(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115669857 A
(43)申请公布日 2023.02.03

(21)申请号 202211407060.6

(22)申请日 2022.11.10

(71)申请人 安徽燕之坊食品有限公司
地址 230000 安徽省合肥市包河工业区天津路8号

(72)发明人 刘奇华 杨小娇

(74)专利代理机构 北京三巨人知识产权代理事务所(普通合伙) 16024
专利代理师 汤子涵

(51)Int.Cl.
A23L 7/113(2016.01)
A23L 33/00(2016.01)
A23L 5/10(2016.01)
A21C 9/08(2006.01)

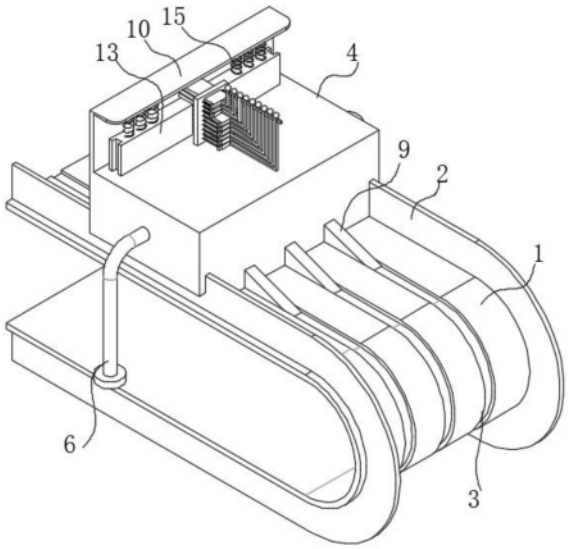
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54)发明名称

一种低GI青稞半干面及其制备方法

(57)摘要

本发明公开了一种低GI青稞半干面，涉及食品加工技术领域。低GI青稞半干面包括如下重量份谷物原料和辅料：青稞重量份为75-95份；糯米重量份为10-20份；荞麦重量份为15-25份；盐重量份为5-10份；食品漂白剂重量份为0.1-0.5份。本发明还包括一种低GI青稞半干面的制备方法。本发明通过挑选低GI含量的青稞原料制成低GI半干面，具有清肠、调节血脂、降低胆固醇、阻抗肿瘤、提高免疫力等重要的生理作用，提高了面条的营养价值；在输送带表面沿传动方向呈线性阵列分布开有存浆槽，输送带在传动的过程中，面浆进入存浆槽中，经高温蒸汽制得表面呈线性阵列分布设置有突出面块的低GI青稞半干面，使得面条冲泡时更容易着味，提高了食用口感。



CN 115669857 A

1.一种低GI青稞半干面,其特征在于:

所述低GI青稞半干面包括如下多种谷物原料:青稞、糯米以及荞麦;

所述低GI青稞半干面包括如下多种辅料:盐和食品漂白剂;

所述低GI青稞半干面中各种谷物原料采用重量份计量方式配比,其中所述青稞重量份为75-95份;所述糯米重量份为10-20份;所述荞麦重量份为15-25份;

所述低GI青稞半干面中各种辅料采用重量份计量方式配比,其中所述盐重量份为5-10份;所述食品漂白剂重量份为0.1-0.5份。

2.根据权利要求1所述的一种低GI青稞半干面的制备方法,其特征在于,包括如下步骤:

第一步、将糯米洗净浸泡6小时;将青稞在165℃的环境下高温流化15秒;将荞麦在135℃的环境下高温流化20秒;

第二步、将经过第一步高温流化的青稞、荞麦以及经过浸泡淘洗的糯米混合均匀后放入到胶体磨中,添加适量纯净水进行研磨,制得混合面浆;

第三步、将第二步制得的混合面浆置于搅拌桶中,搅拌桶出浆管通过输浆管与涂浆装置相连,调节涂浆装置,控制涂浆厚度,启动传动装置,混合面浆均匀的铺设在出传动装置上,传动进入蒸汽箱内,混合面浆被高温蒸汽蒸熟,后将其切成面带,放置冷却;

第四步、将第三步放置冷却的面带通过对辊压面机,将面带制得多根面条,将面条依次进行脱水干燥、杀菌和缓苏处理,得到低GI青稞半干面。

3.根据权利要求2所述的一种低GI青稞半干面的制备方法,其特征在于,第三步中所述传送装置,包括传动架;所述传动架上转动设置有主动传动辊、从动传动辊;所述传动架上固定安装有与主动传动辊固定连接的驱动电机;所述主动传动辊与从动传动辊之间传动设置有输送带(1);所述输送带(1)表面对称设置有橡胶竖板(2);所述输送带(1)表面沿传动方向且位于两橡胶竖板(2)之间呈线性阵列分布开有存浆槽(3);所述输送带(1)表面设置一层与存浆槽(3)相适配的净屉布。

4.根据权利要求3所述的一种低GI青稞半干面的制备方法,其特征在于,第三步中所述涂浆装置,包括储浆箱(4);所述储浆箱(4)底面为开口设置,且其一侧面开有出料口(5);所述储浆箱(4)两侧面均固定连接有L形支撑腿(6);所述L形支撑腿(6)通过紧固螺栓固定安装在传动架上;所述储浆箱(4)内壁两侧靠近内底面对称开有导向槽(7);所述导向槽(7)与橡胶竖板(2)滑动配合。

