



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115322855 A

(43) 申请公布日 2022. 11. 11

(21) 申请号 202211082119.9

(22) 申请日 2022.09.06

(71) 申请人 李超

地址 300143 天津市河北区辰纬路1号309
室

(72) 发明人 李超

(51) Int. Cl.

C12G 3/021 (2019.01)

C12H 6/02 (2019.01)

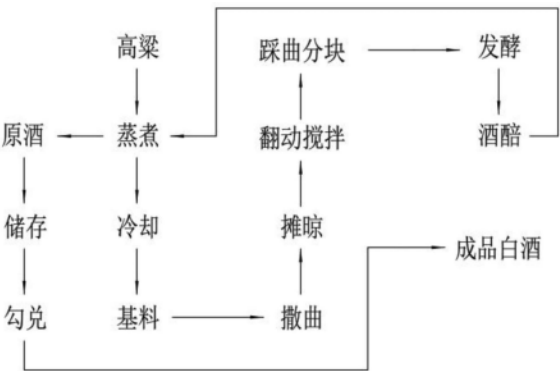
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

酱香型白酒生产工艺

(57) 摘要

本发明涉及白酒生产技术领域,更具体的说是酱香型白酒生产工艺;步骤一:将高粱通过清水冲洗之后进行蒸煮;步骤二:将蒸煮之后的高粱捞出在室温下冷却之后的到基料,在基料中撒上酒曲并平铺摊晾;步骤三:将撒上酒曲的基料翻动搅拌,使基料与酒曲混合均匀得到混合料并投入到发酵池当中;步骤四:使用生产装置将混合料进行踩曲分块并在发酵池中进行发酵;步骤五:发酵之后将得到的酒醅进行蒸馏过滤得到原酒,在原酒勾兑之后得到成品白酒;所述生产装置包括转动有丝杆A的方框,及一端滑动在方框中且另一端连接在丝杆A上的横梁,及滑动在横梁上的方杆,及固定在方杆下端的压板,方杆上套有弹簧,能够完全代替人工来自动完成踩曲并进行分块。



1. 一种酱香型白酒生产工艺,其特征在于,该工艺包括以下步骤:

步骤一:将高粱通过清水冲洗之后进行蒸煮;

步骤二:将蒸煮之后的高粱捞出在室温下冷却之后的到基料,在基料中撒上酒曲并平铺摊晾;

步骤三:将撒上酒曲的基料翻动搅拌,使基料与酒曲混合均匀得到混合料并投入到发酵池当中;

步骤四:使用生产装置将混合料进行踩曲分块并在发酵池中进行发酵;

步骤五:发酵之后将得到的酒醅进行蒸馏过滤得到原酒,在原酒勾兑之后得到成品白酒。

2. 根据权利要求1所述的酱香型白酒生产工艺,其特征在于:所述生产装置包括转动有丝杆A (06) 的方框 (05), 及一端滑动在方框 (05) 中且另一端连接在丝杆A (06) 上的横梁 (03), 及滑动在横梁 (03) 上的方杆 (02), 及固定在方杆 (02) 下端的压板 (01), 方杆 (02) 上套有弹簧, 弹簧位于压板 (01) 与横梁 (03) 之间。

3. 根据权利要求2所述的酱香型白酒生产工艺,其特征在于:所述的方杆 (02) 上滑动有压套 (04), 压套 (04) 的底面接触在弹簧上端, 方框 (05) 上固定有弧板 (07), 压套 (04) 外端接触在弧板 (07) 底面上。

4. 根据权利要求3所述的酱香型白酒生产工艺,其特征在于:所述的弧板 (07) 底面由中间向两边沿着一条虚拟弧线向下延伸。

5. 根据权利要求2所述的酱香型白酒生产工艺,其特征在于:所述的压板 (01) 下端面上能够成型有凸起。

6. 根据权利要求4所述的酱香型白酒生产工艺,其特征在于:所述生产装置还包括安装在方框 (05) 两侧的两个气缸A (08), 及固定在每个气缸A (08) 伸缩端的电磁铁 (09), 及通过两个电磁铁 (09) 吸引的两个吊杆 (11), 及固定在两个吊杆 (11) 底端的模框 (10)。

7. 根据权利要求6所述的酱香型白酒生产工艺,其特征在于:所述生产装置还包括固定在方框 (05) 上的吊梁 (12), 及用于带动吊梁 (12) 升降的气缸B (13), 及用于安装气缸B (13) 的齿环 (14)。

