



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209548410 U

(45)授权公告日 2019.10.29

(21)申请号 201821756466.4

(22)申请日 2018.10.26

(73)专利权人 黄初东

地址 553100 贵州省六盘水市钟山区水西路医院集体97号

(72)发明人 黄初东 王民开 李华平 单明珠

(74)专利代理机构 重庆市诺兴专利代理事务所
(普通合伙) 50239

代理人 熊军

(51) Int. Cl.

A61L 2/04(2006.01)

A61L 2/26(2006.01)

A61L 2/10(2006.01)

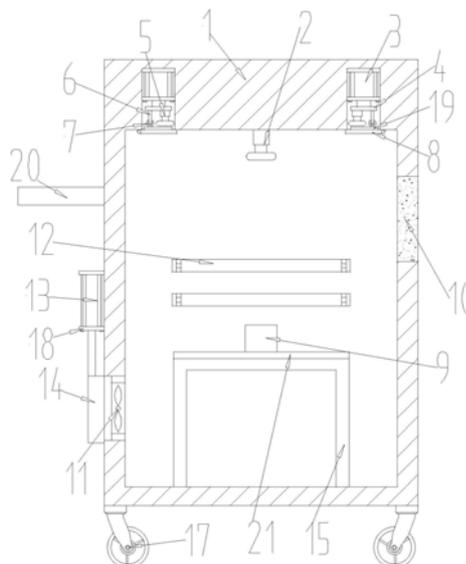
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具有温度调节功能的手术工具消毒装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有温度调节功能的手术工具消毒装置,包括矩形盒体,所述矩形盒体上安装有温控消毒结构;所述温控消毒结构,其包括:第一加热灯、一对结构相同的第一电动推杆、一对结构相同的固定板、一对结构相同的第二加热灯,一对结构相同的顶杆、一对结构相同的滚轮、一对结构相同的弹性挡门、温湿度传感器、第一海绵层、工业风扇以及一对结构相同的紫外线杀菌灯;本实用新型涉及手术工具消毒领域,以温控消毒结构实现,温度的自动化控制,实现在高温消毒的同时,进行温度的变换以及去除装置内的湿气,同时实现高温与紫外线交替式消毒。



1. 一种具有温度调节功能的手术工具消毒装置,包括矩形箱体(1),其特征在于,所述矩形箱体(1)上安装有温控消毒结构;

所述温控消毒结构,其包括:第一加热灯(2)、一对结构相同的第一电动推杆(3)、一对结构相同的固定板(4)、一对结构相同的第二加热灯(5),一对结构相同的顶杆(6)、一对结构相同的滚轮(7)、一对结构相同的弹性挡门(8)、温湿度传感器(9)、第一海绵层(10)、工业风扇(11)以及一对结构相同的紫外线杀菌灯(12);

所述第一加热灯(2)安置于矩形箱体(1)内上壁面,所述矩形箱体(1)上壁面开设有一对结构相同的放置槽,一对所述第一电动推杆(3)安置于一对所述放置槽内,一对所述固定板(4)安置于一对所述第一电动推杆(3)伸缩端上,一对所述第二加热灯(5)安置于一对所述固定板(4)上,一对所述顶杆(6)安置于一对所述固定板(4)上,且位于一对所述第二加热灯(5)一侧,一对所述滚轮(7)活动安置于一对所述顶杆(6)下端面上,一对所述弹性挡门(8)安置于矩形箱体(1)内上壁面,且位于一对所述放置槽上,所述温湿度传感器(9)安置于矩形箱体(1)内后壁面上,所述矩形箱体(1)一侧壁面开设有第一通口,所述第一海绵层(10)嵌装于通口内,所述矩形箱体(1)另一侧壁面开设有第二通口,所述工业风扇(11)嵌装于第二通口内,一对所述紫外线杀菌灯(12)安置于矩形箱体(1)内后壁面,且位于温湿度传感器(9)上方,所述矩形箱体(1)侧壁面,且位于第二通口上方安装有第二电动推杆(13),所述第二电动推杆(13)伸缩端上安装有挡板(14),所述矩形箱体(1)内下壁面安装放置架(15),所述矩形箱体(1)前壁面开设有开口,所述矩形箱体(1)前壁面,且位于开口上安装有挡门(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有温度调节功能的手术工具消毒装置,其特征在于,所述矩形箱体(1)下壁面安装有两对万向轮(17):该万向轮(17)用于移动。

