



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214714783 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202023247831.9

(22) 申请日 2020.12.29

(73) 专利权人 上海微谱检测技术有限公司  
地址 201900 上海市宝山区长江路43号3幢  
3A110

(72) 发明人 裴丽娟 姜士平 李明明

(51) Int. Cl.

B01D 29/56 (2006.01)

B01D 11/02 (2006.01)

B01F 7/04 (2006.01)

B01D 29/075 (2006.01)

A61J 3/00 (2006.01)

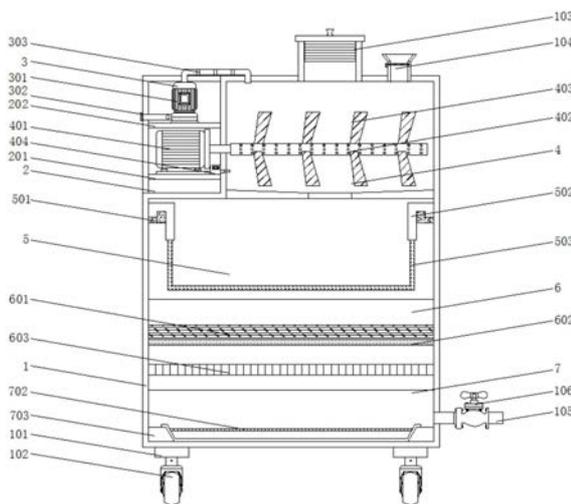
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于凉茶的中草药初提物过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于凉茶的中草药初提物过滤装置,包括箱体、储物箱和加热结构,所述箱体的一侧外壁安装有储物箱,所述储物箱的内壁安装有承重板一和承重板二,且承重板二位于承重板一的上方,所述承重板二的顶部安装有送水结构,所述承重板一的顶部安装有加热结构,且加热结构的一端延伸进箱体的内部,所述箱体的内壁设置有第一过滤腔,所述第一过滤腔的底部设置有第二过滤腔,所述第二过滤腔的底部设置有沉淀腔。本实用新型通过设置的第一过滤腔和第二过滤腔的双重过滤结构能够对药水混合物中的药渣进行充分过滤,通过安装的加热结构能够对箱体内部的药水混合物进行加热,使得中草药经过加热其药性能够散发出来。



1. 一种用于凉茶的中草药初提物过滤装置,包括箱体(1)、储物箱(2)和加热结构(4),其特征在于:所述箱体(1)的一侧外壁安装有储物箱(2),所述储物箱(2)的内壁安装有承重板一(201)和承重板二(202),且承重板二(202)位于承重板一(201)的上方,所述承重板二(202)的顶部安装有送水结构(3),所述承重板一(201)的顶部安装有加热结构(4),且加热结构(4)的一端延伸进箱体(1)的内部,所述箱体(1)的内壁设置有第一过滤腔(5),所述第一过滤腔(5)的底部设置有第二过滤腔(6),所述第二过滤腔(6)的底部设置有沉淀腔(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于凉茶的中草药初提物过滤装置,其特征在于:所述第一过滤腔(5)的内部安装有L型卡块(501),L型卡块(501)的凹槽处安装有挂钩(502),挂钩(502)的底部安装有过滤框(503),过滤框(503)的正面安装挡板(504)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于凉茶的中草药初提物过滤装置,其特征在于:所述第二过滤腔(6)的内部安装有过滤棉层(601),过滤棉层(601)的底部安装有吸附层(602),箱体(1)的内壁安装有小孔过滤板(603),且小孔过滤板(603)位于吸附层(602)的下方。

