



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216853739 U

(45) 授权公告日 2022.07.01

(21) 申请号 202220700434.2

(22) 申请日 2022.03.28

(73) 专利权人 乌鲁木齐上善元生物科技有限公司

地址 830000 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市高新区(新市区)银藤街2302号

(72) 发明人 陈建国 赵晓萍 庞广宪 任亮亮 史敏

(74) 专利代理机构 北京权智天下知识产权代理事务所(普通合伙) 11638

专利代理师 杨剑

(51) Int. Cl.

A23N 5/00 (2006.01)

A23N 12/10 (2006.01)

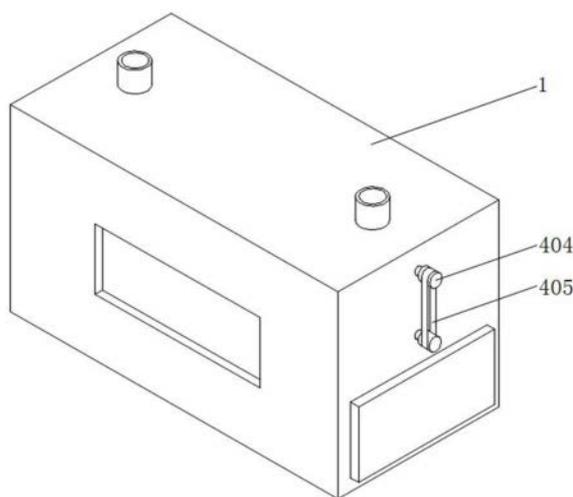
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种核桃仁干法脱衣设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种核桃仁干法脱衣设备,包括箱体,箱体的内部底端安装有烘干机构,箱体的内部顶端铆接有伺服电机,伺服电机的输出端通过减速器固定连接主动齿轮,从动齿轮的中部固定安装有脱衣网筒,两组环形轨道的内壁均滑动套接有连接板,两组连接板的外侧壁中部均焊接有连接管;主动齿轮的右侧壁焊接有传动杆,皮带的另一端套接有另一组皮带轮,另一组皮带轮的侧壁焊接有转动轴,转动轴的另一端通过右侧连接管延伸至脱衣网筒的内部,转动轴的侧壁四周铆接有连接杆,连接杆的侧壁铆接有脱衣机构,本实用新型避免里药水浸泡对核桃仁造成的危害,可以快速将核桃仁外衣进行干燥并且脱衣,提高工作效率。



1. 一种核桃仁干法脱衣设备,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内部底端安装有烘干机构(2),所述箱体(1)的内部顶端铆接有伺服电机(4),所述伺服电机(4)的输出端通过减速器固定连接有主动齿轮(401),所述主动齿轮(401)与从动齿轮(402)相啮合,所述从动齿轮(402)的中部固定安装有脱衣网筒(3),所述脱衣网筒(3)的左右两端内壁均固定安装有环形轨道(303),两组所述环形轨道(303)的内壁均滑动套接有连接板(302),两组所述连接板(302)的外侧壁中部均焊接有连接管(301),两组所述连接管(301)的另一端分别与箱体(1)的左右两侧壁转动连接;

所述主动齿轮(401)的右侧壁焊接有传动杆(403),所述传动杆(403)的另一端延伸至箱体(1)的右侧壁外部并且与皮带轮(404)固定连接,所述皮带轮(404)上套接有皮带(405),所述皮带(405)的另一端套接有另一组皮带轮(404),另一组所述皮带轮(404)的侧壁焊接有转动轴(406),所述转动轴(406)的另一端通过右侧连接管(301)延伸至脱衣网筒(3)的内部,并且与左侧连接板(302)的中部转动连接,所述转动轴(406)的侧壁四周铆接有连接杆(407),所述连接杆(407)的侧壁铆接有脱衣机构(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种核桃仁干法脱衣设备,其特征在于:所述烘干机构(2)由喷气嘴(201)、鼓风机和电热丝以及温度传感器构成,所述烘干机构(2)的输出端设有若干组喷气嘴(201),所述喷气嘴(201)与脱衣网筒(3)的外壁底端相匹配。

