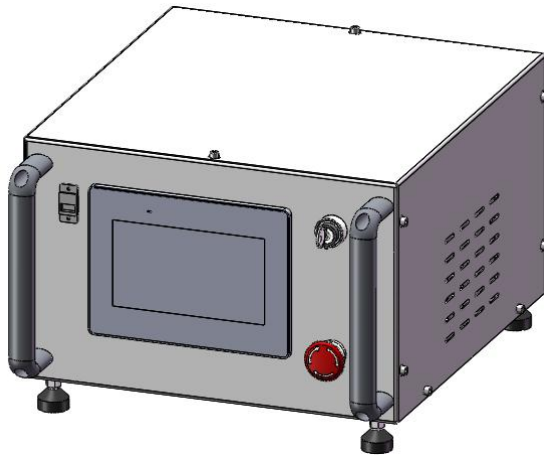


 上海耐斯特液压设备有限公司	使用说明书
	PC210 气膜压力控制器

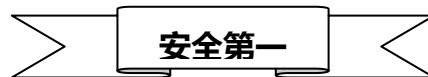
一、	使用前须知.....	2
1.	重要收货说明.....	2
2.	安全条例.....	2
2.1.	安全提示的组成.....	2
2.2.	安全条例.....	3
2.3.	维护安全条例.....	3
二、	设备参数.....	4
1.	设备描述.....	4
2.	主要参数表.....	4
3.	外形尺寸.....	5
4.	主要功能.....	5
三、	设备操作.....	6
1.	使用前安装.....	6
1.1.	电器连接.....	6
1.2.	控制器连接气源与气膜.....	6
1.3.	开机.....	7
2.	操作界面.....	8
2.1.	开机画面.....	8
2.2.	主画面.....	8
2.3.	工艺参数.....	8
2.4.	工程参数.....	10
2.5.	定值加减压.....	12
2.6.	时间-定值加减压.....	13
2.7.	报警信息.....	15
2.8.	帮助信息.....	15
3.	注意事项.....	8
四、	故障诊断向导.....	16

一、 使用前须知



1. 重要收货说明

检查所有零部件是否存在运输损坏。运输中造成的损坏不在保修的范围之内。如果发现有运输损坏，请立即通知承运商，承运商有责任承担因运输损坏造成的维修和更换费用。



2. 安全条例

阅读所有的操作说明书、警告和注意事项。操作时，遵守一切安全条例，避免发生人身伤害和财产的损失。对于因用户违章使用、缺乏正常维护、操作使用不当而引起的人身伤害和财产损失，**HIMEN** 不负任何责任。如对安全操作和预防措施有任何疑问，请与 **HIMEN** 联系。不遵守下列警示及预防措施，将会造成人身伤害及财产损失。

2.1. 安全提示的组成

下表列出了用于安全提示、财产损失提示和其他提示语的分级方法和含义。

提示语	含义	不遵守提示引发的后果
危险!	直接面临危险	重伤甚至死亡
警告!	可能出现财物损失	损害设备或周边环境
注意!	可能出现误操作	不能正常操作

2.2. 安全条例

- **警告!** 操作时应配备正确的劳动防护装备。
- **警告!** 绝对不能超过设备的额定承载能力使用。超载将导致设备损坏和人身伤害。系统的设计工作压力为 21MPa。不可将设备连接到更高压力的气源上使用。
- **注意!** 如使用软管连接设备和气源，应避免使用损坏的软管。在软管布置时，避免过度弯曲和打结缠绕。使用过度弯曲或打结的软管会产生极大的背压。过度弯曲和打结的软管会导致内部结构损坏，从而使油管过早失效。
- **注意!** 避免将重物砸落在软管上。剧烈的冲击会损坏软管内部的编织钢丝。使用损坏的软管加压会导致软管爆裂。
- **重要!** 严禁提拉软管来搬动设备。应使用搬运手柄或其他安全方式。
- **注意!** 设备远离明火或热源。过热会软化软管护套和密封，导致泄漏。
- **危险!** 不要手握已经加压的软管。喷射出的压力气体能导致严重的人身伤害。
- **警告!** 确认系统全部连接好后才能进行操作，绝不能在系统未完全连接时使用设备。如果油缸极度过载，其结果会导致极为严重的人身伤亡。

