



(21) 申请号 202321983827.X

(22) 申请日 2023.07.26

(73) 专利权人 河南省德谷食品有限公司

地址 456150 河南省安阳市汤阴县宜沟镇
产业园区5号

(72) 发明人 柴智 王迪 田保忠 李晓

左彦军 刘燕 李庆丰 张志朋

冯金叶 张海慧 马杰 崔志娟

(74) 专利代理机构 郑州宏海知识产权代理事务
所(普通合伙) 41184

专利代理师 李晓

(51) Int. Cl.

A01K 43/00 (2006.01)

A23B 5/02 (2006.01)

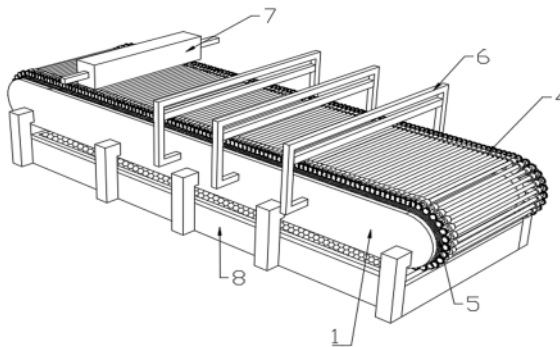
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种鸡蛋清洗烘干装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种鸡蛋清洗烘干装置,涉及食品加工机械领域,包括一对传输机架、多个电机驱动辊、一对齿带、多个送料翻转件、一对齿条、至少三个冲洗结构、烘干结构以及废水回收结构;多个电机驱动辊转动连接在一对传输机架之间;电机驱动辊由电机提供轴转驱动力;一对齿带传动连接在多个电机驱动辊上;布设在多个电机驱动辊上的一对齿带之间预留排水区间;多个送料翻转件固定安装在一对齿带之间。本实用新型可促使鸡蛋实现边生产传输、边传输旋转清洗以及烘干的工序处理,鸡蛋清洗与烘干具备充分性,且达到了鸡蛋上料与下料具备连续性的目的,以至可提高鸡蛋清洗生产的效率,满足鸡蛋生产传输线的高效率加工。



1. 一种鸡蛋清洗烘干装置,其特征在于,包括:

一对传输机架(1);

多个电机驱动辊(2),其转动连接在一对所述传输机架(1)之间;所述电机驱动辊(2)由电机提供轴转驱动力;

一对齿带(3),其传动连接在多个所述电机驱动辊(2)上;布设在多个所述电机驱动辊(2)上的一对所述齿带(3)之间预留排水区间;

多个送料翻转件(4),其固定安装在一对所述齿带(3)之间;每个所述送料翻转件(4)包括固定安装在每个所述齿带(3)上的转动座(41)、转动连接在一对所述转动座(41)之间的滚柱(42)和固定安装在所述滚柱(42)两端的一对齿轮(43);相邻两个所述滚柱(42)之间构成上料区间;

一对齿条(5),其固定安装在一对所述传输机架(1)外表面的路径上;

布设在所述滚柱(42)上的一对齿轮(43)分别啮合连接在一对所述齿条(5)上;

至少三个冲洗结构(6),其固定安装在一对所述传输机架(1)之间;所述冲洗结构(6)对应在所述滚柱(42)的正上方位置,所述冲洗结构(6)用于向上料区间提供冲洗水源;

烘干结构(7),其对应在所述滚柱(42)的正上方位置,且背向设置在所述冲洗结构(6)的一侧;以及

废水回收结构(8),其设置在所述滚柱(42)的正下方位置,且对应在排水区间的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种鸡蛋清洗烘干装置,其特征在于,所述上料区间用于排列鸡蛋,多个所述转动座(41)沿所述齿带(3)的路径设置。

3. 根据权利要求1所述的一种鸡蛋清洗烘干装置,其特征在于,当所述齿带(3)传动连接在所述电机驱动辊(2)上时,所述齿轮(43)啮合传动连接在所述齿条(5)上,所述滚柱(42)基于在一对所述转动座(41)之间转动。

4. 根据权利要求1所述的一种鸡蛋清洗烘干装置,其特征在于,每个所述冲洗结构(6)包括固定架(61)、固定安装在所述固定架(61)内侧的喷淋管(62)和固定贯穿所述喷淋管(62)底部的多个增压喷头(63);所述增压喷头(63)的朝向对应在上料区间的正上方位置;所述喷淋管(62)外接水泵。

