(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222217133 U
(45)授权公告日 2024.12.24

(21)申请号 202420951865.5

(22)申请日 2024.05.06

(73)专利权人 汉江网络有限公司
地址 442000 湖北省十堰市北京北路95号柳林春晓三期27号楼武当茶城

(72)发明人 解卓然 朱海燕 豆九女 王鹏宇

(74)专利代理机构 十堰和众专利代理事务所(普通合伙) 42326
专利代理师 张伟

(51)Int.Cl.
A23N 12/08(2006.01)
A23N 12/12(2006.01)
F26B 11/22(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
F26B 25/00(2006.01)
F26B 25/02(2006.01)
F26B 25/04(2006.01)
F26B 25/18(2006.01)

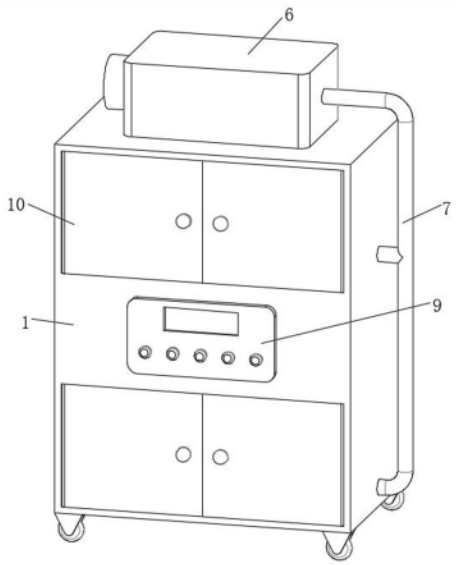
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种全自动香菇烘干设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种全自动香菇烘干设备,包括烘干箱,烘干箱的内部设置有两个翻动机构,翻动机构包括螺纹杆、连接轴和两个固定连接于烘干箱内壁的齿条,螺纹杆通过U形垫转动连接于烘干箱的内顶壁,螺纹杆上螺纹连接有螺纹块,螺纹块的底面固定连接有U形架,U形架的内壁转动连接有相对称的连接柱,连接柱的外端均固定连接有齿轮,齿轮与齿条相啮合;连接轴的外表面固定连接有若干组橡胶棒,连接轴两端分别与连接柱固定连接。本实用新型通过烘干箱、翻动机构和正反转电机之间的配合设置,能够对烘干过程中的香菇进行翻动,有效避免香菇在烘干的过程中容易出现受热不均匀,保证了批量香菇在烘干以后品质的统一性,同时提高了香菇的烘干效率。



CN 222217133 U

1.一种全自动香菇烘干设备,包括烘干箱(1),其特征在于:所述烘干箱(1)的内部设置有两个翻动机构(2),翻动机构(2)包括螺纹杆(201)、连接轴(205)和两个固定连接于烘干箱(1)内壁的齿条(209),

所述螺纹杆(201)通过U形垫(202)转动连接于烘干箱(1)的内顶壁,螺纹杆(201)上螺纹连接有螺纹块(203),螺纹块(203)的底面固定连接有U形架(204),U形架(204)的内壁转动连接有相对称的连接柱(207),连接柱(207)的外端均固定连接有齿轮(208),齿轮(208)与齿条(209)相啮合;

所述连接轴(205)的外表面固定连接有若干橡胶棒(206),连接轴两端分别与连接柱固定连接,两个所述连接柱(207)相互远离的一端均与烘干箱(1)的内壁相接触。

2.根据权利要求1所述一种全自动香菇烘干设备,其特征在于:所述烘干箱(1)的外表面安装有两个正反转电机(3),正反转电机(3)的输出端延伸至烘干箱(1)的内部并与烘干箱(1)转动连接,正反转电机(3)的输出端与螺纹杆(201)固定连接。

3.根据权利要求1或2所述一种全自动香菇烘干设备,其特征在于:所述烘干箱(1)的内部设置有相对称的放置盘(4),两个所述放置盘(4)的外表面均滑动连接有相对称的固定槽(5),每个所述固定槽(5)均固定连接于烘干箱(1)的内壁。

