



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217677588 U

(45) 授权公告日 2022.10.28

(21) 申请号 202221687858.6

(22) 申请日 2022.07.01

(73) 专利权人 福建同发糖业有限公司

地址 363000 福建省漳州市台商投资区角
美镇流传村岩后184号

(72) 发明人 江晓斌 何惠强

(74) 专利代理机构 厦门致群财富专利代理事务
所(普通合伙) 35224

专利代理师 阮秋咏

(51) Int. Cl.

G13B 20/12 (2011.01)

G13B 20/16 (2011.01)

B01F 27/70 (2022.01)

B01D 29/35 (2006.01)

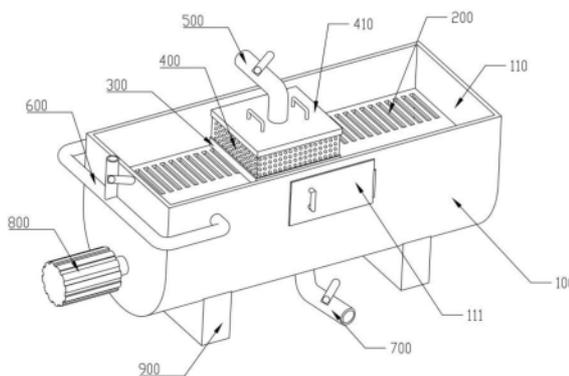
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带过滤功能的混合搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带过滤功能的混合搅拌装置,包括敞口的搅拌槽,搅拌槽内设有过滤板,过滤板将搅拌槽分隔成上方的过滤室和下方的搅拌室,搅拌室内贯穿设有转轴,转轴上间隔安装有搅拌叶,过滤板上方放置有垫框,垫框上方放置有过滤篮,过滤篮带有相适配的顶盖,顶盖上设有与过滤篮相连通的第一进料管,过滤室的外侧设有与过滤室相连通的第二进料管,搅拌室的底部设有与搅拌室相连通的出料管。本实用新型通过带有过滤功能的混合搅拌装置,将蔗糖原液的过滤以及蔗糖原液与活性炭浆液的混合搅拌这两个工艺集成在一个装置中同时进行,从而简化生产工艺,提高生产效率。



1. 一种带过滤功能的混合搅拌装置,其特征在于:包括敞口的搅拌槽,所述搅拌槽内设有过滤板,所述过滤板将所述搅拌槽分隔成上方的过滤室和下方的搅拌室,所述搅拌室内贯穿设有转轴,所述转轴上间隔安装有搅拌叶,所述过滤板上方放置有垫框,所述垫框上方放置有过滤篮,所述过滤篮带有相适配的顶盖,所述顶盖上设有与所述过滤篮相连通的第一进料管,所述过滤室的外侧设有与所述过滤室相连通的第二进料管,所述搅拌室的底部设有与所述搅拌室相连通的出料管。

2. 如权利要求1所述的一种带过滤功能的混合搅拌装置,其特征在于:所述过滤篮的侧壁和底部均开设有过滤孔,所述过滤孔的孔径为0.1-2mm。

3. 如权利要求2所述的一种带过滤功能的混合搅拌装置,其特征在于:所述过滤板板间隔设有条形通孔,所述条形通孔的长度为30~50cm,宽度为0.1~1cm。

4. 如权利要求3所述的一种带过滤功能的混合搅拌装置,其特征在于:所述搅拌槽内部架设有网格框架,所述过滤板铺设在所述网格框架上方。

5. 如权利要求4所述的一种带过滤功能的混合搅拌装置,其特征在于:所述搅拌室的外侧安装有电机,所述电机用于带动所述转轴转动。

6. 如权利要求5所述的一种带过滤功能的混合搅拌装置,其特征在于:所述第一进料管、第二进料管和出料管上均设置有阀门。

7. 如权利要求6所述的一种带过滤功能的混合搅拌装置,其特征在于:所述搅拌槽、过滤板和过滤篮均采用不锈钢材质制成。

8. 如权利要求1所述的一种带过滤功能的混合搅拌装置,其特征在于:所述过滤室的侧壁上开设有观察窗口,所述观察窗口的外侧设有相适配的拉门,所述拉门的一侧铰接在所述观察窗口上。

