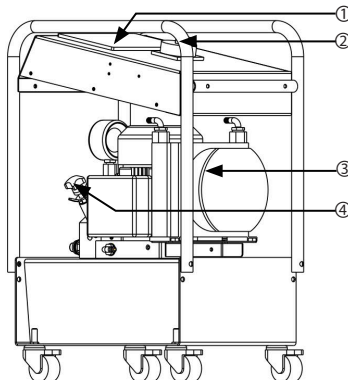
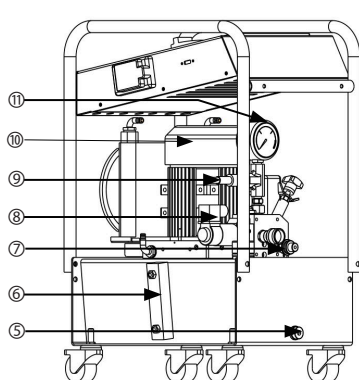


► HE5TW-AT 产品组件介绍：



序号	名称
1	PLC 触控屏
2	电源总开关
3	风冷散热器
4	调压阀
5	放油口
6	油位计
7	快速接头
8	电磁换向阀
9	压力传感器
10	电机
11	压力表

► 组件功能介绍：

► 手柄

HE5TW10 - AT 配备了一款三按钮手柄，控制电机启停为保持按钮，其余两个按钮为自复位按钮。分别用于控制泵的启停、切换手动模式以及切换自动模式。当按下电机启动按钮时，电机将启动并持续运行，再次按下，电机则停止运转。



► 溢流调压阀

正常使用前，应通过溢流调压阀先调好系统压力，再连接工具，以免压力过高损坏工具。松开溢流阀上的锁定螺母，将溢流阀逆时针旋转几圈，保证实时压力低于目标压力。按下手柄按钮电机启动，选择手动模式，压力建立，顺时针旋转溢流调压阀至目标压力，验证后锁紧螺母。



► 电磁换向阀

电磁换向阀调节系统 A 口或 R 口供油。

电磁阀不带电时，R 口供油，R 口接母接头，R 口为低压油口，最高压力为 12MPa；

电磁阀带电时，A 口供油，A 口连接公接头，A 口为高压油口，供油压力最高为 70MPa。



► 压力传感器

压力传感器可将压力信号转换为电信号。能实时监测压力，超压时触发保护、欠压时提醒维护，避免设备损坏与故障。控制运行方面，可为控制系统反馈信号，调节泵的输出参数，还能配合实现启停自动化。



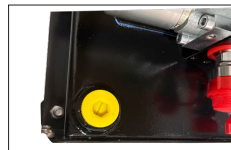
► R 口限压阀

限压阀的作用是限制液压泵中 R 口的压力，当压力达到设定值时，限压阀开启溢流，使压力不再升高，从而保护该支路相关元件不因压力过高而损坏。



► 加油排气口

该口为非密封口，运输过程中有液压油泄露属于正常现象。使用时需要安装排气堵头。



► 油位计

启动前请检查泵水平油位，油位应当在上油位计 2/3 以上。如果油位过低，长时间无油动作会影响泵头的使用寿命，影响泵的正常使用寿命，并可能会损坏电机。液压油量不足时请打开加油口，注入原泵同种型号抗磨液压油（建议使用液压油牌号为 ISO VG46）。

♦ 观察油位应当在所有执行元件回位之后观察。



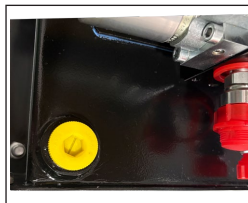
► 产品使用步骤：

1. 使用前准备

- 检查所有部件（框架、电机、压力表等）无损坏，地脚稳固，各连接处无松动。
- 检查额定电压，HE5TW10-AT 智能电动液压扳手泵标配电压 220V。
- 检查泵的液压油，油位应当在上油位计 2/3 以上。液压油量不足时请打开加油口，注入原泵同种型号抗磨液压油（建议使用液压油牌号为 ISO VG46），最大加油量为油位计顶端。



液压油位计

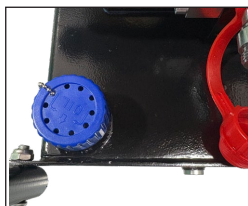


若油位低于 2/3，请将此出口口堵头旋转取出后，进行加油操作。

- 安装排气堵头，将排气堵头对准加油排气口，然后按照顺时针方向缓慢旋转，直至拧到合适的紧固程度。保证油箱通气功能；搬运或运输过程中请更换排气堵头，重新安装密封堵头，保证密封防止漏油。



