



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105691755 B

(45)授权公告日 2017.10.27

(21)申请号 201510210874.4

(22)申请日 2015.04.29

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105691755 A

(43)申请公布日 2016.06.22

(73)专利权人 江苏食品药品职业技术学院

地址 223005 江苏省淮安市经济开发区枚

乘东路4号

专利权人 江苏奥斯忒食品有限公司

(72)发明人 田其英 王静 翟士斌

(74)专利代理机构 淮安市科文知识产权事务所

32223

代理人 朱介人

(51)Int.Cl.

B65B 55/24(2006.01)

(56)对比文件

CN 204660169 U,2015.09.23,

CN 201950053 U,2011.08.31,

CN 203753484 U,2014.08.06,

CN 203005854 U,2013.06.19,

CN 86108349 A,1988.03.02,

US 2013/0228195 A1,2013.09.05,

JP 特开2005-153970 A,2005.06.16,

审查员 乔晓晶

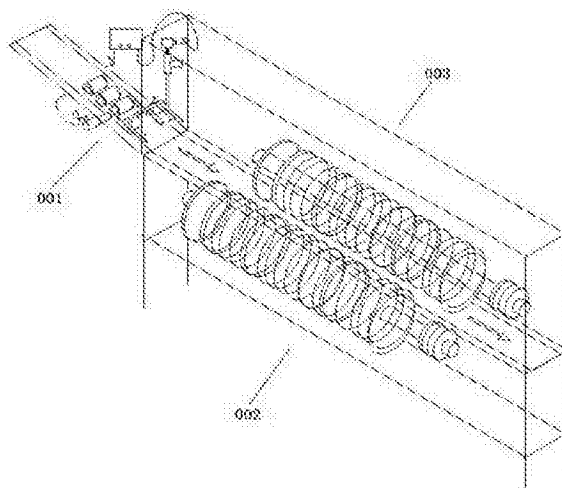
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种具有喷汽装置的罐头自动擦罐机

(57)摘要

本发明公开了一种具有喷汽装置的新型罐头自动擦罐机,涉及食品加工设备领域,解决了现有技术擦罐工序多由手工操作使得生产效率低以及成本高的问题,包括机架、设于机架前端的喷汽装置、设于机架上的擦罐装置以及固定连接于机架上方的压紧推送装置,本发明结构简单,罐头杀菌后,从斜滑槽滚下,经过传感器时,传感器触动延时开关打开电磁阀使得高压蒸汽由进气管进入喷气管,由喷气管喷出的高压蒸汽将罐头罐上的水渍除去,蒸汽将污渍高温分解,随后,罐头罐滚落在平滑槽上,压紧推送装置使得罐头罐向前运动,经过毛刷时,转动的毛刷将被高温蒸汽分解的污渍拭去,方便快捷地将罐头罐擦干净,实现了擦罐工序的自动化。



1. 一种具有喷汽装置的罐头自动擦罐机,其特征在于:包括机架(201)、设于机架(201)前端的喷汽装置(001)、设于机架(201)上的擦罐装置(002)以及固定连接于机架(201)上方的压紧推送装置(003);所述喷汽装置(001)包括设于机架(201)前端的斜滑槽(101)以及设于斜滑槽(101)上方的喷气管,所述喷气管与进气管(104)相连通,该进气管(104)与喷气管之间设有电磁阀(103);所述擦罐装置包括设于机架(201)上的毛刷(204)、与毛刷(204)传动连接的电机以及设于毛刷(204)下的平滑槽(205);所述压紧推送装置(003)包括主支架(302)、设于主支架(302)前后两端的皮带轮一(301)以及设于皮带轮一(301)上的输送皮带(304),所述输送皮带(304)内侧设有压紧轮(305)以及张紧轮(313),该输送皮带(304)位于平滑槽(205)的上方;所述压紧轮(305)转动连接于压紧支架(306)上,该压紧支架(306)为相垂直的两部分,其直角端转动连接于横梁(311)上,压紧轮(305)转动连接于其压紧端,其拉动端设有拉动移动凸起(310),该拉动移动凸起(310)与设于横梁(311)上的拉动固定凸起(309)之间设有拉簧;所述压紧轮(305)以及拉动移动凸起(310)为多个;所述喷气管设置于斜滑槽(101)的末端,喷气管包括左喷气管(108)、右喷气管(105)、上方横喷气管(107)以及上方纵喷气管(106),左喷气管(108)与右喷气管(105)分别设置于斜滑槽(101)末端的左右两侧,上方横喷气管(107)以及上方纵喷气管(106)相互垂直,并设置于左喷气管(108)与右喷气管(105)中间上方。

