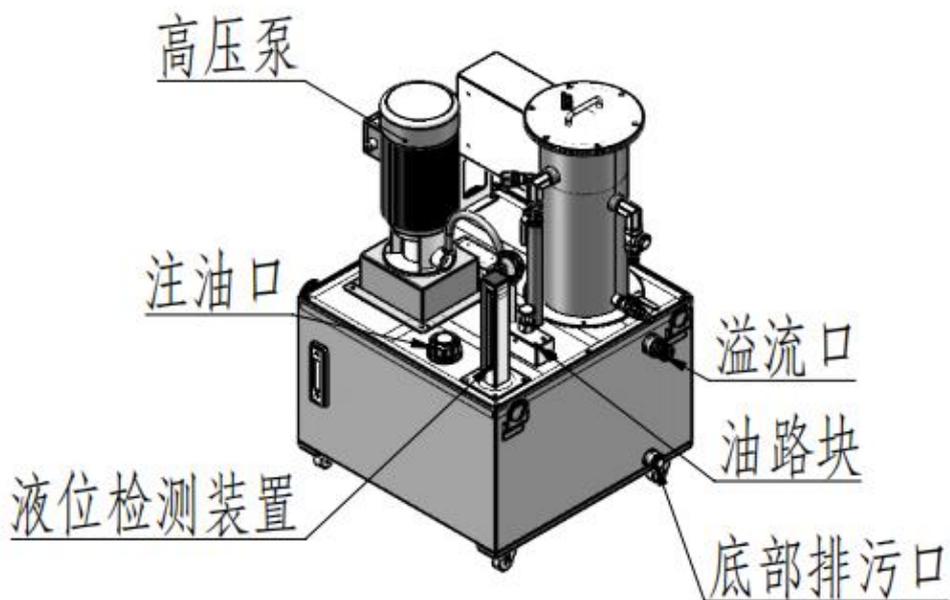
目 录

一. 产品简介.....	1
二. 高压供液工作原理.....	3
三. 切削液过滤工作原理.....	3
四. 产品技术参数.....	4
五. 安装调试.....	5
六. 维护与保养.....	6
七. 故障原因与对策及处理办法.....	7

一. 产品简介

1. **型号：** QG-BDZXCS-20M
QG-BDZXCS-30M
QG-BDZXCS-50M
2. **尺寸规格：** 700*700*1150mm
3. **部件组成：**
 - 3.1. 水箱
 - 3.2. 提升泵（选配）
 - 3.3. 高压泵（根据需求压力选配）
 - 3.4. 液位检测装置（浮球、接近开关）
 - 3.5. 电气箱（含接线排）
 - 3.6. 过滤筒（过滤筒组件、法兰盖板、过滤内芯组件、滤袋、
低压检测开关. 管接头）
 - 3.7. 油路块（压力表、泄压调节阀、高压管接头）
 - 3.8. 管道连接件、高压油管、脚轮部件
4. **特点：**
 - 4.1. **压力范围：** 从1MP到7MP可以进行选配
（通过泵浦、泄压调节阀实现）
 - 4.2. **过滤效率高：** 接通压力空气后可实现自清洁污渣，滤袋可以
多次使用，最大限度提高工作效率。
 - 4.3. **适用范围广：** 通过正确泵浦的选择可以实现多种出水孔的高
压供水。