5.根据权利要求4所述的一种低GI青稞半干面的制备方法,其特征在于,所述储浆箱(4)底面呈线性阵列分布固定连接有挡块(8);所述挡块(8)侧面固定连接有铲齿(9);所述挡块(8)与铲齿(9)均与对应的存浆槽(3)滑动配合。

6.根据权利要求5所述的一种低GI青稞半干面的制备方法,其特征在于,所述储浆箱(4)表面设置有进浆管;所述进浆管上设置有控制阀,且其通过输浆管与搅拌桶出浆管相连。

7.根据权利要求6所述的一种低GI青稞半干面的制备方法,其特征在于,所述储浆箱(4)表面固定连接有L形安装板(10);所述储浆箱(4)表面开有滑动槽道(11);所述滑动槽道(11)内壁两侧对称固定连接有限位轨(12);所述滑动槽道(11)滑动配合有挡板(13);所述挡板(13)两侧面对称开有限位槽(14);所述限位轨(12)与限位槽(14)滑动配合;所述挡板

(13)与L形安装板(10)之间设置有若干连接弹簧(15)。

8.根据权利要求7所述的一种低GI青稞半干面的制备方法,其特征在于,所述储浆箱(4)表面固定连接有定位板(16);所述定位板(16)侧面从上往下呈线性阵列分布贯穿滑动设置有滑板(17);所述滑板(17)两侧面对称固定连接有支板(18);所述支板(18)与定位板(16)之间固定连接有复位弹簧(19);各所述滑板(17)侧面均固定连接有L形拉板(20);所述L形拉板(20)侧面固定连接有支杆(21);各所述L形拉板(20)从上往下长度呈线性递增,且相邻L形拉板(20)长度差等于支杆(21)长度。

9.根据权利要求8所述的一种低GI青稞半干面的制备方法,其特征在于,第三步中所述面带表面呈线性阵列分布设置有面筋(22);第四步中所述面条表面呈线性阵列分布设置有突出面块(23)。

一种低GI青稞半干面及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明属于食品加工技术领域,特别是涉及一种低GI青稞半干面及其制备方法。

背景技术

[0002] 食物血糖生成指数(GI)是指含50g碳水化合物的食物与相当量的葡萄糖在一定时间(一般为2个小时)内,体内血糖反应水平的百分比值,可反应出食物与葡萄糖相比升高血糖的速度和能力。通常把葡萄糖的GI定为100;GI＜55的为低GI食物,GI＞70的为高GI食物,GI在55～70为中GI食物;低GI食物在人体内吸收较缓慢、持续释放能量、有助于维持血糖的稳态。

[0003] 青稞属于低GI谷物,由其制得的青稞面不但富含矿物质、维生素、天然叶绿素、抗氧化酶、黄酮等活性物质,尤其引起全世界关注的是,它还富含功能奇特的营养素—β-葡聚糖。生物、医学专家研究认为,β-葡聚糖具有清肠、调节血脂、降低胆固醇、阻抗肿瘤、提高免疫力等重要的生理作用。

[0004] 将青稞用于半干面的制作中并加入辅助配料是一种青稞面新的制作方式,现有青稞面的制作,包括制面浆、笼蒸、切条、调味四道工序;然而,通过人工在净屉布上铺设一层薄面浆,薄面浆的厚度尺寸难以保证均匀,影响面条的品质;同时,现有技术中制作出的面条冲泡后多为光滑状,不容易着味,降低了口感。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种低GI青稞半干面,通过在输送带表面沿传动方向呈线性阵列分布开有存浆槽,输送带在传动的过程中,面浆进入存浆槽中,经高温蒸汽制得表面呈线性阵列分布设置有突出面块的低GI青稞半干面,使得面条冲泡时更容易着味,提高了食用口感。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明是通过以下技术方案实现的:

[0007] 本发明为一种低GI青稞半干面,所述低GI青稞半干面包括如下多种谷物原料:青稞、糯米以及荞麦;所述低GI青稞半干面包括如下多种辅料:盐和食品漂白剂;所述低GI青稞半干面中各种谷物原料采用重量份计量方式配比,其中所述青稞重量份为75-95份;所述糯米重量份为10-20份;所述荞麦重量份为15-25份;所述低GI青稞半干面中各种辅料采用重量份计量方式配比,其中所述盐重量份为5-10份;所述食品漂白剂重量份为0.1-0.5份。

[0008] 一种低GI青稞半干面的制备方法,包括如下步骤:

[0009] 第一步、将糯米洗净浸泡6小时;将青稞在165℃的环境下高温流化15秒;将荞麦在135℃的环境下高温流化20秒;

[0010] 第二步、将经过第一步高温流化的青稞、荞麦以及经过浸泡淘洗的糯米混合均匀后放入到胶体磨中,添加适量纯净水进行研磨,制得混合面浆;

[0011] 第三步、将第二步制得的混合面浆置于搅拌桶中,搅拌桶出浆管通过输浆管与涂浆装置相连,调节涂浆装置,控制涂浆厚度,启动传动装置,混合面浆均匀的铺设在出传动

