

LHA 抛光垫 使用步骤

使用步骤

步骤①：粘贴抛光垫

步骤②：修整抛光垫

步骤③：准备抛光液

步骤④：实施抛光试验

步骤⑤：LHA 抛光垫的保湿

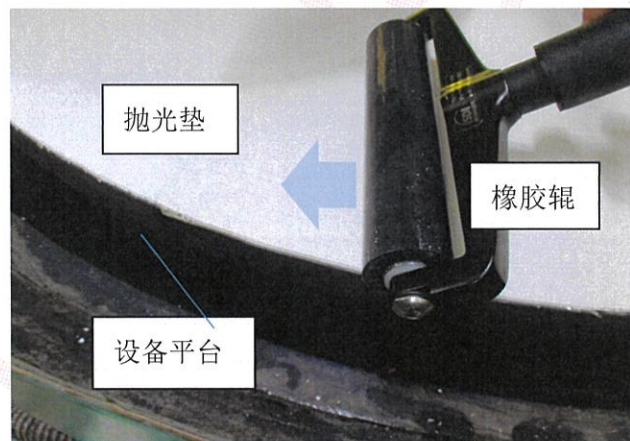
步骤⑥：将使用寿命到期的 LHA 抛光垫从平台上剥离

① 粘贴抛光垫

- 将抛光垫背面粘纸慢慢剥开, 为避免抛光垫与设备平台之间进入空气, 使用橡胶辊等工具将抛光垫压接在设备平台上。然后低速回转平台, 确认抛光垫与设备平台之间是否有空气进入;

※ 如确认有空气进入, 可使用刀具在抛光垫沟槽部切开一个缝, 用手将空气挤出;

- 如果有需要, 可以沿着平台外缘剪切掉平台外的抛光垫部分。



粘贴时为防止空气进入, 需使用橡胶辊反复压接

② 修整抛光垫

- 一边回转平台, 一边加水, 充分润湿整个抛光垫;
- 将专用修整盘吸附到设备上方的工件台;
- 按照规定的修整压力及转速对抛光垫实施修整。

Confidential

<标准修整条件设定值>

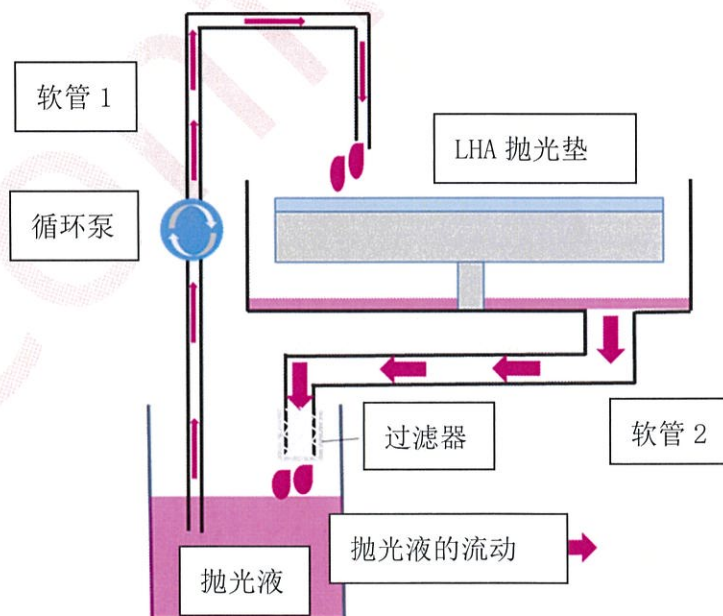
修整压强:30kPa、抛光垫转速:35rpm/min

修整器转速:35rpm/min、修整时间:80s

- 修整抛光垫应在加清水的环境下进行；
- 回转结束后，卸下修整盘，用水清洗；
- 回转平台，用水清洗抛光垫。 ※如修整盘因抛光液附着变色，可用清洗液①进行冲洗

③ 准备抛光液（循环使用）

- 在容器中准备约 2L KMnO₄ 抛光液；
- 滴加硝酸(HNO₃)使抛光液的 PH 值控制在 2~3 范围；
※如有条件，建议准备稀释 10 倍的稀硝酸溶液，更容易微调抛光液 PH 值
- 一根软管的一端放入装有抛光液的容器中，应盖住装有抛光液的容器，防止灰尘混入；
- 在另一根排出抛光液的软管出口一端安装上过滤网(可使用丝袜等网状织物)；
- 循环泵流量设定为 100ml/min；
- 一边回转平台、一边将 KMnO₄ 抛光液充分浇在整个抛光垫上。



