



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112899145 A

(43) 申请公布日 2021.06.04

(21) 申请号 202110379498.7

(22) 申请日 2021.04.08

(71) 申请人 苏州唯特锐医疗器械有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区唯西路5号2幢一楼及二楼

(72) 发明人 戴纳新 倪伟康

(51) Int. Cl.

C12M 1/34 (2006.01)

C12Q 1/68 (2018.01)

B01L 1/00 (2006.01)

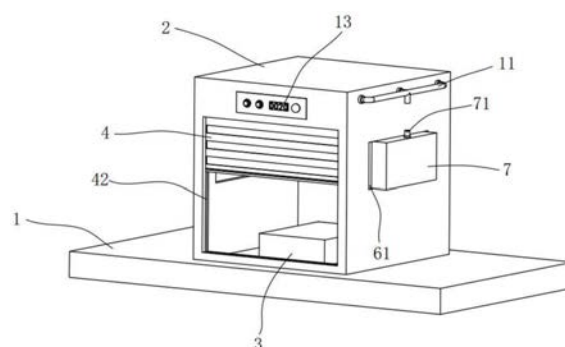
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

一种便携式避免核酸检测气溶胶污染的装置

(57) 摘要

本发明公开了一种便携式避免核酸检测气溶胶污染的装置,其包括装置壳体,装置壳体的前端设有卷帘门,其右端设置有安装槽,溶解盒可拆卸安装在安装槽内,装置壳体的上方设置有隔板,隔板的中心处开设有进风口,隔板与装置壳体形成的空间内安装有风机且与出风管相连接,出风管通过连接软管与进气头相连接。本发明通过在核酸检测时,关闭卷帘门,在密封条和密封槽的作用下装置壳体内形成密封空间,能有效地防止核酸样本扩散到空气中,再打开风机,将装置壳体内的核酸样本依次通过进风口、出风管和进气头进入溶解盒,通过清洗液溶解核酸样本,本发明能避免气溶胶污染核酸样本的风险,提高了核酸检测结果的准确性。



1. 一种便携式避免核酸检测气溶胶污染的装置,其包括装置壳体(2),所述装置壳体(2)为中空结构,其安装在放置台(1)上,其内部用于放置核酸检测的检测仪(3),其特征在于:

所述装置壳体(2)的前端设有卷帘门(4),其左端开设有观察窗(5),其右端设置有安装槽(6),溶解盒(7)可拆卸安装在安装槽(6)内,所述溶解盒(7)用于盛放溶解气溶胶的清洗液,其上端设置有进气头(71),所述装置壳体(2)的上方设置有隔板(8),所述隔板(8)的中心处开设有进风口(9),其下端安装有紫外灯(12),所述隔板(8)与装置壳体(2)形成的空间内安装有风机(10)且与出风管(11)相连通,所述出风管(11)通过连接软管与进气头(71)相连接;

所述安装槽(6)的前后两端通过第二滑槽(63)滑动安装有夹持块(61),所述夹持块(61)靠近溶解盒(7)的一端设置有楔形面(62),其另一端与第二滑槽(63)底部之间固定安装有压缩弹簧(64)。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式避免核酸检测气溶胶污染的装置,其特征在于:所述卷帘门(4)的下端和左右两端设置有密封条(41),所述卷帘门(4)的左右两端滑动安装在第一滑槽(42)内,所述装置壳体(2)的下端设有密封槽(43),位于卷帘门(4)下端的密封条(41)与密封槽(43)密封连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便携式避免核酸检测气溶胶污染的装置,其特征在于:所述连接软管的两端固定安装有密封连接头。

4. 根据权利要求1所述的一种便携式避免核酸检测气溶胶污染的装置,其特征在于:所述装置壳体(2)上设置有控制面板(13),所述控制面板(13)包括用于控制风机(10)和紫外灯(12)控制开关(14)、用于统计风机(10)工作次数的计数器(15)和警示灯(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种便携式避免核酸检测气溶胶污染的装置,其特征在于:所述夹持块(61)靠近压缩弹簧(64)的一端中心处固定有导柱(65),所述导柱(65)滑动安装在导向槽(66)内,所述导向槽(66)设置在第二滑槽(63)远离溶解盒(7)的一端。