装置上，传动进入蒸汽箱内，混合面浆被高温蒸汽蒸熟，后将其切成面带，放置冷却；

[0012] 第四步、将第三步放置冷却的面带通过对辊压面机，将面带制得多根面条，将面条依次进行脱水干燥、杀菌和缓苏处理，得到低GI青稞半干面。

[0013] 优选地，第三步中所述传送装置，包括传动架；所述传动架上转动设置有主动传动辊、从动传动辊；所述传动架上固定安装有与主动传动辊固定连接的驱动电机；所述主动传动辊与从动传动辊之间传动设置有输送带；所述输送带表面对称设置有橡胶竖板；所述输送带表面沿传动方向且位于两橡胶竖板之间呈线性阵列分布开有存浆槽；所述输送带表面设置一层与存浆槽相适配的净屉布。

[0014] 优选地，第三步中所述涂浆装置，包括储浆箱；所述储浆箱底面为开口设置，且其一侧面开有出料口；所述储浆箱两侧面均固定连接有L形支撑腿；所述L形支撑腿通过紧固螺栓固定安装在传动架上；所述储浆箱内壁两侧靠近内底面对称开有导向槽；所述导向槽与橡胶竖板滑动配合。

[0015] 优选地，所述储浆箱底面呈线性阵列分布固定连接有挡块；所述挡块侧面固定连接有铲齿；所述挡块与铲齿均与对应的存浆槽滑动配合。

[0016] 优选地，所述储浆箱表面设置有进浆管；所述进浆管上设置有控制阀，且其通过输浆管与搅拌桶出浆管相连。

[0017] 优选地，所述储浆箱表面固定连接有L形安装板；所述储浆箱表面开有滑动槽道；所述滑动槽道内壁两侧对称固定连接有限位轨；所述滑动槽道滑动配合有挡板；所述挡板两侧面对称开有限位槽；所述限位轨与限位槽滑动配合；所述挡板与L形安装板之间设置有若干连接弹簧。

[0018] 优选地，所述储浆箱表面固定连接有定位板；所述定位板侧面从上往下呈线性阵列分布贯穿滑动设置有滑板；所述滑板两侧面对称固定连接有支板；所述支板与定位板之间固定连接有复位弹簧；各所述滑板侧面均固定连接有L形拉板；所述L形拉板侧面固定连接有支杆；各所述L形拉板从上往下长度呈线性递增，且相邻L形拉板长度差等于支杆长度。

[0019] 优选地，第三步中所述面带表面呈线性阵列分布设置有面筋；第四步中所述面条表面呈线性阵列分布设置有突出面块。

[0020] 本发明具有以下有益效果：

[0021] 1、本发明挑选的青稞以及荞麦均为低GI谷物，青稞不但富含矿物质、维生素、天然叶绿素、抗氧化酶、黄酮等活性物质，还富含功能奇特的营养素—β-葡聚糖，具有清肠、调节血脂、降低胆固醇、阻抗肿瘤、提高免疫力等重要的生理作用；荞麦具有止咳平喘、降血脂、排毒减肥的功效，提高了面条的营养价值；通过糯米的添加，增加了面条的口感。

[0022] 2、本发明通过在输送带表面沿传动方向呈线性阵列分布开有存浆槽，输送带在传动的过程中，面浆进入存浆槽中，经高温蒸汽制得表面呈线性阵列分布设置有突出面块的低GI青稞半干面，使得面条冲泡时更容易着味，提高了食用口感。

[0023] 3、本发明根据实际需求，拉动对应滑板，该滑板以及下方各滑板均被拉动，在连接弹簧的弹性拉力下，拉动挡板上升至被该滑板上方的滑板挡住，该滑板以及下方滑板在复位弹簧的作用力下，抵紧挡板，实现面浆出浆厚度的调节，保证了出浆的均匀性，从而提高了面条的品质。

[0024] 当然，实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0026] 图1为本发明的一种低GI青稞半干面生产设备的结构示意图。

[0027] 图2为本发明一种低GI青稞半干面生产设备正视视角的结构示意图。

[0028] 图3为本发明图2的结构放大示意图。

[0029] 图4为本发明输送带的结构示意图。

[0030] 图5为本发明储浆箱的示意图。

[0031] 图6为本发明储浆箱正视视角的结构示意图。

[0032] 图7为本发明挡板的结构示意图。

[0033] 图8为本发明面带的结构示意图。

[0034] 图9为本发明面条的结构示意图。

[0035] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0036] 1-输送带，2-橡胶竖板，3-存浆槽，4-储浆箱，5-出料口，6-L形支撑腿，7-导向槽，8-挡块，9-铲齿，10-L形安装板，11-滑动槽道，12-限位轨，13-挡板，14-限位槽，15-连接弹簧，16-定位板，17-滑板，18-支板，19-复位弹簧，20-L形拉板，21-支杆，22-面筋，23-突出面块。

具体实施方式

[0037] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0038] 实施例1

[0039] 本发明为一种低GI青稞半干面，所述低GI青稞半干面包括如下多种谷物原料：青稞、糯米以及荞麦。

[0040] 所述低GI青稞半干面包括如下多种辅料：盐和食品漂白剂。

[0041] 所述低GI青稞半干面中各种谷物原料采用重量份计量方式配比，其中所述青稞重量份为75份；所述糯米重量份为10份；所述荞麦重量份为15份。

[0042] 所述低GI青稞半干面中各种辅料采用重量份计量方式配比，其中所述盐重量份为5份；所述食品漂白剂重量份为0.1份；食品漂白剂是指能够破坏或者抑制食品色泽形成因素，使其色泽褪去或者避免食品褐变的一类添加剂，漂白剂除可改善食品色泽外，还具有抑菌防腐、抗氧化等多种作用，在食品加工中应用广泛。