8. 根据权利要求7所述的酱香型白酒生产工艺,其特征在于:所述生产装置还包括用于齿环 (14) 转动的顶梁 (15), 及转动在顶梁 (15) 上且与齿环 (14) 啮合的齿轮 (16)。

9. 根据权利要求8所述的酱香型白酒生产工艺,其特征在于:所述生产装置还包括桁架 (17), 及转动在桁架 (17) 上的丝杆B (18), 顶梁 (15) 的一端滑动在桁架 (17) 上, 顶梁 (15) 的另一端连接在丝杆B (18) 上。

10. 根据权利要求9所述的酱香型白酒生产工艺,其特征在于:所述桁架 (17) 的两端均连接有一个丝杆C (19), 两个丝杆C (19) 分别转动在两个移动座 (20) 上, 两个丝杆C (19) 转动时能够带动桁架 (17) 升降, 移动座 (20) 由立柱和转动连接在立柱底部的滚轮组成。

酱香型白酒生产工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及白酒生产技术领域,更具体的说是酱香型白酒生产工艺。

背景技术

[0002] 酱香型亦称茅香型,以茅台、蜚声中外的美酒为代表,属大曲酒类。其酱香突出,幽雅细致,酒体醇厚,回味悠长,清澈透明,色泽微黄,在酱香型白酒的工艺制曲环节中,原料经过润料粉碎加入曲母,拌好装模后需要进行踩曲。也就是把曲踩成大小相等曲块。踩的时候要将四周踩下去,而留出中间部分,也就是形成类似中间高四周低的形状。因为踩曲的时候四周用力要大于中间部分,目前来说还没有机器能够做到这种表面形状不均匀分布的曲块,故提出本申请。

发明内容

[0003] 为克服现有技术的不足,本发明提供酱香型白酒生产工艺,能够完全代替人工来自动完成踩曲并进行分块。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 酱香型白酒生产工艺,该工艺包括以下步骤:

[0006] 步骤一:将高粱通过清水冲洗之后进行蒸煮;

[0007] 步骤二:将蒸煮之后的高粱捞出在室温下冷却之后的到基料,在基料中撒上酒曲并平铺摊晾;

[0008] 步骤三:将撒上酒曲的基料翻动搅拌,使基料与酒曲混合均匀得到混合料并投入到发酵池当中;

[0009] 步骤四:使用生产装置将混合料进行踩曲分块并在发酵池中进行发酵;

[0010] 步骤五:发酵之后将得到的酒醅进行蒸馏过滤得到原酒,在原酒勾兑之后得到成品白酒。

[0011] 所述生产装置包括转动有丝杆A的方框,及一端滑动在方框中且另一端连接在丝杆A上的横梁,及滑动在横梁上的方杆,及固定在方杆下端的压板,方杆上套有弹簧,弹簧位于压板与横梁之间。

[0012] 所述的方杆上滑动有压套,压套的底面接触在弹簧上端,方框上固定有弧板,压套外端接触在弧板底面上。

[0013] 所述的弧板底面由中间向两边沿着一条虚拟弧线向下延伸。

[0014] 所述生产装置还包括安装在方框两侧的两个气缸A,及固定在每个气缸A伸缩端的电磁铁,及通过两个电磁铁吸引的两个吊杆,及固定在两个吊杆底端的模框。

附图说明

[0015] 下面结合附图和具体实施方法对本发明做进一步详细的说明。

[0016] 图1为本发明中酱香型白酒生产工艺的流程图;

- [0017] 图2为本发明中生产装置的结构示意图；
[0018] 图3为本发明中压板和方杆的结构示意图；
[0019] 图4为本发明中横梁和压套的结构示意图；
[0020] 图5为本发明中方框和丝杆A的结构示意图；
[0021] 图6为本发明中吊梁和齿环的结构示意图；
[0022] 图7和图8为本发明中生产装置局部的结构示意图；
[0023] 图9为本发明中齿环和顶梁的结构示意图；
[0024] 图10为本发明中模框和吊杆的结构示意图；
[0025] 图11为本发明中生产装置另一个局部的结构示意图；
[0026] 图12为本发明中桁架和丝杆B的结构示意图。

