



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222935374 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 03

(21) 申请号 202421652935.3

(22) 申请日 2024.07.12

(73) 专利权人 山西宋家沟功能食品有限公司
地址 036300 山西省忻州市崞岚县崞岚经济技术开发区18号

(72) 发明人 张艳锋 张旭峰 张中亲 牛宇庆
贺雪芳 张晓伟 丁亮军

(74) 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218
专利代理师 刘国童

(51) Int. Cl.

C11B 1/04 (2006.01)

C11B 3/00 (2006.01)

C11B 1/06 (2006.01)

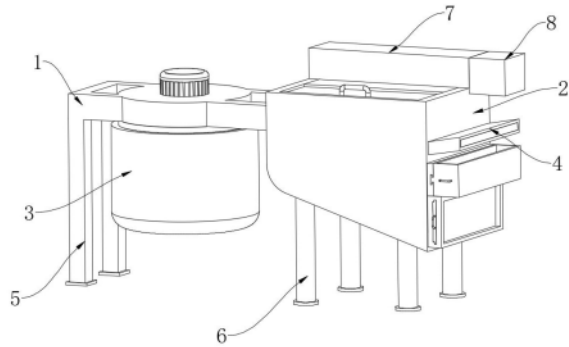
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种沙棘果油提取加工用过滤装置

(57) 摘要

本实用新型属于全果原浆加工技术领域,尤其涉及一种沙棘果油提取加工用过滤装置,包括机架和固定连接在机架一侧的过滤箱,过滤箱一侧设置有碎渣处理机构,过滤箱内部设置有过滤机构,碎渣处理机构包括碎渣排出盒、限位斜板、安装座一、伸缩杆、弹簧、安装座二、碎渣排出口、收集盒安装座和碎渣收集盒,过滤机构包括电机一、轴承座一、轴承座二、丝杆、移动板、刮板、限位板、筛网、筛网安装板、出料口一、顶板一、顶板二、出料口二和密封板。该沙棘果油提取加工用过滤装置,通过设置的过滤机构可以将洗净并且切碎后的果肉放置过滤箱,经过筛网进行过滤,并且在筛网上设置有刮板,在过滤过程中防止过多的果肉堆积导致筛网堵塞,影响过滤效率。



1. 一种沙棘果油提取加工用过滤装置,包括机架(1)和固定连接在机架(1)一侧的过滤箱(2),其特征在于:所述过滤箱(2)一侧设置有碎渣处理机构,所述过滤箱(2)内部设置有过滤机构,所述机架(1)底部设置有搅碎机构;

所述碎渣处理机构包括碎渣排出盒(4)、限位斜板(401)、安装座一(402)、伸缩杆(403)、弹簧(404)、安装座二(405)、碎渣排出口(406)、收集盒安装座(407)和碎渣收集盒(408),所述碎渣排出盒(4)固定连接于过滤箱(2)右侧,所述限位斜板(401)滑动连接于碎渣排出盒(4)内壁,所述安装座一(402)固定连接于碎渣排出盒(4)内壁,所述伸缩杆(403)固定连接于安装座一(402)一侧,所述安装座二(405)固定连接于限位斜板(401)一侧,所述弹簧(404)活动连接于伸缩杆(403)外部,所述碎渣排出口(406)开设于碎渣排出盒(4)底部,所述收集盒安装座(407)固定连接于过滤箱(2)一侧,所述碎渣收集盒(408)滑动连接于收集盒安装座(407)一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种沙棘果油提取加工用过滤装置,其特征在于:所述过滤机构包括电机一(201)、轴承座一(202)、轴承座二(203)、丝杆(204)、移动板(205)、刮板(206)、限位板(207)、筛网(208)、筛网安装板(209)、出料口一(210)、顶板一(211)、顶板二(212)、出料口二(213)和密封板(214),所述电机一(201)设置于过滤箱(2)一侧,所述轴承座一(202)和轴承座二(203)固定连接于过滤箱(2)顶部左右两侧,所述丝杆(204)设置于轴承座一(202)和轴承座二(203)之间,所述移动板(205)螺纹连接于丝杆(204)外表面,所述刮板(206)固定连接于移动板(205)底部,所述限位板(207)固定连接于过滤箱(2)内壁,所述筛网安装板(209)固定连接于过滤箱(2)内壁,所述筛网(208)设置于筛网安装板(209)顶部,所述出料口一(210)开设于过滤箱(2)内壁右侧,所述顶板一(211)固定连接于过滤箱(2)顶部,所述顶板二(212)滑动连接于顶板一(211)一侧,所述出料口二(213)固定连接于过滤箱(2)一侧,所述密封板(214)滑动连接于出料口二(213)一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种沙棘果油提取加工用过滤装置,其特征在于:所述搅碎机构包括搅拌箱(3)、电机二(301)、螺纹座(302)、旋转轴(303)和四叶刀片(304),所述搅拌箱(3)设置于机架(1)底部,所述电机二(301)设置于机架(1)顶部,所述螺纹座(302)固定连接于机架(1)底部,所述旋转轴(303)设置于螺纹座(302)底部,所述四叶刀片(304)固定连接于旋转轴(303)底部。