2.3. 维护安全条例

- **重要!** 设备必须由有资质的维修技术人员维护。如果需要修理及维护, 请与 **HIIMEN** 联系。
- **警告!** 及时用原厂配件替换已经磨损或损坏的零件。普通级别的零件会破裂, 导致人身伤害和财产损失。**HIIMEN** 的零件设计用于承受超高压。
- **警告!** 严禁在易燃易爆环境中使用系统。严格遵守所有当地和国家的电工规则。电气设备的安装与维修必须由具有资质的电气技术人员完成。
- **注意!** 所有操作须以保障人员安全为前提, 安全第一。

二、 设备参数

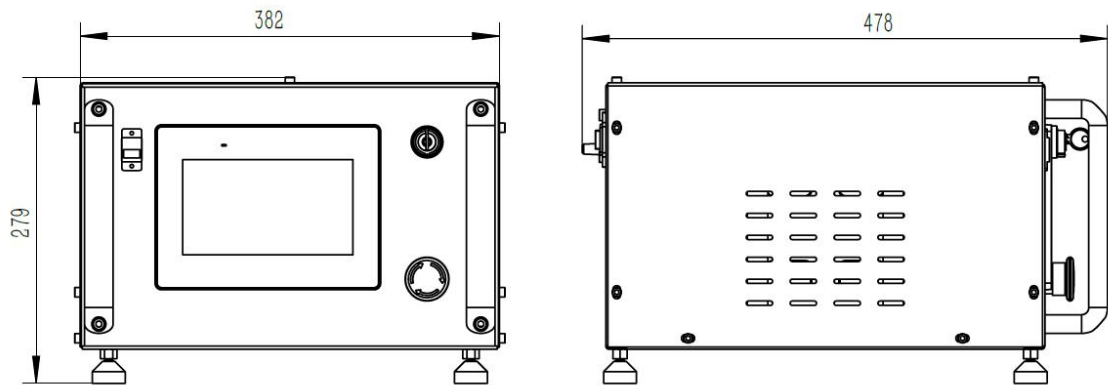
1. 设备描述

气膜压力控制器是一种气体介质可控加压装置。可对输出的压力气体进行高精度的压力控制和加压速度控制, 提供适用于材料实验要求的稳定的压力控制和过程控制。

2. 主要参数表

项目		单位	数值
最大工作气压		MPa	21
传感器精度		%FS	0.02
工作介质			空气、氮气
进气、出气口螺纹			G1/8
显示屏	类型		LCD 触摸屏
	尺寸	英寸	7
	分辨率		800×480
工作电压		V	单相 220
线缆长度		米	3
设备重量		kg	35.6