3. 根据权利要求1所述的一种核桃仁干法脱衣设备,其特征在于:所述连接管(301)与箱体(1)的连接处、所述传动杆(403)与箱体(1)的连接处均固定安装有第一轴承;所述转动轴(406)与两组连接板(302)的连接处均固定安装有第二轴承。

4. 根据权利要求1所述的一种核桃仁干法脱衣设备,其特征在于:所述脱衣机构(5)包括套筒(501)、弹簧(502)和去衣毛刷(503),所述套筒(501)铆接在连接杆(407)的侧壁,所述套筒(501)的内壁滑动套接有去衣毛刷(503),所述去衣毛刷(503)的一端焊接有弹簧(502),所述弹簧(502)的另一端与套筒(501)的内部底端焊接连接。

5. 根据权利要求1所述的一种核桃仁干法脱衣设备,其特征在于:所述连接杆(407)设有若干组;所述转动轴(406)的转动方向与脱衣网筒(3)的转动方向相反。

6. 根据权利要求1所述的一种核桃仁干法脱衣设备,其特征在于:所述箱体(1)的左侧壁上下两端以及箱体(1)的右侧壁下端均铰接有第一门体;左侧所述连接板(302)的上端以及右侧所述连接板(302)的下端均铰接有第二门体;所述箱体(1)的顶端设有出气孔。

## 一种核桃仁干法脱衣设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及核桃仁脱衣技术领域,特别涉及一种核桃仁干法脱衣设备。

### 背景技术

[0002] 核桃仁是一种具有较高营养价值的果仁,因此其通常被应用在各种食品的加工生产中,核桃在秋季果实成熟时采收,除去肉质果皮、晒干,再除去核壳及木质隔膜即可得到去衣核桃仁。核桃仁衣呈褶皱,沟回密布,紧贴核桃仁表面,难以脱去,现有技术普遍存在加入碱等化学试剂浸泡,再用高压水强制水冲洗脱皮的技术环节。

[0003] 这种浸泡脱皮方法处理的核桃仁中会残留化学物质,并且浸泡需要消耗大量的时间,脱衣效率低下。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种核桃仁干法脱衣设备,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种核桃仁干法脱衣设备,包括箱体,所述箱体的内部底端安装有烘干机构,所述箱体的内部顶端铆接有伺服电机,所述伺服电机的输出端通过减速器固定连接主动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮相啮合,所述从动齿轮的中部固定安装有脱衣网筒,所述脱衣网筒的左右两端内壁均固定安装有环形轨道,两组所述环形轨道的内壁均滑动套接有连接板,两组所述连接板的外侧壁中部均焊接有连接管,两组所述连接管的另一端分别与箱体的左右两侧壁转动连接;

[0007] 所述主动齿轮的右侧壁焊接有传动杆,所述传动杆的另一端延伸至箱体的右侧壁外部并且与皮带轮固定连接,所述皮带轮上套接有皮带,所述皮带的另一端套接有另一组皮带轮,另一组所述皮带轮的侧壁焊接有转动轴,所述转动轴的另一端通过右侧连接管延伸至脱衣网筒的内部,并且与左侧连接板的中部转动连接,所述转动轴的侧壁四周铆接有连接杆,所述连接杆的侧壁铆接有脱衣机构。

[0008] 优选的,所述烘干机构由喷气嘴、鼓风机和电热丝以及温度传感器构成,所述烘干机构的输出端设有若干组喷气嘴,所述喷气嘴与脱衣网筒的外壁底端相匹配。

[0009] 优选的,所述连接管与箱体的连接处、所述传动杆与箱体的连接处均固定安装有第一轴承;所述转动轴与两组连接板的连接处均固定安装有第二轴承。

[0010] 优选的,所述脱衣机构包括套筒、弹簧和去衣毛刷,所述套筒铆接在连接杆的侧壁,所述套筒的内壁滑动套接有去衣毛刷,所述去衣毛刷的一端焊接有弹簧,所述弹簧的另一端与套筒的内部底端焊接连接。

[0011] 优选的,所述连接杆设有若干组;所述转动轴的转动方向与脱衣网筒的转动方向相反。

[0012] 优选的,所述箱体的左侧壁上下两端以及箱体的右侧壁下端均铰接有第一门体;

