



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221107135 U

(45) 授权公告日 2024.06.11

(21) 申请号 202322783363.4

(22) 申请日 2023.10.17

(73) 专利权人 肇庆奇乐之仁堂饮料食品有限公司

地址 526200 广东省肇庆市四会市大沙镇  
S263线龙塘段大布工业区8号

(72) 发明人 欧阳锡贤

(74) 专利代理机构 深圳市海盛达知识产权代理  
事务所(普通合伙) 44540

专利代理师 洪锋

(51) Int. Cl.

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/58 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

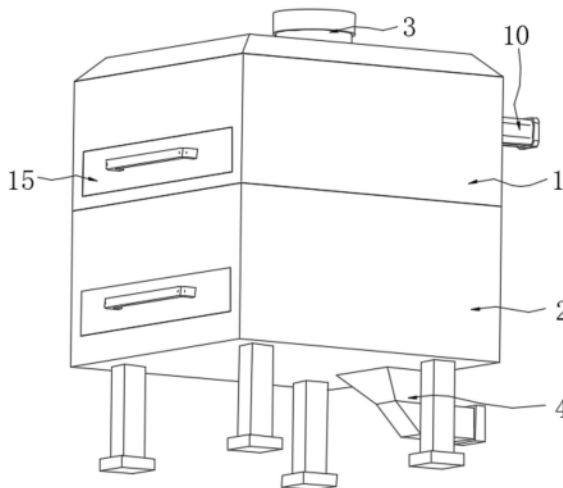
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种提纯装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种提纯装置,涉及饮料加工领域,包括第一箱体和第二箱体,所述滤框两侧的外壁上表面开设有第一滑槽,且下表面外壁开设有第二滑槽,所述第一滑槽通过第一滑块连接有刮板,所述第一滑块的底部固定有磁块,所述刮板的一侧设置有气缸,所述第二滑槽的内部通过第二滑块活动连接有固定架,所述第二滑块的顶部固定有铁块,所述固定架的顶部固定有平整板。本实用新型通过第一滑动结构、磁块、第二滑动结构、铁块和平整板的设置,能使气缸带动刮板刮除滤膜表面的杂质时,通过铁块与磁块相吸的两组滑动结构带动平整板贴着滤膜下表面与刮板同步运动,从而让滤膜表面始终保持平整不会凹下,使得刮板刮除杂质的效果更好。



1. 一种提纯装置,包括第一箱体(1)和第二箱体(2),其特征在于:所述第一箱体(1)的内部固定安装有滤框(5),所述滤框(5)的内侧固定安装有滤膜(6),所述滤框(5)两侧的外壁上表面开设有第一滑槽(501),且下表面外壁开设有第二滑槽(502),所述第一滑槽(501)的通过第一滑块(7)活动连接有刮板(8),所述第一滑块(7)的底部固定有磁块(701),所述刮板(8)的一侧设置有气缸(10),所述第二滑槽(502)的内部通过第二滑块(9)活动连接有固定架(11),所述第二滑块(9)的顶部固定有铁块(901),所述固定架(11)的顶部固定有平整板(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种提纯装置,其特征在于:所述气缸(10)的输出端贯穿过第一箱体(1)的外壁与刮板(8)之间固定连接,所述刮板(8)的底部与滤膜(6)的上表面相接触,所述平整板(12)的底部与滤膜(6)的下表面相接触。

3. 根据权利要求1所述的一种提纯装置,其特征在于:所述刮板(8)的内部靠近底面的位置设置有磁条,所述平整板(12)的内部靠近顶面的位置设置有铁条。

4. 根据权利要求1所述的一种提纯装置,其特征在于:所述第一箱体(1)的顶部设置有进料口(3),所述第二箱体(2)的底部设置有出料口(4),所述进料口(3)设置为圆柱形,出料口(4)设置为四棱锥形。