一种便携式避免核酸检测气溶胶污染的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及动物医疗技术领域,具体为一种便携式避免核酸检测气溶胶污染的装置。

背景技术

[0002] 检测病毒核酸是检测病毒重要方法之一,在宠物医院或实验室等检测中心对动物的核酸样本进行检测时,由于样本处理不规范,室内空气流动性较差,病毒样本会扩散到空气中,易造成气溶胶感染的风险,易造成核酸样本检测呈现假阳性,影响检测结果。设置无菌实验室的成本较高,生物安全柜占用大量宠物医院空间又或无安全柜可用出风口,宠物医院急需一款便携避免气溶胶污染的设备。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种便携式避免核酸检测气溶胶污染的装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种便携式避免核酸检测气溶胶污染的装置,其包括装置壳体,所述装置壳体为中空结构,其安装在放置台上,其内部用于放置核酸检测的检测仪,其中:

[0006] 所述装置壳体的前端设有卷帘门,其左端开设有观察窗,其右端设置有安装槽,溶解盒可拆卸安装在安装槽内,所述溶解盒用于盛放溶解气溶胶的清洗液,其上端设置有进气头,所述装置壳体的上方设置有隔板,所述隔板的中心处开设有进风口,其下端安装有紫外灯,所述隔板与装置壳体形成的空间内安装有风机且与出风管相连通,所述出风管通过连接软管与进气头相连接;

[0007] 所述安装槽的前后两端通过第二滑槽滑动安装有夹持块,所述夹持块靠近溶解盒的一端设置有楔形面,其另一端与第二滑槽底部之间固定安装有压缩弹簧。

[0008] 优选的,所述卷帘门的下端和左右两端设置有密封条,所述卷帘门的左右两端滑动安装在第一滑槽内,所述装置壳体的下端设有密封槽,位于卷帘门下端的密封条与密封槽密封连接。

[0009] 优选的,所述连接软管的两端固定安装有密封连接头。

[0010] 优选的,所述装置壳体上设置有控制面板,所述控制面板包括用于控制风机和紫外灯控制开关、用于统计风机工作次数的计数器和警示灯。

[0011] 优选的,所述夹持块靠近压缩弹簧的一端中心处固定有导柱,所述导柱滑动安装在导向槽内,所述导向槽设置在第二滑槽远离溶解盒的一端。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0013] 1. 本发明通过在核酸检测时,关闭卷帘门,在密封条和密封槽的作用下装置壳体内形成密封空间,能有效的防止核酸样本扩散到空气中,再打开风机,将装置壳体内部的核酸样本依次通过进风口、出风管和进气头进入溶解盒,通过清洗液溶解核酸样本,同时在紫外

灯的作用下进一步起到杀菌消毒的作用,本发明能避免气溶胶污染核酸样本的风险,提高了核酸检测结果的准确性。

[0014] 2.本发明的溶解盒通过夹持块的楔形面以及压缩弹簧能够快速安装在安装槽内,再通过夹持块将溶解盒的位置固定,当清洗液失效时直接取下即可,便于更换溶解盒。

附图说明

[0015] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0016] 图2为本发明的另一角度整体结构示意图;

[0017] 图3为本发明的内部结构示意图;

[0018] 图4为本发明的控制面板安装示意图;

[0019] 图5为本发明的整体结构剖视图;

[0020] 图6为本发明的安装槽结构示意图。

[0021] 图中:1放置台、2装置壳体、3检测仪、4卷帘门、41密封条、42第一滑槽、43密封槽、5观察窗、6安装槽、61夹持块、62楔形面、63第二滑槽、64压缩弹簧、65导柱、66导向槽、7溶解盒、71进气头、8隔板、9进风口、10风机、11出风管、12紫外灯、13控制面板、14控制开关、15计数器、16警示灯。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1—6,本发明提供一种技术方案:

[0024] 一种便携式避免核酸检测气溶胶污染的装置,其包括装置壳体2,装置壳体2为中空结构,其安装在放置台1上,其内部用于放置核酸检测的检测仪3,本实施例中,放置台1为实验台。