4. 根据权利要求1所述的一种用于凉茶的中草药初提物过滤装置,其特征在于:所述送水结构(3)的内部安装有微型水泵(301),微型水泵(301)的输入端安装有法兰(302),微型水泵(301)的输出端安装有水管,水管的外表面安装有固定件(303)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于凉茶的中草药初提物过滤装置,其特征在于:所述加热结构(4)的内部安装有驱动电机(401),驱动电机(401)的输出端安装有转轴,转轴的外表面套设有加热棒(402),加热棒(402)的外表面均匀安装有多个加热扇片(403),箱体(1)的一侧外壁安装有温度传感器(404),且温度传感器(404)的一端延伸进箱体(1)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种用于凉茶的中草药初提物过滤装置,其特征在于:所述箱体(1)的底部安装有底座(101),底座(101)的底部安装有滑轮(102),箱体(1)的顶部安装有中草药进口(103)和添加物进口(104),且添加物进口(104)位于中草药进口(103)的一侧,箱体(1)的一侧外壁通过槽口安装有凉茶出口(105),凉茶出口(105)的内部安装有阀门(106)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于凉茶的中草药初提物过滤装置,其特征在于:所述沉淀腔(7)的内部安装有安装块(703),安装块(703)的顶部安装有沉淀收集框(701),且沉淀收集框(701)的底部与箱体(1)的底壁贴合,沉淀收集框(701)的内壁安装有筛网(702)。

## 一种用于凉茶的中草药初提物过滤装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤装置技术领域,属于一种用于凉茶的中草药初提物过滤装置。

### 背景技术

[0002] 凉茶是传统中草药植物性饮料的通称,也是中医药文化中的一个分支,它被列入中国第一批国家级非物质文化遗产,凉茶“既不凉、也不是茶”,它具有独特的中国文化底蕴,其广泛存在于广东、中国香港、中国澳门等地,它是将药性寒凉和能消解人体内热的中草药煎水做饮料喝,可以消除夏季人体内的暑气,或治疗冬日干燥引起的喉咙疼痛等疾患。

[0003] 现有的装置存在的缺陷是:

[0004] 1. 现有的凉茶初提物过滤装置,在凉茶生产的过程中,需要对中草药与凉茶之间进行过滤,从而得到无杂质残留的凉茶,以便于后续对凉茶的深度加工生产,但是现有的凉茶过滤装置,对中药残渣的过滤效果不好,会在凉茶中残留大量的残渣,不利于后续对凉茶的加工;

[0005] 2. 现有的凉茶初提物过滤装置,其一般是将煮过的凉茶混合物倒入设置有过滤网的装置中进行过滤,它将加热和过滤分开进行,其具体操作较为麻烦;

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种用于凉茶的中草药初提物过滤装置,以解决上述背景技术中提到出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于凉茶的中草药初提物过滤装置,包括箱体、储物箱和加热结构,所述箱体的一侧外壁安装有储物箱,所述储物箱的内壁安装有承重板一和承重板二,且承重板二位于承重板一的上方,所述承重板二的顶部安装有送水结构,所述承重板一的顶部安装有加热结构,且加热结构的一端延伸进箱体的内部,所述箱体的内壁设置有第一过滤腔,所述第一过滤腔的底部设置有第二过滤腔,所述第二过滤腔的底部设置有沉淀腔。

[0008] 优选的,所述第一过滤腔的内部安装有L型卡块,L型卡块的凹槽处安装有挂钩,挂钩的底部安装有过滤框,过滤框的正面安装挡板。

[0009] 优选的,所述第二过滤腔的内部安装有过滤棉层,过滤棉层的底部安装有吸附层,箱体的内壁安装有小孔过滤板,且小孔过滤板位于吸附层的下方。

[0010] 优选的,所述送水结构的内部安装有微型水泵,微型水泵的输入端安装有法兰,微型水泵的输出端安装有水管,水管的外表面安装有固定件。

[0011] 优选的,所述加热结构的内部安装有驱动电机,驱动电机的输出端安装有转轴,转轴的外表面套设有加热棒,加热棒的外表面均匀安装有多个加热扇片,箱体的一侧外壁安装有温度传感器,且温度传感器的一端延伸进箱体的内部。