具体实施方式

- [0027] 通过观察图1,可以根据图中所示可以得到生产酱香型白酒的工艺过程,
[0028] 步骤一:将高粱通过清水冲洗,祛除灰尘、麸皮等杂质之后,将高粱投入到蒸锅当中并加入水进行蒸煮;
[0029] 步骤二:将蒸煮之后的高粱捞出在室温下进行冷却,冷却至25-35摄氏度之后的到基料,在基料中撒上酒曲并平铺摊晾;
[0030] 步骤三:将撒上酒曲的基料进行上下翻动并搅拌,使基料与酒曲混合均匀得到混合料,再将混合料投入到发酵池当中等待发酵;
[0031] 步骤四:使用生产装置将发酵池当中的混合料进行踩曲分块,并使分块之后的混合料在发酵池中进行发酵;
[0032] 步骤五:发酵之后将得到的酒醅进行蒸馏过滤便可以得到原酒,将原酒勾兑之后得到成品白酒。
[0033] 通过观察图2至图8,可以根据图中所示可以得到踩曲的一个示例性工作过程是:
[0034] 所述生产装置包括转动连接有丝杆A06的方框05,横梁03的一端滑动在方框05中,横梁03另一端连接在丝杆A06上,丝杆A06转动时能够带动横梁03在方框05上滑动,方杆02滑动连接在横梁03上,压板01固定连接在方杆02下端的,方杆02上套有弹簧,弹簧位于压板01与横梁03之间;踩曲时使方框05移动到混合料的上方并使压板01下端面接触在混合料表面,然后通过带动方框05向下移动来使横梁03带动方杆02和压板01下降,利用压板01对混合料进行下压进行踩曲,利用弹簧能够使压板01在压下混合料的时候进行适当的缓冲,避免压板01将混合料压碎,压板01踩曲一次之后便可以使方框05上升复位,然后使用外部动力源带动丝杆A06转动,使丝杆A06带动横梁03水平移动到上一次踩曲位置的相邻位置,然后再重复上述操作便可以对混合料继续进行踩曲,能够代替传统的人工使用脚来踩曲,进而节省人力并且避免踩曲时脚步出汗导致混合料中混入汗水,并且能够提高效率,解决了人工长时间踩曲体力下降会导致踩曲效率下降的问题。
[0035] 通过观察图2至图8,可以根据图中所示可以得到调节踩曲力度的一个示例性工作过程是:
[0036] 所述的方杆02上滑动有压套04,压套04的底面接触在弹簧上端,方框05上固定有弧板07,压套04外端接触在弧板07底面上;所述的弧板07底面由中间向两边沿着一条虚拟

弧线向下延伸;在踩曲过程中,当横梁03带动方杆02位于弧板07中部的时候,压套04此时在弹簧的作用下位于方杆02最上方,此时压板01压下混合料的时候能够缓冲向上移动的范围大,压板01踩曲的力度小,而横梁03带动方杆02向着弧板07边缘移动的时候,会利用弧板07下端的弧面向下压动压套04,使压套04向下压动弹簧,从而使压板01在踩曲的时候向上的移动范围减小,便可以在方框05下降相同高度的时候使压板01踩曲的力度增大,从而实现能够利用横梁03的移动来实现压板01将混合料踩曲之后使混合料形成中部高四周低的形状,如此一来保证混合料分块之后是外紧内松的状态,有利于微生物的成长,能够完全带人工踩曲,并且能够灵活调节不同位置的踩曲力度来实现将混合料在踩曲之后进行分块。

[0037] 通过观察图2至图8,可以根据图中所示可以得到增加氧气接触面积的一个示例性工作过程是:

[0038] 所述的压板01下端面上能够成型有凸起;在成型有凸起之后,当压板01压下混合料的时候,能够在混合料上表面形成凹坑,从而通过凹坑来增加混合料暴露在空气中的表面积,以便于增加氧气与混合料中的微生物接触的面积以提高微生物的活性以及发酵效果。

[0039] 通过观察图2至图10,可以根据图中所示可以得到踩曲分块的一个示例性工作过程是:

[0040] 所述生产装置还包括安装在方框05两侧的两个气缸A08,及固定连接在每个气缸A08伸缩端的电磁铁09,及通过两个电磁铁09吸引的两个吊杆11,及固定连接在两个吊杆11底端的模框10;常态下两个电磁铁09通电获得磁性能够将两个吊杆11吸附住,使用过程中通过方框05移动并下降使模框10进入到混合料当中并且接触在发酵池底面上,使模框10内部充满混合料,随后便可以使两个电磁铁09断电,两个电磁铁09断电之后拾取磁性不再吸附两个吊杆11便可以将模框10放置在发酵池当中,随后便可以使压板01将模框10中的混合料进行踩曲,并且能够将模框10中的混合料压成一个矩形的中部高四周低的混合料块,分块完毕之后便可以使两个电磁铁09再次通电吸附住两个吊杆11向上提起取走模框10,在重复上述操作使模框10移动到压好混合料块的旁边对旁边的混合料继续踩曲分块,通过上述方式能够在发酵池当中将混合料依次完成踩曲并且进行分块,并且能够使分块之后的混合料整齐的排列在发酵池当中继续发酵。

[0041] 通过观察图2至图10,可以根据图中所示可以得到实现方框05升降的一个示例性工作过程是:

[0042] 所述生产装置还包括固定连接在方框05上的吊梁12,及用于带动吊梁12升降的气缸B13,气缸B13的伸缩端连接在吊梁12上,及用于安装气缸B13的齿环14;使用过程中使齿环14的高度位置保持不变,便可以确保每次气缸B13带动吊梁12下降的距离,从而实现方框05的下降距离保持不变,便可以确保每次踩曲的力度相同。

[0043] 通过观察图2至图11,可以根据图中所示可以得到改变踩曲方向的一个示例性工作过程是:

[0044] 所述生产装置还包括顶梁15,齿环14转动连接在顶梁15上,及转动在顶梁15上且与齿环14啮合的齿轮16;使用中,通过外部动力源带动齿轮16旋转,便可以使齿轮16啮合带动齿环14在顶梁15上转动角度,从而使齿环14上的气缸B13带动吊梁12和方框05在水平面上改变方向,从而实现压板01跟随方框05改变踩曲的移动方向,能够实现对同一区域的混

合料进行前后方向上的踩曲之后改变方向进行左右方向上的踩曲,从而顺利完成将同一区域内的混合料踩曲成为中部高四周低的形状。

[0045] 通过观察图2至图12,可以根据图中所示可以得到在发酵池长度方向上踩曲分块的一个示例性工作过程是:

[0046] 所述生产装置还包括桁架17,丝杆B18转动连接在桁架17上,顶梁15的一端滑动在桁架17上,顶梁15的另一端连接在丝杆B18上,丝杆B18转动时能够带动顶梁15在桁架17上移动,使用时将桁架17与发酵池的长度方向平行设置并且架设在发酵池上方,从而实现将顶梁15悬挂在混合料上方的效果,然后便可以在完成一次踩曲分块之后,通过丝杆B18的转动带动顶梁15移动来继续对其他混合料进行踩曲分块,直至长度方向上的混合料全部踩曲分块完成。

[0047] 通过观察图2至图12,可以根据图中所示可以得到在发酵池宽度方向上踩曲分块的一个示例性工作过程是:

[0048] 所述桁架17的两端均连接有一个丝杆C19,两个丝杆C19分别转动在两个移动座20上,两个丝杆C19转动时能够带动桁架17升降,从而能够改变顶梁15相对于混合料上表面的高度,便于调节压板01踩曲时压下混合料的深度;

[0049] 同时移动座20由立柱和转动连接在立柱底部的滚轮组成,两个移动座20放置在发酵池外侧,在长度方向上的发酵池中的混合料分块完毕之后,便可以推动两个移动座20沿着发酵池的宽度方向进行移动,从而使压板01能够在发酵池的宽度方向上改变位置进行踩曲分块,并且利用移动座20移动和桁架17上顶梁15的移动来实现压板01能够将整个发酵池内部的混合料全部进行踩曲分块的效果。