4. 根据权利要求1所述的一种沙棘果油提取加工用过滤装置,其特征在于:所述机架(1)底部固定连接有脚架一(5),所述过滤箱(2)底部固定连接有脚架二(6),所述过滤箱(2)顶部设置有防尘罩(7),所述过滤箱(2)一侧固定连接有安装盒(8)。

5. 根据权利要求3所述的一种沙棘果油提取加工用过滤装置,其特征在于:所述螺纹座(302)底部设置有外螺纹,与搅拌箱(3)顶部设置的内螺纹配合。

6. 根据权利要求2所述的一种沙棘果油提取加工用过滤装置,其特征在于:所述轴承座二(203)和轴承座二(203)内部设置有滚珠轴承,所述丝杆(204)两端与滚珠轴承内圈连接。

7. 根据权利要求1所述的一种沙棘果油提取加工用过滤装置,其特征在于:所述碎渣排出盒(4)设置为左低右高的倾斜式,所述碎渣排出口(406)开设位置为碎渣排出盒(4)底部靠近限位斜板(401)右侧。

一种沙棘果油提取加工用过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及全果原浆加工技术领域,具体为一种沙棘果油提取加工用过滤装置。

背景技术

[0002] 沙棘果为胡颓子科沙棘属植物沙棘的果实,又名醋柳果,酸刺果,沙棘果是一种小浆果植物,落叶灌木或小乔木,沙棘是世界上含有天然维生素种类最多的珍贵经济林树种,其维生素C的含量远远高于鲜枣和猕猴桃,从而被誉为天然维生素的宝库,在沙棘果加工过程中需要使用到过滤装置。

[0003] 现有的过滤装置不方便对沙棘中的杂质进行过滤处理,为了纯净的果汁,需要在进行沙棘果的榨汁处理前进行杂质的过滤处理,人工进行沙棘果的清洗过滤导致工作量较大,不方便进行操作使用,且过滤效果一般,并且容易出现果汁残留的情况,将沙棘果的榨汁过滤处理时,常出现沙棘果的表面残留较多汁液的情况,不方便进行处理导致沙棘果的出汁率较低,且造成了沙棘果汁液的浪费,降低了过滤装置的使用价值。

[0004] 在公开号为CN214509265U的专利文件中,公开了一种沙棘加工用过滤装置设置有挤压锥、网筛和压汁盒,沙棘果进入压汁盒内部后落到网筛表面,液压推杆推动挤压锥将沙棘果进行挤压,沙棘果表面的果汁被压出后从网筛漏到压汁盒内部,最后从出液管流出,进而方便了将沙棘果表面的汁液进行收集,避免了果汁残留的情况,且提高了沙棘果的出汁率,减少了沙棘果汁液的浪费,增加了过滤装置的使用价值。

[0005] 但是该沙棘加工用过滤装置易导致筛网被大量果肉堆积堵塞,并且对残留果肉没有多余处理,增加了加工成本,因此需要提出一种增加果肉出汁率的沙棘果油提取加工用过滤装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种沙棘果油提取加工用过滤装置,以解决上述背景技术中提出的果肉出汁率问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种沙棘果油提取加工用过滤装置,包括机架和固定连接在机架一侧的过滤箱,所述过滤箱一侧设置有碎渣处理机构,所述过滤箱内部设置有过滤机构,所述机架底部设置有搅碎机构;

