



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210885607 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201921384968.3

(22)申请日 2019.08.23

(73)专利权人 福建省粤华环保科技有限公司

地址 362000 福建省泉州市经济技术开发区
崇敏街4号综合楼1楼A区

(72)发明人 詹延平 陈慈良 王添铭

(74)专利代理机构 南昌金轩知识产权代理有限公司 36129

代理人 党冲

(51)Int.Cl.

C02F 9/04(2006.01)

B01D 53/78(2006.01)

C02F 103/06(2006.01)

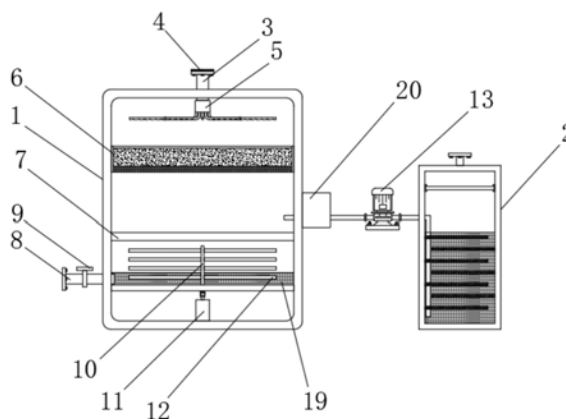
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种垃圾渗滤液消毒除臭装置

(57)摘要

本实用新型公开一种垃圾渗滤液消毒除臭装置,包括消毒箱和除臭箱,所述消毒箱顶部连通有进水管,所述进水管一端连通有分水管,所述分水管包括主管和六个分管,六个所述分管呈L型,分管进水口一端插入到主管内,分管上设置有若干个排水口,所述分水管下方设置有活性炭槽,所述活性炭槽固定在消毒箱内壁上,所述活性炭槽内填充有活性炭块;本实用新型结构设计合理,采用物理和化学结合的方式对渗滤液进行消毒除臭,利用分水管将垃圾渗滤液进行分散,整个分水管有六个分管组成,每个分管将垃圾渗滤液分别引流到不同的位置,让渗滤液流出时能够与活性炭槽内不同位置的活性炭充分接触,利用活性炭对渗滤液进行初步的过滤除臭。



1. 一种垃圾渗滤液消毒除臭装置,包括消毒箱(1)和除臭箱(2),其特征在于:所述消毒箱(1)顶部连通有进水管(3),所述进水管(3)一端连通有分水管(5),所述分水管(5)包括主管(501)和六个分管(502),六个所述分管(502)呈L型,分管(502)进水口(503)一端插入到主管(501)内,分管(502)上设置有若干个排水口(504),所述分水管(5)下方设置有活性炭槽(6),所述活性炭槽(6)固定在消毒箱(1)内壁上,所述活性炭槽(6)内填充有活性炭块,所述活性炭槽(6)下方设置有搅拌槽(7),所述搅拌槽(7)底部设置有电机(11),所述电机(11)一端通过联轴器连接有旋转杆(10),所述旋转杆(10)插入在搅拌槽(7)中,所述旋转杆(10)上固定有若干个搅拌板(12),所述搅拌槽(7)侧面连通有排水管(8),所述排水管(8)从消毒箱(1)一侧伸出,所述排水管(8)上安装有阀门(9),所述搅拌槽(7)内盛有二氧化氯溶液(19),所述活性炭槽(6)与搅拌槽(7)之间消毒箱(1)内壁上连接有导气管(15),所述导气管(15)一端与抽气泵(20)连通,所述抽气泵(20)与空气增压泵(13)进气口连通,所述空气增压泵(13)的出气口连通有导气管(15),出气口连通的导气管(15)插入到除臭箱(2)内,所述除臭箱(2)内壁上横向固定有若干个分隔板(17),分隔板(17)一左一右交替固定在除臭箱(2)内壁上,所述除臭箱(2)内盛有次氯酸钠溶液(18),所述分隔板(17)上方设置有HEPA过滤网板(16),所述除臭箱(2)顶部连接有排气管(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种垃圾渗滤液消毒除臭装置,其特征在于:所述进水管(3)上的管沿上贴合有密封圈(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种垃圾渗滤液消毒除臭装置,其特征在于:所述空气增压泵(13)出气口一端的导气管(15)穿过多块分隔板(17)插入到除臭箱(2)底部,该导气管(15)与分隔板(17)接触部分焊接固定。

