

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl<sup>7</sup>

G01N 1/44

G01N 33/53

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 00223879.9

[45]授权公告日 2001 年 6 月 6 日

[11]授权公告号 CN 2433614Y

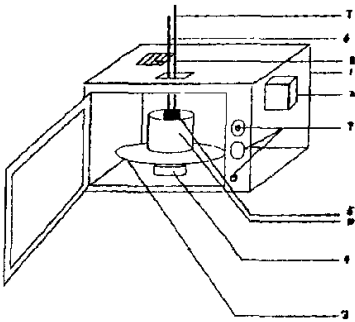
[22]申请日 2000.8.7 [24]颁证日 2001.5.2  
[73]专利权人 成都手性药业有限责任公司  
地址 610041 四川省成都高新区高新大道创业  
路 8 号成都留学人员创业园 518 号  
[72]设计人 李毓琦 肖倚天 牟家婉 孙泽群

[21]申请号 00223879.9  
[74]专利代理机构 四川省专利服务中心  
代理人 冯忠亮

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 酶联免疫反应加速器  
[57]摘要

本实用新型为酶联免疫反应加速器。其箱体 1 内有微波发射源 2,箱体内部的热交换器 5 与位于箱体外的介质入口 6 和介质出口 7 连接。箱体内部有托盘 3 与动力输出装置连接,有排风扇和位于箱体壁上的排风口 8。热交换器 5 由蛇形管构成。蛇形管至少分布于箱体内部的一壁或门的内侧。也可将蛇形管置于装有介质的散热杯中,散热杯置于托盘上。门框上有控制开关 9。本实用新型也可是传统的微波炉在其箱内装上热交换器 5 构成。本实用新型结构简单,可利用成熟的微波炉技术,制造成本低廉,工作快速、准确。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

## 权 利 要 求 书

---

1、一种酶联免疫反应加速器，其特征在于箱体（1）内有微波发射源（2），箱体内部的热交换器（5）与位于箱体外的介质入口（6）和介质出口（7）连接。

2、根据权利要求1所述的反应加速器，其特征在于箱体内部有托盘（3）与动力输出装置连接，有排风扇和位于箱体壁上的排风（8）。

3、根据权利要求1或2所述的反应加速器，其特征在于热交换器（5）由蛇形管构成。

4、根据权利要求3所述的反应加速器，其特征在于蛇形管至少分布于箱体内部的一壁或门的内侧。

5、根据权利要求2所述的反应加速器，其特征在于有散热杯（10）置于托盘（3）上，杯内有散热介质，热交换器（5）由蛇形管构成，蛇形管浸没于散热杯内部的介质中，并固定于箱体上。

6、根据权利要求4或5所述的反应加速器，其特征在于门框上有控制开关（9），微波发射源的功率为250—500w。

7、根据权利要求6所述的反应加速器，其特征在于由微波炉内部装上热交换器（5）和散热杯（10）构成。

# 说明书

## 酶联免疫反应加速器

本实用新型与促使抗原抗体快速形成免疫复合物的装置有关,尤其与酶联免疫反应加速器有关.

用抗原抗体作各种相关的病症检测时,只有在抗原抗体相互碰撞,形成免疫复合物后才能进行,用恒温箱提供高温,利用分子热运动原理,加快免疫复合物的形成,仍然需要较长的时间。

本实用新型的目的是提供一种结构简单,成本低廉,可快速、准确工作的酶联免疫反应加速器。

本实用新型是这样实现的:

酶联免疫反应加速器的箱体 1 内有微波发射源 2, 箱体内部的热交换器 5 与位于箱体外的介质入口 6 和介质出口 7 连接。

箱体内部有托盘 3 与动力输出装置连接, 有排风扇和位于箱体壁上的排风口 8。

热交换器 5 由蛇形管构成。

蛇形管至少分布于箱体内部的一壁或门的内侧。

有散热杯 10 置于托盘 3 上, 杯内有散热介质, 热交换器 5 由蛇形管构成, 蛇形管浸没于散热杯内部的介质中, 并固定于箱体上。

门框上有控制开关 9, 微波发射源的功率为 250—500w。

酶联免疫反应加速器可由微波炉内部装上热交换器 5 和散热杯 10 构成。

本实用新型结构简单, 可利用成熟的微波炉技术, 制造成本低廉。由于抗原、抗体会在 50℃ 的温度以上失去活性, 导致反应无法进行。本实用新型采用微波幅射促进极性分子运动的同时利用散热器带走分子间相互摩擦产生的多余的热量, 既加快了免疫复合物的形成, 又避免了因温度过高而使分子失活。将工作对象置于箱内托盘上, 进行三分鐘的微波幅射后取出, 即可完成免疫复合物的形成, 而传统的装置需 40—120 分钟。可利用控制键控制微波幅射时间及功率, 工作快速、准确。

图 1 为本实用新型的结构图。

图 2 为本实用新型的另一种结构图。

如下是本实用新型的实施例:

本实用新型利用现有的微波炉结构，即箱体 1、微波发射源 2、托盘 3 及动力装置、排风扇及排风口 8，去掉不需用的功能键及其电路。在箱体上部装上由蛇形管构成的热交换器 5，蛇形管由可穿透微波的材料如透明或半透明的塑料制成，其中的介质为水。热交换器 5 与箱外的入水口 6 和出水口 7 连接。托盘 3 上置有散热杯 10，杯内装有散热介质，蛇形管浸没于介质中。散热杯的材料同于热交换器。本实用新型的微波功率为 250—500W。

