



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111955493 B

(45) 授权公告日 2021.08.13

(21) 申请号 202010901615.7

审查员 陈景

(22) 申请日 2020.09.01

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111955493 A

(43) 申请公布日 2020.11.20

(73) 专利权人 湖南嘉士利食品有限公司

地址 415001 湖南省常德市经济技术开发区乾明路105号

(72) 发明人 梁孟 曾繁景

(74) 专利代理机构 常德天弘知识产权代理事务

所(普通合伙) 43245

代理人 刘红祥

(51) Int.Cl.

A21B 1/48 (2006.01)

A21B 3/16 (2006.01)

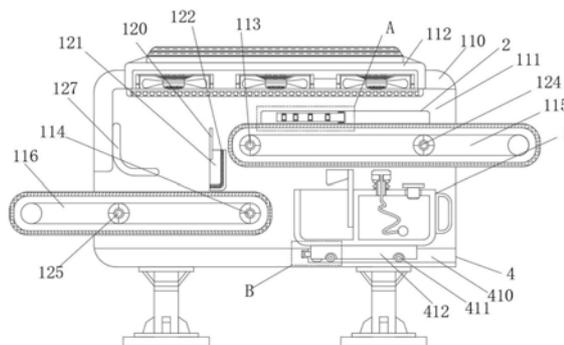
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种饼干生产用具有循环供热机构的烘烤装置

(57) 摘要

本发明涉及饼干生产技术领域,具体为一种饼干生产用具有循环供热机构的烘烤装置,包括装置本体,所述装置本体包括加工箱,所述加工箱的内部开设有加工仓,所述加工仓的内壁顶端固定安装有电热风扇。本发明通过设置有第一传动轴、第二传动轴、进料带、出料带、翻转盒、海绵套和观察窗,这样就可以使得饼干在从进料带上到出料带上的过程中进过翻转盒来进行翻面,从而使得饼干的两面都可以受热比较均匀,进而提升了饼干的质量,同时本装置让饼干可以自动翻面,减少了工作人员的操作负担,使得本装置更加便于工作人员进行使用,以及海绵套的材质质软且有一定的弹性,以及翻转盒底端略微的倾斜都增加了饼干翻面的概率。



1. 一种饼干生产用具有循环供热机构的烘烤装置,包括装置本体(1),其特征在于:所述装置本体(1)包括加工箱(110),所述加工箱(110)的内部开设有加工仓(111),所述加工仓(111)的内壁顶端固定安装有电热风扇(112),所述加工仓(111)的内壁上套接有第一传动轴(113),且第一传动轴(113)的一面延伸出加工箱(110)外,所述第一传动轴(113)一端的加工仓(111)的内壁上套接有第二传动轴(114),且第二传动轴(114)的一面延伸出加工箱(110)外,所述第一传动轴(113)一侧的加工仓(111)内壁上套接有第一随动轴(124),所述第二传动轴(114)一侧的加工仓(111)内壁上套接有第二随动轴(125),所述第一传动轴(113)和第一随动轴(124)上套接有进料带(115),所述第二传动轴(114)和第二随动轴(125)上套接有出料带(116),所述加工箱(110)的背面固定安装有放置架(117),所述放置架(117)的一端固定安装有伺服电机(118),且伺服电机(118)的输出端与第一传动轴(113)相连,所述伺服电机(118)的输出端上套接有传动皮带(119),且传动皮带(119)的另一端套接在第二传动轴(114)上,所述进料带(115)和出料带(116)内端的加工仓(111)内壁上固定安装有翻转盒(120),所述翻转盒(120)的内部开设有翻转仓(121),所述翻转仓(121)的内壁上固定安装有海绵套(122),所述加工箱(110)的正面固定安装有观察窗(123),所述观察窗(123)一侧的加工仓(111)正面固定安装有控制面板(126),所述进料带(115)两面的加工仓(111)内壁上皆设有导料机构(2),所述加工仓(111)中插入有润油机构(3);

所述润油机构(3)包括存油箱(310),所述存油箱(310)插入在加工仓(111)中,所述存油箱(310)的内部开设有存油仓(311),所述存油仓(311)中插入有吸油海绵板(313),且吸油海绵板(313)的一端延伸出存油箱(310)外,所述存油箱(310)一端开设的通孔中插入有密封塞(312),所述吸油海绵板(313)上套接有稳定板(314),所述稳定板(314)一端的两侧皆固定安装有一组压缩弹簧(315),且每组压缩弹簧(315)的数量为两个,所述吸油海绵板(313)的一端固定安装有稳定筒(316),所述存油箱(310)的底端设有滑动机构(4),且滑动机构(4)的数量为三个;

所述存油箱(310)的一端开设有收油仓(317),所述收油仓(317)的内壁一侧固定安装有连接条(318),所述连接条(318)的一侧固定安装有刮边板(319),且刮边板(319)的形状为弧形。

2. 根据权利要求1所述的一种饼干生产用具有循环供热机构的烘烤装置,其特征在于:所述加工仓(111)的内壁一侧固定安装有导风板(127)。

3. 根据权利要求1所述的一种饼干生产用具有循环供热机构的烘烤装置,其特征在于:所述导料机构(2)包括固定块(210),所述固定块(210)连接在加工仓(111)的内壁上,所述固定块(210)的一侧通过转轴套接有导料条(212),所述固定块(210)的一面固定安装有弹簧杆(211),且弹簧杆(211)的另一面固定安装在导料条(212)上。