3. 根据权利要求1所述的一种具有温度调节功能的手术工具消毒装置,其特征在于,所述第二电动推杆(13)与矩形箱体(1)之间安装有固定座(18):该固定座(18)用于固定第二电动推杆(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有温度调节功能的手术工具消毒装置,其特征在于,一对所述弹性挡门(8)上安装有橡胶层(19):该橡胶层(19)用于保护弹性挡门(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有温度调节功能的手术工具消毒装置,其特征在于,所述矩形箱体(1)一侧安装有推杆(20):该推杆(20)便于推动时着力。

6. 根据权利要求1所述的一种具有温度调节功能的手术工具消毒装置,其特征在于,所述放置架(15)上安装有第二海绵层(21):该第二海绵层(21)用于保护放置架(15)。

一种具有温度调节功能的手术工具消毒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手术工具消毒领域，具体为一种具有温度调节功能的手术工具消毒装置。

背景技术

[0002] 现如今随着人口基数的不断增长，人们患病的几率越来越大，为了恢复身体的健康，都会去医院进行质量，一些严重的患者还需要进行手术，在手术时，手术工具的消毒处理至关重要，现有的杀菌消毒装置有的是单独采用紫外线杀菌，有的单独采用臭氧或高温杀菌，杀毒效果单一，并且在长时间进行高温消毒时，如若温度过高，会直接停止高温加热，影响使用效果，如若在放置手术工具时，手术工具刚清洗完毕，其上会有水分，在消毒装置中会出现湿气，会使手术工具氧化，鉴于此，针对上述问题深入研究，遂有本案产生。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种具有温度调节功能的手术工具消毒装置，解决了现有的现有的杀菌消毒装置有的是单独采用紫外线杀菌，有的单独采用臭氧或高温杀菌，杀毒效果单一，并且在长时间进行高温消毒时，如若温度过高，会直接停止高温加热，影响使用效果，如若在放置手术工具时，手术工具刚清洗完毕，其上会有水分，在消毒装置中会出现湿气，会使手术工具氧化问题。

[0004] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种具有温度调节功能的手术工具消毒装置，包括矩形箱体，所述矩形箱体上安装有温控消毒结构；

[0005] 所述温控消毒结构，其包括：第一加热灯、一对结构相同的第一电动推杆、一对结构相同的固定板、一对结构相同的第二加热灯，一对结构相同的顶杆、一对结构相同的滚轮、一对结构相同的弹性挡门、温湿度传感器、第一海绵层、工业风扇以及一对结构相同的紫外线杀菌灯；

[0006] 所述第一加热灯安置于矩形箱体内上壁面，所述矩形箱体上壁面开设有一对结构相同的放置槽，一对所述第一电动推杆安置于一对所述放置槽内，一对所述固定板安置于一对所述第一电动推杆伸缩端上，一对所述第二加热灯安置于一对所述固定板上，一对所述顶杆安置于一对所述固定板上，且位于一对所述第二加热灯一侧，一对所述滚轮活动安置于一对所述顶杆下端面上，一对所述弹性挡门安置于矩形箱体内上壁面，且位于一对所述放置槽上，所述温湿度传感器安置于矩形箱体内后壁面上，所述矩形箱体一侧壁面开设有第一通口，所述第一海绵层嵌装于通口内，所述矩形箱体另一侧壁面开设有第二通口，所述工业风扇嵌装于第二通口内，一对所述紫外线杀菌灯安置于矩形箱体内后壁面，且位于温湿度传感器上方，所述矩形箱体侧壁面，且位于第二通口上方安装有第二电动推杆，所述第二电动推杆伸缩端上安装有挡板，所述矩形箱体内下壁面安装放置架，所述矩形箱体前壁面开设有开口，所述矩形箱体前壁面，且位于开口上安装有挡门。

