



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108918852 A

(43)申请公布日 2018. 11. 30

(21)申请号 201811087689.0

(22)申请日 2018.09.18

(71)申请人 河南豫乾技术转移中心有限公司  
地址 450000 河南省郑州市二七区连云路  
123号大学科技园B区804

(72)发明人 刘超怡 霍雨佳 徐海瑛

(74)专利代理机构 青岛致嘉知识产权代理事务  
所(普通合伙) 37236

代理人 王增全

(51) Int. Cl.

G01N 33/53(2006.01)

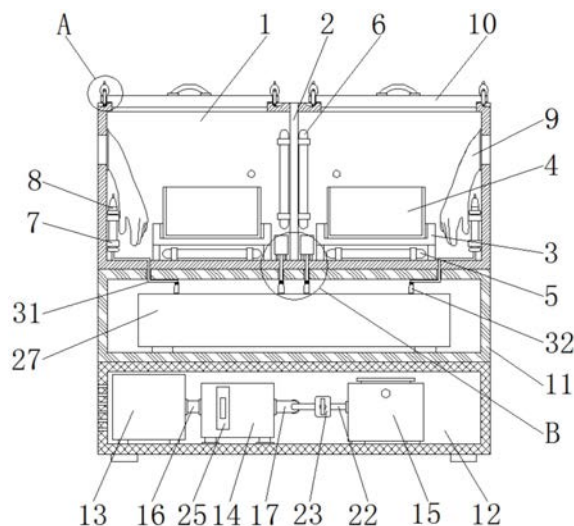
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

设有对照区的检疫监测用装置

(57)摘要

本发明公开了设有对照区的检疫监测用装置,包括监测箱,所述监测箱的内部固定连接有隔板,所述监测箱内腔的底部且位于隔板的左右两侧均固定连接有透明支撑台,所述透明支撑台的顶部活动连接有样品盒,所述监测箱内腔的底部且位于透明支撑台的正下方固定连接有第一紫外线杀菌灯,涉及监测装置技术领域。该设有对照区的检疫监测用装置,利用隔板可将监测箱内部分成两个空间,可同时进行两组免疫检测,且便于相互对照,使数据更有可信度,设置箱盖可保持监测箱内的密封性,避免感染外界环境,同时可避免外界环境对试验的影响,且利用检测棒与橡胶手套的配合,可在不打开箱盖的情况下直接进行检测,使用方便。



CN 108918852 A

1. 设有对照区的检疫监测用装置,包括监测箱(1),其特征在于:所述监测箱(1)的内部固定连接有隔板(2),所述监测箱(1)内腔的底部且位于隔板(2)的左右两侧均固定连接透明支撑台(3),所述透明支撑台(3)的顶部活动连接有样品盒(4),所述监测箱(1)内腔的底部且位于透明支撑台(3)的正下方固定连接第一紫外线杀菌灯(5),所述隔板(2)的左右两侧均固定连接第二紫外线杀菌灯(6),所述监测箱(1)内壁的左右两侧均固定连接卡环(7),且卡环(7)的内部卡接有检测棒(8),所述监测箱(1)的左右两侧均开设有通孔,所述监测箱(1)内壁的左右两侧均连通有橡胶手套(9),所述监测箱(1)的顶部且位于隔板(2)的左右两侧均卡接有箱盖(10),所述监测箱(1)的底部固定连接控制箱(11),且控制箱(11)的底部固定连接有机箱(12),所述机箱(12)的内部从左到右依次固定连接有充氧机(13)、杀菌箱(14)和加湿器(15);

所述充氧机(13)的出气口连通有氧气管(16),且氧气管(16)的右端与杀菌箱(14)的左侧连通,所述杀菌箱(14)的右侧连通有连接管(17),所述连接管(17)远离杀菌箱(14)的一端贯穿机箱(12)的后壁并延伸至监测箱(1)的背面,所述监测箱(1)的背面固定连接分流盒(18),且连接管(17)的一端与分流盒(18)的底部连通,所述分流盒(18)的左右两侧均连通有分流管(19),所述分流管(19)远离分流盒(18)的一端贯穿监测箱(1)的后壁并延伸至监测箱(1)的内部。

2. 根据权利要求1所述的设有对照区的检疫监测用装置,其特征在于:所述监测箱(1)的背面固定连接卡块(20),且卡块(20)的内表面与分流管(19)的表面卡接,所述分流管(19)的表面且位于卡块(20)的上方固定连接第一手动阀门(21)。

3. 根据权利要求1所述的设有对照区的检疫监测用装置,其特征在于:所述加湿器(15)的出气口连通有加湿管(22),所述加湿管(22)的左端与连接管(17)的表面连通,且加湿管(22)的表面固定连接第二手动阀门(23)。

4. 根据权利要求1所述的设有对照区的检疫监测用装置,其特征在于:所述杀菌箱(14)的内部固定连接第三紫外线杀菌灯(24),所述杀菌箱(14)的正面前且位于第三紫外线杀菌灯(24)的左侧贯穿有抽动板(25),所述抽动板(25)的内部且位于杀菌箱(14)的内部卡接有活性炭板(26)。

5. 根据权利要求1所述的设有对照区的检疫监测用装置,其特征在于:所述监测箱(1)的内部固定连接控制器(27),所述监测箱(1)正面的中间固定连接显示屏(28),所述监测箱(1)的正面前且位于显示屏(28)的左右两侧均固定连接按钮(29)。