5. 根据权利要求1所述的一种鸡蛋清洗烘干装置,其特征在于,所述烘干结构(7)采用暖风机设备。

6. 根据权利要求1所述的一种鸡蛋清洗烘干装置,其特征在于,所述废水回收结构(8)包括水槽(81)和设置在所述水槽(81)上的过滤网板(82)。

一种鸡蛋清洗烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品加工机械领域,特别是涉及一种鸡蛋清洗烘干装置。

背景技术

[0002] 鸡蛋主要分为蛋壳、蛋白及蛋黄三个部分。完整的蛋壳呈椭圆形,蛋壳里面有层薄膜,蛋白是壳下皮内半流动的胶状物质,蛋黄多位于蛋白的中央。鸡蛋富含各类营养,是人类常食用的食品之一。在产出鸡蛋并对其进行包装生产时,常需对鸡蛋进行清洗处理。

[0003] 经检索,申请号为202221265516.5的一种鸡蛋清洗装置,包括水洗槽,所述水洗槽的内部转动安装有转轴,所述转轴的外周面均匀固定安装有若干个刷套,所述水洗槽的表面设有限位装置,所述限位装置包括两个定位架,两个所述定位架均与水洗槽的侧壁固定连接,两个所述定位架的内部均滑动安装有滑架和固定杆,所述滑架的横截面呈“L”形,两个所述滑架彼此靠近的一侧固定连接有拉架,所述拉架的内部滑动安装有两个插杆,本申请通过设置限位装置,对鸡蛋进行灵活的限位和取出,减少了清洗后的鸡蛋工作人员需要将鸡蛋一一从转轴和杆架之间取出才能完成对鸡蛋取出工作的情况,尽可能提高了工作人员对清洗后鸡蛋的取出效率。

[0004] 经发现,相关技术的鸡蛋清洗装置多为独立设备,即与鸡蛋生产的传输线互不干涉,在增加了鸡蛋加工成本的同时,鸡蛋上料与下料存在终断,鸡蛋清洗不具备连续性,降低了鸡蛋清洗的效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种鸡蛋清洗烘干装置,解决了目前鸡蛋清洗装置与鸡蛋生产的传输线互不干涉,在增加了鸡蛋加工成本的同时,鸡蛋上料与下料存在终断,鸡蛋清洗不具备连续性,降低了鸡蛋清洗的效率问题。

[0006] 为解决上述的技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0007] 本实用新型为一种鸡蛋清洗烘干装置,包括:

[0008] 一对传输机架;

[0009] 多个电机驱动辊,其转动连接在一对所述传输机架之间;所述电机驱动辊由电机提供轴转驱动力;

[0010] 一对齿带,其传动连接在多个所述电机驱动辊上;布设在多个所述电机驱动辊上的一对所述齿带之间预留排水区间;

[0011] 多个送料翻转件,其固定安装在一对所述齿带之间;每个所述送料翻转件包括固定安装在每个所述齿带上的转动座、转动连接在一对所述转动座之间的滚柱和固定安装在所述滚柱两端的一对齿轮;相邻两个所述滚柱之间构成上料区间;

[0012] 一对齿条,其固定安装在一对所述传输机架外表面的路径上;

[0013] 布设在所述滚柱上的一对齿轮分别啮合连接在一对所述齿条上;

[0014] 至少三个冲洗结构,其固定安装在一对所述传输机架之间;所述冲洗结构对应在

所述滚柱的正上方位置,所述冲洗结构用于向上料区间提供冲洗水源;

[0015] 烘干结构,其对应在所述滚柱的正上方位置,且背向设置在所述冲洗结构的一侧;以及

[0016] 废水回收结构,其设置在所述滚柱的正下方位置,且对应在排水区间的下方。

[0017] 进一步地,所述上料区间用于排列鸡蛋,多个所述转动座沿所述齿带的路径设置。

[0018] 进一步地,当所述齿带传动连接在所述电机驱动辊上时,所述齿轮啮合传动连接在所述齿条上,所述滚柱基于在一对所述转动座之间转动。

[0019] 进一步地,每个所述冲洗结构包括固定架、固定安装在所述固定架内侧的喷淋管和固定贯穿所述喷淋管底部的多个增压喷头;所述增压喷头的朝向对应在上料区间的正上方位置;所述喷淋管外接水泵。

