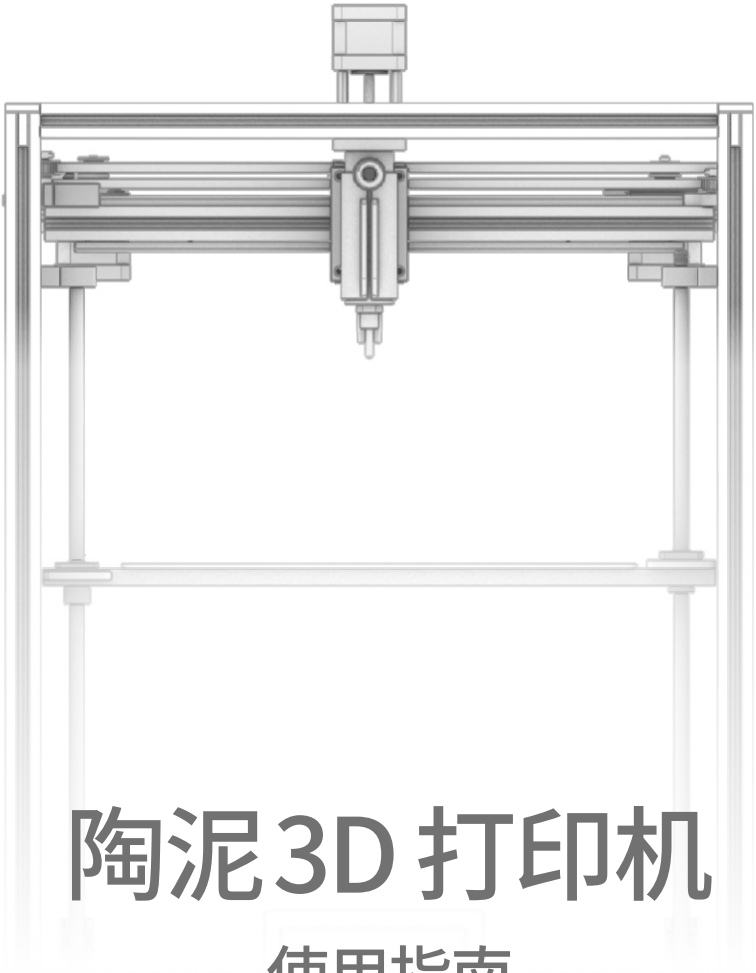


陶泥3D打印机

使用指南

W300

乐泥家

科技 艺术 人文

你好

你好，很高兴认识你

乐泥窝，集成3d陶瓷打印技术，

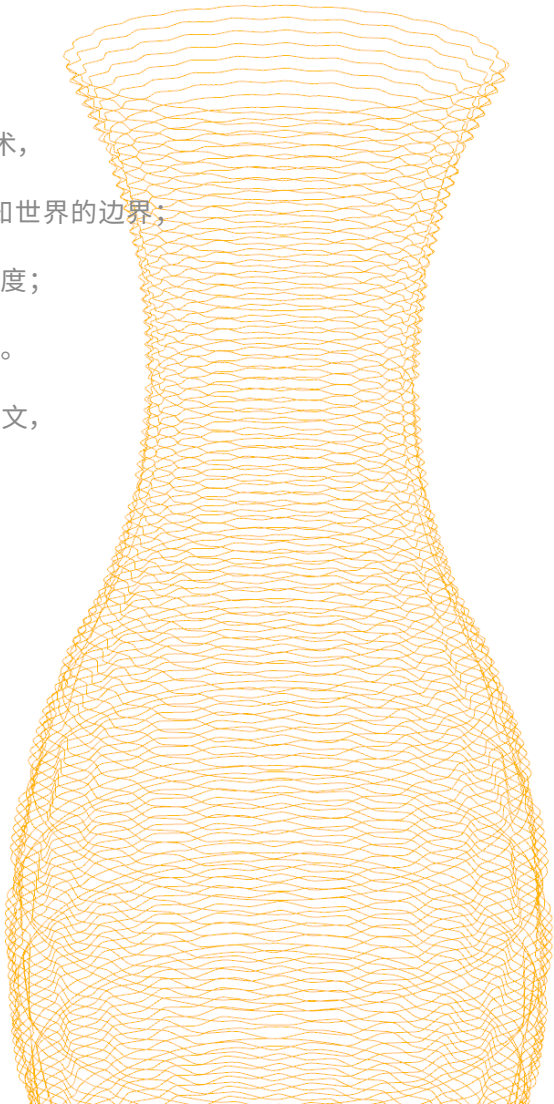
在这里，我们以科技探索认知世界的边界；

以艺术表达我们对世界的态度；

以人文塑造自我生命的完善。

在这里，泥与科技，艺术与人文，

我们一起，共创美学。



一、设备概述 02
二、调试与安装 06
三、切片与打印 12
四、维护与保养 14
五、常见故障排查 14

一、陶泥打印机设备概述

1.1 核心配置

