



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113650114 B

(45) 授权公告日 2022. 06. 24

(21) 申请号 202110790398.3

审查员 陈景

(22) 申请日 2021.07.13

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 113650114 A

(43) 申请公布日 2021.11.16

(73) 专利权人 东明格鲁斯生物科技有限公司

地址 274509 山东省菏泽市东明县东明集镇东兰路8号

(72) 发明人 胡警文

(74) 专利代理机构 广州天河万研知识产权代理

事务所(普通合伙) 44418

专利代理师 陈轩 刘茂龙

(51) Int. Cl.

B27L 1/00 (2006.01)

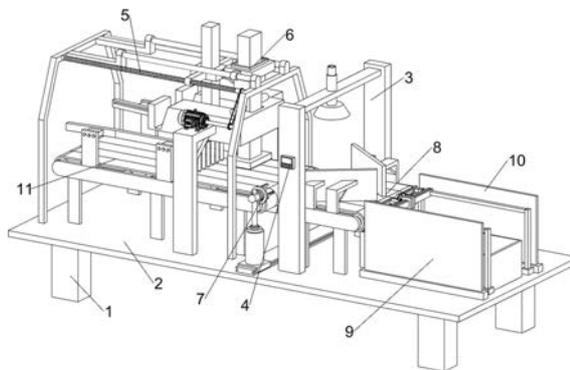
权利要求书3页 说明书9页 附图10页

(54) 发明名称

梳理脱离式松油醇原料桉树叶提取方法

(57) 摘要

本发明涉及一种松油醇领域,尤其涉及一种梳理脱离式松油醇原料桉树叶提取方法。本发明要解决的技术问题:提供一种梳理脱离式松油醇原料桉树叶提取方法。技术方案是:一种梳理脱离式松油醇原料桉树叶提取方法,该梳理脱离式松油醇原料桉树叶提取方法采用如下加工设备,该加工设备包括有支撑脚柱、工作机床板、叉分梳理系统、下压固定系统、翻动系统和叶子分离系统等;支撑脚柱上方与工作机床板进行焊接。本发明实现了对堆叠的桉树枝堆的树叶提取操作,将堆叠粘连到一起的桉树枝梳理叉分开来,并将其压平聚拢的树叶翻动,使其分散便于叶子分离,通过将桉树枝断面一侧夹持固定拉扯,刀具在外侧通过两侧反向运动将树叶完全分离的效果。



1. 一种梳理脱离式松油醇原料桉树叶提取方法,该梳理脱离式松油醇原料桉树叶提取方法采用如下加工设备,该加工设备包括有支撑脚柱(1)、工作机床板(2)、安装龙门架(3)和运行控制屏(4);支撑脚柱(1)上方与工作机床板(2)进行焊接;工作机床板(2)上方与安装龙门架(3)进行焊接;安装龙门架(3)一侧安装有运行控制屏(4);其特征是:还包括有叉分梳理系统(5)、下压固定系统(6)、翻动系统(7)和叶子分离系统(8);工作机床板(2)顶部安装有叉分梳理系统(5);工作机床板(2)顶部安装有下压固定系统(6);下压固定系统(6)一侧连接于叉分梳理系统(5);工作机床板(2)顶部安装有翻动系统(7);工作机床板(2)顶部安装有叶子分离系统(8);叉分梳理系统(5)可对树枝进行梳理;下压固定系统(6)可将桉树树枝断面一侧压住固定;翻动系统(7)将桉树树枝压平的叶子向上翻动使其散开便于后续分离;叶子分离系统(8)可将树叶分离;