4. 根据权利要求3所述的一种饼干生产用具有循环供热机构的烘烤装置,其特征在于:所述导料条(212)的一面开设有滚槽(213),且滚槽(213)的数量为四个,四个所述滚槽(213)的内壁上皆通过转轴套接有滚轴(214)。

5. 根据权利要求1所述的一种饼干生产用具有循环供热机构的烘烤装置,其特征在于:所述滑动机构(4)包括滑块(412),所述滑块(412)连接在存油箱(310)上,所述加工仓(111)的内壁底端开设有滑槽(410),且滑块(412)滑动安装在滑槽(410)中,所述滑块(412)的一端通过转轴套接有滑轮(411),且滑轮(411)的数量为两个,所述滑轮(411)一侧的滑块

(412)一端固定安装有清扫毛刷(413)。

6.根据权利要求5所述的一种饼干生产用具有循环供热机构的烘烤装置,其特征在于:所述滑块(412)的一端固定安装有铁块(414),所述滑槽(410)的内壁上开设有吸附槽(415),所述吸附槽(415)的内壁上固定安装有磁石板(416)。

一种饼干生产用具有循环供热机构的烘烤装置

技术领域

[0001] 本发明涉及饼干生产技术领域,具体为一种饼干生产用具有循环供热机构的烘烤装置。

背景技术

[0002] 饼干是以谷类粉(和/或豆类、薯类粉)等为主要原料,添加或不添加糖、油脂及其他原料,经调粉(或调浆)、成型、烘烤(或煎烤)等工艺制成的食品,以及熟制前或熟制后在产品之间(或表面、或内部)添加奶油、蛋白、可可、巧克力等的食品。

[0003] 随着人们生活水平的不断提高,生产的零食质量要求也越来越好,就像目前的饼干加工步骤增加了很多的流程,目前的半成品饼干往往都需要经过烘烤来保障其口感,但是部分烘烤设备在饼干加工的时候无法对饼干进行翻面,从而导致饼干的背面没有良好受热,进而就可能对饼干的口感下降,最终对饼干的质量造成影响,因此需要设计一种饼干生产用具有循环供热机构的烘烤装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种饼干生产用具有循环供热机构的烘烤装置,以解决上述背景技术中提出的部分烘烤设备在饼干加工的时候无法对饼干进行翻面,从而导致饼干的背面没有良好受热,进而就可能对饼干的口感下降,最终对饼干的质量造成影响的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种饼干生产用具有循环供热机构的烘烤装置,包括装置本体,所述装置本体包括加工箱,所述加工箱的内部开设有加工仓,所述加工仓的内壁顶端固定安装有电热风扇,所述加工仓的内壁上套接有第一传动轴,且第一传动轴的一面延伸出加工箱外,所述第一传动轴一端的加工仓的内壁上套接有第二传动轴,且第二传动轴的一面延伸出加工箱外,所述第一传动轴一侧的加工仓内壁上套接有第一随动轴,所述第二传动轴一侧的加工仓内壁上套接有第二随动轴,所述第一传动轴和第一随动轴上套接有进料带,所述第二传动轴和第二随动轴上套接有出料带,所述加工箱的背面固定安装有放置架,所述放置架的一端固定安装有伺服电机,且伺服电机的输出端与第一传动轴相连,所述伺服电机的输出端上套接有传动皮带,且传动皮带的另一端套接在第二传动轴上,所述进料带和出料带内端的加工仓内壁上固定安装有翻转盒,所述翻转盒的内部开设有翻转仓,所述翻转仓的内壁上固定安装有海绵套,所述加工箱的正面固定安装有观察窗,所述观察窗一侧的加工仓正面固定安装有控制面板,所述进料带两面的加工仓内壁上皆设有导料机构,所述加工仓中插入有润油机构。

[0006] 优选的,所述加工仓的内壁一侧固定安装有导风板。

[0007] 优选的,所述导料机构包括固定块,所述固定块连接在加工仓的内壁上,所述固定块的一侧通过转轴套接有导料条,所述固定块的一面固定安装有弹簧杆,且弹簧杆的另一面固定安装在导料条上。

[0008] 优选的,所述导料条的一面开设有滚槽,且滚槽的数量为四个,四个所述滚槽的内壁上皆通过转轴套接有滚轴。

[0009] 优选的,所述润油机构包括存油箱,所述存油箱插入在加工仓中,所述存油箱的内部开设有存油仓,所述存油仓中插入有吸油海绵板,且吸油海绵板的一端延伸出存油箱外,所述存油箱一端开设的通孔中插入有密封塞,所述吸油海绵板上套接有稳定板,所述稳定板一端的两侧皆固定安装有一组压缩弹簧,且每组压缩弹簧的数量为两个,所述吸油海绵板的一端固定安装有稳定筒,所述存油箱的底端设有滑动机构,且滑动机构的数量为三个。

[0010] 优选的,所述存油箱的一端开设有收油仓,所述收油仓的内壁一侧固定安装有连接条,所述连接条的一侧固定安装有刮边板,且刮边板的形状为弧形。

[0011] 优选的,所述滑动机构包括滑块,所述滑块连接在存油箱上,所述加工仓的内壁底端开设有滑槽,且滑块滑动安装在滑槽中,所述滑块的一端通过转轴套接有滑轮,且滑轮的数量为两个,所述滑轮一侧的滑块一端固定安装有清扫毛刷。

