



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104232467 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201410414117. 4

(22) 申请日 2014. 08. 21

(71) 申请人 广东凯普生物科技股份有限公司

地址 521000 广东省潮州市经济开发区试验区北片高新区 D5-3-3-4

(72) 发明人 傅坚 陈伟勇 蔡树衡 谢杰

(51) Int. Cl.

C12M 1/00(2006. 01)

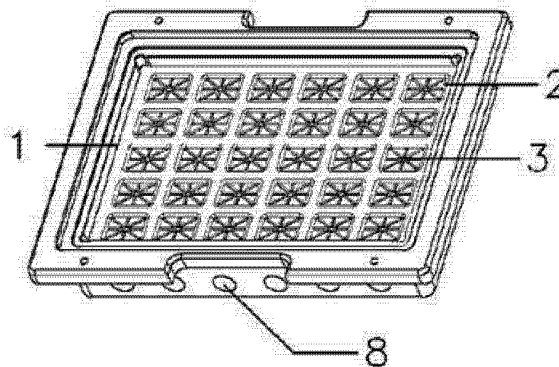
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54) 发明名称

分子杂交反应室

(57) 摘要

本发明提供了一种分子杂交反应室,其特征在于,反应室为方形盒状,在反应室的上壳设有多个内凹的方形反应格,每个反应格中心设有排液孔,排液孔下方通过横向的水道相互连接,并通过设在反应室下壳的排水水嘴进行排液;水道横向通至反应室的侧壁成水道口,水道口设为螺纹状,并用螺母旋紧密封。本发明的上述结构设置能够实现全自动杂交载膜平台自动化,通过泵吸在反应室内部形成负压,并由负压将膜面液体吸附排出,得到充分杂交的过程。



1. 分子杂交反应室,其特征在于,反应室为方形盒状,在反应室的上壳设有多个内凹的方形反应格,每个反应格中心设有排液孔,排液孔下方通过横向的水道相互连接,并通过设在反应室下壳的排水水嘴进行排液;水道横向通至反应室的侧壁成水道口,水道口设为螺纹状,并用螺母旋紧密封。

## 分子杂交反应室

### 技术领域

[0001] 本发明涉及生物领域,具体是一种分子杂交反应室。

### 背景技术

[0002] 生物芯片技术就是通过微加工工艺同时将大量的探针分子固定到固相支持物上后与标记的样品分子进行杂交,通过检测每个探针分子的杂交信号强度进而获取样品分子的数量和序列信息并进行高效的解读和分析。

[0003] 生物芯片技术主要应用于克隆基因的筛选、酶切图谱的制作、基因突变及多态性分析、疾病诊断和预防、药物筛选、基因测序等方面。此外,生物芯片的不断发展,在临床诊断上的应用逐步扩大,在农业、司法鉴定、环境保护等行业也得到广泛的应用。生物芯片的应用,具有制备相对简单、操作方便、成本低廉等优势,有利于市场的推广,具有巨大发展潜力和良好的发展前景。

[0004] 目前分子杂交大多采用传统杂交炉,无法实现完全自动化杂交,操作比较复杂,尤其在杂交过程中无法实现 DNA 或 RNA 的快速结合,清洗困难,杂交时间过长。

### 发明内容

[0005] 为解决上述问题,本发明提供了一种分子杂交反应室。

[0006] 分子杂交反应室主要是配套全自动核酸分子杂交仪的关键部件,是生物芯片杂交过程的载体,能够实现包括杂交过程的温度控制,杂交液、洗涤液、酶标液、显色液及水的清洗,自动完成液体排放等功能。

[0007] 本发明的分子杂交反应室,其特征在于,反应室为方形盒状,在反应室的上壳设有多个内凹的方形反应格,每个反应格中心设有排液孔,排液孔下方通过横向的水道相互连接,并通过设在反应室下壳的排水水嘴进行排液;水道横向通至反应室的侧壁成水道口,水道口设为螺纹状,并用螺母旋紧密封。

[0008] 本发明的上述结构设置能够实现全自动杂交载膜平台自动化,通过泵吸在反应室内部形成负压,并由负压将膜面液体吸附排出,得到充分杂交的过程。

### 附图说明

[0009] 图 1 为本发明分子杂交反应室的结构示意图(为便于视图显示,水道口的螺纹和螺母不画出,以下附图同此处理)。

[0010] 图 2 为本发明分子杂交反应室的立体图。

[0011] 图 3 为本发明分子杂交反应室另一个角度的立体图。

[0012] 图 4 为图 1 的左视图。

[0013] 图 5 为图 1 的后视图。

[0014] 图 6 为图 1 的 A-A 剖视图。

[0015] 图 7 为图 1 的 B-B 剖视图。

- [0016] 图 8 为图 5 的 C-C 剖视图。
- [0017] 图 9 为图 1 的俯视图。
- [0018] 图 10 为图 1 的仰视图。
- [0019] 图 11 为图 10 的 D-D 剖视图。