2. 根据权利要求1所述的一种具有喷汽装置的罐头自动擦罐机,其特征在于:所述主支架(302)的主体为左右两个呈n形的框架,两侧n形框架的竖直部设有通槽,该通槽的两侧边设有滑槽(307);所述主支架(302)顶部之间设有横梁(311),该横梁(311)由两根支撑梁(308)固定连接于主支架(302)上。

3. 根据权利要求1所述的一种具有喷汽装置的罐头自动擦罐机,其特征在于:所述皮带轮一(301)固定连接于转轴(316)上,该转轴(316)通过支座(303)连接于主支架(302)上,位于主支架(302)前端的转轴(316)与电机传动连接,所述支座(303)的主体为圆柱体,该圆柱体的左右两端设有滑块,该滑块与滑槽(307)滑动连接,圆柱体的上端活动连接有调节螺杆(315),该调节螺杆(315)与主支架(302)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有喷汽装置的罐头自动擦罐机,其特征在于:所述张紧轮(313)转动连接于张紧支架(314)上,该张紧支架(314)上设有调节槽(312),张紧支架(314)通过该调节槽(312)与横梁(311)两端的紧固螺钉固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有喷汽装置的罐头自动擦罐机,其特征在于:所述平滑槽(205)设于斜滑槽(101)的后方,两个毛刷(204)分别设置于平滑槽(205)上方的左右两侧,该毛刷(204)由毛刷轴(203)支撑,该毛刷轴(203)的一端固定连接于皮带轮二(202),该皮带轮二(202)与电机传动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有喷汽装置的罐头自动擦罐机,其特征在于:所述斜滑槽(101)位于喷气管前方设有传感器(109),该传感器(109)通过控制箱(102)与电磁阀(103)连接。

7. 根据权利要求1所述的一种具有喷汽装置的罐头自动擦罐机,其特征在于:所述斜滑槽(101)以及平滑槽(205)的左右两侧设有挡板(110)。

一种具有喷汽装置的罐头自动擦罐机

技术领域

[0001] 本发明涉及食品加工设备领域,具体涉及一种具有喷汽装置的罐头自动擦罐机。

背景技术

[0002] 罐头是一种包装食物的方法,最早的罐头是用玻璃瓶加上软木及铁丝紧紧塞着瓶口而成的。18世纪末,法国将领拿破仑率军征战四方,由于战线太长,大批食品运到前线后便会腐烂变质,他希望解决打仗行军时储粮的问题,于是他悬赏巨额12,000法郎,如果有人能发明防止食品变质的技术和装备,就将这笔巨款奖给他。法国的许多科学家为此苦思冥想,当时有一位厨师叫尼古拉·阿佩尔,偶然发现,密封在玻璃容器里的食品如果经过适当加热,便不易变质,他从中受到了很大启发。于是,阿佩尔回应公家的悬赏,对食品保藏的方法进行专门研究。他经过十年的艰苦研究,终于在1804年获得成功。他将食品处理好,再装入广口瓶内,全部置于沸水锅中,加热30-60分钟后,趁热用软木塞塞紧,再用线加固或用蜡封死。这种办法,就能较长时间保藏食品而不腐烂变质。这就是现代罐头的雏形。阿佩尔的玻璃罐头问世后不久,英国人彼得·杜伦研制出马口铁制成的铁皮罐,并在英国获得了专利,为现在常用的铁罐头的始祖。1862年,法国生物学家巴斯德发表论文,阐明食品腐败是细菌所致。于是,罐头工厂采用蒸气杀菌技术,使罐头食品达到绝对无菌的标准。如今,罐头杀菌后贴标前必须经过擦罐工序,以擦除沾在罐身和罐盖上的水渍,避免生锈。目前的擦罐工序多由手工操作,生产效率低,且成本高。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种具有喷汽装置的罐头自动擦罐机,解决了现有技术擦罐工序多由手工操作使得生产效率低以及成本高的问题。