[0008] 所述碎渣处理机构包括碎渣排出盒、限位斜板、安装座一、伸缩杆、弹簧、安装座二、碎渣排出口、收集盒安装座和碎渣收集盒,所述碎渣排出盒固定连接于过滤箱右侧,所述限位斜板滑动连接于碎渣排出盒内壁,所述安装座一固定连接于碎渣排出盒内壁,所述伸缩杆固定连接于安装座一一侧,所述安装座二固定连接于限位斜板一侧,所述弹簧活动连接于伸缩杆外部,弹簧在碎渣排出盒内部俊雅分布有三个,所述碎渣排出口开设于碎渣排出盒底部,所述收集盒安装座固定连接于过滤箱一侧,所述碎渣收集盒滑动连接于收集盒安装座一侧,收集盒安装座一侧开设有与碎渣收集盒配合的滑槽,碎渣收集盒一侧固定

连接有把手,方便人员操作。

[0009] 优选的,所述过滤机构包括电机一、轴承座一、轴承座二、丝杆、移动板、刮板、限位板、筛网、筛网安装板、出料口一、顶板一、顶板二、出料口二和密封板,所述电机一设置于过滤箱一侧,所述轴承座一和轴承座二固定连接于过滤箱顶部左右两侧,所述丝杆设置于轴承座一和轴承座二之间,所述移动板螺纹连接于丝杆外表面,所述刮板固定连接于移动板底部,所述限位板固定连接于过滤箱内壁,所述筛网安装板固定连接于过滤箱内壁,所述筛网设置于筛网安装板顶部,筛网为可拆卸式,所述出料口一开设于过滤箱内壁右侧,所述顶板一固定连接于过滤箱顶部,所述顶板二滑动连接于顶板一一侧,所述出料口二固定连接于过滤箱一侧,出料口二内部开设有与密封板配合的滑槽,所述密封板滑动连接于出料口二一侧,顶板二和密封板一侧均固定连接有把手,方便人员操作。

[0010] 优选的,所述搅碎机构包括搅拌箱、电机二、螺纹座、旋转轴和四叶刀片,所述搅拌箱设置于机架底部,所述电机二设置于机架顶部,所述螺纹座固定连接于机架底部,所述旋转轴设置于螺纹座底部,所述四叶刀片固定连接于旋转轴底部。

[0011] 优选的,所述机架底部固定连接有脚架一,脚架一在机架底部固定连接有均匀分布的两个,所述过滤箱底部固定连接有脚架二,所述脚架二在过滤箱底部固定连接有均匀分布的四个,所述过滤箱顶部设置有防尘罩,所述过滤箱一侧固定连接有安装盒。

[0012] 优选的,所述螺纹座底部设置有外螺纹,与搅拌箱顶部设置的内螺纹配合,方便搅拌箱的拆卸。

[0013] 优选的,所述轴承座一和轴承座二内部设置有滚珠轴承,所述丝杆两端与滚珠轴承内圈连接,方便丝杆的工作。

[0014] 优选的,所述碎渣排出盒设置为左低右高的倾斜式,所述碎渣排出口开设位置为碎渣排出盒底部靠近限位斜板右侧。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1. 该沙棘果油提取加工用过滤装置,通过设置的过滤机构可以将洗净并且切碎后的果肉放置过滤箱,经过筛网进行过滤,并且在筛网上设置有刮板,在过滤过程中防止过多的果肉堆积导致筛网堵塞,影响过滤效率。

[0017] 2. 该沙棘果油提取加工用过滤装置,通过设置的碎渣处理机构可以对堆积在筛网上无法过滤的大块果肉进行处理,首先是在刮板的作用下将果肉推至碎渣排出盒,配合设置在碎渣排出盒内部的限位斜板和弹簧可以对堆积的果肉进行二次挤压,使得其中的果汁由碎渣排出盒内部斜面回流至过滤箱内部,其次堆积足够多的碎渣后,弹簧的回弹力无法挤压足够多的碎渣时,推过来的碎渣会经过设置在限位斜板底部的碎渣排出口排出至碎渣收集盒,对碎渣进行收集,对碎渣进行充分榨汁并回收利用。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的切碎机构结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的过滤箱内部结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的过滤箱底部结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的碎渣排出口结构示意图。