架构类型：CoreXY 结构传动,独立双Z轴

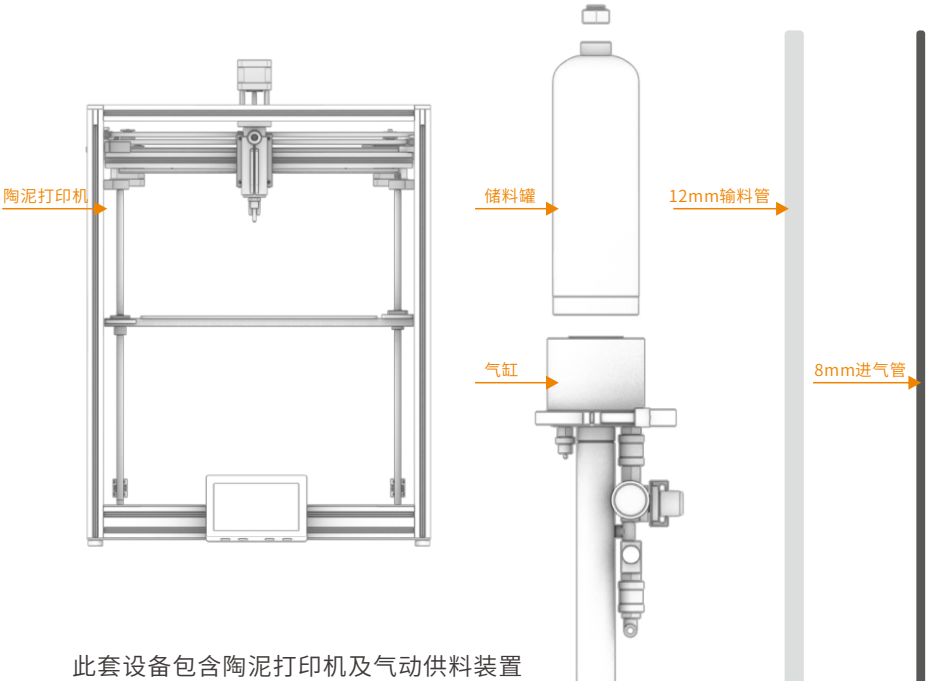
控制系统：Klipper高精度运动控制，陶泥专用控制页面

推料系统：空压机气动推料，稳定输送陶泥，避免堵料

适用材料：陶土、瓷土，湿度 30%-45%，无颗粒杂质

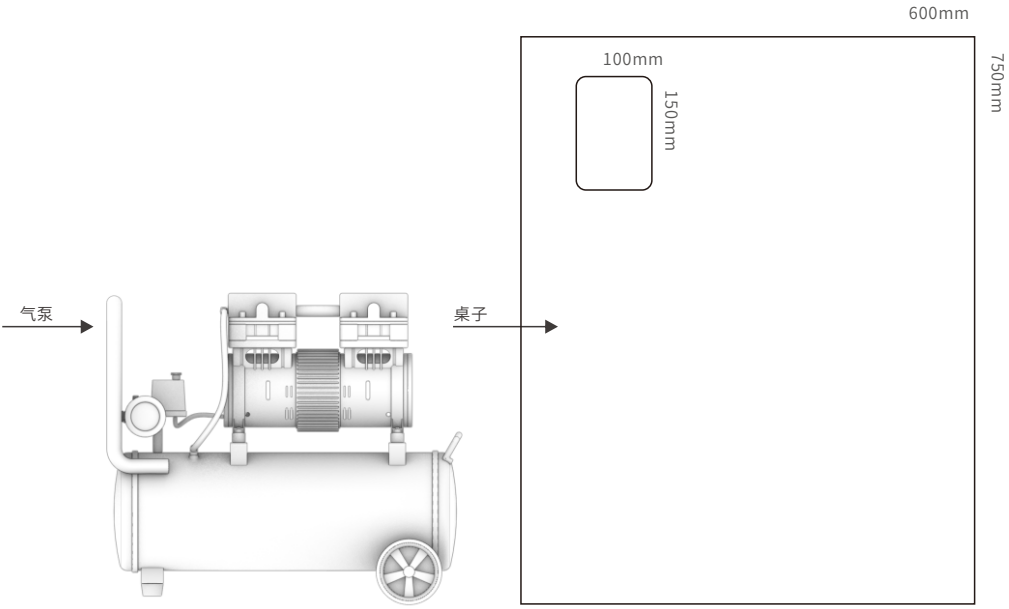
陶泥打印机	规格
设备型号	W300
打印尺寸	280mm×280mm×280mm
设备尺寸	440mm×500mm×630mm
设备重量	
打印精度	层高精度0.2-2.5mm
空压机工作压力	0.3-0.6mpa
推料管直径	12mm

