(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218820850 U
(45)授权公告日 2023.04.07

(21)申请号 202222919466.4

(22)申请日 2022.11.01

(73)专利权人 南京康龙威康复医学工程有限公司

地址 210000 江苏省南京市江北新区中山科技园前程大道19号6301室

(72)发明人 施宏

(74)专利代理机构 南京汇业佳知识产权代理事务所(普通合伙) 32708

专利代理师 汪立雪

(51)Int.Cl.

F24F 8/108(2021.01)
F24F 8/80(2021.01)
F24F 8/90(2021.01)
F24F 13/00(2006.01)

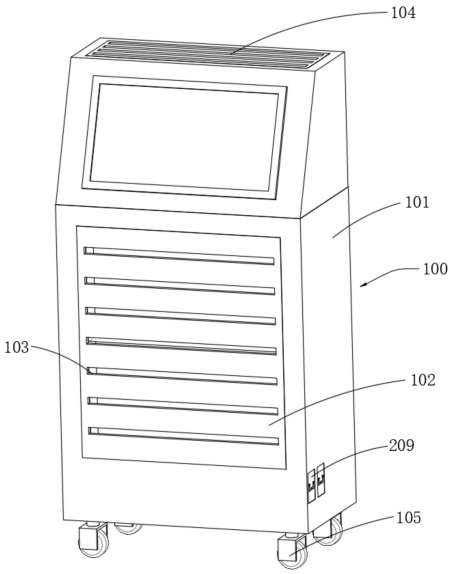
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具有多层滤网的空气消毒机

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有多层滤网的空气消毒机，包括：主体单元，包括空气消毒设备；净化单元，包括第一滤板和第二滤板，所述空气消毒设备内设有第一空腔，所述第一滤板前侧设有第一刷杆，所述第二滤板前侧设有第二刷杆，所述第二刷杆两侧对称设有移动组件，所述移动组件与第一刷杆之间设有连动组件，所述第一空腔顶部设有用于驱动移动组件的驱动组件，所述空气消毒设备底部设有集尘组件。本实用新型通过启动双轴电机，带动转轴转动，使得往复丝杠转动，带动第二刷杆上下运动对第二滤板进行清洁，且连接杆上下运动，带动第二永磁铁上下运动，使得第一永磁铁上下运动，带动第一刷杆上下运动，对第一滤板进行清洁。



CN 218820850 U

1.一种具有多层滤网的空气消毒机,其特征在于:包括:

主体单元(100),包括空气消毒设备(101),所述空气消毒设备(101)上设有进气板(102),所述进气板(102)上开设有多个进气开口(103),所述空气消毒设备(101)顶部开设有多个出气开口(104);

净化单元(200),包括第一滤板(202)和第二滤板(203),所述空气消毒设备(101)内设有第一空腔(201),所述第一滤板(202)和第二滤板(203)设置在第一空腔(201)内,所述第一滤板(202)前侧设有第一刷杆(204),所述第二滤板(203)前侧设有第二刷杆(205),所述第二刷杆(205)两侧对称设有移动组件(206),所述移动组件(206)与第一刷杆(204)之间设有连动组件(207),所述第一空腔(201)顶部设有用于驱动移动组件(206)的驱动组件(208),所述空气消毒设备(101)底部设有集尘组件(209)。

2.根据权利要求1所述的一种具有多层滤网的空气消毒机,其特征在于:所述移动组件(206)包括往复丝杠(206a),所述往复丝杠(206a)转动连接在第一空腔(201)内底壁上,所述往复丝杠(206a)上设有移动套(206b),所述移动套(206b)上对称固定连接有连接杆(206c),所述第二刷杆(205)固定连接在后侧两个连接杆(206c)之间。