排气堵头



安装排气堵头

♦ 若未安装排气堵头排出空气，将严重影响设备正常运行。油箱内内空气会致压力波动、流量偏差，引发部件磨损、故障，降低运行平稳性与精确性。

2. 启动与压力设置

- 接通电源，按下手柄的电机开关按钮，触发电机运行，检查电机运转是否正常，此时观察压力表检查压力表的初始读数是否为零。



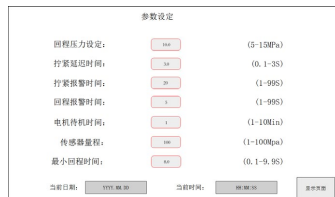
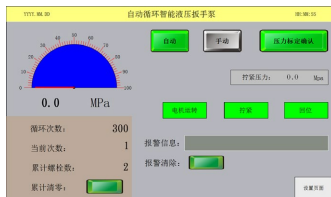
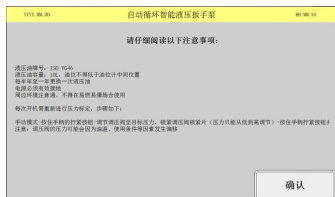
按下电机启动按钮，启动电机



系统空载状态下，确认压力表初始读数为零。

♦ 若压力表初始读数非零或电机运行异常，应立即停机排查故障。

- 界面介绍



打开电控箱上电源总开关，电控系统启动，显示屏亮起，显示注意事项界面，认真阅读后点击确认，显示操作界面，点击操作页面右下角进入参数设置界面可以进行参数设定，参数设定完成后点击右下角显示页面，返回操作界面。

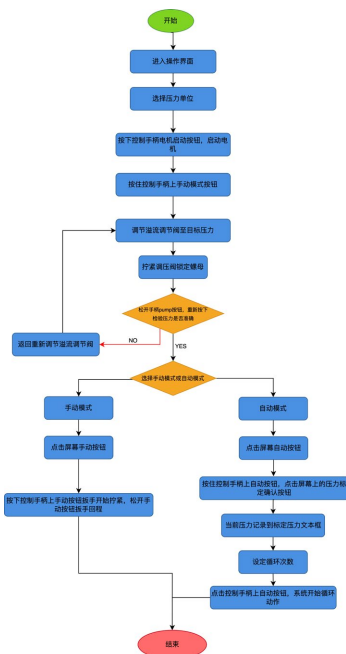
- 操作界面：

- 操作页面有指针和数字显示当前压力，点击数字压力后面单位可以进行压力单位转换，压力单位可以转换为 MPa、bar 和 psi。
- 循环次数为自动模式下连续动作次数，可以根据现场螺栓拧紧需要扳手动作次数设定；当前次数为自动模式下当前动作次数。
- 累计螺栓数为上一次清零到本次工作时拧紧螺栓数量的累计。
- 累计清零：可以点击累计清零按钮，清零累计螺栓数。
- 自动和手动模式可以手动点击切换，按钮亮起表示该模式程序启动。
- 压力标定确认：设定好压力后点击压力标定确认按钮，下方方框收集到设定压力，完成压力设定。（压力标定需在手动模式下进行）
- 电机运转、拧紧、回位：为状态显示按钮，分别显示电机的启停和扳手动作状态。
- 报警信息：显示当前报警故障信息。
- 报警清除：如果发生故障报警，该故障灯亮起，报警信息栏显示故障信息，消除故障项后点击报警清除按钮，报警按钮熄灭后才可以进行其他操作。

- 参数设定页面：

- 回程压力设定为扳手回程时压力到达该值后即将进行下一个动作循环，建议设定值为 6MPa。
- 拧紧延迟时间为扳手拧紧后压力保持时间，保证扳手的有效动作。
- 拧紧报警时间为加压后压力在设定的报警时间内达不到标定压力则会引发报警。
- 回程报警时间为回程时，压力在设定的报警时间内达不到设定的回程压力则会引发报警。
- 电机待机时间为在设定时间内没有加压和回程动作切换则会进入电机停机的待机状态，重新启动电机即可。

- 设定压力指南：

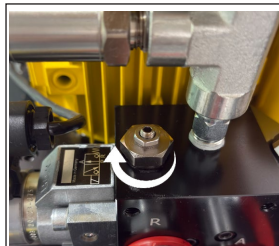


- 回程压力调节方法

1. 松开 R 口限压阀上部锁紧螺母。
 2. 按下控制手柄的泵启停开关按钮，此时压力表显示 R 口压力，用内六角扳手旋转顶部调节螺栓，顺时针压力增高，逆时针旋转压力降低。
 3. 压力表示数为目标压力后关闭电动泵。
 4. 拧紧锁紧螺母完成 R 口压力调节。
- ◆ R 口限压阀出厂压力已设置完成，一般情况下无需调节。