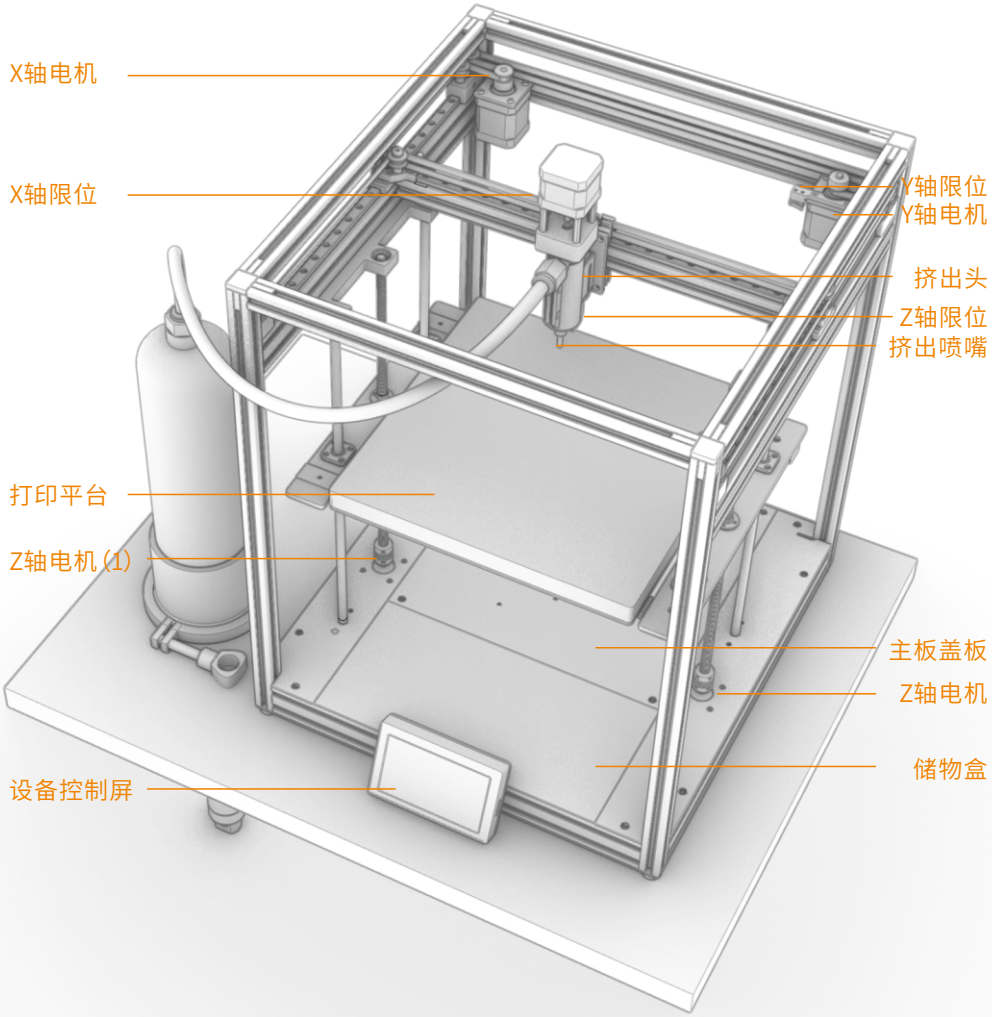
气动供料装置	规格
设备型号	1500cc套装
料筒容量	1500cc
设备尺寸	160mm×160mm×805mm