[0007] 优选的，所述矩形箱体下壁面安装有两对万向轮：该万向轮用于移动。

[0008] 优选的,所述第二电动推杆与矩形箱体之间安装有固定座:该固定座用于固定第二电动推杆。

[0009] 优选的,一对所述弹性挡门上安装有橡胶层:该橡胶层用于保护弹性挡门。

[0010] 优选的,所述矩形箱体一侧安装有推杆:该推杆便于推动时着力。

[0011] 优选的,所述放置架上安装有第二海绵层:该第二海绵层用于保护放置架。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种具有温度调节功能的手术工具消毒装置。具备以下有益效果:本装置以温控消毒结构实现,温度的自动化控制,实现在高温消毒的同时,进行温度的变换以及去除装置内的湿气,同时实现高温与紫外线交替式消毒,从而解决现有的杀菌消毒装置有的是单独采用紫外线杀菌,有的单独采用臭氧或高温杀菌,杀毒效果单一,并且在长时间进行高温消毒时,如若温度过高,会直接停止高温加热,影响使用效果,如若在放置手术工具时,手术工具缸清洗完毕,其上会有水分,在消毒装置中会出现湿气,会使手术工具氧化的问题,使用方便,安全性能高。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型所述一种具有温度调节功能的手术工具消毒装置的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型所述一种具有温度调节功能的手术工具消毒装置的主视结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型所述一种具有温度调节功能的手术工具消毒装置的右视剖面结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型所述一种具有温度调节功能的手术工具消毒装置的左视结构示意图。

[0018] 图中:1-矩形箱体;2-第一加热灯;3-第一电动推杆;4-固定板;5-第二加热灯;6-顶杆;7-滚轮;8-弹性挡门;9-温湿度传感器;10-第一海绵层;11-工业风扇;12-紫外线杀菌灯;13-第二电动推杆;14-挡板;15-放置架;16-挡门;17-万向轮;18-固定座;19-橡胶层;20-推杆;21-第二海绵层。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种具有温度调节功能的手术工具消毒装置,包括矩形箱体1,所述矩形箱体1上安装有温控消毒结构;所述温控消毒结构,其包括:第一加热灯2、一对结构相同的第一电动推杆3、一对结构相同的固定板4、一对结构相同的第二加热灯5,一对结构相同的顶杆6、一对结构相同的滚轮7、一对结构相同的弹性挡门8、温湿度传感器9、第一海绵层10、工业风扇11以及一对结构相同的紫外线杀菌灯12;所述第一加热灯2安置于矩形箱体1内上壁面,所述矩形箱体1上壁面开设有一对结构相同的

放置槽,一对所述第一电动推杆3安置于一对所述放置槽内,一对所述固定板4安置于一对所述第一电动推杆3伸缩端上,一对所述第二加热灯5安置于一对所述固定板4上,一对所述顶杆6安置于一对所述固定板4上,且位于一对所述第二加热灯5一侧,一对所述滚轮7活动安置于一对所述顶杆6下端面上,一对所述弹性挡门8安置于矩形箱体1内上壁面,且位于一对所述放置槽上,所述温湿度传感器9安置于矩形箱体1内后壁面上,所述矩形箱体1一侧壁面开设有第一通口,所述第一海绵层10嵌装于通口内,所述矩形箱体1另一侧壁面开设有第二通口,所述工业风扇11嵌装于第二通口内,一对所述紫外线杀菌灯12安置于矩形箱体1内后壁面,且位于温湿度传感器9上方,所述矩形箱体1侧壁面,且位于第二通口上方安装有第二电动推杆13,所述第二电动推杆13伸缩端上安装有挡板14,所述矩形箱体1内下壁面安装放置架15,所述矩形箱体1前壁面开设有开口,所述矩形箱体1前壁面,且位于开口上安装有挡门16;所述矩形箱体1下壁面安装有两对万向轮17:该万向轮17用于移动;所述第二电动推杆13与矩形箱体1之间安装有固定座18:该固定座18用于固定第二电动推杆13;一对所述弹性挡门8上安装有橡胶层19:该橡胶层19用于保护弹性挡门8;所述矩形箱体1一侧安装有推杆20:该推杆20便于推动时着力;所述放置架15上安装有第二海绵层21:该第二海绵层21用于保护放置架15。

[0021] 通过本领域人员,将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接,并且应该根据实际情况,选择合适的控制器,以满足控制需求,具体连接以及控制顺序,应参考下述工作原理中,各电气件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,不在对电气控制做说明。

[0022] 下列为本案中的电气件采用的种类以及作用:

[0023] 第一加热灯以及第二加热灯:均采用顺达生产的03型号的加热灯。

[0024] 第一电动推杆以及第二电动推杆:均采用震天生产的ZTHT10001型号的电动推杆,电动推杆又名直线驱动器,主要是由电机推杆和控制装置等机构组成的一种新型直线执行机构,可以认为是旋转电机在结构方面的一种延伸。

[0025] 温湿度传感器:采用建大仁科生产的RS-WS-N01-2型号的温湿度传感器,温湿度传感器只是传感器其中的一种而已,只是把空气中的温湿度通过一定检测装置,测量到温湿度后,按一定的规律变换成电信号或其他所需形式的信息输出,用以满足用户需求。