左侧所述连接板的上端以及右侧所述连接板的下端均铰接有第二门体；所述箱体的顶端设有出气孔。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：本实用新型为一种核桃仁干法脱衣设备，使用时，将核桃仁放入脱衣网筒中并关闭各组门体，通过控制器启动烘干机构，由喷气嘴对准脱衣网筒吹出热气流，通过控制器启动伺服电机，伺服电机转动带动脱衣网筒转动，脱衣网筒内部的核桃仁被带动自身发生翻转，在烘干机构的作用下加速核桃仁烘干，使得核桃仁的外衣失水干燥，在翻转的过程中干燥的外衣被撞击粉碎进而与核桃仁发生分离；主动齿轮转动带动传动杆，进而带动转动轴转动，转动轴带动各组连接杆将核桃仁进行外力的翻转，连接杆侧壁上设置的脱衣机构在翻转的过程中，去衣毛刷将核桃仁表面干燥的外衣刷落，加速脱衣效率，弹簧的设置使得去衣毛刷可以适应不同大小的核桃仁，避免将核桃仁大面积撞碎，转动轴与脱衣网筒的转动方向相反，加速的核桃仁的脱衣。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型箱体内部结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型脱衣网筒内部结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型去衣机构结构示意图。

[0018] 图中：1、箱体；2、烘干机构；201、喷气嘴；3、脱衣网筒；301、连接管；302、连接板；303、环形轨道；4、伺服电机；401、主动齿轮；402、从动齿轮；403、传动杆；404、皮带轮；405、皮带；406、转动轴；407、连接杆；5、脱衣机构；501、套筒；502、弹簧；503、去衣毛刷。

### 具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0020] 如图1、图2、图3、图4所示，一种核桃仁干法脱衣设备，包括箱体1，箱体1的内部底端安装有烘干机构2，箱体1的内部顶端铰接有伺服电机4，伺服电机4的输出端通过减速器固定连接主动齿轮401，主动齿轮401与从动齿轮402相啮合，从动齿轮402的中部固定安装有脱衣网筒3，脱衣网筒3的左右两端内壁均固定安装有环形轨道303，两组环形轨道303的内壁均滑动套接有连接板302，两组连接板302的外侧壁中部均焊接有连接管301，两组连接管301的另一端分别与箱体1的左右两侧壁转动连接；

[0021] 主动齿轮401的右侧壁焊接有传动杆403，传动杆403的另一端延伸至箱体1的右侧壁外部并且与皮带轮404固定连接，皮带轮404上套接有皮带405，皮带405的另一端套接有另一组皮带轮404，另一组皮带轮404的侧壁焊接有转动轴406，转动轴406的另一端通过右侧连接管301延伸至脱衣网筒3的内部，并且与左侧连接板302的中部转动连接，转动轴406的侧壁四周铰接有连接杆407，连接杆407的侧壁铰接有脱衣机构5。

[0022] 请参阅图2，烘干机构2由喷气嘴201、鼓风机和电热丝以及温度传感器构成，烘干机构2的输出端设有若干组喷气嘴201，喷气嘴201与脱衣网筒3的外壁底端相匹配，便于实时监测电热丝的温度，为核桃仁的外衣的烘干提供适宜的温度，鼓风机将电热丝产生的热气流源源不断地输送至脱衣网筒3中。

[0023] 请参阅图2和图3,连接管301与箱体1的连接处、传动杆403与箱体1的连接处均固定安装有第一轴承;转动轴406与两组连接板302的连接处均固定安装有第二轴承。

[0024] 请参阅图3和图4,脱衣机构5包括套筒501、弹簧502和去衣毛刷503,套筒501铆接在连接杆407的侧壁,套筒501的内壁滑动套接有去衣毛刷503,去衣毛刷503的一端焊接有弹簧502,弹簧502的另一端与套筒501的内部底端焊接连接,毛刷503的设置便于将核桃仁表面干燥的外衣刷落,加速分离,弹簧502的设置便于脱衣机构5适应不同大小的核桃,减小核桃的损坏率。

[0025] 请参阅图3和图4,连接杆407设有若干组;转动轴406的转动方向与脱衣网筒3的转动方向相反,转动轴406便于对核桃仁进行翻转,转动轴406、脱衣网筒3向着相反方向转动,便于增加各组连接杆407与核桃仁之间的摩擦力,加速核桃仁脱衣。

