



(21) 申请号 202321528629.4

(22) 申请日 2023.06.15

(73) 专利权人 山东省烟台苹果大数据有限公司

地址 264670 山东省烟台市高新区蓝海路1号

(72) 发明人 宫雪梅

(74) 专利代理机构 青岛橡胶谷知识产权代理事

务所(普通合伙) 37341

专利代理师 王哲平

(51) Int.Cl.

C02F 11/13 (2019.01)

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 53/04 (2006.01)

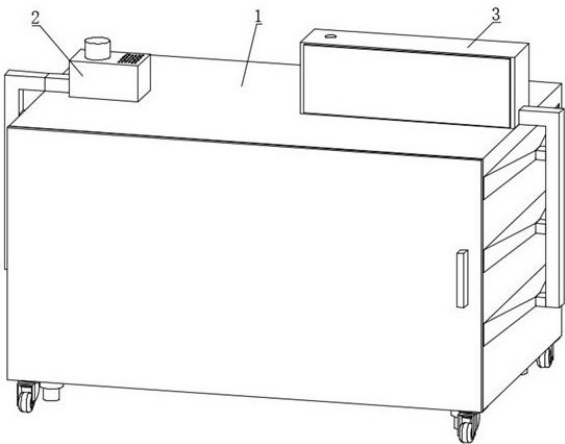
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种应用于生态产业园的污泥快速干化成型装置

(57) 摘要

本实用新型涉及生态产业园技术领域,且公开了一种应用于生态产业园的污泥快速干化成型装置,包括定型机构,所述定型机构侧面设置有烘干机构,所述定型机构顶部右侧设置有净化机构,所述净化机构包括过滤盒、盒盖、纤维除菌层、网架和竹炭层,所述过滤盒固定连接于定型机构顶部右侧,所述盒盖通过螺丝固定安装于过滤盒正面,所述纤维除菌层粘接于过滤盒内壁靠近底部,且所述纤维除菌层共设置有三层,以便除菌彻底,所述网架固定连接于过滤盒内中部,所述竹炭层放置于网架顶部,以便竹炭层稳定。该应用于生态产业园的污泥快速干化成型装置,不仅可以通过烘干机构烘干,还可以将含有菌体的气流通过净化机构过滤除菌,从而避免安全隐患。



1. 一种应用于生态产业园的污泥快速干化成型装置,包括定型机构(1),其特征在于:所述定型机构(1)侧面设置有烘干机构(2),所述定型机构(1)顶部右侧设置有净化机构(3);

所述净化机构(3)包括过滤盒(301)、盒盖(302)、纤维除菌层(303)、网架(304)和竹炭层(305),所述过滤盒(301)固定连接于定型机构(1)顶部右侧,所述盒盖(302)通过螺丝固定安装于过滤盒(301)正面,所述纤维除菌层(303)粘接于过滤盒(301)内壁靠近底部,且所述纤维除菌层(303)共设置有三层,所述网架(304)固定连接于过滤盒(301)内中部,所述竹炭层(305)放置于网架(304)顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种应用于生态产业园的污泥快速干化成型装置,其特征在于:所述定型机构(1)包括密封单元、移动单元和定型单元,所述密封单元为定型机构(1)的主体,所述移动单元设置于定型机构(1)底部,所述定型单元设置于密封单元内部。

3. 根据权利要求2所述的一种应用于生态产业园的污泥快速干化成型装置,其特征在于:所述密封单元包括烘箱(101)、箱门(102)和密封条(103),所述烘箱(101)位于密封单元外部,所述箱门(102)铰接于烘箱(101)正面,所述密封条(103)固定连接于烘箱(101)正面边缘。

4. 根据权利要求3所述的一种应用于生态产业园的污泥快速干化成型装置,其特征在于:所述移动单元包括万向轮(104)和伸缩地脚(105),所述万向轮(104)固定连接于烘箱(101)底部,所述伸缩地脚(105)固定连接于烘箱(101)底部,且所述万向轮(104)和伸缩地脚(105)共设置有四组并分别位于烘箱(101)底部四角。