3. 外形尺寸



4. 主要功能

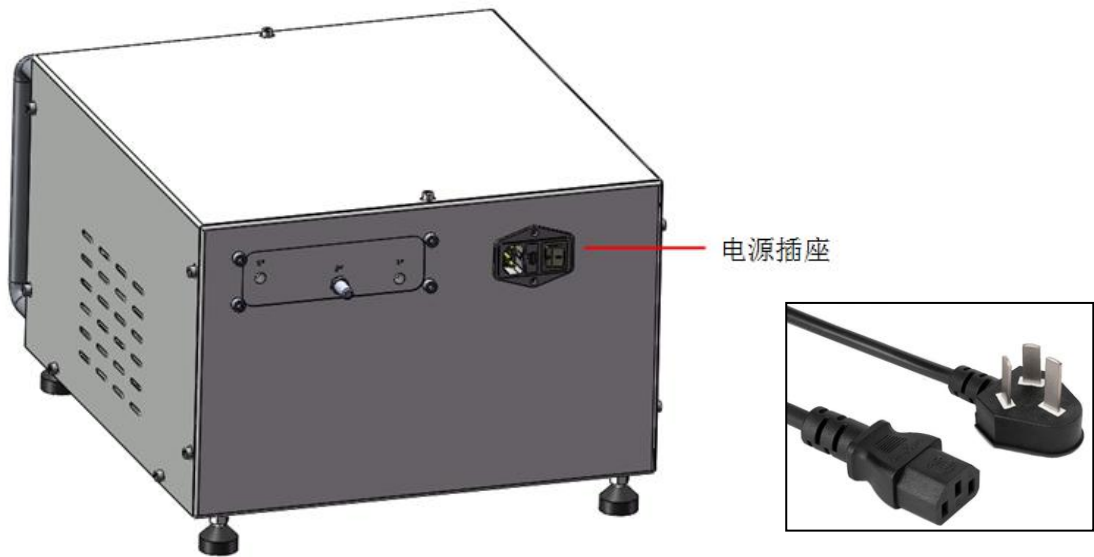
- 1) 采用触摸屏+PLC 进行设备控制
- 2) 气压定值恒压输出，自动补偿系统压力波动，实现长时间保持恒定压力。
- 3) 可按定值-加载时间压力输出，带有加载压力时间曲线，可直观显示加压过程。
- 4) 可配置接口输出加载压力时间曲线截屏。
- 5) 可适应多种气体介质的使用。

