



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207164067 U

(45)授权公告日 2018.03.30

(21)申请号 201721212221.0

(22)申请日 2017.09.20

(73)专利权人 首都医科大学附属北京中医医院

地址 100010 北京市东城区美术馆后街23号

(72)发明人 丁军颖 洪燕英 刘清泉

(74)专利代理机构 北京市跃扬知识产权代理事务所(普通合伙) 11559

代理人 谷岳

(51)Int.Cl.

G01N 33/53(2006.01)

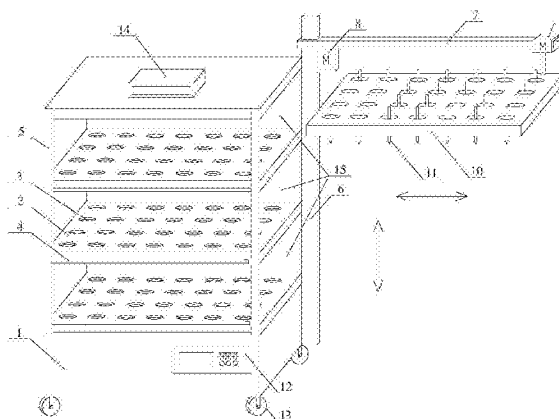
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

免疫组化批量样本检测装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种免疫组化批量样本检测装置,包括主机箱,主机箱上一体设有中空的支架,支架的内壁上设有多层水平的导轨,每层导轨上分别活动地插装有一个插板,插板上均匀开设有多个玻片槽,沿支架的竖直一侧固定设有第一导轨,沿第一导轨上滑动套设有第二导轨,第二导轨上滑动套设有第二驱动装置,第二驱动装置的底部悬挂有一张与插板匹配的检测板,检测板由第二驱动装置驱动沿第二导轨水平移动,第一驱动装置和第二驱动装置驱动检测板分别伸入每层插板并相互对接检测。本实用新型,扩大单次检测量,可以同时检测多个样本,提高工作效率,还节省了人力资源,由机器控制实验操作也更加精准,全程无需人员操作。



1. 免疫组化批量样本检测装置,其特征在于,包括主机箱,所述主机箱上一体设有中空的支架,所述支架的内壁上设有多层水平的导轨,每层所述导轨上分别活动地插装有一个插板,所述插板上均匀开设有多个玻片槽,每个所述玻片槽内置有检测用玻片,沿所述支架的竖直一侧固定设有第一导轨,沿所述第一导轨上滑动套设有第二导轨,所述第一导轨与第二导轨的连接处设有驱动所述第二导轨沿所述第一导轨竖直移动的第一驱动装置,所述第二导轨上滑动套设有第二驱动装置,所述第二驱动装置的底部悬挂有一张与所述插板匹配的检测板,所述检测板由所述第二驱动装置驱动沿所述第二导轨水平移动,所述检测板上均匀设有与单层所述插板上的所述玻片槽分布相同的检测滴针,所述第一驱动装置和第二驱动装置驱动所述检测板分别伸入每层所述插板并相互对接检测。

2. 如权利要求1所述的免疫组化批量样本检测装置,其特征在于,所述支架朝向所述检测板的一侧壁上且对应每层所述插板分别开设有一个可容纳所述检测板伸入的开口。

3. 如权利要求1所述的免疫组化批量样本检测装置,其特征在于,所述支架的顶部设有显示屏,所述显示屏与所述主机箱连接,并实时显示每层所述插板上的检测数据、实验条件以及所述检测板的工作状态。

4. 如权利要求1所述的免疫组化批量样本检测装置,其特征在于,所述主机箱的侧表面上设有控制面板,所述控制面板上设有控制所述第一驱动装置和第二驱动装置移动的按钮、检测开关、暂停开关以及报警装置。

5. 如权利要求1所述的免疫组化批量样本检测装置,其特征在于,所述主机箱通过无线方式控制所述第一驱动装置、第二驱动装置和检测板工作。

6. 如权利要求1所述的免疫组化批量样本检测装置,其特征在于,所述主机箱的底部四角分别转动设有一个万向轮。

## 免疫组化批量样本检测装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及免疫组化实验设备,具体涉及免疫组化批量样本检测装置。

### 背景技术

[0002] 免疫组化是应用免疫学基本原理——抗原抗体反应,即抗原与抗体特异性结合的原理,通过化学反应使标记抗体的显色剂显色来确定组织细胞内抗原,对其进行定位、定性及相对定量的研究的一种技术。

[0003] 而现有的免疫组化检测装置结构简单,通常一次只能对一种抗体进行检测,耗时长,检测效率较低,使用上存在一定的局限性,因此单次免疫组化实验玻片数量对于提高免疫组化效率十分重要。