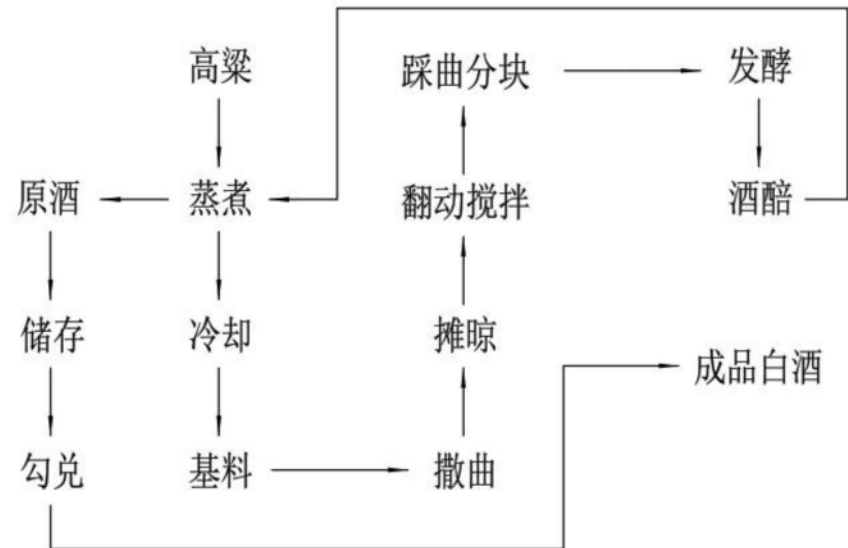


图1

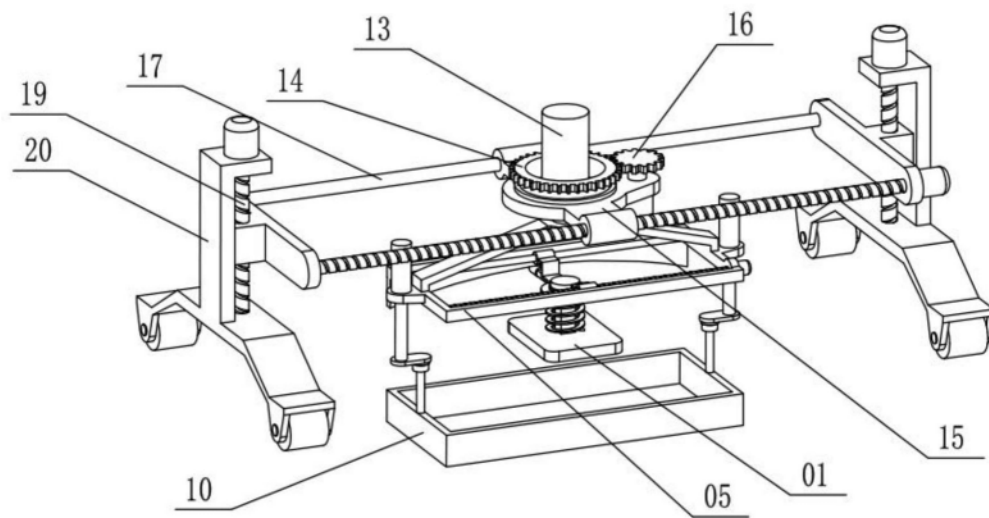


图2

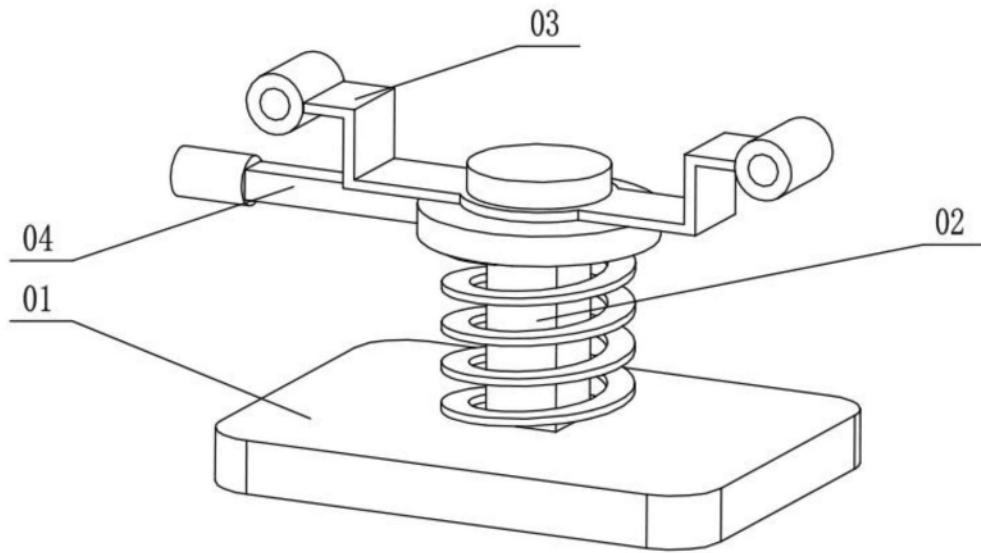


图3

