

## HF-35SQA超高压压滤机设备说明书

### 一、产品简介：

超高压压滤机（型号：HF-35SQA）主要应用于过滤液体、快速脱水等固液分离实验室场景；本产品超高压系统提供 30MPa 压力，通过压盘传递到滤筒内的待过滤溶液，挤压后滤饼留在滤袋内，液体流出至收集盘内，从而实现固液分离，含水率低于 40%，达到快速脱水 and 过滤目的；

本压滤机设备操作简便，安全可靠，作业周期极短是实验室代替抽滤设备利器。

本压滤设备额定电压：AC220V，额定功率：1.8KW

### 二、设备组成及功能



1、福马轮：移动和支撑设备；

- 2、设备柜体：存放电气盘和液压站；
- 3、液压站：包含电机，液压油泵和液压油箱，提供动力；
- 4、手操盒：手动操作设备，包含手动/自动转换，向上和向下控制按钮；
- 5、显示屏支架：支撑显示装置，并可上下，左右 360° 旋转；
- 6、人机交互系统：包含电源开关，急停，触摸屏等，用来操纵设备，并设置相关参数；
- 7、设备主体：用来支撑设备；
- 8、液压缸及压盘：提供压力；
- 9、滤缸：含滤筒和滤板，对滤袋起支撑和限位作用；
- 10、收集盘：收集过滤后的液体；
- 11、滑板：支撑滤缸使其能在上面自由滑动；
- 12、油面观察窗：观察油面；
- 13、限位开关：限制压盘上升位置；