5. 根据权利要求1所述的一种提纯装置,其特征在于:所述第一箱体(1)远离气缸(10)内部的一侧固定有滑轨(13),所述滑轨(13)通过第三滑块(131)活动连接有滤盒(14),所述滤盒(14)的一侧固定有外板(15)。

6. 根据权利要求5所述的一种提纯装置,其特征在于:所述外板(15)位于第一箱体(1)外部的内壁与第一箱体(1)的内壁在同一平面上,所述外板(15)的内壁上固定有把手。

7. 根据权利要求1所述的一种提纯装置,其特征在于:所述第二箱体(2)的内部结构与第一箱体(1)内相同,所述第二箱体(2)内的刮板(8)通过连接杆(16)与第一箱体(1)内的固定架(11)之间固定连接,所述第二箱体(2)内的滤膜(6)的孔径小于第一箱体(1)内的滤膜(6)。

## 一种提纯装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及饮料加工领域,具体为一种提纯装置。

### 背景技术

[0002] 饮料加工生产的过程分为饮料原料的选择、洗涤、风干、破碎、榨汁、粗滤、进一步提纯、杀菌消毒、灌装等,其中粗滤是利用将前一步榨汁中的大颗粒的果渣过滤掉,粗滤过的饮料中依然有体积较小的或絮状的果肉存在,提纯则会将小体积的果肉也过滤掉,只留下澄清的饮料。

[0003] 饮料加工的提纯装置一般由装置外壳和外壳内部的滤网、滤膜或滤芯组成,目前超滤技术已经成为饮料加工生产的趋势和方向,用超滤膜过滤出的澄清饮料无论是从外观上还是加工特性上都优于其他澄清方法制得的饮料。

[0004] 在饮料的提纯步骤完成后,留在滤网或滤膜上的果肉等杂质需要清理,采用刮板等机械方式刮除是常用的手段,由于刮板的底部需要与滤膜接触,刮板在滤膜上刮擦时会对滤膜表面造成一定压力,且当粗滤的饮料从装置的上方进入落到滤膜上时,由于自身重力也会对滤膜施加冲击力,久而久之滤膜表面会发生凹下的形变,导致刮板刮除时无法接触到滤膜凹下的部分。

### 实用新型内容

[0005] 基于此,本实用新型的目的是提供一种提纯装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种提纯装置,包括第一箱体和第二箱体,所述第一箱体的内部固定安装有滤框,所述滤框的内侧固定安装有滤膜,所述滤框两侧的外壁上表面开设有第一滑槽,且下表面外壁开设有第二滑槽,所述第一滑槽的通过第一滑块活动连接有刮板,所述第一滑块的底部固定有磁块,所述刮板的一侧设置有气缸,所述第二滑槽的内部通过第二滑块活动连接有固定架,所述第二滑块的顶部固定有铁块,所述固定架的顶部固定有平整板。

[0007] 通过采用上述技术方案,通过启动气缸能带动刮板运动从而刮除滤膜上附着的杂质,当刮板运动时带动一滑块在第一滑槽内部同步运动,当第一滑块运动时,通过其底部的磁块和第二滑块顶部的铁块之间的磁吸作用,能带动第二滑块与第一滑块同步运动,从而带动固定架和平整板一起运动。

[0008] 本实用新型进一步设置为,所述气缸的输出端贯穿第一箱体的外壁与刮板之间固定连接,所述刮板的底部与滤膜的上表面相接触,所述平整板的底部与滤膜的下表面相接触。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过启动气缸带动刮板来回运动,使刮板刮除滤膜表面上的杂质,与平整板相接触的滤膜部分会被平整板抹平。

