

# 混合式制膜器：刮刀（250mm）+挤压头 （150mm）-HDS-250



HDS-250 是一款混合制膜器，可用于刮刀式涂布（流延涂布）制备后膜，挤压式涂布（slot die）制备薄膜。此产品是一款非常好的实验室制膜设备，可用于制作电池极片，钙钛矿太阳能电池薄膜和燃料电池膜等。

### 技术参数

#### 结构



混合式制膜器包含 2 个部分，材质都为不锈钢

1. 250mm 宽度的刮刀, 安装 2 个微米级调节头(图 1), 可涂布厚度范围 0.01mm-5mm
2. 150mm 宽度挤压头, 可固定在刮刀上, 可涂布厚度 0.005mm-0.02mm(涂布浆料需要调节粘度) (图 1) 挤压头包含以下配件
  - 2 片厚度 0.2mm 的不锈钢垫片
  - 2 片厚度 0.3 mm 的不锈钢垫片
  - 2 片厚度 0.4 mm 的不锈钢垫片
  - 1 根 PTFE 管 (3.175 外径 x 2.175 mm 内径)
  - 连接头, 用于连接注射泵和挤压头
3. 其他宽度挤压头可安装在刮刀上 (如 100mm 或 50mm) (图 2)
4. PTFE 缓冲板安装在整体框架底部, 用于减小摩擦力 (图 3)



图 1



图 2

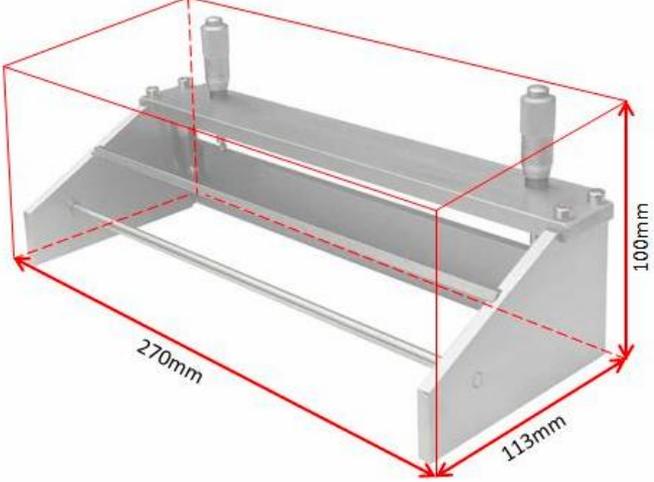


图 3

#### 微米级调节头

- 数显型微米级调节头, 精度:  $\pm 0.001\text{mm}$
- 微米级调节头安装在刮刀的上端, 用以调节挤压头和基底之间的距离



尺寸	 <p style="text-align: center;"><b>EQ-Se-KTQ-250 DIMENSION</b></p>
----	---

可选涂布机	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 可适合配用混合制膜器的涂布机是 <b>MSK-AFA-II</b>，图 1</li> <li>• 几乎适用于本公司所有的平板涂布机，图 2 为混合制膜器与平板式涂布机配合</li> <li>• 拆除挤压头，可以作为刮刀适用，用于流延涂布</li> <li>• 为了挤压涂布，可选购注射泵（图 2-3）</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>图 1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>图 2</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>图 3</p> </div> </div>
-------	---

应用	<p>涂布厚度并不是或不是主要依靠挤压头与基底的间隙        一般，挤压头与基底的间隙远远大于涂布厚度，涂布的厚度主要依靠浆料粘度、挤压头与基底的相对移动速度，和浆料流速。（高粘度，低流速和低移动速度，往往导致比较厚的膜，请根据实验找到最佳的涂布参数）</p> <p>举例：5%碳+有机溶剂，粘度：500mpa.s. 基底：16um 的 Al 箔        挤压头与基底间隙：200um，浆料流速：0.1ml/分钟 涂布速度：12mm/s        干膜最终的厚度：5um ±1um</p>
----	--