[0020] 进一步地,所述烘干结构采用暖风机设备。

[0021] 进一步地,所述废水回收结构包括水槽和设置在所述水槽上的过滤网板。

[0022] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0023] 本申请中,通过设置在原有的传输设备上引入送料翻转件、齿条、冲洗结构以及烘干结构,以改进现有用于鸡蛋生产传输的传输设备,可促就鸡蛋实现边生产传输、边传输旋转清洗以及烘干的工序处理,鸡蛋清洗与烘干具备充分性,且达到了鸡蛋上料与下料具备连续性的目的,以至可提高鸡蛋清洗生产的效率,满足鸡蛋生产传输线的高效率加工。

附图说明

[0024] 图1所示为本实用新型整体的结构示意图。

[0025] 图2所示为图1中废水回收结构的分离图。

[0026] 图3所示为图2中的A部放大图。

[0027] 图4所示为图2中不含废水收集结构与送料翻转件的结构示意图。

[0028] 图5所示为图4中冲洗结构的结构示意图。

[0029] 主要元件符号说明

[0030] 1、传输机架;2、电机驱动辊;3、齿带;4、送料翻转件;41、转动座;42、滚柱;43、齿轮;5、齿条;6、冲洗结构;61、固定架;62、喷淋管;63、增压喷头;7、烘干结构;8、废水回收结构;81、水槽;82、过滤网板。

[0031] 以上主要元件符号说明结合附图及具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

具体实施方式

[0032] 本实施例提供了一种鸡蛋清洗烘干装置,包括一对传输机架1、多个电机驱动辊2、一对齿带3、多个送料翻转件4、一对齿条5、至少三个冲洗结构6、烘干结构7以及废水回收结构8;

[0033] 多个电机驱动辊2转动连接在一对传输机架1之间;电机驱动辊2由电机提供轴转动动力;电机驱动辊2与传输机架1的配合可组成现有传输设备中主要的传输件,电机驱动辊2的轴转可通过外部电机来提供驱动力;

[0034] 结合参阅图4,一对齿带3传动连接在多个电机驱动辊2上;布设在多个电机驱动辊

2上的一对齿带3之间预留排水区间;本申请中齿带3内齿的设置,电机驱动辊2的外圆周壁上也开设有与内齿相适配的齿槽,内齿与齿槽的配合可提高齿带3传动的稳定性,达到防滑的效果;排水区间的设置可为鸡蛋清洗用水源提供下落通道;

[0035] 请结合参阅图3,多个送料翻转件4固定安装在一对齿带3之间;每个送料翻转件4包括固定安装在每个齿带3上的转动座41、转动连接在一对转动座41之间的滚柱42和固定安装在滚柱42两端的一对齿轮43;相邻两个滚柱42之间构成上料区间;在多个滚柱42进行旋转时,则基于在一对滚柱42之间的鸡蛋可进行旋转动作;

[0036] 值得说明的是,本申请中的滚柱42可采用柔性材质,如橡胶柱,这样可防止鸡蛋上料出现破碎的问题;

[0037] 上料区间用于排列鸡蛋,多个转动座41沿齿带3的路径设置;多个转动座41可随同齿带3的路径进行同步转动,以满足使用的重复性;

[0038] 一对齿条5固定安装在一对传输机架1外表面的路径上;布设在滚柱42上的一对齿轮43分别啮合连接在一对齿条5上;齿轮43的移动可借助齿条5进行啮合转动;

[0039] 当齿带3传动连接在电机驱动辊2上时,齿轮43啮合传动连接在齿条5上,滚柱42基于一对转动座41之间转动;在鸡蛋上料至上料区间中时,也即相邻的滚柱42之间时,滚柱42可同步带动鸡蛋进行一个方向的运输以及运输过程的旋转;

[0040] 请结合参阅图5,至少三个冲洗结构6固定安装在一对传输机架1之间;冲洗结构6对应在滚柱42的正上方位置,冲洗结构6用于向上料区间提供冲洗水源;

