



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208383891 U

(45)授权公告日 2019.01.15

(21)申请号 201821080531.6

(22)申请日 2018.07.09

(73)专利权人 石家庄金域医学检验实验室有限公司

地址 050035 河北省石家庄市高新区燕山大街148号

(72)发明人 宋晶晶 王睿 侯生根 范昌军 封金丽

(74)专利代理机构 济南誉丰专利代理事务所 (普通合伙企业) 37240

代理人 刘亚明

(51)Int.Cl.

G01N 33/531(2006.01)

H04N 1/00(2006.01)

H04N 1/04(2006.01)

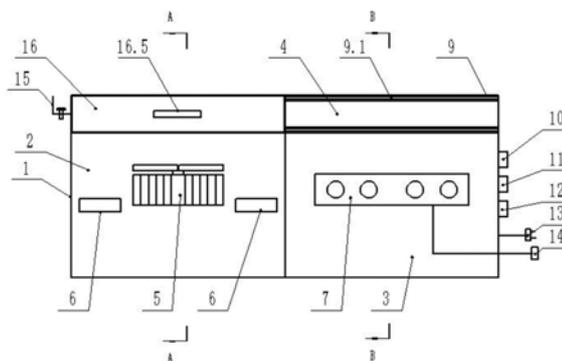
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种膜条烘干扫描一体机

(57)摘要

本实用新型公开了一种膜条烘干扫描一体机,分为膜条放置区,与膜条放置区相通的烘干区和扫描区;在所述膜条放置区内滑动放置膜条架,在所述烘干区内设有面向膜条放置区的风机和至少一个电热器,在所述扫描区内设有面向膜条放置区的光学扫描仪,所述风机、电热器、光学扫描仪分别由机体外的控制开关控制。本实用新型的膜条烘干扫描一体机适用于免疫室免疫印迹法检测过敏原或其他涉及膜条的项目,整个过程操作简单,节省了工作时间,实现了膜条烘干和扫描的批量处理,在对大量标本检测时效率增高。



1. 一种膜条烘干扫描一体机,其特征在于:分为膜条放置区,与膜条放置区相通的烘干区和扫描区;在所述膜条放置区内滑动放置膜条架,在所述烘干区内设有面向膜条放置区的风机和至少一个电热器,在所述扫描区内设有面向膜条放置区的光学扫描仪,所述风机、电热器、光学扫描仪分别由机体外的控制开关控制。

2. 根据权利要求1所述的一种膜条烘干扫描一体机,其特征在于:在所述膜条放置区内的底部设有两条平行的支撑滑轨,在每条支撑滑轨上设有滑槽,在膜条架底部下方连接与滑槽配合的两条滑块;两条支撑滑轨之间的区域为集水槽,集水槽连接出水管。

3. 根据权利要求1或2所述的一种膜条烘干扫描一体机,其特征在于:所述膜条架包括架体,在架体正面开设多个膜条槽,在架体背面密布多个与膜条槽连通的通风孔,在架体底面密布多个与膜条槽连通的漏孔。

4. 根据权利要求3所述的一种膜条烘干扫描一体机,其特征在于:在所述膜条槽的上部设有与架体铰接连接的翻转挡板,在膜条槽的下部设有与架体固定连接的膜条挡板。

5. 根据权利要求3所述的一种膜条烘干扫描一体机,其特征在于:在所述架体的顶部安装提手。

6. 根据权利要求1所述的一种膜条烘干扫描一体机,其特征在于:在所述光学扫描仪上设有电脑接口。

7. 根据权利要求1所述的一种膜条烘干扫描一体机,其特征在于:所述光学扫描仪采用照相式扫描仪或者激光式扫描仪。

一种膜条烘干扫描一体机

技术领域

[0001] 本实用新型属于医学实验室设备技术领域,尤其涉及一种膜条烘干扫描一体机。

背景技术

[0002] 过敏症是在全世界广泛流行的一类常见变态反应性疾病,随着经济的发展和科技的进步,过敏症发病率的显著上升,已引起社会广泛的关注。过敏反应,又称变态反应,是机体受同一抗原再次刺激后所发生的一种表现为组织损伤或生理功能紊乱的特异性免疫反应。也可以说,变态反应是异常的、有害的、病理性的免疫反应。引起变态反应的抗原物质称为变应原(过敏原)。变态反应发生的原因和表现十分复杂,对其分类曾有不同的观点。但目前大多按照造成免疫病理的机制,将变态反应分为四类:I型(速发型)、II型(细胞毒型)、III型(免疫复合物型)、IV型(迟发型)。