叉分梳理系统(5)包括有电机架(501)、动力电机(502)、转轴杆(503)、第一传动轮(504)、第一龙门架(505)、第二传动轮(506)、丝杆(507)、第二龙门架(508)、限位滑杆(509)、内螺纹滑动架(5010)、安装竖柱(5011)、安装滑轨板(5012)、安装滑块(5013)、第一连接弹簧(5014)、圆头叉分柱(5015)、第一圆头滑动杆(5016)、第二圆头滑动杆(5017)、第一侧向控制滑道条(5018)和第二侧向控制滑道条(5019);电机架(501)下方与工作机床板(2)进行螺栓连接;动力电机(502)下方与电机架(501)进行螺栓连接;动力电机(502)输出轴与转轴杆(503)进行固接;第一传动轮(504)轴心与转轴杆(503)进行固接;第一龙门架(505)下方与工作机床板(2)进行螺栓连接;第一龙门架(505)与转轴杆(503)进行转动连接;第一龙门架(505)连接于下压固定系统(6);第二传动轮(506)外环面通过皮带与第一传动轮(504)进行传动连接;丝杆(507)与第二传动轮(506)进行固接;丝杆(507)与第一龙门架(505)进行转动连接;第二龙门架(508)下方与工作机床板(2)进行螺栓连接;第二龙门架(508)连接于下压固定系统(6);限位滑杆(509)与第二龙门架(508)进行固接;限位滑杆(509)与第一龙门架(505)进行固接;内螺纹滑动架(5010)内侧与限位滑杆(509)进行滑动连接;内螺纹滑动架(5010)内侧与丝杆(507)进行传动连接;内螺纹滑动架(5010)连接于下压固定系统(6);安装竖柱(5011)与内螺纹滑动架(5010)进行固接;安装滑轨板(5012)上方与安装竖柱(5011)进行固接;安装滑块(5013)与安装滑轨板(5012)进行滑动连接;安装滑块(5013)与第一连接弹簧(5014)进行固接;圆头叉分柱(5015)上方与安装滑块(5013)进行固接;第一圆头滑动杆(5016)与安装滑块(5013)进行固接;安装滑块(5013)和第一连接弹簧(5014)均设置有若干组,并且安装滑块(5013)和第一连接弹簧(5014)交替连接,而且最后一个安装滑块(5013)与第二圆头滑动杆(5017)进行固接;第一侧向控制滑道条(5018)下方与工作机床板(2)进行螺栓连接;第一侧向控制滑道条(5018)与第一圆头滑动杆(5016)进行滑动连接;第二侧向控制滑道条(5019)下方与工作机床板(2)进行螺栓连接;第二侧向控制滑道条(5019)与第二圆头滑动杆(5017)进行滑动连接;

叶子分离系统(8)包括有第二多组独立传送机构(801)、第一倾斜导向板(802)、第二倾斜导向板(803)、第二电动滑轨(804)、第三电动滑轨(805)、电动槽道滑轨条(806)、第一滑动连接套(807)、第二滑动连接套(808)、第一半圆夹环(809)、第二半圆夹环(8010)、第一卡座(8011)、第二卡座(8012)、第一插杆座(8013)、第二插杆座(8014)、第一半圆环刀(8015)、第二半圆环刀(8016)、第一阻尼控制滑轨(8017)和第二阻尼控制滑轨(8018);第二多组独立传送机构(801)安装于工作机床板(2)顶部;第二多组独立传送机构(801)通过支架与第

一倾斜导向板(802)进行固接;第二多组独立传送机构(801)通过支架与第二倾斜导向板(803)进行固接;工作机床板(2)顶部安装有第二电动滑轨(804);工作机床板(2)顶部安装有第三电动滑轨(805);电动槽道滑轨条(806)与第二电动滑轨(804)进行滑动连接;电动槽道滑轨条(806)与第三电动滑轨(805)进行滑动连接;第一滑动连接套(807)与电动槽道滑轨条(806)进行滑动连接;第二滑动连接套(808)与电动槽道滑轨条(806)进行滑动连接;第一半圆夹环(809)与第一滑动连接套(807)进行固接;第二半圆夹环(8010)与第二滑动连接套(808)进行固接;第一卡座(8011)与第一滑动连接套(807)进行固接;第二卡座(8012)与第二滑动连接套(808)进行固接;第一插杆座(8013)与第一卡座(8011)进行插接;第二插杆座(8014)与第二卡座(8012)进行插接;第一半圆环刀(8015)与第一插杆座(8013)进行固接;第二半圆环刀(8016)与第二插杆座(8014)进行固接;第一阻尼控制滑轨(8017)与第一插杆座(8013)进行滑动连接;第一阻尼控制滑轨(8017)与第二电动滑轨(804)支架进行固接;第二阻尼控制滑轨(8018)与第二插杆座(8014)进行滑动连接;第二阻尼控制滑轨(8018)与第三电动滑轨(805)支架进行固接。