4.根据权利要求3所述一种全自动香菇烘干设备,其特征在于:所述烘干箱(1)的上表面安装有热鼓风机(6),热鼓风机(6)的输出端固定连接有导风管(7),导风管(7)与烘干箱(1)的内部相连通。

5.根据权利要求1或2或4所述一种全自动香菇烘干设备,其特征在于:所述烘干箱(1)的外表面安装有控制面板(9),控制面板(9)与热鼓风机(6)电连接。

6.根据权利要求5所述一种全自动香菇烘干设备,其特征在于:所述烘干箱(1)的外表面安装有两组箱门(10),烘干箱(1)的外表面固定连接有两个排气管(8)。

一种全自动香菇烘干设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及香菇烘干设备,具体涉及一种全自动香菇烘干设备,属于香菇烘干设备技术领域。

背景技术

[0002] 香菇属担子菌纲、伞菌目、口蘑科、香菇属,学名,起源于我国,是世界第二大菇,也是我国久负盛名的珍贵食用菌,香菇也是我国著名的药用菌,历代医药学家对香菇的药性及功用均有著述,香菇肉质肥厚细嫩,味道鲜美,香气独特,营养丰富,是一种食药同源的食物,具有很高的营养、药用和保健价值,而香菇采摘后,为了便于后期的存储,通常需要使用烘干设备将其所含水分烘干。

[0003] 发明人在实现本实用新型的过程中发现:

[0004] 使用现有烘干设备对香菇进行烘干的时候,通常需要将批量的香菇平铺在网框内,然后放置于烘干箱内进行烘干处理,然而在实际生活中我们可以了解到,在将香菇平铺于网框内时,香菇之间以及香菇与网框之间通常会存在死角,从而导致香菇在烘干的过程中不能够较为全面的受热,但是现有烘干设备技术中,通常不能够对烘干过程中的香菇进行翻动,这样便导致香菇在烘干的过程中会容易出现受热不均匀的情况,从而导致批量烘干以后的香菇会出现品质不一的情况,同时降低了人们对香菇的烘干效率。

发明内容

[0005] 为了解决现有技术中存在的问题,本实用新型提出一种全自动香菇烘干设备,以解决现有烘干设备由于不能够对烘干过程中的香菇进行翻动而导致烘干以后的香菇出现品质不一以及烘干效率较低的问题。

[0006] 为此,本实用新型的技术方案为:一种全自动香菇烘干设备,包括烘干箱,其特征在于:所述烘干箱的内部设置有两个翻动机构,翻动机构包括螺纹杆、连接轴和两个固定连接于烘干箱内壁的齿条,

[0007] 所述螺纹杆通过U形垫转动连接于烘干箱的内顶壁,螺纹杆上螺纹连接有螺纹块,螺纹块的底面固定连接有U形架,U形架的内壁转动连接有相对称的连接柱,连接柱的外端均固定连接有齿轮,齿轮与齿条相啮合;

[0008] 所述连接轴的外表面固定连接有若干橡胶棒,连接轴两端分别与连接柱固定连接,两个所述连接柱相互远离的一端均与烘干箱的内壁相接触,随着连接轴的移动带动连接柱的移动,并且随着连接柱的转动能够带动齿轮的转动。

[0009] 对上述技术方案的进一步改进在于:所述烘干箱的外表面安装有两个正反转电机,正反转电机的输出端延伸至烘干箱的内部并与烘干箱转动连接,正反转电机的输出端与螺纹杆固定连接,正反转电机与外部的控制器电连接,通过控制器能够控制正反转电机的输出端正转或者反转。

[0010] 对上述技术方案的进一步改进在于:所述烘干箱的内部设置有相对称的放置盘,

两个所述放置盘的外表面均滑动连接有相对称的固定槽,每个所述固定槽均固定连接于烘干箱的内壁,放置盘上开设有透气孔,使得进入烘干箱内的热气能够透过该透气孔与香菇相接触,进而对香菇进行烘干。