[0012] 优选的,所述滑块的一端固定安装有铁块,所述滑槽的内壁上开设有吸附槽,所述吸附槽的内壁上固定安装有磁石板。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0014] 1、通过设置有第一传动轴、第二传动轴、进料带、出料带、翻转盒、海绵套和观察窗,这样就可以使得饼干在从进料带上到出料带上的过程中进过翻转盒来进行翻面,从而使得饼干的两面都可以受热比较均匀,进而提升了饼干的质量,同时本装置让饼干可以自动翻面,减少了工作人员的操作负担,使得本装置更加便于工作人员进行使用,以及海绵套的材质质软且有一定的弹性,以及翻转盒底端略微的倾斜都增加了饼干翻面的概率。

[0015] 2、通过设置导料条、固定块和弹簧杆,这样可以对半成品的饼干进行入料时的导向,使得饼干可以更加进准地进入到翻转盒中,从而进一步提升了饼干翻面的成功率,以及一定程度上提升了本装置的稳定性,同时使得本装置更加人性化。

[0016] 3、通过设置有存油箱、存油仓、吸油海绵板、稳定板和压缩弹簧,这样可以利用吸油海绵板来对进料带的表面进行涂油处理,使得饼干在烘烤的过程中更加不容易粘连在进料带上,从而进一步提升了本装置的稳定性,以及稳定板和吸油海绵板配合可以使得吸油海绵板更加稳定地贴紧进料带表面。

附图说明

[0017] 图1为本发明的结构正视剖面示意图;

[0018] 图2为本发明的结构正视示意图;

[0019] 图3为本发明的结构侧视示意图;

[0020] 图4为本发明的导料机构结构俯视剖面示意图;

[0021] 图5为本发明的润油机构结构正视剖面示意图;

[0022] 图6为本发明的润油机构结构俯视示意图;

[0023] 图7为本发明的存油箱结构仰视示意图;

[0024] 图8为本发明的图1中A处局部结构放大示意图;

[0025] 图9为本发明的图1中B处局部结构放大示意图。

[0026] 图中:1、装置本体;110、加工箱;111、加工仓;112、电热风扇;113、第一传动轴;

114、第二传动轴;115、进料带;116、出料带;117、放置架;118、伺服电机;119、传动皮带;120、翻转盒;121、翻转仓;122、海绵套;123、观察窗;124、第一随动轴;125、第二随动轴;126、控制面板;127、导风板;2、导料机构;210、固定块;211、弹簧杆;212、导料条;213、滚槽;214、滚轴;3、润油机构;310、存油箱;311、存油仓;312、密封塞;313、吸油海绵板;314、稳定板;315、压缩弹簧;316、稳定筒;317、收油仓;318、连接条;319、刮边板;4、滑动机构;410、滑槽;411、滑轮;412、滑块;413、清扫毛刷;414、铁块;415、吸附槽;416、磁石板。

具体实施方式

[0027] 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,都属于本发明保护的范围。

[0028] 请参阅图1-9,本发明提供一种实施例:

[0029] 一种饼干生产用具有循环供热机构的烘烤装置,包括装置本体1,装置本体1包括加工箱110,加工箱110的内部开设有加工仓111,加工仓111的内壁顶端固定安装有电热风扇112,加工仓111的内壁上套接有第一传动轴113,且第一传动轴113的一面延伸出加工箱110外,第一传动轴113一端的加工仓111的内壁上套接有第二传动轴114,且第二传动轴114的一面延伸出加工箱110外,第一传动轴113一侧的加工仓111内壁上套接有第一随动轴124,第二传动轴114一侧的加工仓111内壁上套接有第二随动轴125,第一传动轴113和第一随动轴124上套接有进料带115,第二传动轴114和第二随动轴125上套接有出料带116,加工箱110的背面固定安装有放置架117,放置架117的一端固定安装有伺服电机118,且伺服电机118的输出端与第一传动轴113相连,伺服电机118的输出端上套接有传动皮带119,且传动皮带119的另一端套接在第二传动轴114上,进料带115和出料带116内端的加工仓111内壁上固定安装有翻转盒120,翻转盒120的内部开设有翻转仓121,翻转仓121的内壁上固定安装有海绵套122,加工箱110的正面固定安装有观察窗123,观察窗123一侧的加工仓111正面固定安装有控制面板126,进料带115两面的加工仓111内壁上皆设有导料机构2,加工仓111中插入有润油机构3,这样就可以使得饼干在从进料带115上到出料带116上的过程中经过翻转盒120来进行翻面,从而使得饼干的两面都可以受热比较均匀,进而提升了饼干的质量,同时本装置让饼干可以自动翻面,减少了工作人员的操作负担,使得本装置更加便于工作人员进行使用,以及海绵套122的材质质软且有一定的弹性,以及翻转盒120底端略微的倾斜都增加了饼干翻面的概率。