4. 根据权利要求1所述的一种垃圾渗滤液消毒除臭装置,其特征在于:六个分管(502)呈环形排列,每个分管(502)之间夹角均为六十度。

5. 根据权利要求1所述的一种垃圾渗滤液消毒除臭装置,其特征在于:所述活性炭槽(6)包括槽体边框和网板(601),网板(601)固定在槽体边框底部。

6. 根据权利要求5所述的一种垃圾渗滤液消毒除臭装置,其特征在于:所述网板(601)网孔大小小于活性炭块的大小。

一种垃圾渗滤液消毒除臭装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于垃圾渗滤液处理技术领域，具体为一种垃圾渗滤液消毒除臭装置。

背景技术

[0002] 城市垃圾填埋场渗滤液的处理一直是填埋场设计、运行和管理中非常棘手的问题，垃圾渗滤液是在进行垃圾处理时，垃圾渗透出的一种废水，其具有较大的异味，对周边空气环境均容易造成污染，为此需要对垃圾渗滤液进行处理，而现有的消毒处理装置功能单一，消毒处理效果较差，异味无法完全除去，结构复杂，不利于使用。

[0003] 针对相关技术中的问题，目前尚未提出有效的解决方案，为此，我们提出一种垃圾渗滤液消毒除臭装置。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种垃圾渗滤液消毒除臭装置，具有使用方便、渗滤液消毒除臭效果优越等优点，解决了现有渗滤液消毒除臭效果差、效率低等问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种垃圾渗滤液消毒除臭装置，包括消毒箱和除臭箱，所述消毒箱顶部连通有进水管，所述进水管一端连通有分水管，所述分水管包括主管和六个分管，六个所述分管呈L型，分管进水口一端插入到主管内，分管上设置有若干个排水口，所述分水管下方设置有活性炭槽，所述活性炭槽固定在消毒箱内壁上，所述活性炭槽内填充有活性炭块，所述活性炭槽下方设置有搅拌槽，所述搅拌槽底部设置有电机，所述电机一端通过联轴器连接有旋转杆，所述旋转杆插入在搅拌槽中，所述旋转杆上固定有若干个搅拌板，所述搅拌槽侧面连通有排水管，所述排水管从消毒箱一侧伸出，所述排水管上安装有阀门，所述搅拌槽内盛有二氧化氯溶液，所述活性炭槽与搅拌槽之间消毒箱内壁上连接有导气管，所述导气管一端与抽气泵连通，所述抽气泵与空气增压泵进气口连通，所述空气增压泵的出气口连通有导气管，出气口连通的导气管插入到除臭箱内，所述除臭箱内壁上横向固定有若干个分隔板，分隔板一左一右交替固定在除臭箱内壁上，所述除臭箱内盛有次氯酸钠溶液，所述分隔板上方设置有HEPA过滤网板，所述除臭箱顶部连接有排气管。

[0008] 进一步改进地，所述进水管上的管沿上贴合有密封圈。

[0009] 进一步改进地，所述空气增压泵出气口一端的导气管穿过多块分隔板插入到除臭箱底部，该导气管与分隔板接触部分焊接固定。

[0010] 进一步改进地，六个分管呈环形排列，每个分管之间夹角均为六十度。

[0011] 进一步改进地，所述活性炭槽包括槽体边框和网板，网板固定在槽体边框底部。

[0012] 进一步改进地,所述网板网孔大小小于活性炭块的大小。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了垃圾渗滤液消毒除臭装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该种垃圾渗滤液消毒除臭装置,结构设计合理,实用性强,采用物理和化学结合的方式对渗滤液进行消毒除臭,利用分水管将垃圾渗滤液进行分散,整个分水管有六个分管组成,每个分管将垃圾渗滤液分别引流到不同的位置,让渗滤液流出时能够与活性炭槽内不同位置的活性炭充分接触,利用活性炭对渗滤液进行初步的过滤除臭。

