



(10) 授权公告号 CN 114770626 B

(45) 授权公告日 2023. 11. 24

(21) 申请号 202210286033.1

(22) 申请日 2022.03.23

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114770626 A

(43) 申请公布日 2022.07.22

(73) 专利权人 河南康康食品有限公司

地址 454950 河南省焦作市武陟县西陶镇
西滑封村(原斯美特公司南边)

(72) 发明人 康叶茂 乔艳 徐高峰

(74) 专利代理机构 焦作市科彤知识产权代理事
务所(普通合伙) 41133

专利代理师 杨晓彤

(51) Int.Cl.

B26D 1/553 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 7/08 (2006.01)

B26D 3/20 (2006.01)

A23L 17/10 (2016.01)

(56) 对比文件

US 2006266189 A1,2006.11.30

KR 101646487 B1,2016.08.08

JP 2018201441 A,2018.12.27

CN 210210578 U,2020.03.31

CN 209224173 U,2019.08.09

CN 109676675 A,2019.04.26

CN 111657328 A,2020.09.15

CN 214772368 U,2021.11.19

CN 214166484 U,2021.09.10

审查员 黄思琪

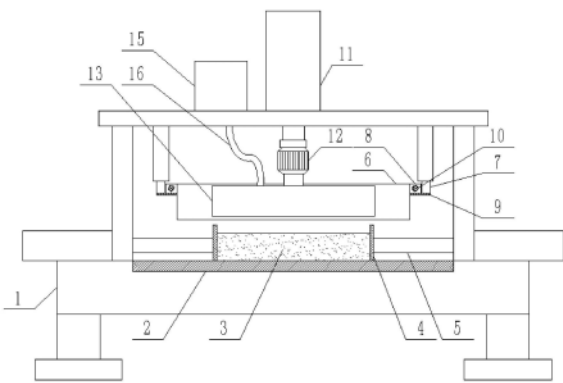
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 发明名称

一种鱼豆腐切块装置及鱼豆腐的生产方法

(57) 摘要

本发明涉及鱼豆腐生产技术领域,提供了一种鱼豆腐切块装置,包括分切台,分切台上设有输送带及分切组件,分切组件包括竖直伸缩杆一、正反转电机一、安装架及切刀;切刀包括刀架及切割丝,所述刀架与两个侧板的下端连接,刀架的一组对边上均匀设置有多条平行的切割丝。鱼豆腐的生产方法,包括混料、斩拌、蒸烤、切块、油炸及速冻打包步骤,切块步骤中采用本发明中的鱼豆腐切块装置。本发明结构简单合理,分切效果好,分切效率高;减少了分切产品的损伤,降低了粘连情况的发生率;切刀可灵活高效的更换,有利于生产;便于清理,卫生,进一步提高了产品的品质;实用性强,适用范围广。



1. 一种鱼豆腐切块装置,包括分切台,所述分切台上设有输送带及分切组件,其特征在于:所述分切组件通过支架设置在输送带的正上方;

所述分切组件包括竖直伸缩杆一、正反转电机一、安装架及切刀;所述竖直伸缩杆一固定在支架上,竖直伸缩杆一的伸缩端竖直向下与正反转电机一连接,所述正反转电机一与安装架连接;

所述安装架包括顶板及两个竖直的侧板,所述正反转电机一的输出轴与顶板的中心固定连接,两个侧板分别固定在顶板的两侧;所述切刀包括刀架及切割丝,所述刀架与两个侧板的下端连接,刀架的一组对边上均匀设置有多条平行的切割丝;

所述分切台上设有夹持组件,所述夹持组件包括左右两个夹持板一及前后两个夹持板二,所述夹持板一连接有水平伸缩杆,所述水平伸缩杆的固定端固定在分切台上,水平伸缩杆的伸缩端与夹持板一的中心固定连接;两个夹持板二连接有移动组件,所述移动组件带动两个夹持板二上下、水平移动;

所述移动组件包括左右两个竖直伸缩杆二,所述竖直伸缩杆二的固定端与支架固定连接,竖直伸缩杆二的伸缩端竖直向下固定连接连接有连接板,所述连接板的长与输送带的输送方向平行,连接板上设有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆的两端分别通过轴承与连接板的两端转动连接,双向螺纹杆的一端连接有正反转电机二;

所述夹持板二的左右两端分别固定连接有一个滑块,所述滑块与对应的双向螺纹杆螺纹配合,两个夹持板二的位于同一侧的滑块分别对称设置在双向螺纹杆的正、反螺纹上。

2. 根据权利要求1所述的一种鱼豆腐切块装置,其特征在于:所述刀架与两个侧板可拆卸连接,两个侧板相对的面的下端设有一组对应的卡槽,所述卡槽与刀架匹配,卡槽内设有弹簧。

3. 根据权利要求2所述的一种鱼豆腐切块装置,其特征在于:所述刀架包括左右两个连接杆,两个连接杆的一端固定连接有加固件,多条切割丝均匀的固定在两个连接杆上。

4. 根据权利要求1所述的一种鱼豆腐切块装置,其特征在于:所述竖直伸缩杆一、竖直伸缩杆二及水平伸缩杆为电动推杆或气缸或液压缸。

5. 根据权利要求1所述的一种鱼豆腐切块装置,其特征在于:所述分切台上还设有喷洒组件,所述喷洒组件包括储水箱及喷水头,所述储水箱通过连接软管于喷水头连接,所述喷水头设置在安装架的顶板的下表面。

