



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110058009 A

(43)申请公布日 2019.07.26

(21)申请号 201910377523.0

(22)申请日 2019.05.07

(71)申请人 河南康谱生物科技有限公司

地址 450000 河南省郑州市二七区京广路
长江路向北100米路西江泰天宇国际3
号楼1904室

(72)发明人 朱智超

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 苏友娟

(51)Int.Cl.

G01N 33/53(2006.01)

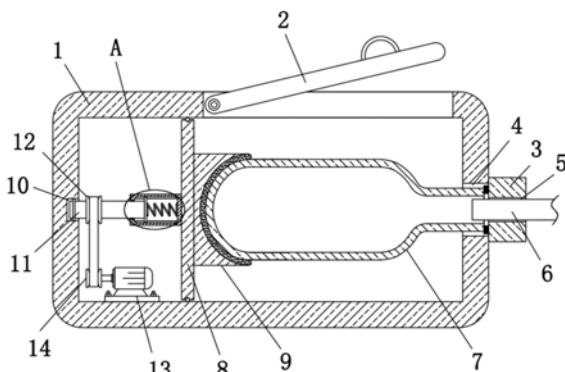
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种实用简便的人体免疫力检测仪

(57)摘要

本发明属于免疫力检测仪技术领域,尤其为一种实用简便的人体免疫力检测仪,包括顶部为开口的箱体,所述箱体的顶部转动安装有箱盖,所述箱体的一侧固定安装有安装块,所述箱体靠近安装块的一侧内壁上开设有通孔,所述安装块上开设有固定孔,所述固定孔内固定安装有导流管,所述导流管贯穿固定孔,所述箱体内设有容纳瓶,所述箱体内转动安装有竖板,所述竖板靠近通孔的一侧固定安装有卡块,所述卡块和容纳瓶相适配,所述箱体远离通孔的一侧内壁上开设有转动槽,所述转动槽内转动安装有转动柱。本发明操作简单,方便对容纳瓶进行更换,不仅方便于添加检测样本,同时也方便对容纳瓶进行清洗。



1. 一种实用简便的人体免疫力检测仪,包括顶部为开口的箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的顶部转动安装有箱盖(2),所述箱体(1)的一侧固定安装有安装块(3),所述箱体(1)靠近安装块(3)的一侧内壁上开设有通孔(4),所述安装块(3)上开设有固定孔(5),所述固定孔(5)内固定安装有导流管(6),所述导流管(6)贯穿固定孔(5),所述箱体(1)内设有容纳瓶(7),所述箱体(1)内转动安装有竖板(8),所述竖板(8)靠近通孔(4)的一侧固定安装有卡块(9),所述卡块(9)和容纳瓶(7)相适配,所述箱体(1)远离通孔(4)的一侧内壁上开设有转动槽(10),所述转动槽(10)内转动安装有转动柱(11),所述转动柱(11)上固定安装有第一皮带轮(12),所述箱体(1)的底部内壁上固定安装有电机(13),所述电机(13)上固定安装有第二皮带轮(14),所述第二皮带轮(14)和第一皮带轮(12)上套设有同一个皮带,所述竖板(8)远离卡块(9)的一侧固定安装有固定块(15),所述固定块(15)上开设有腔室(16),所述腔室(16)远离竖板(8)的一侧内壁上开设有滑孔(17),所述转动柱(11)远离转动槽(10)的一端延伸至腔室(16)内并固定安装有挡板(18),且所述转动柱(11)和滑孔(17)的内壁滑动连接,所述腔室(16)远离滑孔(17)的一侧内壁上固定安装有弹簧(19),所述弹簧(19)靠近滑孔(17)的一端和挡板(18)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种实用简便的人体免疫力检测仪,其特征在于:所述通孔(4)内设有密封环,所述密封环和安装块(3)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种实用简便的人体免疫力检测仪,其特征在于:所述转动槽(10)内设有轴承,所述轴承的外圈和转动槽(10)的内壁固定连接,所述轴承的内圈固定套设在转动柱(11)上。