[0003] 现阶段在医学免疫实验室进行过敏原检测时,使用的检测方法为免疫印记法,每例标本需要用膜条检测。杂交完的膜条上有很多水份,需要自然晾干或用电风吹干。吹干后再通过扫描仪扫描膜条,形成图片。整个过程操作较繁琐,在对大量标本检测时效率低下。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对现有技术中存在的上述不足,本实用新型提供一种膜条烘干扫描一体机。本实用新型的膜条烘干扫描一体机适用于免疫室免疫印迹法检测过敏原或其他涉及膜条的项目,整个过程操作简单,节省了工作时间,实现了膜条烘干和扫描的批量处理,在对大量标本检测时效率增高。

[0005] 本实用新型是通过如下技术方案实现的,本实用新型提供一种膜条烘干扫描一体机,分为膜条放置区,与膜条放置区相通的烘干区和扫描区;在所述膜条放置区内滑动放置膜条架,在所述烘干区内设有面向膜条放置区的风机和至少一个电热器,在所述扫描区内设有面向膜条放置区的光学扫描仪,所述风机、电热器、光学扫描仪分别由机体外的控制开关控制。

[0006] 膜条放置区用于放置放有膜条的膜条架,膜条放置区比较狭长,可以让膜条架在膜条放置区内左右移动,实现膜条架正对烘干区与正对扫描区之间的切换,含水的膜条放置在膜条架内,将膜条架放置在膜条放置区内正对烘干区的区域,烘干区内的风机和电热器实现对膜条烘干;烘干完毕,将膜条架移动至膜条放置区内正对扫描区的区域,扫描区内的光学扫描仪实现对膜条的非接触式扫描;风机、电热器、光学扫描仪分别由机体外的风机开关,电热器开关、扫描仪开关进行控制。

[0007] 优选的,在所述膜条放置区4内的底部设有两条平行的支撑滑轨,在每条支撑滑轨上设有滑槽,在膜条架底部下方连接与滑槽配合的两条滑块;两条支撑滑轨之间的区域为集水槽,集水槽连接出水管。上述设置可以实现膜条架在膜条放置区内来回的滑动,而且膜条烘干时产生的水分落入至集水槽8内,最后从出水管排出,在出水管上设有控制阀。

[0008] 优选的,所述膜条架包括架体,在架体正面开设多个膜条槽,在架体背面密布多个与膜条槽连通的通风孔,在架体底面密布多个与膜条槽连通的漏孔。在烘干时,在架体背面密布的通风孔不仅用于通风还用于排膜条槽内的蒸气;架体底面密布的漏孔用于排膜条槽内的水份。

[0009] 优选的,在所述膜条槽的上部设有与架体铰接连接的翻转挡板,在膜条槽的下部设有与架体固定连接的膜条挡板。膜条槽用于放置膜条,膜条槽顶部的膜条翻转挡板翻转打开后将膜条放置在膜条槽内,膜条翻转挡板翻转闭合后将膜条卡在膜条翻转挡板和膜条挡板内部。

[0010] 优选的,在所述架体的顶部安装提手。方便将膜条架放置到膜条放置区内。

[0011] 优选的,在所述光学扫描仪上设有电脑接口。将光学扫描仪连接至电脑上。

[0012] 优选的,所述光学扫描仪采用照相式扫描仪或者激光式扫描仪。

[0013] 照相式扫描仪或者激光式扫描仪两者都是非接触式,即在扫描的时候,这两种设备均不需要与被测物体接触。激光式扫描仪由扫描仪发出一束激光光带,光带照射到被测物体上并在被测物体上移动时,就可以采集出物体的实际形状。照相式三维扫描仪采用非接触白光技术,避免对物体表面的接触,能够迅速的获取纹理信息,得到逼真的物体外形。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 本实用新型的膜条烘干扫描一体机适用于免疫室免疫印迹法检测过敏原或其他涉及膜条的项目,在膜条架上可以放置多个膜条,可以实现对膜条的批量处理,而且膜条烘干完毕进入扫描区进行扫描期间就可以将下一组膜条架放置在烘干区内进行烘干,节省了工作时间,实现了膜条烘干和扫描的批量处理。整个过程操作简单,在对大量标本检测时效率增高。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本专利一体机的结构俯视图;