[0012] 优选的,所述箱体的底部安装有底座,底座的底部安装有滑轮,箱体的顶部安装有

中草药进口和添加物进口,且添加物进口位于中草药进口的一侧,箱体的一侧外壁通过槽口安装有凉茶出口,凉茶出口的内部安装有阀门。

[0013] 优选的,所述沉淀腔的内部安装有安装块,安装块的顶部安装有沉淀收集框,且沉淀收集框的底部与箱体的底壁贴合,沉淀收集框的内壁安装有筛网。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1. 本实用新型通过设置的第一过滤腔和第二过滤腔的双重过滤结构能够对药水混合物中的药渣进行充分过滤,其通过过滤框能够过滤掉较大体块药渣,然后通过过滤棉层将较小体块药渣进行过滤,使得药渣留在海绵层的上方,其凉茶再经过吸附层,对其内部的细小颗粒进行吸附,进而聚集在一起,因为重力而掉落至小孔过滤板上,通过它将其过滤一遍,使得所得到的凉茶能够更加纯净;

[0016] 2. 本实用新型通过送水结构内部安装的微型水泵能够将外部的纯净水抽送进箱体的内部,进而为凉茶的熬制做准备,然后通过安装的加热结构能够对箱体内部的水和中草药混合物进行加热熬制和搅拌,进而使得水中的药物含量能够更加均匀,让中草药的药性能够发挥的更彻底,其内部通过安装的加热棒和加热扇片能够对药水混合物进行加热熬制,让中草药的药性散发出来,同时通过安装的驱动电机将电能转化为机械能,继而带动套设在其输出端的加热棒旋转,使得加热扇片能够对药水混合物进行搅动,让中草药的药性能够在水中均匀分布。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的外观结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型第一过滤腔的局部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型沉淀腔的局部结构示意图。

[0021] 图中:1、箱体;101、底座;102、滑轮;103、中草药进口;104、添加物进口;105、凉茶出口;106、阀门;2、储物箱;201、承重板一;202、承重板二;3、送水结构;301、微型水泵;302、法兰;303、固定件;4、加热结构;401、驱动电机;402、加热棒;403、加热扇片;404、温度传感器;5、第一过滤腔;501、L型卡块;502、挂钩;503、过滤框;504、挡板;6、第二过滤腔;601、过滤棉层;602、吸附层;603、小孔过滤板;7、沉淀腔;701、沉淀收集框;702、筛网;703、安装块。

## 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] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种用于凉茶的中草药初提物过滤装置,包括箱体1、储物箱2和加热结构4,箱体1的一侧外壁安装有储物箱2,储物箱2可以用来放置一些备用零部件,以免使用时不好寻找,同时,它内部还可以作为微型水泵301和驱动电机401的收纳空间,对它们具有一定的保护性,避免其受到外界的触碰导致其无法正常工作,储物箱2的内壁安装有承重板一201和承重板二202,且承重板二202位于承重板一201

的上方,承重板一201和承重板二202分别用来放置驱动电机401和微型水泵301,为它们的正常工作提供了一个稳定的安装位置,承重板二202的顶部安装有送水结构3,它的使用能够为箱体1内部加热结构4所在的空间输送熬制凉茶所需要的纯净水,承重板一201的顶部安装有加热结构4,且加热结构4的一端延伸进箱体1的内部,加热结构4能够对箱体1内部的水和中草药混合物进行熬制和搅拌,进而使得水中的药物含量能够更加均匀,让中草药的药性能够发挥的更彻底,箱体1的内壁设置有第一过滤腔5,通过第一过滤腔5内部的各个部件的使用,能够对熬制过后的药水混合物进行初步过滤,使得其能够过滤掉较大体块的药渣,第一过滤腔5的底部设置有第二过滤腔6,第二过滤腔6能够对药水混合物进行补充过滤,使得其能够过滤掉较小颗粒状的药渣,避免与收集到的凉茶一起流出,继而影响口感,第二过滤腔6的底部设置有沉淀腔7,沉淀腔7内部可以收集凉茶沉淀的药渣。