[0025] 装置壳体2的前端设有卷帘门4,其左端开设有观察窗5,其右端设置有安装槽6,溶解盒7可拆卸安装在安装槽6内,溶解盒7用于盛放溶解气溶胶的清洗液,其上端设置有进气头71,装置壳体2的上方设置有隔板8,隔板8的中心处开设有进风口9,其下端安装有紫外灯12,隔板8与装置壳体2形成的空间内安装有风机10且与出风管11相连通,出风管11通过连接软管与进气头71相连接。

[0026] 安装槽6的前后两端通过第二滑槽63滑动安装有夹持块61,夹持块61靠近溶解盒7的一端设置有楔形面62,其另一端与第二滑槽63底部之间固定安装有压缩弹簧64。夹持块61靠近压缩弹簧64的一端中心处固定有导柱65,导柱65滑动安装在导向槽66内,导向槽66设置在第二滑槽63远离溶解盒7的一端。

[0027] 卷帘门4的下端和左右两端设置有密封条41,卷帘门4的左右两端滑动安装在第一滑槽42内,装置壳体2的下端设有密封槽43,位于卷帘门4下端的密封条41与密封槽43密封连接。

[0028] 连接软管的两端固定安装有密封连接头,便于在更换溶解盒7后重新连接溶解盒

7。

[0029] 装置壳体2上设置有控制面板13,控制面板13包括用于控制风机10和紫外灯12控制开关14、用于统计风机10工作次数的计数器15和警示灯16。通过控制器设置清洗液的有效使用次数,如20次,当风机10工作20次时,警示灯16报警,提醒使用人员更换。

[0030] 本发明的工作原理为:

[0031] 在核酸检测时,关闭卷帘门4,在密封条41和密封槽43的作用下装置壳体2内形成密封空间,能有效的防止核酸样本扩散到空气中,再打开风机10,将装置壳体2内的核酸样本依次通过进风口9、出风管11和进气头71进入溶解盒7,通过清洗液溶解核酸样本,本发明能避免气溶胶污染核酸样本的风险,提高了核酸检测结果的准确性。

[0032] 溶解盒7通过夹持块61的楔形面62以及压缩弹簧64能够快速安装在安装槽6内,再通过夹持块61将溶解盒7的位置固定,当清洗液失效时直接取下即可,便于更换清洗液。