6. 根据权利要求5所述的一种鱼豆腐切块装置,其特征在于:所述喷水头设置有多,所述喷水头与切割丝相配合。

7. 根据权利要求6所述的一种鱼豆腐切块装置,其特征在于:所述喷水头包括雾化喷头及高压喷头,所述雾化喷头与高压喷头交错分布,雾化喷头与高压喷头单独控制。

8. 鱼豆腐的生产方法,包括混料、斩拌、蒸烤、切块、油炸及速冻打包步骤,其特征在于:所述切块步骤中采用权利要求1~7中任一项所述的鱼豆腐切块装置。

一种鱼豆腐切块装置及鱼豆腐的生产方法

技术领域

[0001] 本发明涉及鱼豆腐生产技术领域,具体地,涉及一种鱼豆腐切块装置及鱼豆腐的生产方法。

背景技术

[0002] 鱼豆腐是深受欢迎的鱼糜制品之一,目前鱼豆腐的生产方法一般如下:(1)混料,将鱼浆、蛋白肉、乳化浆、蛋清、薯粉、玉米粉、冰水、磷酸盐、盐、白砂糖及调料放入打浆机内搅拌均匀混合成浆料;(2)斩拌,将混合成的浆料放入斩拌机进行均匀斩拌;(3)蒸烤,将斩拌后的浆料运输至蒸汽箱内,经蒸汽箱对浆料蒸烤成型为鱼豆腐块;(4)切块,鱼豆腐块经牵引机送至切块装置切块定型为鱼豆腐半成品;(5)油炸,定型后的鱼豆腐经运输带送至油炸机进行油炸成型为鱼豆腐成品;(6)速冻打包,鱼豆腐成品经风冷后送至速冷机速冻,最后打包入库。在上述的切块工序中,由于鱼豆腐为软质食品,切块时存在如下问题:1、切刀对鱼豆腐造成损伤,导致鱼豆腐品相不好,影响消费者的购买欲望;2、刀片在频繁的使用过程中刀锋容易磨损变形,进一步造成切割不顺畅甚至切割损坏鱼豆腐品相的问题,且切刀更换不便;3、切割的鱼豆腐大小固定不变,不能满足对不同大小鱼豆腐块的切割需求;4、切割后鱼豆腐块会沾粘在切刀上,从而影响鱼豆腐的产量和可能会影响下一次的切块过程,影响鱼豆腐制备效率;5、切割台清扫不便。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的上述缺陷,本发明提供了一种鱼豆腐切块装置,包括分切台,所述分切台上设有输送带及分切组件,所述分切组件通过支架设置在输送带的正上方;

[0004] 所述分切组件包括竖直伸缩杆一、正反转电机一、安装架及切刀;所述竖直伸缩杆一固定在支架上,竖直伸缩杆一的伸缩端竖直向下与正反转电机一连接,所述正反转电机一与安装架连接;

[0005] 所述安装架包括顶板及两个竖直的侧板,所述正反转电机一的输出轴与顶板的中心固定连接,两个侧板分别固定在顶板的两侧;所述切刀包括刀架及切割丝,所述刀架与两个侧板的下端连接,刀架的一组对边上均匀设置有多条平行的切割丝。

[0006] 优选的,所述刀架与两个侧板可拆卸连接,两个侧板相对的面的下端设有一组对应的卡槽,所述卡槽与刀架匹配,卡槽内设有弹簧。切刀可灵活高效的更换,有利于高效生产。

[0007] 优选的,所述刀架包括左右两个连接杆,两个连接杆的一端固定连接有加固件,多条切割丝均匀的固定在两个连接杆上。

[0008] 优选的,所述分切台上设有夹持组件,所述夹持组件包括左右两个夹持板一及前后两个夹持板二,所述夹持板一连接水平伸缩杆,所述水平伸缩杆的固定端固定在分切台上,水平伸缩杆的伸缩端与夹持板一的中心固定连接;两个夹持板二连接移动组件,

所述移动组件带动两个夹持板二上下、水平移动。

[0009] 优选的,所述移动组件包括左右两个竖直伸缩杆二,所述竖直伸缩杆二的固定端与支架固定连接,竖直伸缩杆二的伸缩端竖直向下固定连接有连接板,所述连接板的长与输送带的输送方向平行,连接板上设有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆的两端分别通过轴承与连接板的两端转动连接,双向螺纹杆的一端连接有正反转电机二;

[0010] 所述夹持板二的左右两端分别固定连接有一个滑块,所述滑块与对应的双向螺纹杆螺纹配合,两个夹持板二的位于同一侧的滑块分别对称设置在双向螺纹杆的正、反螺纹上。

[0011] 优选的,所述竖直伸缩杆一、竖直伸缩杆二及水平伸缩杆为电动推杆或气缸或液压缸。

[0012] 优选的,所述分切台上还设有喷洒组件,所述喷洒组件包括储水箱及喷水头,所述储水箱通过连接软管于喷水头连接,所述喷水头设置在安装架的顶板的下表面。

[0013] 优选的,所述喷水头设置有多,所述喷水头与切割丝相配合。

[0014] 优选的,所述喷水头包括雾化喷头及高压喷头,所述雾化喷头与高压喷头交错分布,雾化喷头与高压喷头单独控制。

[0015] 本发明还涉及鱼豆腐的生产方法,包括混料、斩拌、蒸烤、切块、油炸及速冻打包步骤,所述切块步骤采用本发明所述的鱼豆腐切块装置。

[0016] 本发明还包括能够使一种鱼豆腐切块装置及鱼豆腐的生产方法正常使用的其它组件,如正反转电机一的控制组件,正反转电机二的控制组件,控制储水箱内的水进入喷水头的控制组件(如水泵),雾化喷头的控制组件,高压喷头的控制组件,电动推杆的控制组件,气缸的控制组件,液压缸的控制组件,输送带的控制组件等均为本领域的常规技术手段。另外,本发明中未加限定的装置或组件均采用本领域中的常规技术手段,如雾化喷头、高压喷头、液压缸、电动推杆、双向螺纹杆、正反转电机等均为本领域常规设备。