[0016] 2、该种垃圾渗滤液消毒除臭装置,当渗滤液从透过活性炭槽时落入到搅拌槽内,通过搅拌槽内的二氧化氯溶液与渗滤液进行反应,杀灭渗滤液中的微生物和细菌,降低渗滤液的毒性和异味,同时利用搅拌板对渗滤液进行搅拌使其充分反应,搅拌的同时,渗滤液的异味会散发,利用抽气泵和空气增压泵将散发出的异味通入到除臭箱底部,利用除臭箱内的次氯酸钠溶液对气体进行过滤除臭,除臭后的废气通过HEPA过滤网板的过滤后排出。

[0017] 3、该种垃圾渗滤液消毒除臭装置,除臭箱内的分隔板形成折叠的通道,让废气能够与次氯酸钠溶液结合的更久,让其充分反应,从而祛除异味。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型除臭箱结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型分水管俯视图;

[0021] 图4为本实用新型分水管底视图;

[0022] 图5为本实用新型活性炭槽结构示意图。

[0023] 图中:1、消毒箱;2、除臭箱;3、进水管;4、密封圈;5、分水管;501、主管;502、分管;503、进水口;504、排水口;6、活性炭槽;601、网板;7、搅拌槽;8、排水管;9、阀门;10、旋转杆;11、电机;12、搅拌板;13、空气增压泵;14、排气管;15、导气管;16、HEPA过滤网板;17、分隔板;18、次氯酸钠溶液;19、二氧化氯溶液;20、抽气泵。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种垃圾渗滤液消毒除臭装置,包括消毒箱1和除臭箱2,所述消毒箱1顶部连通有进水管3,所述进水管3一端连通有分水管5,所述分水管5包括主管501和六个分管502,六个所述分管502呈L型,分管502进水口503一端插入到主管501内,分管502上设置有若干个排水口504,所述分水管5下方设置有活性炭槽6,所述活性炭槽6固定在消毒箱1内壁上,所述活性炭槽6内填充有活性炭块,所述活性炭槽6下方设置有搅拌槽7,所述搅拌槽7底部设置有电机11,所述电机11一端通过联轴器连接有

旋转杆10,所述旋转杆10插入在搅拌槽7中,所述旋转杆10上固定有若干个搅拌板12,所述搅拌槽7侧面连通有排水管8,所述排水管8从消毒箱1一侧伸出,所述排水管8上安装有阀门9,所述搅拌槽7内盛有二氧化氯溶液19,所述活性炭槽6与搅拌槽7之间消毒箱1内壁上连接有导气管15,所述导气管15一端与抽气泵20连通,所述抽气泵20与空气增压泵13进气口连通,所述空气增压泵13的出气口连通有导气管15,出气口连通的导气管15插入到除臭箱2内,所述除臭箱2内壁上横向固定有若干个分隔板17,分隔板17一左一右交替固定在除臭箱2内壁上,所述除臭箱2内盛有次氯酸钠溶液18,所述分隔板17上方设置有HEPA过滤网板16,所述除臭箱2顶部连接有排气管14。

[0026] 如图1所示,所述进水管3上的管沿上贴合有密封圈4,在进水管3与外接水管通过法兰连接时,能够起到密封的作用,避免异味飘散,所述网板601 网孔大小小于活性炭块的大小,避免活性炭块从网板601网孔中掉落。