[0004] 本发明通过以下技术方案实现:

[0005] 一种具有喷汽装置的罐头自动擦罐机,包括机架、设于机架前端的喷汽装置、设于机架上的擦罐装置以及固定连接于机架上方的压紧推送装置;所述喷汽装置包括设于机架前端的斜滑槽以及设于斜滑槽上方的喷气管,所述喷气管与进气管相连通,该进气管与喷气管之间设有电磁阀;所述擦罐装置包括设于机架上的毛刷、与毛刷传动连接的电机以及设于毛刷下的平滑槽;所述压紧推送装置包括主支架、设于主支架前后两端的皮带轮一以及设于皮带轮一上的输送皮带,所述输送皮带内侧设有压紧轮以及张紧轮,该输送皮带位于平滑槽的上方;所述压紧轮转动连接于压紧支架上,该压紧支架为相垂直的两部分,其直角端转动连接于横梁上,压紧轮转动连接于其压紧端,其拉动端设有拉动移动凸起,该拉动移动凸起与设于横梁上的拉动固定凸起之间设有拉簧;所述压紧轮以及拉动移动凸起为多个;所述喷气管设置于斜滑槽的末端,喷气管包括左喷气管、右喷气管、上方横喷气管以及上方纵喷气管,左喷气管与右喷气管分别设置于斜滑槽末端的左右两侧,上方横喷气管以及上方纵喷气管相互垂直,并设置于左喷气管与右喷气管中间上方。

[0006] 本发明进一步改进方案是,所述主支架的主体为左右两个呈n形的框架,两侧n形

框架的竖直部设有通槽,该通槽的两侧边设有滑槽;所述主支架顶部之间设有横梁,该横梁由两根支撑梁固定连接于主支架上。

[0007] 本发明更进一步改进方案是,所述皮带轮一固定连接于转轴上,该转轴通过支座连接于主支架上,位于主支架前端的转轴与电机传动连接,所述支座的主体为圆柱体,该圆柱体的左右两端设有滑块,该滑块与滑槽滑动连接,圆柱体的上端活动连接有调节螺杆,该调节螺杆与主支架螺纹连接。

[0008] 本发明更进一步改进方案是,所述张紧轮转动连接于张紧支架上,该张紧支架上设有调节槽,张紧支架通过该调节槽与横梁两端的紧固螺钉固定连接。

[0009] 本发明更进一步改进方案是,所述平滑槽设于斜滑槽的后方,两个毛刷分别设置于平滑槽上方的左右两侧,该毛刷由毛刷轴支撑,该毛刷轴的一端固定连接有皮带轮二,该皮带轮二与电机传动连接。

[0010] 本发明更进一步改进方案是,所述斜滑槽位于喷气管前方设有传感器,该传感器通过控制箱与电磁阀连接。

[0011] 本发明更进一步改进方案是,所述斜滑槽以及平滑槽的左右两侧设有挡板。

[0012] 本发明与现有技术相比,具有如下优点:

[0013] 1、本发明结构简单,罐头杀菌后,从斜滑槽滚下,经过传感器时,传感器触动延时开关打开电磁阀使得高压蒸汽由进气管进入喷气管,由左喷气管与右喷气管喷出的高压蒸汽将罐头罐上下底面的水渍除去,上方横喷气管与上方纵喷气管喷出的高压蒸汽将滚动的罐头罐侧面的水渍除去,蒸汽将污渍高温分解,随后,罐头罐滚落在平滑槽上,压紧推送装置使得罐头罐向前运动,经过毛刷时,转动的毛刷将已被高温蒸汽分解的污渍拭去,方便快捷地将罐头罐擦干净,实现了擦罐工序的自动化;

[0014] 2、有罐头罐经过时才会打开电磁阀喷出蒸汽,节约了能源;