[0023] 图中:1、机架;2、过滤箱;3、搅拌箱;4、碎渣排出盒;5、脚架一;6、脚架二;7、防尘罩;8、安装盒;201、电机一;202、轴承座一;203、轴承座二;204、丝杆;205、移动板;206、刮板;207、限位板;208、筛网;209、筛网安装板;210、出料口一;211、顶板一;212、顶板二;213、出料口二;214、密封板;301、电机二;302、螺纹座;303、旋转轴;304、四叶刀片;401、限位斜板;402、安装座一;403、伸缩杆;404、弹簧;405、安装座二;406、碎渣排出口;407、收集盒安装座;408、碎渣收集盒。

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-图5,本实用新型提供一种技术方案:

实施例

[0026] 一种沙棘果油提取加工用过滤装置,包括机架1和固定连接在机架1一侧的过滤箱2,过滤箱2一侧设置有碎渣处理机构;

[0027] 碎渣处理机构包括碎渣排出盒4、限位斜板401、安装座一402、伸缩杆403、弹簧404、安装座二405、碎渣排出口406、收集盒安装座407和碎渣收集盒408,碎渣排出盒4固定连接于过滤箱2右侧,碎渣排出盒4设置为左低右高的倾斜式,限位斜板401滑动连接于碎渣排出盒4内壁,安装座一402固定连接于碎渣排出盒4内壁,伸缩杆403固定连接于安装座一402一侧,安装座二405固定连接于限位斜板401一侧,弹簧404活动连接于伸缩杆403外部,弹簧404在碎渣排出盒4内部均匀分布有三个,碎渣排出口406开设于碎渣排出盒4底部,碎渣排出口406开设位置为碎渣排出盒4底部靠近限位斜板401右侧。收集盒安装座407固定连接于过滤箱2一侧,碎渣收集盒408滑动连接于收集盒安装座407一侧,收集盒安装座407一侧开设有与碎渣收集盒408配合的滑槽,碎渣收集盒408一侧固定连接有把手,方便人员操作。

[0028] 沙棘果肉进入碎渣排出盒4内部,碎渣排出盒4内部设置的碎渣处理机构,由于刮板206一直在往复运动,会有碎渣被挤压至碎渣排出盒4内部,此时会直接挤压限位斜板401,导致弹簧404受力压缩,由于弹簧404自身的回复力,会产生回弹力,会使得限位斜板401再次回弹,以此往复,直到足够多的碎渣被挤压至碎渣排出盒4内部,由于弹簧404的不断回弹挤压,会进一步压缩碎渣,而碎渣排出盒4设置为斜板,被压缩后的碎渣挤压后的汁水会随着斜面回流至过滤箱2内部,完成对碎渣的进一步榨汁。

实施例

[0029] 在实施例一的基础上,过滤箱2内部设置有过滤机构,过滤机构包括电机一201、轴承座一202、轴承座二203、丝杆204、移动板205、刮板206、限位板207、筛网208、筛网安装板209、出料口一210、顶板一211、顶板二212、出料口二213和密封板214,电机一201设置于过滤箱2一侧,轴承座一202和轴承座二203固定连接于过滤箱2顶部左右两侧,丝杆204设置于

轴承座一202和轴承座二203之间,轴承座二203和轴承座二203内部设置有滚珠轴承,丝杆204两端与滚珠轴承内圈连接,方便丝杆204的工作。移动板205螺纹连接于丝杆204外表面,刮板206固定连接于移动板205底部,限位板207固定连接于过滤箱2内壁,筛网安装板209固定连接于过滤箱2内壁,筛网208设置于筛网安装板209顶部,筛网208为可拆卸式,出料口一210开设于过滤箱2内壁右侧,顶板一211固定连接于过滤箱2顶部,顶板二212滑动连接于顶板一211一侧,出料口二213固定连接于过滤箱2一侧,出料口二213内部开设有与密封板214配合的滑槽,密封板214滑动连接于出料口二213一侧,顶板二212和密封板214一侧均固定连接有把手,方便人员操作,启动电机一201后,丝杆204旋转后会带动移动板205做直线往复运动,移动板205底部固定连接的刮板206底部会在筛网208顶部往复运动,不断刮去堆积在筛网208表面的沙棘果肉,防止堆积的沙棘果肉导致筛网208堵塞。