6. 根据权利要求1所述的设有对照区的检疫监测用装置,其特征在于:所述监测箱(1)内腔的底部且位于隔板(2)与透明支撑台(3)之间固定连接湿度检测仪(30),所述湿度检测仪(30)与检测棒(8)的底部均固定连接电源线(31),所述电源线(31)的底端依次贯穿监测箱(1)与控制箱(11)并延伸至监测箱(1)的内部,所述电源线(31)的底端固定连接插头(32),且插头(32)的底部与控制器(27)的顶部卡接。

7. 根据权利要求1所述的设有对照区的检疫监测用装置,其特征在于:所述监测箱(1)的底部且位于箱盖(10)的左右两侧均通过凹槽转动连接有连杆(33),所述连杆(33)的顶端转动连接有凸轮(34),且凸轮(34)的顶部固定连接拨动块(35),所述箱盖(10)的左右两侧均开设有与连杆(33)和凸轮(34)相适配的卡槽,所述箱盖(10)的顶部固定连接把手。

8. 根据权利要求1所述的设有对照区的检疫监测用装置,其特征在于:所述监测箱(1)

的正面固定连接有玻璃窗(36),所述机箱(12)的正面铰接有箱门(37),所述机箱(12)底部的四角均固定连接有垫脚。

## 设有对照区的检疫监测用装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及监测装置技术领域,具体为设有对照区的检疫监测用装置。

### 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物质(如病菌等),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。抵抗或防止微生物或寄生物的感染或其它所不希望的生物侵入的状态。免疫涉及特异性成分和非特异性成分。非特异性成分不需要事先暴露,可以立刻响应,可以有效地防止各种病原体的入侵。特异性免疫是在主体的寿命期内发展起来的,是专门针对某个病原体的免疫。

[0003] 对照区是指在环境污染调查中所选定的与污染区进行对比分析的无污染的地区。在地方病调查时,往往在附近寻找一个非病区与病区进行对比,来研究病区的环境及其病因;在地下水污染调查时,也往往在附近寻找一个水文地质条件类似的地下水未污染区与污染区进行对比,来研究地下水污染情况。通过研究对照区的环境特征来分析污染区和病区的情况,以探求污染或致病原因、机理和防治方法。

[0004] 现有的免疫检测试验通常在不同的试验箱内进行分组试验,分开一定距离环境会有区别,实验数据不够精准,且试验过程中需要经常打开密封盖对样品进行检测,此时空气流通,易影响试验环境,且易污染外界环境。

### 发明内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本发明提供了设有对照区的检疫监测用装置,解决了在不同的试验箱内进行分组试验,环境会有区别,实验数据不够精准,且试验过程中需要经常打开密封盖对样品进行检测,易影响试验环境和污染外界环境的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:设有对照区的检疫监测用装置,包括监测箱,所述监测箱的内部固定连接有隔板,所述监测箱内腔的底部且位于隔板的左右两侧均固定连接透明支撑台,所述透明支撑台的顶部活动连接有样品盒,所述监测箱内腔的底部且位于透明支撑台的正下方固定连接有第一紫外线杀菌灯,所述隔板的左右两侧均固定连接有第二紫外线杀菌灯,所述监测箱内壁的左右两侧均固定连接有卡环,且卡环的内部卡接有检测棒,所述监测箱的左右两侧均开设有通孔,所述监测箱内壁的左右两侧均连通有橡胶手套,所述监测箱的顶部且位于隔板的左右两侧均卡接有箱盖,所述监测箱的底部固定连接有机箱,且控制箱的底部固定连接有机箱,所述机箱的内部从左到右依次固定连接有机箱、杀菌箱和加湿器。

[0009] 所述充气机的出气口连通有氧气管,且氧气管的右端与杀菌箱的左侧连通,所述杀菌箱的右侧连通有连接管,所述连接管远离杀菌箱的一端贯穿机箱的后壁并延伸至监测

箱的背面,所述监测箱的背面固定连接有分流盒,且连接管的一端与分流盒的底部连通,所述分流盒的左右两侧均连通有分流管,所述分流管远离分流盒的一端贯穿监测箱的后壁并延伸至监测箱的内部。

[0010] 优选的,所述监测箱的背面固定连接有卡块,且卡块的内表面与分流管的表面卡接,所述分流管的表面且位于卡块的上方固定连接有第一手动阀门。

[0011] 优选的,所述加湿器的出气口连通有加湿管,所述加湿管的左端与连接管的表面连通,且加湿管的表面固定连接有第二手动阀门。

[0012] 优选的,所述杀菌箱的内部固定连接有第三紫外线杀菌灯,所述杀菌箱的正面前且位于第三紫外线杀菌灯的左侧贯穿有抽动板,所述抽动板的内部且位于杀菌箱的内部卡接有活性炭板。

[0013] 优选的,所述监测箱的内部固定连接有控制器,所述监测箱正面的中间固定连接显示屏,所述监测箱的正面前且位于显示屏的左右两侧均固定连接有按钮。

[0014] 优选的,所述监测箱内腔的底部且位于隔板与透明支撑台之间固定连接湿度检测仪,所述湿度检测仪与检测棒的底部均固定连接电源线,所述电源线的底端依次贯穿监测箱与控制箱并延伸至监测箱的内部,所述电源线的底端固定连接插头,且插头的底部与控制器的顶部卡接。