[0015] 3、压紧推送装置保证了罐头罐的向前运动,避免了毛刷擦罐时可能发生的罐头罐卡住的情况。

[0016] 下面结合附图和实施例对本发明做进一步的说明。

附图说明

[0017] 图1为本发明的结构示意图。

[0018] 图2为喷汽装置的结构示意图。

[0019] 图3为擦罐装置与压紧推送装置的结构示意图。

[0020] 图4为擦罐装置的结构示意图。

[0021] 图5为压紧推送装置的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 如图1、图2、图3、图4以及图5所示,本发明包括机架201、设于机架201前端的喷汽装置001、设于机架201上的擦罐装置002以及固定连接于机架201上方的压紧推送装置003;所述喷汽装置001包括设于机架201前端的斜滑槽101以及设于斜滑槽101上方的喷气管,所述喷气管与进气管104相连通,该进气管104与喷气管之间设有电磁阀103;所述擦罐装置包括设于机架201上的毛刷204、与毛刷204传动连接的电机以及设于毛刷204下的平滑槽205;

所述压紧推送装置003包括主支架302、设于主支架302前后两端的皮带轮一301以及设于皮带轮一301上的输送皮带304,所述输送皮带304内侧设有压紧轮305以及张紧轮313,该输送皮带304位于平滑槽205的上方;所述压紧轮305转动连接于压紧支架306上,该压紧支架306为相垂直的两部分,其直角端转动连接于横梁311上,压紧轮305转动连接于其压紧端,其拉动端设有拉动移动凸起310,该拉动移动凸起310与设于横梁311上的拉动固定凸起309之间设有拉簧;所述压紧轮305以及拉动移动凸起310为多个;所述喷气管设置于斜滑槽101的末端,喷气管包括左喷气管108、右喷气管105、上方横喷气管107以及上方纵喷气管106,左喷气管108与右喷气管105分别设置于斜滑槽101末端的左右两侧,上方横喷气管107以及上方纵喷气管106相互垂直,并设置于左喷气管108与右喷气管105中间上方,所述主支架302的主体为左右两个呈n形的框架,两侧n形框架的竖直部设有通槽,该通槽的两侧边设有滑槽307;所述主支架302顶部之间设有横梁311,该横梁311由两根支撑梁308固定连接于主支架302上,所述皮带轮一301固定连接于转轴316上,该转轴316通过支座303连接于主支架302上,位于主支架302前端的转轴316与电机传动连接,所述支座303的主体为圆柱体,该圆柱体的左右两端设有滑块,该滑块与滑槽307滑动连接,圆柱体的上端活动连接有调节螺杆315,该调节螺杆315与主支架302螺纹连接,所述张紧轮313转动连接于张紧支架314上,该张紧支架314上设有调节槽312,张紧支架314通过该调节槽312与横梁311两端的紧固螺钉固定连接,所述平滑槽205设于斜滑槽101的后方,两个毛刷204分别设置于平滑槽205上方的左右两侧,该毛刷204由毛刷轴203支撑,该毛刷轴203的一端固定连接于皮带轮二202,该皮带轮二202与电机传动连接,所述斜滑槽101位于喷气管前方设有传感器109,该传感器109通过控制箱102与电磁阀103连接,所述斜滑槽101以及平滑槽205的左右两侧设有挡板110。

[0023] 使用时,罐头杀菌后,从斜滑槽101滚下,经过传感器109时,传感器109触动延时开关打开电磁阀103使得高压蒸汽由进气管进入喷气管,由左喷气管108与右喷气管105喷出的高压蒸汽将罐头罐上下底面的水渍除去,上方横喷气管107与上方纵喷气管106喷出的高压蒸汽将滚动的罐头罐侧面的水渍除去,蒸汽将污渍高温分解,随后,罐头罐滚落在平滑槽205上,压紧推送装置003使得罐头罐向前运动,经过毛刷204时,转动的毛刷204将已被高温蒸汽分解的污渍拭去,方便快捷地将罐头罐擦干净,实现了擦罐工序的自动化;有罐头罐经过时才会打开电磁阀103喷出蒸汽,节约了能源;压紧推送装置003保证了罐头罐的向前运动,避免了毛刷204擦罐时可能发生的罐头罐卡住的情况。

[0024] 在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前侧”、“后侧”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0025] 应当指出的是,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