[0041] 每个冲洗结构6包括固定架61、固定安装在固定架61内侧的喷淋管62和固定贯穿喷淋管62底部的多个增压喷头63;增压喷头63的朝向对应在上料区间的正上方位置;喷淋管62外接水泵;水泵可用于向喷淋管62内泵送鸡蛋用清洗水源,则多个增压喷头63可射出水帘式的水冲洗面作用在旋转状态的鸡蛋上,以至可达到鸡蛋充分水冲洗效果;

[0042] 烘干结构7对应在滚柱42的正上方位置,且背向设置在冲洗结构6的一侧;烘干结构7采用暖风机设备;暖风机设备可用于吹出热风,在鸡蛋通过水冲洗清洁后,热风可对旋转状态的鸡蛋进行充分烘干,以提高鸡蛋清洁的洁净度;

[0043] 请结合参阅图2,废水回收结构8设置在滚柱42的正下方位置,且对应在排水区间的下方;废水回收结构8包括水槽81和设置在水槽81上的过滤网板82;在冲洗结构6喷出鸡蛋用清洗水源完成鸡蛋清洁后,所下落的清洗水源可通过排水区间落入至过滤网板82上,由过滤网板82对清洗进行除杂过滤,则可再利用的水源可收集在水槽81中,以便配合上述的水泵进行清洗水源的回收再利用。

[0044] 本实用新型一种鸡蛋清洗烘干装置的工作原理为:首先,通过将产生的鸡蛋连续至相邻两个滚柱42之间,在电机驱动辊2带动齿带3进行路径驱动时,基于一对转动座41之间的滚柱42可同步进行传输运动,也即带动鸡蛋进行工序的转移,与此同时,通过齿条5与齿轮43啮合的连接下,多个滚柱42可进行轴向转动,则基于在相邻两个滚柱42之间的鸡蛋可实现旋转传输;

[0045] 直至喷淋管62上的增压喷头63射出水体作用在旋转状态的鸡蛋上,即可完成鸡蛋的清洗,直至清洗后的鸡蛋移动至烘干结构7的下方后,通过热风吹至旋转状态的鸡蛋上,即可完成烘干效果。

[0046] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当理解本实用新型并非局限于本文

所披露的形式,不应看作是对其他实施例的排除,而可用于各种其他组合、修改和环境,并能够在本文所述构想范围内,通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本实用新型的精神和范围,则都应在本实用新型所附权利要求要求的保护范围内。