[0018] 图2为本专利放置膜条架的一体机的结构俯视图;

[0019] 图3为本专利图2中A-A向的结构剖面图;

[0020] 图4为本专利图2中B-B向的结构剖面图;

[0021] 图5为本专利膜条架的结构立体图;

[0022] 图6为本专利膜条架的结构主视图;

[0023] 图7为本专利膜条架的结构后视图;

[0024] 图8为本专利膜条架的结构仰视图;

[0025] 图中,1、机体,2、烘干区,3、扫描区,4、膜条放置区,5、风机,6、电热器,7、光学扫描仪,8、集水槽,9、支撑滑轨,9.1滑槽,10、风机开关,11、电热器开关,12、扫描仪开关,13、电源插头,14、电脑接口,15、出水管,16、膜条架,16.1、滑块,16.2、膜条槽,16.3、翻转挡板,16.4、膜条挡板,16.5、提手,16.7、通风孔,16.8、漏孔。

具体实施方式

[0026] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0027] 下面结合具体实施例对本实用新型的应用原理作进一步描述。

[0028] 实施例1,参见图1-4,一种膜条烘干扫描一体机,分为膜条放置区4,与膜条放置区4相通的烘干区2和扫描区3;在所述膜条放置区4内滑动放置膜条架16,在所述烘干区2内设有面向膜条放置区4的风机5和两个分别位于风机5两侧的电热器6,在所述扫描区3内设有面向膜条放置区4的光学扫描仪7,所述风机5、电热器6、光学扫描仪7分别由机体1外的控制开关控制。

[0029] 膜条放置区4用于放置放有膜条的膜条架16,膜条放置区4比较狭长,可以让膜条架在膜条放置区内左右移动,实现膜条架正对烘干区与正对扫描区之间的切换,含水的膜条放置在膜条架内,将膜条架放置在膜条放置区内正对烘干区的区域,烘干区内的风机5和电热器6实现对膜条烘干;烘干完毕,将膜条架移动至膜条放置区内正对扫描区的区域,扫描区内的光学扫描仪实现对膜条的非接触式扫描;风机5、电热器6、光学扫描仪7分别由机体1外的风机开关10,电热器开关11、扫描仪开关12进行控制。

[0030] 参见图2-3,在所述膜条放置区4内的底部设有两条平行的支撑滑轨9,在每条支撑滑轨上设有滑槽9.1,在膜条架底部下方连接与滑槽9.1配合的两条滑块16.1;两条支撑滑轨9之间的区域为集水槽8,集水槽8连接出水管15。上述设置可以实现膜条架在膜条放置区内来回的滑动;而且膜条烘干时产生的水分落入至集水槽8内,最后从出水管排出,在出水管上设有控制阀。

[0031] 参见图1-2,在所述光学扫描仪7上设有电脑接口14。将光学扫描仪7连接至电脑上。所述光学扫描仪7采用照相式扫描仪或者激光式扫描仪。

[0032] 照相式扫描仪或者激光式扫描仪两者都是非接触式,即在扫描的时候,这两种设备均不需要与被测物体接触。激光式扫描仪由扫描仪发出一束激光光带,光带照射到被测物体上并在被测物体上移动时,就可以采集出物体的实际形状。照相式三维扫描仪采用非接触白光技术,避免对物体表面的接触,能够迅速的获取纹理信息,得到逼真的物体外形。

[0033] 实施例2,参见图5-8,本实施例与实施例1的不同之处在于,所述膜条架16包括架体,在架体正面开设6个膜条槽16.2,在架体背面密布多个与膜条槽16.2连通的通风孔16.7,在架体底面密布多个与膜条槽16.2连通的漏孔16.8。在烘干时,在架体背面密布的通风孔不仅用于通风还用于排膜条槽内的蒸气;架体底面密布的漏孔用于排膜条槽内的水份。