实施例

[0030] 在实施例二的基础上,机架1底部设置有搅碎机构,搅碎机构包括搅拌箱3、电机二301、螺纹座302、旋转轴303和四叶刀片304,搅拌箱3设置于机架1底部,电机二301设置于机架1顶部,螺纹座302固定连接于机架1底部,旋转轴303设置于螺纹座302底部,螺纹座302底部设置有外螺纹,与搅拌箱3顶部设置的内螺纹配合,方便搅拌箱3的拆卸。四叶刀片304固定连接于旋转轴303底部,启动电机二301可以带动旋转轴303旋转,由四叶刀片304将搅拌箱3内部的沙棘果肉切碎至细小的碎块。

[0031] 机架1底部固定连接有脚架一5,脚架一5在机架1底部固定连接有均匀分布的两个,过滤箱2底部固定连接有脚架二6,脚架二6在过滤箱2底部固定连接有均匀分布的四个,过滤箱2顶部设置有防尘罩7,过滤箱2一侧固定连接有安装盒8。

[0032] 工作原理:

[0033] 首先,将洗净后的沙棘果放置搅拌箱3内部,随后将搅拌箱3螺纹连接于机架1底部固定连接的螺纹座302上,启动电机二301可以带动旋转轴303旋转,由四叶刀片304将搅拌箱3内部的沙棘果肉切碎至细小的碎块。

[0034] 进一步的,切碎完成后,将搅拌箱3从螺纹座302底部卸下,拉开顶板二212,把搅拌箱3内部切碎好的沙棘果肉从搅拌箱3倒入至过滤箱2,沙棘果肉会经过筛网208进行一次过滤。

[0035] 进一步的,启动电机一201后,丝杆204旋转后会带动移动板205做直线往复运动,移动板205底部固定连接的刮板206底部会在筛网208顶部往复运动,不断刮去堆积在筛网208表面的沙棘果肉,防止堆积的沙棘果肉导致筛网208堵塞。

[0036] 进一步的,在出料口一210一侧设置有碎渣排出盒4,由于刮板206对筛网208表面沙棘果肉的推动,堆积在筛网208表面的沙棘果肉会被刮板206推至出料口一210,被迫排出,此时沙棘果肉会进入碎渣排出盒4内部,而碎渣排出盒4内部设置有碎渣处理机构,由于刮板206一直在往复运动,会有碎渣被挤压至碎渣排出盒4内部,此时会直接挤压限位斜板401,导致弹簧404受力压缩,由于弹簧404自身的回复力,会产生回弹力,会使得限位斜板401再次回弹,以此往复,直到足够多的碎渣被挤压至碎渣排出盒4内部,由于弹簧404的不断回弹挤压,会进一步压缩碎渣,而碎渣排出盒4设置为斜板,被压缩后的碎渣挤压后的汁水会随着斜面回流至过滤箱2内部,完成对碎渣的进一步榨汁。

[0037] 进一步的,在充足的碎渣挤压至碎渣排出盒4内部时,由于弹簧404回弹力有限,当弹簧404产生的回弹力不足以使得碎渣回弹时,堆积的碎渣会从碎渣排出盒4底部开设的碎渣排出口406排出,落入碎渣收集盒408内部,碎渣收集盒408为可拆卸式。

[0038] 更进一步的,经过过滤后的沙棘果肉,会以汁水或者部分极碎的果肉由筛网208过滤至过滤箱2内壁底部,而过滤箱2内壁底部设置为斜面,会让汁水顺着斜面流下,至角落,通过拉开密封板214可以将汁水排出收集,随后进行沙棘果油提取的萃取、脱臭等操作。