[0043] 实施例2

[0044] 本发明为一种低GI青稞半干面，所述低GI青稞半干面包括如下多种谷物原料：青稞、糯米以及荞麦。

[0045] 所述低GI青稞半干面包括如下多种辅料：盐和食品漂白剂。

[0046] 所述低GI青稞半干面中各种谷物原料采用重量份计量方式配比，其中所述青稞重量份为85份；所述糯米重量份为15份；所述荞麦重量份为20份。

[0047] 所述低GI青稞半干面中各种辅料采用重量份计量方式配比，其中所述盐重量份为8份；所述食品漂白剂重量份为0.3份。

[0048] 实施例3

[0049] 本发明为一种低GI青稞半干面，所述低GI青稞半干面包括如下多种谷物原料：青稞、糯米以及荞麦。

[0050] 所述低GI青稞半干面包括如下多种辅料：盐和食品漂白剂。

[0051] 所述低GI青稞半干面中各种谷物原料采用重量份计量方式配比，其中所述青稞重量份为95份；所述糯米重量份为20份；所述荞麦重量份为25份。

[0052] 所述低GI青稞半干面中各种辅料采用重量份计量方式配比，其中所述盐重量份为10份；所述食品漂白剂重量份为0.5份。

[0053] 实施例4

[0054] 请参阅图1-9，本发明为一种低GI青稞半干面的制备方法，包括如下步骤：第一步、将糯米洗净浸泡6小时；将青稞在165℃的环境下高温流化15秒；将荞麦在135℃的环境下高温流化20秒。

[0055] 第二步、将经过第一步高温流化的青稞、荞麦以及经过浸泡淘洗的糯米混合均匀后放入到胶体磨中，添加适量纯净水进行研磨，制得混合面浆。

[0056] 第三步、将第二步制得的混合面浆置于搅拌桶中，搅拌桶出浆管通过输浆管与涂浆装置相连，调节涂浆装置，控制涂浆厚度，启动传动装置，混合面浆均匀的铺设在出传动装置上，传动进入蒸汽箱内，混合面浆被高温蒸汽蒸熟，后将其切成面带，放置冷却。

[0057] 第四步、将第三步放置冷却的面带通过对辊压面机，将面带制得多根面条，将面条依次进行脱水干燥、杀菌和缓苏处理，得到低GI青稞半干面。

[0058] 本实施例中，第三步中传送装置，包括传动架；传动架上转动设置有主动传动辊、从动传动辊；传动架上固定安装有与主动传动辊固定连接的驱动电机；主动传动辊与从动传动辊之间传动设置有输送带1；输送带1表面对称设置有橡胶竖板2；输送带1表面沿传动方向且位于两橡胶竖板2之间呈线性阵列分布开有存浆槽3；输送带1表面设置一层与存浆槽3相适配的净屉布。

[0059] 通过在输送带1表面呈线性阵列分布开有存浆槽3，使得面浆流入到存浆槽3中，使得制得的面带表面沿传动方向设置有若干面筋22，便与后续切成带有若干突出面块23的面条。

[0060] 本实施例中，第三步中涂浆装置，包括储浆箱4；储浆箱4底面为开口设置，且其一侧面开有出料口5；储浆箱4两侧面均固定连接有L形支撑腿6；L形支撑腿6通过紧固螺栓固定安装在传动架上；储浆箱4内壁两侧靠近内底面对称开有导向槽7；导向槽7与橡胶竖板2滑动配合。

[0061] 通过橡胶竖板2的设置，起到密封遮挡的作用，防止两侧的面浆流出。

[0062] 本实施例中，储浆箱4底面呈线性阵列分布固定连接有挡块8；挡块8侧面固定连接有铲齿9；挡块8与铲齿9均与对应的存浆槽3滑动配合。

[0063] 通过挡板8与存浆槽3的滑动配合，防止过多的面浆流出；通过铲齿9与存浆槽3的

滑动配合，将残可能留在存浆槽3蒸熟后的面团铲除干净，保证装置的正常运行。

[0064] 本实施例中，储浆箱4表面设置有进浆管；进浆管上设置有控制阀，且其通过输浆管与搅拌桶出浆管相连。

[0065] 通过外部搅拌桶持续对面浆进行搅拌，保证面浆的均匀性，打开控制阀，通过外部抽浆泵将面浆从搅拌桶中抽进储浆箱4中。

[0066] 本实施例中，储浆箱4表面固定连接有L形安装板10；储浆箱4表面开有滑动槽道11；滑动槽道11内壁两侧对称固定连接有限位轨12；滑动槽道11滑动配合有挡板13；挡板13两侧面对称开有限位槽14；限位轨12与限位槽14滑动配合；挡板13与L形安装板10之间设置有若干连接弹簧15。