# 说明书附图

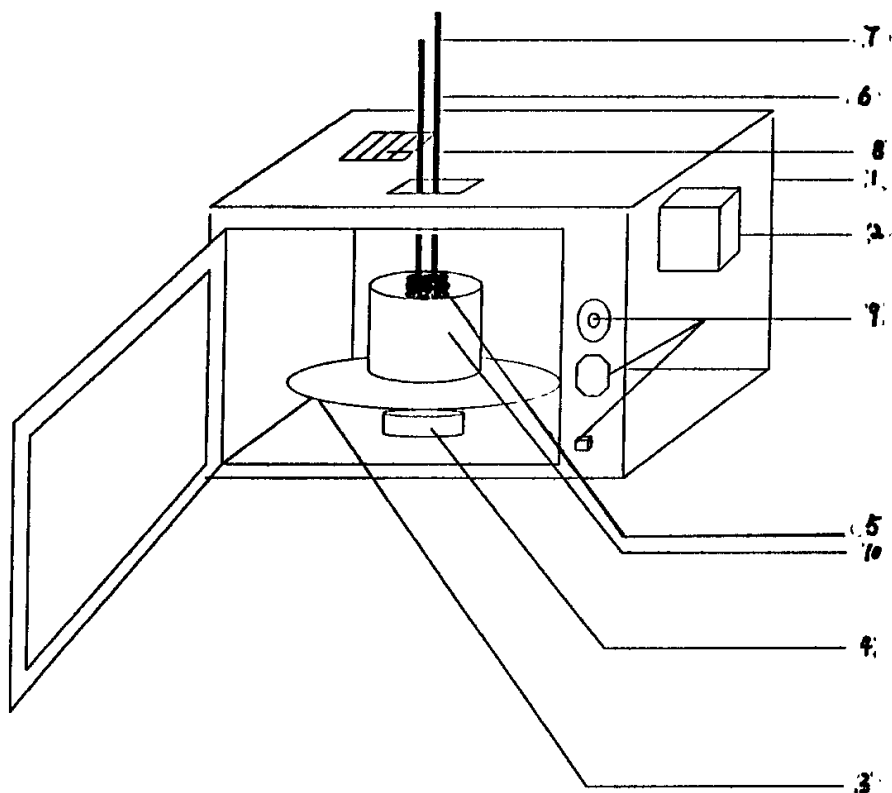


图 1

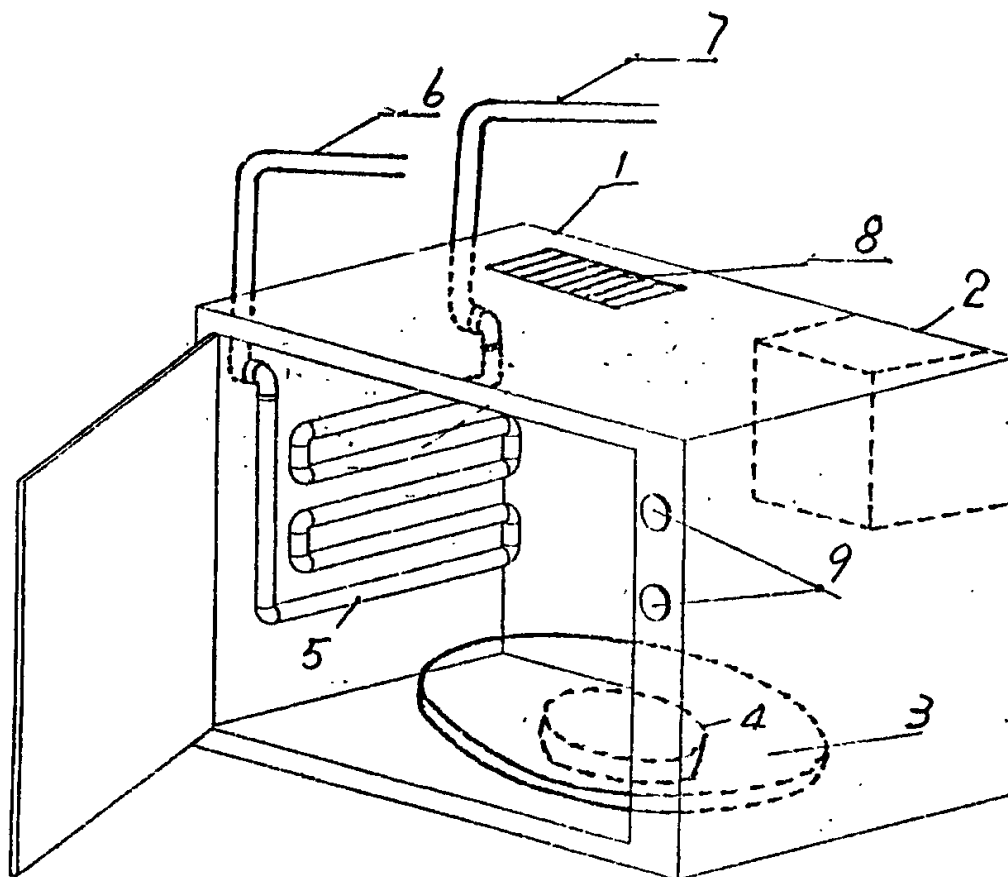


图 2

专利名称(译)	酶联免疫反应加速器		
公开(公告)号	<a href="#">CN2433614Y</a>	公开(公告)日	2001-06-06
申请号	CN00223879.9	申请日	2000-08-07
[标]发明人	李毓琦 肖倚天 牟家婉 孙泽群		
发明人	李毓琦 肖倚天 牟家婉 孙泽群		
IPC分类号	G01N1/44 G01N33/53		
代理人(译)	冯忠亮		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型为酶联免疫反应加速器。其箱体1内有微波发射源2,箱体内部的热交换器5与位于箱体外的介质入口6和介质出口7连接。箱体内部有托盘3与动力输出装置连接,有排风扇和位于箱体壁上的排风口8。热交换器5由蛇形管构成。蛇形管至少分布于箱体内部的一壁或门的内侧。也可将蛇形管置于装有介质的散热杯中,散热杯置于托盘上。门框上有控制开关9。本实用新型也可将传统的微波炉在其箱内装上热交换器5构成。本实用新型结构简单,可利用成熟的微波炉技术,制造成本低廉,工作快速、准确。