[0010] 本实用新型进一步设置为,所述刮板的内部靠近底面的位置设置有磁条,所述平

整板的内部靠近顶面的位置设置有铁条。

[0011] 通过采用上述技术方案,刮板内的磁条与平整板内的铁条相互吸引,进一步增大了刮板与平整板之间的吸引力,使得平整板对滤膜底面的平整效果更好。

[0012] 本实用新型进一步设置为,所述第一箱体的顶部设置有进料口,所述第二箱体的底部设置有出料口,所述进料口设置为圆柱形,出料口设置为四棱锥形。

[0013] 通过采用上述技术方案,进料口与外部泵入饮料的机构相连,出料口与外部将饮料送入下一加工程序的机构相连,且四棱锥形的出料口有助于饮料更顺畅的流出。

[0014] 本实用新型进一步设置为,所述第一箱体远离气缸内部的一侧固定有滑轨,所述滑轨通过第三滑块活动连接有滤盒,所述滤盒的一侧固定有外板。

[0015] 通过采用上述技术方案,滤盒能通过滑轨和第三滑块向内外滑动。

[0016] 本实用新型进一步设置为,所述外板位于第一箱体外部的内壁与第一箱体的内壁在同一平面上,所述外板的内壁上固定有把手。

[0017] 通过采用上述技术方案,当滤盒在第一箱体的内部时,外板即与第一箱体1的内壁一起构成第一箱体的整体,外板的内壁上固定有把手,把手方便拉动将滤盒抽出。

[0018] 本实用新型进一步设置为,所述第二箱体的内部结构与第一箱体内相同,所述第二箱体内部的刮板通过连接杆与第一箱体内部的固定架之间固定连接,所述第二箱体内部的滤膜的孔径小于第一箱体内部的滤膜。

[0019] 通过采用上述技术方案,通过连接杆即可由固定架的运动带动第二箱体内刮板的运动,从而带动第二箱体内整个结构的运动,第二箱体内部的滤膜给予饮料的进一步提纯过滤,使最后得到的饮料更加干净澄清。

[0020] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0021] 本实用新型通过第一滑槽、第一滑块、磁块、第二滑槽、第二滑块、铁块和平整板的设置,启动气缸会带动刮板运动刮除滤膜上的杂质,由于刮板对滤膜有一定的压力,饮料从进料口进入箱体内时本身的重力会对滤膜施加冲击力,时间久了滤膜会因为这些作用力发生凹下的形变,刮板再刮除时就无法刮到滤膜凹下的部分,而第一滑块底部的磁块和第二滑块顶部的铁块有磁吸作用,刮板运动时带动第一滑块一同运动,第二滑块会由于磁吸作用跟随第一滑块做同步运动,从而带动平整板贴着滤膜下表面与刮板同步运动,使滤膜表面始终保持平整不会凹下,使刮板能始终与滤膜上表面贴合,更好的刮除杂质。

## 附图说明

[0022] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型的第一箱体内部结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型的图2中A处放大示意图;

[0025] 图4为本实用新型的滤膜底部结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型的第二箱体内滤膜结构示意图。

[0027] 图中:1、第一箱体;2、第二箱体;3、进料口;4、出料口;5、滤框;501、第一滑槽;502、第二滑槽;6、滤膜;7、第一滑块;701、磁块;8、刮板;9、第二滑块;901、铁块;10、气缸;11、固定架;12、平整板;13、滑轨;131、第三滑块;14、滤盒;15、外板;16、连接杆。

## 具体实施方式

[0028] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0030] 一种提纯装置,如图1-图5所示,包括第一箱体1和第二箱体2,第一箱体1的内部固定安装有滤框5,滤框5的内侧固定安装有滤膜6,滤框5两侧的外壁上表面开设有第一滑槽501,且下表面外壁开设有第二滑槽502,第一滑槽501的通过第一滑块7活动连接有刮板8,第一滑块7的底部固定有磁块701,刮板8的一侧设置有气缸10,通过启动气缸10能带动刮板8运动从而刮除滤膜6上附着的杂质,当刮板8运动时带动一滑块7在第一滑槽501内部同步运动,第二滑槽502的内部通过第二滑块9活动连接有固定架11,第二滑块9的顶部固定有铁块901,固定架11的顶部固定有平整板12,当第一滑块7运动时,通过其底部的磁块701和第二滑块9顶部的铁块901之间的磁吸作用,能带动第二滑块9与第一滑块同步运动,从而带动固定架11和平整板12一起运动。