[0017] 本发明的工作原理是,待切块的整块鱼豆腐放置到输送带上被运送到分切组件的下方,输送带暂停,然后夹持组件将整块鱼豆腐夹持住,使其在分切过程中更加的稳定,克服鱼豆腐因为质软的特性在且各种产生形变,影响分切效果的问题;分切时,竖直伸缩杆一带动切割丝下移,对整块的鱼豆腐进行第一次的分切,第一次分切后竖直伸缩杆一带动切割丝上移,正反转电机一带动切割丝转动 90° ,竖直伸缩杆一带动切割丝第二次下移,对整块的鱼豆腐进行第二次的分切,即可将鱼豆腐分切成多个小块,分割完毕后切割丝及夹持组件复位,输送带继续运输,将分切好的鱼豆腐运送走,将下一块待切割的整块鱼豆腐运送到分切组件的下方,重复上述分切操作。

[0018] 在上述分切操作过程中,采用切割丝进行分切,通减小与鱼豆腐的接触面积,降低鱼豆腐沾粘的情况;夹持组件采用左右两个夹持板一及前后两个夹持板二单独操作,左右夹持板一夹持住整块的鱼豆腐的左右两侧时,夹持板二上移与夹持板一互不影响,切割丝与夹持板一的方向平行,分切时不受夹持板一的限制及影响,可以更好的进行切割操作,分切完以后,左右夹持板一复位,前后夹持板二下降并将鱼豆腐的前后两端夹持住,此时旋转切割丝,使切割丝与夹持板二平行,在不受夹持板二的限制及影响下对鱼豆腐进行第二次分切。夹持组件的设置及夹持板一与夹持板二的分别操作,在保持鱼豆腐稳定的前提下,减少了对切割丝长度的限制,使其对整块鱼豆腐的切割更加高效完美,提高了切割

效果。

[0019] 在上述分切操作前,通过设置喷洒组件可对切割丝及鱼豆腐表面进行喷洒 操作,采用雾化喷头将切割丝及鱼豆腐表面打湿,对切割过程起到润滑作用,使切割更加干净利落,提高分切效果及效率,进一步减小鱼豆腐与切割丝黏连 的情况。分切结束后,通过高压喷头可对输送带及夹持组件、分切组件进行清 理,保持装置的干净卫生,避免污染,进一步的提高了鱼豆腐的品质。

[0020] 本发明中切刀可灵活高效的更换,有利于生产;可根据要求更换不同间距 的切割丝,灵活调整切割后的产品大小;便于清理,卫生,进一步提高了产品 的品质;可适用于多种软质食品的切割,实用性强,适用范围广

[0021] 本发明的有益效果,结构简单合理,分切效果好,分切效率高;减少了分 切过程中对分切产品造成损伤的情况,降低了粘连情况的发生率;切刀可灵活 高效的更换,有利于生产;可根据要求更换不同间距的切割丝,灵活调整切割 后的产品大小;便于清理,卫生,进一步提高了产品的品质;可适用于多种软 质食品的切割,实用性强,适用范围广。

附图说明

[0022] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0023] 图1是本发明实施例中一种鱼豆腐切块装置的结构示意图;

[0024] 图2为图1中分切台及夹持组件的俯视图;

[0025] 图3是图1中夹持板二进行夹持且切刀旋转90°时的状态图;

[0026] 图4是图3中A处的放大图;

[0027] 图5图3中切刀的结构示意图;

[0028] 图6是图3中分切台上的俯视图;

[0029] 图7是图6中鱼豆腐分切完成后的示意图。

[0030] 图中:1.分切台,2.输送带,3.鱼豆腐,4.夹持板一,5.水平伸缩杆,6. 夹持板二,7. 竖直伸缩杆二,8.滑块,9.连接板,10.双向螺纹杆,11.竖直伸 缩杆一,12.正反转电机 一,13.侧板,14.正反转电机二,15.储水箱,16.连接 软管,17.雾化喷头,18.切割丝,19.连 接杆,20.加固杆,21、弹簧,22、高 压喷头。

具体实施方式

[0031] 下面结合本发明实施例中的附图以及具体实施例对本发明进行清楚地描 述,在此处的描述仅仅用来解释本发明,但并不作为对本发明的限定。基于本 发明中的实施例,本领域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,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护 范围之内。

[0032] 实施例

[0033] 如附图1-7所示,本发明提供了一种鱼豆腐切块装置,包括分切台1,所 述分切台1 上设有输送带2及分切组件,所述分切组件通过支架设置在输送带 2的正上方;

[0034] 所述分切组件包括竖直伸缩杆一11、正反转电机一12、安装架及切刀;所 述竖直 伸缩杆一11固定在支架上,竖直伸缩杆一11的伸缩端竖直向下与正反 转电机一12连接,所 述正反转电机一12与安装架连接;