[0039] 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。

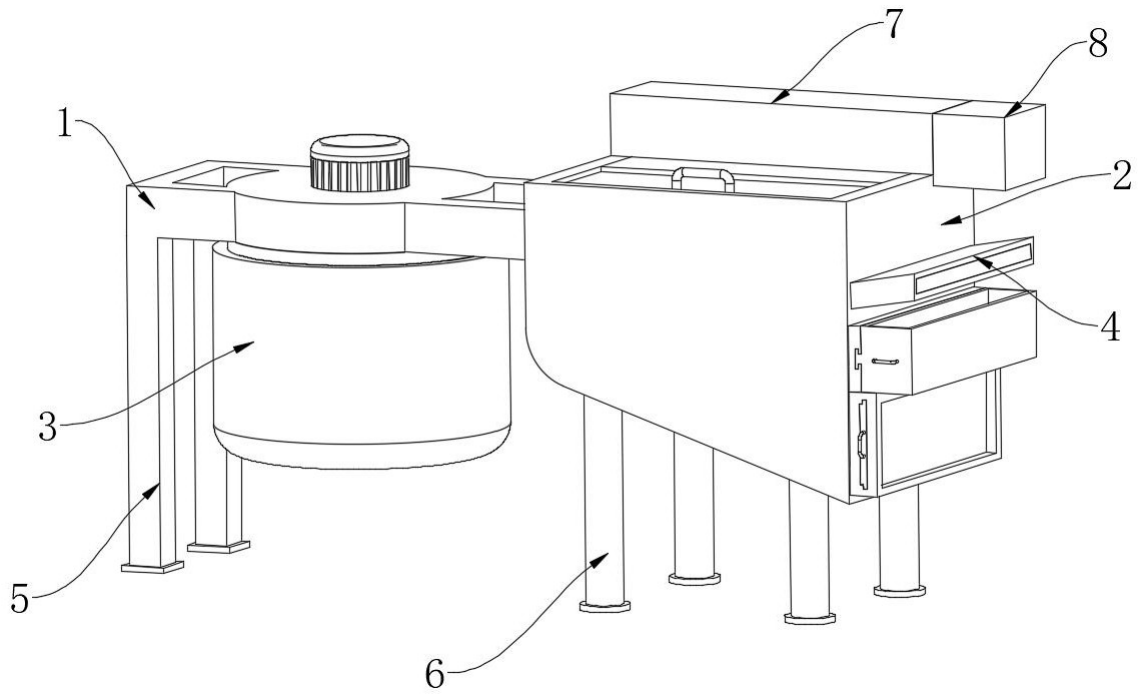