4. 根据权利要求1所述的一种实用简便的人体免疫力检测仪,其特征在于:所述腔室(16)的顶部和底部内壁上均开设有限位槽,所述挡板(18)的顶部和底部分别和对应的限位槽的内壁滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种实用简便的人体免疫力检测仪,其特征在于:所述竖板(8)的顶部和底部均嵌套有滚珠,所述滚珠和箱体(1)的内壁滚动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种实用简便的人体免疫力检测仪,其特征在于:所述卡块(9)远离竖板(8)的一侧固定安装有橡胶块。

一种实用简便的人体免疫力检测仪

技术领域

[0001] 本发明涉及免疫力检测仪技术领域,尤其涉及一种实用简便的人体免疫力检测仪。

背景技术

[0002] 免疫是人体的一种生理功能,人体依靠这种功能识别“自己”和“非己”成分,从而破坏和排斥进入人体的抗原样本或人体本身所产生的损伤细胞和肿瘤细胞等,以维持人体的健康,人体共有三道防线:第一道防线是由皮肤和黏膜构成的,第二道防线是体液中的杀菌样本和吞噬细胞,第三道防线是人体在出生以后逐渐建立起来的后天防御功能。

[0003] 经检索,授权公告号为CN205898813U一种免疫检测仪,涉及医疗设备领域,包括壳体,所述壳体内设置有酶反应装置及为所述酶反应装置加热的加热层,所述壳体上表面设置有一显示屏及一输出检测结果的打印机;还包括一液态样本分离装置,所述液态样本分离装置包括待测组织容纳装置、用于为所述待测组织容纳装置加热的加热装置及驱动所述待测组织容纳装置沿其自身轴线旋转的电机。本发明提供的免疫检测仪是在原有检测仪基础上增加一从固态样本或粘稠状样本中分离出液态样本的装置,将样本装进待测组织容纳装置中,通过电机旋转及在加热装置中加热分离出液态样本,液态样本一旦生成,会顺着各管道输送到酶反应装置中进行免疫检测,该仪器结构简单,方便携带使用。

[0004] 但是,上述的一种免疫检测仪内的容纳瓶由于是固定安装的,不但不便于添加待检测样本,也不便于对容纳瓶进行清洗,为此,提出一种实用简便的人体免疫力检测仪。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种实用简便的人体免疫力检测仪。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:一种实用简便的人体免疫力检测仪,包括顶部为开口的箱体,所述箱体的顶部转动安装有箱盖,所述箱体的一侧固定安装有安装块,所述箱体靠近安装块的一侧内壁上开设有通孔,所述安装块上开设有固定孔,所述固定孔内固定安装有导流管,所述导流管贯穿固定孔,所述箱体内设有容纳瓶,所述箱体内转动安装有竖板,所述竖板靠近通孔的一侧固定安装有卡块,所述卡块和容纳瓶相适配,所述箱体远离通孔的一侧内壁上开设有转动槽,所述转动槽内转动安装有转动柱,所述转动柱上固定安装有第一皮带轮,所述箱体的底部内壁上固定安装有电机,所述电机上固定安装有第二皮带轮,所述第二皮带轮和第一皮带轮上套设有同一个皮带,所述竖板远离卡块的一侧固定安装有固定块,所述固定块上开设有腔室,所述腔室远离竖板的一侧内壁上开设有滑孔,所述转动柱远离转动槽的一端延伸至腔室内并固定安装有挡板,且所述转动柱和滑孔的内壁滑动连接,所述腔室远离滑孔的一侧内壁上固定安装有弹簧,所述弹簧靠近滑孔的一端和挡板固定连接。

