金属3D打印机维护手册

第一章 维护保养

1.1 设备清洁

警告：



辐射危害：不按规定流程维护设备，可能导致危险的激光辐射暴露。

电气安全：任何清洁或维护工作开始前，务必关闭电源并拔下设备插头。

日常维护：设备需时刻保持清洁。

日常维护：

至少每周检查一次，查看机器是否有粉尘堆积；为了避免机器损耗必须对机器 上的粉尘需及时清理，清理机器的频率也取决于机器的工作时间和加工材料；保持设备清洁可确保其处于最佳工作状态。

标准清洁步骤：

1. 确保设备处于关机状态并且插头拔掉，打开机器舱门。
2. 回收、清理舱室内多余粉末。
3. 使用酒精擦拭纸清洁内部镜头、舱门玻璃等。

1.2 过滤系统维护

当过滤器压差达到 3 kPa 时，系统会发出滤芯堵塞警报，必须立即执行反吹操作。

操作流程：

1.进入软件界面的“调机”页面

2.点击 “滤芯反吹” 按钮

3.设备将自动完成 3 分钟的反吹流程。

注：建议至少每六个月执行一次反吹。通常情况下，反吹完成后滤芯可继续使用。

反吹关键安全规定：

设备状态：反吹操作仅可在设备完全停止时执行，运行期间严禁操作。

打印后维护：

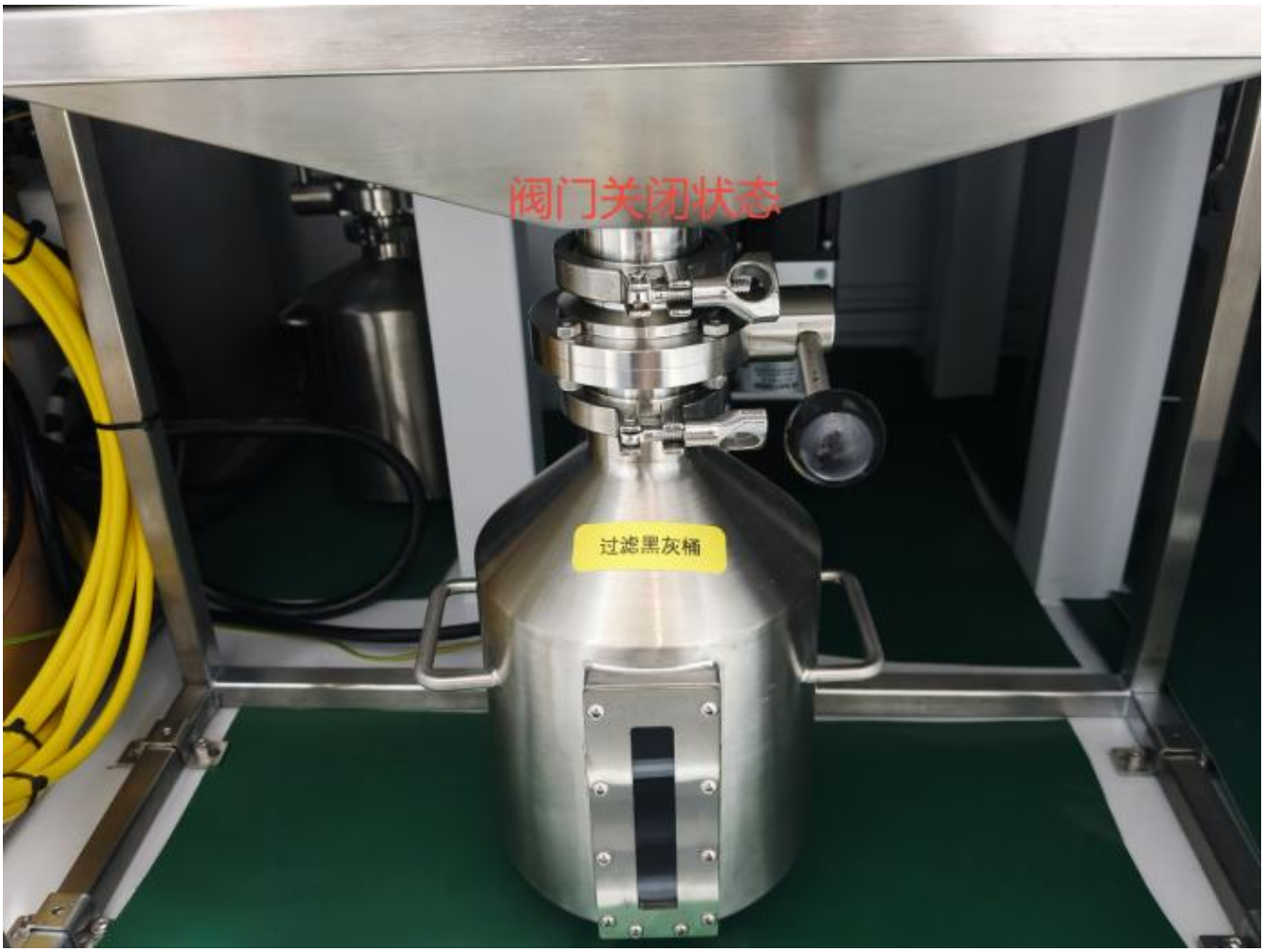
若下一次打印前有较长间隔，建议在上一次打印结束、设备稳定后执行反吹操作。这可防止黑灰长时间附着在滤芯表面，形成后续难以清除的顽固沉积物。

1.3 废弃物处理与清洁流程

警告：必须穿戴合适的个人防护装备（PPE）。操作人员必须穿着防静电服、防静电鞋，佩戴护目镜、防尘口罩（N95/ P100）和耐磨手套。

(1) 清洁黑灰桶（超细冷凝物）





设备停止运行

①桶内黑灰需静置4小时以上

②将手柄向上扳动至垂直位置，阀门处于关闭状态，切断物料通道

（将手柄向下扳动至水平位置，阀门处于开启状态，物料通道导通）

③打开卡扣后，将桶内黑灰装入密封金属桶，清出的黑灰按照按危废/活性金属粉规范处理（滤芯过滤桶清理出来的黑灰，禁止用吸尘器吸、用高压气吹，尽量不暴露接触空气，清理时即装入桶中（可倒水泡湿，会比较脏，小心操作），这种黑灰很少量，可累积长时间后让金属回收站帮忙处理）

④清理干净后密封复位

安全警告：严禁使用吸尘器或高压空气处理滤芯黑灰，其具有高度易燃 / 易爆风险。

(2) 清洁黑渣桶（粗残渣）



①设备停止运行，打开黑渣桶，使用普通密封桶存储，可用普通工业吸尘器清理残留铁基材料黑渣

②清理出的黑渣当一般工业固废处理

③清理干净后将过滤黑渣桶密封复位