### 三、操作方法

#### 3.1、作业前准备

3.1.1 摆放设备到指定位置后，旋下福马轮，使其支撑座接地；

3.1.2 检查液压泵，液压管，液压缸有无渗油现象；如有渗油，擦拭干净并仔细观察渗油点，如漏油严重请立即停止使用；

3.1.3 插上电源，插上钥匙，并把钥匙旋到电源开位置，此时可以点亮屏幕，进入操作界面；

#### 3.2、电气操作功能简介

##### 3.2.1、手操盒

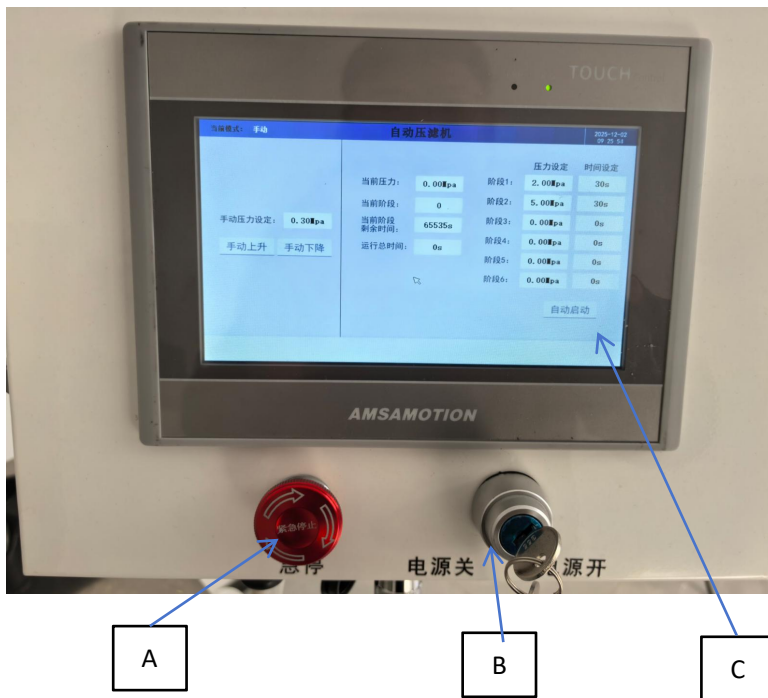


A：手动/自动旋钮：切换手动/自动状态，打到手动状态时，手操盒其余按键可用，可控制液压缸上升和下降，打到自动状态时，按下其余按键，设备无动作；

B：上升：按下按键，液压缸上升，松开按键，液压缸停止上升；如上升到最高位置，碰触行程开关后，按此键，设备无动作；

C：下降：按下按键，液压缸下降，松开按键，液压缸停止下降；如达到设定压力，按此键，设备无动作；

##### 3.2.2、人机交互系统



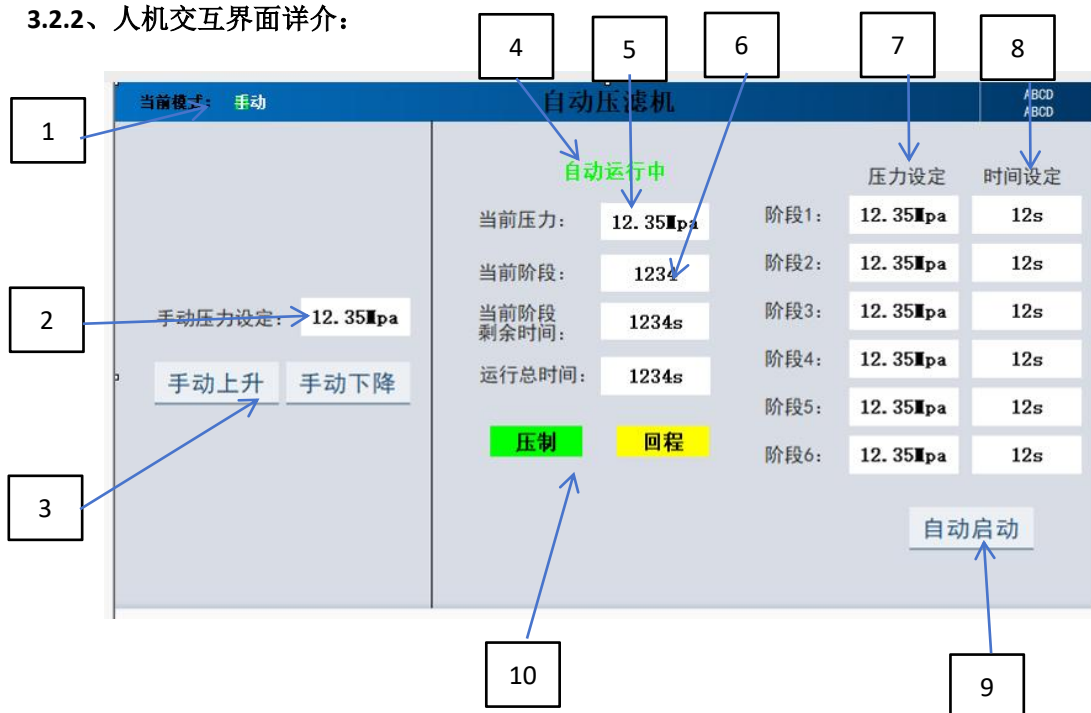
A: 急停按钮: 用于在紧急情况下切断系统, 直接拍下即可切断设备运行, 复位时向右旋转即可完成操作,

注意: 拍下急停, 只是控制回路切断, 其动力电路依然带电, 如需检修设备, 必须拔掉插头。

B: 钥匙开关: 向左旋, 控制回路不通电, 表示控制回路电源关, 向右旋, 控制回路通电, 表示控制回路电源开;

C: 人机交互界面: 触摸屏, 可观察设备运行状态压制/回程, 手动/自动; 设备压力, 运行时间, 设置参数等功能;

### 3.2.2、人机交互界面详介:



- 1、设备模式状态栏：显示当前设备模式，分为手动模式/自动模式；
- 2、手动压力设定：系统文本框内可以设置压力数值，输入范围：0~34，

注意：（1）设置压力切不可超过 34MPa；

（2）当设置压力为 0MPa 时，液压缸不能向下动作，但可以上升；

- 3、控制按钮：手动模式下，与手操盒功能相同
- 4、工作状态显示栏：当设备处于自动模式下，且在工作状态下，会显示“自动运行中”字样，用于观察判断设备运行状态；
- 5、当前压力：显示系统当前实时压力，不可编辑；
- 6、参数显示栏：显示当前阶段，剩余时间，压制总运行时间等信息；
- 7、压力设定：分阶段设置压力，设置范围 0~34MPa；根据工艺实际需要设置，后面阶段如果不需要就不用设置

注意：压力设定不能超过 34Mpa，且一般情况下，后面阶段的压力大于前一阶段的压力；

- 8、时间设定：分阶段设置时间，设置范围：0~999S，在此时间范围内系统自动保压，低于当前压力一定范围内，系统会自动启动电机，保持设定压力；根据工艺实际需要设置，后面阶段如果不需要，把时间设定为 0S；