[0026] 请参阅图1、图2和图3,箱体1的左侧壁上下两端以及箱体1的右侧壁下端均铰接有第一门体;左侧连接板302的上端以及右侧连接板302的下端均铰接有第二门体;箱体1的顶端设有出气孔。

[0027] 需要说明的是,本实用新型为一种核桃仁干法脱衣设备,使用时,打开箱体1左侧壁上端的第一门体以及相对应的连接板302上的第二门体,将核桃仁放入脱衣网筒3中并关闭各组门体,通过控制器启动烘干机构2,由喷气嘴201对准脱衣网筒3吹出热气流,通过控制器启动伺服电机4,伺服电机4转动带动主动齿轮401,进而与之相啮合的从动齿轮402带动脱衣网筒3转动,脱衣网筒3内部的核桃仁被带动自身发生翻转,在烘干机构2的作用下加速核桃仁烘干,使得核桃仁的外衣失水干燥,在翻转的过程中干燥的外衣被撞击粉碎进而与核桃仁发生分离,主动齿轮401转动带动传动杆403,进而皮带轮404与皮带405带动转动轴406转动,转动轴406带动各组连接杆407将核桃仁进行外力的翻转,连接杆407侧壁上设置的脱衣机构5在翻转的过程中,去衣毛刷503将核桃仁表面干燥的外衣刷落,加速脱衣效率,外衣在烘干机构2的作用下被吹到脱衣网筒3的外部,可在脱衣完毕之后打开相对应的第一门体将外衣进行清理,弹簧502的设置使得去衣毛刷503可以适应不同大小的核桃仁,避免将核桃仁大面积撞碎,转动轴406与脱衣网筒3的转动方向相反,加速的核桃仁的脱衣,脱衣完毕之后打开脱衣网筒3上右侧连接板302上的第二门体,将核桃仁取出即可。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