[0004] 综上所述,需要探索一种能够检测量大,工作效率更高的实验设备。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是现有的免疫组化实验设备检测量较小,导致效率较低的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是提供一种免疫组化批量样本检测装置,其特征在于,包括主机箱,所述主机箱上一体设有中空的支架,所述支架的内壁上设有多层水平的导轨,每层所述导轨上分别活动地插装有一个插板,所述插板上均匀开设有多个玻片槽,每个所述玻片槽内置有检测用玻片,沿所述支架的竖直一侧固定设有第一导轨,沿所述第一导轨上滑动套设有第二导轨,所述第一导轨与第二导轨的连接处设有驱动所述第二导轨沿所述第一导轨竖直移动的第一驱动装置,所述第二导轨上滑动套设有第二驱动装置,所述第二驱动装置的底部悬挂有一张与所述插板匹配的检测板,所述检测板由第二驱动装置驱动沿所述第二导轨水平移动,所述检测板上均匀设有与单层所述插板上的所述玻片槽分布相同的检测滴针,所述第一驱动装置和第二驱动装置驱动所述检测板分别伸入每层所述插板并相互对接检测。

[0007] 在上述方案中,所述支架朝向所述检测板的一侧壁上对应每层所述插板分别开设有一个可容纳所述检测板伸入的开口。

[0008] 在上述方案中,所述支架的顶部设有显示屏,所述显示屏与所述主机箱连接,并实时显示每层所述插板上的检测数据、实验条件以及所述检测板的工作状态。

[0009] 在上述方案中,所述主机箱的侧表面上设有控制面板,所述控制面板上设有控制所述第一驱动装置和第二驱动装置移动的按钮、检测开关、暂停开关以及报警装置。

[0010] 在上述方案中,所述主机箱通过无线方式控制所述第一驱动装置、第二驱动装置和检测板工作。

[0011] 在上述方案中,所述主机箱的底部四角分别转动设有一个万向轮。

[0012] 本实用新型,扩大单次检测量,可以同时检测多个样本,提高工作效率,还节省了人力资源,由机器控制实验操作也更加精准,全程无需人员操作。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的外形示意图。

## 具体实施方式

[0014] 下面结合说明书附图对本实用新型做出详细的说明。

[0015] 如图1所示,本实用新型提供的免疫组化批量样本检测装置,主机箱1上一体连接有中空的支架5,支架5的内壁上设有多层水平的导轨4,每层导轨4上分别活动地插装有一个插板2,以便于拆卸和清洗插板2。

[0016] 插板2上均匀开设有多个玻片槽3,每个玻片槽3内置有检测用玻片,这样可以同时检测多个样本,提高工作效率,用户可以根据实际需要,自由选择一层或者多层插板的用量。

[0017] 沿支架5的竖直一侧固定设有第一导轨6,沿第一导轨6上还滑动套设有第二导轨7,第一导轨6与第二导轨7的连接处设有驱动第二导轨7沿第一导轨6竖直移动的第一驱动装置8,第二导轨7上滑动套设有第二驱动装置9,第二驱动装置9的底部悬挂有一张与插板2匹配的检测板10,检测板10由第二驱动装置9驱动沿第二导轨7水平移动,第一驱动装置8和第二驱动装置9可采用现有技术中的电机齿轮传动结构。检测板10上均匀设有与单层插板2上的玻片槽3分布相同的检测滴针11,支架5朝向检测板10的一侧壁上对应每层插板2分别开设有一个可容纳检测板10伸入的开口15,第一驱动装置8和第二驱动装置9驱动检测板10沿着第一导轨6与第二导轨7,分别伸入每层插板2并相互对接检测,依次对接可以检验一层插板2上的所有玻片。这种结构不仅实现自动化检测,大大提高了工作效率,还节省了人力资源,有机器控制实验操作也更加精准。

[0018] 进一步优选的,主机箱1优选的内置有微型电脑,支架5的顶部设有显示屏14,显示屏14与主机箱1连接,并实时显示每层插板2上的检测数据、实验条件以及检测板10的工作状态。使用时,主机箱1自动通过无线方式控制第一驱动装置8、第二驱动装置9、检测板10联合工作,相应调节第一驱动装置8、第二驱动装置9,使其调节检测板10到与合适的插板2相对位置进行自动检测,并显示在显示屏14上,全程无需人员操作。

[0019] 进一步优选的,主机箱1的侧表面上设有控制面板12,控制面板12上设有控制第一驱动装置8和第二驱动装置9移动的按钮、检测开关、暂停开关以及报警装置,方便人员随时控制,主机箱1的底部四角分别转动设有一个万向轮13,便于移动。

[0020] 本实用新型,扩大单次检测量,可以同时检测多个样本,提高工作效率,还节省了人力资源,由机器控制实验操作也更加精准,全程无需人员操作。

[0021] 本实用新型不局限于上述最佳实施方式,任何人应该得知在本实用新型的启示下做出的结构变化,凡是与本实用新型具有相同或相近的技术方案,均落入本实用新型的保护范围之内。