3.根据权利要求2所述的一种具有多层滤网的空气消毒机,其特征在于:所述连动组件(207)包括第一永磁铁(207b),所述第一滤板(202)上对称开设有滑槽(207a),所述第一永磁铁(207b)滑动设置在滑槽(207a)内侧壁上,前侧所述连接杆(206c)上固定连接有第二永磁铁(207c),所述第二永磁铁(207c)与第一永磁铁(207b)相配合,所述第一刷杆(204)固定连接在两个第一永磁铁(207b)之间。

4.根据权利要求3所述的一种具有多层滤网的空气消毒机,其特征在于:所述驱动组件(208)包括双轴电机(208a),所述双轴电机(208a)设置在第一空腔(201)内顶壁上,所述双轴电机(208a)输出端固定连接有转轴(208b),所述转轴(208b)上固定连接有主动锥齿轮(208c),所述往复丝杠(206a)顶端上固定连接有从动锥齿轮(208d),所述主动锥齿轮(208c)与从动锥齿轮(208d)啮合连接。

5.根据权利要求4所述的一种具有多层滤网的空气消毒机,其特征在于:所述集尘组件(209)包括多个集尘盒(209c),所述空气消毒设备(101)底部设有多个第二空腔(209a),所述第一空腔(201)内底壁上开设有多个集尘开口(209b),所述第一空腔(201)通过集尘开口(209b)与第二空腔(209a)相连通,所述集尘盒(209c)滑动设置在空气消毒设备(101)底部,且集尘盒(209c)滑动设置在第二空腔(209a)内,所述第二空腔(209a)上转动设置有把手。

6.根据权利要求5所述的一种具有多层滤网的空气消毒机,其特征在于:所述空气消毒设备(101)底部对称设有多个万向轮(105),所述万向轮(105)数量为四个。

一种具有多层滤网的空气消毒机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气消毒设备的技术领域，尤其涉及一种具有多层滤网的空气消毒机。

背景技术

[0002] 空气消毒机是通过滤过、净化、杀菌等原理对空气进行消毒的机器。除了杀灭细菌、病毒、霉菌、孢子等所谓杀菌消毒外，有的机型还能去除室内空气中的甲醛，苯酚等等有机污染气体，而且还可以杀灭或者过滤花粉等过敏原。

[0003] 现有的空气消毒机在使用时，由于空气消毒机在使用一段时间过后会需要进行滤网清理，然而现有的空气消毒机的滤网设置在装置的内部，需要将滤网取出进行清洁，操作较为繁琐，且效率较低。

实用新型内容

[0004] 本部分的目的在于概述本实用新型的实施例的一些方面以及简要介绍一些较佳实施例。在本部分以及本申请的说明书摘要和实用新型名称中可能会做些简化或省略以避免使本部分、说明书摘要和实用新型名称的目的模糊，而这种简化或省略不能用于限制本实用新型的范围。

[0005] 鉴于上述现有空气消毒设备存在的问题，提出了本实用新型。

[0006] 因此，本实用新型目的是提供一种具有多层滤网的空气消毒机，其为了解决“现有的空气消毒机在使用时，由于空气消毒机在使用一段时间过后会需要进行滤网清理，然而现有的空气消毒机的滤网设置在装置的内部，需要将滤网取出进行清洁，操作较为繁琐，且效率较低”的问题。

[0007] 为解决上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：

[0008] 一种具有多层滤网的空气消毒机，包括：

[0009] 主体单元，包括空气消毒设备，所述空气消毒设备上设有进气板，所述进气板上开设有多个进气开口，所述空气消毒设备顶部开设有多个出气开口；

[0010] 净化单元，包括第一滤板和第二滤板，所述空气消毒设备内设有第一空腔，所述第一滤板和第二滤板设置在第一空腔内，所述第一滤板前侧设有第一刷杆，所述第二滤板前侧设有第二刷杆，所述第二刷杆两侧对称设有移动组件，所述移动组件与第一刷杆之间设有连动组件，所述第一空腔顶部设有用于驱动移动组件的驱动组件，所述空气消毒设备底部设有集尘组件。