抛光液循环使用示意图

Confidential

④ 实施抛光试验

· 将贴有晶圆的陶瓷盘吸附在设备上方的工件台上；

· 设定加工条件

加工时以控制修整压强30kPa为标准。机器实际输入的压力值是根据所加工的SiC面积计算的。

I、以加工4inch SiC晶圆机器为例：

三轴，每轴可加工4片SiC晶圆，一共12片。

以4片4inch晶圆为例的标准压力值：100kg=>310g/cm²(30kPa)

以8片4inch晶圆为例的标准压力值：200kg=>310g/cm²(30kPa)

以12片4inch晶圆为例的标准压力值：300kg=>310g/cm²(30kPa)

II、以加工4inch SiC晶圆机器为例：

四轴，每轴可加工6片SiC晶圆，一共24片。

以6片4inch晶圆为例的标准压力值：150kg=>310g/cm²(30kPa)

以12片4inch晶圆为例的标准压力值：300kg=>310g/cm²(30kPa)

以18片4inch晶圆为例的标准压力值：450kg=>310g/cm²(30kPa)

以24片4inch晶圆为例的标准压力值：600kg=>310g/cm²(30kPa)

标准转速：

平台:35rpm/min、陶瓷盘:35rpm/min

· 开始实施抛光加工。

· 完成加工后，取下设备上方的陶瓷盘，并用水清洗陶瓷盘。

※如陶瓷盘出现变色（褐色），可用清洗液①进行清洗；

<如继续进行抛光试验>

· 回转平台，用水清洗抛光垫； ※清洗后、继续转动平台开始实施抛光加工；

· 向供给研磨液的管中注水，对管子进行清洗； · 安装修整盘；（参照步骤②修整抛光垫）

· 准备抛光液。（参照步骤③准备抛光液） · 开始抛光加工。（参照步骤④实施抛光试验）

<如立即结束抛光试验>

· 一边旋转平台一边用清水清洗抛光垫； ※之后继续转动平台，完成抛光垫修整；

· 在供给研磨液的软管中分别注入：水→清洗液①→水，清洗软管；

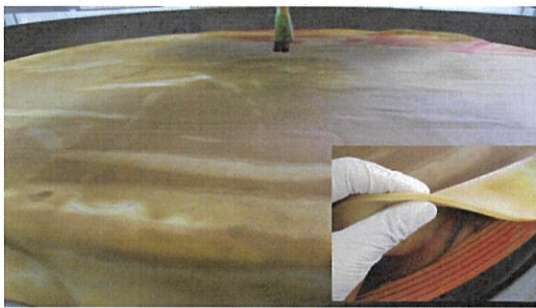
· 装上修整盘；（参照步骤②修整抛光垫） · 此后，按照步骤⑤对 LHA 抛光垫进行保湿。

Confidential

⑤ LHA 抛光垫的保湿(保管方法)

- 使用具有保湿性的片状材料，将包括外缘端部在内的整个抛光垫进行覆盖；
- 将水浇到整个片状保湿材料上，使其保持湿润(尤其是在干燥环境下湿润程度更需充分)；
- 再将塑料薄膜覆盖到片状保湿材料材上，抛光垫外缘部位也需要牢固覆盖。

(如第二天立即使用, 只需摘除覆盖的塑料薄膜, 用水充分湿润抛光垫即可)



铺上具有保湿性的片状材料, 再将塑料薄膜覆盖在上面 抛光垫边缘也需牢固地覆盖包裹

⑥ 将使用寿命到期的 LHA 抛光垫从平台上剥离

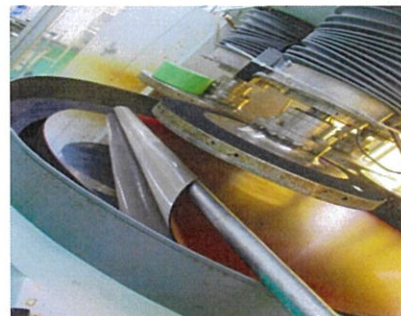
- 用手揭开抛光垫端部，将其从平台上剥开；
- 使用卷棒卷绕抛光垫，并慢慢转动卷棒，最终剥离抛光垫。

※注意在抛光垫被剥离的瞬间, 由于卷绕的反作用力, 抛光垫有可能会迅速展开, 这时需要一边用手按压住抛光垫, 一边进行卷绕操作

※由于抛光垫在干燥状态下难以剥离, 因此推荐在潮湿状态下进行剥离



卷棒



使用卷棒卷绕抛光垫