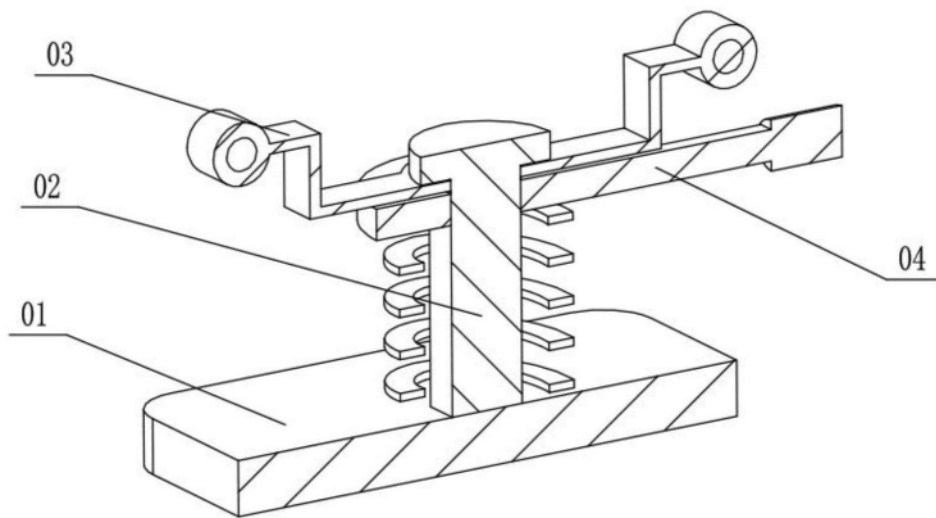


图4

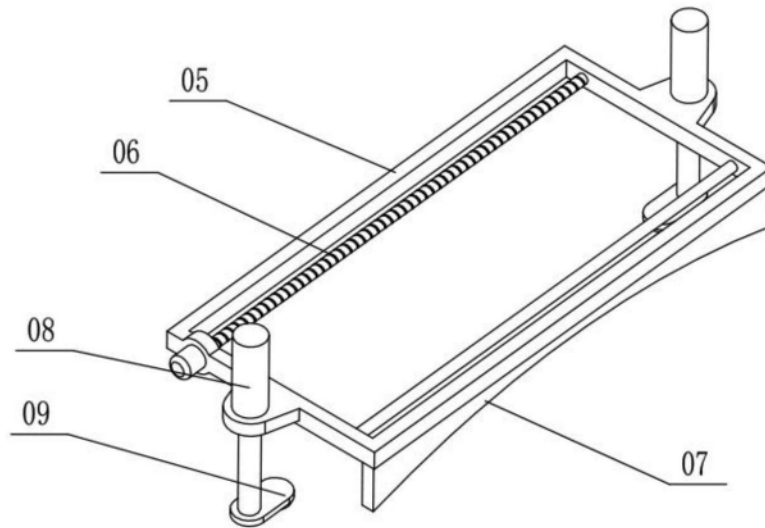


图5

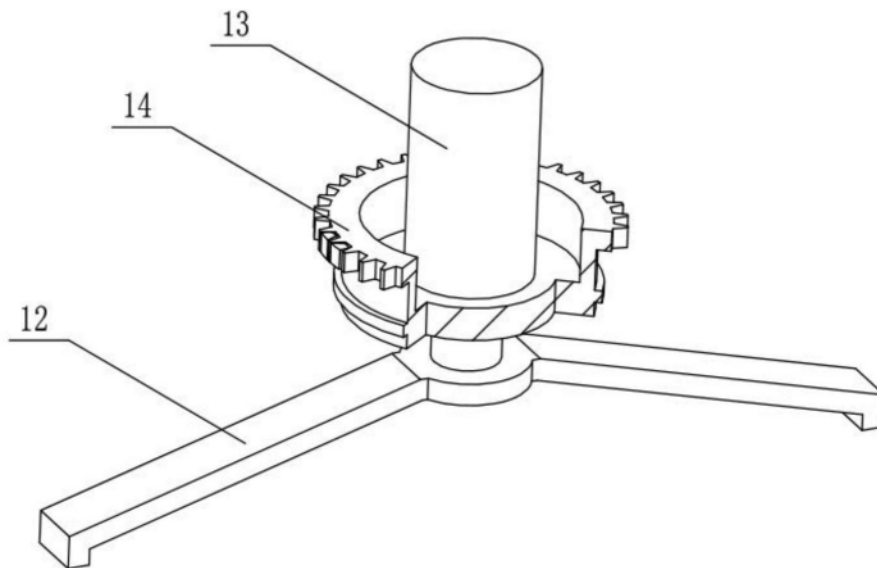


图6