[0011] 作为本实用新型所述一种具有多层滤网的空气消毒机的一种优选方案，其中：所述移动组件包括往复丝杠，所述往复丝杠转动连接在第一空腔内底壁上，所述往复丝杠上设有移动套，所述移动套上对称固定连接有连接杆，所述第二刷杆固定连接在后侧两个连接杆之间。

[0012] 作为本实用新型所述一种具有多层滤网的空气消毒机的一种优选方案，其中：所

述连动组件包括第一永磁铁，所述第一滤板上对称开设有滑槽，所述第一永磁铁滑动设置在滑槽内侧壁上，前侧所述连接杆上固定连接有第二永磁铁，所述第二永磁铁与第一永磁铁相配合，所述第一刷杆固定连接在两个第一永磁铁之间。

[0013] 作为本实用新型所述一种具有多层滤网的空气消毒机的一种优选方案，其中：所述驱动组件包括双轴电机，所述双轴电机设置在第一空腔内顶壁上，所述双轴电机输出端固定连接有转轴，所述转轴上固定连接有主动锥齿轮，所述往复丝杠顶端上固定连接有从动锥齿轮，所述主动锥齿轮与从动锥齿轮啮合连接。

[0014] 作为本实用新型所述一种具有多层滤网的空气消毒机的一种优选方案，其中：所述集尘组件包括多个集尘盒，所述空气消毒设备底部设有多个第二空腔，所述第一空腔内底壁上开设有多个集尘开口，所述第一空腔通过集尘开口与第二空腔相连通，所述集尘盒滑动设置在空气消毒设备底部，且集尘盒滑动设置在第二空腔内，所述第二空腔上转动设置有把手。

[0015] 作为本实用新型所述一种具有多层滤网的空气消毒机的一种优选方案，其中：所述空气消毒设备底部对称设有多个万向轮，所述万向轮数量为四个。

[0016] 本实用新型的有益效果：

[0017] 1、当需要对滤网进行清洁时，启动双轴电机，带动转轴转动，使得主动锥齿轮转动，带动从动锥齿轮转动，使得往复丝杠转动，带动移动套上下运动，使得连接杆上下运动，带动第二刷杆上下运动对第二滤板进行清洁，且连接杆上下运动，带动第二永磁铁上下运动，使得第一永磁铁上下运动，带动第一刷杆上下运动，对第一滤板进行清洁，无需作人员对其进行拆卸，操作简单方便，提高了工作效率。

[0018] 2、第一刷杆和第二刷杆在对第一滤板和第二滤板进行清洁的同时，灰尘下落通过集尘开口落至集尘盒内，对灰尘进行收集，使用者定期取出集尘盒对其内的灰尘进行清理即可，操作简单方便。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例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性的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图。其中：

[0020] 图1为本实用新型提出的一种具有多层滤网的空气消毒机的正面整体结构示意图。

[0021] 图2为图1的剖面结构示意图。

[0022] 图3为图2的内部结构示意图。

[0023] 图4为图3的侧视图。

[0024] 图中：100、主体单元；101、空气消毒设备；102、进气板；103、进气开口；104、出气开口；105、万向轮；200、净化单元；201、第一空腔；202、第一滤板；203、第二滤板；204、第一刷杆；205、第二刷杆；206、移动组件；206a、往复丝杠；206b、移动套；206c、连接杆；207、连动组件；207a、滑槽；207b、第一永磁铁；207c、第二永磁铁；208、驱动组件；208a、双轴电机；208b、转轴；208c、主动锥齿轮；208d、从动锥齿轮；209、集尘组件；209a、第二空腔；209b、集尘开

口;209c、集尘盒。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合说明书附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0026] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0027] 其次,此处所称的“一个实施例”或“实施例”是指可包含于本实用新型至少一个实现方式中的特定特征、结构或特性。在本说明书中不同地方出现的“在一个实施例中”并非均指同一个实施例,也不是单独的或选择性的与其他实施例互相排斥的实施例。