2.如权利要求1所述的一种梳理脱离式松油醇原料桉树叶提取方法,其特征在于:下压固定系统(6)包括有第一限位滑动柱(601)、滑动套座(602)、第二限位滑动柱(603)、滑动竖柱(604)、第二连接弹簧(605)、第一滑动卡位柱(606)、第二滑动卡位柱(607)、异形滑动槽台(608)、第一连接L形架(609)、第二连接L形架(6010)和压板(6011);第一限位滑动柱(601)与第一龙门架(505)进行固接;第一限位滑动柱(601)与第二龙门架(508)进行固接;滑动套座(602)与第一限位滑动柱(601)进行滑动连接;滑动套座(602)与第二限位滑动柱(603)进行滑动连接;第二限位滑动柱(603)与第一龙门架(505)进行固接;第二限位滑动柱(603)与第二龙门架(508)进行固接;滑动竖柱(604)与滑动套座(602)进行滑动连接;滑动套座(602)与第二连接弹簧(605)进行固接;第二连接弹簧(605)连接于内螺纹滑动架(5010);第一滑动卡位柱(606)与滑动竖柱(604)进行固接;第二滑动卡位柱(607)与滑动竖柱(604)进行固接;异形滑动槽台(608)与第一滑动卡位柱(606)进行滑动连接;异形滑动槽台(608)与第二滑动卡位柱(607)进行滑动连接;第一连接L形架(609)与异形滑动槽台(608)进行固接;第一连接L形架(609)下方与工作机床板(2)进行固接;第二连接L形架(6010)与异形滑动槽台(608)进行固接;第二连接L形架(6010)下方与工作机床板(2)进行固接;压板(6011)上方与滑动竖柱(604)进行固接。

3.如权利要求2所述的一种梳理脱离式松油醇原料桉树叶提取方法,其特征在于:翻动系统(7)包括有第一电动滑轨(701)、电动滑座(702)、电动伸缩升降柱(703)、第一电动转轴座(704)、连接柱杆(705)、电动转盘(706)、第二电动转轴座(707)和拨动条(708);第一电动滑轨(701)、电动滑座(702)、电动伸缩升降柱(703)、第一电动转轴座(704)、连接柱杆(705)、电动转盘(706)、第二电动转轴座(707)和拨动条(708);第一电动滑轨(701)下方与工作机床板(2)进行螺栓连接;电动滑座(702)与第一电动滑轨(701)进行滑动连接;电动伸缩升降柱(703)下方与电动滑座(702)进行螺栓连接;电动伸缩升降柱(703)顶部安装有第一电动转轴座(704);第一电动转轴座(704)顶部安装有连接柱杆(705);电动转盘(706)与连接柱杆(705)进行固接;第二电动转轴座(707)安装于电动转盘(706)表面;拨动条(708)连接于第二电动转轴座(707)。

4.如权利要求2所述的一种梳理脱离式松油醇原料桉树叶提取方法,其特征在于:压板

(6011)底部设置有多个弧形长条凹槽。

5.如权利要求1所述的一种梳理脱离式松油醇原料桉树叶提取方法,其特征在于:第一多组独立传送机构(11)和第二多组独立传送机构(801)内部均设置有若干个独立的小型传送带,且可单独控制运行。

6.如权利要求1所述的一种梳理脱离式松油醇原料桉树叶提取方法,其特征在于:第一半圆夹环(809)和第二半圆夹环(8010)内侧边缘设置有尖锐弧形金属片。

7.如权利要求1至6任意一项所述的一种梳理脱离式松油醇原料桉树叶提取方法,其特征在于:安装龙门架(3)中部设置有一个喷头。

8.如权利要求1-6任意一项所述的一种梳理脱离式松油醇原料桉树叶提取方法,其特征在于:梳理脱离式松油醇原料桉树叶提取方法包括如下步骤:

步骤一:梳理,叉分梳理系统(5)的部件从树枝断面一侧运动进入;

步骤二:固定叉分,同时叉分梳理系统(5)带动下压固定系统(6)将桉树树枝断面一侧压住固定,然后叉分梳理系统(5)从树叶一侧离开树枝,进而将一垛树枝梳理叉分开来成为单个树枝;

步骤三:传送,控制第一多组独立传送机构(11)将桉树树枝传送至叶子分离系统(8);

步骤四:翻动分散,然后控制第一多组独立传送机构(11)将桉树树枝传送至叶子分离系统(8),在传送的同时翻动系统(7)将桉树树枝压平的叶子向上翻动,使其散开便于后续分离;

步骤五:树叶分离,叶子分离系统(8)将树叶分离。

## 梳理脱离式松油醇原料桉树叶提取方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种松油醇领域,尤其涉及一种梳理脱离式松油醇原料桉树叶提取方法。

### 背景技术

[0002] 目前,现有技术中在人工将桉树树枝砍掉后会将桉树树枝堆叠成垛,便于后续使用,但是在堆叠时间过长后,由于树枝的树叶较多,进而导致相邻的树枝上的树叶会粘连到一起,同时由于上侧位置的树枝的重力,导致原本分散的树叶被压平聚拢,导致后续在使用时,无法一根一根将树枝抽离,在抽离其中一根树枝时会连带其他的树枝,不便于取放,并且单根树枝的叶子被压平聚拢,不便于进行叶子分离,往往是人工将叶子薅下,然后加入到反应容器中,效率低下,过程繁琐。