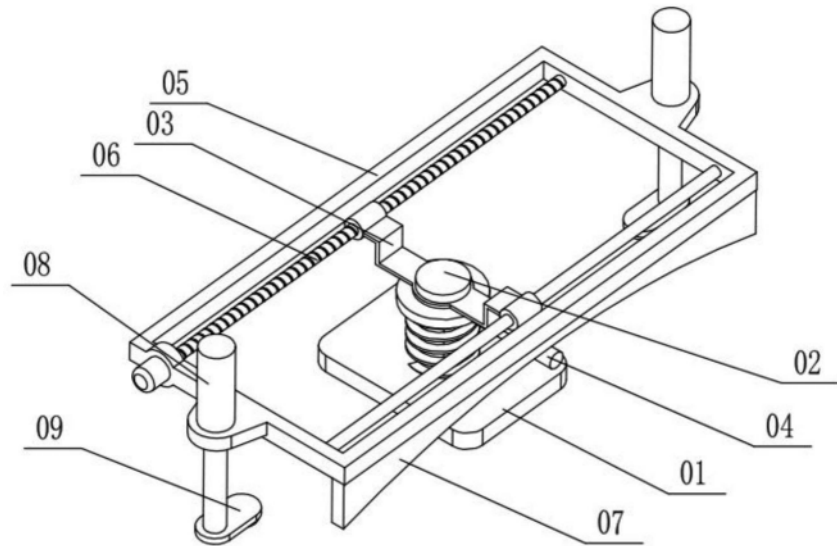


图7

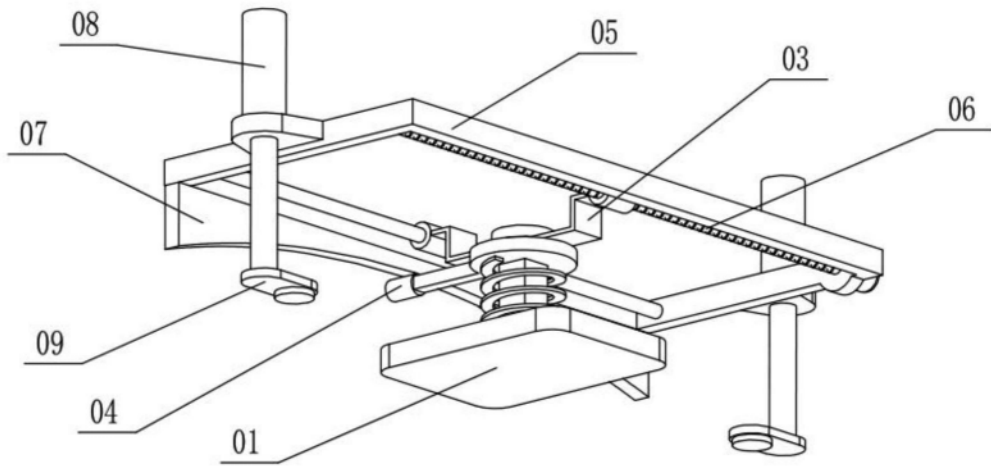


图8

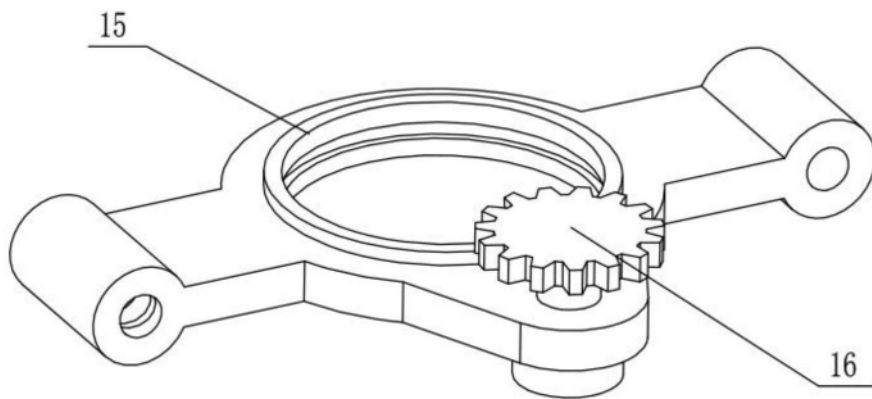


图9