[0030] 进一步的,加工仓111的内壁一侧固定安装有导风板127,这样可以使得风可以进行回流,一定程度上节约了能量消耗,使得本装置更加环保。

[0031] 进一步的,导料机构2包括固定块210,固定块210连接在加工仓111的内壁上,固定块210的一侧通过转轴套接有导料条212,固定块210的一面固定安装有弹簧杆211,且弹簧杆211的另一面固定安装在导料条212上,这样可以对半成品的饼干进行入料时的导向,使得饼干可以更加进准地进入到翻转盒120中,从而进一步提升了饼干翻面的成功率,以及一定程度上提升了本装置的稳定性,同时使得本装置更加人性化。

[0032] 进一步的,导料条212的一面开设有滚槽213,且滚槽213的数量为四个,四个滚槽

213的内壁上皆通过转轴套接有滚轴214,这样可以使得导料条212再对饼干进行位置导向的时候可以更加柔滑,减少了饼干粘连在导料条212上以及破裂的可能性,从而一定程度上提升了本装置生产饼干的品质。

[0033] 进一步的,润油机构3包括存油箱310,存油箱310插入在加工仓111中,存油箱310的内部开设有存油仓311,存油仓311中插入有吸油海绵板313,且吸油海绵板313的一端延伸出存油箱310外,存油箱310一端开设的通孔中插入有密封塞312,吸油海绵板313上套接有稳定板314,稳定板314一端的两侧皆固定安装有一组压缩弹簧315,且每组压缩弹簧315的数量为两个,吸油海绵板313的一端固定安装有稳定筒316,存油箱310的底端设有滑动机构4,且滑动机构4的数量为三个,这样可以利用吸油海绵板313来对进料带115的表面进行涂油处理,使得饼干在烘烤的过程中更加不容易粘连在进料带115上,从而进一步提升了本装置的稳定性,以及稳定板314和吸油海绵板313配合可以使得吸油海绵板313更加稳定地贴紧进料带115表面。

[0034] 进一步的,存油箱310的一端开设有收油仓317,收油仓317的内壁一侧固定安装有连接条318,连接条318的一侧固定安装有刮边板319,且刮边板319的形状为弧形,这样可以在涂油之前对进料带115表面的饼干屑进行刮取和收集,避免食用油持续粘连饼干屑而对进料带115的正常工作造成影响。

[0035] 进一步的,滑动机构4包括滑块412,滑块412连接在存油箱310上,加工仓111的内壁底端开设有滑槽410,且滑块412滑动安装在滑槽410中,滑块412的一端通过转轴套接有滑轮411,且滑轮411的数量为两个,滑轮411一侧的滑块412一端固定安装有清扫毛刷413,这样便于工作人员将存油箱310取出维护,减少了工作人员拿取时所用的力,以及清扫毛刷413可以在拿取时对滑槽410进行清理,避免饼干屑影响到滑轮411的正常工作。

[0036] 进一步的,滑块412的一端固定安装有铁块414,滑槽410的内壁上开设有吸附槽415,吸附槽415的内壁上固定安装有磁石板416,利用铁块414和磁石板416的吸附作用来使得存油箱310可以被更好地固定。

[0037] 工作原理:在工作人员使用本装置的时候,首先通过控制面板126,来启动电热风扇112和伺服电机118,这时电热风扇112就会将热风不断地吹进加工仓111中,同时伺服电机118的启动会带动第一传动轴113的转动,从而带动进料带115进行正常转动,以及伺服电机118的转动会带动传动皮带119进行转动,进而带动第二传动轴114进行转动,随后打开密封塞312,将存油仓311中加入适量的食用油,之后再存油箱310插入到加工仓111中,使得滑轮411在滑槽410中滚动,最终铁块414会被磁石板416吸附,从而对存油箱310的位置进行限位,同时存油仓311中的油会被吸油海绵板313吸附,而吸油海绵板313又会受到压缩弹簧315的压力而紧密贴合在进料带115表面,从而对进料带115的表面进行涂油。

[0038] 等电热风扇112预热完成后,皆可将半成品的饼干逐个放入到进料带115上,这时导料条212就会配合着滚轴214使得半成品饼干逐渐往进料带115的中间移动并让饼干依次通过,之后饼干会随着进料带115的转动而从进料带115上掉落,这时饼干的左侧朝下而右侧朝上进入到翻转仓121中,这时因为翻转盒120的左侧为缺口同时海绵套122具有一定的弹性,从而使得饼干发生反转并被出料带116带走,最终完成烘烤过程,以及进料带115上的饼干碎屑夹杂着油会被刮边板319刮下,并因为刮边板319的形状而逐渐聚集在中间,最终进入到收油仓317中回收,而在加工完成后,将存油箱310再次抽出,这时会解除铁块414和