5. 图示

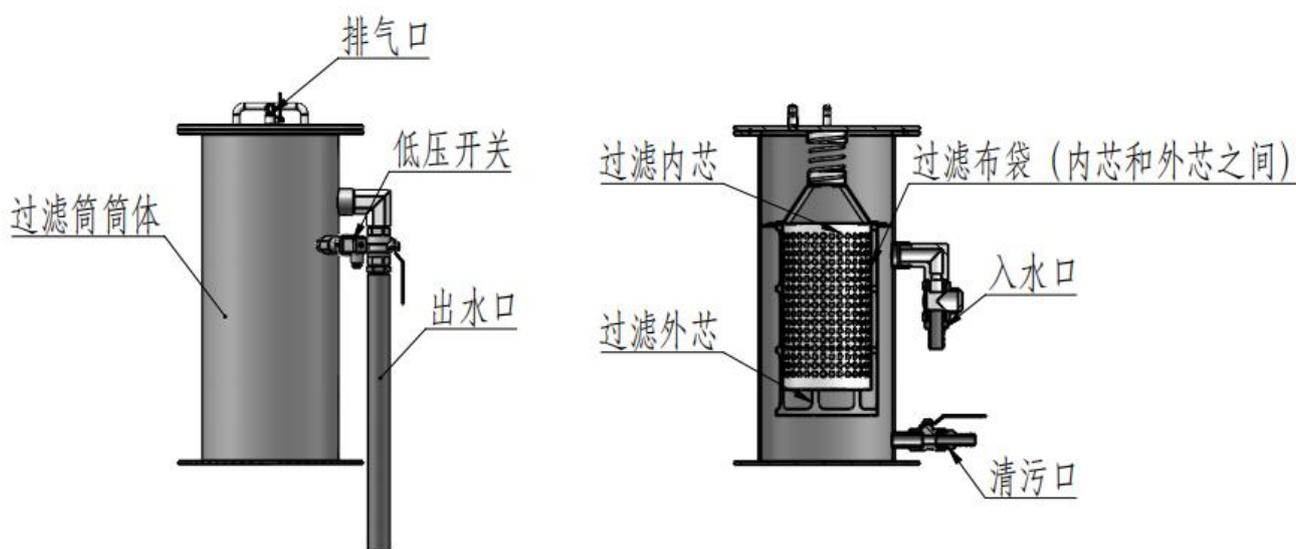


二. 高压供液工作原理

- 1.1. 高压冷却液过滤系统主要由高压泵浦. 抽水泵浦. 自清洁布袋过滤筒等组成.
- 1.2. 首先把机床水箱的切削液，通过提升泵抽到过滤筒中过滤，过滤后的切削液流入水箱中。当机床需要高压供液时，高压泵开启，经过高压泵增压后的切削液通过管道进入机床主轴中心出水系统供机床使用。不同的刀具出水孔径需要的流量是不一样的，高压泵出水量一般需要大于最大孔径出水量的1.25倍。当选择较小刀具时，需调小压力时，通过泄压调节阀调整将冷却液回流至水箱。

三. 切削液过滤工作原理

1. 结构图示



2. 过滤工作原理

首先切削液通过提升泵抽入进水口，注入过滤筒，在筒体中脏的切削液经过过滤外芯. 布式滤袋. 过滤内芯进行精过滤后注入筒体中。过滤中污渣残留在过滤外芯，干净液体通过出水口流入水箱（布式滤袋需定期更换，周期一般为3个月）。

3. 布式滤袋自清洁:

- 3.1 检查空气接口球阀开启和排污口球阀关闭状态。将空气压力调节至0.6—0.7兆帕接入进气口，通过接口球阀开关反复开启，关闭3-5次，此时空气进入布袋过滤筒内部进行清理10—15秒后，由内向外吹出过滤布袋上的杂质，杂质掉落在过滤筒下面，打开排污口球阀让杂质随着切削液流回机床水箱（或排出）。
- 3.2 自清洁清理完成后，压力传感器还能接受到信号，需要更换布袋。
- 3.3 清理完成后的过滤筒，压力和流量仍然达不到要求时，需要更换过滤布袋。

四. 产品技术参数

1. 高压供液部分

1.1. 提升泵：流量4m³ /min，电压380V/50HZ

1.2. 高压泵:

类型	压力	流量	电机
离心泵	2MPa	33L/min	三相 220V/380V
螺杆泵	3MPa	30L/min	
螺杆泵	5MPa	31L/min	
螺杆泵	7MPa	26L/min	50HZ/60HZ

1.3. 接近开关：品牌/卡图。型号：圆形接近开关 PR12-4DP 常开。

2. 切削液过滤部分：

2.1. 布袋：过滤精度25um；

2.2. 压力表：0—5.5MPa（30KG以内）；0—10MPa（50KG以内）

2.3. 低压检测开关：0.25—0.5MPa，型号：PC11 0-02.5 SPT18M

2.4 进水接口：G1”，出水接口：G1”，排污接口：3/4”。

五. 设备的安装调试

1. 接线注意事项

1.1 请按照电器设备技术标准以及接线规定，进行施工作业。

1.2 请务必安排电工类资格证持有者进行接线施工作业。

1.3 请在电源插头处，安装防漏电开关。

1.4 请在符合本设备电压的电源上使用，并使用接地线。

2. 首次接通电源之前的注意事项

2.1 确认接线是否正确

2.2 确认端子是否有松动

2.3 确认地线是否有效

2.4 确认箱体内部，工作空间内是否有杂物等

2.5 确认管路是否安装正确，稳固。

3. 调试运行中的注意事项

3.1 运行过程中设备是否有异常的噪音，发热，震动大。

3.2 确认设备是否有液体渗透或泄漏。

3.3 观察出液口流量是否均匀。

六. 维护与保养

1. 维护保养内容

- 1.1 每季度最少一次对设备进行目视观察，察看所有部件是否损坏。
- 1.2 对滤芯及时更换。
- 1.3 每年一次对设备进行压力测试和电路检查。

2. 维修保养的注意事项

- 2.1 调整，修理，拆卸，组装等作业，请务必由专职人员或经过系统培训的人员进行。
- 2.2 在维修作业过程中，请穿戴安全防护工具并切断关于本机的所有电源。
- 2.3 在维修保养过程中请对设备拆卸和装配依次，有序进行。
- 2.4 停电时请关闭电源电源开关，以免机器突然运行造成事故。
- 2.5 设备工作期间请勿开关管道阀门。
- 2.6 在维修保养过程中，过滤筒拆卸时要确认无压力后才能拆卸，拆过滤筒法兰盖时，需防止内置弹簧弹开。

七. 故障原因与对策及处理办法

故障内容	原因	处理办法
压力达不到	1. 管路泄漏	1. 检查修理管路
	2. 阀门未全部打开	2. 打开全部阀门，排除堵塞物
	3. 电机定，转子磨损	3. 更换损坏件（保修期内不得私自拆泵）
	4. 管道阻力太大	4. 使用标准管，少安装弯头，阀门
	5. 管路设计不合理	5. 设计合理管路（不宜过长等）
流量不稳定	1. 过滤筒滤芯未定期更换	1. 定期更换布式滤芯
	2. 电路电压不稳定	2. 检查电路是否漏电和短路
	3. 管道有杂物	3. 清理管道
出液含大量杂物	1. 滤网损坏	1. 更换滤网
	2. 布袋损坏	2. 更换布袋
设备运行有异音	1. 吸入噪音	1. 液位低于最低液位线
	2. 运行管路有震动杂音	2. 保持安装管道流通顺畅，不弯曲
	3. 电机异音轴承磨损	3. 更换轴承