[0033] 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。

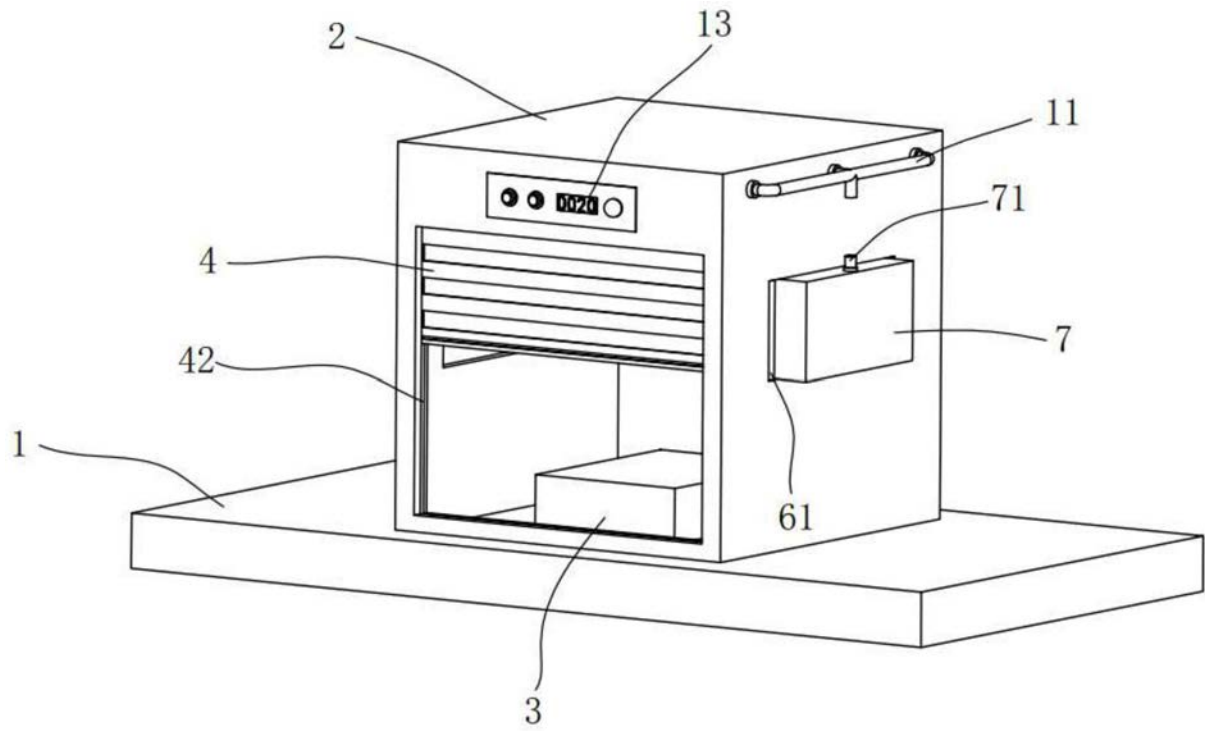