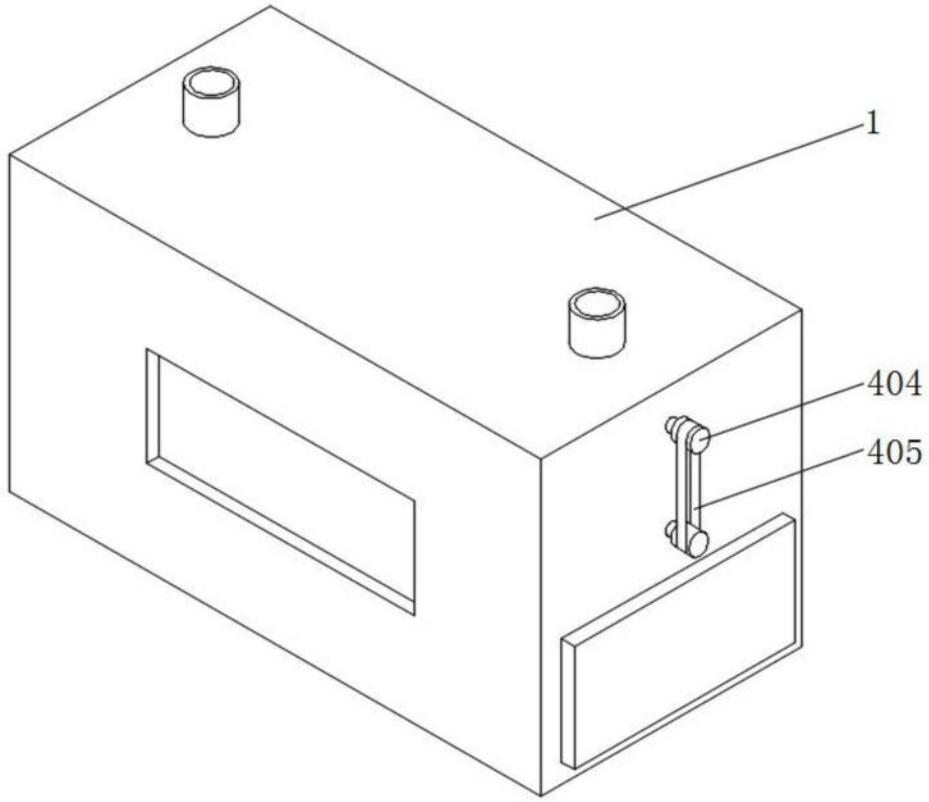


图1

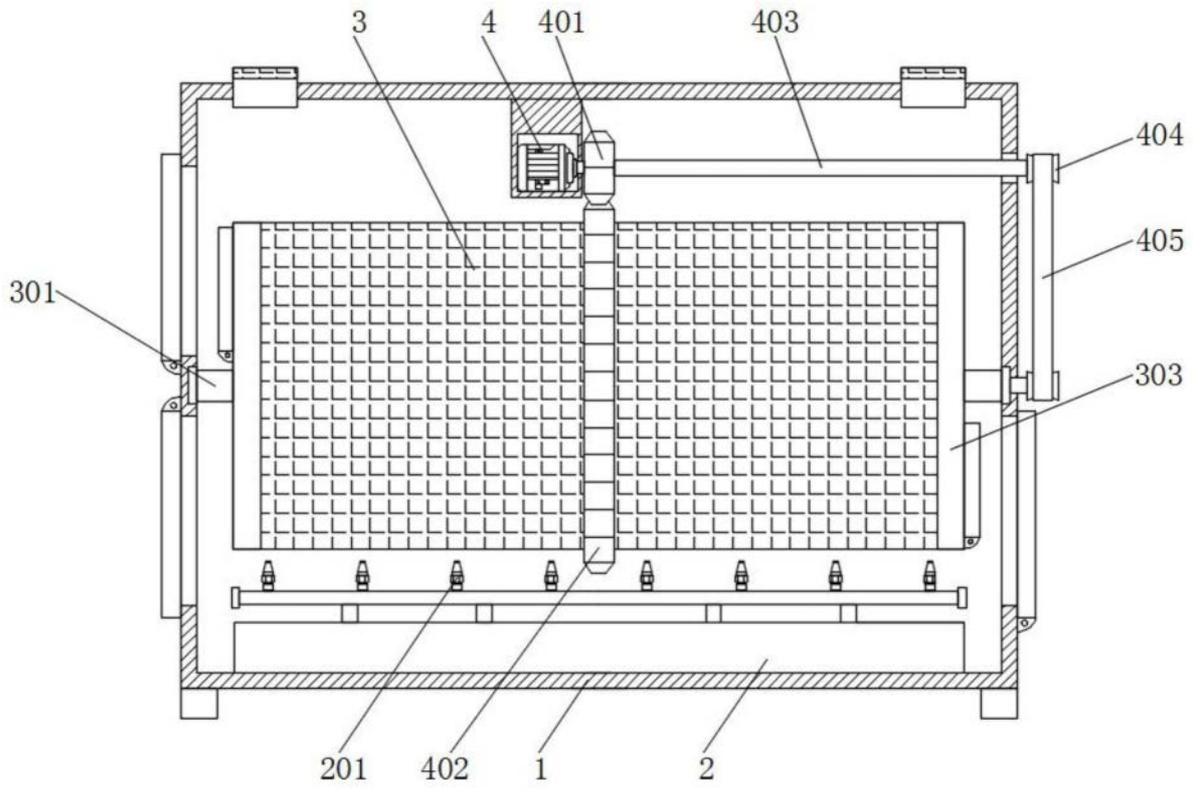


图2