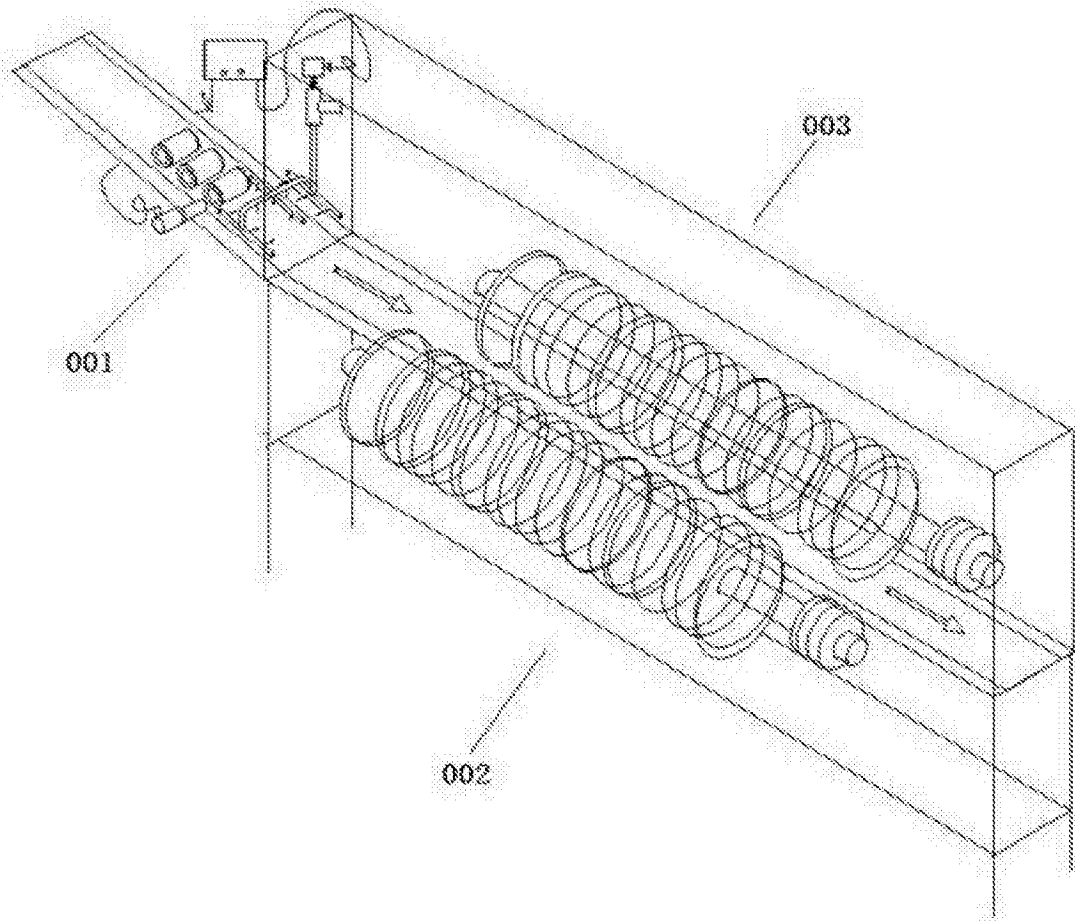


图1

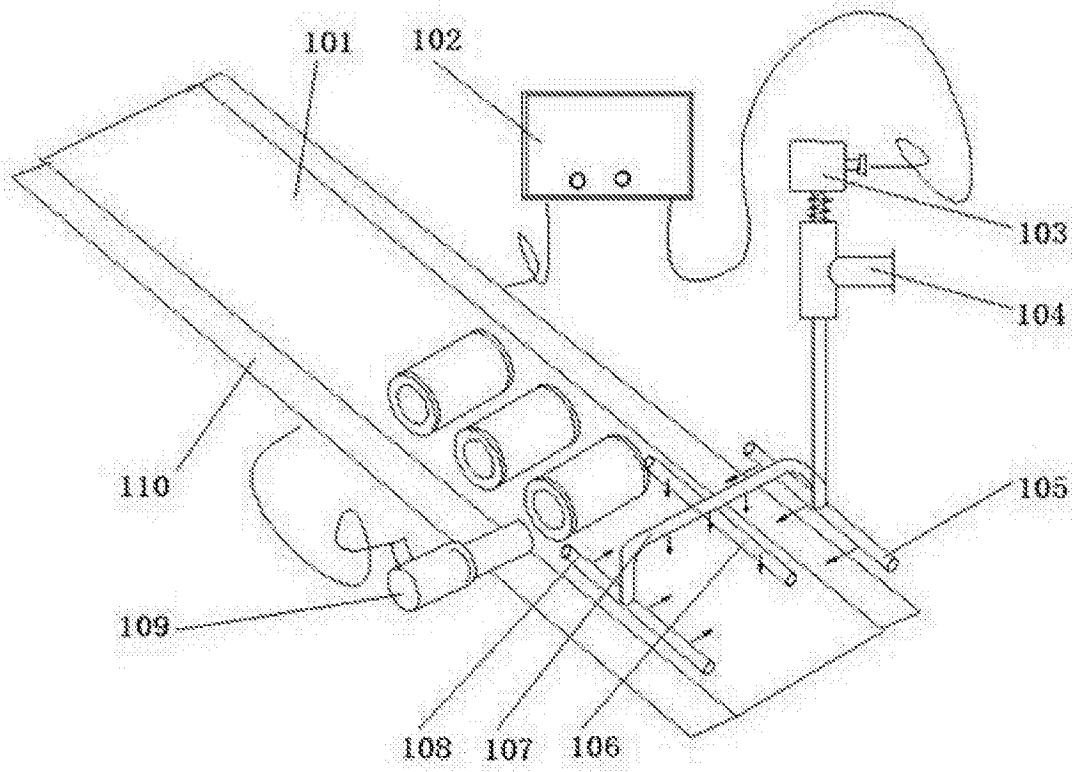