[0035] 所述安装架包括顶板及两个竖直的侧板13,所述正反转电机一12的输出轴与顶板的中心固定连接,两个侧板13分别固定在顶板的两侧;所述切刀包括刀架及切割丝18,所述刀架与两个侧板13的下端连接,刀架的一组对边上均匀设置有多条平行的切割丝18。

[0036] 所述刀架与两个侧板13可拆卸连接,两个侧板13相对的面的下端设有一组对应的卡槽,所述卡槽与刀架匹配,卡槽内设有弹簧21。切刀可灵活高效的更换,有利于高效生产。

[0037] 所述刀架包括左右两个连接杆19,两个连接杆19的一端固定连接有加固件20,多条切割丝18均匀的固定在两个连接杆19上。

[0038] 所述分切台1上设有夹持组件,所述夹持组件包括左右两个夹持板一4及前后两个夹持板二6,所述夹持板一4连接有水平伸缩杆5,所述水平伸缩杆5的固定端固定在分切台1上,水平伸缩杆5的伸缩端与夹持板一4的中心固定连接;两个夹持板二6连接有移动组件,所述移动组件带动两个夹持板二6上下、水平移动。

[0039] 所述移动组件包括左右两个竖直伸缩杆二7,所述竖直伸缩杆二7的固定端与支架固定连接,竖直伸缩杆二7的伸缩端竖直向下固定连接有连接板9,所述连接板9的长与输送带2的输送方向平行,连接板9上设有双向螺纹杆10,所述双向螺纹杆10的两端分别通过轴承与连接板9的两端转动连接,双向螺纹杆10的一端连接有正反转电机二14;

[0040] 所述夹持板二6的左右两端分别固定连接有一个滑块8,所述滑块8与对应的双向螺纹杆10螺纹配合,两个夹持板二6的位于同一侧的滑块8分别对称设置在双向螺纹杆10的正、反螺纹上。

[0041] 所述竖直伸缩杆一11、竖直伸缩杆二7及水平伸缩杆5为电动推杆或气缸或液压缸。

[0042] 所述分切台1上还设有喷洒组件,所述喷洒组件包括储水箱15及喷水头,所述储水箱15通过连接软管16于喷水头连接,所述喷水头设置在安装架的顶板的下表面。

[0043] 所述喷水头设置有多组,所述喷水头与切割丝18相配合。

[0044] 所述喷水头包括雾化喷头17及高压喷头22,所述雾化喷头与高压喷头交错分布,雾化喷头与高压喷头单独控制。

[0045] 本发明还涉及鱼豆腐的生产方法,包括混料、斩拌、蒸烤、切块、油炸及速冻打包步骤,所述切块步骤采用本发明的鱼豆腐切块装置。

[0046] 以上已经描述了本发明的实施例,上述说明是示例性的,并非穷尽性的,并且也不限于所披露的实施例。在不偏离所说明实施例的范围和精神的情况下,对于本技术领域的普通技术人员来说许多修改和变更都是显而易见的。凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