[0028] 再其次,本实用新型结合示意图进行详细描述,在详述本实用新型实施例时,为便于说明,表示器件结构的剖面图会不依一般比例作局部放大,而且所述示意图只是示例,其在此不应限制本实用新型保护的范围。此外,在实际制作中应包含长度、宽度及深度的三维空间尺寸。

[0029] 参照图1-4,本实用新型提供了一种具有多层滤网的空气消毒机,包括:

[0030] 主体单元100,包括空气消毒设备101,空气消毒设备101上设有进气板102,进气板102上开设有多个进气开口103,空气消毒设备101顶部开设有多个出气开口104;

[0031] 净化单元200,包括第一滤板202和第二滤板203,空气消毒设备101内设有第一空腔201,第一滤板202和第二滤板203设置在第一空腔201内,第一滤板202前侧设有第一刷杆204,第二滤板203前侧设有第二刷杆205,第二刷杆205两侧对称设有移动组件206,移动组件206与第一刷杆204之间设有连动组件207,第一空腔201顶部设有用于驱动移动组件206的驱动组件208,空气消毒设备101底部设有集尘组件209。

[0032] 其中,移动组件206包括往复丝杠206a,往复丝杠206a转动连接在第一空腔201内底壁上,往复丝杠206a上设有移动套206b,移动套206b上对称固定连接有连接杆206c,第二刷杆205固定连接在后侧两个连接杆206c之间,使得当往复丝杠206a转动时,可带动移动套206b上下运动,带动连接杆206c上下运动,使得第二刷杆205上下运动,对第二滤板203进行清洁。

[0033] 进一步的,连动组件207包括第一永磁铁207b,第一滤板202上对称开设有滑槽207a,第一永磁铁207b滑动设置在滑槽207a内侧壁上,前侧连接杆206c上固定连接有第二永磁铁207c,第二永磁铁207c与第一永磁铁207b相配合,第一刷杆204固定连接在两个第一永磁铁207b之间,使得当连接杆206c上下运动时,可带动第二永磁铁207c上下运动,使得第一永磁铁207b上下运动,带动第一刷杆204上下运动,对第一滤板202进行清洁。

[0034] 进一步的,驱动组件208包括双轴电机208a,双轴电机208a设置在第一空腔201内顶壁上,双轴电机208a输出端固定连接有转轴208b,转轴208b上固定连接有主动锥齿轮208c,往复丝杠206a顶端上固定连接有从动锥齿轮208d,主动锥齿轮208c与从动锥齿轮208d啮合连接,使得当使用者可启动双轴电机208a,带动转轴208b转动,使得主动锥齿轮208c转动,带动从动锥齿轮208d转动,使得往复丝杠206a转动。

[0035] 进一步的,集尘组件209包括多个集尘盒209c,空气消毒设备101底部设有多个第

二空腔209a，第一空腔201内底壁上开设有多个集尘开口209b，第一空腔201通过集尘开口209b与第二空腔209a相连通，集尘盒209c滑动设置在空气消毒设备101底部，且集尘盒209c滑动设置在第二空腔209a内，第二空腔209a上转动设置有把手，使得灰尘可在清洁的同时下落至集尘盒209c内，便于使用者进行清洁。

[0036] 更进一步的，空气消毒设备101底部对称设有多个万向轮105，万向轮105数量为四个，方便使用者对该装置进行移。

[0037] 使用过程中，启动双轴电机208a，带动转轴208b转动，使得主动锥齿轮208c转动，带动从动锥齿轮208d转动，使得往复丝杠206a转动，带动移动套206b上下运动，使得连接杆206c上下运动，带动第二刷杆205上下运动对第二滤板203进行清洁，且连接杆206c上下运动，带动第二永磁铁207c上下运动，使得第一永磁铁207b上下运动，带动第一刷杆204上下运动，对第一滤板202进行清洁，清洁的同时，灰尘下落通过集尘开口209b落至集尘盒209c内，对灰尘进行收集，使用者定期取出集尘盒209c对其内的灰尘进行清理即可，操作简单方便。