三、 设备操作

1. 使用前安装

必须确保泵站安装的场地空气流通。经常保持设备清洁以保证运转过程中的最佳冷却效果。

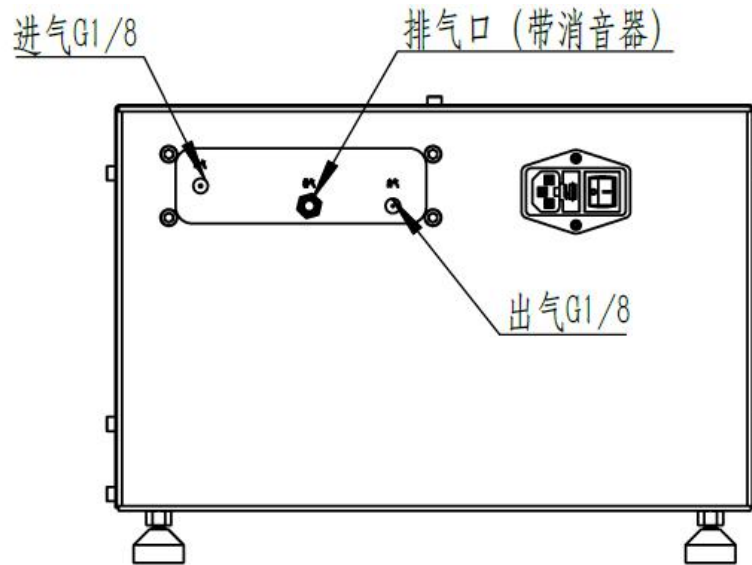
1.1. 电器连接



设备供电插座在设备的背面，带开关和保险丝。可使用随机配送的电源线也可使用 10A 电脑电源线。

— **注意：**短路及漏电保护由用户自己提供

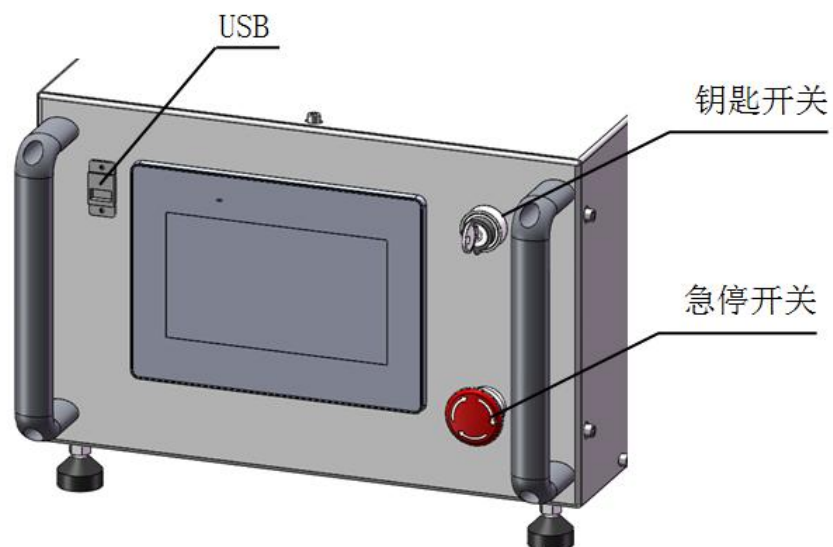
1.2. 控制器连接气源与气膜



- 1) 控制器的进气口连接压力气源、出气口连接气膜，连接螺纹均为 G1/8
- 2) 控制器排气口已安装排气用消音器，使用时切勿遮挡。

1.3. 开机

- 1) 按下电源插座边上的摇头开关，确认摇头开关上的指示灯亮起
- 2) 顺时针旋转急停开关的蘑菇头，确认急停开关已松开



- 3) 顺时针打开钥匙开关，屏幕亮起

2. 操作界面

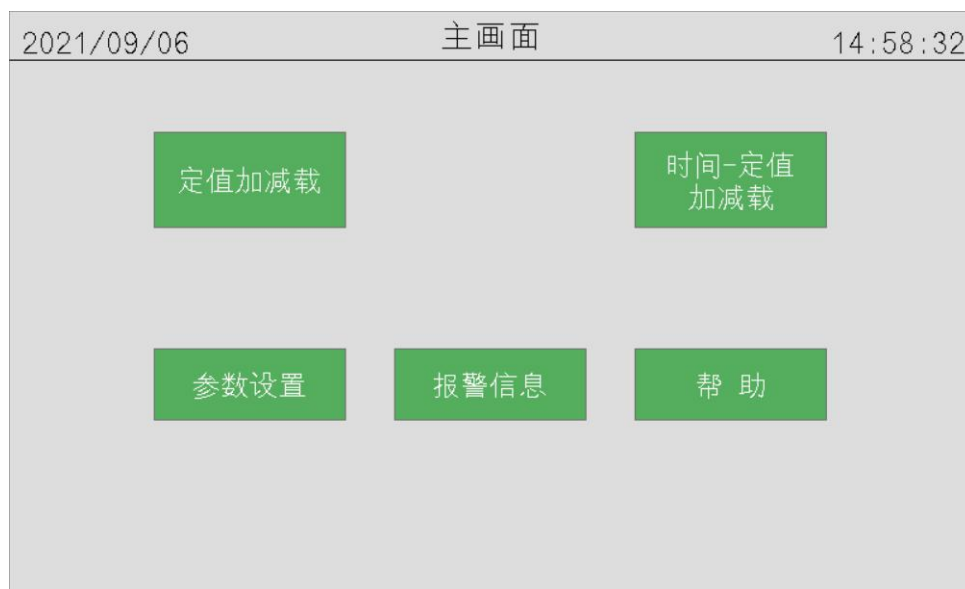
2.1. 开机画面

打开电源开关，触控屏亮起进入开机画面。



2.2. 主画面

点击『点击进入』按钮进入主画面



主画面放置有『定值加减压』、『时间-定值加减压』、『参数设置』、『报警信息』和『帮助』5个按钮，点击按钮进入相应画面。

2.3. 工艺参数

点击参数设置按钮进入工艺参数设置页面

2021/09/06 工艺参数 17:10:03

压力单位	bar	确认
目标压力	0.00 bar	
目标时间	0.0 min	
稳压偏差	0.00 bar	取消

< 返回主画面 工程参数 >

- 页面中压力单位默认为 bar。
- 页面中目标压力为定值加减压和时间-定值加减压的设定值。点击输入框程序会弹出数字键盘，进行数值输入（最大 210），完成点数字键盘 **ENTER** 键确认即可。