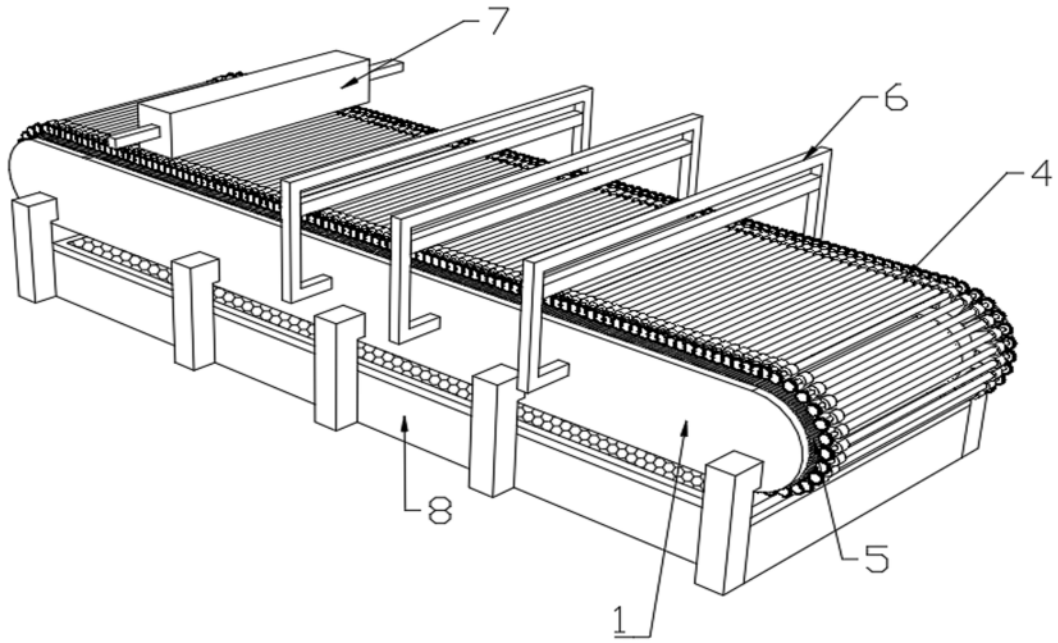


图1

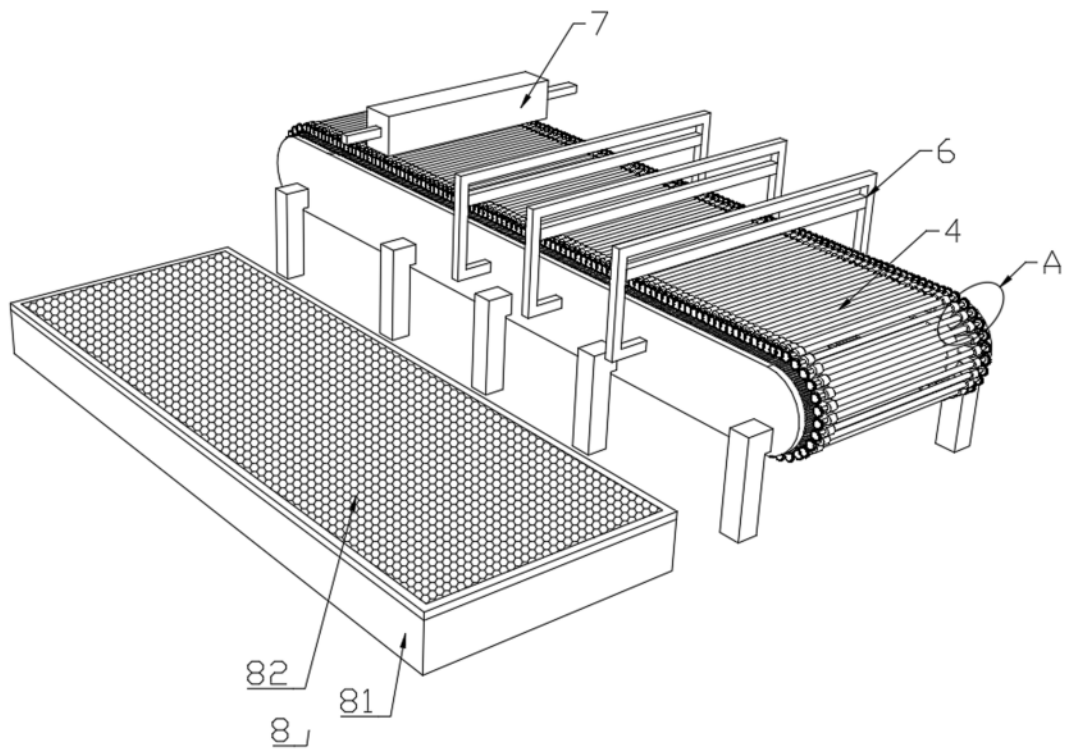


图2

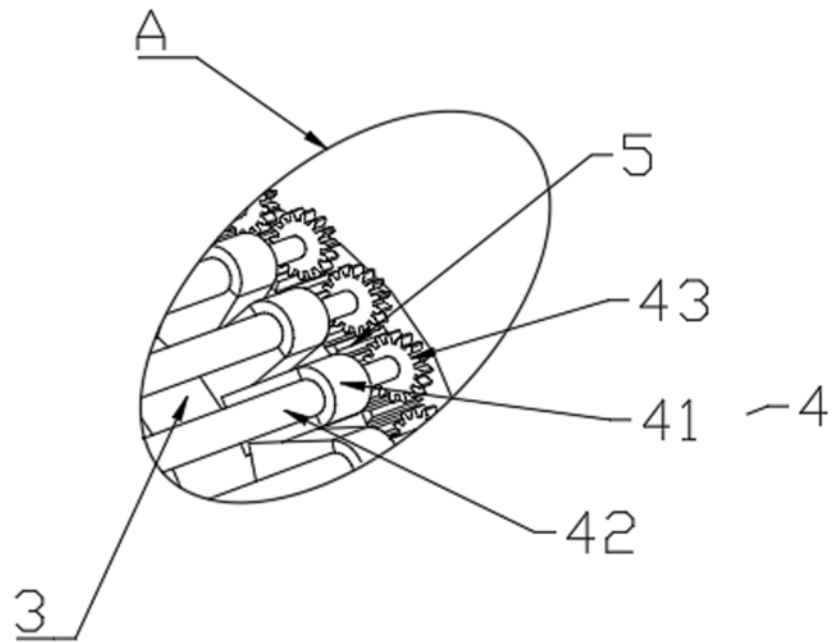