松开溢流阀上的锁紧螺母，顺时针缓慢旋转溢流调压阀，使 A 口达到目标压力

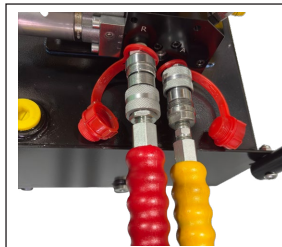


回程压力通过 R 口限压阀进行调节

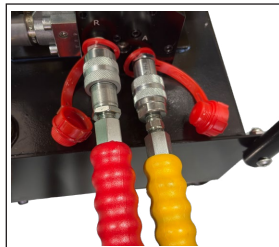
- 连接液压扳手，HE5TW10-AT 出油口分别安装 4 公 4 母 8 个快插接头，接头额定压力均为 700Bar。推荐使用配套公母接头连接，并配同等压力下高压软管。

◆ 连接油管之前请观察压力表是否指针为 0，如果压力不为 0，请在通电且电机未启动状态下启动 2-3 次电磁换向阀，待压力降低至 0 以后进行其他操作。

按下手柄的电机开关按钮，电机停止运行后将液压油管保持轴向对正后完全推入出油口接口基座。旋转密封接头，沿顺时针方向旋转外锁环至限位标记后拧紧。



油管轴向对正完全推入出油口



旋紧外锁环

◆ HE5TW10-AT 在使用时必须连接同等压力或更高压力且配套的接头或软管，连接压力等级较低的接头或软管可能会造成接头飞出或油管破裂，从而对使用者造成人身伤害。

3. 工作运行与调整

- 启动电动泵，确认压力已设置好且负载设备连接无误后，按下控制手柄上的电机启动按钮，启动电动泵。
 - 在工作过程中，实时关注压力表数值，通过微调溢流调压阀，将系统工作压力稳定维持在目标值，确保压力波动控制在合理范围内。
- ◆ 机械压力表与屏幕显示压力可能会有偏差，请以机械压力表为准，并定期对机械压力表进行压力校定。

4. 运行中监测

- 压力监测：实时关注压力表数值，通过微调溢流调压阀，将系统工作压力稳定维持在目标值，确保压力波动控制在目标值 $\pm 0.5\text{MPa}$ 范围内
- 油位监测：持续观察油位计油量，若油位低于 $1/3$ ，需立即停机，待设备冷却后，通过加油排气口缓慢注入适量 ISO VG46 抗磨液压油，使油位恢复到正常范围。加油过程中，注意避免杂质混入液压油。

5. 卸压与停机

- 关闭电机：工作完成后，先按下控制手柄上的电机停止按钮，关闭电机，然后切断电源，拔出电源插头，确保设备完全断电。
- 移除油管：待系统压力完全降至 0 后，小心拔出液压油管。移除油管时，注意避免油管 内残留的液压油溅出，防止对人员造成伤害或污染工作环境。油管移除后妥善整理存放，以备下次使用。

故障排除：

故障排除指南		
问题	可能原因	解决办法
1、泵不启动	未连接电源。	检查电源，并连接电源。
	泵电气回路短路或跳闸。	检查电路是否正常连接，重新启动
	电压过低	检查电压，关闭其他电力负荷
	插排线过长过细	更换大功率插排
	手柄按钮损坏	联系厂家维修
	泵组件损坏	联系厂家维修
2、加压过程中电机停转	电压过低	检查电压，关闭其他电力负荷、更换插排并检查输入电压
	电流过载	检查系统是否有大阻尼项导致超压
3、泵不上压或上压压力过低	油量不足	检查油位，注入新的液压油
	卸荷阀松开或未拧紧	拧紧卸荷阀
	泵外部泄漏	观察漏点，进行维修或更换附件
	液压油太脏堵住吸油口	更换液压油，清洗吸油口
	泵内部泄漏	联系厂家维修
	系统泄漏	检查系统漏点并维修
4、系统建立压力，工具无动作	负荷过重	检查并选择合适的负载
	系统堵塞	检查系统是否堵塞，并疏通系统
5、流量太小	液压油太脏堵住吸油口	更换液压油，清洗吸油口
	系统中有节流阀	调节节流阀流量
	系统堵塞	检查系统是否堵塞，并疏通系统
6、工具不能正常回位	工具回程有较大阻尼	检查并移除大阻尼项
	系统有回油节流阀。	检查系统，调节节流阀。
7、发热严重	系统节流阀调节较小	检查回路，重新调节流量阀
	电机故障	联系厂家维修