图1

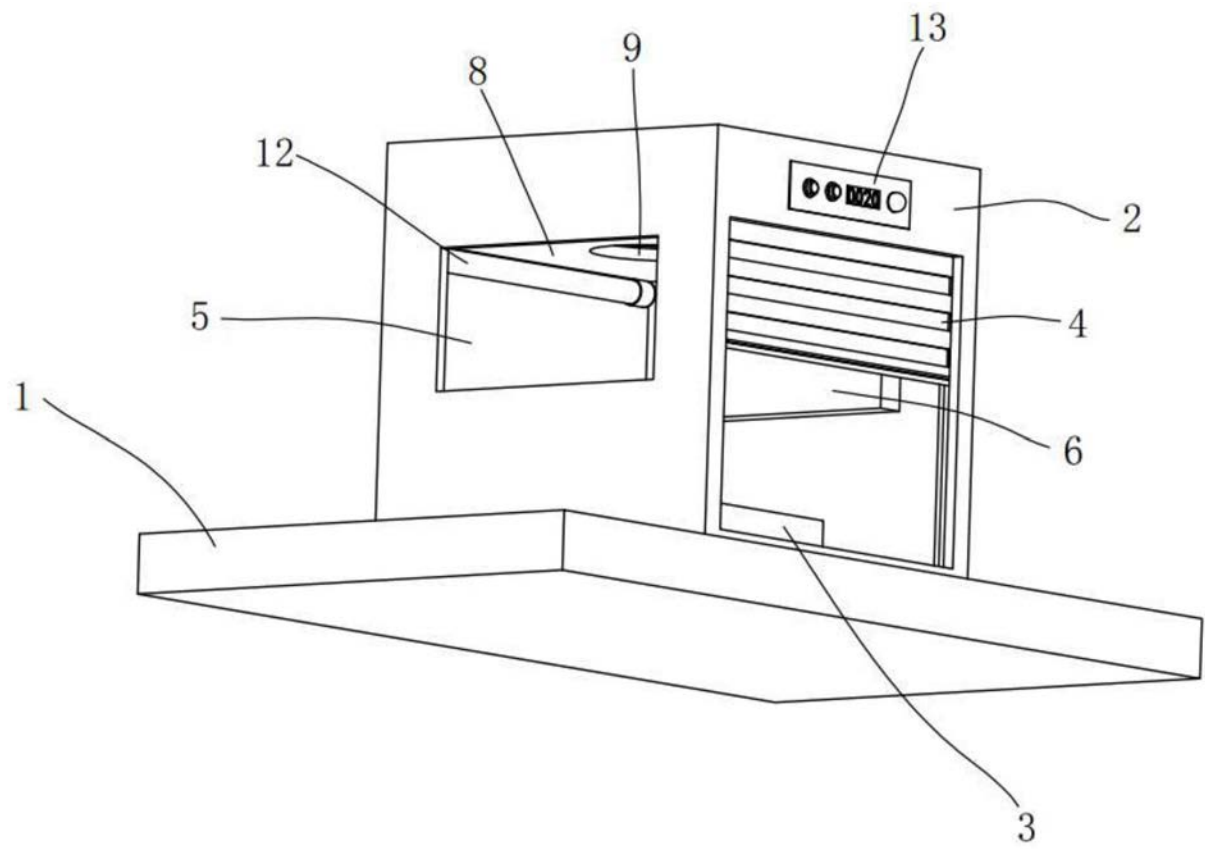


图2