图2

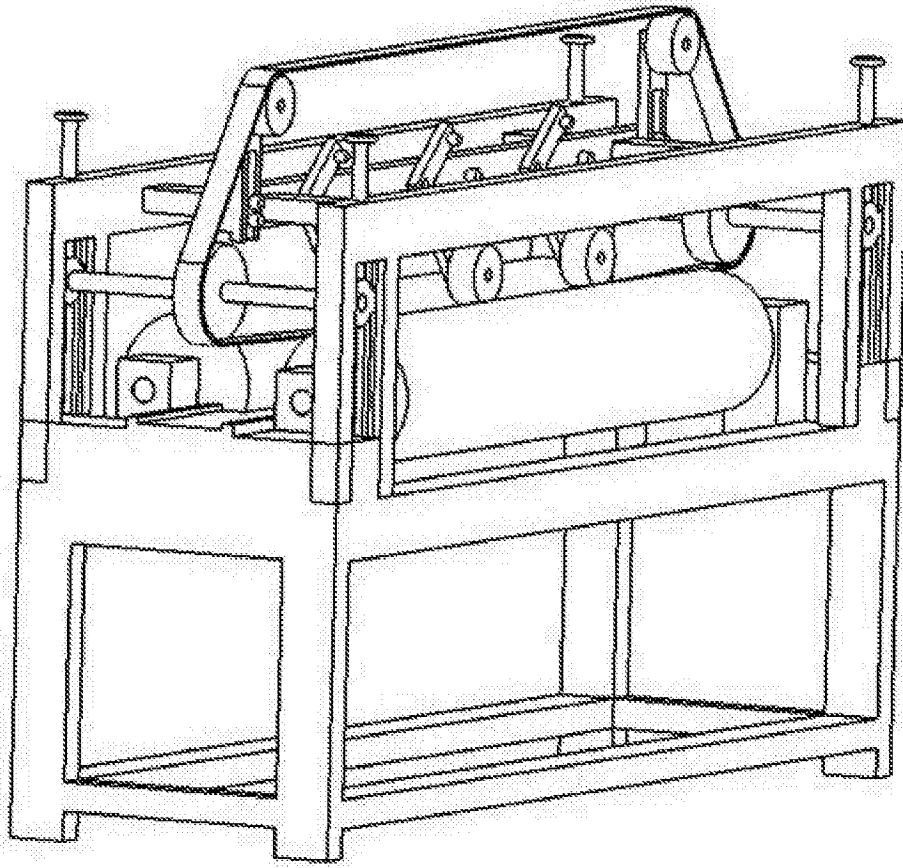


图3