[0031] 请参阅图2,气缸10的输出端贯穿过第一箱体1的外壁与刮板8之间固定连接,刮板8的底部与滤膜6的上表面相接触,通过启动气缸10带动刮板8来回运动,使刮板8刮除滤膜6表面上的杂质,平整板12的顶部与滤膜6的下表面相接触,与平整板12相接触的滤膜6部分会被平整板12抹平。

[0032] 请参阅图2和图4,刮板8的内部靠近底面的位置设置有磁条,平整板12的内部靠近顶面的位置设置有铁条,刮板8内的磁条与平整板12内的铁条相互吸引,进一步增大了刮板8与平整板12之间的吸引力,使得平整板12对滤膜6底面的平整效果更好。

[0033] 请参阅图1,第一箱体1的顶部设置有进料口3,第二箱体2的底部设置有出料口4,进料口3设置为圆柱形,出料口4设置为四棱锥形,进料口3与外部泵入饮料的机构相连,出料口4与外部将饮料送入下一加工程序的机构相连,且四棱锥形的出料口4有助于饮料更顺畅的流出。

[0034] 请参阅图2,第一箱体1远离气缸10内部的一侧固定有滑轨13,滑轨13通过第三滑块131活动连接有滤盒14,滤盒14能通过滑轨13和第三滑块131向内外滑动,滤盒14的一侧固定有外板15。

[0035] 请参阅图1和图2,外板15位于第一箱体1外部的内壁与第一箱体1的内壁在同一平面上,当滤盒14在第一箱体1的内部时,外板15即与第一箱体1的内壁一起构成第一箱体1的整体,外板15的内壁上固定有把手,把手方便拉动将滤盒14抽出。

[0036] 请参阅图5,第二箱体2的内部结构与第一箱体1内相同,第二箱体2内的刮板8通过连接杆16与第一箱体1内的固定架11之间固定连接,通过连接杆16即可由固定架11的运动带动第二箱体2内刮板8的运动,从而带动第二箱体2内整个结构的运动,第二箱体2内的滤膜6的孔径小于第一箱体1内的滤膜6,第二箱体2内的滤膜6给予饮料的进一步提纯过滤,使最后得到的饮料更加干净澄清。

[0037] 本实用新型的工作原理为:当需要使用一种提纯装置时,首先通过外部泵压将含有果肉等杂质的饮料从进料口3通入第一箱体1内,饮料先经过第一箱体1内的滤膜6,第一箱体1内的滤膜6能将饮料内较大的杂质颗粒留在滤膜6上,被初步提纯的饮料进过第一箱

体1的滤膜6流入第二箱体2内,再经过第二箱体2内孔径较小的滤膜6,饮料中的小颗粒杂质被过滤,只有澄清的饮料通过第二箱体2的滤膜6,流到第二箱体2底部,再通过出料口4流出被收集到指定容器中,等待下一步加工,当饮料被过滤提纯完成后,启动气缸10,使气缸10带动刮板8运动,从而刮除被留在滤膜6上的杂质,将杂质推到滤膜6边缘落入滤盒14内,刮板8运动的同时,与刮板8连接的第一滑块7在第一滑槽501中滑动,第二滑槽502中的第二滑块9由于第一滑块7底部的磁块701和自身底部的铁块901之间的磁吸作用,第二滑块9会在第二滑槽502中与第一滑块7同步运动,从而带动与第二滑块9固定的固定架11和平整板12一起贴着滤膜6的底部运动,使滤膜6的网面始终保持平整,不会因为刮板8的作用力和杂质本身的重力以及饮料落下的冲击力而形变凹下,导致刮板8在运动时无法刮擦到凹下部分,同时第二箱体2内的刮板8会通过连接杆16被固定架11带动一起运动刮除第二箱体2内滤膜6上的杂质,当滤膜6上的杂质被刮除干净后,杂质都被推入了滤盒14中,拉动外板15上的把手将滤盒14抽出,清理掉滤盒14中的杂质,再将滤盒14放回第一箱体1和第二箱体2内即可。