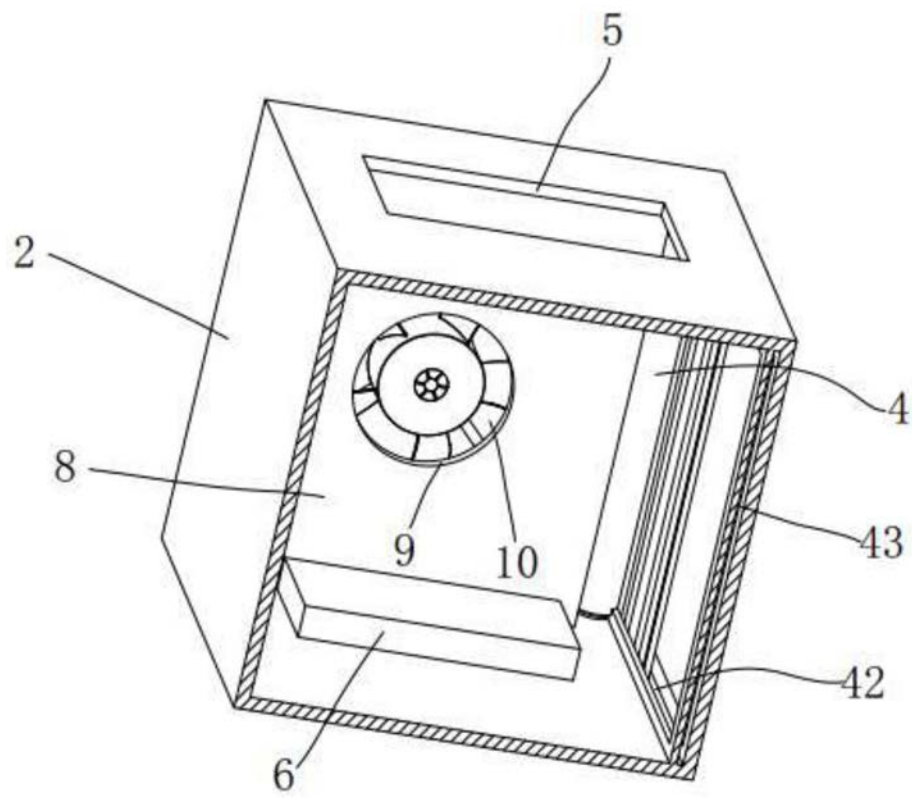


图3

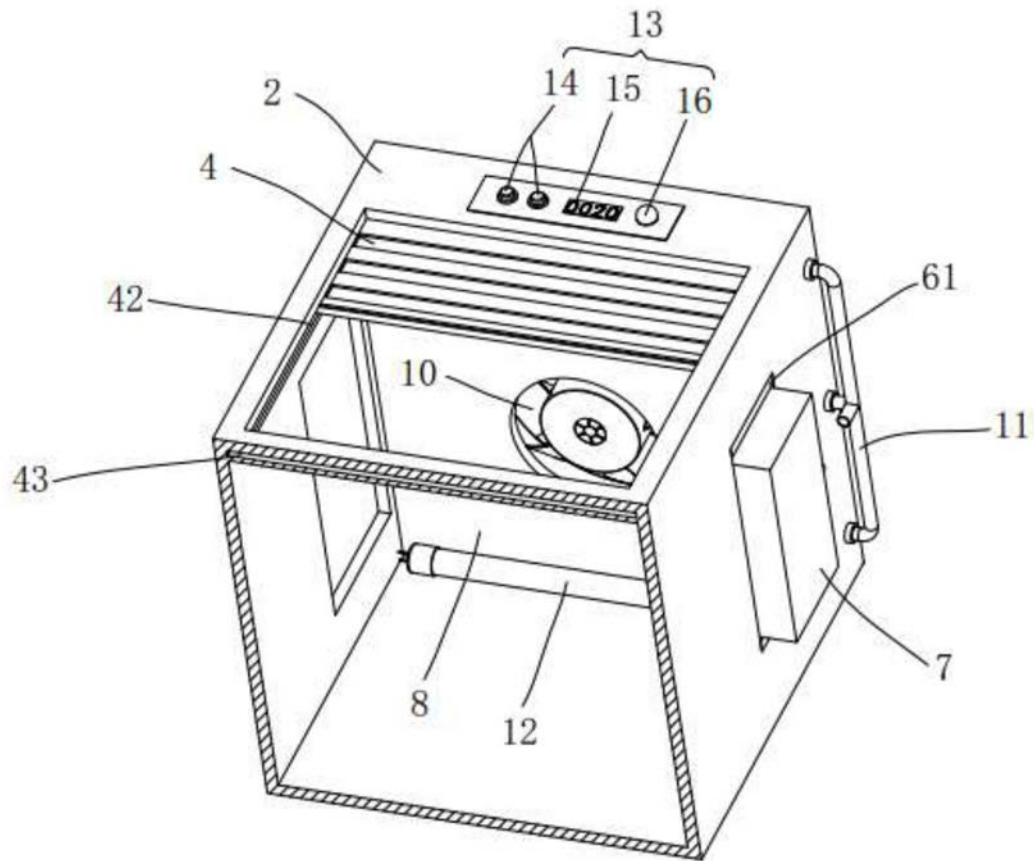


图4