[0067] 初始状态下，连接弹簧15拉动挡板13远离输送带1上的净屉布，所有的滑板17均被拉出，在复位弹簧19的弹性作用力下，各滑板17均抵紧在滑板17侧面；使用时，拉动挡板13使得挡板13底部贴紧在净屉布，根据实际需求，拉动对应的L形拉板20，该L形拉板20对应的滑板17以及下方所有的滑板17均被向外拉动，挡板13在连接弹簧15的拉力下沿着滑动槽道11向上移动，至被该L形拉板20上方对应的滑板17挡住，该L形拉板20对应的滑板17以及下方所有的滑板17均在各自对应的复位弹簧19的弹性复位作用力下，抵紧在挡板13侧面，实现面浆出浆厚度的调节。

[0068] 本实施例中，储浆箱4表面固定连接有定位板16；定位板16侧面从上往下呈线性阵列分布贯穿滑动设置有滑板17；滑板17两侧面对称固定连接有支板18；支板18与定位板16之间固定连接有复位弹簧19；各滑板17侧面均固定连接有L形拉板20；L形拉板20侧面固定连接有支杆21；各L形拉板20从上往下长度呈线性递增，且相邻L形拉板20长度差等于支杆21长度。

[0069] 由于面浆出浆厚度较薄，所进行的厚度调节也是微调节，通过各L形拉板20从上往下长度呈线性递增，且相邻L形拉板20长度差等于支杆21长度，使得相邻滑板17之间的操作空间得以扩大，便于操作。

[0070] 本实施例中，第三步中面带表面呈线性阵列分布设置有面筋22；第四步中面条表面呈线性阵列分布设置有突出面块23。

[0071] 通过本设备制得的低GI青稞半干面表面呈线性阵列分布设置有突出面块23，使得面条冲泡时更容易着味，提高了食用口感。

[0072] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0073] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本发明的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