图 1

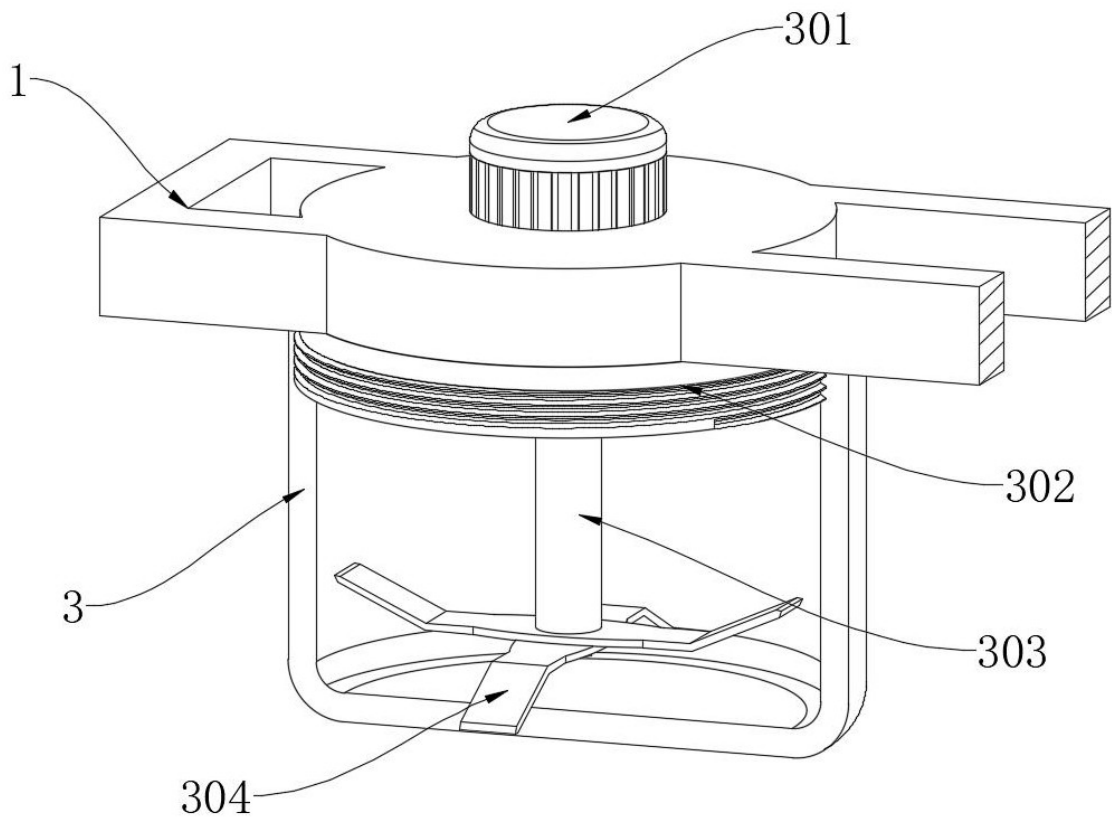


图 2

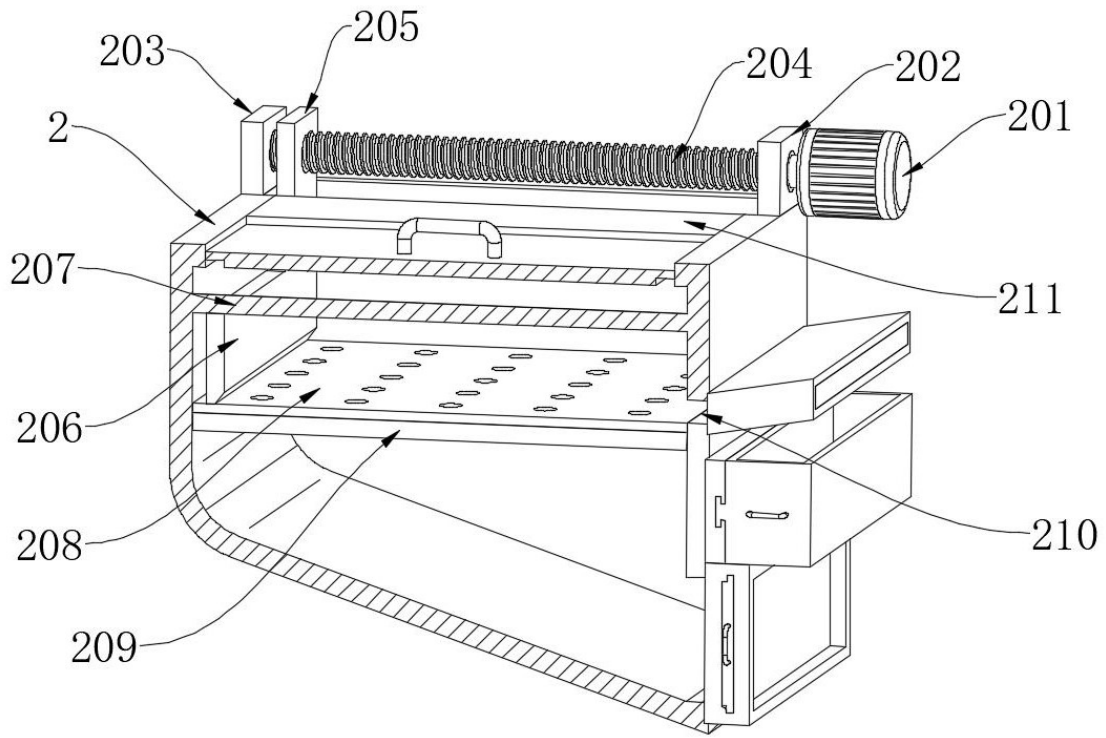