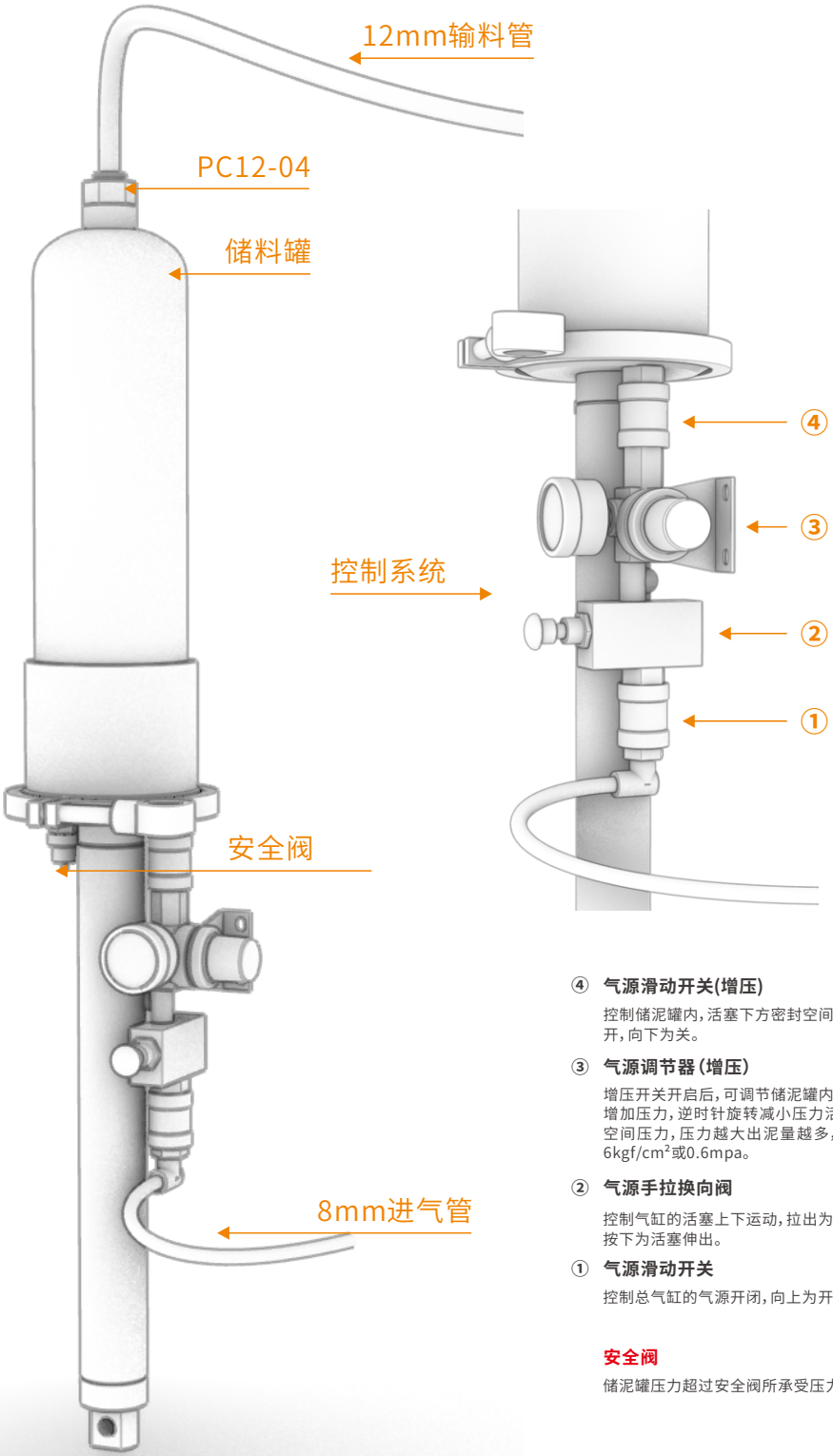


此套设备包含陶泥打印机及气动供料装置

工作台及空压机需要自行准备




X轴电机
X轴限位
Y轴限位
Y轴电机
挤出头
Z轴限位
挤出喷嘴
打印平台
Z轴电机（1）
主板盖板
Z轴电机
储物盒
设备控制屏



④ **气源滑动开关(增压)**

控制储泥罐内，活塞下方密封空间压力，向上为开，向下为关。

③ **气源调节器（增压）**

增压开关开启后，可调节储泥罐内，顺时针旋转增加压力，逆时针旋转减小压力活塞下方密封空间压力，压力越大出泥量越多，压力不超过6kgf/cm²或0.6mpa。

② **气源手拉换向阀**

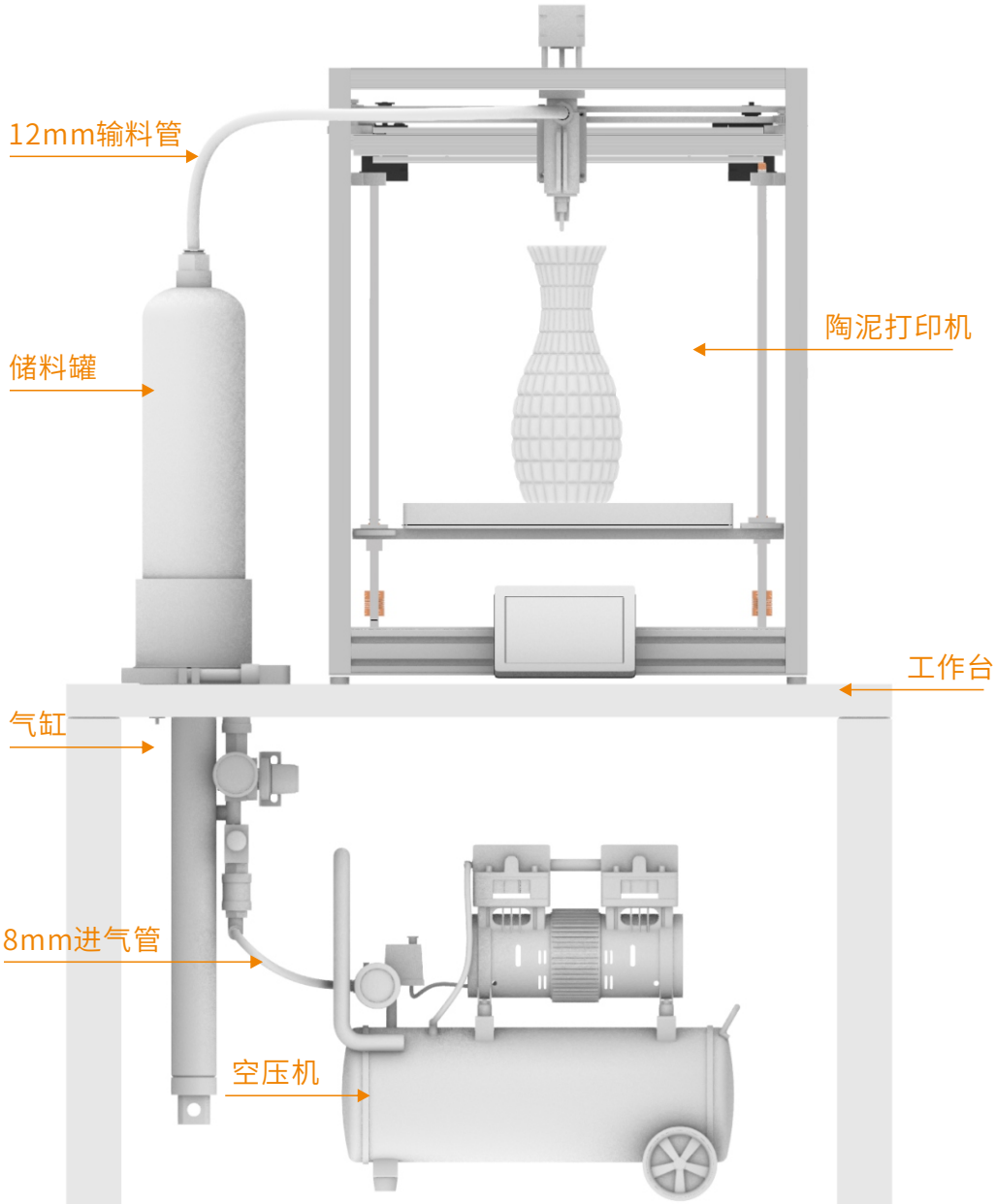