[0038] 应说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例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，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

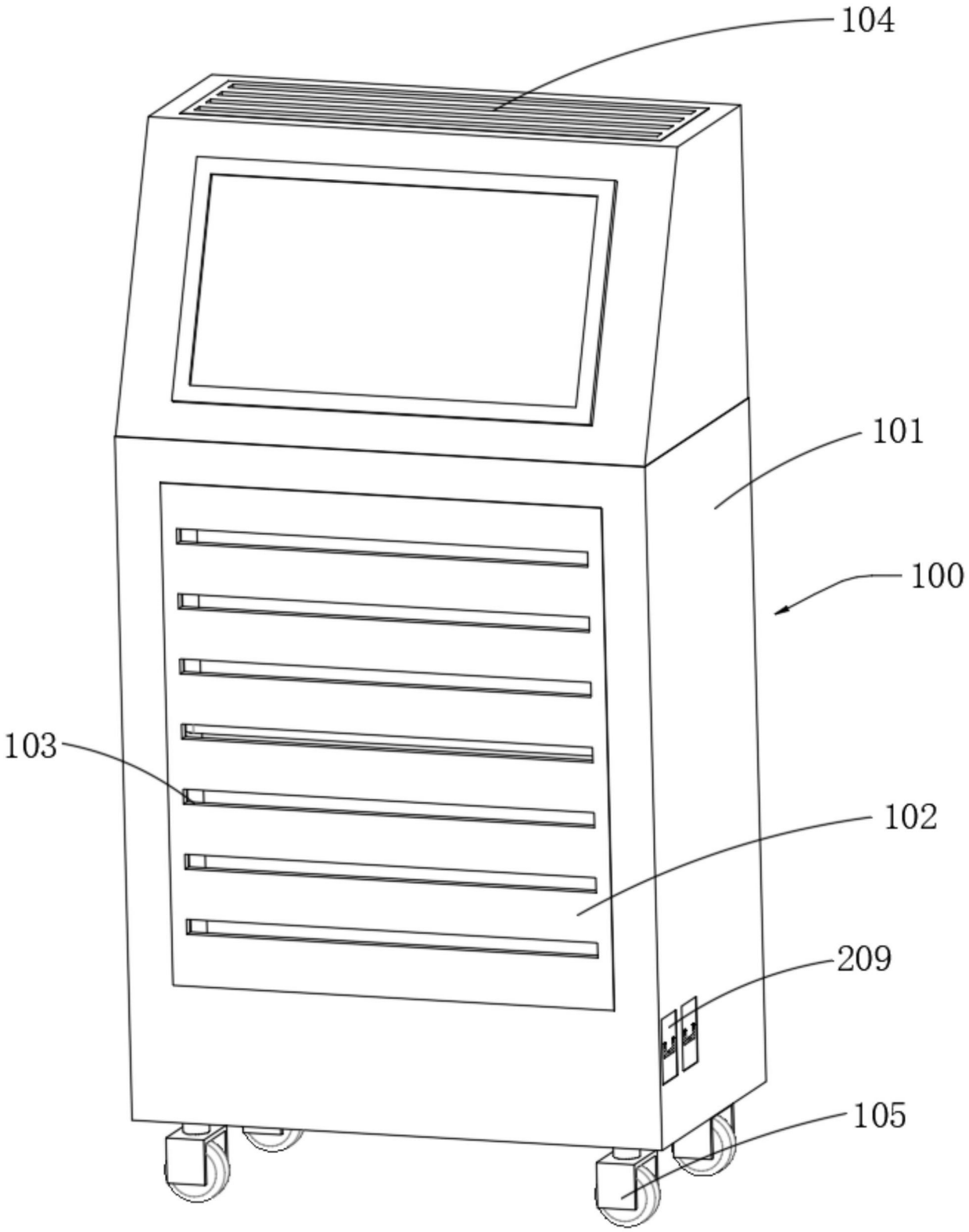


图1