图 3

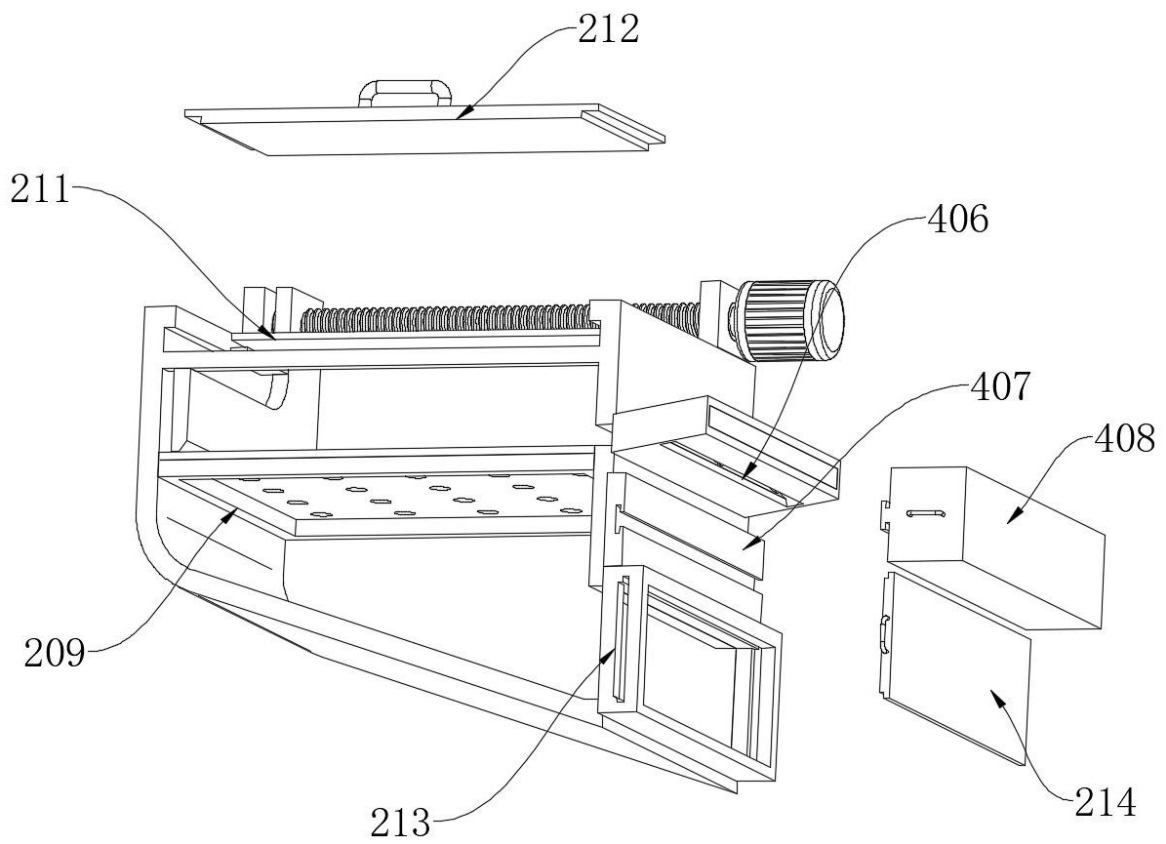


图 4

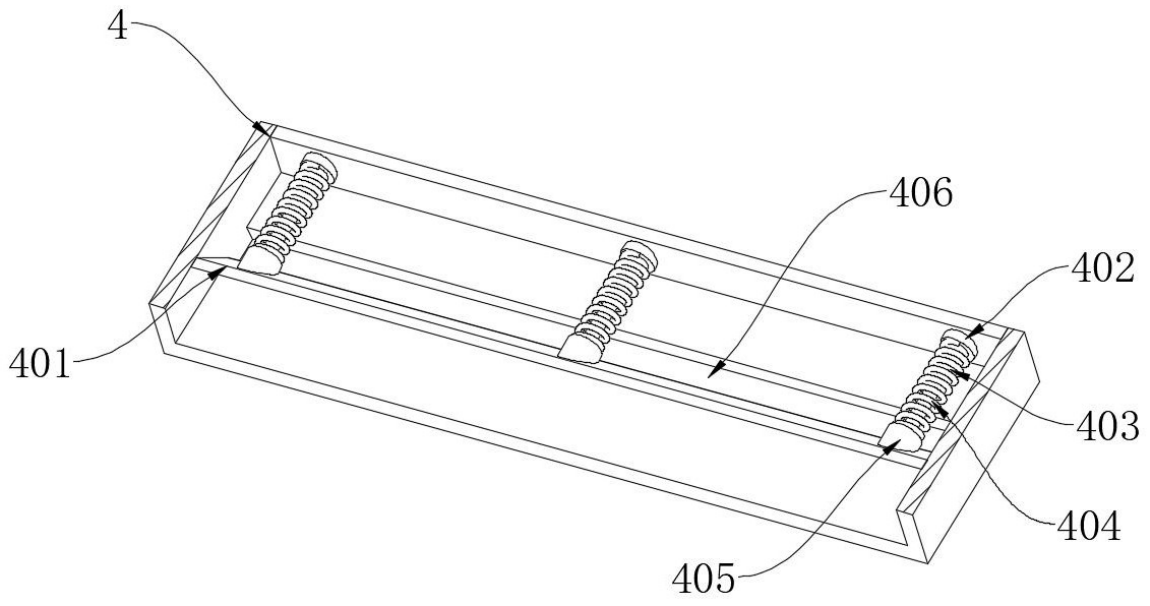


图 5