磁石板416的吸附限位,同时清扫毛刷413会将滑槽410中的饼干碎屑扫出。

[0039] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

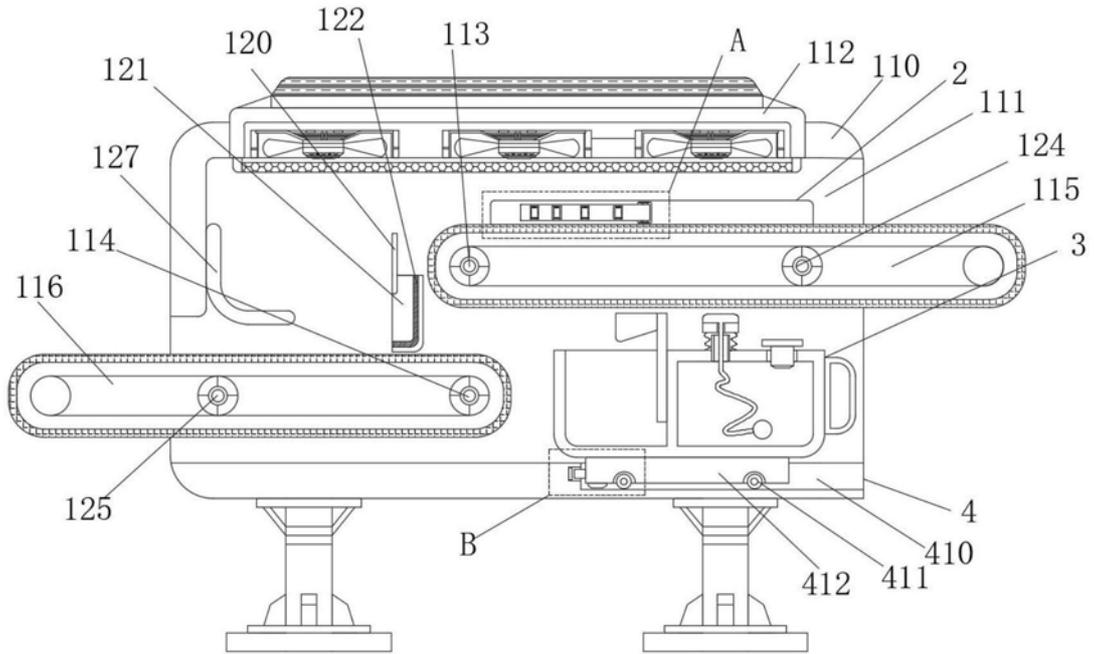