[0007] 优选的,所述通孔内设有密封环,所述密封环和安装块固定连接。

[0008] 优选的，所述转动槽内设有轴承，所述轴承的外圈和转动槽的内壁固定连接，所述轴承的内圈固定套设在转动柱上。

[0009] 优选的，所述腔室的顶部和底部内壁上均开设有限位槽，所述挡板的顶部和底部分别和对应的限位槽的内壁滑动连接。

[0010] 优选的，所述竖板的顶部和底部均嵌套有滚珠，所述滚珠和箱体的内壁滚动连接。

[0011] 优选的，所述卡块远离竖板的一侧固定安装有橡胶块。

[0012] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：首先，该装置通过箱体、箱盖、安装块、通孔、固定孔、导流管、容纳瓶、竖板、卡块、转动槽、转动柱、第一皮带轮、电机、第二皮带轮、固定块、腔室、滑孔、挡板、弹簧等装置的配合，箱体的一侧连接有外部电源和开关，其中电机、外部电源和开关通过导线依次连接构成回路，弹簧的劲度系数为100N/m，在安放容纳瓶的时候，先将容纳瓶从顶部的开口放置进箱体内，再将容纳瓶的一端放进卡块上，容纳瓶的另一端插进通孔内，在弹簧的作用下，竖板和卡块将容纳瓶紧紧的靠在安装块上，然后，再通过开关启动电机，电机转动并带动第二皮带轮转动，第二皮带轮再通过皮带带动第一皮带轮转动，第二皮带轮再带动转动柱转动，转动柱再通过固定块、竖板和卡块带动容纳瓶转动，便于对整个容纳瓶进行全方位的加热。

[0013] 本发明操作简单，方便对容纳瓶进行更换，不仅方便于添加检测样本，同时也方便对容纳瓶进行清洗。

附图说明

[0014] 图1为本发明的正视剖视结构示意图；

[0015] 图2为图1中A部分的放大结构示意图。

[0016] 图中：1、箱体；2、箱盖；3、安装块；4、通孔；5、固定孔；6、导流管；7、容纳瓶；8、竖板；9、卡块；10、转动槽；11、转动柱；12、第一皮带轮；13、电机；14、第二皮带轮；15、固定块；16、腔室；17、滑孔；18、挡板；19、弹簧。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参照图1-2，本发明提供一种技术方案：一种实用简便的人体免疫力检测仪，包括顶部为开口的箱体1，箱体1的顶部转动安装有箱盖2，箱体1的一侧固定安装有安装块3，箱体1靠近安装块3的一侧内壁上开设有通孔4，安装块3上开设有固定孔5，固定孔5内固定安装有导流管6，导流管6贯穿固定孔5，箱体1内设有容纳瓶7，箱体1内转动安装有竖板8，竖板8靠近通孔4的一侧固定安装有卡块9，卡块9和容纳瓶7相适配，箱体1远离通孔4的一侧内壁上开设有转动槽10，转动槽10内转动安装有转动柱11，转动柱11上固定安装有第一皮带轮12，箱体1的底部内壁上固定安装有电机13，电机13上固定安装有第二皮带轮14，第二皮带轮14和第一皮带轮12上套设有同一个皮带，竖板8远离卡块9的一侧固定安装有固定块15，固定块15上开设有腔室16，腔室16远离竖板8的一侧内壁上开设有滑孔17，转动柱11远

离转动槽10的一端延伸至腔室16内并固定安装有挡板18,且转动柱11和滑孔17的内壁滑动连接,腔室16远离滑孔17的一侧内壁上固定安装有弹簧19,弹簧19靠近滑孔17的一端和挡板18固定连接;

[0019] 通孔4内设有密封环,密封环和安装块3固定连接,转动槽10内设有轴承,轴承的外圈和转动槽10的内壁固定连接,轴承的内圈固定套装在转动柱11上,腔室16的顶部和底部内壁上均开设有限位槽,挡板18的顶部和底部分别和对应的限位槽的内壁滑动连接,竖板8的顶部和底部均嵌套有滚珠,滚珠和箱体1的内壁滚动连接,卡块9远离竖板8的一侧固定安装有橡胶块,通过箱体1、箱盖2、安装块3、通孔4、固定孔5、导流管6、容纳瓶7、竖板8、卡块9、转动槽10、转动柱11、第一皮带轮12、电机13、第二皮带轮14、固定块15、腔室16、滑孔17、挡板18、弹簧19等装置的配合,箱体1的一侧连接有外部电源和开关,其中电机13、外部电源和开关通过导线依次连接构成回路,弹簧19的劲度系数为100N/m,在安放容纳瓶7的时候,先将容纳瓶7从顶部的开口放置进箱体1内,再将容纳瓶7的一端放进卡块9上,容纳瓶7的另一端插进通孔4内,在弹簧19的作用下,竖板8和卡块9将容纳瓶7紧紧的靠在安装块3上,然后,再通过开关启动电机13,电机13转动并带动第二皮带轮14转动,第二皮带轮14再通过皮带带动第一皮带轮12转动,第二皮带轮14再带动转动柱11转动,转动柱11再通过固定块15、竖板8和卡块9带动容纳瓶7转动,便于对整个容纳瓶7进行全方位的加热,本发明操作简单,方便对容纳瓶进行更换,不仅方便于添加检测样本,同时也方便对容纳瓶进行清洗。