[0003] 针对上述问题,我们提出了一种梳理脱离式松油醇原料桉树叶提取方法。

### 发明内容

[0004] 为了克服现有技术中在人工将桉树树枝砍掉后会将桉树树枝堆叠成垛,便于后续使用,但是在堆叠时间过长后,由于树枝的树叶较多,进而导致相邻的树枝上的树叶会粘连到一起,同时由于上侧位置的树枝的重力,导致原本分散的树叶被压平聚拢,导致后续在使用时,无法一根一根将树枝抽离,在抽离其中一根树枝时会连带其他的树枝,不便于取放,并且单根树枝的叶子被压平聚拢,不便于进行叶子分离,往往是人工将叶子薅下,然后加入到反应容器中,效率低下,过程繁琐的缺点,要解决的技术问题:提供一种梳理脱离式松油醇原料桉树叶提取方法。

[0005] 技术方案是:一种梳理脱离式松油醇原料桉树叶提取方法,该梳理脱离式松油醇原料桉树叶提取方法采用如下加工设备,该加工设备包括有支撑脚柱、工作机床板、安装龙门架、运行控制屏、叉分梳理系统、下压固定系统、翻动系统、叶子分离系统、第一遮挡竖板、第二遮挡竖板和第一多组独立传送机构;支撑脚柱上方与工作机床板进行焊接;工作机床板上方与安装龙门架进行焊接;安装龙门架一侧安装有运行控制屏;工作机床板顶部安装有叉分梳理系统;工作机床板顶部安装有下压固定系统;下压固定系统一侧连接于叉分梳理系统;工作机床板顶部安装有翻动系统;工作机床板顶部安装有叶子分离系统;工作机床板顶部与第一遮挡竖板进行固接;工作机床板顶部与第二遮挡竖板进行固接;工作机床板顶部安装有第一多组独立传送机构;叉分梳理系统可对树枝进行梳理;下压固定系统可将桉树树枝断面一侧压住固定;翻动系统将桉树树枝压平的叶子向上翻动使其散开便于后续分离;叶子分离系统可将树叶分离。

[0006] 可选地,叉分梳理系统包括有电机架、动力电机、转轴杆、第一传动轮、第一龙门架、第二传动轮、丝杆、第二龙门架、限位滑杆、内螺纹滑动架、安装竖柱、安装滑轨板、安装滑块、第一连接弹簧、圆头叉分柱、第一圆头滑动杆、第二圆头滑动杆、第一侧向控制滑道条和第二侧向控制滑道条;电机架下方与工作机床板进行螺栓连接;动力电机下方与电机架

进行螺栓连接;动力电机输出轴与转轴杆进行固接;第一传动轮轴心与转轴杆进行固接;第一龙门架下方与工作机床板进行螺栓连接;第一龙门架与转轴杆进行转动连接;第一龙门架连接于下压固定系统;第二传动轮外环面通过皮带与第一传动轮进行传动连接;丝杆与第二传动轮进行固接;丝杆与第一龙门架进行转动连接;第二龙门架下方与工作机床板进行螺栓连接;第二龙门架连接于下压固定系统;限位滑杆与第二龙门架进行固接;限位滑杆与第一龙门架进行固接;内螺纹滑动架内侧与限位滑杆进行滑动连接;内螺纹滑动架内侧与丝杆进行传动连接;内螺纹滑动架连接于下压固定系统;安装竖柱与内螺纹滑动架进行固接;安装滑轨上方与安装竖柱进行固接;安装滑块与安装滑轨板进行滑动连接;安装滑块与第一连接弹簧进行固接;圆头叉分柱上方与安装滑块进行固接;第一圆头滑动杆与安装滑块进行固接;安装滑块和第一连接弹簧均设置有若干组,并且安装滑块和第一连接弹簧交替连接,而且最后一个安装滑块与第二圆头滑动杆进行固接;第一侧向控制滑道条下方与工作机床板进行螺栓连接;第一侧向控制滑道条与第一圆头滑动杆进行滑动连接;第二侧向控制滑道条下方与工作机床板进行螺栓连接;第二侧向控制滑道条与第二圆头滑动杆进行滑动连接。