控制气缸的活塞上下运动，拉出为活塞收回，按下为活塞伸出。

① **气源滑动开关**

控制总气缸的气源开闭，向上为开，向下为关

安全阀

储泥罐压力超过安全阀所承受压力，自动泄压



总装效果图

二、调试与安装

2.1 设备总体安装

1.整机部件说明

本设备由陶泥打印主机、储料罐、气动推料气缸、空压机、输料管路、工作台组成。

储料罐经 12mm 输料管连接打印喷头；空压机通过 8mm 气动管路为气缸供气。

2.装配步骤

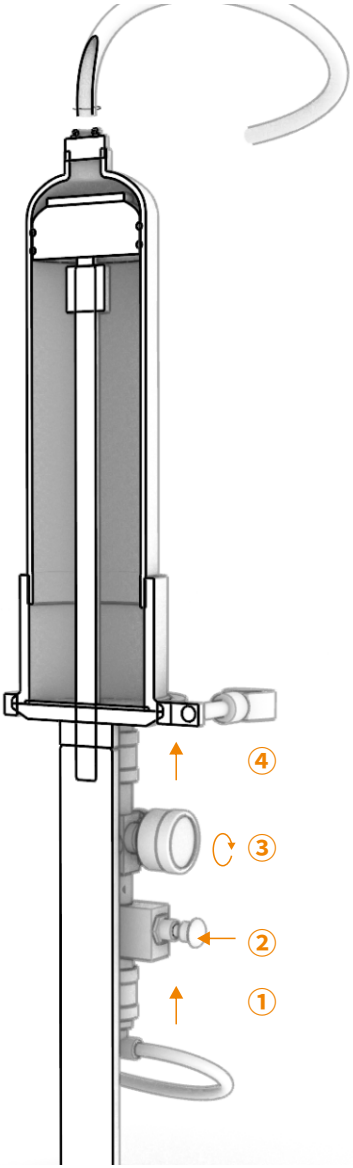
① 平稳放置工作台，主机居中摆放，空压机安置于工作台侧下方；

② 固定储料罐侧置安装，保证罐体垂直无倾斜；

③ 对接 12mm 输料管，锁紧两端快插卡扣，杜绝高压漏泥；