[0020] 工作原理:箱体1的一侧连接有外部电源和开关,其中电机13、外部电源和开关通过导线依次连接构成回路,弹簧19的劲度系数为100N/m,在安放容纳瓶7的时候,先将容纳瓶7从顶部的开口放置进箱体1内,再将容纳瓶7的一端放进卡块9上,容纳瓶7的另一端插进通孔4内,在弹簧19的作用下,竖板8和卡块9将容纳瓶7紧紧的靠在安装块3上,然后,再通过开关启动电机13,电机13转动并带动第二皮带轮14转动,第二皮带轮14再通过皮带带动第一皮带轮12转动,第二皮带轮14再带动转动柱11转动,转动柱11再通过固定块15、竖板8和卡块9带动容纳瓶7转动,便于对整个容纳瓶7进行全方位的加热。

[0021] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

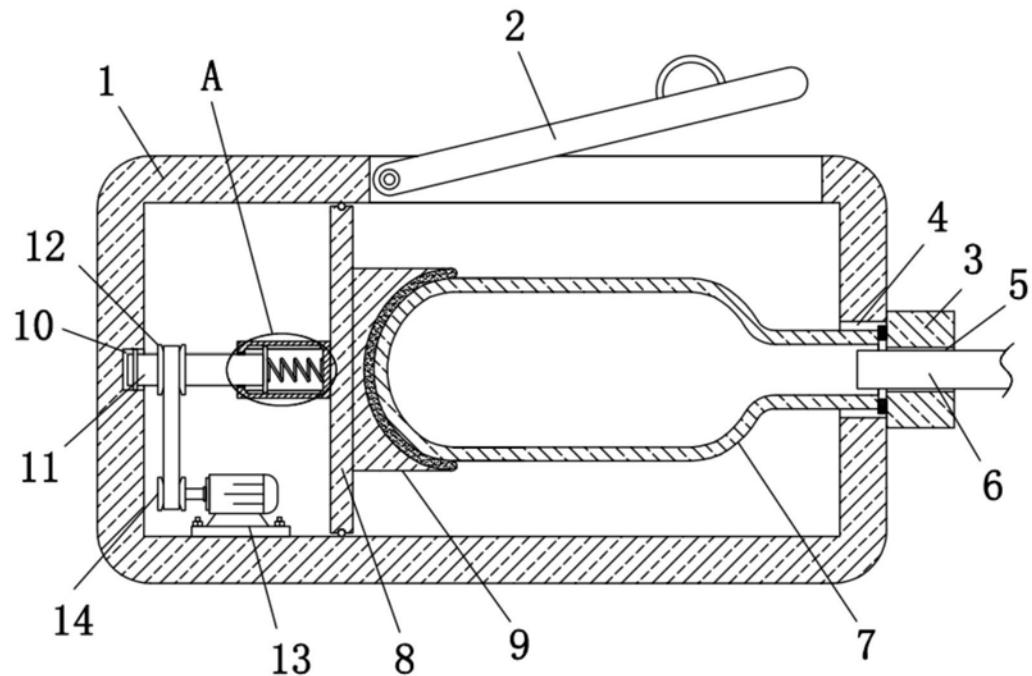


图1

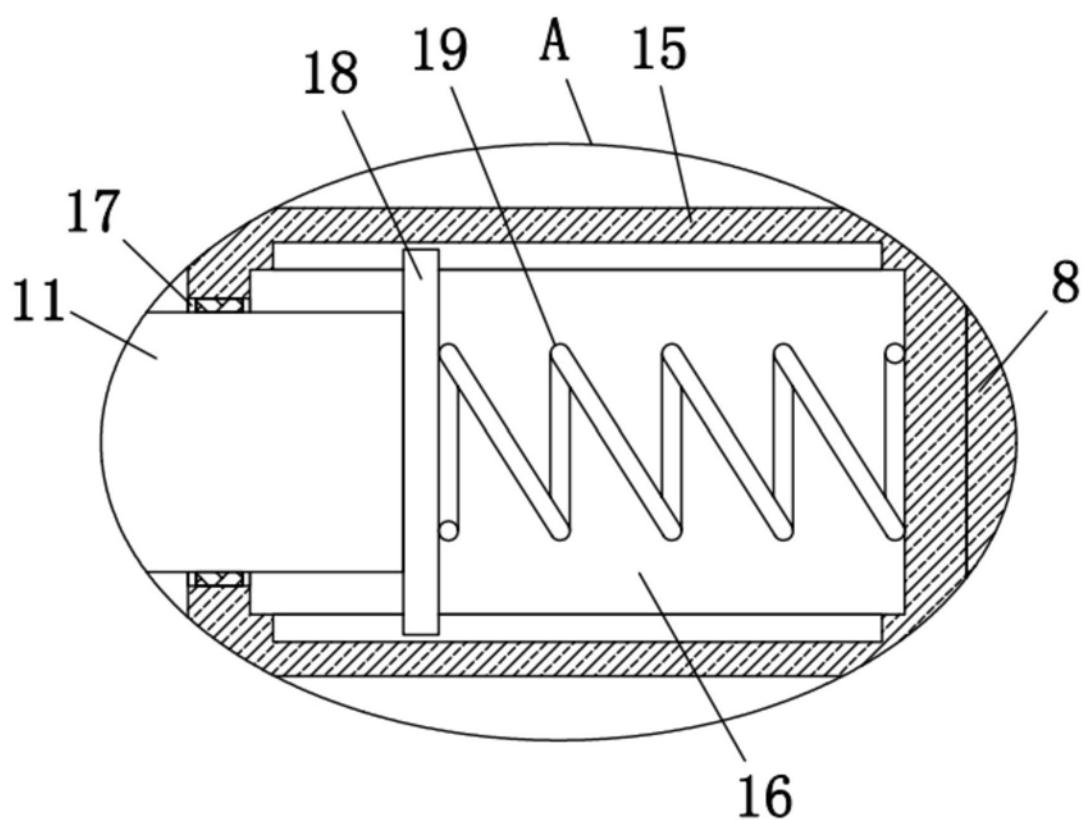


图2

专利名称(译)	一种实用简便的人体免疫力检测仪		
公开(公告)号	CN110058009A	公开(公告)日	2019-07-26
申请号	CN201910377523.0	申请日	2019-05-07
[标]发明人	朱智超		
发明人	朱智超		
IPC分类号	G01N33/53		
CPC分类号	G01N33/5302		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

本发明属于免疫力检测仪技术领域，尤其为一种实用简便的人体免疫力检测仪，包括顶部为开口的箱体，所述箱体的顶部转动安装有箱盖，所述箱体的一侧固定安装有安装块，所述箱体靠近安装块的一侧内壁上开设有通孔，所述安装块上开设有固定孔，所述固定孔内固定安装有导流管，所述导流管贯穿固定孔，所述箱体内设有容纳瓶，所述箱体内转动安装有竖板，所述竖板靠近通孔的一侧固定安装有卡块，所述卡块和容纳瓶相适配，所述箱体远离通孔的一侧内壁上开设有转动槽，所述转动槽内转动安装有转动柱。本发明操作简单，方便对容纳瓶进行更换，不仅方便于添加检测样本，同时也方便对容纳瓶进行清洗。