[0026] 由于温度与湿度不管是从物理量本身还是在实际人们的生活中都有着密切的关系,所以温湿度一体的传感器就会相应产生。温湿度传感器是指能将温度量和湿度量转换成容易被测量处理的电信号的设备或装置。市场上的温湿度传感器一般是测量温度量和相对湿度量。

[0027] 紫外线杀菌灯:采用世纪之芯生产的T5一体0.9米395nm型号的紫外线杀菌灯,紫外线杀菌灯实际上是属于一种低压汞灯。低压汞灯是利用较低汞蒸汽压($<10-2\text{Pa}$)被激化而发出紫外光,其发光谱线主要有两条:一条是253.7nm波长;另一条是185nm波长,这两条都是肉眼看不见的紫外线。

[0028] 工业风扇:采用KunPeng生产的FS12038型号的工业风扇,工业风扇,能最有效率的推动大量的空气运动,产生超大风量,使空间形成运动、循环气流场,能有效调控工业生产车间的空气流通问题。

[0029] 实施例:在使用时,接通电源,使本装置通电,工作人员打开挡门16,将清洗好的手

术工具,放置到放置架15上放置,在关闭挡门16,需要加热烘干时,第一加热灯2通电开始加热又能起到预热的作用,紫外线杀菌灯12通电发亮,进行杀菌,加热一定时间后,安装在矩形箱体1上的第二电动推杆13接收到电机驱动器发出的信号后,带动安装在其伸缩端上挡板14上升,安装在矩形箱体1内的工业风扇11开始转动,将盒内的空气排出,同时盒外的空气,通过第一海绵层10进入到盒内,第一海绵层10能吸附空气中的湿气,还能避免盒内的压强过高,进行微量的空气流通,烘干完毕后,第二电动推杆13复位,安装在矩形箱体1内的温湿度传感器9感知到盒内湿度合格时,安装在矩形箱体1内的第一电动推杆3接收到电机驱动器发出的信号后,顶动安装在其伸缩端上的固定板4下降,使安装在固定板4顶杆6上的滚轮7顶动弹性挡门8,以第一电动推杆3下降产生的推力,将弹性挡门8顶开,第一加热灯2以及安装在固定板4上的第二加热灯5同时加热,进行高温烘干,当温湿度传感器9感知到盒内温度,到达紫外线杀菌灯12受热警戒值时,第一电动推杆3带动安装在其伸缩端上的装置收缩复位,弹性挡门8关闭,第一加热灯2继续加热,紫外线与高温双重杀菌,既保护紫外线杀菌灯又能实现温度的自动化调整控制,安全性能高。

[0030] 作为优选的,更进一步,矩形箱体1下壁面安装有两对万向轮17:该万向轮17用于移动。

[0031] 作为优选的,更进一步,第二电动推杆13与矩形箱体1之间安装有固定座18:该固定座18用于固定第二电动推杆13。

[0032] 作为优选的,更进一步,一对弹性挡门8上安装有橡胶层19:该橡胶层19用于保护弹性挡门8,避免滚轮7与弹性挡门8直接接触导致磨损以及产生噪音。

[0033] 作为优选的,更进一步,矩形箱体1一侧安装有推杆20:该推杆20便于推动时着力。

[0034] 作为优选的,更进一步,放置架15上安装有第二海绵层21:该第二海绵层21用于保护放置架15以及放置在其上的手术工具。

[0035] 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。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