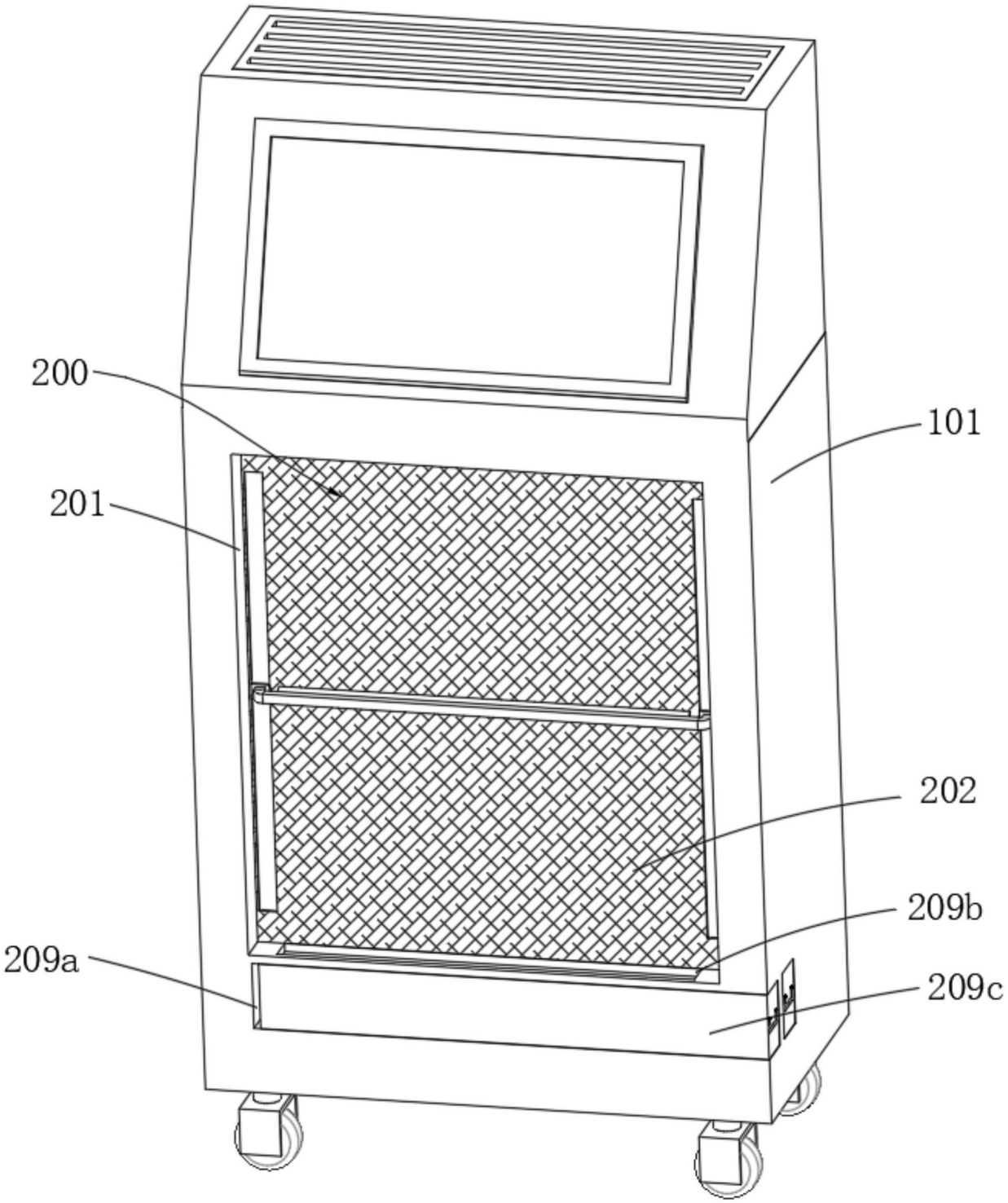


图2

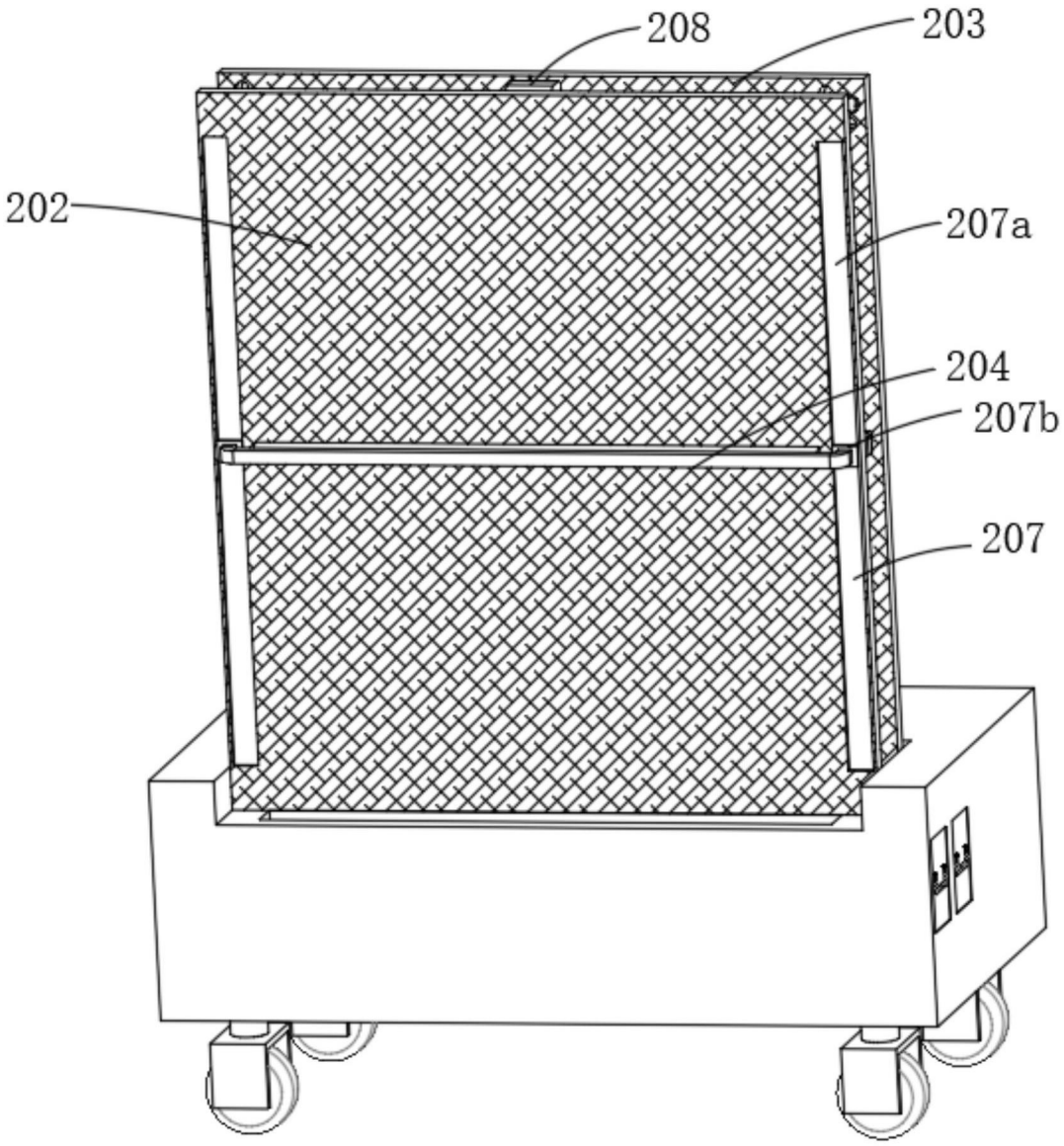


图3