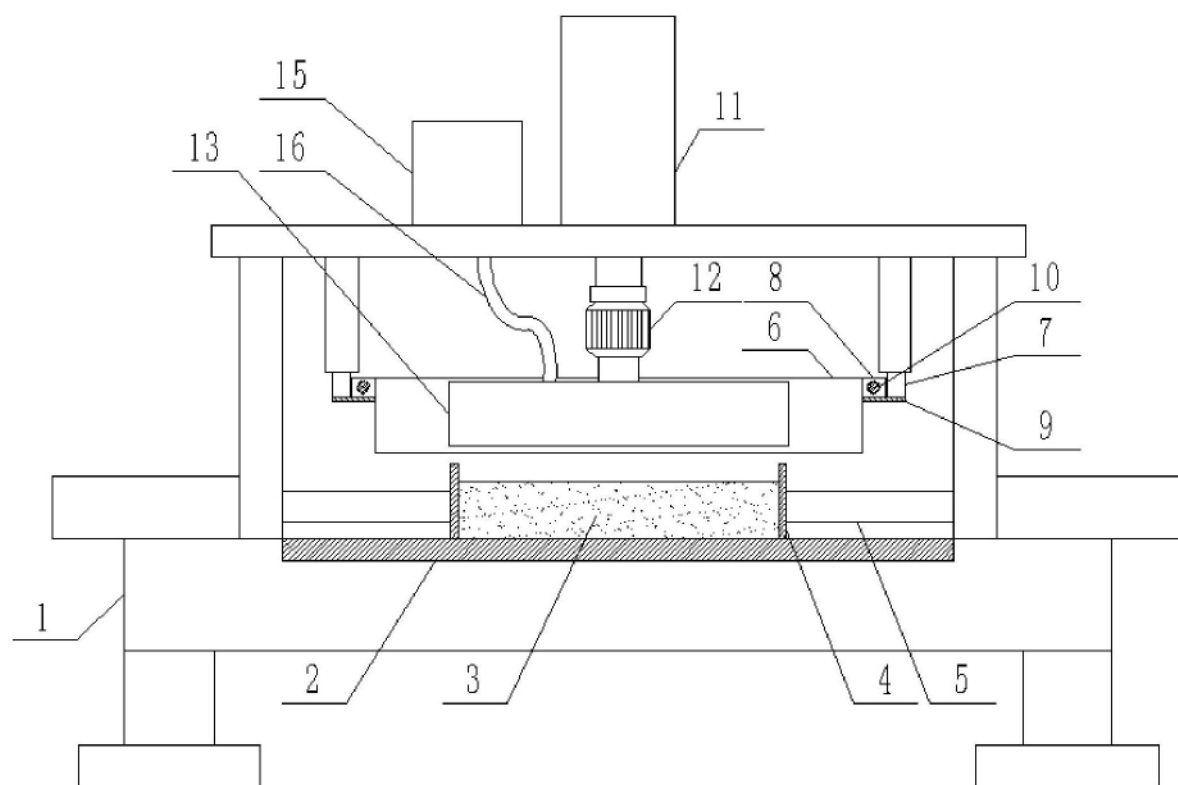


图1

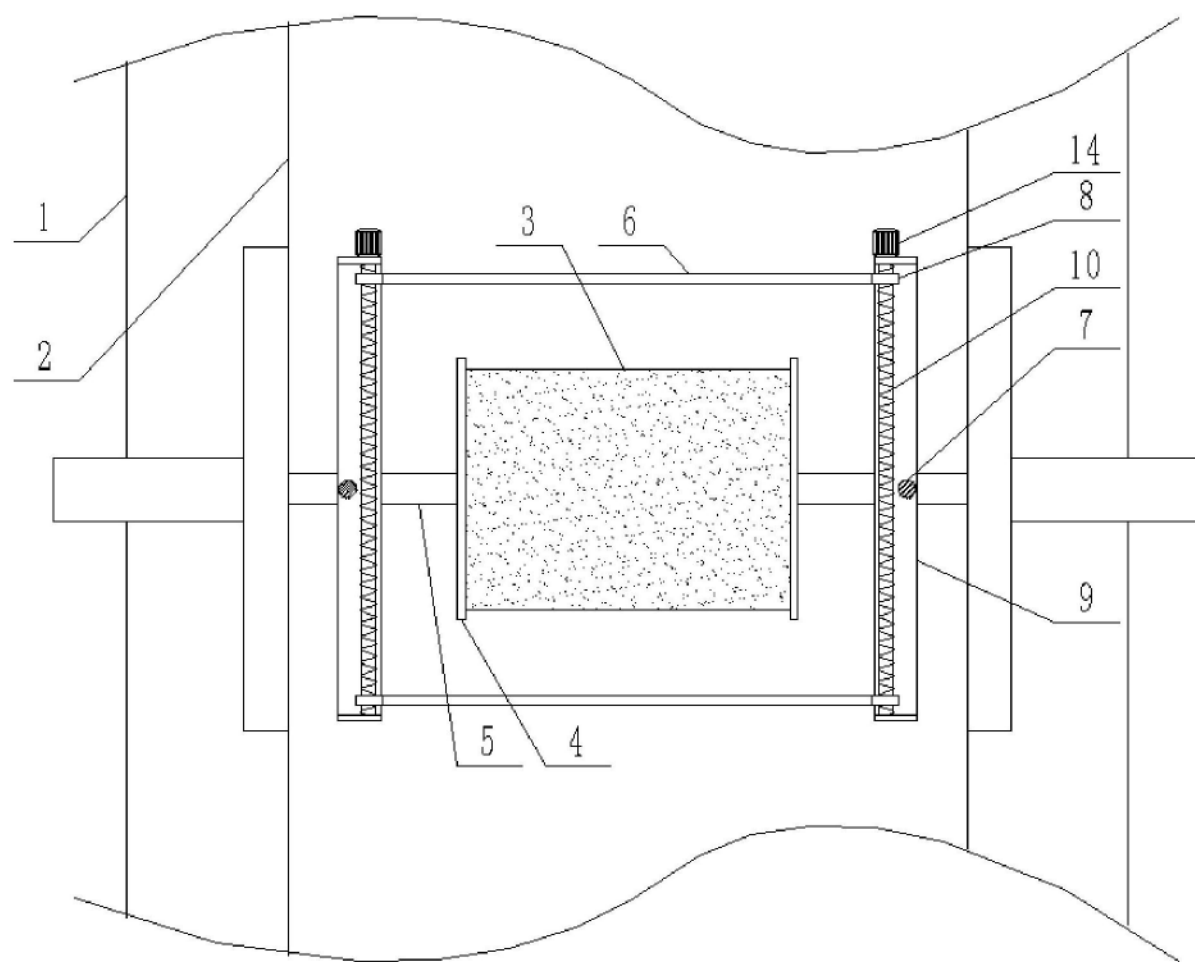


