

- 主要部件及功能

- 1 预应力钢带缠绕式主机

设备主机主要由高压腔总成、机架总成、相关连接件及管路组成，是制件完成压制的主要功能区域。

右图是将设备主机外保护板去掉，可见其内部结构。设备的主机结构承袭了湿袋式压机主机部分的受力设计，所有承压环节全都包裹在预应力钢带缠绕的结构内，是目前公认的最安全可靠的结构形式。

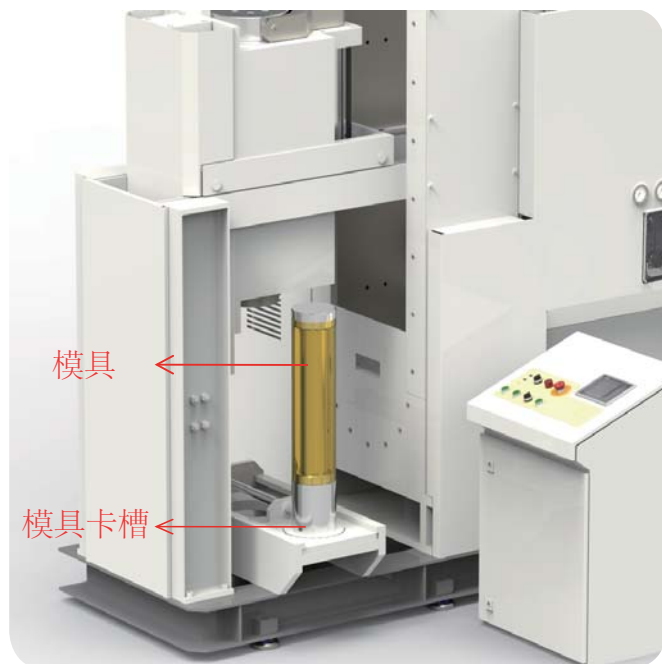
高压腔有效直径定制范围 $\Phi 80\text{mm}\sim 150\text{mm}$ ，有效深度定制范围 $500\text{mm}\sim 700\text{mm}$ ，压强提供 150MPa 和 200MPa 两个压强等级。

预应力钢带缠绕式主机



2 装料与出料

设备初始状态



该系列设备设计有内装料和外装料两种装料方式。通常模具直径在 100mm 以内时采用外装料形式，如左图所示。模具直径在 100mm 以上时，考虑到模具总重量较大，采用内装料形式，取料时自动脱模。

模具在设备外为装料完成后，整体放入卡槽内，然后开启自动循环。

自动循环结束后，模具连同压制好的制品一起回到初始位置，由操作人员取下模具，取出制品，至此单次工作循环结束。

为了适应单件制品批量生产，该系列设备设计可以连接传送带，同时搭配装料机、修坯机、切断机等辅机组成自动化生产流水线。

3 增压系统

设备采用低压输入，经增压器将压强放大后给高压腔提供所需的压强，增压器的增压缸内压强等同于高压腔，结构也为预应力钢带缠绕结构，安全可靠。

4 控制系统

基于欧姆龙（OMRON）控制平台设计，配合伺服系统实现升降压过程全程的精准控制方案。

1) 采用欧姆龙（OMRON）公司出品的 7 寸全彩触摸屏，手指触摸屏幕按键，系统响应速度快，更符合人员操作习惯。

2) 人机界面亲切友好，参数设定便捷，查看方便。可在界面上直接查看压制工艺曲线，亦可通过 U 盘将压制数据导出至 PC 电脑上进行检查和存储。

3) 薄膜开关贴附于控制柜表面，图形化带灯设计，易于理解。



5 冷却系统

为保证液压油温不超出正常的温度范围,设备自配有冷却系统,并安装有油温检测和超温报警装置。报警温度一般设置在 50~55 摄氏度。

该机型设备将油冷机集成在设备内部,结构紧凑,节省了占地面积。



6 设备的移动和搬运

设备主机由主框架支撑,内嵌安装各部分系统,发货时各部件全部拆卸,经外观处理、干燥、打包、封箱后运输至用户现场重新组装。