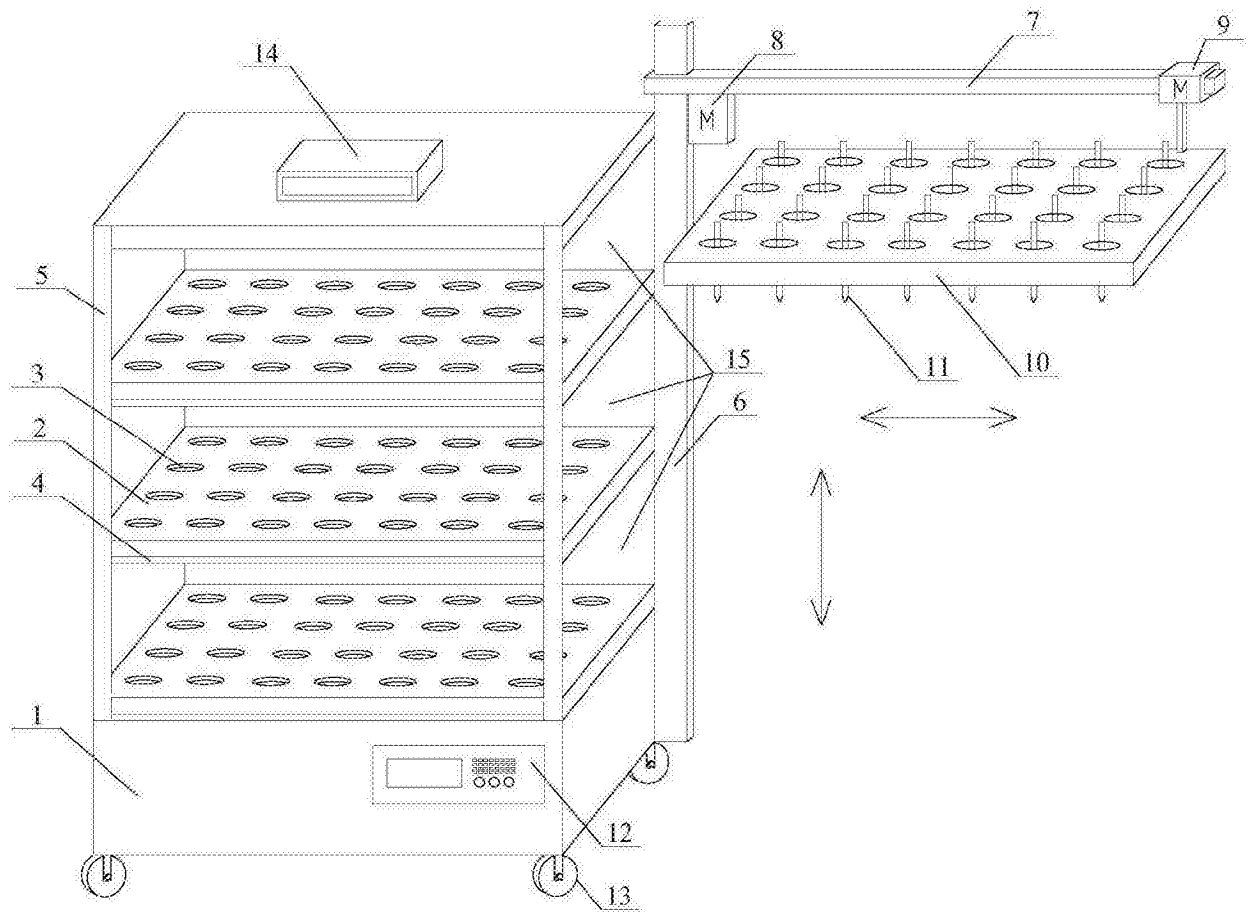


图1

|                |                                                |         |            |
|----------------|------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 免疫组化批量样本检测装置                                   |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN207164067U</a>                   | 公开(公告)日 | 2018-03-30 |
| 申请号            | CN201721212221.0                               | 申请日     | 2017-09-20 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 首都医科大学附属北京中医医院                                 |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 首都医科大学附属北京中医医院                                 |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 首都医科大学附属北京中医医院                                 |         |            |
| [标]发明人         | 丁军颖<br>洪燕英<br>刘清泉                              |         |            |
| 发明人            | 丁军颖<br>洪燕英<br>刘清泉                              |         |            |
| IPC分类号         | G01N33/53                                      |         |            |
| 代理人(译)         | 谷岳                                             |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a> |         |            |

#### 摘要(译)

本实用新型公开了一种免疫组化批量样本检测装置，包括主机箱，主机箱上一体设有中空的支架，支架的内壁上设有多层水平的导轨，每层导轨上分别活动地插装有一个插板，插板上均匀开设有多个玻片槽，沿支架的竖直一侧固定设有第一导轨，沿第一导轨上滑动套设有第二导轨，第二导轨上滑动套设有第二驱动装置，第二驱动装置的底部悬挂有一张与插板匹配的检测板，检测板由第二驱动装置驱动沿第二导轨水平移动，第一驱动装置和第二驱动装置驱动检测板分别伸入每层插板并相互对接检测。本实用新型，扩大单次检测量，可以同时检测多个样本，提高工作效率，还节省了人力资源，由机器控制实验操作也更加精准，全程无需人员操作。