[0024] 进一步,第一过滤腔5的内部安装有L型卡块501,L型卡块501的凹槽处安装有挂钩502,挂钩502的底部安装有过滤框503,过滤框503的正面安装挡板504,L型卡块501与箱体1的内壁贴合,安装的过滤框503能够从它的三个面过滤掉较大体块的药渣,通过它的形状特性,使得挂钩502和过滤框503能够抽出清洗,继而保持它们的干净度,避免因为长时间使用滋生细菌,对凉茶造成污染。

[0025] 进一步,第二过滤腔6的内部安装有过滤棉层601,过滤棉层601因为密度过高可以将药水混合物中的药渣过滤的更加洁净,且其内部的过滤棉是可拆卸安装在过滤棉层601的内部的,可便于对过滤棉的替换,过滤棉层601的底部安装有吸附层602,吸附层602能够对药水混合物中的细小颗粒状的药渣进行吸附,当其聚集到一定大小时会因为重力原因从吸附层602的底部掉落,箱体1的内壁安装有小孔过滤板603,且小孔过滤板603位于吸附层602的下方,小孔过滤板603过滤吸附层602所作用聚集大药渣进行过滤。

[0026] 进一步,送水结构3的内部安装有微型水泵301,通过微型水泵301将箱体1外界的纯净水抽取进箱体1的内部,进而为凉茶的熬制做准备,微型水泵301的输入端安装有法兰302,法兰302是作为微型水泵301输入端上的突起结构,使得其管道能够更加方便与外界水管想连接,微型水泵301的输出端安装有水管,水管的外表面安装有固定件303,固定件303能够对箱体1顶部的水管起到固定作用,防止其内部在运输纯净水时水管会两边摆动。

[0027] 进一步,加热结构4的内部安装有驱动电机401,驱动电机401能够将电能转化为机械能,进而带动其输出端所套设的物体进行旋转,驱动电机401的输出端安装有转轴,转轴的外表面套设有加热棒402,加热棒402能够对箱体1内部的药水混合物进行加热熬制,使得中草药内部药性能够在水中分解出来,加热棒402的外表面均匀安装有多个加热扇片403,加热扇片403对药水混合物进行补充加热,继而减少了熬制凉茶的时间,同时它是与加热棒402连接在一起的,当加热棒402随着驱动电机401产生的动力而转动时,加热扇片403能够对箱体1内部的药水混合物进行搅动,使得原有的纯净水能够和中草药充分融合,让中草药内部的药性能够均匀分解在水中,进而形成药水混合物,箱体1的一侧外壁安装有温度传感器404,且温度传感器404的一端延伸进箱体1的内部,温度传感器404能够对箱体1内部加热箱内的药水混合物进行温度检测,当其到达特定的温度能够让本装置做出相应的操作。

[0028] 进一步,箱体1的底部安装有底座101,底座101增大了滑轮102的顶部与箱体1底部的接触面积,增加了它的受力点,继而增强了滑轮102的承重能力,底座101的底部安装有滑轮102,滑轮102的使用让本装置具备滑行的功能,当其要移动时避免了人工搬运,箱体1的

顶部安装有中草药进口103和添加物进口104,且添加物进口104位于中草药进口103的一侧,中草药进口103和添加物进口104分开设置,能够避免两者不同的物质沾染到同一个进口上,箱体1的一侧外壁通过槽口安装有凉茶出口105,过滤干净的药水混合物形成凉茶,然后可从凉茶出口105处排出,凉茶出口105的内部安装有阀门106,阀门106的使用可控制凉茶的排放。

[0029] 进一步,沉淀腔7的内部安装有安装块703,安装块703的顶部安装有沉淀收集框701,且沉淀收集框701的底部与箱体1的底壁贴合,沉淀收集框701的内壁安装有筛网702,沉淀腔7内部安装的筛网702,其过滤孔是呈倒着的等腰梯形的形状,其底部的出孔比上方的进孔要小一点,使得,掉入沉淀收集框701底部的药渣,其在出水口排放凉茶时不会因为水的流动造成药渣上浮,继而造成所排出的凉茶不够纯净。