图1

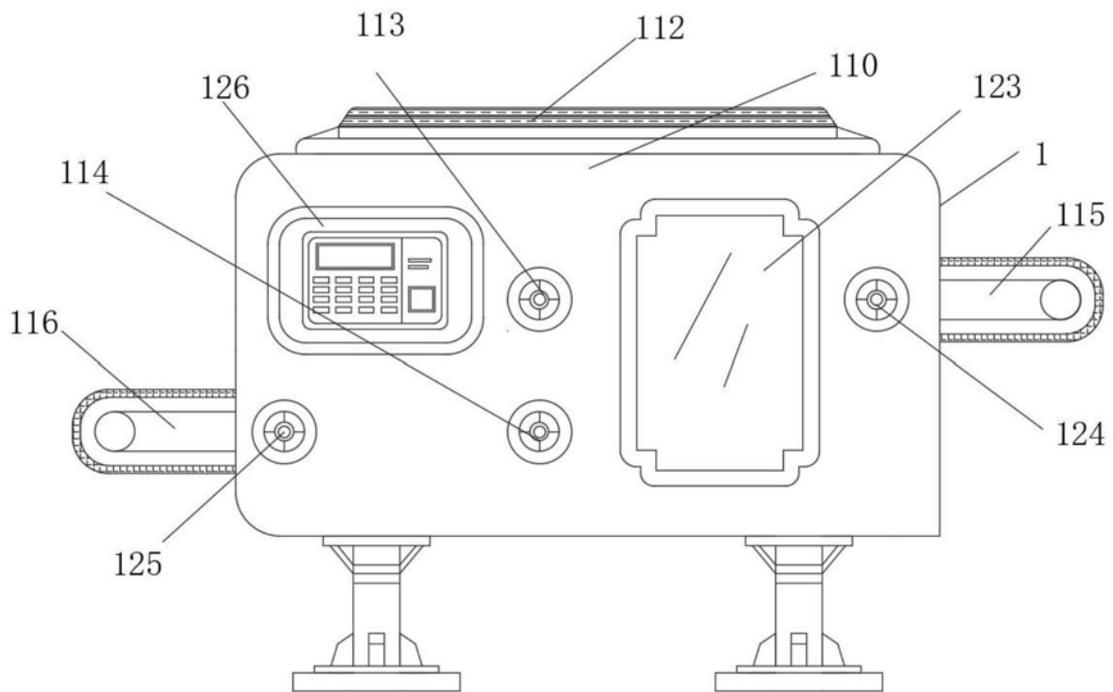


图2

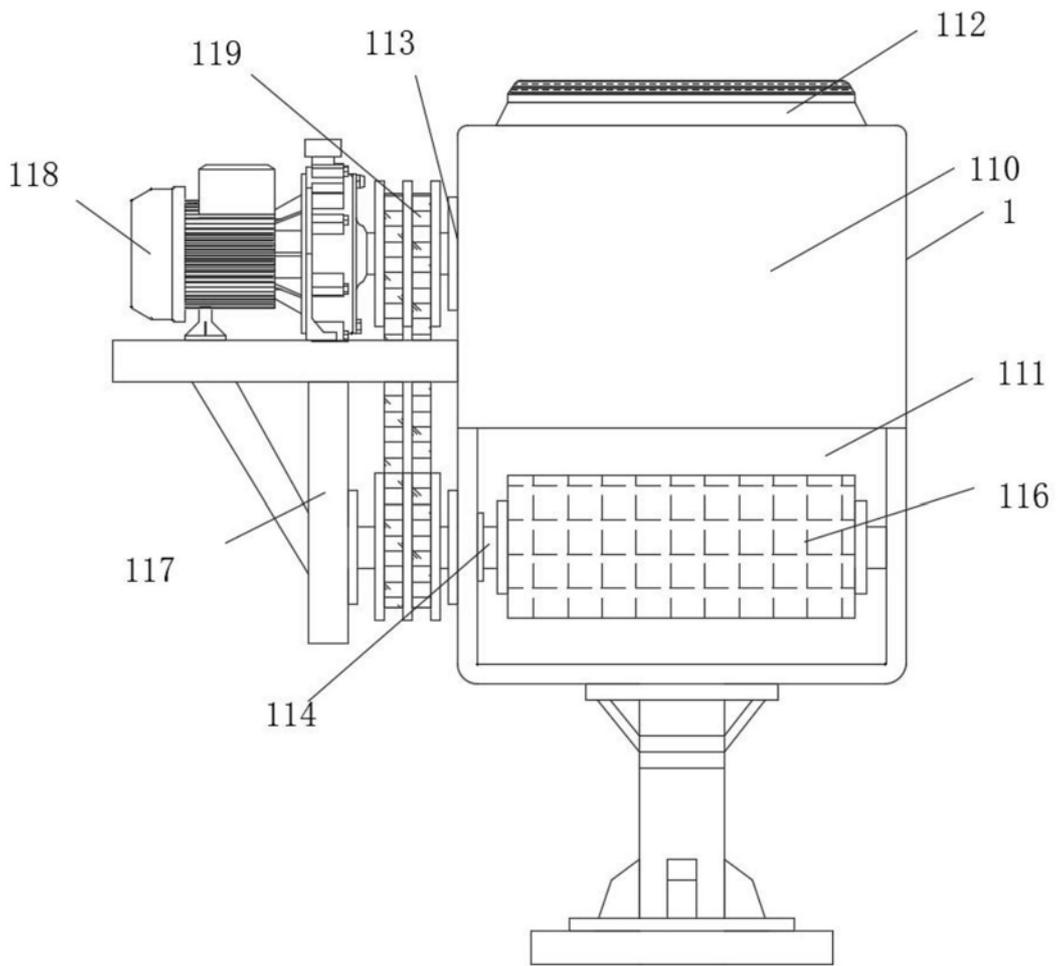


图3