[0027] 如图1、图2所示,所述空气增压泵13出气口一端的导气管15穿过多块分隔板17插入到除臭箱2底部,让废气能够从除臭箱2底部开始与次氯化钠溶液反应,多块分隔板17将次氯化钠溶液分隔,由于气体密度小于液体,废气会自右向左来回向上浮动,该种折叠设计能够保证废气能够长时间在次氯酸钠溶液中,保证废气内异味清除的效果,该导气管15与分隔板17接触部分焊接固定,而焊接固定的方式则避免废气从导气管15与分隔板17之间的缝隙冒出。

[0028] 如图3、图4所示,六个分管502呈环形排列,每个分管502之间夹角均为六十度,让渗滤液能够以分散的方式落在活性炭槽6表面。

[0029] 如图5所示,所述活性炭槽6包括槽体边框和网板601,网板601固定在槽体边框底部,渗透液经过活性炭块过滤后,能够从底部网板601渗出。

[0030] 所述电机11采用PL22-750W-10S型号。

[0031] 所述空气增压泵13采用DK530型号。

[0032] 所述抽气泵20采用FUJ-PCV型号。

[0033] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电性连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0034] 工作原理:在使用时,将渗滤液从进水管3通入到分水管5中,渗滤液从分水管5的进水口503进入到分管502内,随后通过六个分管502将渗滤液从各个排水口504排出,经过分散排放的渗滤液落入到活性炭槽6内的活性炭块表面,通过活性炭块对渗滤液进行初步过滤,将活性炭具有优秀的除异味效果,能够将渗滤液中的异味除去,从而完成对渗滤液的初步过滤。经过初步处理的渗滤液透过活性炭落入到搅拌槽7内,通过电机11带动搅拌板12转动,通过搅拌板12将渗滤液与二氧化氯溶液19搅拌,让其充分反应,通过二氧化氯对渗滤液进行除味、消毒,降低渗滤液中的毒性,同时搅拌过程中,渗滤液中的异味会大量的扩散,利用抽气泵20将气体抽入到空气增压泵13中,通过空气增压泵13进行增压通入到除臭箱2底部的次氯化钠溶液中,废气密度小于液体,因此废气会逐渐上浮,经过多块分隔板17形成的折叠通道,与次氯化钠溶液充分反应,利用次氯化钠溶液净化废气中的异味和毒性,随后从次氯化钠溶液冒出,再次经过HEPA过滤网板16的过滤,从而将废气从排气管14排出。完成过滤后,可打开阀门9将渗滤液从排水管8中排出。

[0035] 综上所述,本实用新型结构设计合理,采用物理和化学结合的方式对渗滤液进行

消毒除臭,利用分水管5将垃圾渗滤液进行分散,整个分水管5有六个分管502组成,每个分管502将垃圾渗滤液分别引流到不同的位置,让渗滤液流出时能够与活性炭槽6内不同位置的活性炭充分接触,利用活性炭对渗滤液进行初步的过滤除臭;当渗滤液从透过活性炭槽6时落入到搅拌槽7内,通过搅拌槽7内的二氧化氯溶液19与渗滤液进行反应,杀灭渗滤液中的微生物和细菌,降低渗滤液的毒性和异味,同时利用搅拌板12对渗滤液进行搅拌使其充分反应,搅拌的同时,渗滤液的异味会发散出,利用抽气泵20和空气增压泵13将散发出的异味通入到除臭箱2底部,利用除臭箱2内的次氯酸钠溶液18对气体进行过滤除臭,除臭后的废气通过HEPA过滤网板16的过滤后排出;除臭箱2内的分隔板17形成折叠的通道,让废气能够与次氯酸钠溶液18结合的更久,让其充分反应,从而祛除异味。

[0036] 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。

[0037] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0038] 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。