[0034] 参见图5-8,在所述膜条槽16.2的上部设有与架体铰接连接的翻转挡板16.3,在膜条槽16.2的下部设有与架体固定连接的膜条挡板16.4。膜条槽用于放置膜条,膜条槽顶部的膜条翻转挡板翻转打开后将膜条放置在膜条槽内,膜条翻转挡板翻转闭合后将膜条卡在膜条翻转挡板和膜条挡板内部。翻转挡板与架体的连接可以采用:翻转挡板16.3的上端通过合页与位于膜条槽16.2上侧的架体铰接连接,翻转挡板16.3的左端通过合页与位于膜条槽16.2左侧的架体铰接连接或者翻转挡板16.3的右端通过合页与位于膜条槽16.2右侧的架体铰接连接。

[0035] 参见图5-8,在所述架体的顶部安装提手16.5。方便将膜条架放置到膜条放置区内。

[0036] 当然,上述说明也并不仅限于上述举例,本实用新型未经描述的技术特征可以通过或采用现有技术实现,在此不再赘述;以上实施例及附图仅用于说明本实用新型的技术方案并非是对本实用新型的限制,参照优选的实施方式对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,本技术领域的普通技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换都不脱离本实用新型的宗旨,也应属于本实用新型的权利要求保护范围。