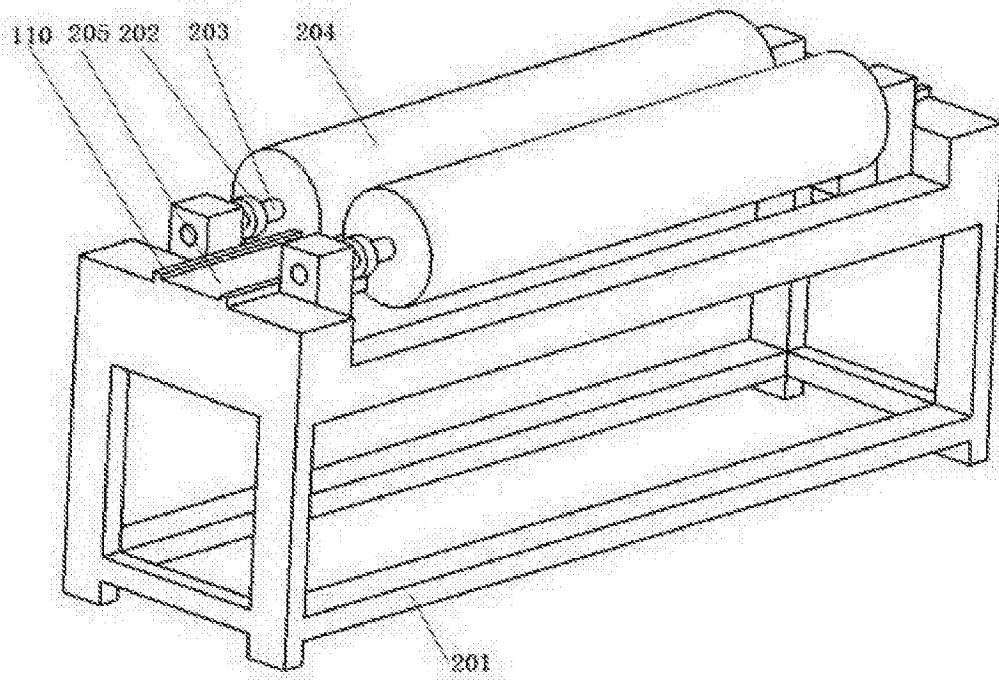


图4

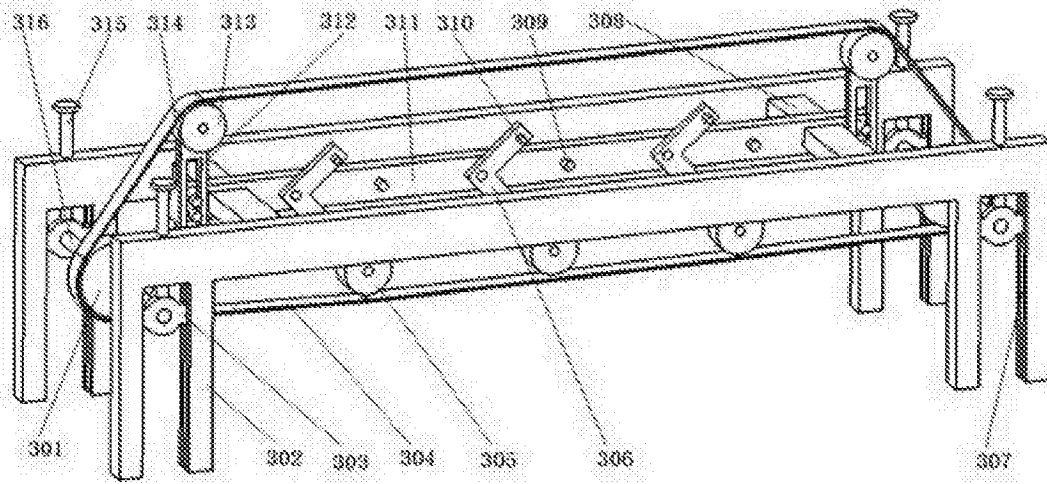


图5