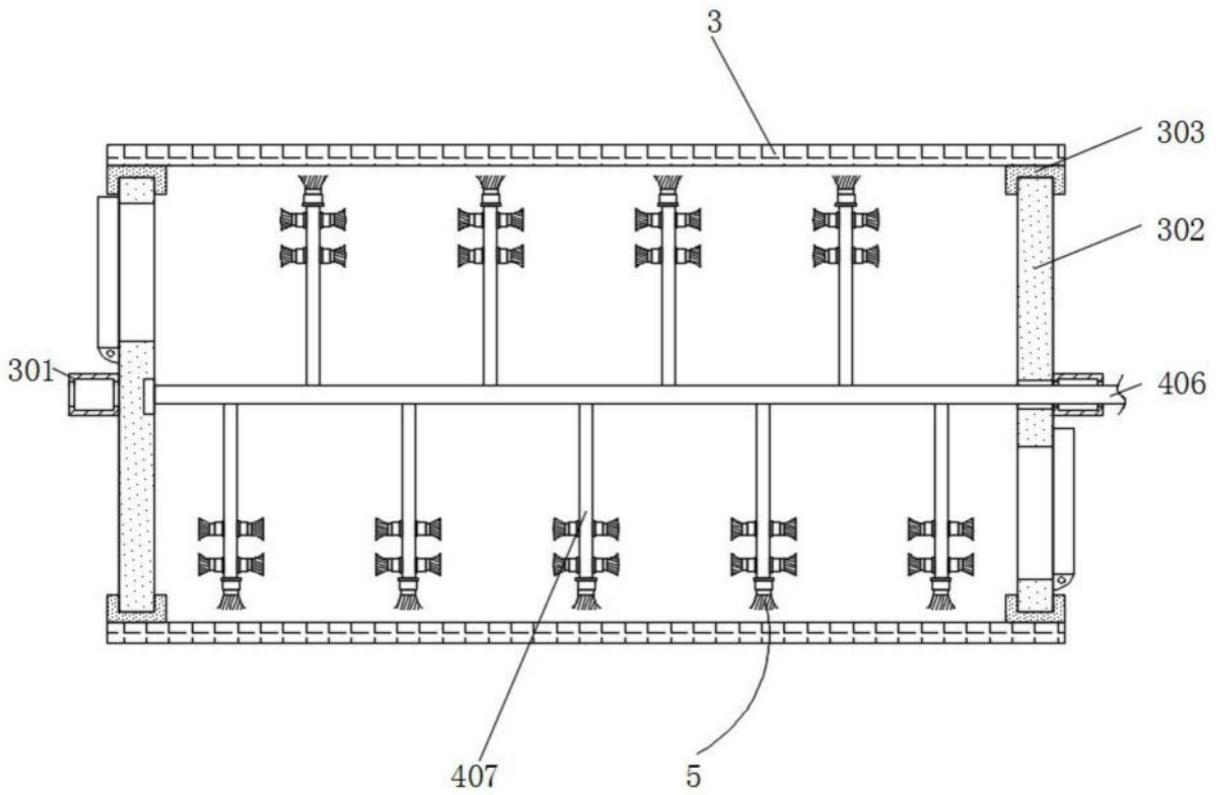


图3

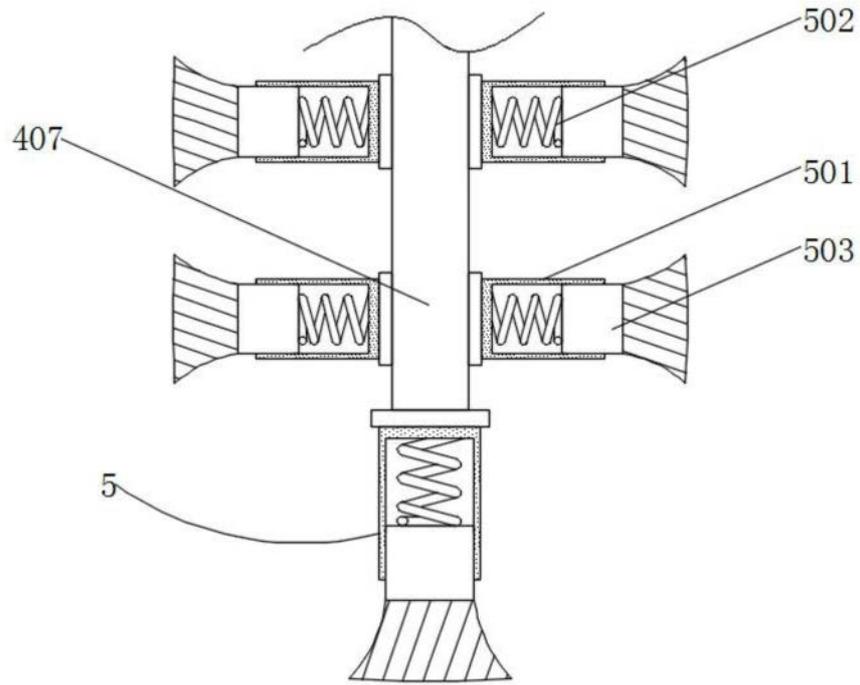


图4