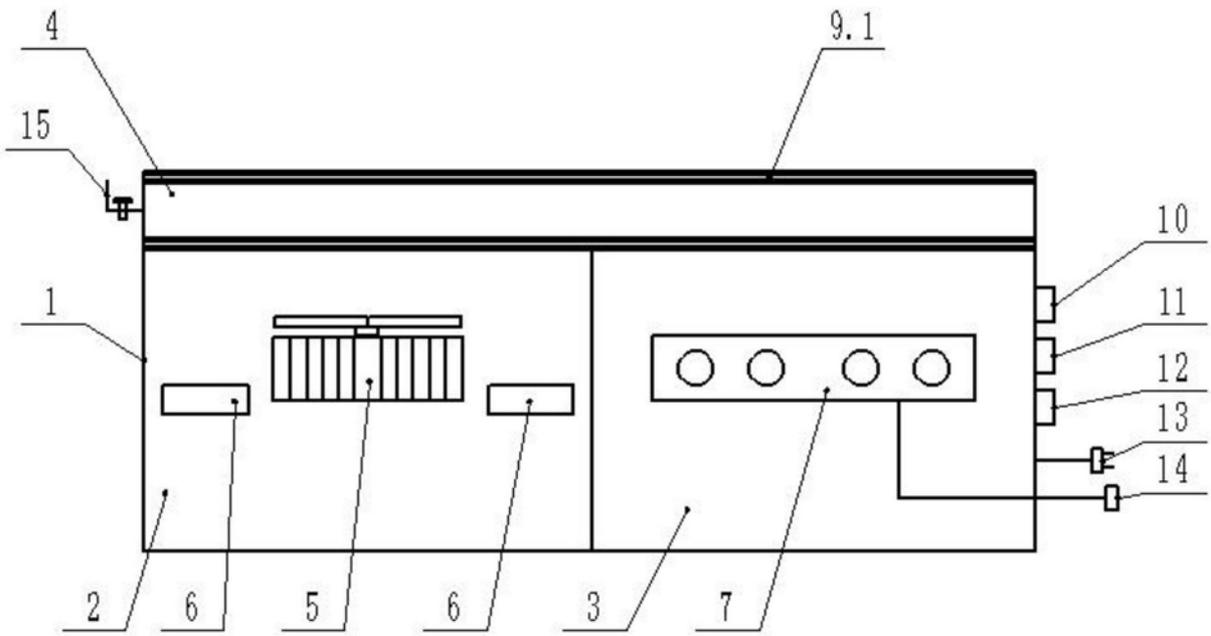


图1

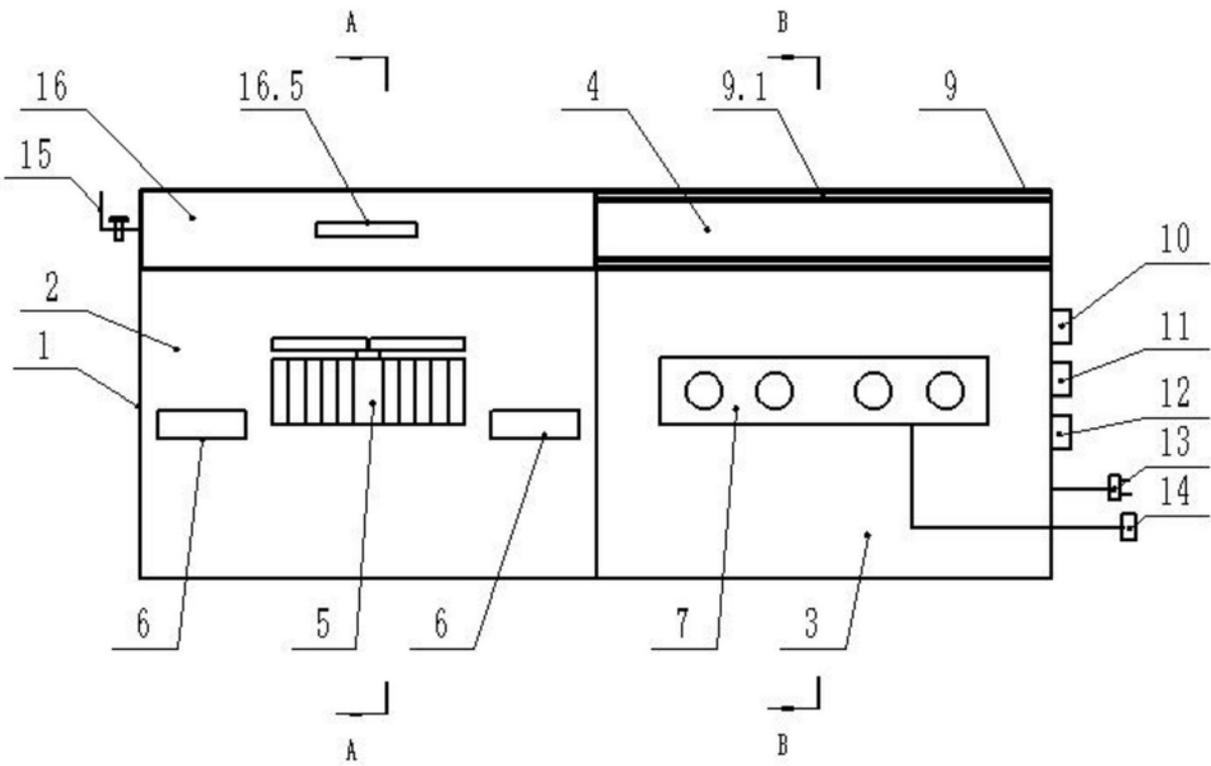


图2

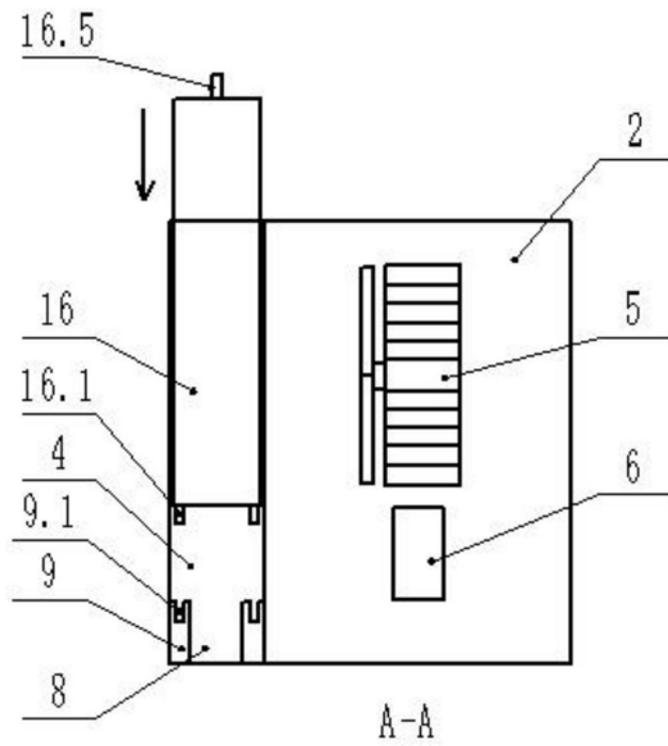


图3

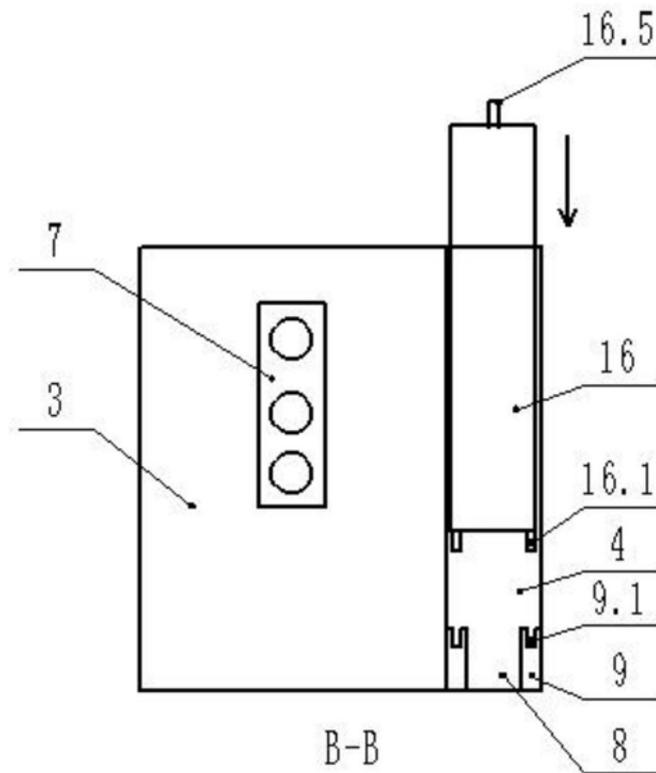


图4

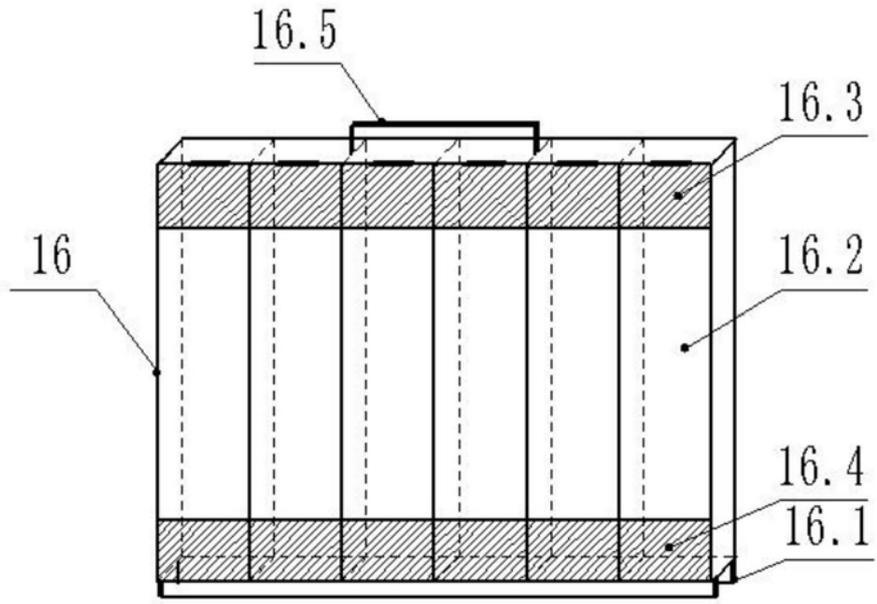


图5

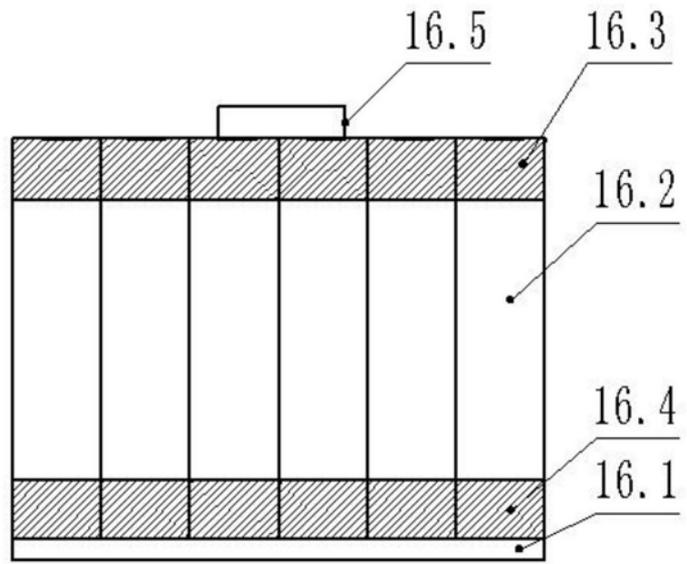


图6