[0038] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

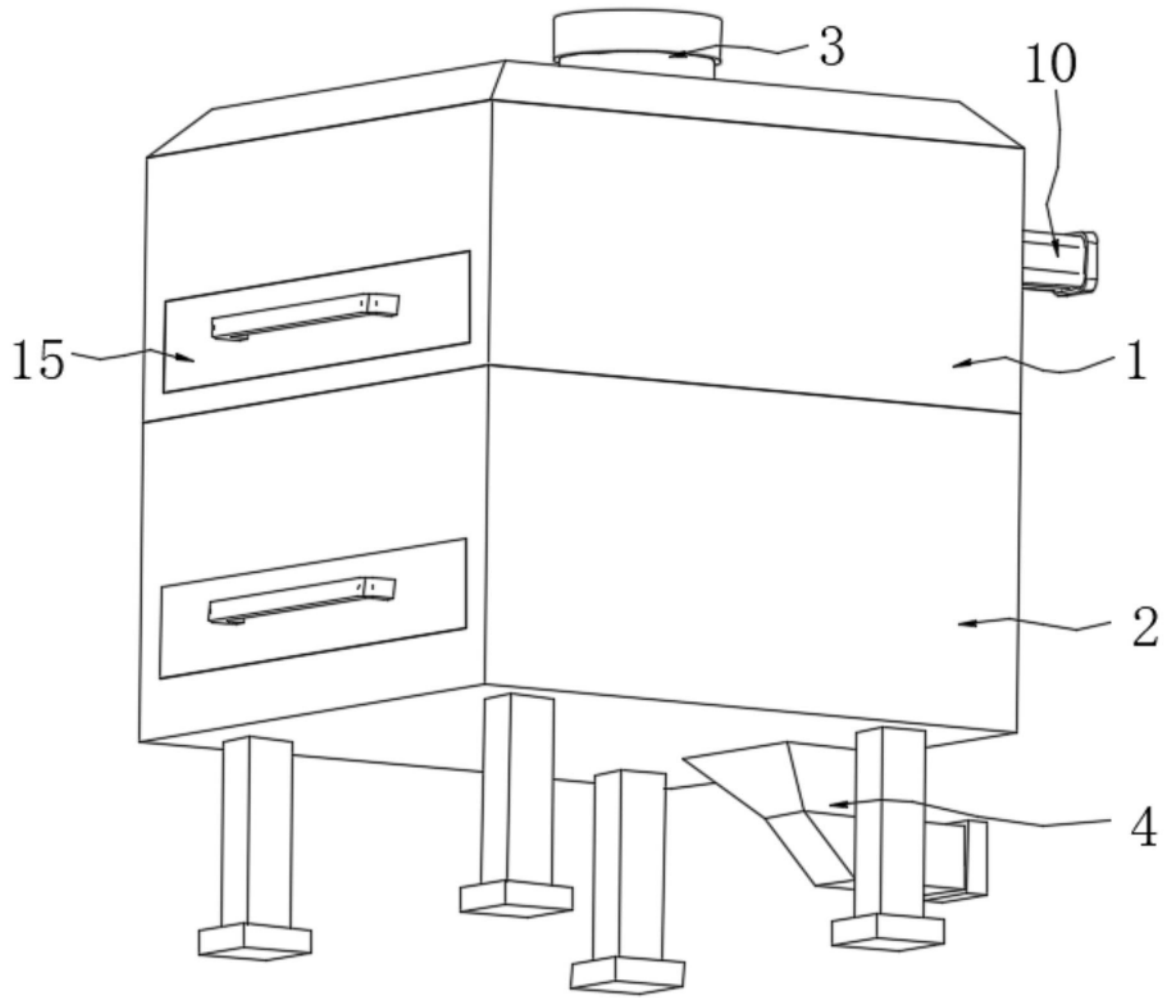


图1

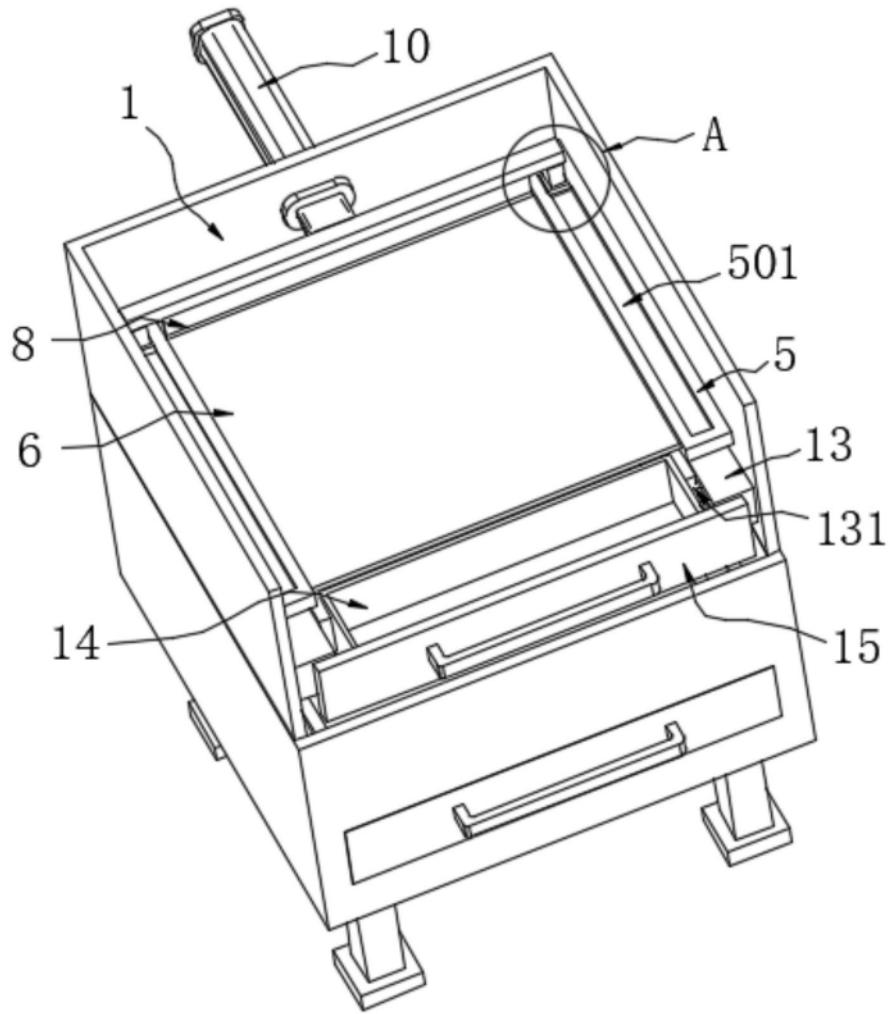