图2

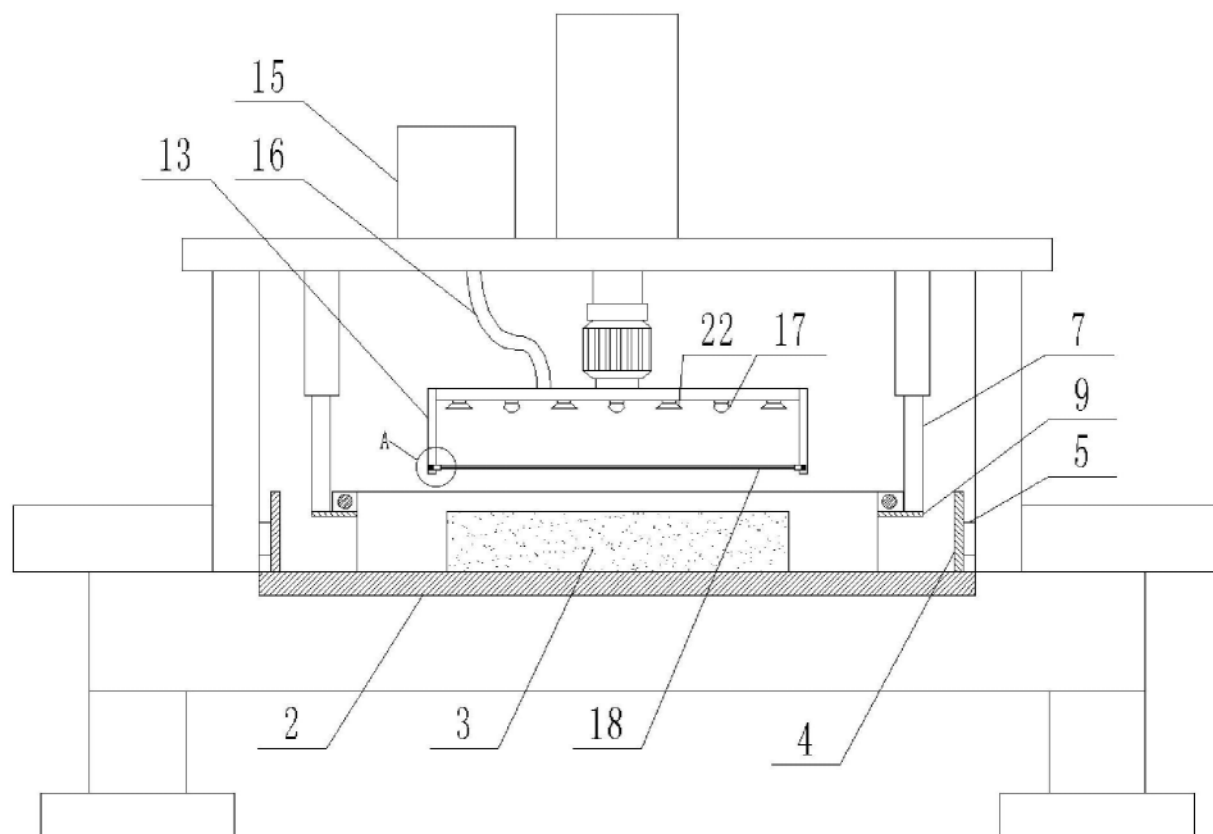


图3

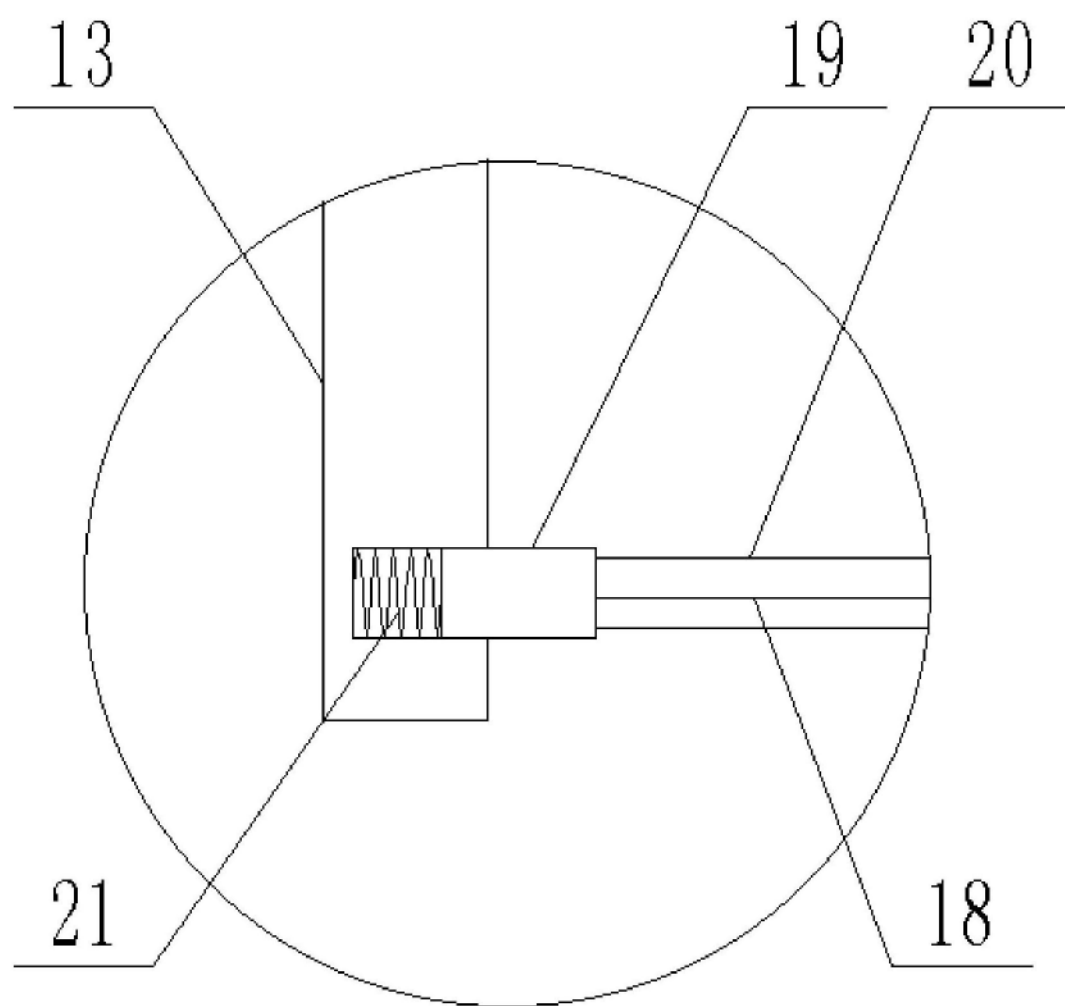