2021/09/06 工艺参数 17:15:55

压力单位	bar	确认
目标压力	0.00	
目标时间	0.00	
稳压偏差		取消

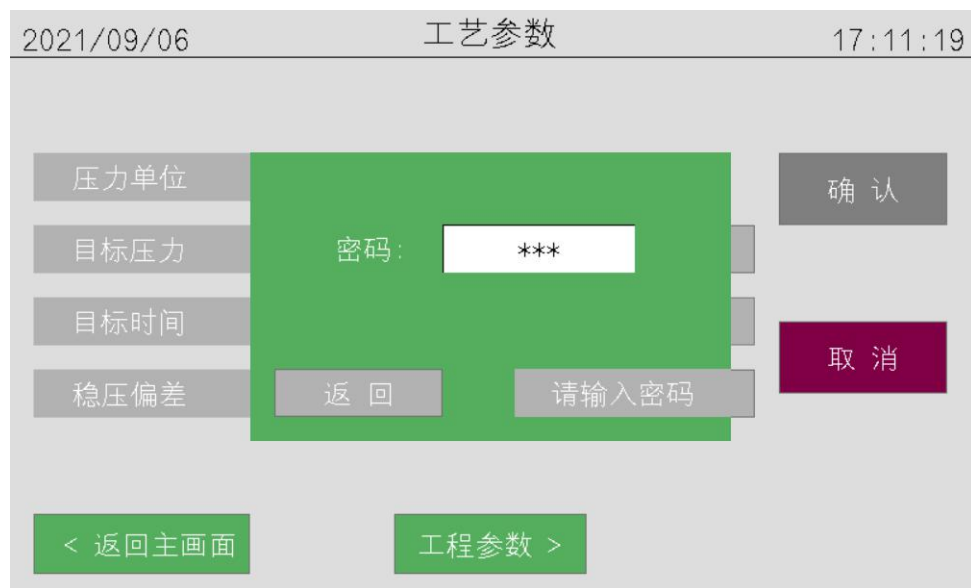
< 返回主画面 工程参数 >

- 页面中目标时间为时间-定值加减压的设定值。点击输入框程序会弹出数字键盘，进行数值输入，完成点数字键盘 **ENTER** 键确认即可。
- 页面中稳压偏差为达到目标压力后出现压力波动时设备进行自动调节的阈值。

- 如当前画面中有参数修改，确认按钮会变绿色，按下『确认』按钮当前修改会保存，如按『取消』按钮或未按『确认』直接按『<返回主画面』或『工程参数』，则会放弃保存修改过的工艺参数。
- 页面中『<返回主画面』按钮用于退回到主画面。
- 页面中『工程参数>』按钮用于修改传感器参数，只有在传感器重新检定或更换后需再次设置，否则不需要更改。

2.4. 工程参数

- 1) 点击『工程参数>』进入一级压力传感器和二级压力传感器设定页面之前，会弹出口令窗口。



在密码输入框内输入相应的密码后（密码请向厂家索取），会出现『进入』按钮

2021/09/06	工程参数	15:07:26
一级传感器		
量程上限	0.00	kg
下限补偿	0.00	kg
转换系数	0.000000	
		确 认
		取 消
<< 工艺参数	下一页 >	二级传感器 >