### 具体实施方式

[0020] 如图 1 ~ 11 所示,本发明的分子杂交反应室,其特征在于,反应室为方形盒状,在反应室的上壳 1 设有多个内凹的方形反应格 2,每个反应格 2 中心设有排液孔 3,排液孔 3 下方通过横向的水道 4 相互连接,并通过设在反应室下壳 5 的排水水嘴 6 进行排液;水道 4 横向通至反应室的侧壁 7 成水道口 8,水道口 8 设为螺纹状,并用螺母旋紧密封。

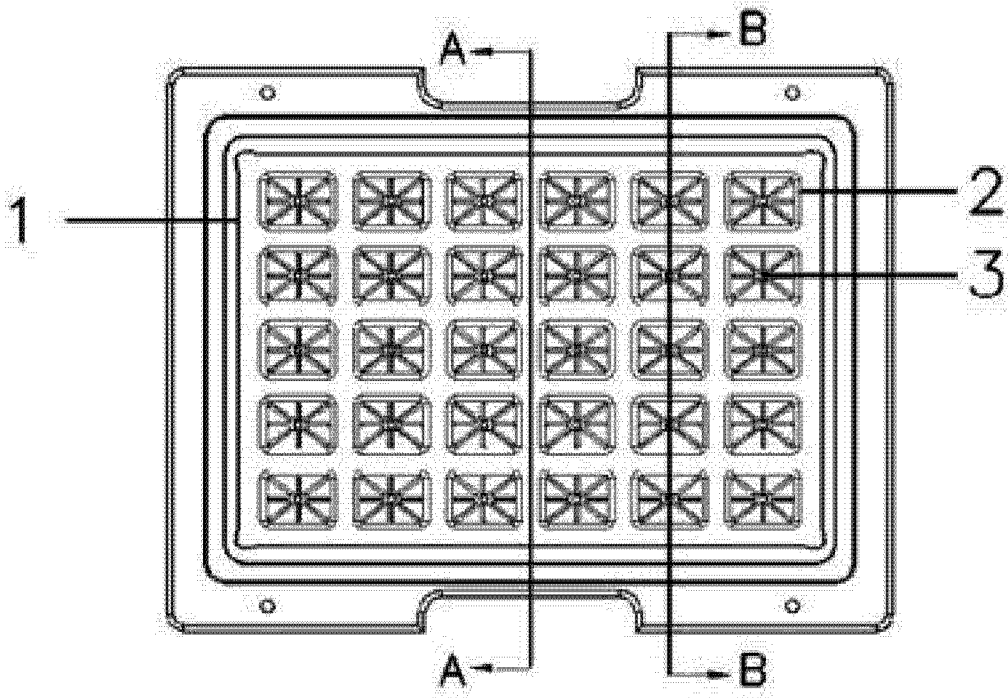


图 1

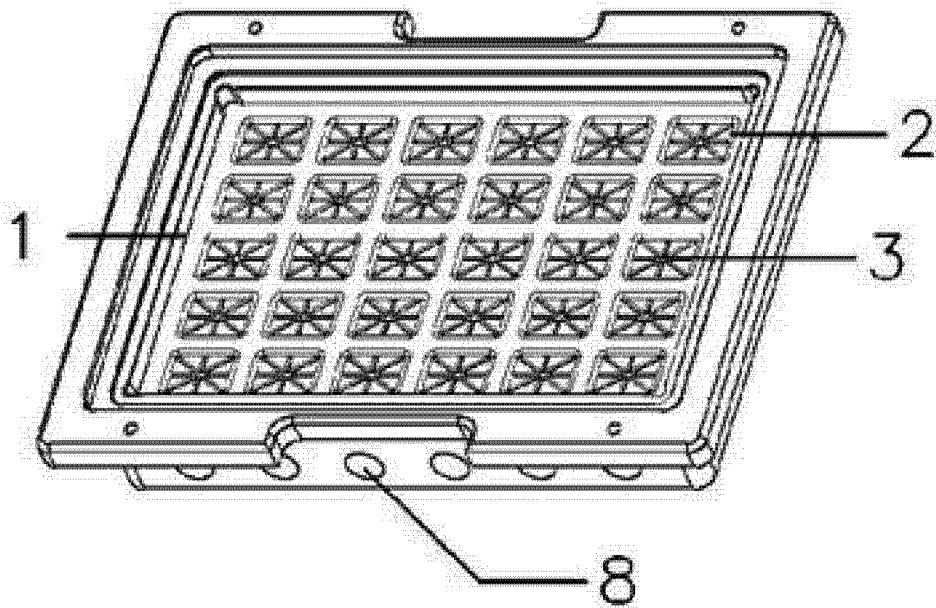


图 2

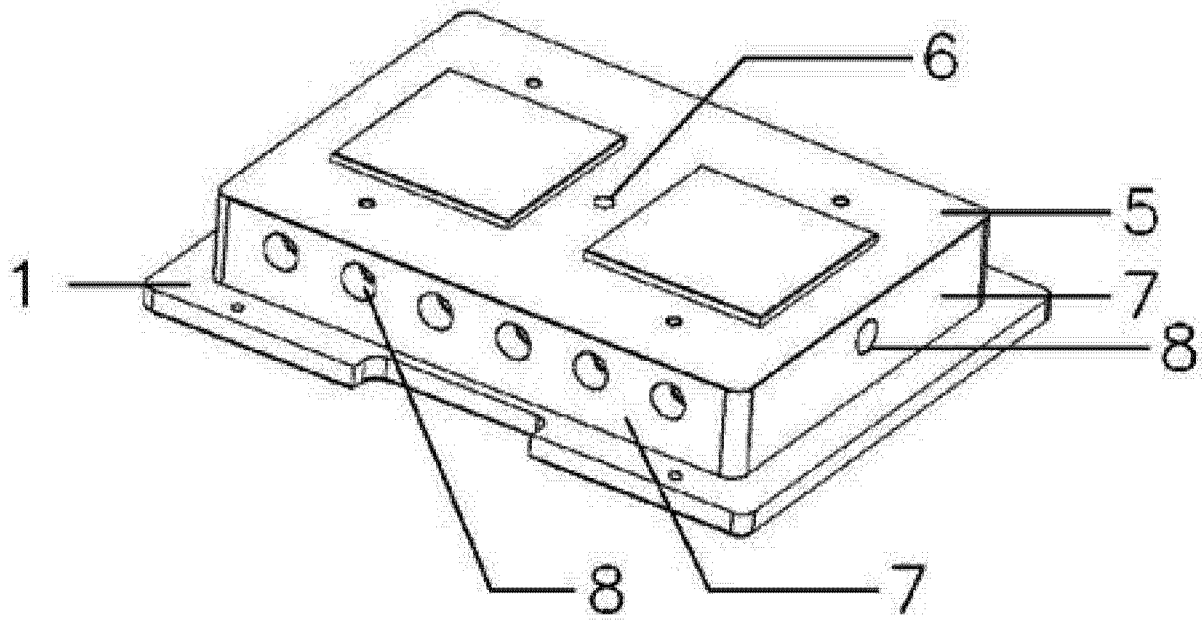


图 3