5. 根据权利要求4所述的一种应用于生态产业园的污泥快速干化成型装置,其特征在于:所述定型单元包括限位条(106)和模盒(107),所述限位条(106)固定连接于烘箱(101)侧面内壁,所述模盒(107)的侧面插接于限位条(106)中间。

6. 根据权利要求5所述的一种应用于生态产业园的污泥快速干化成型装置,其特征在于:所述烘干机构(2)包括热风机(201)、分流管(202)、扩散罩(203)、汇流罩(204)和排气管(205),所述热风机(201)固定连接于烘箱(101)顶部左侧,所述分流管(202)固定连接于热风机(201)的出风口,所述扩散罩(203)固定连接于烘箱(101)左侧,且所述扩散罩(203)左侧固定连接于分流管(202)右侧,所述汇流罩(204)固定连接于烘箱(101)右侧,所述排气管(205)固定连接于汇流罩(204)右侧。

7. 根据权利要求6所述的一种应用于生态产业园的污泥快速干化成型装置,其特征在于:所述扩散罩(203)和汇流罩(204)均连通于烘箱(101)内部。

一种应用于生态产业园的污泥快速干化成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生态产业园技术领域,具体为一种应用于生态产业园的污泥快速干化成型装置。

背景技术

[0002] 在生态工业园区内的各企业内部实现清洁生产,做到废物源减少,而在各企业之间实现废物、能量和信息的交换,以达到尽可能完善的资源利用和物质循环以及能量的高效利用,使得区域对外界的废物排放趋于零,达到对环境的友好,所以称之为生态工业园区。

[0003] 公开号为CN206529392U的一种市政污泥快速干化成型装置,所述的装置包括污泥储蓄塔、蝶形阀、不锈钢管道一、干燥箱、超声波发生装置、搅拌器、控制面板、水分仪、滚轮、成型结构、不锈钢管道二、加热器、离心风机、开关,超声波发生装置使污泥内的结合水和泥分离,搅拌器使污泥水分均匀分布,通过离心风机使加热器的热风对污泥水分进行蒸发,以上结构实现了污泥的快速干化,通过滚轮、成型结构对污泥进行造型。本实用新型结构简单,成本低,污泥干化速度快,可广泛用于城市污泥处理。

[0004] 在生态工业园的产业中,所产生的污泥含有丰富的菌体,通过上述市政污泥快速干化成型装置进行时虽然可以完成烘干定型,但是内部菌体仍然保留在泥块内,形成安全隐患,针对此问题可以进行改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种应用于生态产业园的污泥快速干化成型装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种应用于生态产业园的污泥快速干化成型装置,包括定型机构,所述定型机构侧面设置有烘干机构,所述定型机构顶部右侧设置有净化机构。

[0007] 所述净化机构包括过滤盒、盒盖、纤维除菌层、网架和竹炭层,所述过滤盒固定连接于定型机构顶部右侧,所述盒盖通过螺丝固定安装于过滤盒正面,所述纤维除菌层粘接于过滤盒内壁靠近底部,且所述纤维除菌层共设置有三层,以便除菌彻底,所述网架固定连接于过滤盒内中部,所述竹炭层放置于网架顶部,以便竹炭层稳定。

[0008] 优选的,所述定型机构包括密封单元、移动单元和定型单元,所述密封单元为定型机构的主体,所述移动单元设置于定型机构底部,所述定型单元设置于密封单元内部。

[0009] 优选的,所述密封单元包括烘箱、箱门和密封条,所述烘箱位于密封单元外部,所述箱门铰接于烘箱正面,所述密封条固定连接于烘箱正面边缘,以便箱门关闭后密封。

[0010] 优选的,所述移动单元包括万向轮和伸缩地脚,所述万向轮固定连接于烘箱底部,所述伸缩地脚固定连接于烘箱底部,且所述万向轮和伸缩地脚共设置有四组并分别位于烘箱底部四角,以便烘箱移动和固定都可以保持平稳。