[0015] 优选的,所述监测箱的底部且位于箱盖的左右两侧均通过凹槽转动连接有连杆,所述连杆的顶端转动连接有凸轮,且凸轮的顶部固定连接有拨动块,所述箱盖的左右两侧均开设有与连杆和凸轮相适配的卡槽,所述箱盖的顶部固定连接有把手。

[0016] 优选的,所述监测箱的正面前固定连接玻璃窗,所述机箱的正面前铰接有箱门,所述机箱底部的四角均固定连接有垫脚。

[0017] (三)有益效果

[0018] 本发明提供了设有对照区的检疫监测用装置。具备以下有益效果:

[0019] (1)、该设有对照区的检疫监测用装置,通过在监测箱的内部固定连接隔板,监测箱内腔的底部且位于隔板的左右两侧均固定连接透明支撑台,透明支撑台的顶部活动连接有样品盒,监测箱内壁的左右两侧均固定连接卡环,且卡环的内部卡接检测棒,监测箱的左右两侧均开设有通孔,监测箱内壁的左右两侧均连通有橡胶手套,监测箱的顶部且位于隔板的左右两侧均卡接箱盖,利用隔板可将监测箱内部分成两个空间,可同时进行两组免疫检测,且便于相互对照,使数据更有可信度,设置箱盖可保持监测箱内的密封性,避免感染外界环境,同时可避免外界环境对试验的影响,且利用检测棒与橡胶手套的配合,可在不打开箱盖的情况下直接进行检测,使用方便。

[0020] (2)、该设有对照区的检疫监测用装置,通过在充氧机的出气口连通氧气管,且氧气管的右端与杀菌箱的左侧连通,杀菌箱的右侧连通有连接管,监测箱的背面固定连接分流盒,且连接管的一端与分流盒的底部连通,分流盒的左右两侧均连通有分流管,分流管远离分流盒的一端贯穿监测箱的后壁并延伸至监测箱的内部,利用充氧机可对监测箱内补充氧气,避免密闭的环境中,细菌消耗完氧气而死亡,保证了试验可长时间进行,而利用分流盒与分流管的配合,可分别向两个空间内充氧,可根据氧气浓度的区别分别进行补充。

[0021] (3)、该设有对照区的检疫监测用装置,通过在杀菌箱的内部固定连接第三紫外线杀菌灯,杀菌箱的正面前且位于第三紫外线杀菌灯的左侧贯穿抽动板,抽动板的内部且

位于杀菌箱的内部卡接有活性炭板,在杀菌箱内设置第三紫外线杀菌灯,可保证充进监测箱内的氧气不会携带入外界细菌,避免影响试验,而利用活性炭板可吸收氧气内的湿气和灰尘,调节湿度的同时可避免灰尘污染试验,且活性炭板可拆卸,可根据湿度选择是否进行干燥,实用性强。

[0022] (4)、该设有对照区的检疫监测用装置,通过在加湿器的出气口连通有加湿管,加湿管的左端与连接管的表面连通,且加湿管的表面固定连接有第二手动阀门,监测箱内腔的底部且位于隔板与透明支撑台之间固定连接有湿度检测仪,利用湿度检测仪可实时监测监测箱内的湿度,通过加湿器于加湿管配合,可实时补充湿气,保持最佳的试验环境,使用方便。

### 附图说明

[0023] 图1为本发明的内部结构示意图;

[0024] 图2为本发明结构的主视图;

[0025] 图3为本发明结构的后视图;

[0026] 图4为本发明杀菌箱内部结构的俯视图;

[0027] 图5为本发明图1中A处的局部放大图;

[0028] 图6为本发明图1中B处的局部放大图。

[0029] 图中,1-监测箱、2-隔板、3-透明支撑台、4-样品盒、5-第一紫外线杀菌灯、6-第二紫外线杀菌灯、7-卡环、8-检测棒、9-橡胶手套、10-箱盖、11-控制箱、12-机箱、13-充氧机、14-杀菌箱、15-加湿器、16-氧气管、17-连接管、18-分流盒、19-分流管、20-卡块、21-第一手动阀门、22-加湿管、23-第二手动阀门、24-第三紫外线杀菌灯、25-抽动板、26-活性炭板、27-控制器、28-显示屏、29-按钮、30-湿度检测仪、31-电源线、32-插头、33-连杆、34-凸轮、35-拨动块、36-玻璃窗、37-箱门。

### 具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 请参阅图1-6,本发明实施例提供一种技术方案:设有对照区的检疫监测用装置,包括监测箱1,监测箱1的背面固定连接于卡块20,且卡块20的内表面与分流管19的表面卡接,分流管19的表面且位于卡块20的上方固定连接于第一手动阀门21,监测箱1的内部固定连接于控制器27,监测箱1正面的中间固定连接于显示屏28,显示屏28可同时显示两组数据,监测箱1的正面且位于显示屏28的左右两侧均固定连接于按钮29,监测箱1内腔的底部且位于隔板2与透明支撑台3之间固定连接于湿度检测仪30,利用湿度检测仪30可实时监测监测箱1内的湿度,通过加湿器15于加湿管22配合,可实时补充湿气,保持最佳的试验环境,使用方便,湿度检测仪30与检测棒8的底部均固定连接于电源线31,电源线31的底端依次贯穿监测箱1与控制箱11并延伸至监测箱1的内部,电源线31的底端固定连接于插头32,且插头32的底部与控制箱11的顶部卡接,监测箱1的底部且位于箱盖10的左右两侧均通过凹槽