[0011] 对上述技术方案的进一步改进在于:所述烘干箱的上表面安装有热鼓风机,热鼓风机的输出端固定连接有导风管,导风管与烘干箱的内部相连通,通过热鼓风机的启动,能够将空气加热并通过导风管输送至烘干箱内部的两个舱室内,为香菇的烘干提供热力。

[0012] 对上述技术方案的进一步改进在于:所述烘干箱的外表面安装有控制面板,控制面板与热鼓风机电连接,通过控制面板能够对热鼓风机的启停,以及对热鼓风机的输出功率进行控制,来实现对不同干燥状态的香菇进行烘干处理。

[0013] 对上述技术方案的进一步改进在于:所述烘干箱的外表面安装有两组箱门,烘干箱的外表面固定连接有两个排气管。

[0014] 有益效果:本实用新型通过烘干箱、翻动机构和正反转电机之间的配合设置,能够对烘干过程中的香菇进行翻动,从而有效的避免了香菇在烘干的过程中容易出现受热不均匀的情况,进一步的保证了批量香菇在烘干以后品质的统一性,同时有效的提高了人们对香菇的烘干效率;通过连接轴、橡胶棒、连接柱、齿轮、齿条和U形架之间的配合设置,能够有效的提高对香菇的烘干效率,通过连接轴的转动,在橡胶棒的作用下,能够对放置盘内所平铺的香菇进行翻动,通过将香菇之间以及香菇与放置盘之间的死角打开,进而使得香菇在烘干的过程中能够较为全面的受热,进而提高对香菇的烘干效率。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的立体图。

[0016] 图2是本实用新型的立体后视图。

[0017] 图3是本实用新型的翻动机构的立体图。

[0018] 图4是图3中A处的放大图。

[0019] 图中所示:1、烘干箱;2、翻动机构;201、螺纹杆;202、U形垫;203、螺纹块;204、U形架;205、连接轴;206、橡胶棒;207、连接柱;208、齿轮;209、齿条;3、正反转电机;4、放置盘;5、固定槽;6、热鼓风机;7、导风管;8、排气管;9、控制面板;10、箱门。

具体实施方式

[0020] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,但该实施例不应理解为对本实用新型的限制。

[0021] 本实用新型如图1至图4所示:

[0022] 一种全自动香菇烘干设备,包括烘干箱1,烘干箱1的内部分为两个舱室,进而能够同时对两批香菇进行烘干作业,烘干箱1的内部设置有两个翻动机构2,两个翻动机构2分别位于烘干箱1的两个舱室内,翻动机构2包括螺纹杆201、连接轴205和两个固定连接于烘干箱1内壁的齿条209;

[0023] 螺纹杆201的外表面转动连接有U形垫202,U形垫202固定连接于烘干箱1的内顶壁,通过U形垫202能够对螺纹杆201进行支撑,螺纹杆201的外表面螺纹连接有螺纹块203,随着螺纹杆201的转动,能够带动螺纹块203移动,螺纹杆201顺时针转动能够带动螺纹块

203向前移动,螺纹杆201逆时针转动能够带动螺纹块203向后移动,螺纹块203的底面固定连接有U形架204;

[0024] 连接轴205的外表面固定连接有若干橡胶棒206、呈放射状设置,橡胶棒206具有韧性,U形架204的内壁转动连接有相对称的连接柱207,连接柱207贯穿U形架204,两个连接柱207的外表面均固定连接有齿轮208,随着连接柱207的移动能够带动齿轮208的移动,齿轮208与齿条209相啮合,随着齿轮208的移动,且在与齿条209的啮合作用下,能够使得齿轮208在移动的过程中转动。

[0025] 请参阅图4,两个连接柱207均与连接轴205固定连接,两个连接柱207相互远离的一端均与烘干箱1的内壁相接触,通过连接柱207与烘干箱1的内壁相接触,能够对连接柱207起到限位导向的作用,随着连接柱207的移动带动连接轴205的移动,并且随着齿轮208的转动能够带动连接柱207的转动。