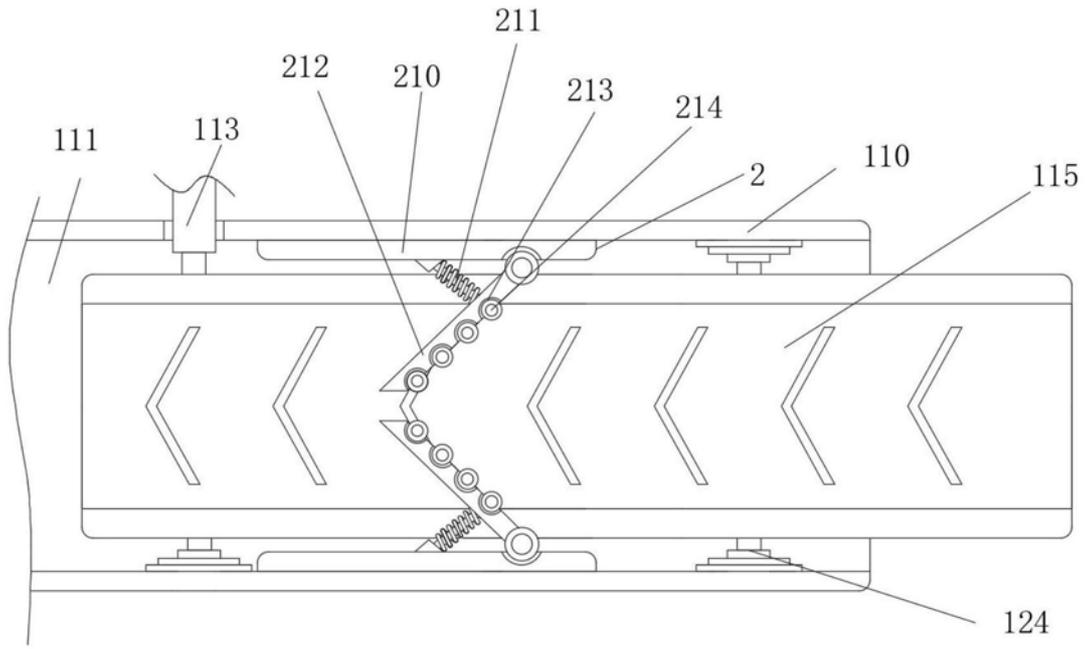


图4

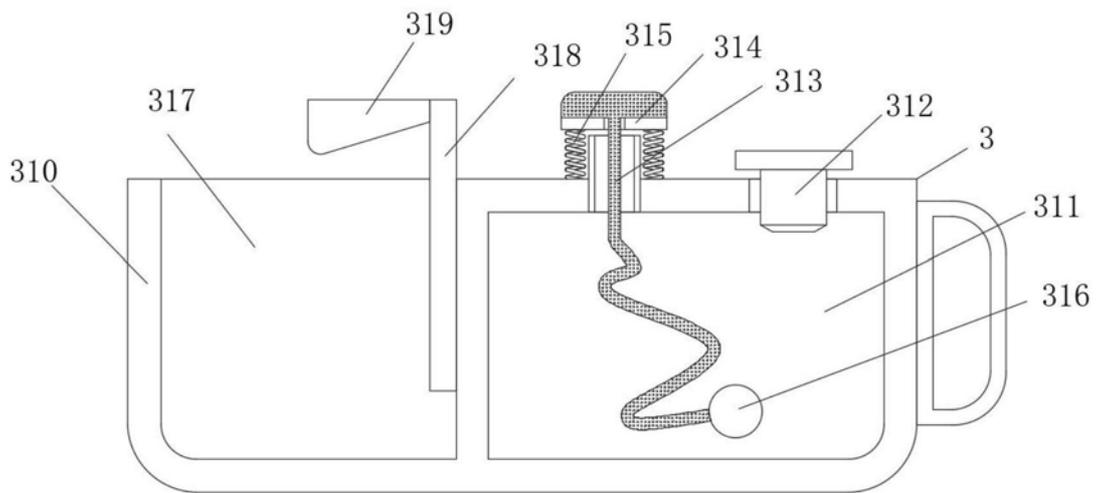


图5

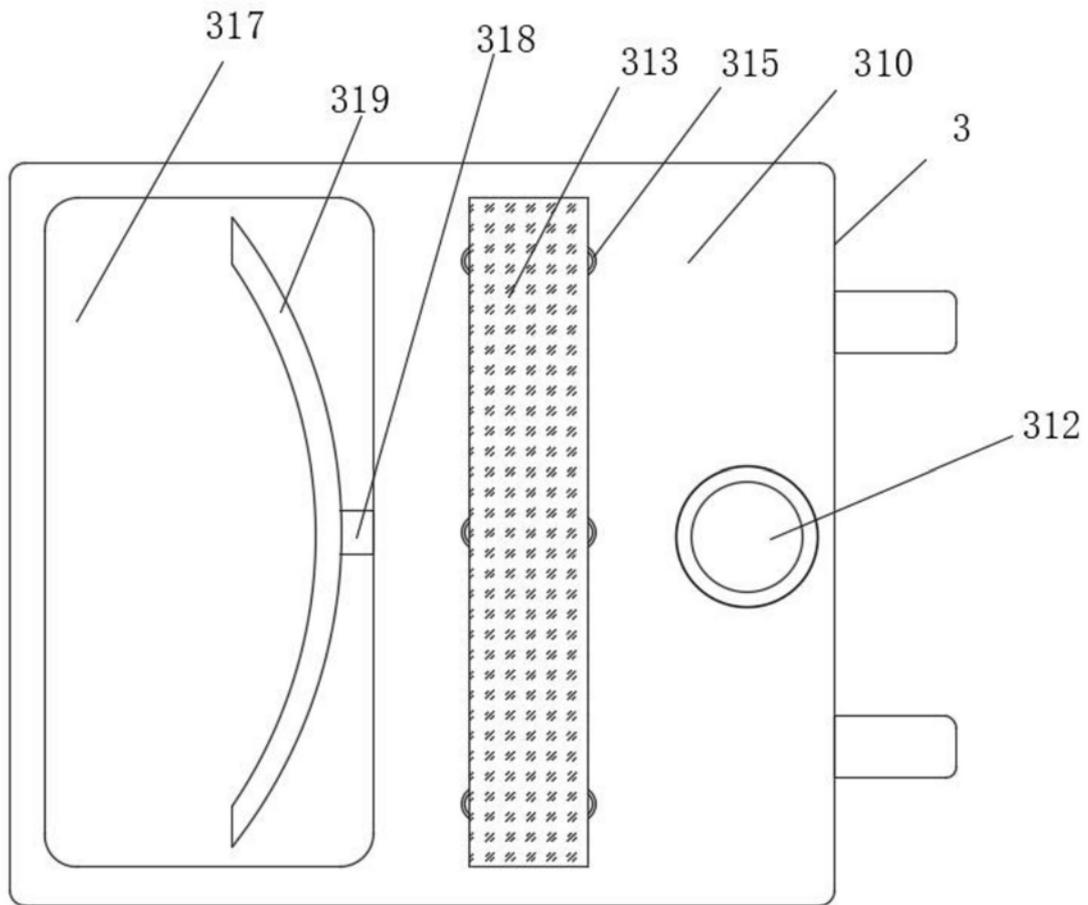


图6