转动连接有连杆33,连杆33的顶端转动连接有凸轮34,且凸轮34的顶部固定连接连接有拨动块35,利用凸轮34的直径变化,可将箱盖10下压,使其紧贴监测箱1顶部,保持了密封性,箱盖10的左右两侧均开设有与连杆33和凸轮34相适配的卡槽,箱盖10的顶部固定连接连接有把手,监测箱1的正面固定连接连接有玻璃窗36,机箱12的正面铰接连接有箱门37,设置箱门37便于检修,机箱12底部的四角均固定连接连接有垫脚,监测箱1的内部固定连接连接有隔板2,监测箱1内腔的底部且位于隔板2的左右两侧均固定连接连接有透明支撑台3,透明支撑台3可透过紫外线,透明支撑台3的顶部活动连接有样品盒4,述监测箱1内腔的底部且位于透明支撑台3的正下方固定连接连接有第一紫外线杀菌灯5,隔板2的左右两侧均固定连接连接有第二紫外线杀菌灯6,第一紫外线杀菌灯5与第二紫外线杀菌灯6可在实验前与试验后对监测箱1内杀菌,监测箱1内壁的左右两侧均固定连接连接有卡环7,且卡环7的内部卡接有检测棒8,监测箱1的左右两侧均开设有穿孔,监测箱1内壁的左右两侧均连通有橡胶手套9,监测箱1的顶部且位于隔板2的左右两侧均卡接有箱盖10,利用隔板2可将监测箱1内部分成两个空间,可同时进行两组免疫检测,且便于相互对照,使数据更有可信度,设置箱盖10可保持监测箱1内的密封性,避免感染外界环境,同时可避免外界环境对试验的影响,且利用检测棒8与橡胶手套9的配合,可在不打开箱盖10的情况下直接进行检测,使用方便,监测箱1的底部固定连接连接有控制箱11,且控制箱11的底部固定连接连接有机箱12,机箱12的内部从左到右依次固定连接连接有充氧机13、杀菌箱14和加湿器15,加湿器15的出气口连通有加湿管22,加湿管22的左端与连接管17的表面连通,且加湿管22的表面固定连接连接有第二手动阀门23,杀菌箱14的内部固定连接连接有第三紫外线杀菌灯24,杀菌箱14的正面且位于第三紫外线杀菌灯24的左侧贯穿有抽动板25,抽动板25与杀菌箱14之间密封性较好,抽动板25的内部且位于杀菌箱14的内部卡接有活性炭板26,在杀菌箱14内设置第三紫外线杀菌灯24,可保证充进监测箱1内的氧气不会携带入外界细菌,避免影响试验,而利用活性炭板26可吸收氧气内的湿气和灰尘,调节湿度的同时可避免灰尘污染试验,且活性炭板26可拆卸,可根据湿度选择是否进行干燥,实用性强。

[0032] 充氧机13的出气口连通有氧气管16,且氧气管16的右端与杀菌箱14的左侧连通,杀菌箱14的右侧连通有连接管17,连接管17远离杀菌箱14的一端贯穿机箱12的后壁并延伸至监测箱1的背面,监测箱1的背面固定连接连接有分流盒18,且连接管17的一端与分流盒18的底部连通,分流盒18的左右两侧均连通有分流管19,分流管19远离分流盒18的一端贯穿监测箱1的后壁并延伸至监测箱1的内部,利用充氧机13可对监测箱1内补充氧气,避免密闭的环境中,细菌消耗完氧气而死亡,保证了试验可长时间进行,而利用分流盒18与分流管19的配合,可分别向两个空间内充氧,可根据氧气浓度的区别分别进行补充。

[0033] 使用时,打开第一紫外线杀菌灯5与第二紫外线杀菌灯6对监测箱1内进行杀菌,打开箱盖10取出样品盒4,分别将试验物放进样品盒4内培养,然后将样品盒4放回监测箱1内,盖上箱盖10,转动连杆33使其卡进卡槽内,然后利用拨动块35转动凸轮34,将箱盖10压紧,通过玻璃窗36实时观察试验状况,定期打开充氧机13和第三紫外线杀菌灯24,利用氧气管16将氧气充进杀菌箱14内,空气经过活性炭板26进行过滤,第三紫外线杀菌灯24再对氧气进行消毒,然后氧气通过连接管17进入分流盒18内,再通过分流管19进入监测箱1,可根据试验需要调节两个第一手动阀门21以达到不同效果,湿度检测仪30实时监测监测箱1内部的湿度,并通过显示屏28显示,当湿度较低时,可打开第二手动阀门23与加湿器15,将湿气通过加湿管22排到连接管17内,最终排到监测箱1内调节湿度,可将手伸进橡胶手套9内,然

后取下检测棒8对样品进行一些检测。

[0034] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0035] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