[0030] 工作原理:工作人员在使用本装置之前,先检查本装置各个部件是否完好,然后将切段的中草药从中草药进口103处投放进箱体1的内部,同时根据需要在添加物进口104添加糖或者其他调节口味的物质,然后启动微型水泵301,通过它将本装置外的纯净水抽入至箱体1中与中草药进行混合,然后通过水位监测器监测箱体1内部的水位,水位到达特定位置即停止抽水,然后启动驱动电机401和加热棒402,通过加热棒402和加热扇片403对药水混合物进行加热熬制,同时驱动电机401所产生的动力能带动加热棒402和加热扇片403转动,继而对箱体1内部的药水混合物进行搅拌,使得中草药的药性充分溶解在水中,当温度传感器404检测到药水混合物到达特定的温度时,可停止搅动和加热,此时药水混合物会随着箱体1内壁安装的挡板504中的出口往下进入第一过滤腔5的内部,通过第一过滤腔5和第二过滤腔6的双重过滤结构能够对药水混合物中的药渣进行充分过滤,最后药水混合物会进入沉淀腔7,沉淀腔7内部安装的筛网702,其过滤孔是呈倒着的等腰梯形的形状,其底部的出孔比上方的进孔要小一点,使得,掉入沉淀收集框701底部的药渣,其在出水口排放凉茶时不会因为水的流动造成药渣上浮,继而造成所排出的凉茶不够纯净。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