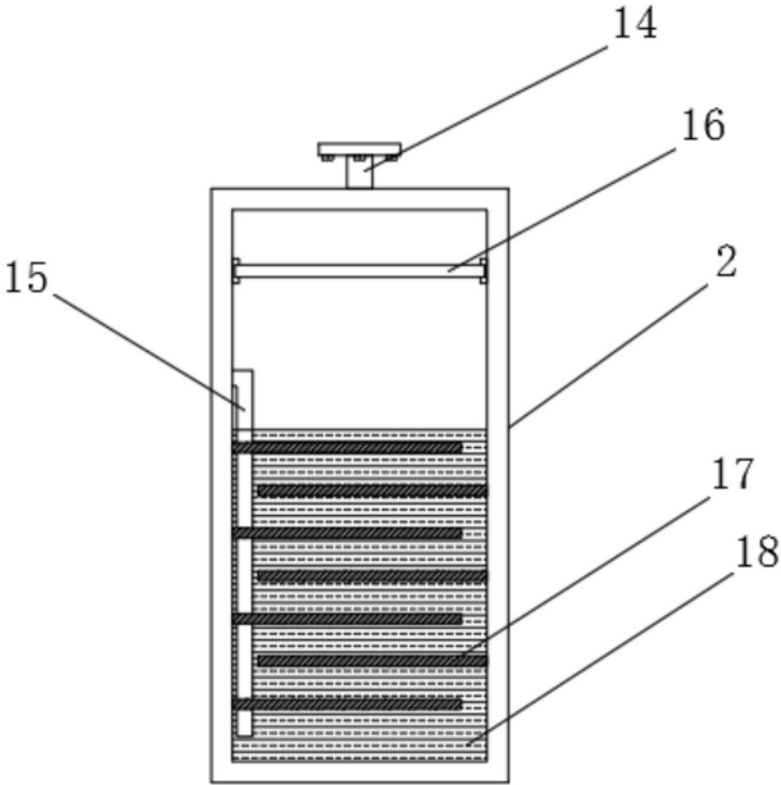


图2

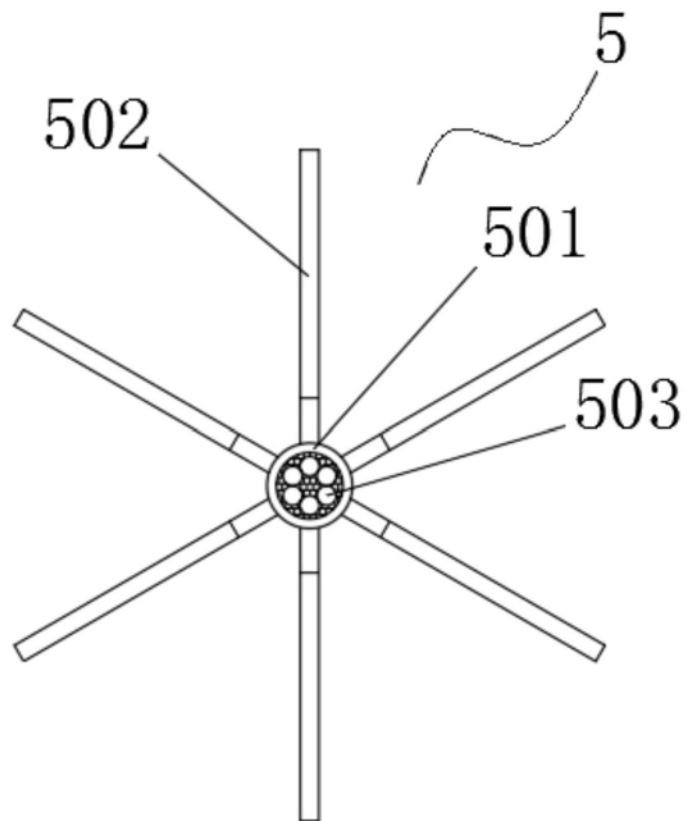


图3