9. 如权利要求8所述的一种带过滤功能的混合搅拌装置,其特征在于:所述拉门的内侧粘贴有橡胶密封条。

10. 如权利要求1-9任一项所述的一种带过滤功能的混合搅拌装置,其特征在于:所述搅拌槽的底部设有底座,所述底座采用不锈钢材质制成。

一种带过滤功能的混合搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌装置技术领域,特别涉及一种带过滤功能的混合搅拌装置。

背景技术

[0002] 液体糖是由蔗糖原材料加工制成的液态糖浆,其生产工艺包括溶解、脱色、除味、过滤等。在液体糖的脱色和除味的工艺中,通常是采用活性炭粉末与蔗糖原液进行混合,利用活性炭粉末的吸附特性,实现对蔗糖原液的脱色和除味,因此,在蔗糖的溶解阶段,就需要将活性炭粉末和蔗糖原液进行混合,以便后续脱色和除味工艺的进行。但由于蔗糖原材料中混有较多的杂质,如沙粒、蔗渣等,这些杂质需要过滤掉,否则会直接影响液体糖的品质。现有的做法是先将蔗糖原材料在溶解罐中进行溶解、经过滤装置过滤杂质以形成蔗糖原液,活性炭粉末在另一溶解罐中溶于水形成活性炭浆液,然后将蔗糖原液和活性炭浆液输入到搅拌装置中进行混合搅拌,这样的做法显然不符合高效生产的需求,不利提高生产的效率。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种带过滤功能的混合搅拌装置。

[0004] 本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种带过滤功能的混合搅拌装置,包括敞口的搅拌槽,所述搅拌槽内设有过滤板,所述过滤板将所述搅拌槽分隔成上方的过滤室和下方的搅拌室,所述搅拌室内贯穿设有转轴,所述转轴上间隔安装有搅拌叶,所述过滤板上方放置有垫框,所述垫框上方放置有过滤篮,所述过滤篮带有相适配的顶盖,所述顶盖上设有与所述过滤篮相连通的第一进料管,所述过滤室的外侧设有与所述过滤室相连通的第二进料管,所述搅拌室的底部设有与所述搅拌室相连通的出料管。

[0006] 进一步地,所述过滤篮的侧壁和底部均开设有过滤孔,所述过滤孔的孔径为0.1-2mm。

[0007] 进一步地,所述过滤板板间隔设有条形通孔,所述条形通孔的长度为30~50cm,宽度为0.1~1cm。

[0008] 进一步地,所述搅拌槽内部架设有网格框架,所述过滤板铺设在所述网格框架上方。

[0009] 进一步地,所述搅拌室的外侧安装有电机,所述电机用于带动所述转轴转动。

[0010] 进一步地,所述第一进料管、第二进料管和出料管上均设置有阀门。

[0011] 进一步地,所述搅拌槽、过滤板和过滤篮均采用不锈钢材质制成。

[0012] 进一步地,所述过滤室的侧壁上开设有观察窗口,所述观察窗口的外侧设有相适配的拉门,所述拉门的一侧铰接在所述观察窗口上。

[0013] 进一步地,所述拉门的内侧粘贴有橡胶密封条。

[0014] 进一步地,所述搅拌槽的底部设有底座,所述底座采用不锈钢材质制成。

[0015] 采用上述技术方案后,本实用新型与背景技术相比,具有如下优点:

[0016] 本实用新型的混合搅拌装置带过滤功能,其在搅拌槽内设置了过滤篮,从第一进料管输入的蔗糖原液经过过滤篮,过滤掉其中的沙粒、蔗渣等杂质,然后经过过滤板进入到搅拌室中,而活性炭浆液从第二进料管输入后经过过滤板也进入到搅拌室内,二者在搅拌室内完成混合搅拌,本实用新型通过带有过滤功能的混合搅拌装置,将蔗糖原液的过滤以及蔗糖原液与活性炭浆液的混合搅拌这两个工艺集成在一个装置中同时进行,从而简化生产工艺,提高生产效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型混合搅拌装置的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型混合搅拌装置的剖视图;

[0019] 图3为本实用新型垫框和过滤篮的结构分解图。

[0020] 附图标记说明:

[0021] 100、搅拌槽;110、过滤室;111、观察窗口;120、搅拌室;121、转轴;122、搅拌叶;130、网格框架;200、过滤板;300、垫框;400、过滤篮;410、顶盖;500、第一进料管;600、第二进料管;700、出料管;800、电机;900、底座。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 在本实用新型中需要说明的是,术语“上”“下”“左”“右”“竖直”“水平”“内”“外”等均为基于附图所示的方位或位置关系,仅仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示本实用新型的装置或元件必须具有特定的方位,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 实施例

[0025] 如图1至3所示,一种带过滤功能的混合搅拌装置,包括敞口的搅拌槽100,所述搅拌槽100内设有过滤板200,所述过滤板200将所述搅拌槽100分隔成上方的过滤室110和下方的搅拌室120,所述搅拌室120内贯穿设有转轴121,所述转轴121上间隔安装有搅拌叶122,所述过滤板200上方放置有垫框300,所述垫框300上方放置有过滤篮400,所述过滤篮400带有相适配的顶盖410,所述顶盖410上设有与所述过滤篮400相连通的第一进料管500,所述过滤室110的外侧设有与所述过滤室110相连通的第二进料管600,所述搅拌室120的底部设有与所述搅拌室120相连通的出料管700。

[0026] 所述过滤篮400的侧壁和底部均开设有过滤孔,所述过滤孔的孔径为0.5mm,过滤篮400用于过滤掉蔗糖原液中含有的沙粒、蔗渣等杂质。

[0027] 所述过滤板200板间隔设有条形通孔,所述条形通孔的长度为40cm,宽度为0.5cm。

[0028] 所述搅拌槽100内部架设有网格框架130,该网格框架130的架杆呈“井”字形排列,所述过滤板200铺设在所述网格框架130上方。本实施例在过滤篮400和过滤板200之间放置有垫框300,该垫框300通过垫高过滤篮400,使过滤篮400和过滤板200之间存在一定的孔

隙,使过滤后的蔗糖原液顺利经过过滤板200进入搅拌室120,避免因为过滤篮400与过滤板200过于贴合而发生孔隙的堵塞,导致蔗糖原液滞留过滤篮400;而且,当需要清洗过滤篮400时,可将垫框300从过滤篮400底部抽离,留出空间,方便过滤篮400的取出;而过滤板200也设置成可拆卸的结构,通过在网格框架130上铺设过滤板200,以便于过滤板200的清洗和搅拌室120的检修。

[0029] 所述搅拌室120的外侧安装有电机800,所述电机800用于带动所述转轴 121转动。

[0030] 所述第一进料管500、第二进料管600和出料管700上均设置有阀门。所述第一进料管500用于输入蔗糖原液,所述第二进料管600用于输入活性炭浆液,所述蔗糖原液是指蔗糖原材料直接溶解于水中后获得的未经过滤的液体。

[0031] 所述过滤室110的侧壁上开设有观察窗口111,所述观察窗口111的外侧设有相适配的拉门,所述拉门的一侧铰接在所述观察窗口111上。所述拉门的内侧粘贴有橡胶密封条。观察窗口111的设置便于观察过滤室110内的情况,以便及时发现故障,以及根据清洁状况对过滤篮400和过滤室110进行定期清洗。