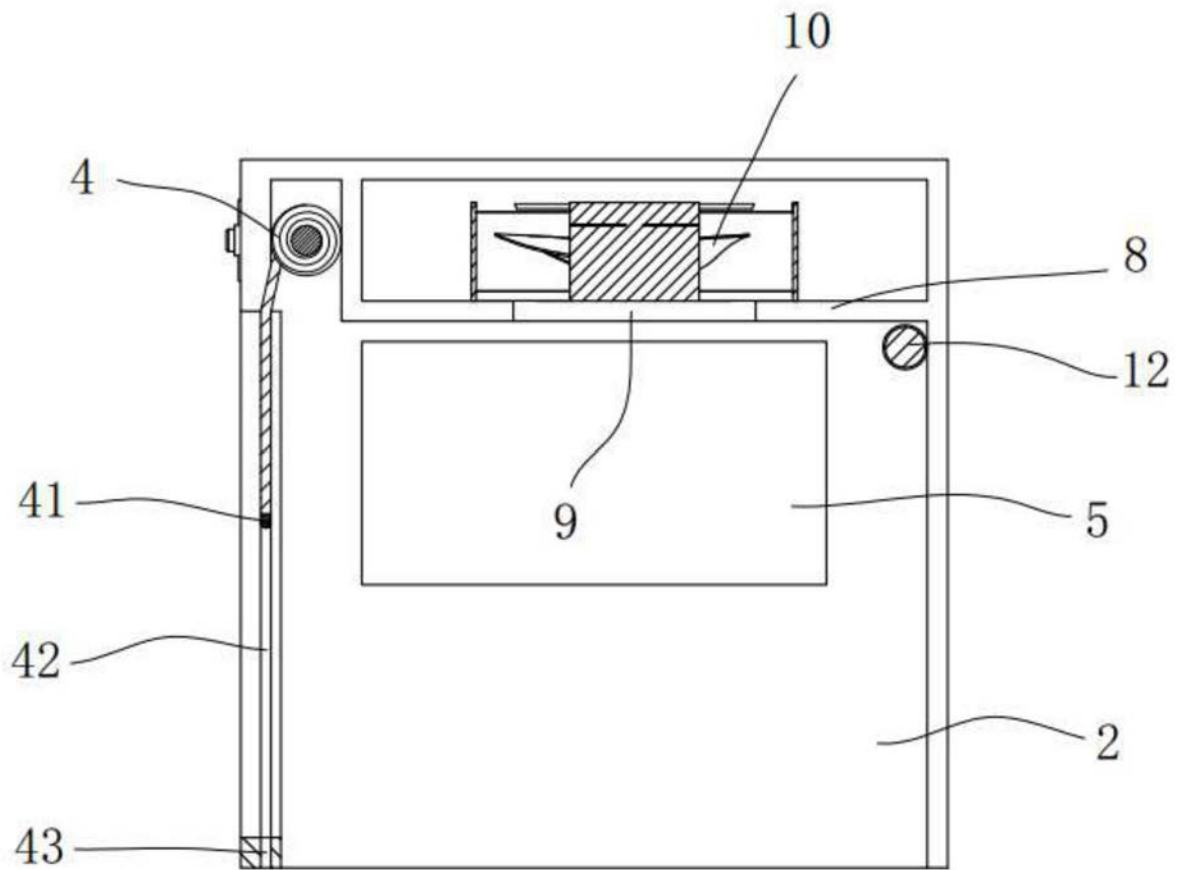


图5

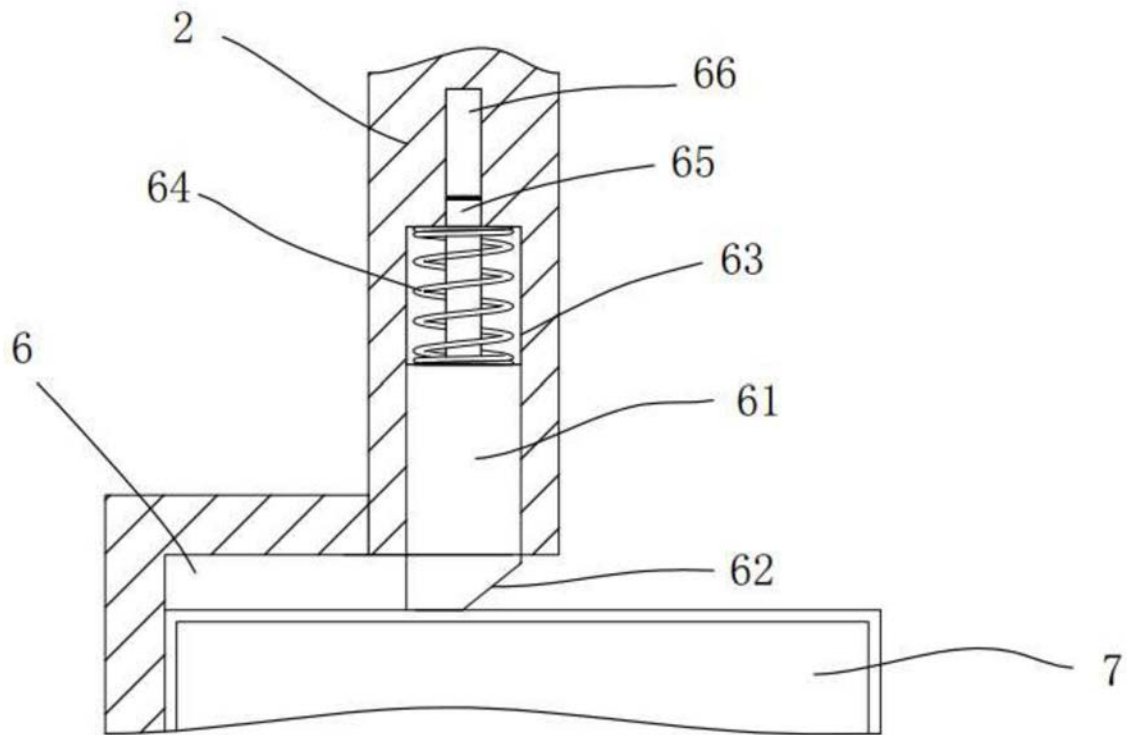


图6