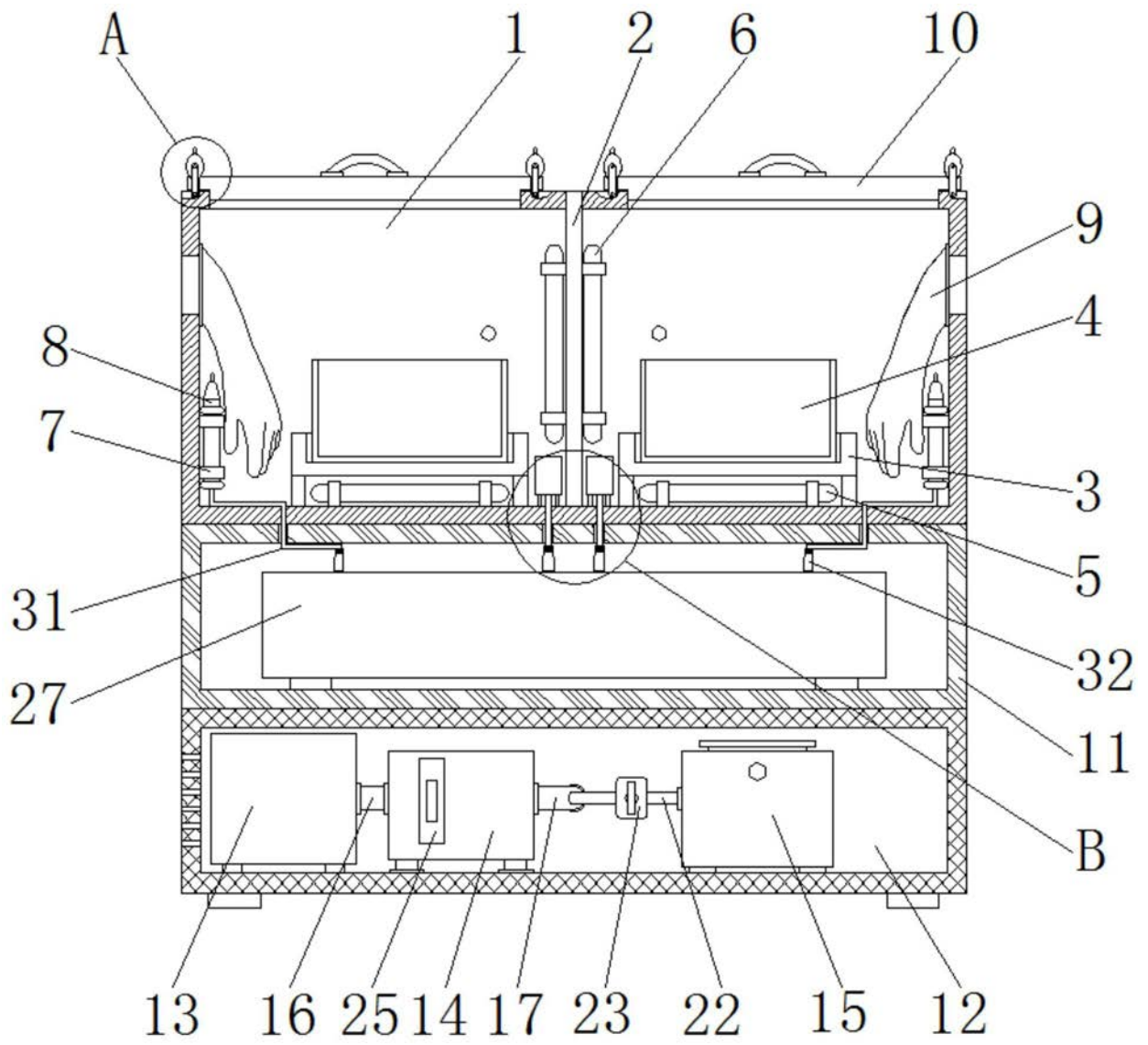


图1

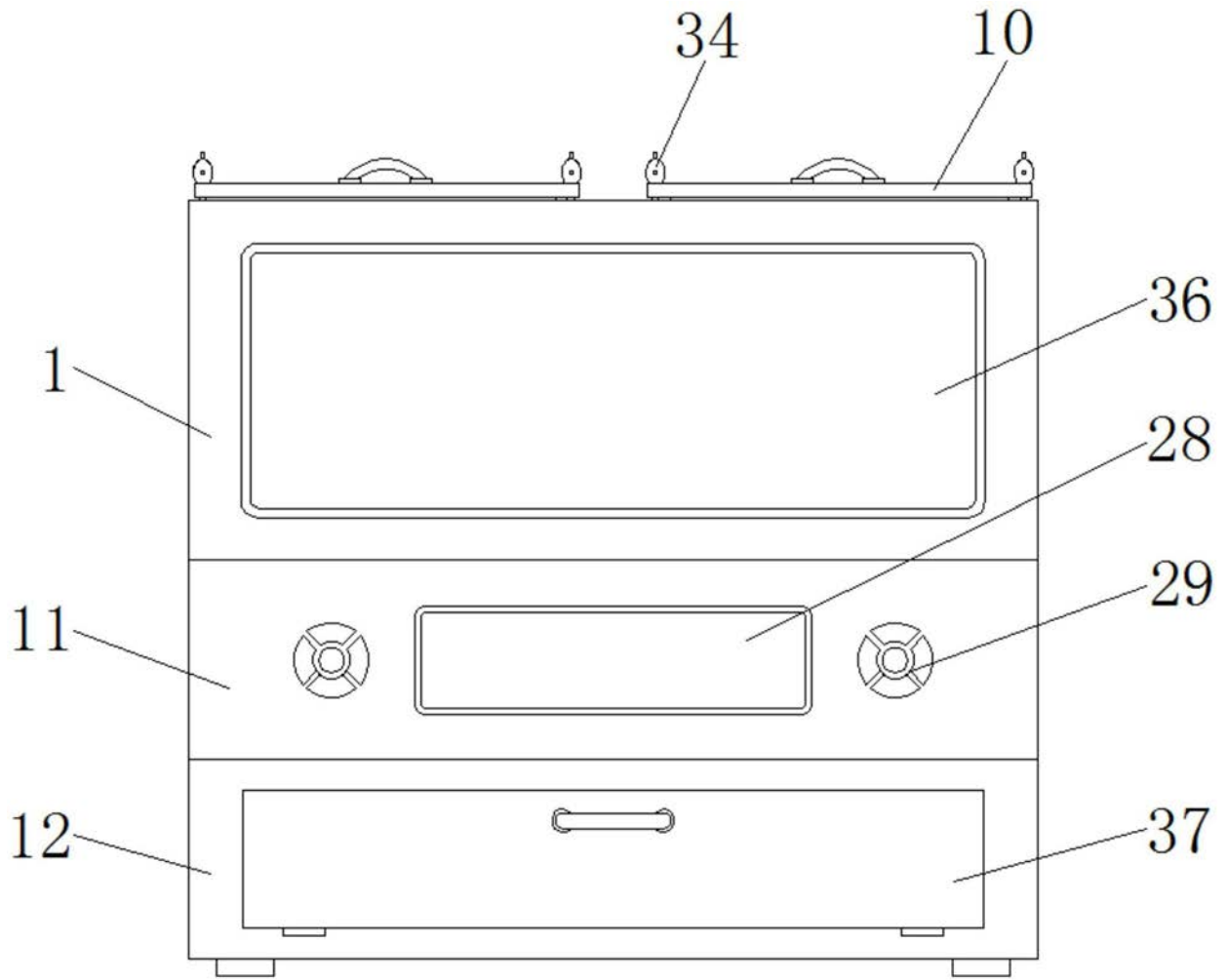


图2

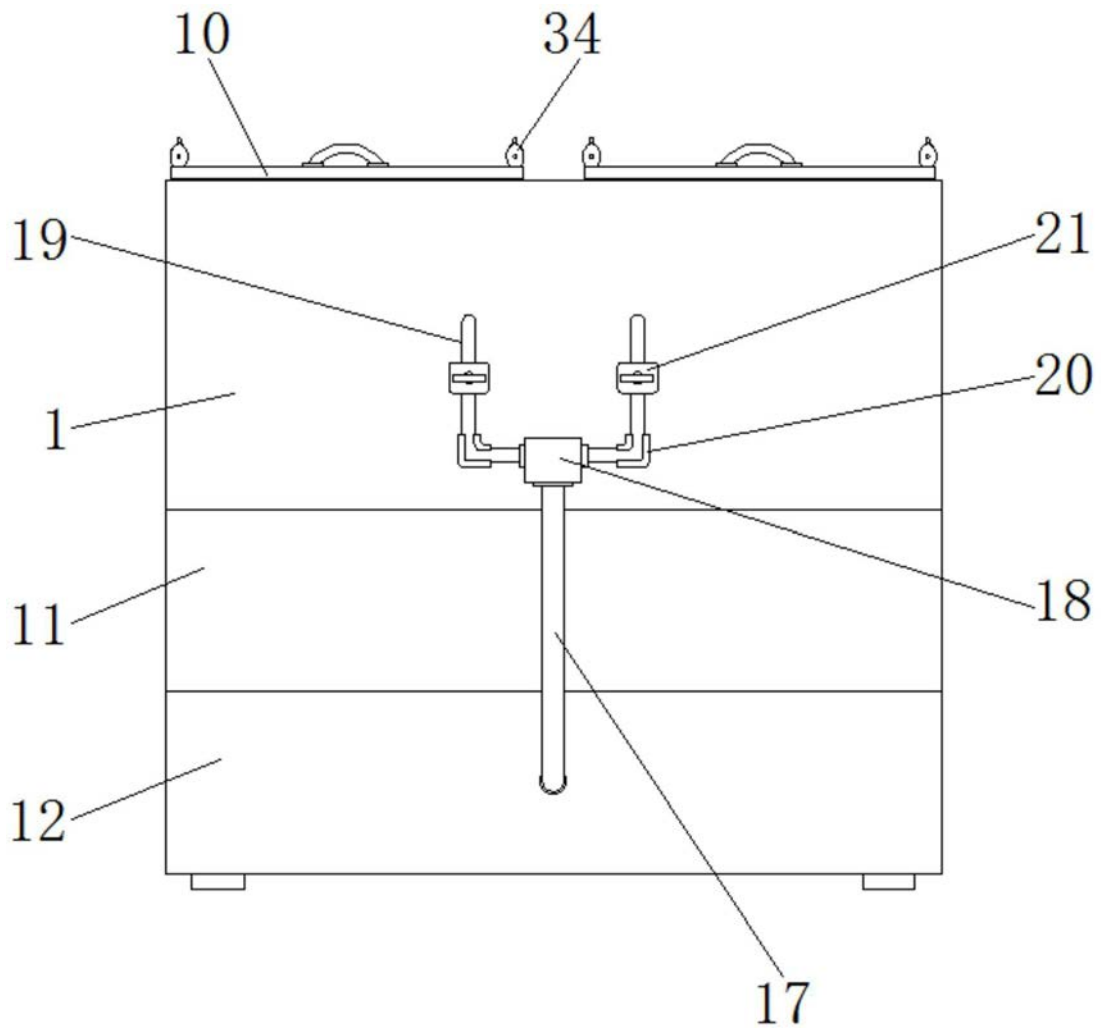


图3

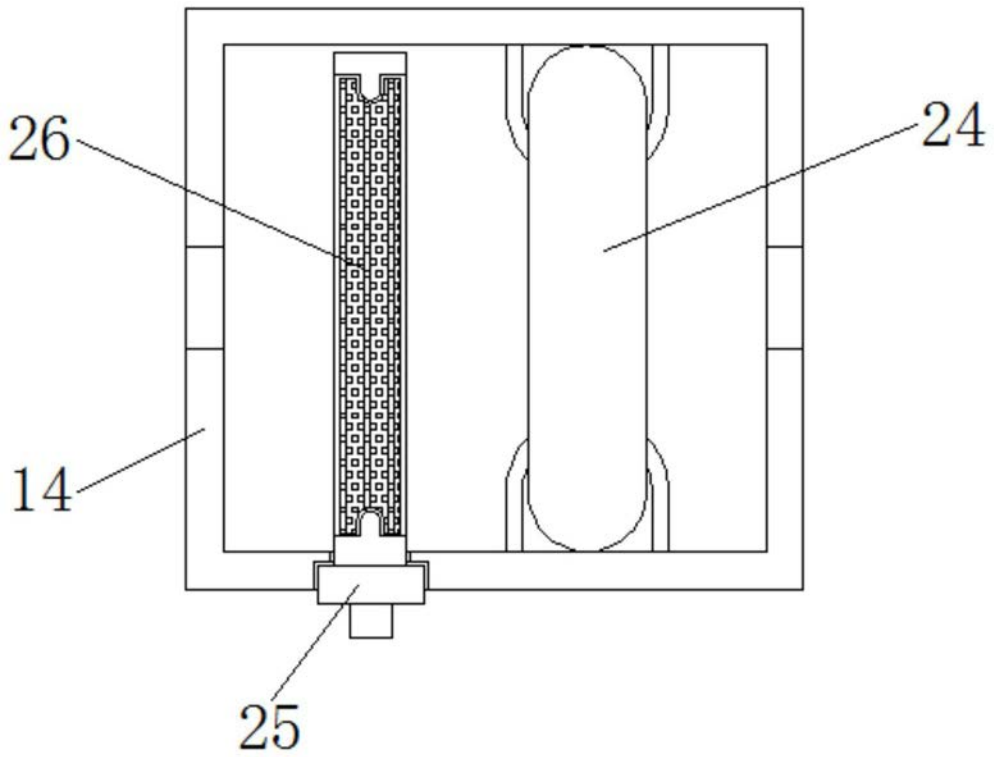


图4

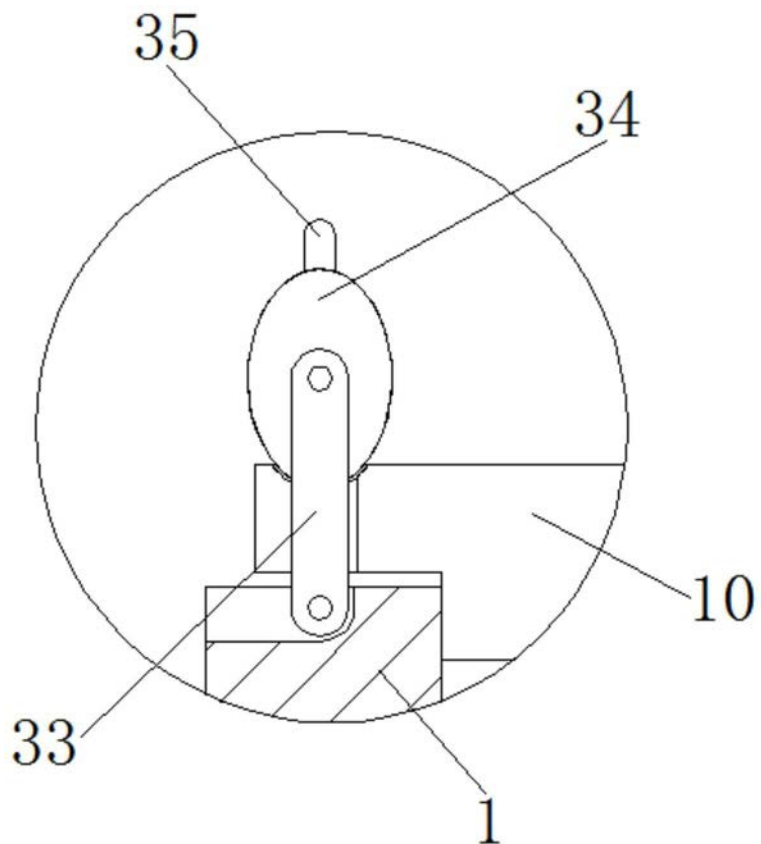


图5