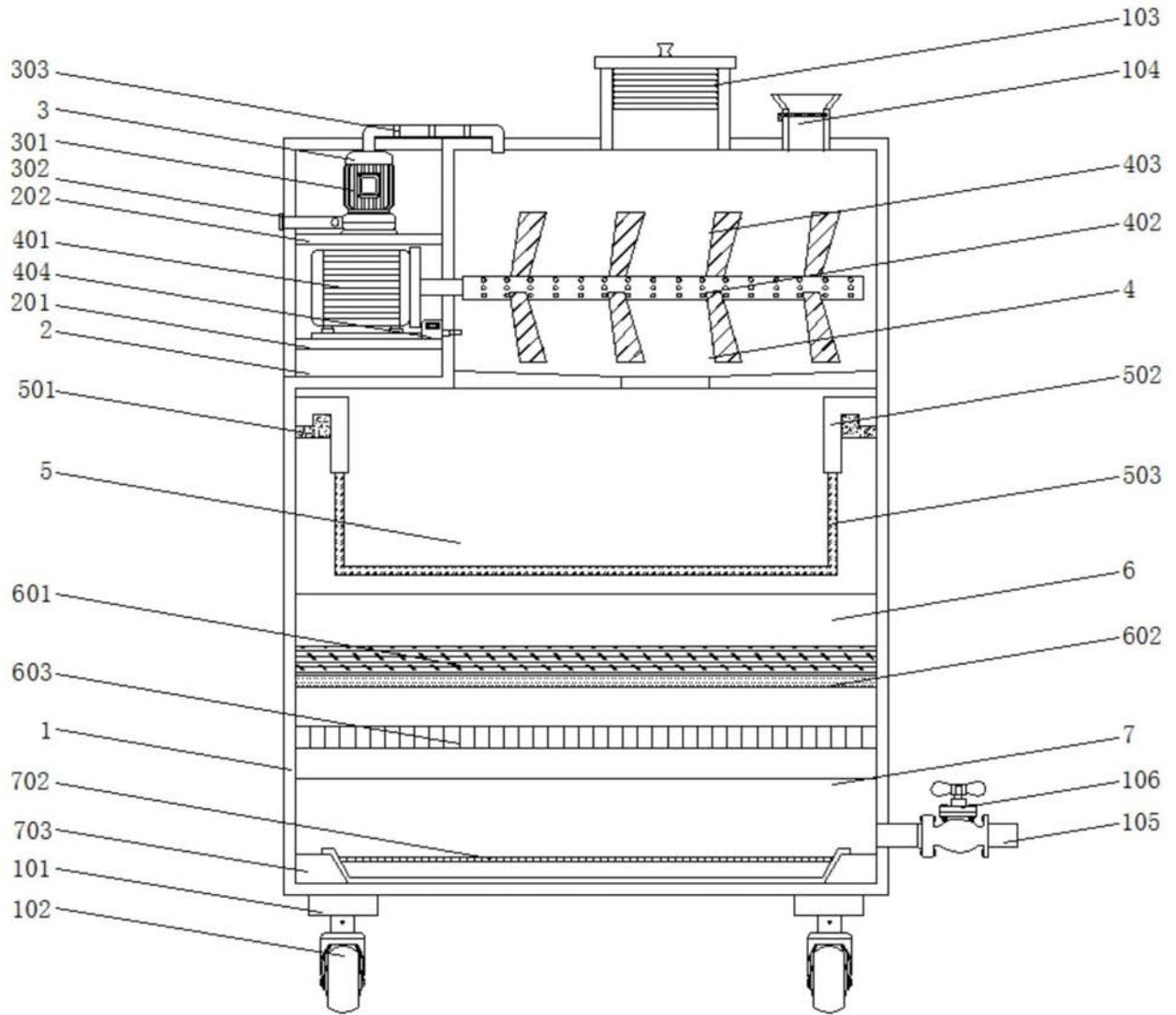


图1