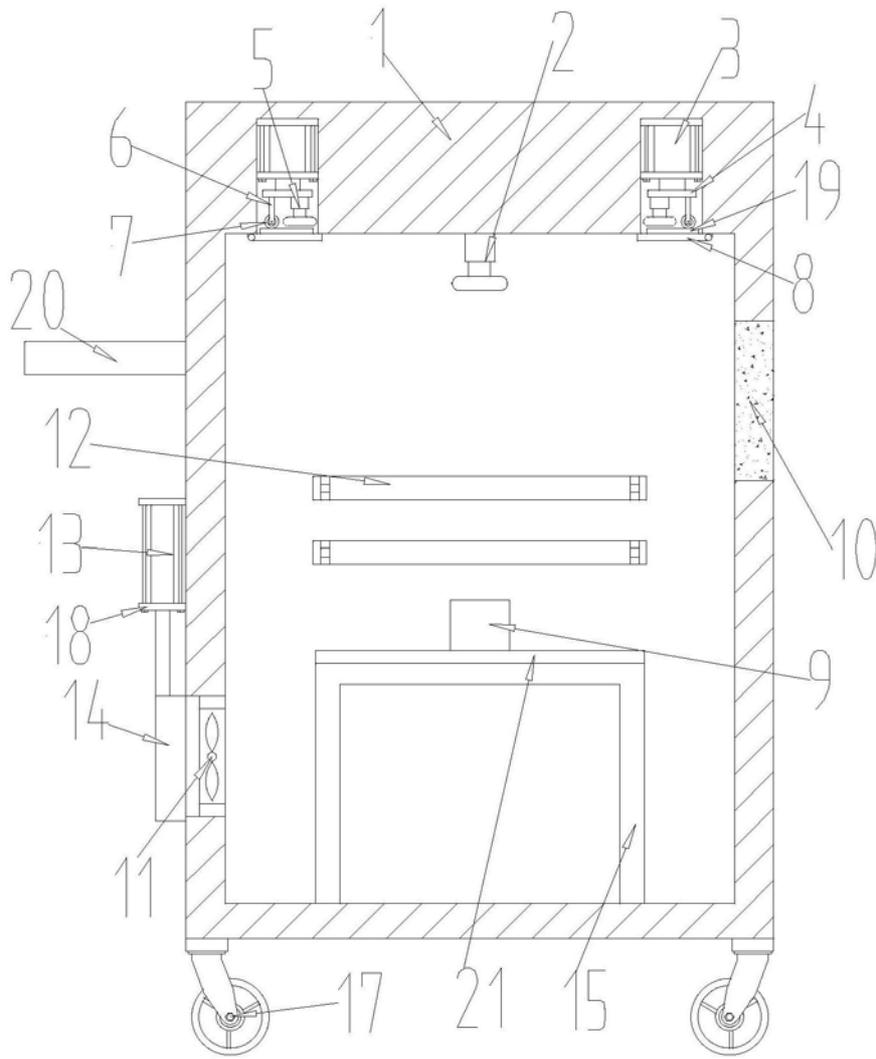


图1

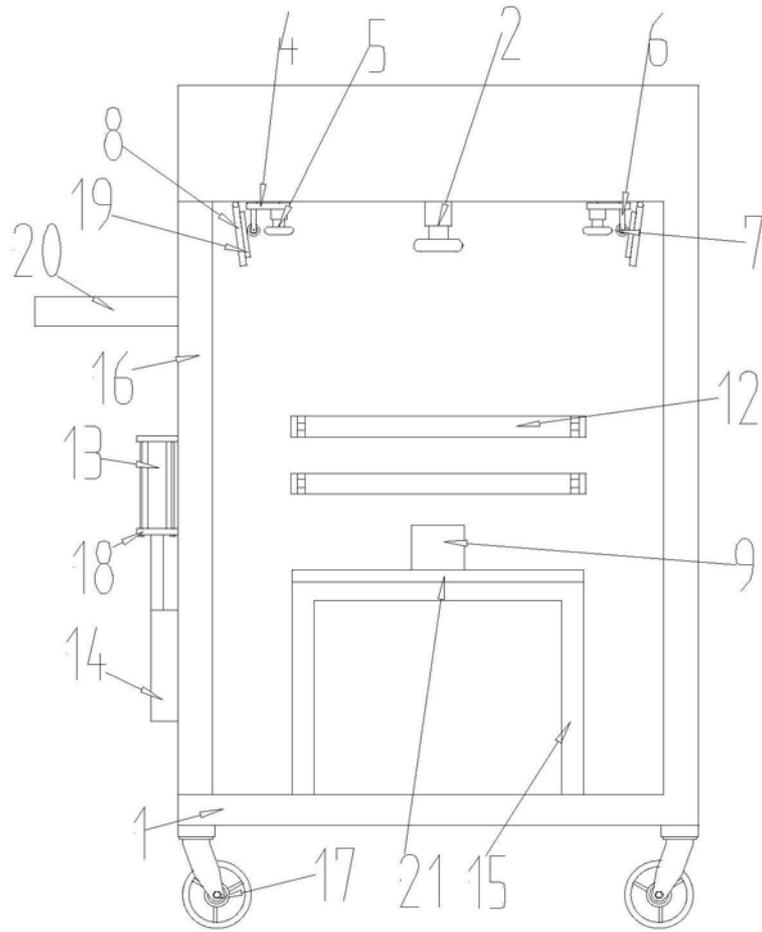


图2