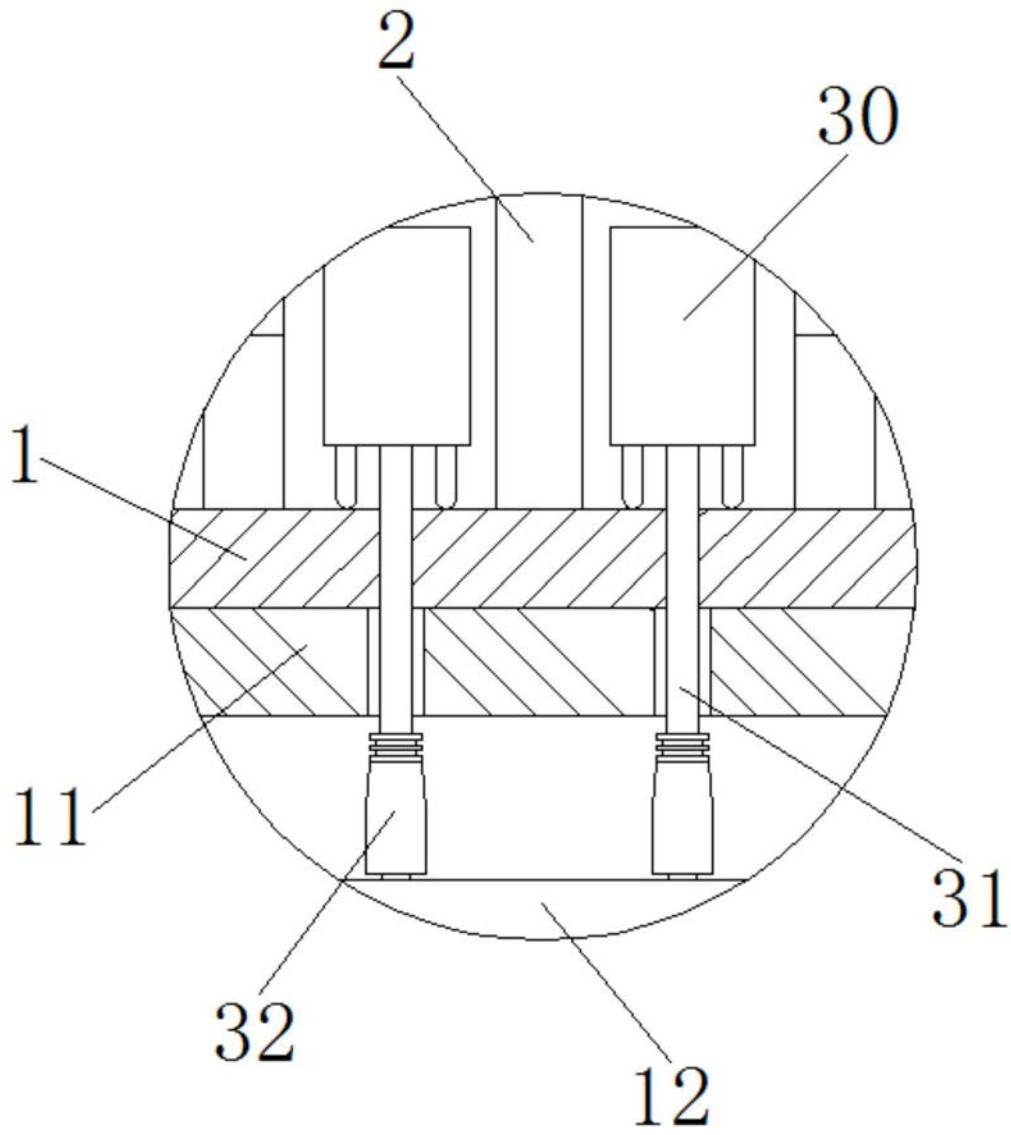


图6

专利名称(译)	设有对照区的检疫监测用装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN108918852A</a>	公开(公告)日	2018-11-30
申请号	CN201811087689.0	申请日	2018-09-18
[标]申请(专利权)人(译)	河南豫干技术转移中心有限公司		
申请(专利权)人(译)	河南豫干技术转移中心有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	河南豫干技术转移中心有限公司		
[标]发明人	刘超怡 霍雨佳 徐海瑛		
发明人	刘超怡 霍雨佳 徐海瑛		
IPC分类号	G01N33/53		
CPC分类号	G01N33/5302		
代理人(译)	王增全		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明公开了设有对照区的检疫监测用装置，包括监测箱，所述监测箱的内部固定连接隔板，所述监测箱内腔的底部且位于隔板的左右两侧均固定连接透明支撑台，所述透明支撑台的顶部活动连接有样品盒，所述监测箱内腔的底部且位于透明支撑台的正下方固定连接第一紫外线杀菌灯，涉及监测装置技术领域。该设有对照区的检疫监测用装置，利用隔板可将监测箱内部分成两个空间，可同时进行两组免疫检测，且便于相互对照，使数据更有可信度，设置箱盖可保持监测箱内的密封性，避免感染外界环境，同时可避免外界环境对试验的影响，且利用检测棒与橡胶手套的配合，可在不打开箱盖的情况下直接进行检测，使用方便。