图4

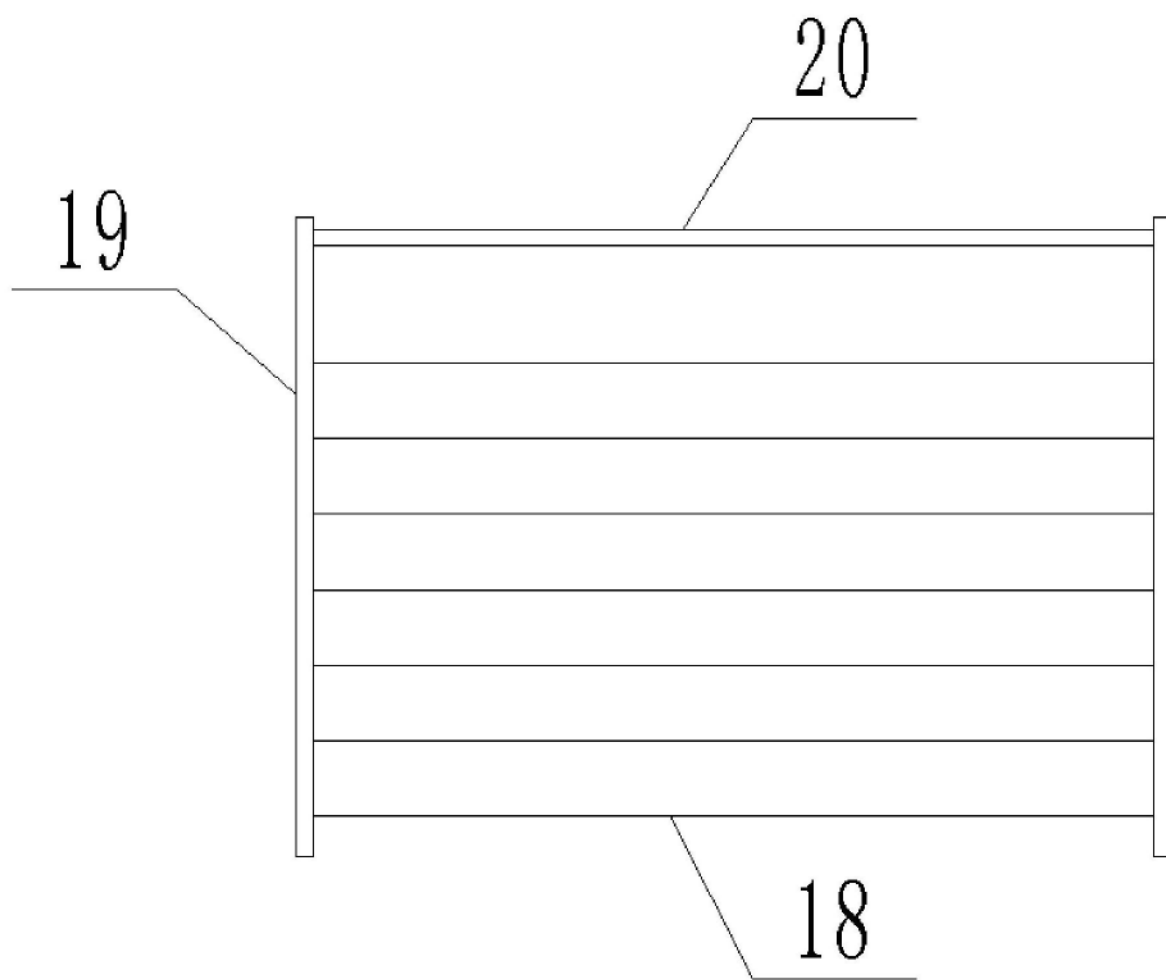


图5