[0026] 请参阅图3,烘干箱1的外表面安装有两个正反转电机3,正反转电机3的输出端延伸至烘干箱1的内部并与烘干箱1转动连接,正反转电机3的输出端与螺纹杆201固定连接,正反转电机3与外部的控制器电连接,通过控制器能够控制正反转电机3的输出端正转或者反转。

[0027] 请参阅图3,烘干箱1的内部设置有相对称的放置盘4,两个放置盘4的外表面均滑动连接有相对称的固定槽5,每个固定槽5均固定连接于烘干箱1的内壁,放置盘4上开设有透气孔,使得进入烘干箱1内的热气能够透过该透气孔与香菇相接触,进而对香菇进行烘干,在将香菇平铺在放置盘4上时,可以通过向外滑动放置盘4来将其取下。

[0028] 请参阅图1,烘干箱1的上表面安装有热鼓风机6,热鼓风机6的输出端固定连接有导风管7,导风管7与烘干箱1的内部相连通,通过热鼓风机6的启动,能够将空气加热并通过导风管7输送至烘干箱1内部的两个舱室内,为香菇的烘干提供热力,热气经过与香菇的接触,能够将香菇内的水分带走并形成湿润的气流。

[0029] 请参阅图1,烘干箱1的外表面安装有控制面板9,控制面板9与热鼓风机6电连接,通过控制面板9能够对热鼓风机6的启停,以及对热鼓风机6的输出功率进行控制,来实现对不同干燥状态的香菇进行烘干处理。

[0030] 请参阅图2,烘干箱1的外表面安装有两组箱门10,烘干箱1的外表面固定连接有两个排气管8,通过排气管8能够将湿润的气流排出。

[0031] 本实用新型的工作原理:

[0032] 在使用时,首先将香菇平铺在放置盘4上,然后将放入烘干箱1内,关闭箱门10并打开热鼓风机6,从而将外部的空气加热并通过导风管7输送至烘干箱1内,以此来对香菇进行烘干,在烘干的过程中,工作人员须打开正反转电机3,进而带动螺纹杆201的转动,此时螺纹块203随着螺纹杆201的转动会向前或者向后移动,在U形架204的连接作用下,能够带动连接柱207的移动,进而带动齿轮208的移动,并且在齿轮208与齿条209的啮合作用下,能够使得齿轮208在移动的过程中转动,进而带动连接轴205在移动的过程中转动,此时在橡胶棒206的作用下能够对放置盘4内所平铺的香菇进行翻动,从而有效的避免了香菇在烘干的过程中容易出现受热不均匀的情况,进一步的保证了批量香菇在烘干以后品质的统一性,同时有效的提高了人们对香菇的烘干效率,在烘干完成以后,工作人员可以通过打开箱门10,并且向外滑动放置盘4将烘干以后香菇取出。

[0033] 本说明书中未作详细说明之处,为本领域公知的技术。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