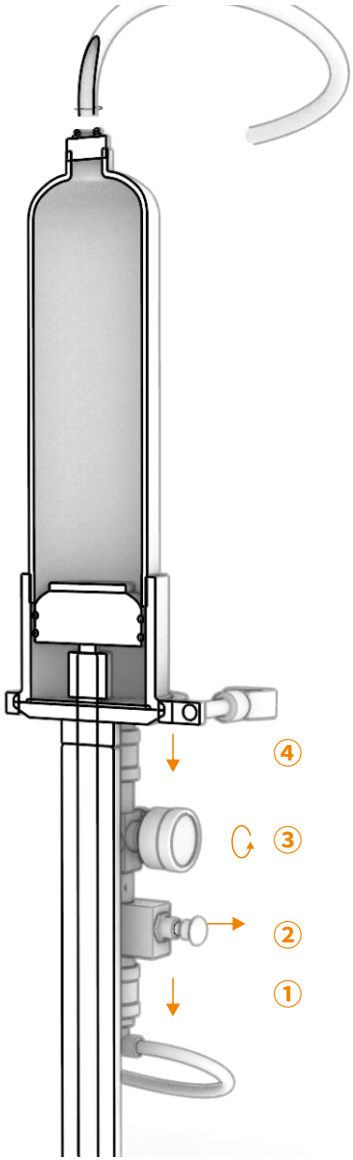
④连接 8mm 气动管路，依次连通空压机调压阀、推料气缸；

⑤全部管路装配完成后，轻拉管道确认接头无松脱，对照整机总装图复核管路走向。



气动供料装置工作

① 气源滑动开关	向上
② 气源手拉换向阀	按下
③ 气源调节器 (增压)	顺时针旋转
④ 气源滑动开关(增压)	向上

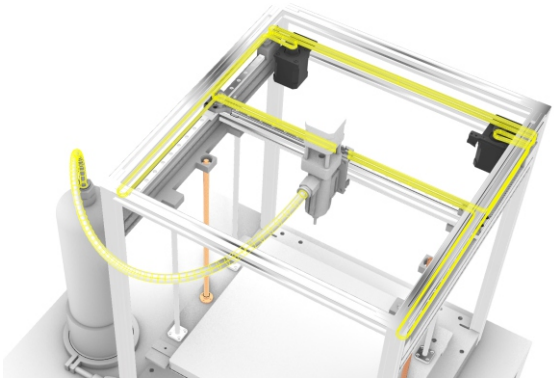


气动供料装置不工作

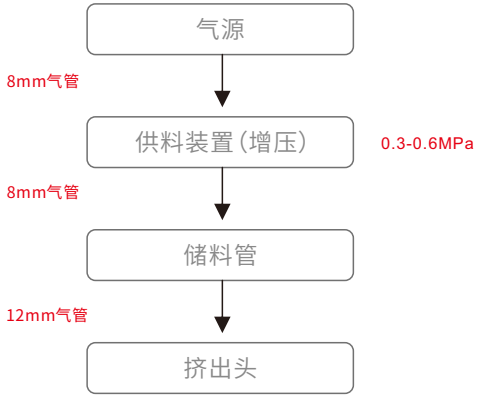
① 气源滑动开关	向下
② 气源手拉换向阀	拉出
③ 气源调节器 (增压)	逆时针旋转
④ 气源滑动开关(增压)	向下