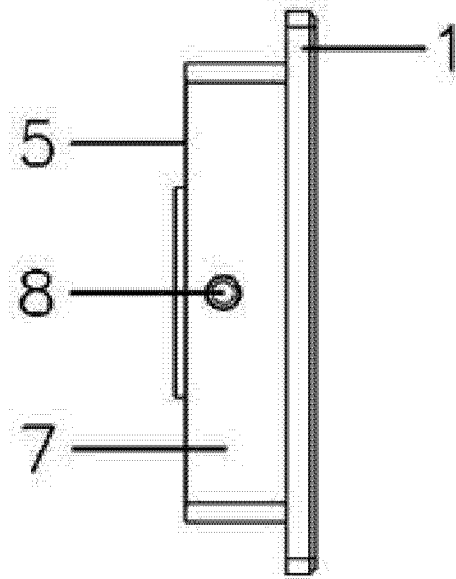


图 4

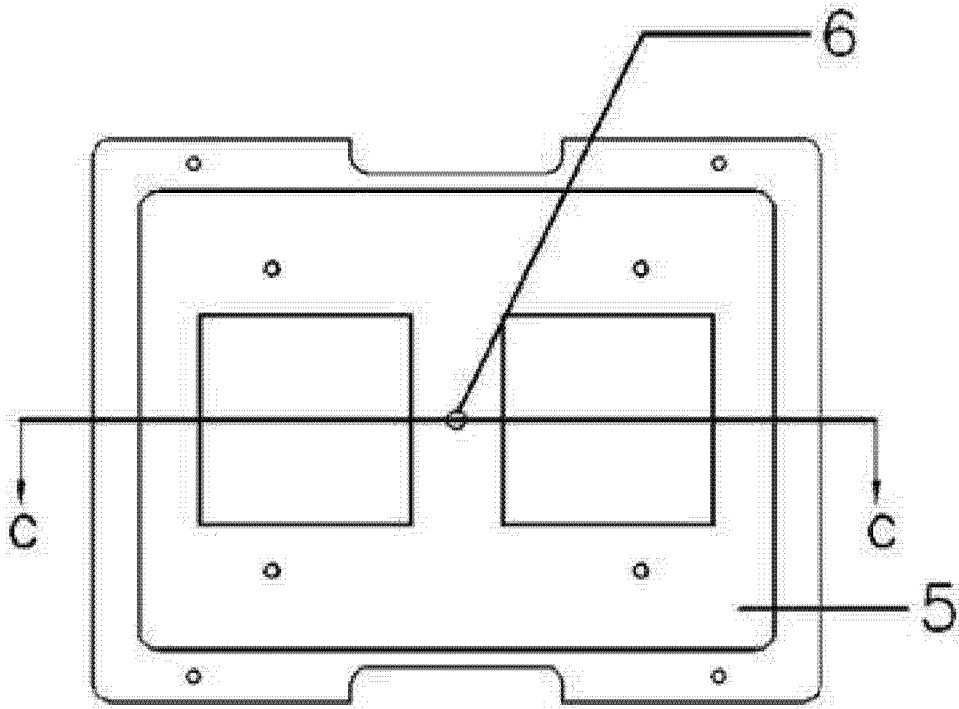


图 5

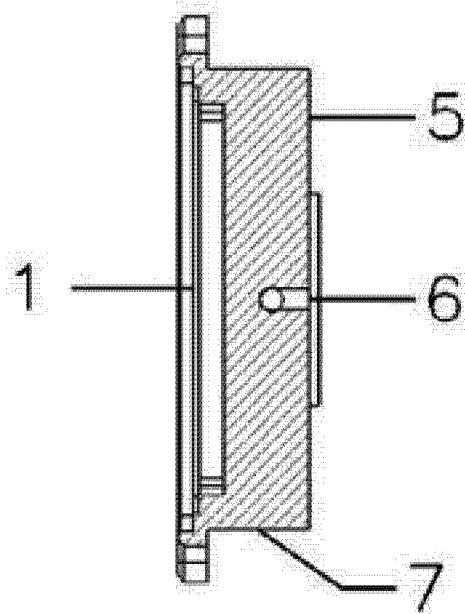


图 6

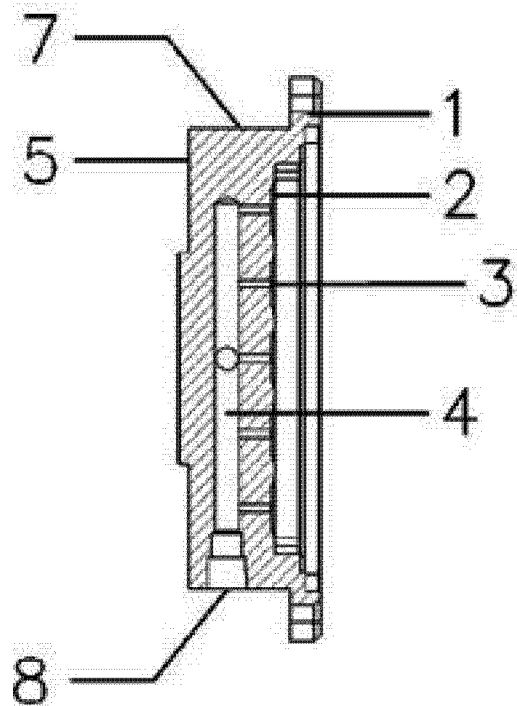


图 7