图2

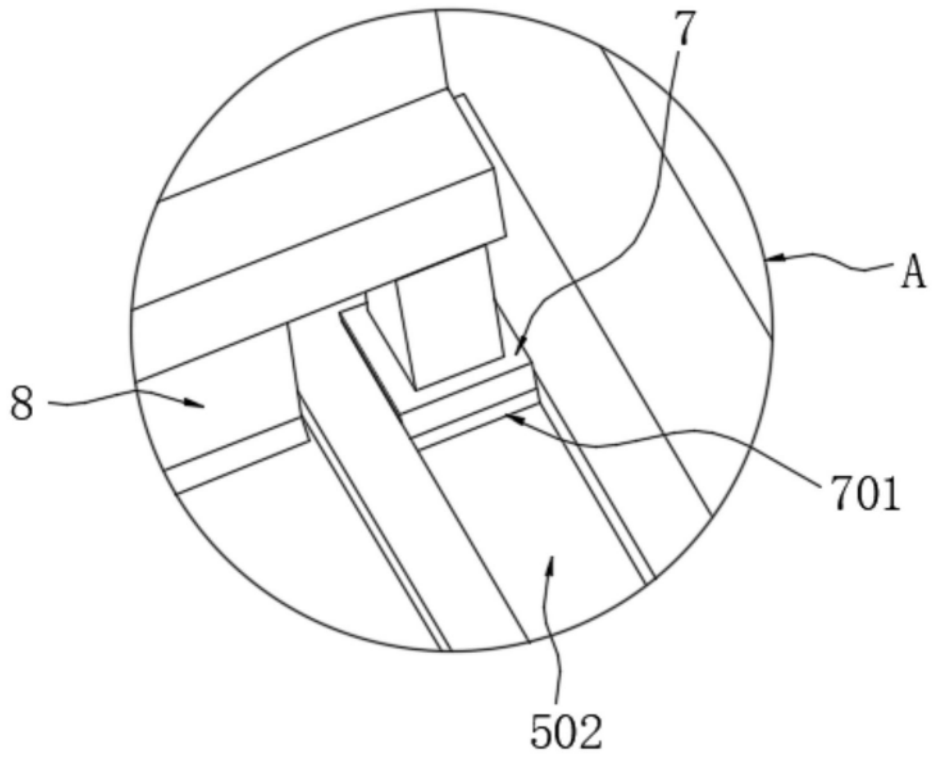


图3