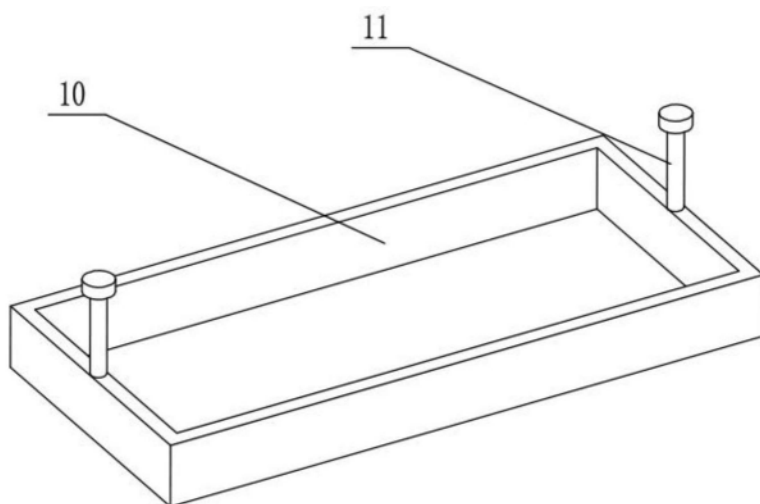


图10

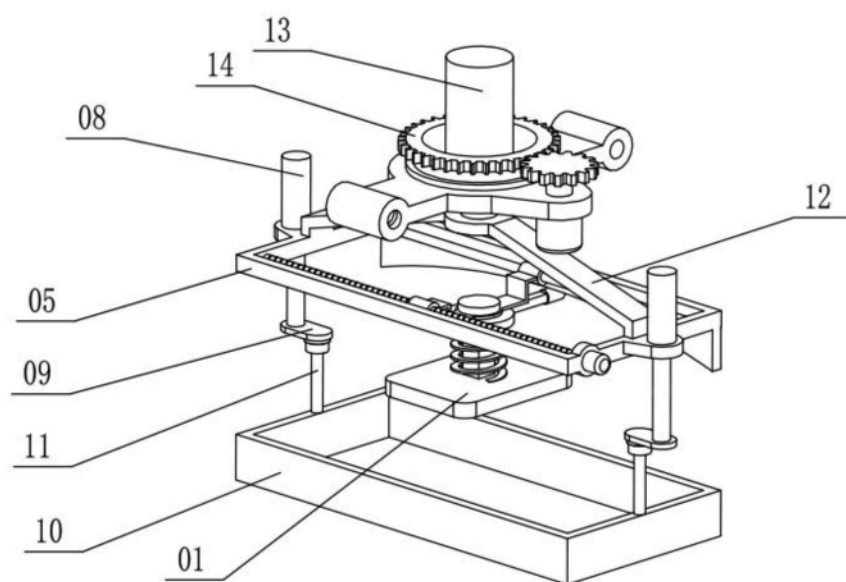


图11

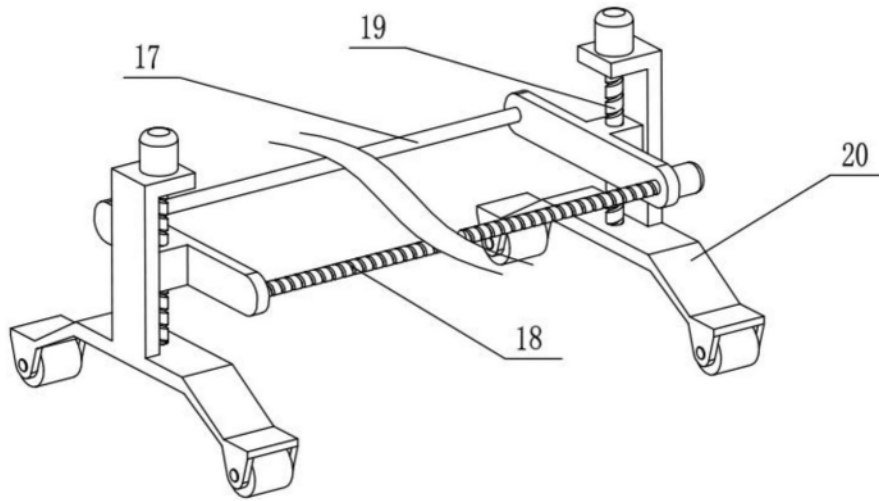


图12