[0011] 优选的,所述定型单元包括限位条和模盒,所述限位条固定连接于烘箱侧面内壁,所述模盒的侧面插接于限位条中间,以便模盒稳定。

[0012] 优选的,所述烘干机构包括热风机、分流管、扩散罩、汇流罩和排气管,所述热风机固定连接于烘箱顶部左侧,所述分流管固定连接于热风机的出风口,所述扩散罩固定连接于烘箱左侧,且所述扩散罩左侧固定连接于分流管右侧,以便通风,所述汇流罩固定连接于烘箱右侧,所述排气管固定连接于汇流罩右侧。

[0013] 优选的,所述扩散罩和汇流罩均连通于烘箱内部,以便通风。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种应用于生态产业园的污泥快速干化成型装置,具备以下有益效果:

[0015] 该应用于生态产业园的污泥快速干化成型装置,不仅可以通过烘干机构烘干,还可以将含有菌体的气流通过净化机构过滤除菌,从而避免安全隐患。

[0016] 该应用于生态产业园的污泥快速干化成型装置,在过滤盒内不仅设置有纤维除菌层,还设置有竹炭层,可以在除菌的同时吸收异味,进一步净化排气。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型正面内部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型左侧结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中过滤盒的内部正面结构示意图。

[0021] 图中:1、定型机构;101、烘箱;102、箱门;103、密封条;104、万向轮;105、伸缩地脚;106、限位条;107、模盒;2、烘干机构;201、热风机;202、分流管;203、扩散罩;204、汇流罩;205、排气管;3、净化机构;301、过滤盒;302、盒盖;303、纤维除菌层;304、网架;305、竹炭层。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种应用于生态产业园的污泥快速干化成型装置,包括定型机构1,定型机构1包括密封单元、移动单元和定型单元,密封单元为定型机构1的主体,密封单元包括烘箱101、箱门102和密封条103,烘箱101位于密封单元外部,箱门102铰接于烘箱101正面,密封条103固定连接于烘箱101正面边缘,以便箱门102关闭后密封。

[0025] 移动单元设置于定型机构1底部,移动单元包括万向轮104和伸缩地脚105,万向轮

104固定连接于烘箱101底部,伸缩地脚105固定连接于烘箱101底部,且万向轮104和伸缩地脚105共设置有四组并分别位于烘箱101底部四角,以便烘箱101移动和固定都可以保持平稳。

[0026] 定型单元设置于密封单元内部,定型单元包括限位条106和模盒107,限位条106固定连接于烘箱101侧面内壁,模盒107的侧面插接于限位条106中间,以便模盒107稳定。

[0027] 定型机构1侧面设置有烘干机构2,烘干机构2包括热风机201、分流管202、扩散罩203、汇流罩204和排气管205,热风机201固定连接于烘箱101顶部左侧,分流管202固定连接于热风机201的出风口,扩散罩203固定连接于烘箱101左侧,且扩散罩203左侧固定连接于分流管202右侧,以便通风,汇流罩204固定连接于烘箱101右侧,扩散罩203和汇流罩204均连通于烘箱101内部,以便通风,排气管205固定连接于汇流罩204右侧。

[0028] 定型机构1顶部右侧设置有净化机构3,净化机构3包括过滤盒301、盒盖302、纤维除菌层303、网架304和竹炭层305,过滤盒301固定连接于定型机构1顶部右侧,盒盖302通过螺丝固定安装于过滤盒301正面,纤维除菌层303粘接于过滤盒301内壁靠近底部,且纤维除菌层303共设置有三层,以便除菌彻底,网架304固定连接于过滤盒301内中部,竹炭层305放置于网架304顶部,以便竹炭层305稳定。