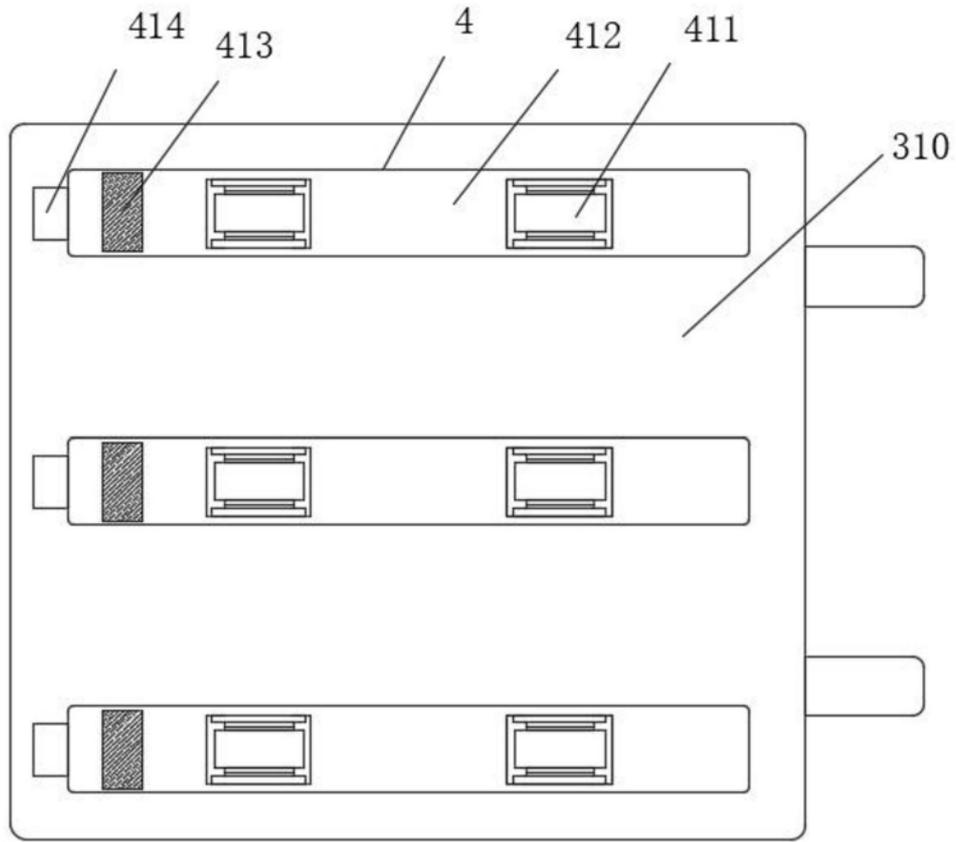


图7

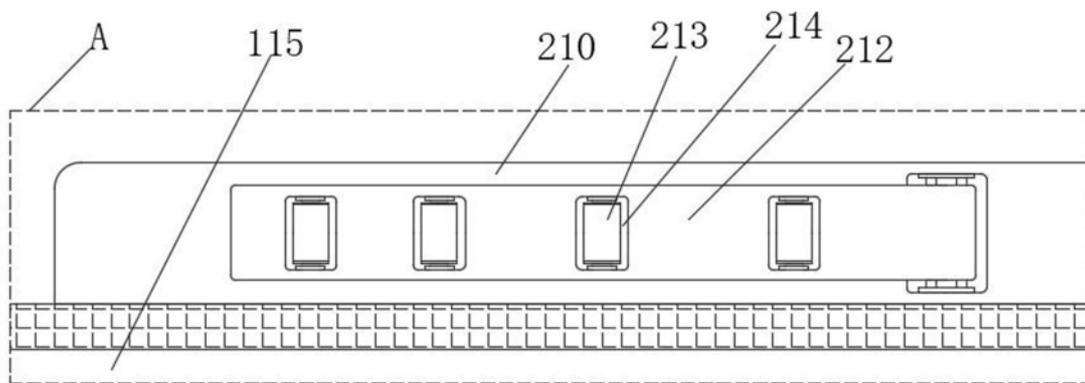


图8

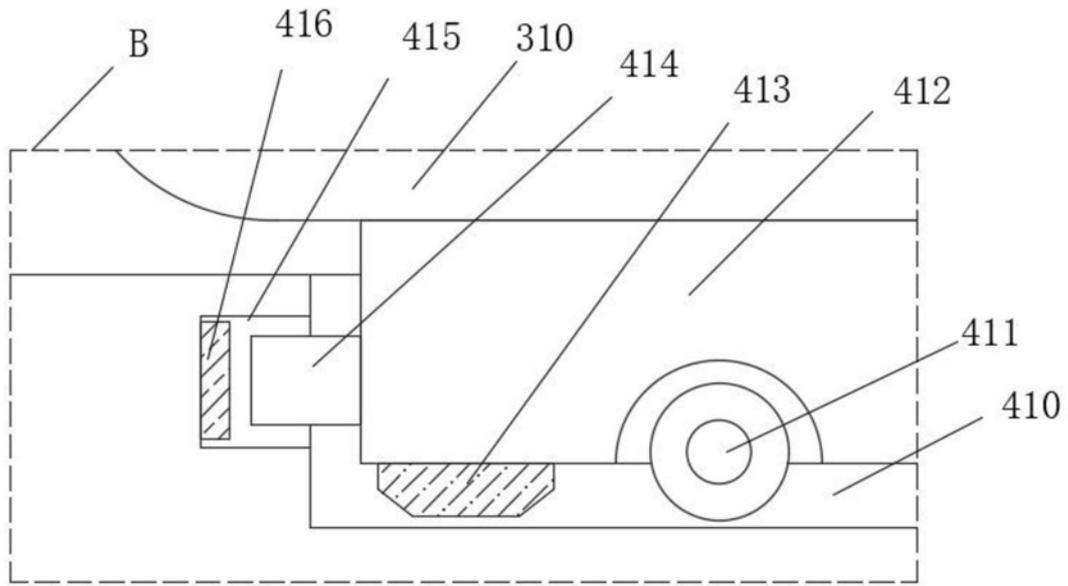


图9