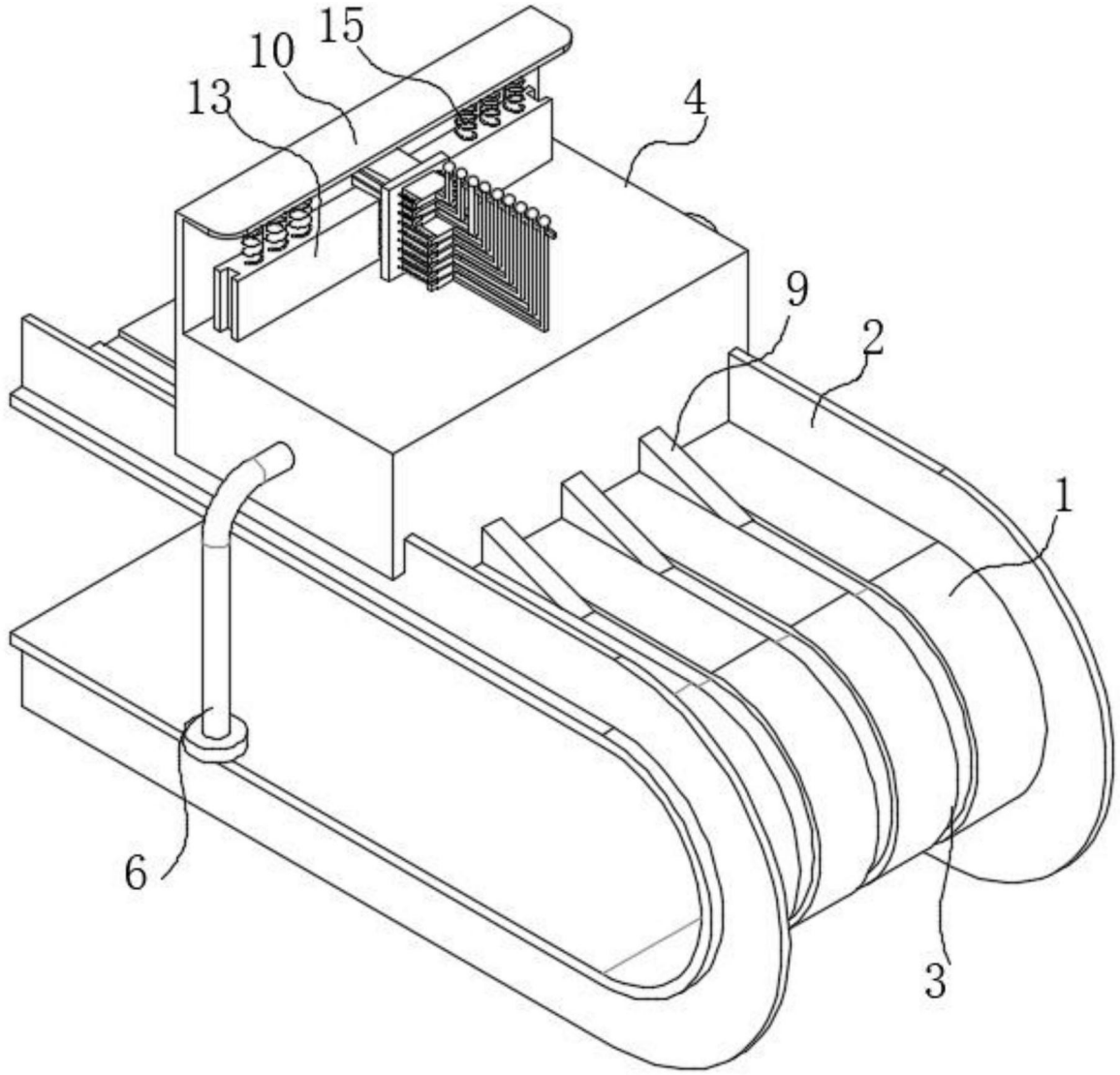


图1

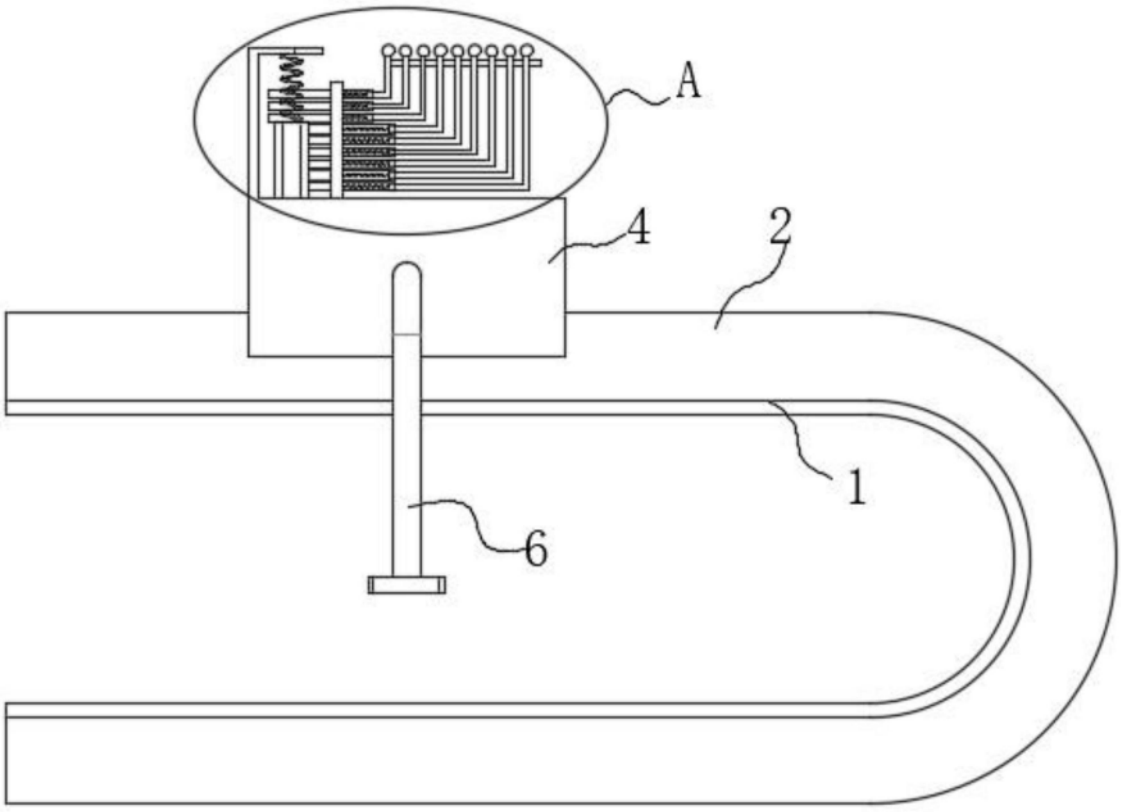


图2

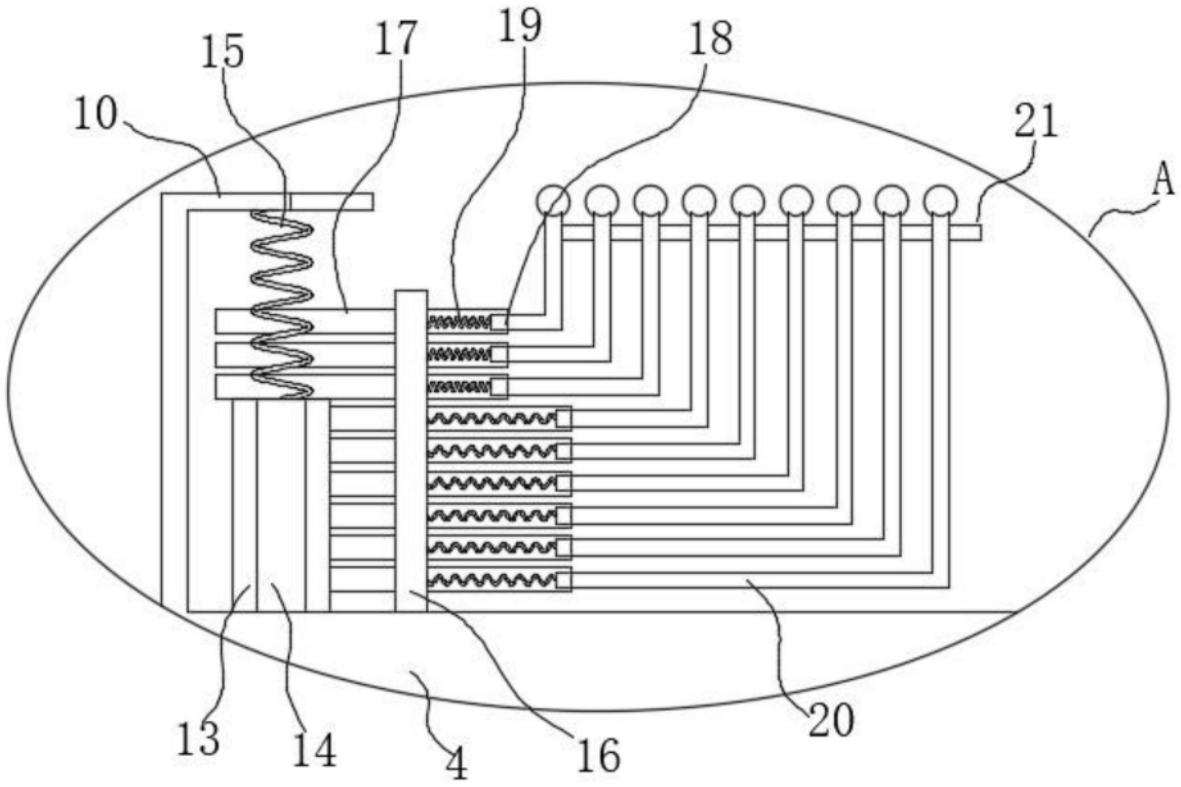


图3