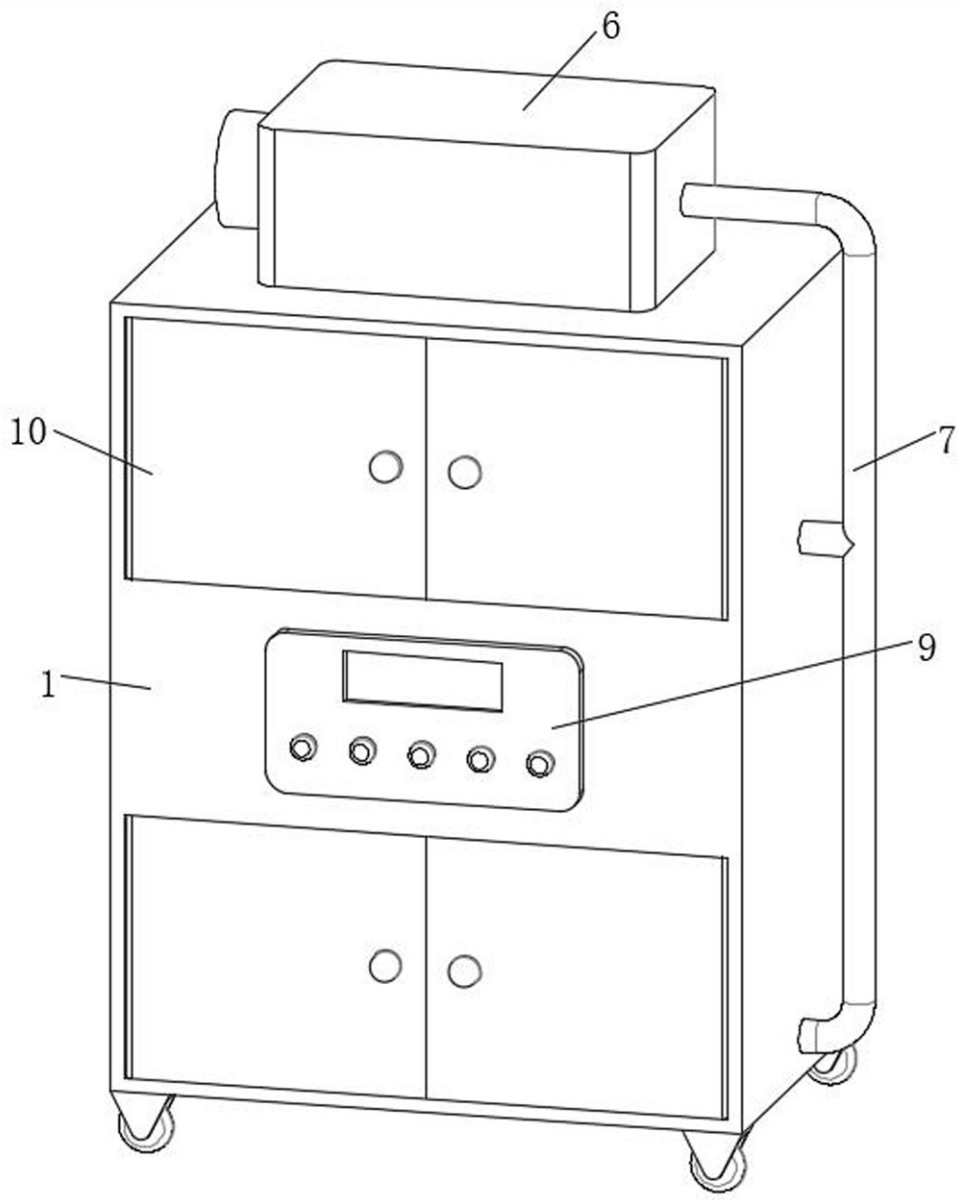


图1