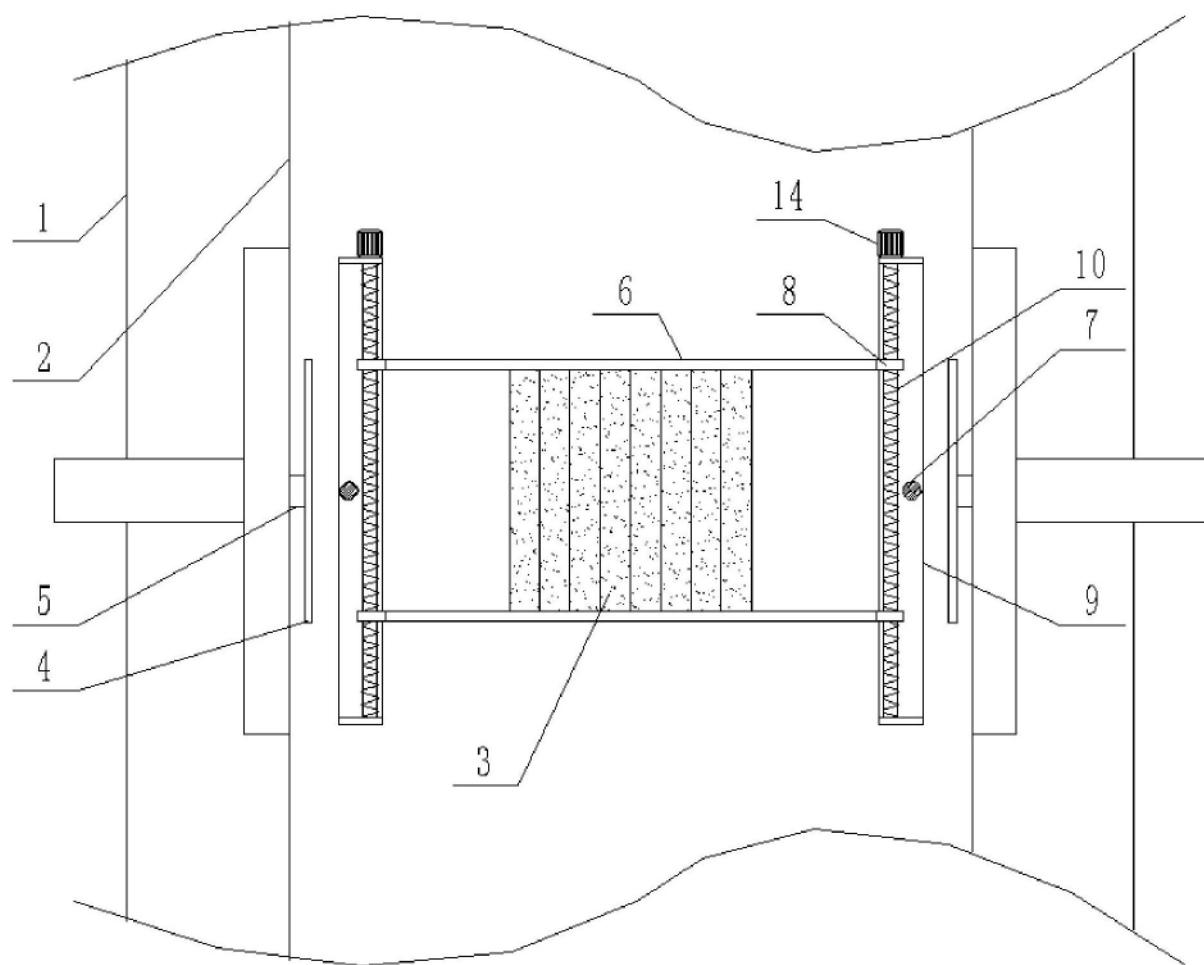


图6

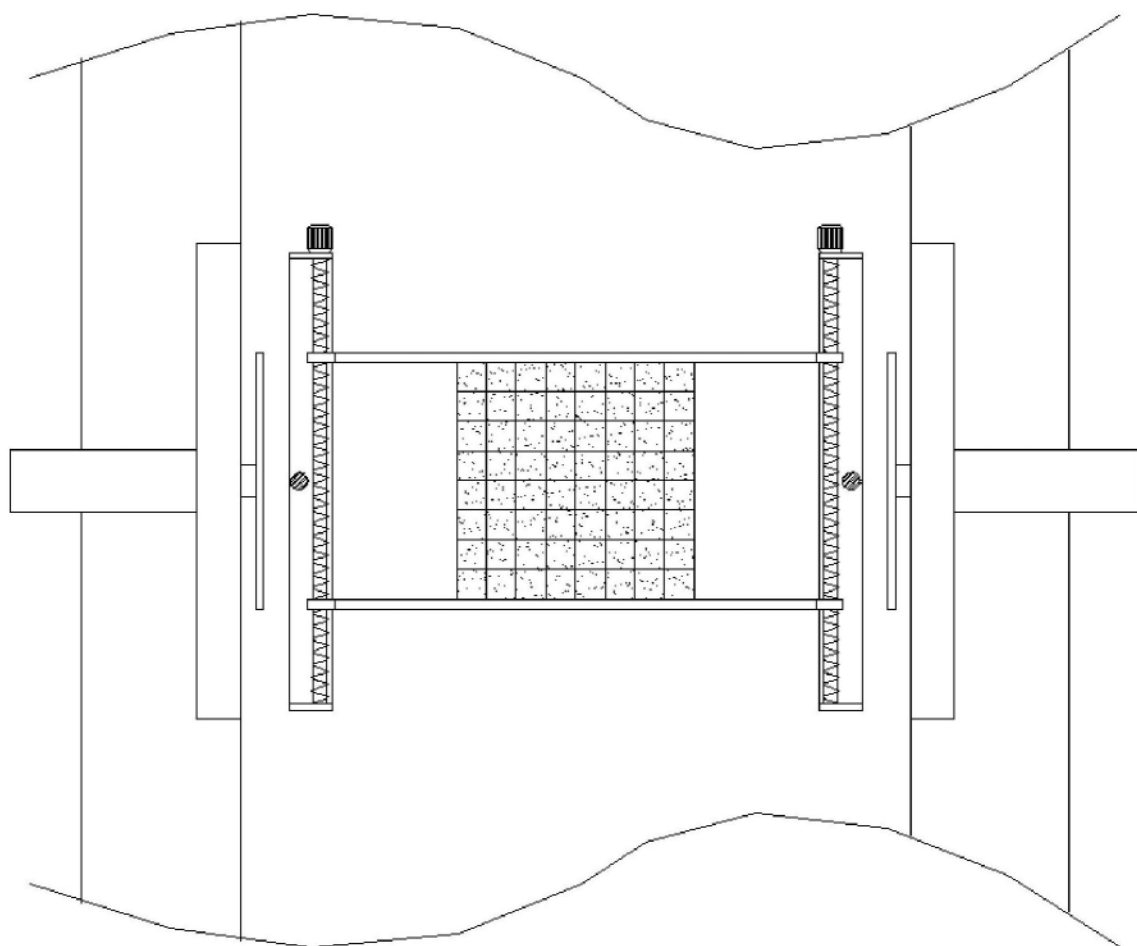


图7