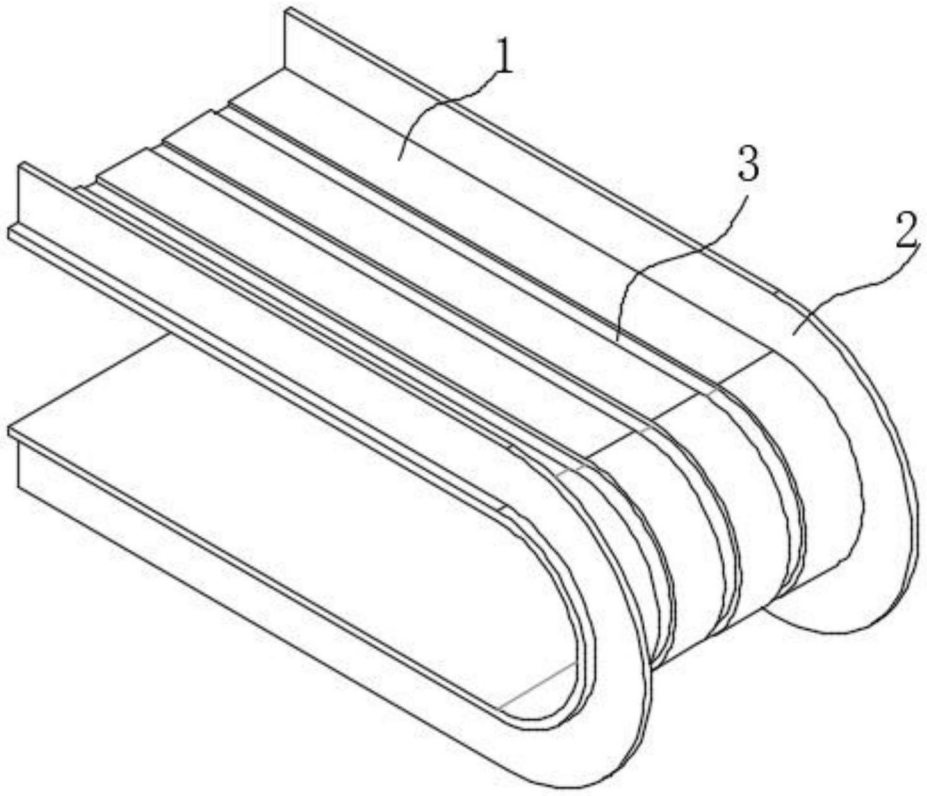


图4

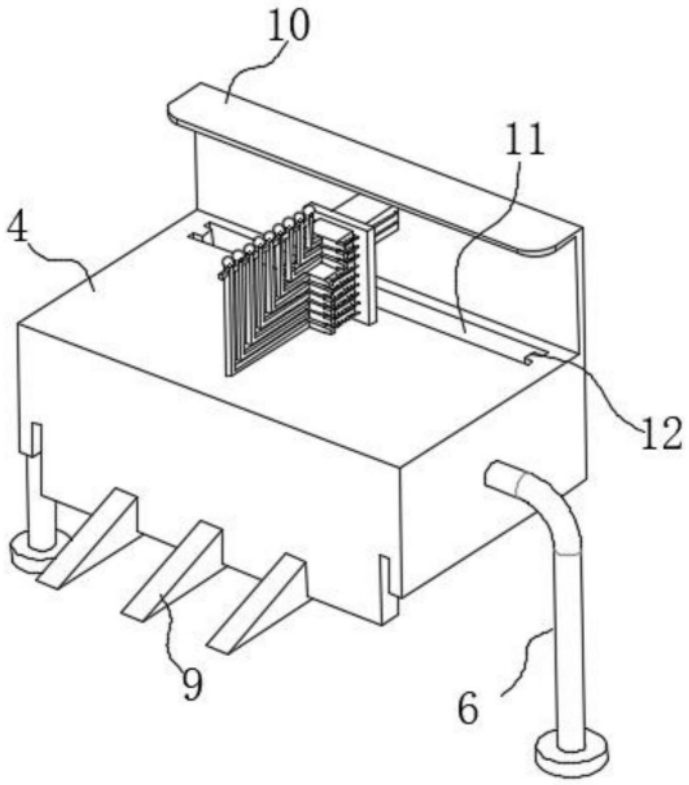


图5

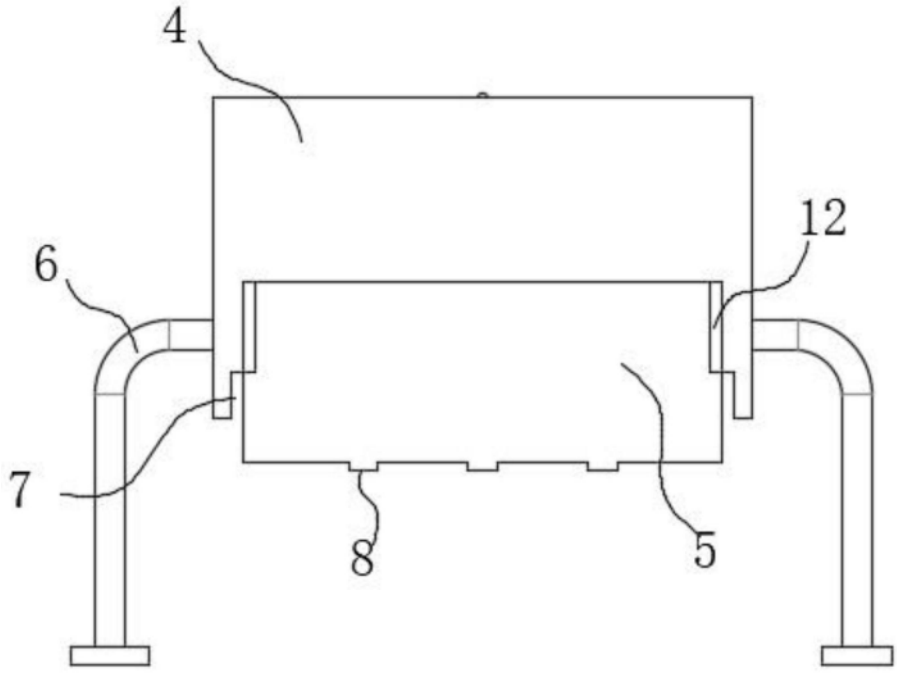


图6