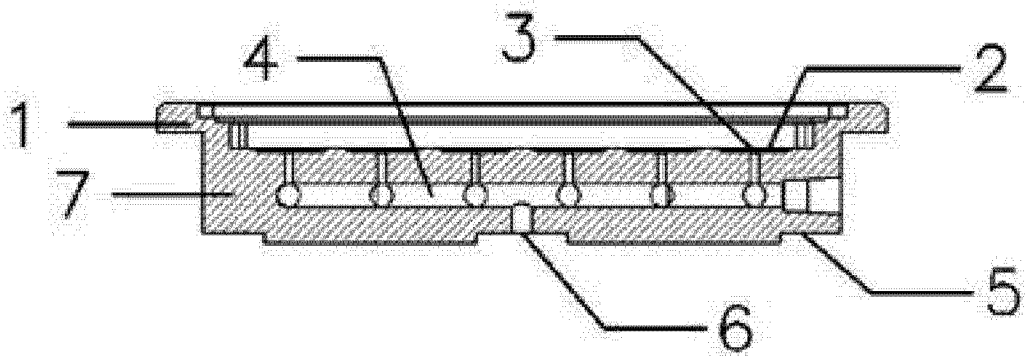


图 8

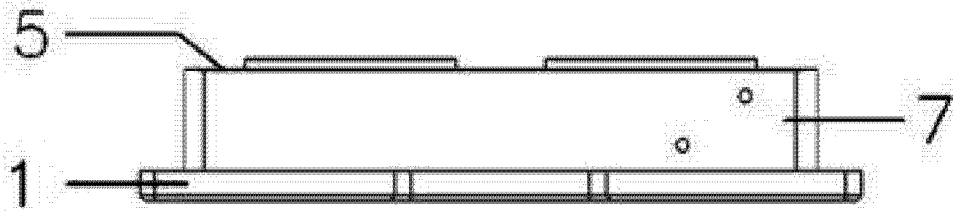


图 9

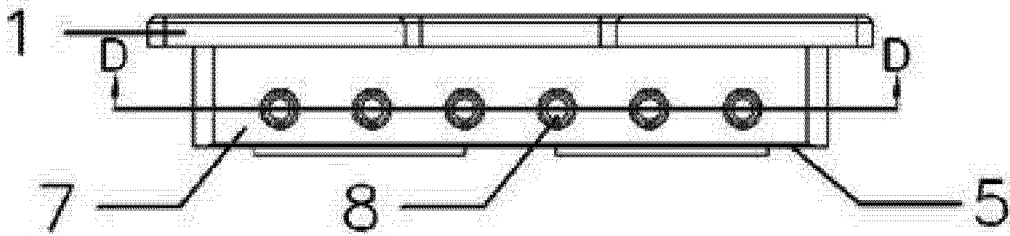


图 10



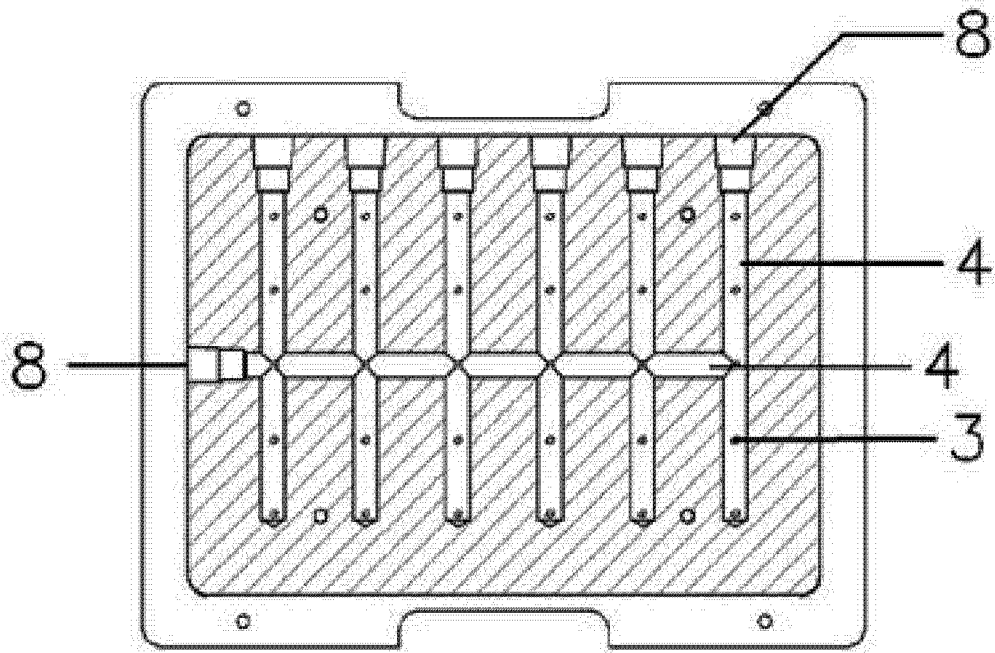


图 11