- 页面中量程单位默认为 kg。
 - 页面中量程上限根据检定证书输入。点击输入窗口系统会弹出数字键盘，进行数值输入，完成点数字键盘 **ENTER** 键确认即可。
 - 下限补偿为当传感器出现零位漂移或通过其他设备校验出偏差时进行的修正（修正后传感器的示值斜率方程会产生相应的变化）。点击输入窗口系统会弹出数字键盘，进行数值输入，完成点数字键盘 **ENTER** 键确认即可。
 - 页面转换系数用于不同类型传感器输出值与压力值之间的换算值，默认为 **0.04991**。点击输入窗口系统会弹出数字键盘，进行数值输入，完成点数字键盘 **ENTER** 键确认即可。
 - 页面中『确认』和『取消』按钮分别用于保存或放弃保存修改过的传感器参数。
 - 页面中『<<工艺参数』按钮用于退回到工艺参数页面。
 - 页面中『下一页>』按钮用于继续修改一级传感器的其他参数。
 - 页面中『二级传感器>』按钮用于修改二级传感器的其他参数，只有在传感器重新检定或更换后需再次设置，否则不需要更改。
- 2) 点击『下一页>』继续修改一级压力传感器参数

2021/09/06	工程参数	15:06:42
一级传感器		
传感器型号	102BH-5t-AM	确 认
序列号	2008001234	
检定日期	2021/07/08	取 消
下次检定日期	2021/07/08	
<< 工艺参数 < 上一页 二级传感器 >		

- 页面中传感器型号、序列号、检定日期和下次检定日期为根据检定证书的输入值。
- 页面中『确认』和『取消』按钮分别用于保存或放弃保存修改过的传感器参数。
- 页面中『<<工艺参数』按钮用于退回到工艺参数页面。
- 页面中『<上一页』按钮用于继续修改一级传感器的其他参数。
- 页面中『二级传感器>』按钮用于修改二级传感器的其他参数，只有在传感器重新检定或更换后需再次设置，否则不需要更改。

3) 二级传感器的工程参数设定与一级传感器相同，在此不再赘述。

2021/09/06	工程参数	15:08:40
二级传感器		
量程上限	0.00 kg	确 认
下限补偿	0.00 kg	
转换系数	0.000000	取 消
<< 工艺参数 下一页 > < 一级传感器		

2021/09/06	工程参数	15:09:03
二级传感器		
传感器型号	102BH-5t-AM	确 认
序列号	2008005678	
检定日期	2021/07/08	取 消
下次检定日期	2022/07/08	
<< 工艺参数 < 上一页 < 一级传感器		