[0032] 所述搅拌槽100、过滤板200和过滤篮400均采用不锈钢材质制成。

[0033] 所述搅拌槽100的底部设有底座900,所述底座900采用不锈钢材质制成。

[0034] 使用时,先关闭出料管700的阀门、并打开第一进料管500和第二进料管600的阀门,启动电机800,蔗糖原液从第一进料管500输入到过滤篮400,过滤掉其中的沙粒、蔗渣等杂质,然后经过过滤板200进入到搅拌室120中,而活性炭浆液从第二进料管600输入后经过过滤板200也进入到搅拌室120内,二者在搅拌室120内经搅拌叶122搅拌后混合均匀,本实施例通过带有过滤功能的混合搅拌装置,将蔗糖原液的过滤以及蔗糖原液与活性炭浆液的混合搅拌这两个工艺集成在一个装置中同时进行,从而简化生产工艺,提高生产效率。

[0035] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求的保护范围为准。

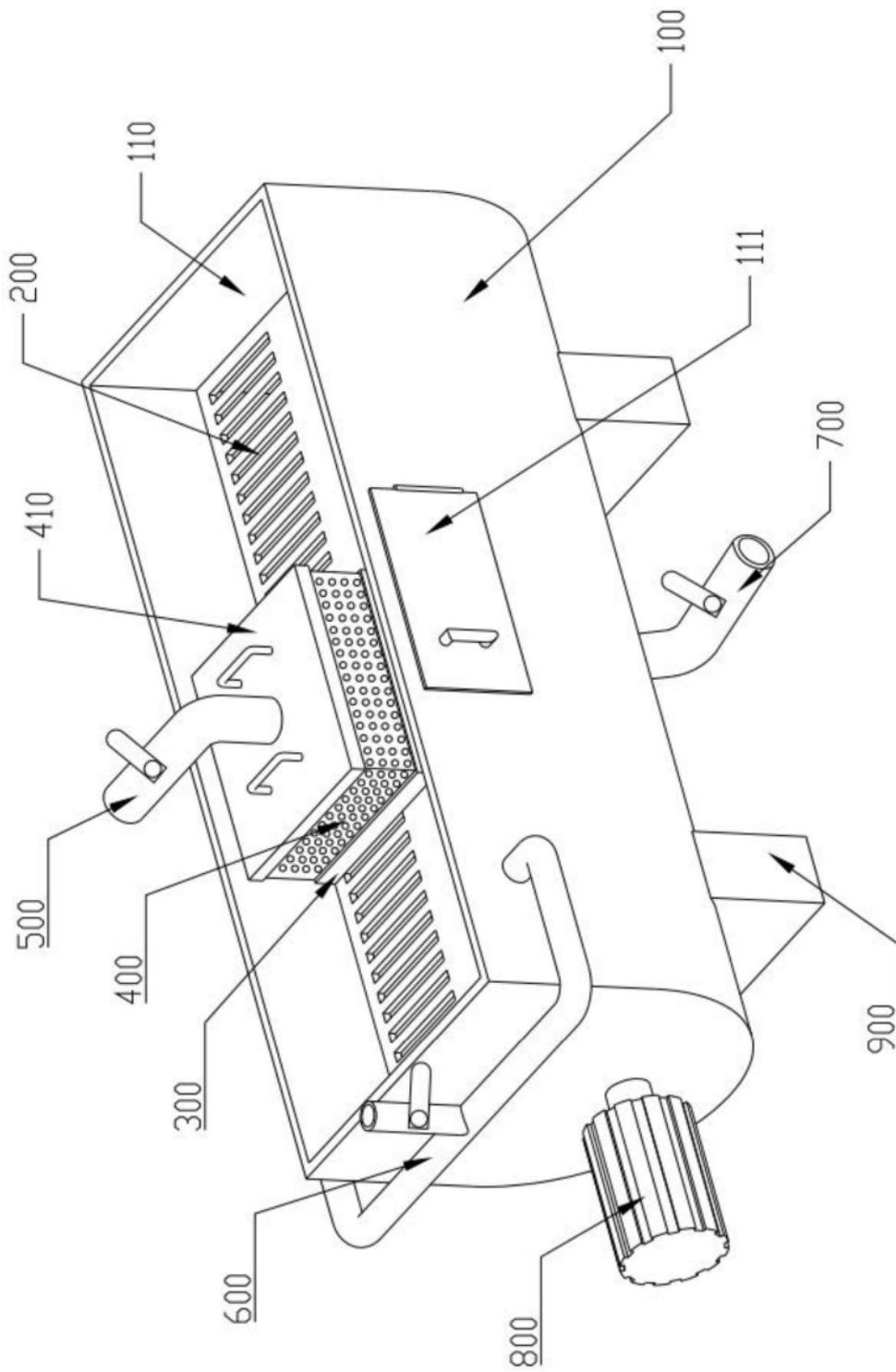


图1

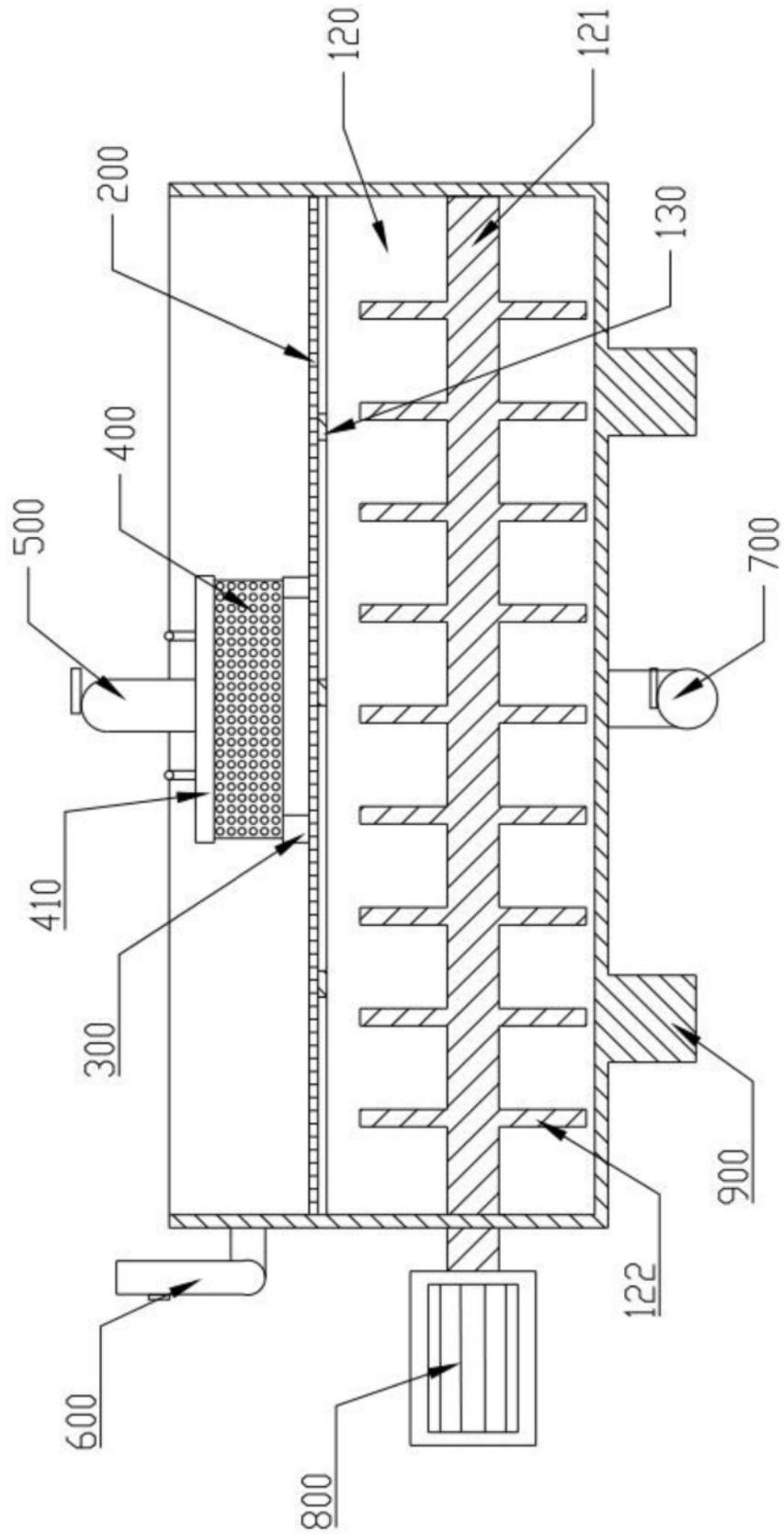


图2

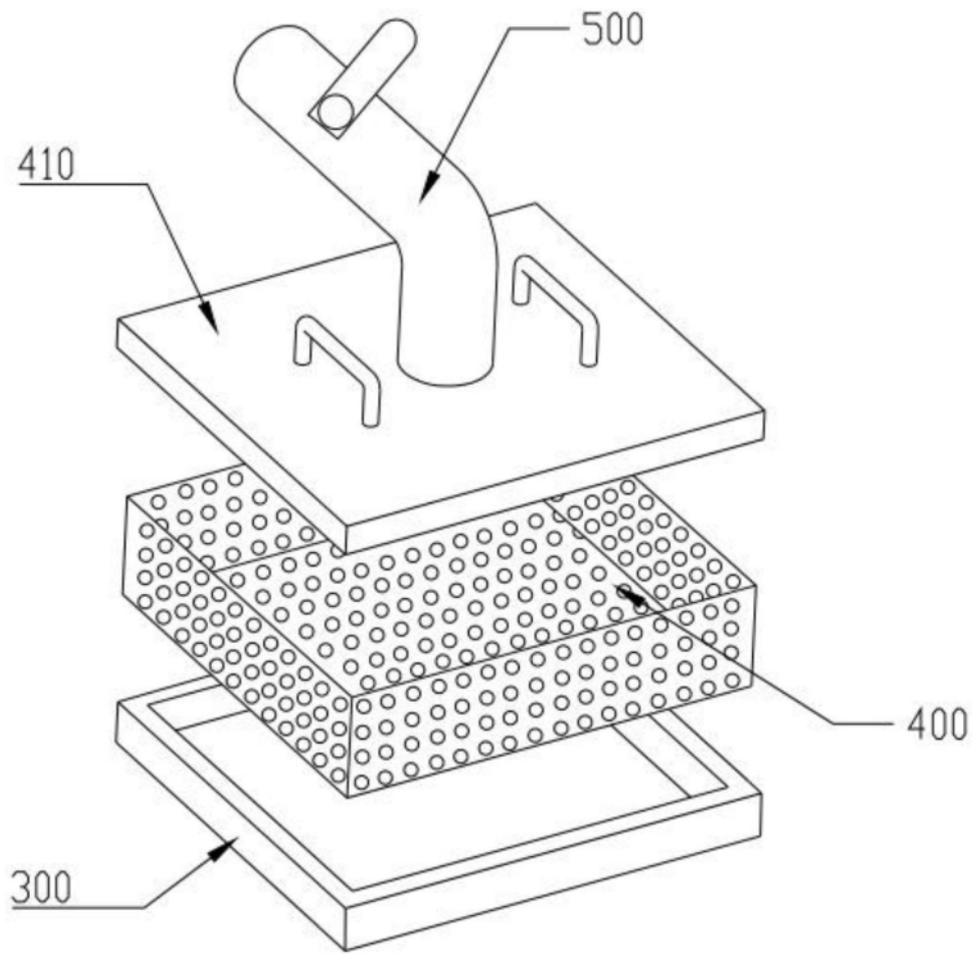


图3