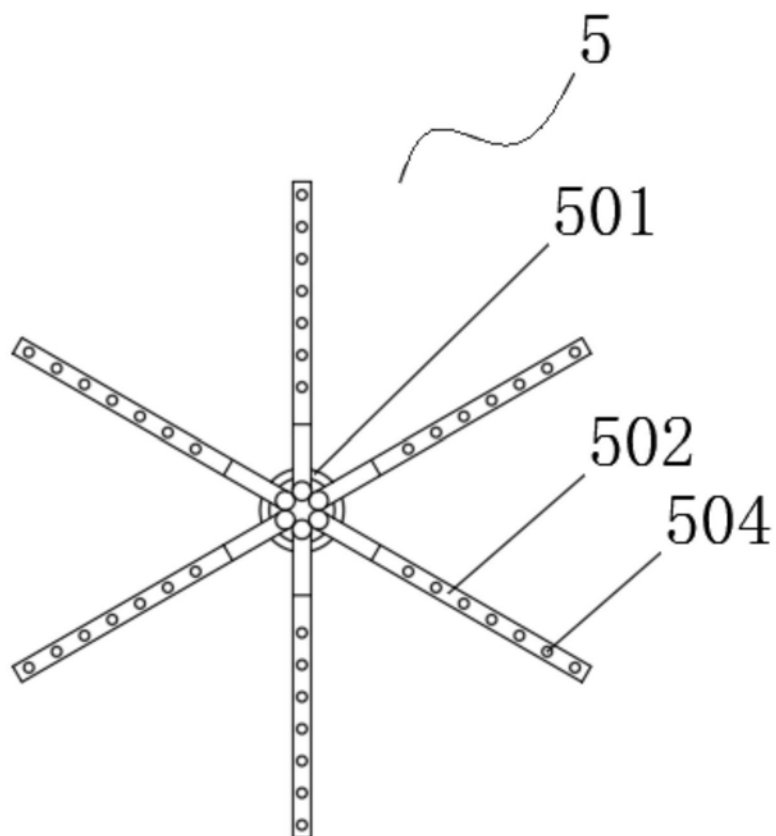


图4

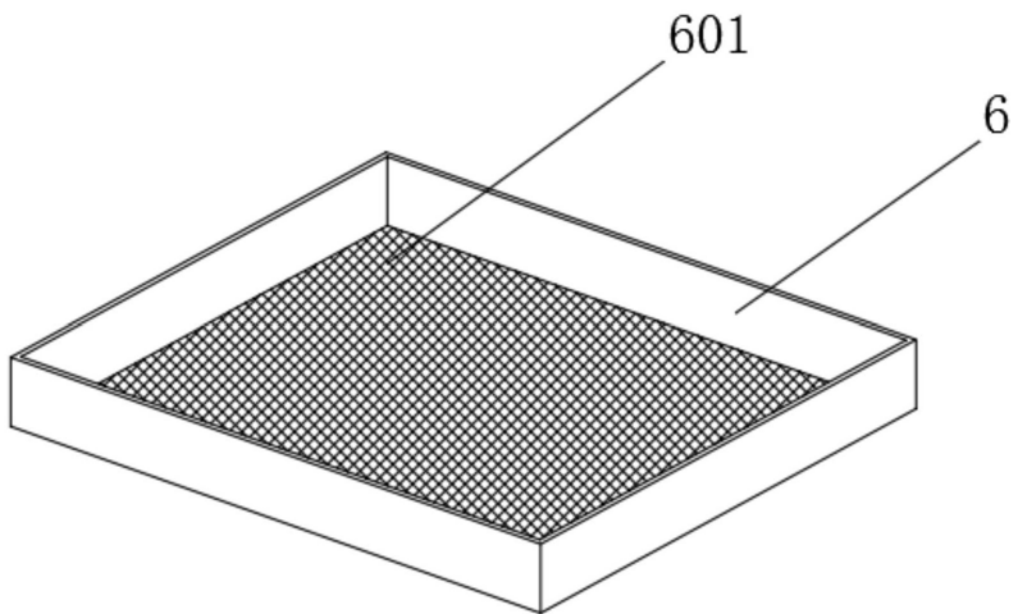


图5