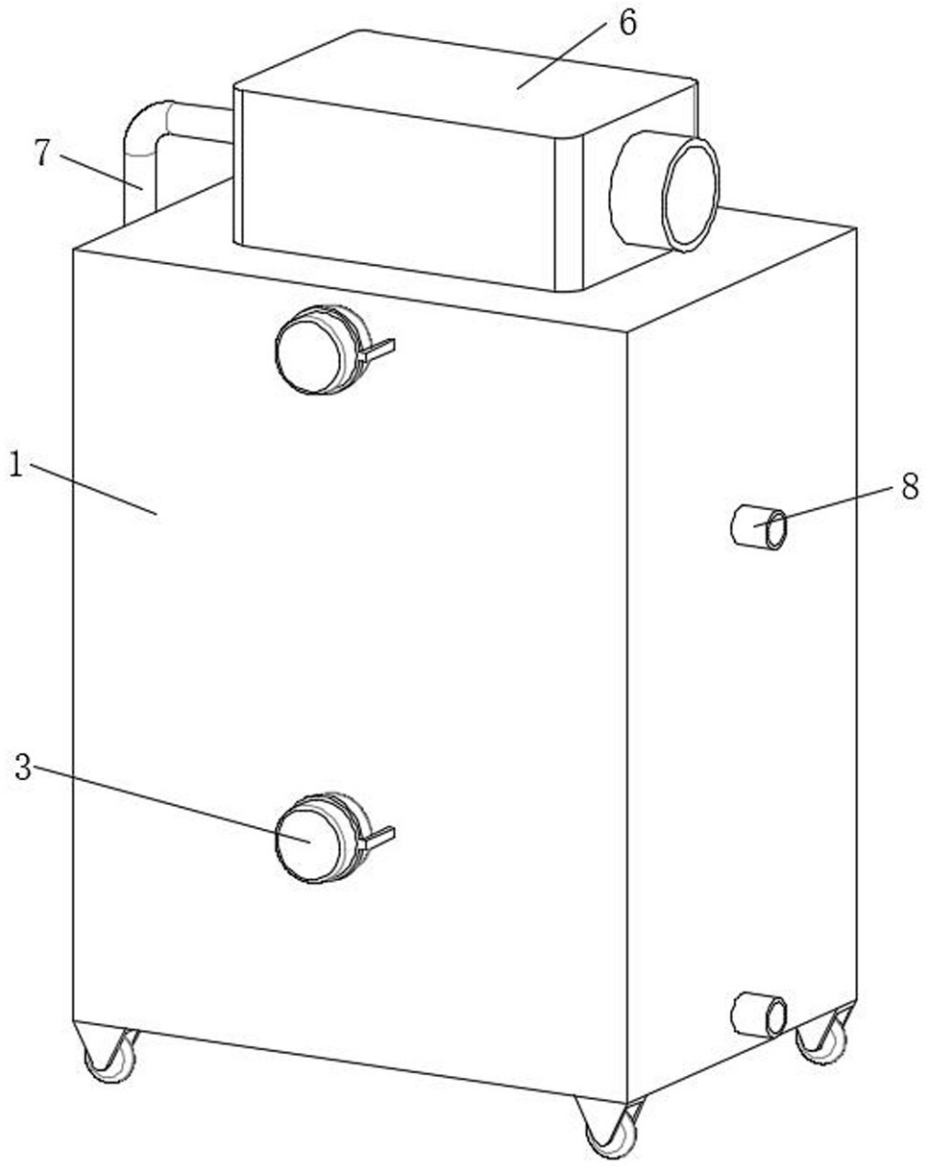


图2

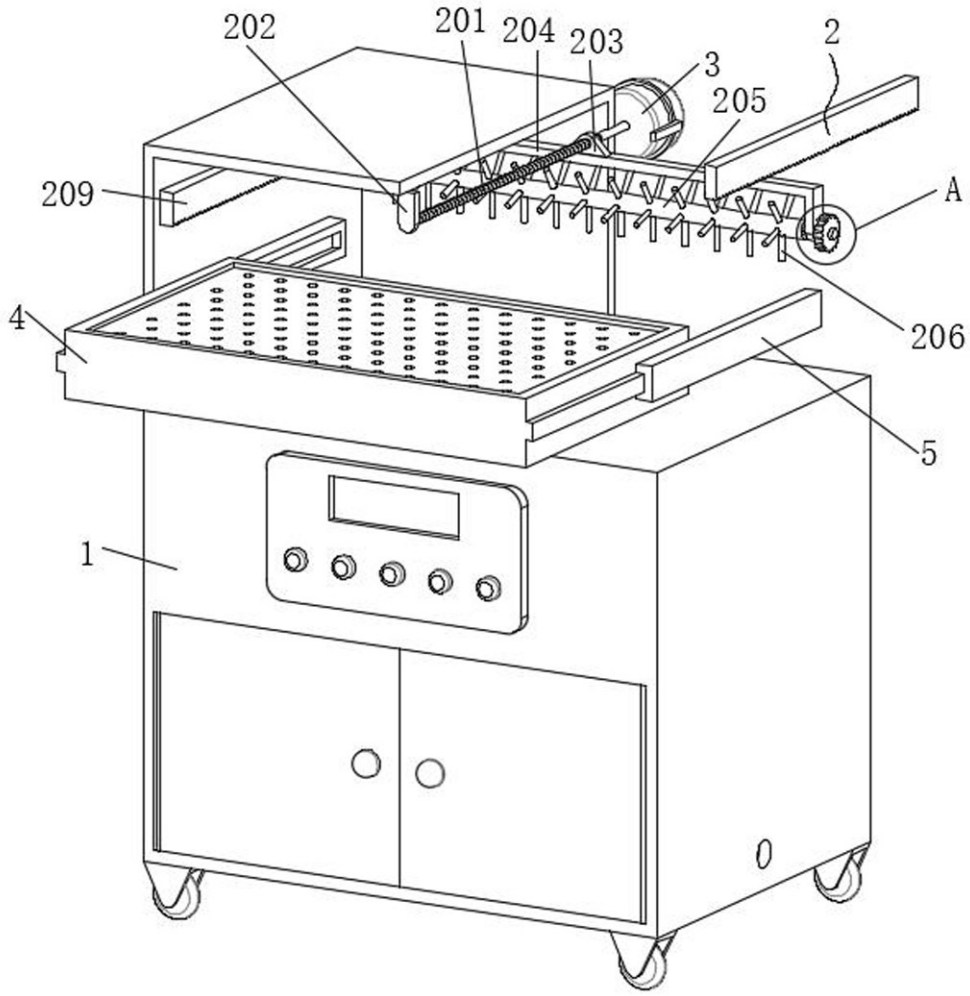