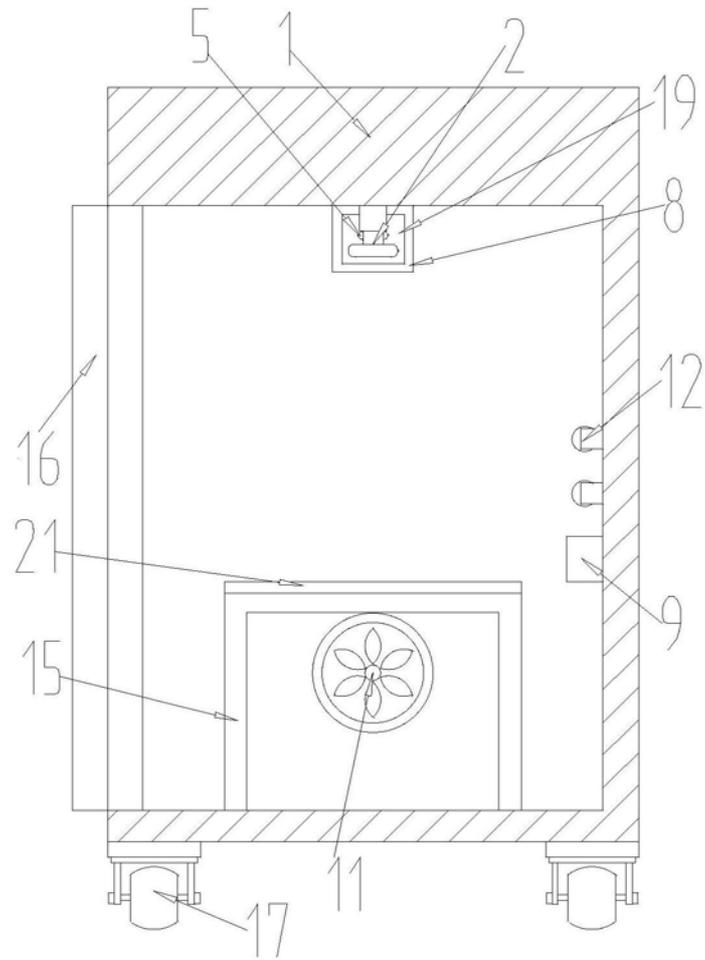


图3

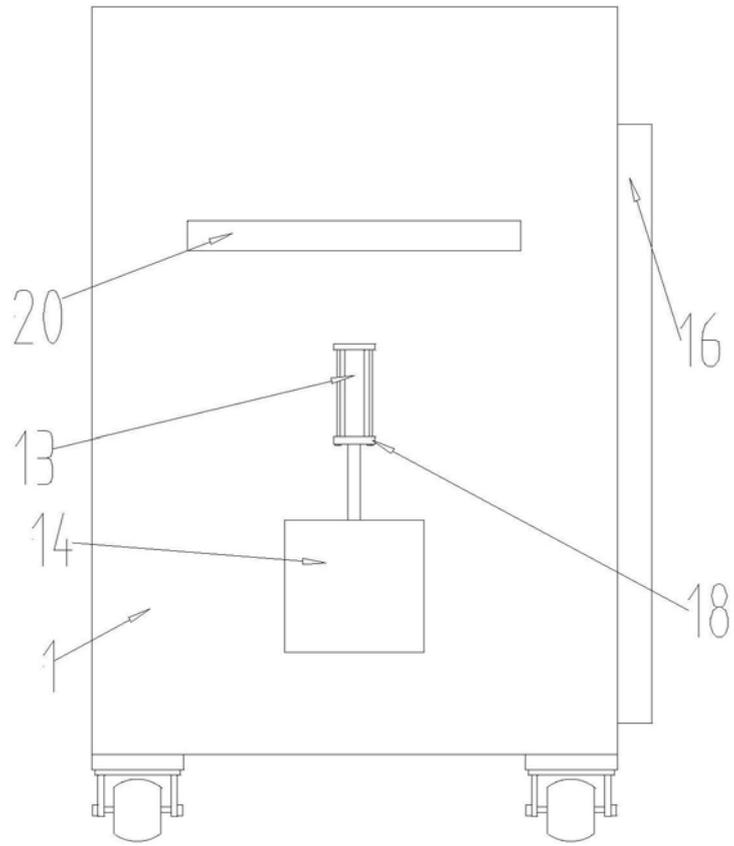


图4