2.2 开机前检查

机械检查：同步带无松动、推料管无堵塞、喷嘴无残留陶泥，放置打印板。



电气检查：气管接线牢固、电源电压稳定、空压机减压阀调至 0.3-0.6MPa；



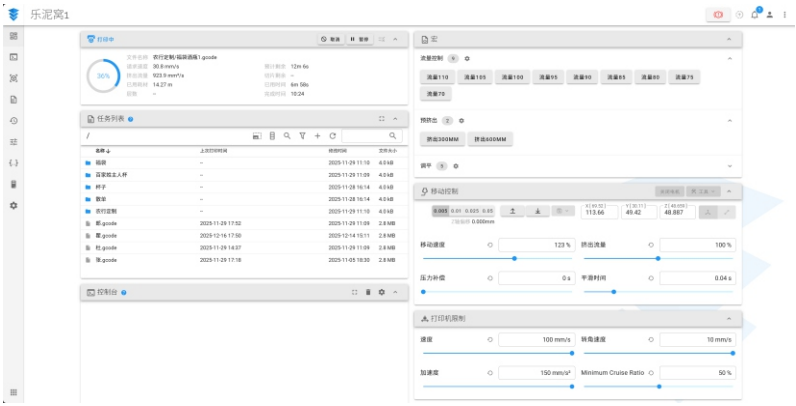
材料检查：陶泥湿度适中（手捏成团不粘手、不崩裂），无直径＞1mm 颗粒。

2.3 开机与校准

接通打印机、空压机电源，设备自动上电自检，屏幕无报错即系统正常；

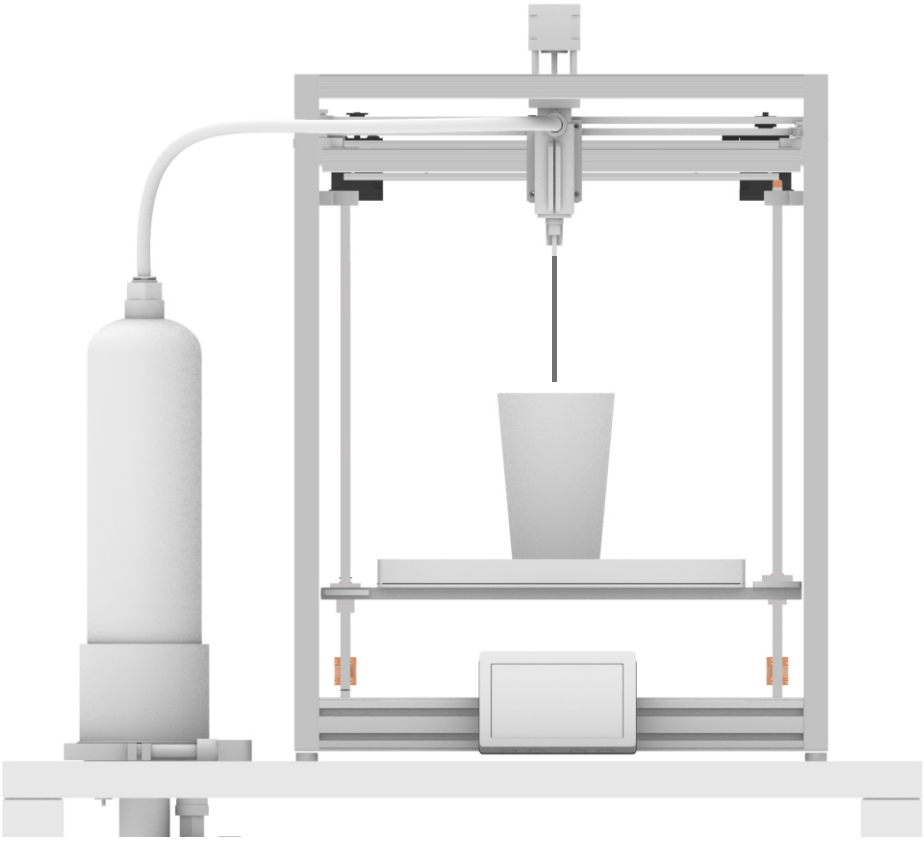
将电脑与打印机接入同一局域网，记录设备 IP 地址，实现无线传输打印文件

登录打印机控制网页（可在WIFI界面查看设备IP地址）_____



设备屏幕执行回零操作，三轴自动回归机械原点，校验限位开关触发功能；





手动控制喷头挤出少量陶泥，确认泥条均匀、无气泡断泥，清理废泥后可进入打印流程。

三、切片与打印

3.1 使用切片软件进行打印

本机支持两套切片工作方案，按需选用：

1. OrcaSlicer（新手推荐）：兼容 STL/3MF/OBJ 通用模型格式，内置陶泥打印工艺预设，可视化分层预览，参数调节简易；

2. Rhino 犀牛 + Grasshopper（专业设计推荐）：适配参数化曲面、异形陶艺雕塑，建模切片一体化，通过配套电池程序直接输出适配本机的 G-code 文件。



OrcaSlicer



Rhino 犀牛 + Grasshopper

3.2 OrcaSlicer 切片操作规范

1. 导入模型文件，使用移动、旋转、缩放工具摆正模型，悬空造型增设打印支撑；

2. 设置打印工艺参数：常规作品层高 0.8~1.5mm，精细雕塑 0.4~0.7mm；匹配喷头直径设置挤出宽度；

3. 首层打印速度 10~15mm/s，主体打印速度 20~35mm/s；

4. 依据陶泥干湿程度调整挤出倍率；悬挑高度超 8mm 开启局部支撑；

5. 分层预览核对打印路径，确认无断层、堆积、悬空路径；参数校验无误后导出 G-code 文件，通过局域网发送至打印机。

3.3 Rhino+Grasshopper 切片操作规范

1. Rhino 内完成陶艺模型建模，修复模型破面、重叠曲面等错误；
2. 打开配套陶泥打印 Grasshopper 电池包，接入目标模型；
3. 在电池面板录入层高、喷头直径、打印速度、挤出补偿等工艺参数；
4. 运行程序生成挤出路径，检查路径无交叉、断层问题；
5. 导出 G-code 打印文件，传输至打印机进行生产。

3.4 切片工艺常见问题提示

1. 成品侧面波纹鼓包：下调挤出倍率、降低打印速度；
2. 首层模型脱粘：降低首层打印速度、小幅提升首层挤出量；
3. 上层造型坍塌：提高打印层高，更换含水率更低的陶泥原料；