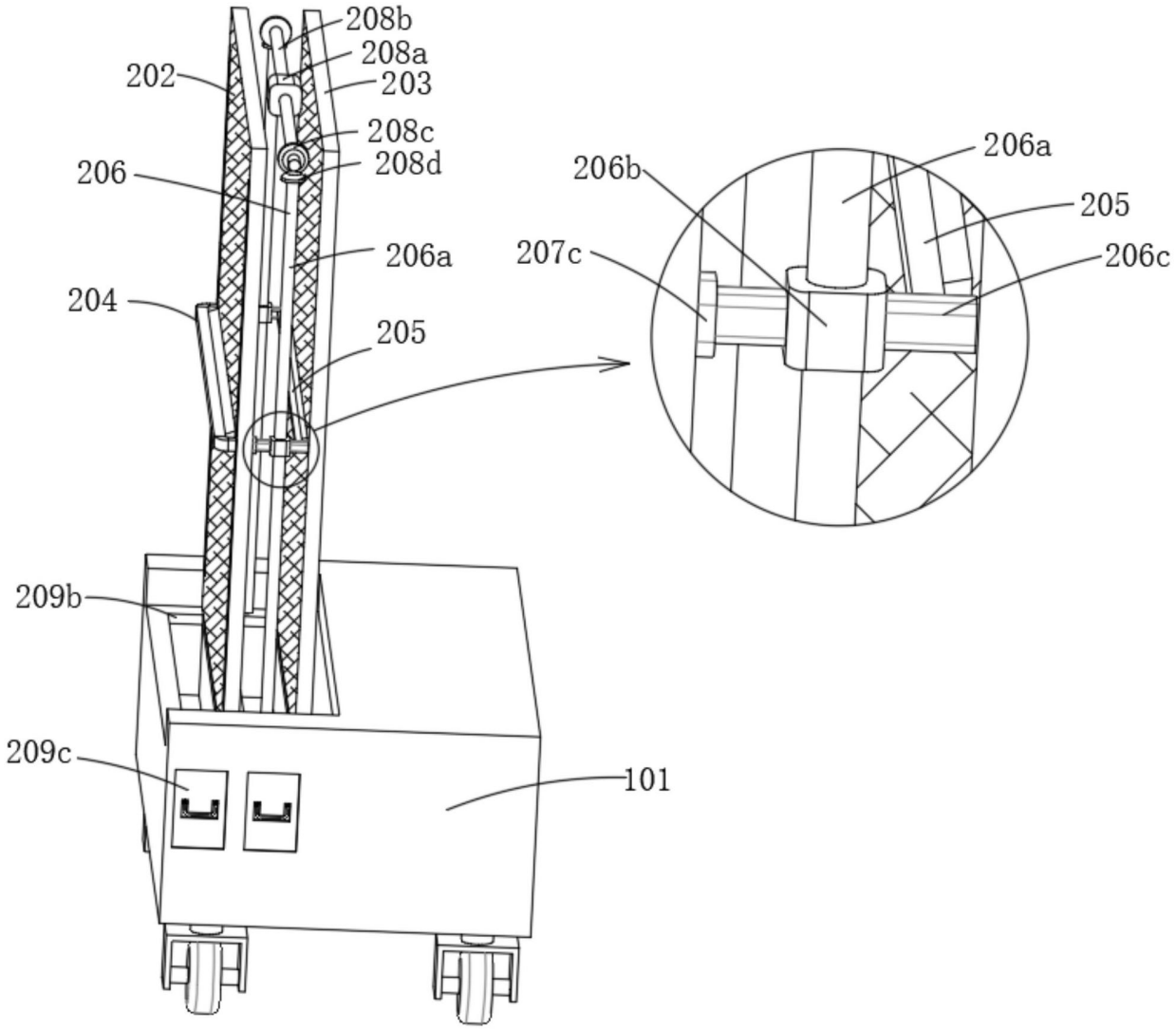

208b
208a
202
203
208c
208d
206
206a
204
205
209b
209c
101
206b
206a
205
207c
206c

图4