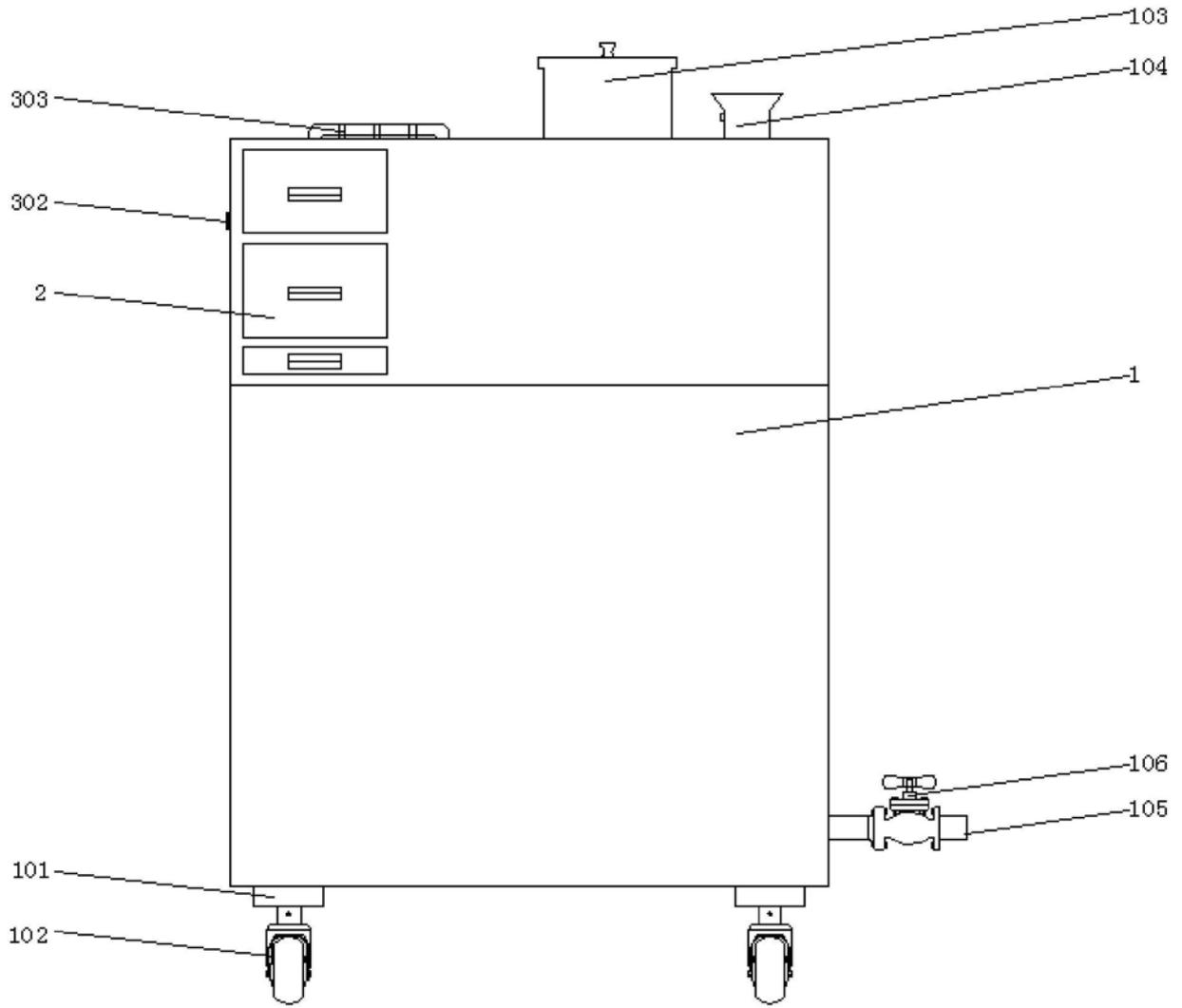


图2

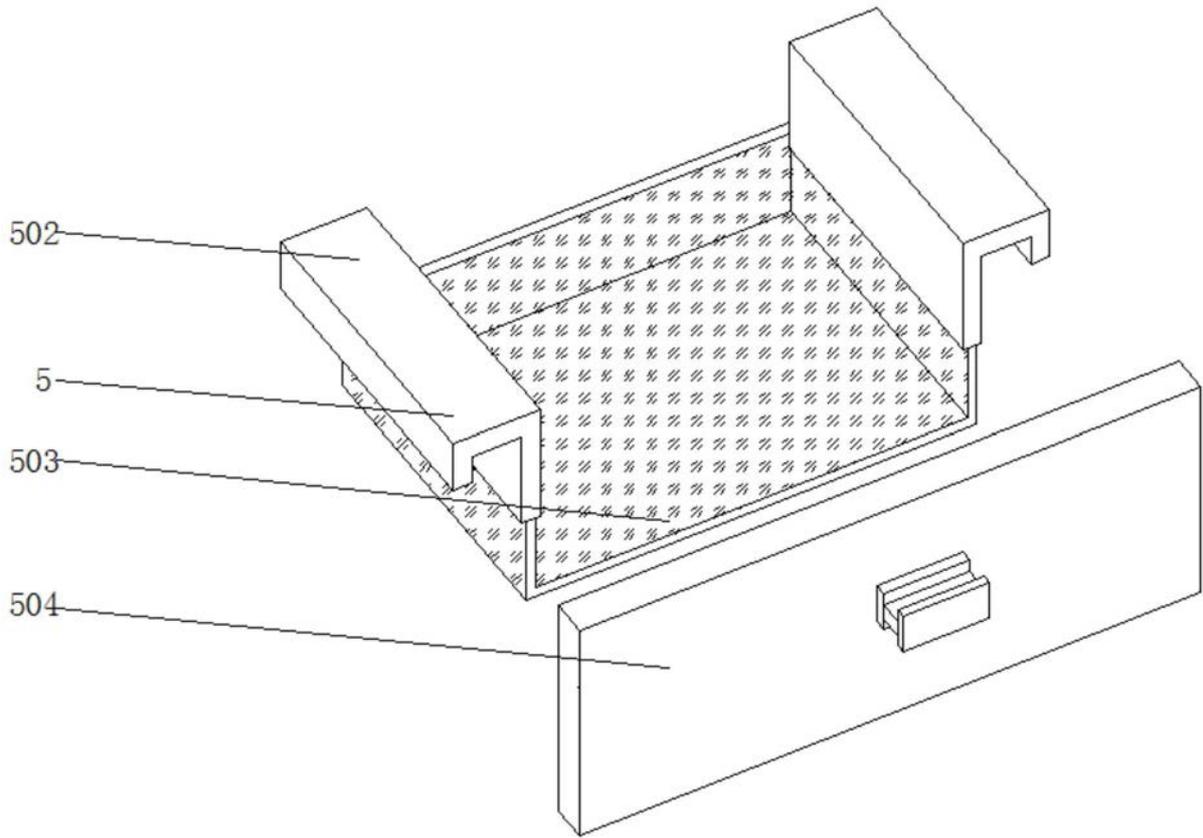


