

AAO 电化学沉积支架

新一代电化学沉积支架

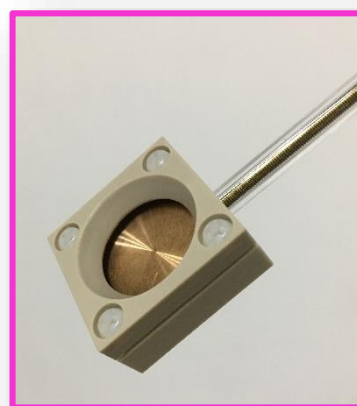
AAO 电化学沉积支架是使用双通 AAO 模板通过电化学沉积方法制备一维纳米材料（如纳米线）的一款支撑装置。

双通 AAO 模板一般是指厚度在几十个微米的双通孔 AAO，非常适合用于电化学沉积制备一维纳米材料。

首先在 AAO 的一面蒸镀一层导电层，然后接入电路，AAO 接负极，控制沉积工艺即可。实验室通常使用的办法比较简陋，比如将 AAO 置于导电基片上，四周用指甲油等进行密封。操作繁琐，有效面积难以控制，实验重复性比较差。针对这一问题，我们设计了用于双通 AAO 模板电化学沉积的专用支架。适用于直径为 13mm 和 25mm 的双通 AAO 模板。操作方便，提高实验重复性，提高实验效率。

- 主体材料为聚醚醚酮（PEEK），机械性能好，耐酸碱腐蚀，耐有机溶剂
- 导电结构采用铜垫片铜丝杆，电阻小
- 含氟密封圈结合螺丝紧固，密封性好，耐腐蚀，拆装方便
- 支杆采用透明玻璃套管，美观实用

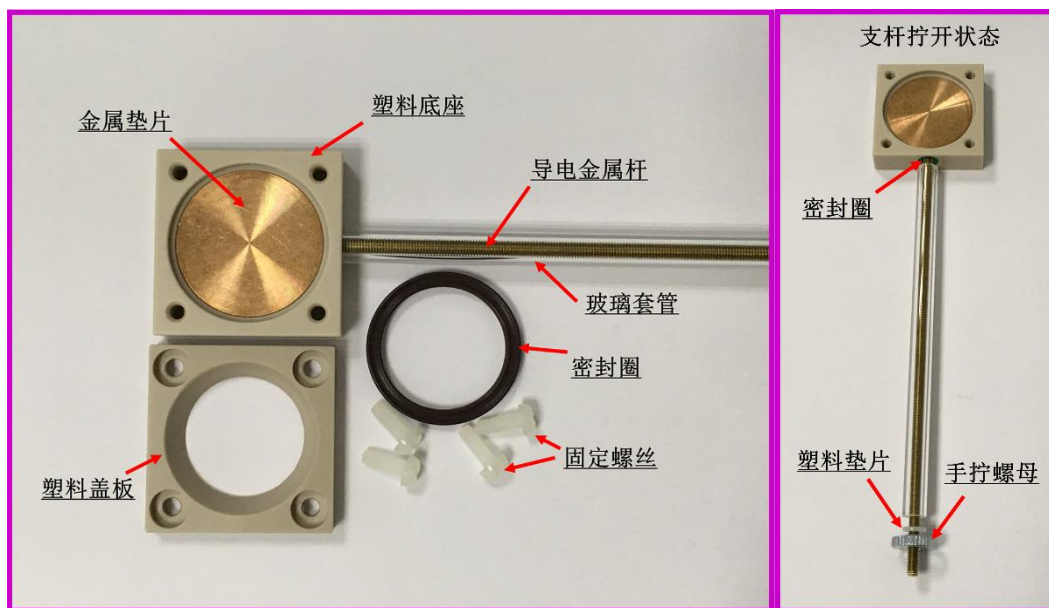
注意：需自行购买匹配的双通 AAO 模板。



标准套件：

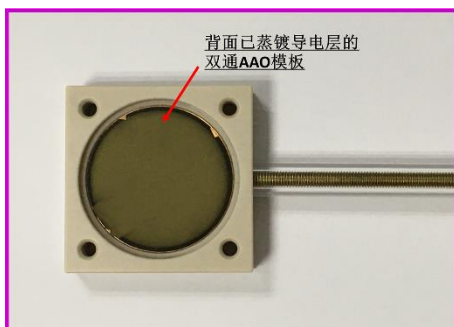
- 支架底座（PEEK）
- 支架盖板（PEEK）
- 铜垫片
- 铜丝杆
- 氟星型密封圈
- 氟 O 密型圈
- 玻璃套管（外径 6mm）
- 尼龙螺丝
- 塑料垫片、手拧螺母



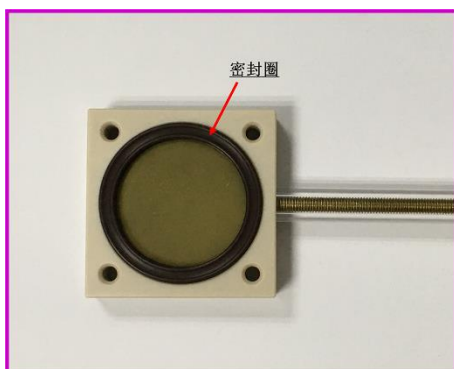


支架的装配和使用

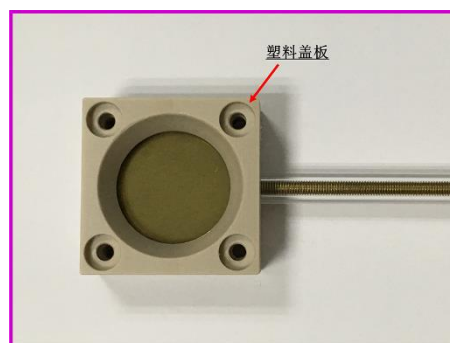
1. 将尼龙螺丝拧下，盖板和星型密封圈取下，将蒸镀了导电层的双通 AAO 模板放在铜垫片上，与垫片同心，导电层一面与垫片贴合。



2. 将星型密封圈放置在支架里，AAO 模板之上，与 AAO、垫片同心。



3. 盖上 PEEK 塑料盖板，使盖板上的螺丝孔与底座上的螺丝孔对准。



4. 拧上尼龙螺丝。由于密封圈比较柔软，螺丝不需要拧太紧即可良好密封。拧的时候注意按对角顺序，使星型圈均匀变形。



5. 安装好之后即可进行电化学沉积实验。下图为一个沉积镍的简单例子，正极接镍板，负极接安装了 AAO 的支架，将镍电沉积液倒入容器中（图中未倒入电沉积液），实时检测电流，即可进行电沉积镍。

注意事项



1. 使用前可以使用水或乙醇清洗各个部件。
2. 只适用于有效直径为 13mm 或 25mm 的圆形双通 AAO 模板（不可带支撑环）。
3. 电化学沉积实验之前，一定要在 AAO 模板一面蒸镀一层导电金属层，金属层的厚度要足够厚，将 AAO 的孔全部堵住并形成一层连续的金属薄膜。
4. 此支架一般用于常压液体电化学沉积体系，抽真空的话请谨慎。
5. 支架主体材料为 PEEK 和尼龙，请勿使用含有能够与 PEEK、尼龙和铜发生反应的化学物质（如浓硝酸、浓硫酸等）清洗支架，也不可使用含有能与 PEEK 和尼龙发生反应的化学物质的电化学沉积液体。