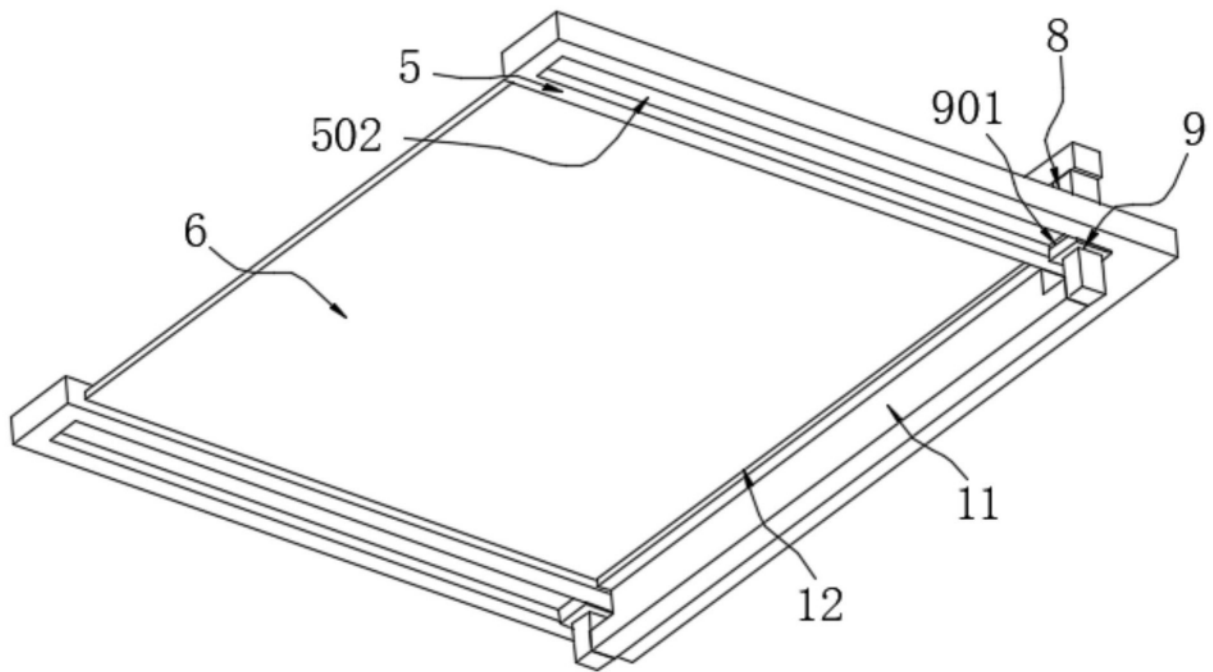


图4

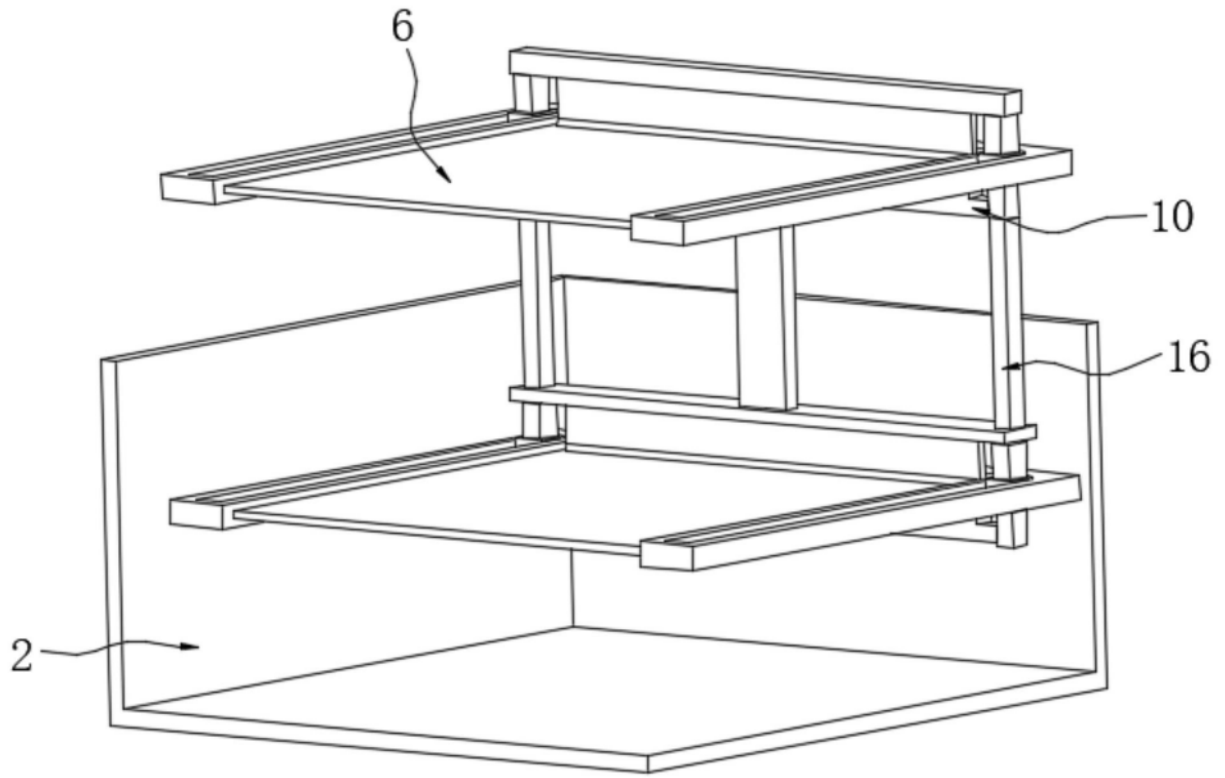


图5