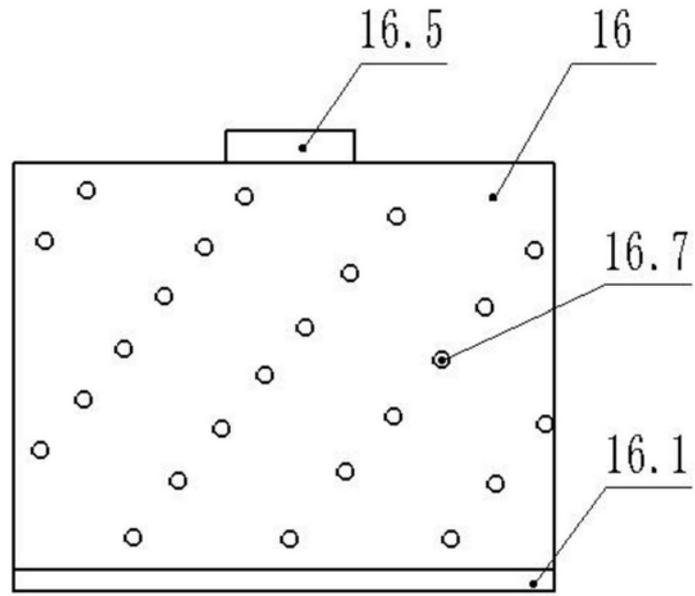


图7

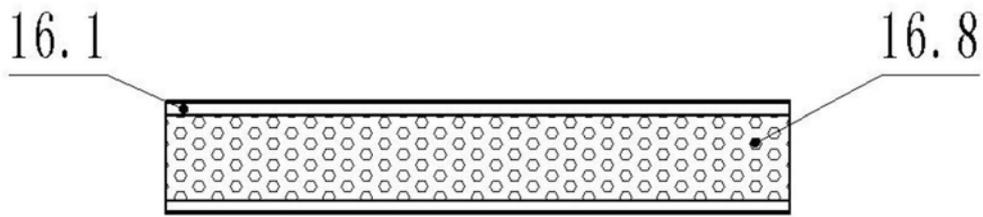


图8

专利名称(译)	一种膜条烘干扫描一体机		
公开(公告)号	CN208383891U	公开(公告)日	2019-01-15
申请号	CN201821080531.6	申请日	2018-07-09
[标]发明人	宋晶晶 王睿 侯生根 范昌军 封金丽		
发明人	宋晶晶 王睿 侯生根 范昌军 封金丽		
IPC分类号	G01N33/531 H04N1/00 H04N1/04		
代理人(译)	刘亚明		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种膜条烘干扫描一体机，分为膜条放置区，与膜条放置区相通的烘干区和扫描区；在所述膜条放置区内滑动放置膜条架，在所述烘干区内设有面向膜条放置区的风机和至少一个电热器，在所述扫描区内设有面向膜条放置区的光学扫描仪，所述风机、电热器、光学扫描仪分别由机体外的控制开关控制。本实用新型的膜条烘干扫描一体机适用于免疫室免疫印迹法检测过敏原或其他涉及膜条的项目，整个过程操作简单，节省了工作时间，实现了膜条烘干和扫描的批量处理，在对大量标本检测时效率增高。