4. 打印纹路断泥：核对软件喷头直径参数，重新切片生成路径。

3.5 开始打印

1. 任务列表中点击要打印 文件，设备自动执行归位，随后开始挤出陶泥打印；
2. 打印过程中观察：陶泥挤出均匀、喷嘴无堵塞、平台无偏移。

3.6 打印结束

1. 关闭空压机及气源调压阀
2. 轻轻取下底板及模型放置在阴干处阴干
3. 清理喷嘴与推料管：用工具清除残留陶泥，避免干结堵塞。

3.7 安全提示

1 .操作时避免接触喷嘴与运动部件，防止夹伤或刮伤；
2 .空压机工作时保持通风，定期检查气压，避免超压损坏设备；
3. 设备运行时若出现异常噪音、冒烟等情况，立即断电停止使用；
4. 陶泥打印后需及时清理，避免粉尘吸入，操作后洗手。

四、维护与保养

4.1 日常维护（每次使用后）

清理设备：用湿布擦拭打印头、平台及机架，去除陶泥残留；

推料系统维护：拆卸推料管，用清水冲洗内壁，晾干后重新安装；

空压机维护：打开排水阀排出储气罐内积水，检查减压阀压力是否正常。

4.2 定期维护（每打印 10 小时）

机械保养：给同步轮、导轨涂抹锂基润滑脂，确保运动顺畅；

电机检查：确认 X/Y/Z 轴电机温度正常（工作时≤60℃），接线无松动；

主板维护：清理主板灰尘，检查电容、接口无氧化锈蚀。

4.3 长期存放（超过 1 周）

彻底清理推料管与喷嘴，避免陶泥干结；

断开电源，拆除空压机与设备的连接，密封推料管两端；

将设备置于干燥通风环境，避免潮湿导致零件锈蚀。

五、常见故障排查

打印类故障现象	可能原因	解决方法
陶泥挤出中断	压力不足/挤出头推料管堵塞	调高空压机压力(<0.6MPa) 拆卸清理推料管
打印层偏移	同步带松动	收紧同步带
模型粘平台过紧	平台间距过小/陶泥湿度高	增大喷嘴与平台间距 晾干陶泥降低湿度
模型粘不到平台	平台间距过大/陶泥湿度低	减小喷嘴与平台间距 增加陶泥湿度
料管中出现空隙	料管塞子密封不严，空气进入料罐内	更换料管密封塞

设备类故障现象	可能原因	解决方法
网页控制端连接不上打印机	未连接同一局域网/上位机运行异常	重启KLIPPER/重启FIRMWARE 连接至对应局域网/重启上位机
回零失败	限位开关故障	检查限位开关接线与触发状态
Z轴回零失败	限位开关故障/打印模型低于Z轴0点	更换Z轴限位/切片时模型高于0点
系统报错“电机失步”	电机电流不足/负载过大	调整驱动模块电流 检查机械结构是否卡滞
打印平台倾斜	Z轴2轴不在同一平面	解锁电机手动调平
某一轴无法运行	主板驱动故障/电机故障/主板故障	更换故障元器件

感谢

再次感谢您能了解我们，

在您使用产品的过程中遇到的任何问题，

您可以扫描下方的二维码与我们反馈，

我们将认真听取您的建议。

主理人WeChat