2.5. 定值加卸载

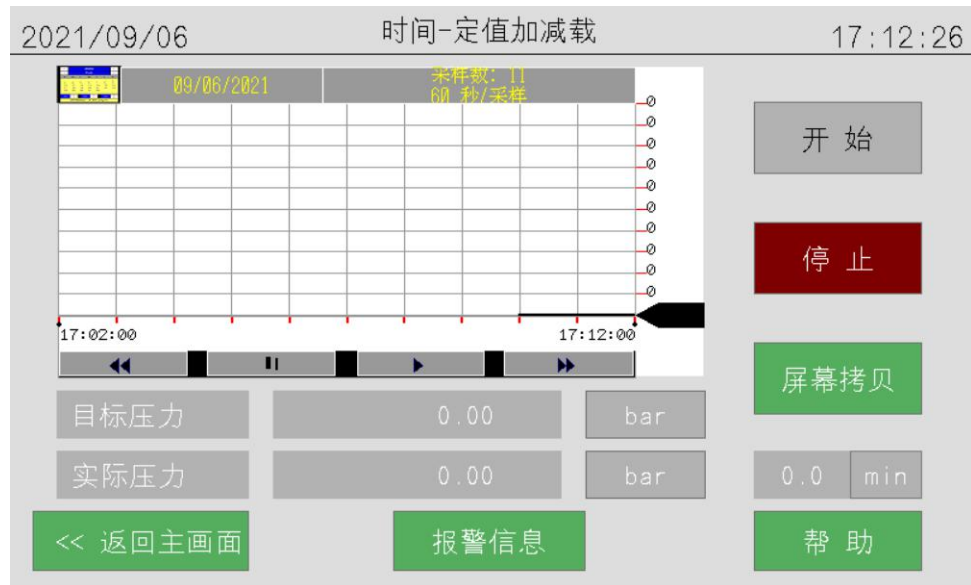
主页面中点击『定值加卸载』按钮进入定值加减压页面



- 定值加减压的功能是使系统快速达到参数设置页面里的目标压力的工作模式。
- 操作时点击页面上『开始』按钮，压力控制器开始按目标值加压或减压。页面中左上角的数值为当前二级传感器测量到的压力。当二级传感器测量压力达到目标压力后，压力控制器自动进入恒压工作状态，气膜中的工作压力超出在设定的压力偏差范围，自动进行补压和泄压。
- 上述数值下方的柱状图显示为当前压力与传感器量程的百分比。
- 页面中设定目标为参数设置页面中的目标压力值（此画面无法设置）。
- 页面中目标差值=目标压力值-当前压力值
- 页面中『停止』按钮用于取消当前的加减压工作。
- 页面中『<<返回主画面』按钮用于退回到主页面。
- 页面中『报警信息』按钮用于直接跳跃到报警信息页面，观察当前和以往的报警信息内容。
- 页面中『帮助』按钮用于直接跳跃到帮助页面，观察设备信息、一级和二级传感器信息以及获取操作手册的下载信息。

2.6. 时间-定值加减压

主页面中点击『时间-定值加减压』按钮进入时间-定值加减压页面



- 时间-定值加减压的功能是使系统按参数设置页面里设定的时间达到目标压力的工作模式。
- 操作时点击页面上『开始』按钮，压力控制器开始按设定的压力-时间曲线加压或减压。页面中左上角为当前二级传感器测量值为纵轴和以时间为横轴的趋势图。当二级传感器测量压力达到目标压力后，压力控制器自动进入恒压工作状态，气膜中的工作压力超出在设定的压力偏差范围，自动进行补压和泄压。
- 页面中剩余时间=目标时间-已经耗费的时间
- 页面中『停止』按钮用于取消当前的加减压工作。
- 页面中『屏幕拷贝』按钮用于将当前屏幕截屏保存为 JPG 文件，用 U 盘从 USB 导出。

注！ 本设备仅支持不大于 16G 的 U 盘，屏幕拷贝文件夹下最多允许存储 200 个截屏图片。

注！ 本设备禁止 U 盘带电插拔。U 盘需在开机之前插上、在关机之后拔下。

- 页面中『<返回主画面』按钮用于退回到主页面。

- 页面中『报警信息』按钮用于直接跳跃到报警信息页面，观察当前和以往的报警信息内容。
- 页面中『帮助』按钮用于直接跳跃到帮助页面，观察设备信息、一级和二级传感器信息以及获取操作手册的下载信息。

2.7. 报警信息

主页面、定值加减压页面，时间-定值加减压页面上点击『报警信息』按钮进入到报警信息页面。



报警信息页面显示诸如设置错误、急停按下信息等。通过『报警复位』和『报警清除』按钮可执行信息的重置和清除。急停按钮按下时中断设备的运行，包括时间-定值加减压过程中断。点击『<返回主画面』可进入主画面进行操作。

2.8. 帮助信息

帮助信息页面提供设备信息以及设备操作手册的下载。



3. 注意事项

- 1) 测压元件应定期进行标定，以确保压力测量准确度。（标定周期 1 年）
- 2) 排气口周围不可有遮挡
- 3) 所采用加压溶液介质必须与泵密封相兼容，如需帮助请与厂家联系。
- 4) 控制器配置可调高度的脚垫，可用于调整控制器在桌面上的俯仰角度。

四、 故障诊断向导

下面的信息帮助你判断是否有问题存在。如需要维修服务，请与本地区 HIMEN 授权的服务中心联系

问题	可能原因	解决方法
无法建立压力	管路和气膜漏气	检查各接头堵头处是否漏气 检查气阀密封，如损坏更换密封圈
	电磁截止阀损坏	检查所有电磁截止阀，如损坏请更换
	电控箱保险丝熔断	更换保险丝