图3

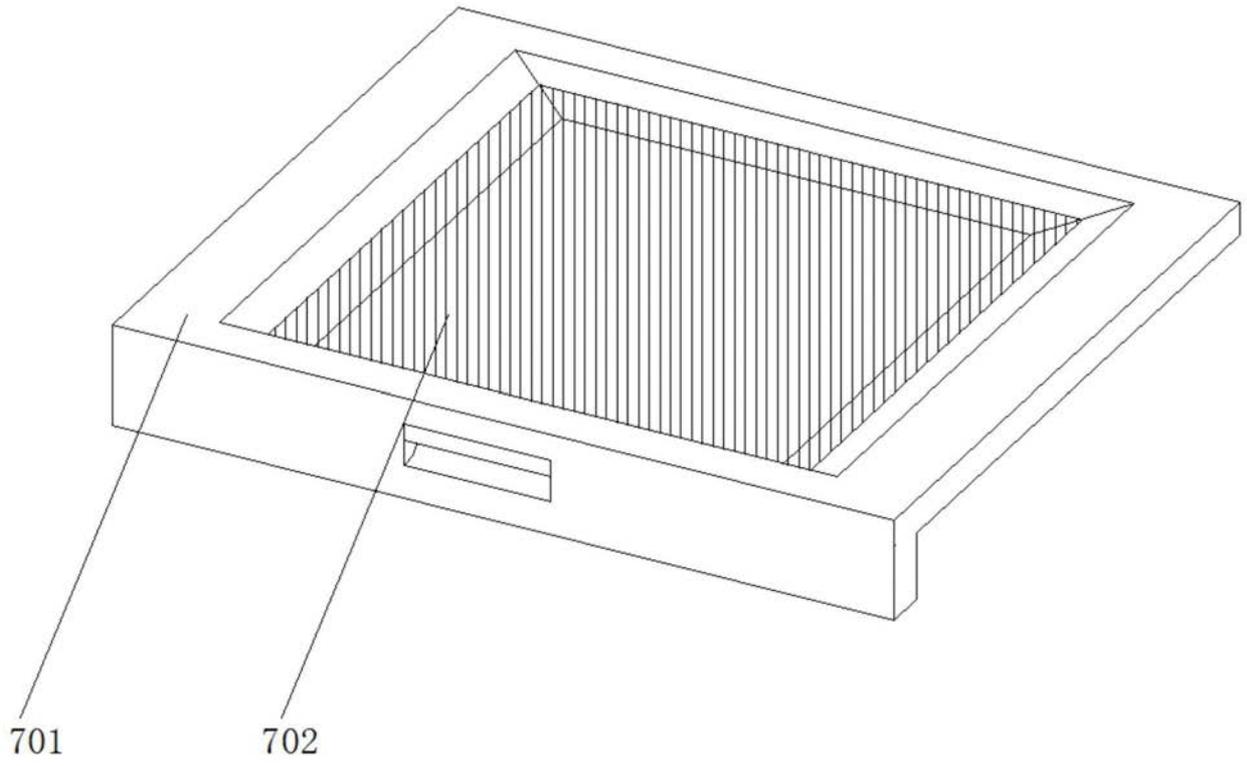


图4