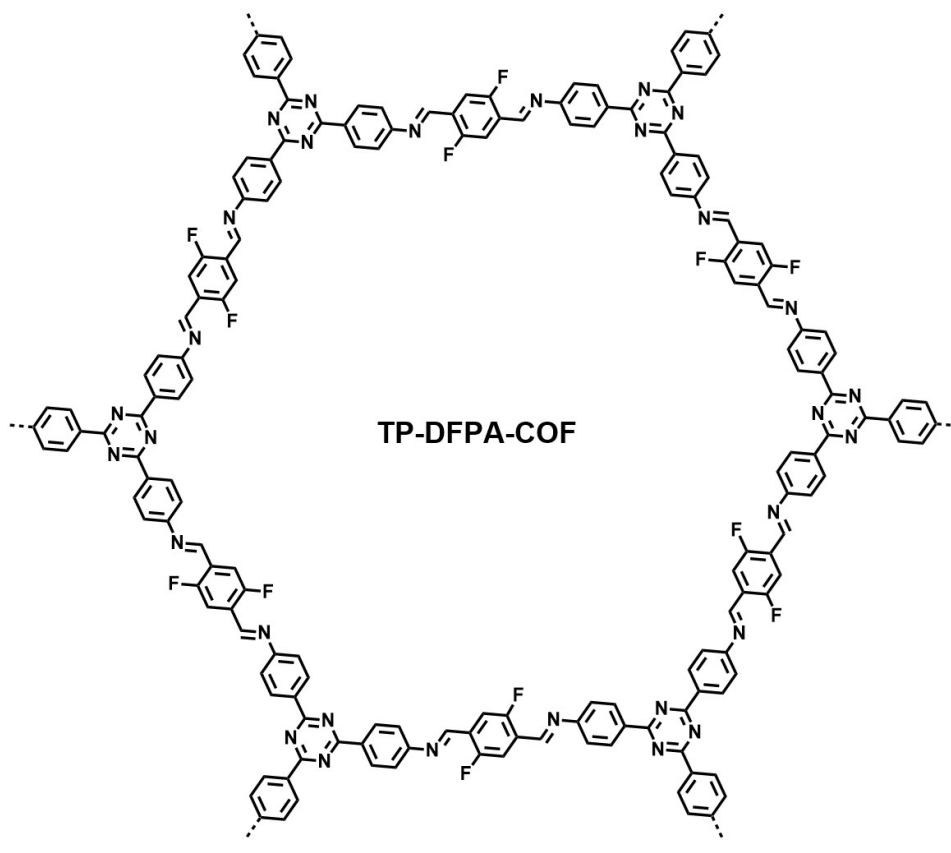


## 权利要求书

1、一种氟官能团共价有机框架材料，其特征在于，所述氟官能团共价有机框架材料结构如式（1）所示：



2、根据权利要求1所述氟官能团共价有机框架材料，其特征在于，所述氟官能团采用氧官能团或氮官能团替代。

3、一种根据权利要求1所述氟官能团共价有机框架材料的制备方法，其特征在于，所述氟官能团共价有机框架材料的制备方法包括：

步骤一，将1,3,6,8-四-（对氨基苯基）-吡(PYTA)和2,5-二羟基对苯二甲醛加入到混合溶剂中，加入催化剂；

步骤二，进行超声处理，然后真空条件下进行液氮冷冻、解冻、冷冻循环过程2次；

步骤三，进行加热反应，反应结束经过溶剂洗涤、真空干燥，得到暗黄色的TP-DFPA-COF。

4、根据权利要求3所述的氟官能团共价有机框架材料的制备方法，其特征在于，步骤一中，每1 mmol 1,3,6,8-四-（对氨基苯基）-吡中加入2,5-二羟基对

苯二甲醛的量为 1.5 mmol，催化剂的用量为 0.2~3 mol；

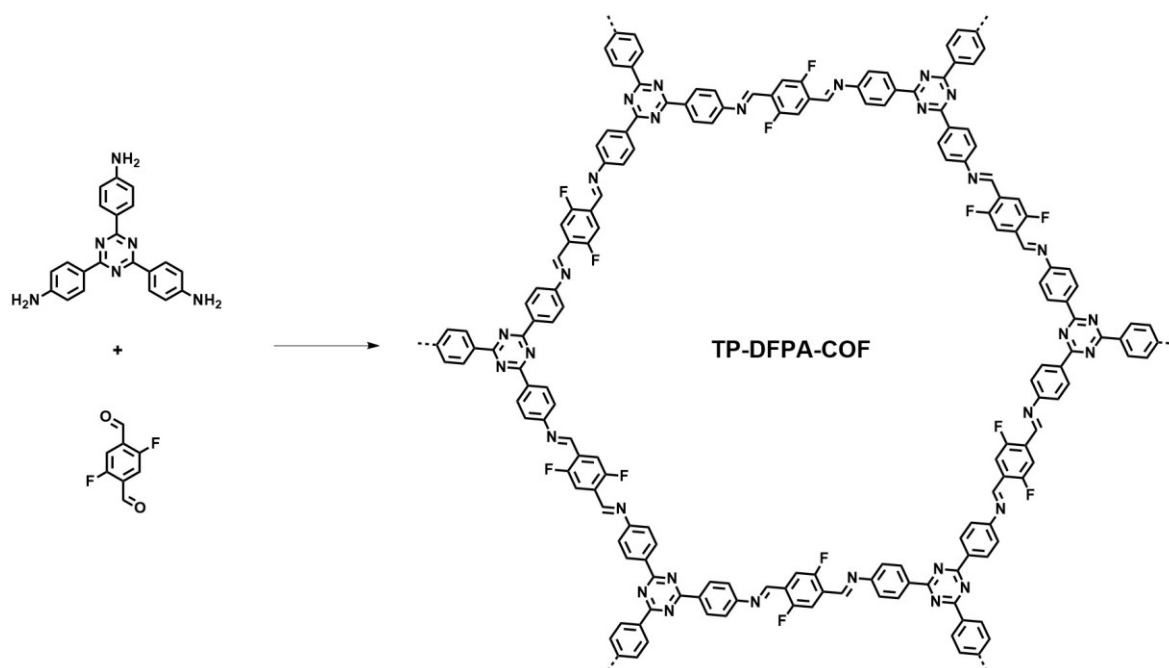
反应混合溶剂为 1,4- 二氧六环与均三甲苯或者邻二氯苯与正丁醇的混合溶剂，所述 1,4- 二氧六环与均三甲苯或者邻二氯苯与正丁醇的体积比为 0.1:1~10:1，每 10 mL 的混合溶剂中分散单体的总质量为 0.1~1g。