注意：时间设定范围不能超过 999S，后面不需要的阶段时间设置为 0S，否则系统会强制执行完所有时间和阶段，液压缸才上升；

- 9、自动启动按钮：设置完参数后，点击此按钮，设备开始自动运行；

- 10、压制/回程状态显示栏：显示压制/回程状态；

### 3.3、准备启动

3.3.1、手操盒打到手动状态，按上升按钮或者电机屏幕上手动上升直至压盘碰到行程开关，自动停止，如能放下滤筒，可以忽略此步骤；

3.3.2、放置滤桶，注意观察滤筒上、下底圆周，带有导向口（喇叭口）一侧在上面，请勿放置颠倒；

### 3.4、投料

根据过滤工艺要求，选择合适目数的滤袋并将滤袋放入滤桶内，然后开始投料，投料高度不超过滤桶高度，过滤前必须扎紧袋口，捆扎位置尽量靠近液面。

### 3.5、滤桶归位

投料完毕后，将滤筒轻轻推至指定位置，注意观察滤筒位置，必须保证滤筒垂直与底座，不倾斜，液压缸压板垂直投影完全落入滤筒内，且与滤筒周边无任何干涉；本滤筒有导向口，辅助压盘进入滤筒内

### 3.6、启动压制

3.6.1、先检查手操盒，手动/自动旋钮是否处于手动模式，如处于自动模式，则需要先打到手动模式；

3.6.2、在人机交互界面设置压力，压力范围 0~34MPa，然后按住手操盒下降按钮或者点击屏幕中的下降按钮；逐步加压，在此过程中注意：

（1）观察滤液流出情况，当加压到 0.3Mpa 时，压滤机下出液口如不排出液体，此时说明滤袋已经堵塞或者滤袋目数过高，需要调整滤袋目数。

（2）压盘进入滤桶后，如有必要调整滤桶位置，此时可以轻轻推动滤桶，尽可能让滤桶和压盘同心；

3.6.3 最大加压压力不能超过 30MPa，

特别说明：启动压制刚开始处于手动状态，是为了便于观察滤液流出情况和压盘是否进入滤

桶，在保证安全的前提下，也可直接用自动模式压制；

特别提示：

手动压力设置 0~34MPa，不要超过此范围；刚开始时建议设置为 0.5MPa，待观察滤液和压盘后，再设置其他相应的压力值；如果设置为 0MPa,系统不执行压制作业即压盘无动作；

### 3.7、压滤

3.7.1、在此状态下，可以选用手动模式执行任务，直至压制完成，注意此过程不自动保压；

3.7.2、在此状态下，也可以选用自动模式执行任务，此过程有保压功能，具体步骤如下：

（1）在手操盒上，旋手动/自动旋钮，打到自动状态，

（2）设置参数：设置压力，时间参数

注意：

A、压力设定不能超过 34Mpa，且一般情况下，后面阶段的压力大于前一阶段的压力，需要几个阶段就设置几个阶段；建议阶段 1 设置压力不超过 0.5MPa，阶段 2 设置压力不超过 2MPa，目的是充分缓慢排出滤液，避免猛然受力，造成滤液飞溅；

B、时间设定设置范围：0~999S，且不需要的阶段时间设定为 0S；

### 3.8、回程

3.8.1、手动模式下，直接按上升按钮即可完成；

3.8.2、自动模式下，执行完设置阶段任务，自动上升；

### 3.9、取出滤桶

液压盘完全离开滤桶后，然后拉出滤桶；

### 3.8、取出滤饼

从滤筒中拽出滤饼，如果滤饼比较多，把滤筒和滤板分离后，再取出滤饼；

### 3.9、清洁

用清水彻底清洗干净设备，必要的时候可以使用合适的溶剂进行清洗，然后再用清水清洗干净备用；滤袋每次使用完毕后也需要清洗，并建议定期更换滤袋。

## 四、注意事项

4.1、加压时缓慢加压，不建议快速加压；最大压力不能超过 30MPa

4.2、设备使用完毕，及时断电；

4.3、定期检查液压油液面，液压油不足时及时补充液压油；建议每年更换一次液压油；

4.4、操作设备时，谨防夹手，注意安全；

## 五、产品主要参数

1、工作压力：20~30MPa；

2、最大压力：35MPa；

3、滤缸内径：202mm

4、压盘直径：198mm

5、提取溶液最大容积：5L

6、额定电压：220V，额定功率：1.8KW

7、下降速度：8mm/s

## 六、产品质保及售后维修

该产品整机质保一年（易耗品除外）；

易耗品质保 3 个月；本设备易耗品为油封；

质保期内，如因操作不当，造成损坏，厂家收取相应零部件更换或者维修费用。

在使用过程中如果出现任何问题，请立即联系生产厂家，不可私自拆卸仪器。

售后服务电话：15837137855

## 七、装箱清单

整体设备 X1 台，合格证 X1 份