图3

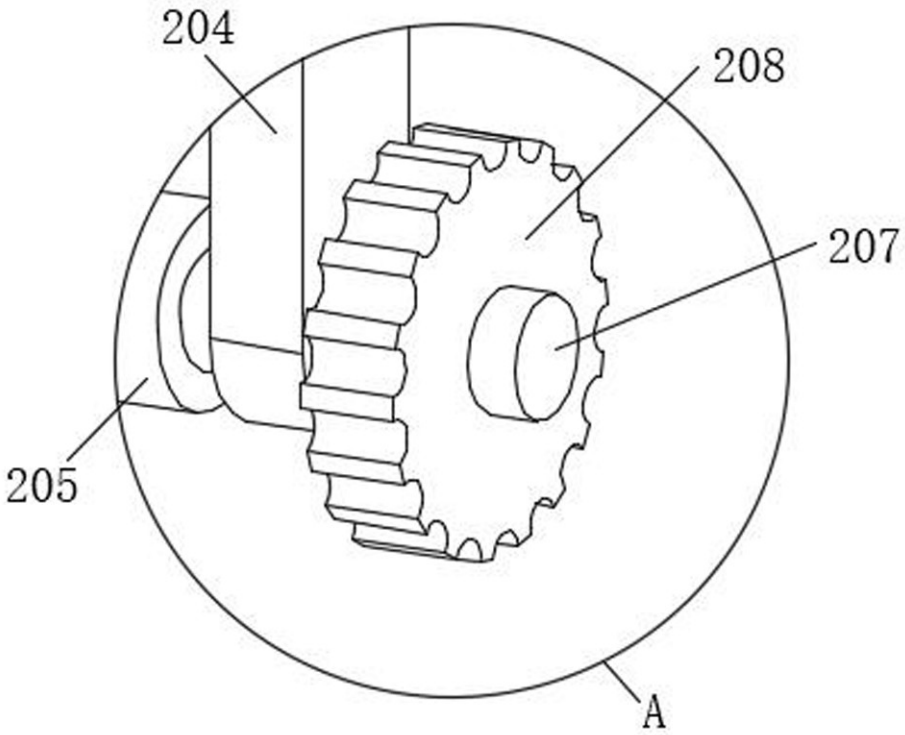


图4