图3

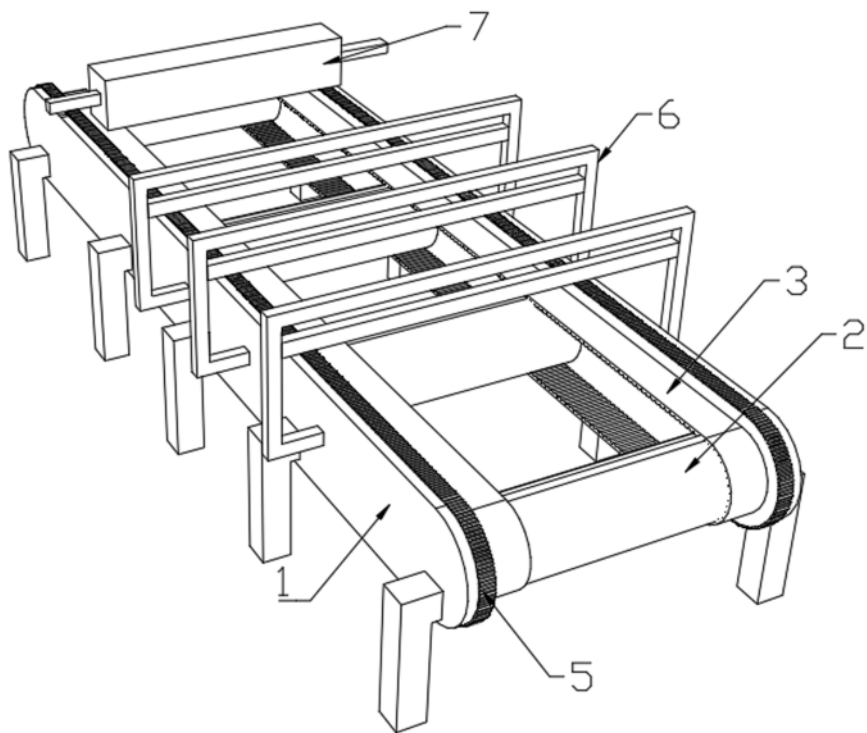


图4

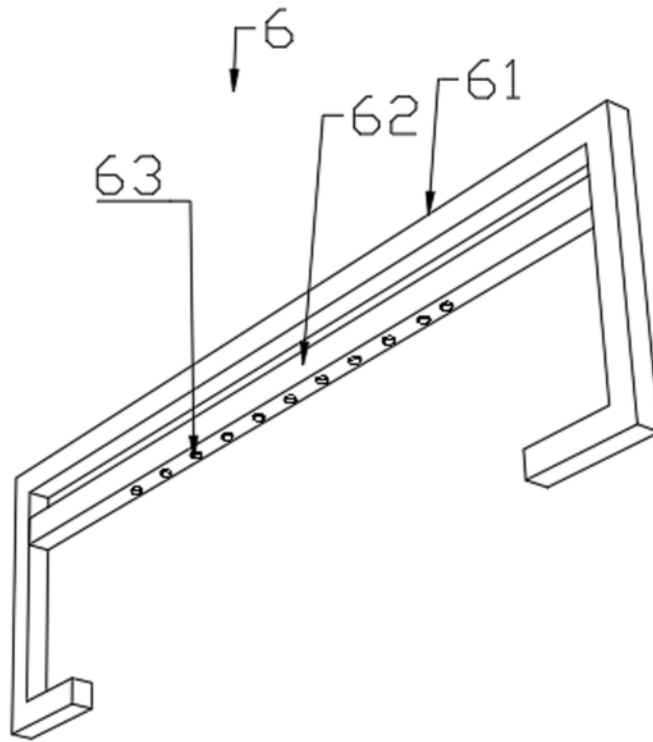


图5