[0029] 通过烘干机构2烘干,还可以将含有菌体的气流通过净化机构3过滤除菌,从而避免安全隐患。

[0030] 在实际操作过程中,当此装置使用时,将污泥平铺在模盒107内,然后插入限位条106中部,从而在烘箱101内部稳定,然后关闭箱门102保持密封,通过热风机201产生热风,经过分流管202和扩散罩203送入烘箱101内部,对污泥烘干,含有菌体的废气通过汇流罩204和排气管205进入过滤盒301内底部,上升过程中经过纤维除菌层303过滤菌体,再经过竹炭层305吸附异味。

[0031] 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。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。

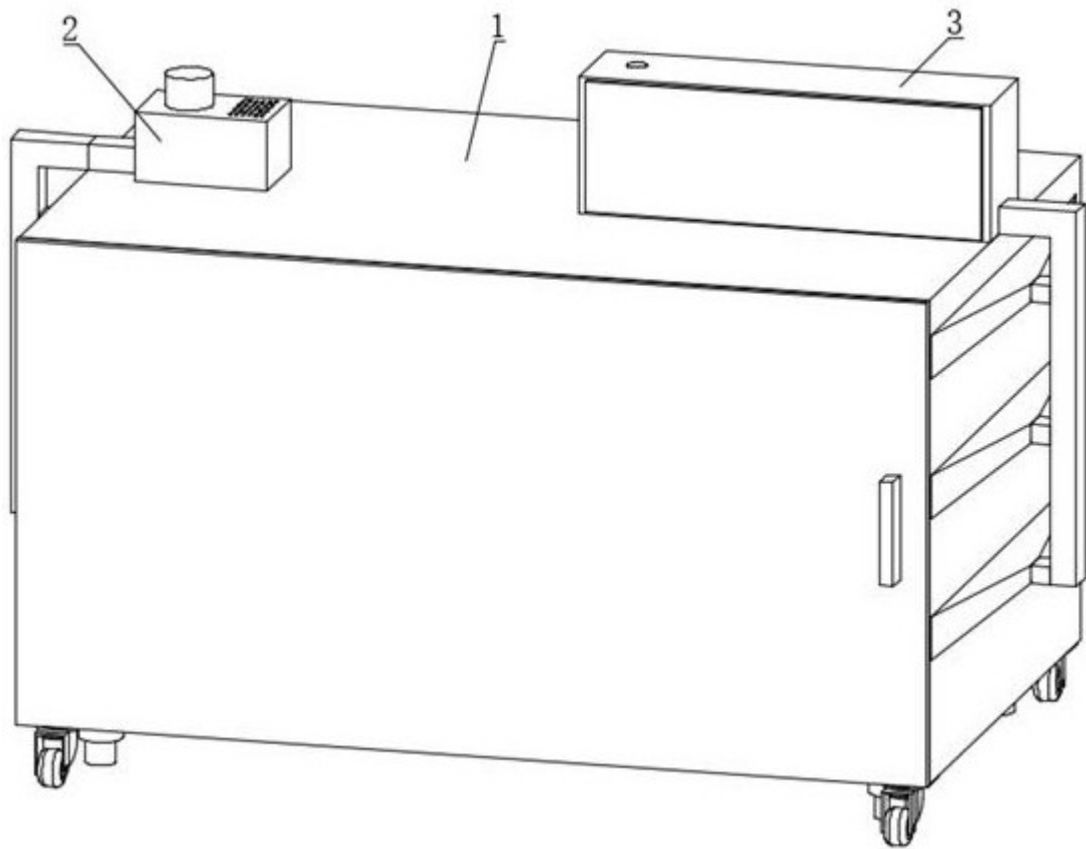


图 1

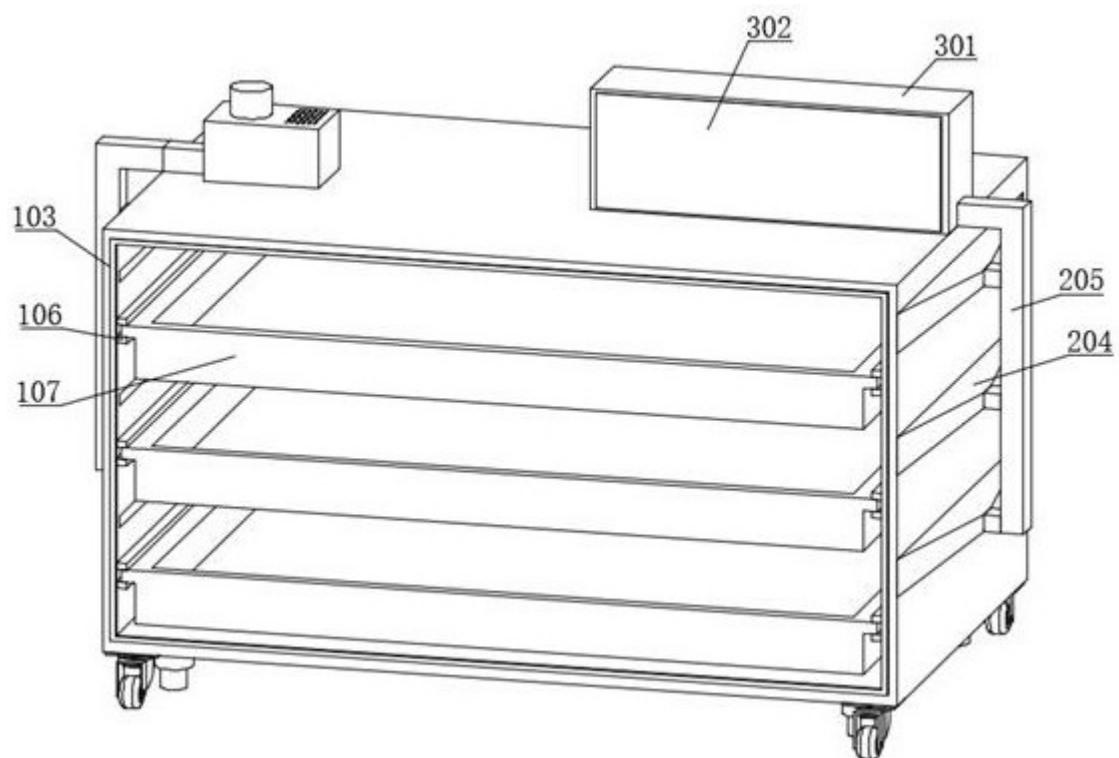


图 2

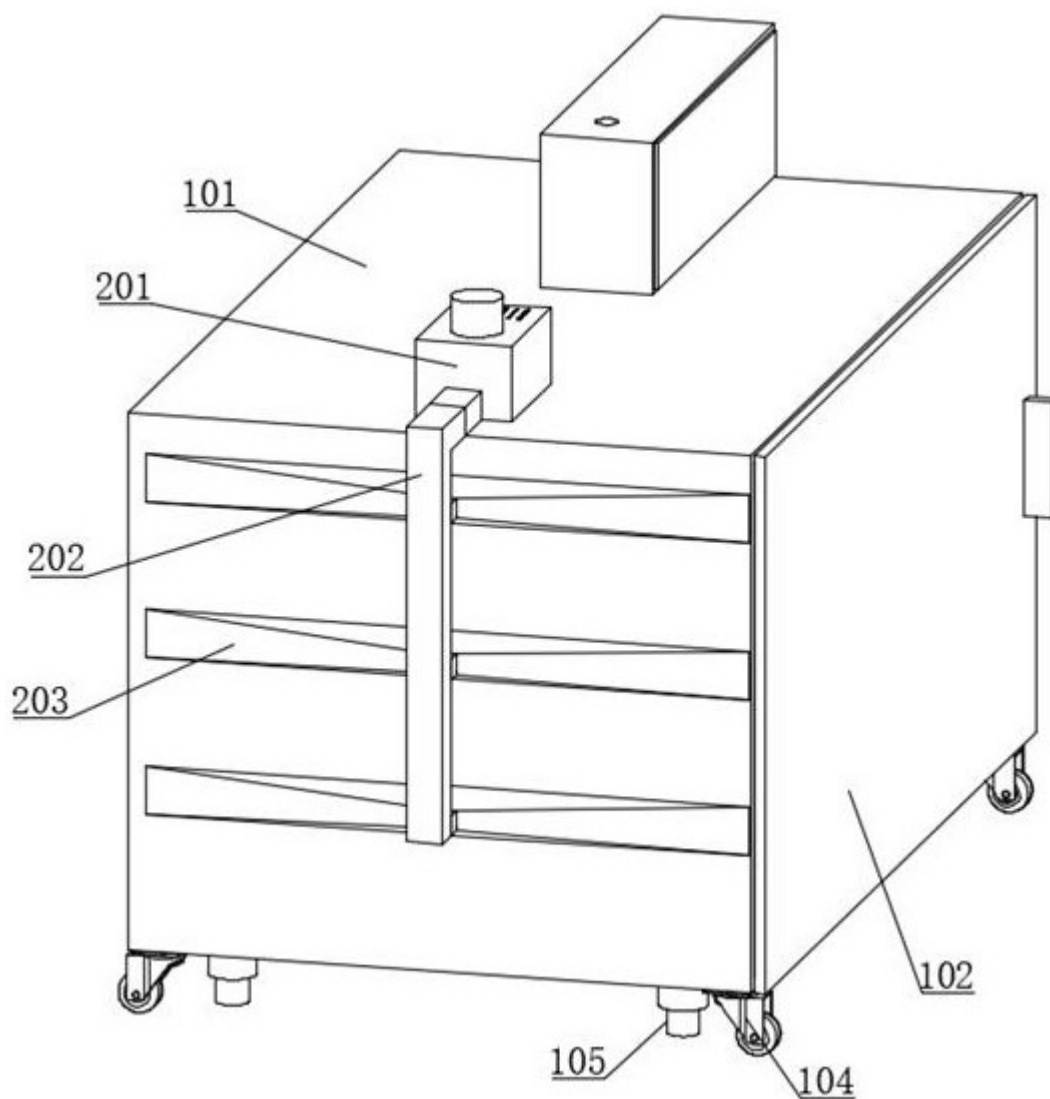


图 3

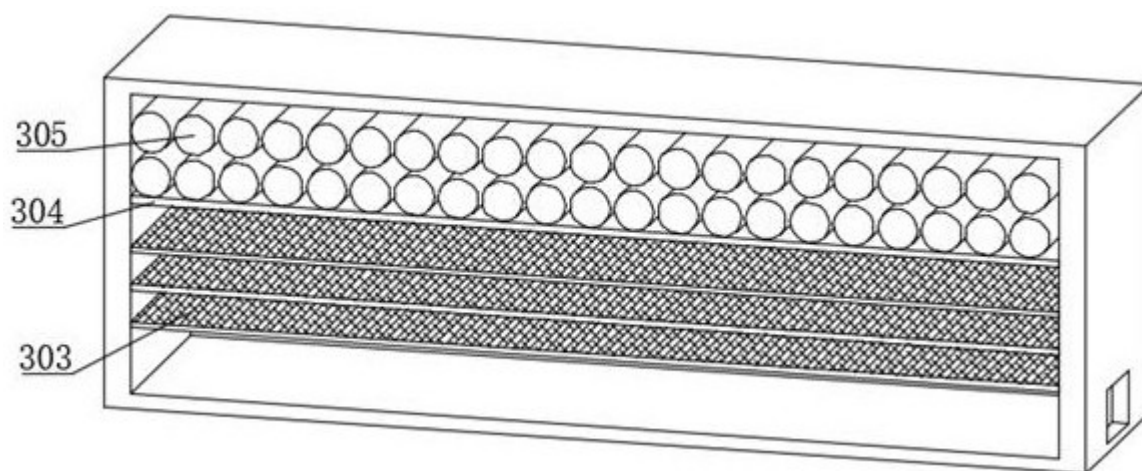


图 4