5、根据权利要求 3 所述的氟官能团共价有机框架材料的制备方法，其特征在于，步骤一中，催化剂为 3-6 M 的乙酸水溶液，所述混合溶剂与催化剂的体积之比为 10: 0.5~2。

6、根据权利要求 3 所述的氟官能团共价有机框架材料的制备方法，其特征在于，步骤二中，超声处理时间为 2~10min，液氮冷冻时间为 1~5min；解冻时间为 1~10min；加热反应的温度为 90~180℃，加热反应时间为 48~96h。

7、根据权利要求 3 所述的氟官能团共价有机框架材料的制备方法，其特征在于，步骤三中，反应后的洗涤溶剂 DMF、四氢呋喃和乙醇，溶剂洗涤用量为 100 毫克反应物对应 DMF 5-20 mL，四氢呋喃 1-5 毫升和乙醇 1-5 毫升。

8、根据权利要求 3 所述的氟官能团共价有机框架材料的制备方法，其特征在于，氟官能团共价有机框架材料的制备反应式为：



9、一种如权利要求 1~2 任意一项所述的氟官能团共价有机框架材料在负载

## 权 利 要 求 书

---

抗癌和抗高尿酸症药物中的应用，通过所述的氟官能团共价有机框架材料中的氟基团与药物分子的氢键作用力，协同材料的有序孔道及分子间 $\pi-\pi$ 作用力，对各种抗癌药物或治疗高尿酸药物的负载。

10、一种如权利要求 1~2 任意一项所述的氟官能团共价有机框架材料在制备用于治疗癌症和高尿酸疾病药物中的应用。