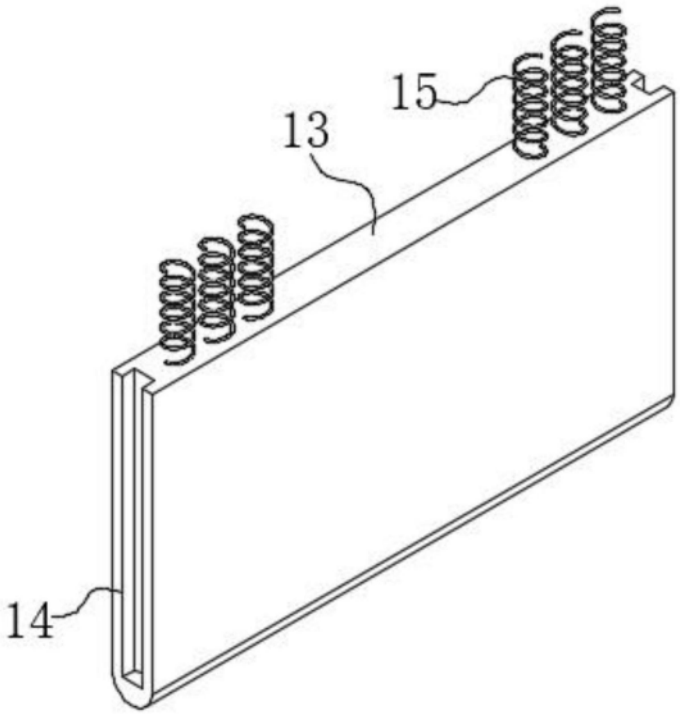


图7

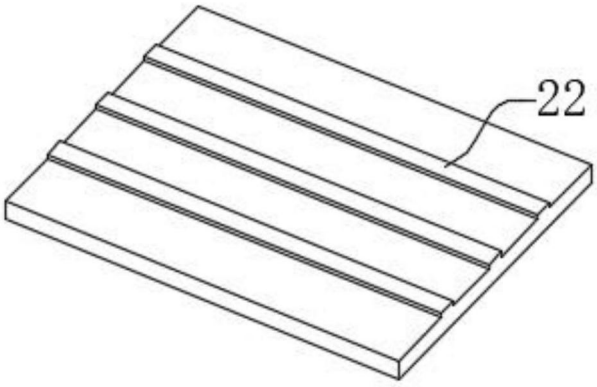


图8

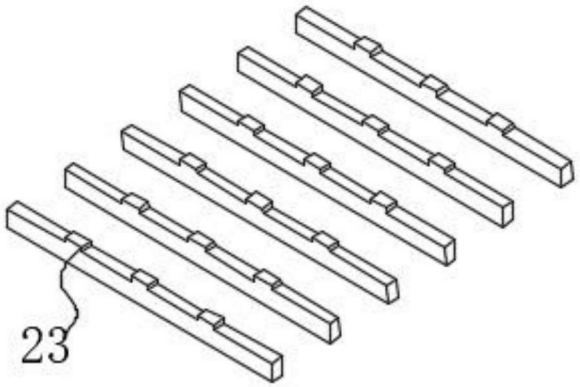


图9