[0007] 可选地,下压固定系统包括有第一限位滑动柱、滑动套座、第二限位滑动柱、滑动竖柱、第二连接弹簧、第一滑动卡位柱、第二滑动卡位柱、异形滑动槽台、第一连接L形架、第二连接L形架和压板;第一限位滑动柱与第一龙门架进行固接;第一限位滑动柱与第二龙门架进行固接;滑动套座与第一限位滑动柱进行滑动连接;滑动套座与第二限位滑动柱进行滑动连接;第二限位滑动柱与第一龙门架进行固接;第二限位滑动柱与第二龙门架进行固接;滑动竖柱与滑动套座进行滑动连接;滑动套座与第二连接弹簧进行固接;第二连接弹簧连接于内螺纹滑动架;第一滑动卡位柱与滑动竖柱进行固接;第二滑动卡位柱与滑动竖柱进行固接;异形滑动槽台与第一滑动卡位柱进行滑动连接;异形滑动槽台与第二滑动卡位柱进行滑动连接;第一连接L形架与异形滑动槽台进行固接;第一连接L形架下方与工作机床板进行固接;第二连接L形架与异形滑动槽台进行固接;第二连接L形架下方与工作机床板进行固接;压板上方与滑动竖柱进行固接。

[0008] 可选地,翻动系统包括有第一电动滑轨、电动滑座、电动伸缩升降柱、第一电动转轴座、连接柱杆、电动转盘、第二电动转轴座和拨动条;第一电动滑轨、电动滑座、电动伸缩升降柱、第一电动转轴座、连接柱杆、电动转盘、第二电动转轴座和拨动条;第一电动滑轨下方与工作机床板进行螺栓连接;电动滑座与第一电动滑轨进行滑动连接;电动伸缩升降柱下方与电动滑座进行螺栓连接;电动伸缩升降柱顶部安装有第一电动转轴座;第一电动转轴座顶部安装有连接柱杆;电动转盘与连接柱杆进行固接;第二电动转轴座安装于电动转盘表面;拨动条连接于第二电动转轴座。

[0009] 可选地,叶子分离系统包括有第二多组独立传送机构、第一倾斜导向板、第二倾斜导向板、第二电动滑轨、第三电动滑轨、电动槽道滑轨条、第一滑动连接套、第二滑动连接套、第一半圆夹环、第二半圆夹环、第一卡座、第二卡座、第一插杆座、第二插杆座、第一半圆环刀、第二半圆环刀、第一阻尼控制滑轨和第二阻尼控制滑轨;第二多组独立传送机构安装于工作机床板顶部;第二多组独立传送机构通过支架与第一倾斜导向板进行固接;第二多组独立传送机构通过支架与第二倾斜导向板进行固接;工作机床板顶部安装有第二电动滑轨;工作机床板顶部安装有第三电动滑轨;电动槽道滑轨条与第二电动滑轨进行滑动连接;

电动槽道滑轨条与第三电动滑轨进行滑动连接；第一滑动连接套与电动槽道滑轨条进行滑动连接；第二滑动连接套与电动槽道滑轨条进行滑动连接；第一半圆夹环与第一滑动连接套进行固接；第二半圆夹环与第二滑动连接套进行固接；第一卡座与第一滑动连接套进行固接；第二卡座与第二滑动连接套进行固接；第一插杆座与第一卡座进行插接；第二插杆座与第二卡座进行插接；第一半圆环刀与第一插杆座进行固接；第二半圆环刀与第二插杆座进行固接；第一阻尼控制滑轨与第一插杆座进行滑动连接；第一阻尼控制滑轨与第二电动滑轨支架进行固接；第二阻尼控制滑轨与第二插杆座进行滑动连接；第二阻尼控制滑轨与第三电动滑轨支架进行固接。

[0010] 可选地，压板底部设置有多组弧形长条凹槽。

[0011] 可选地，第一多组独立传送机构和第二多组独立传送机构内部均设置有若干组独立的小型传送带，且可单独控制运行。

[0012] 可选地，第一半圆夹环和第二半圆夹环内侧边缘设置有尖锐弧形金属片。

[0013] 可选地，安装龙门架中部设置有一个喷头。

[0014] 可选地，梳理脱离式松油醇原料桉树叶提取方法包括如下步骤：

[0015] 步骤一：梳理，又分梳理系统的部件从树枝断面一侧运动进入；

[0016] 步骤二：固定叉分，同时叉分梳理系统带动下压固定系统将桉树树枝断面一侧压住固定，然后叉分梳理系统从树叶一侧离开树枝，进而将一堆树枝梳理叉分开来成为单个树枝；

[0017] 步骤三：传送，控制第一多组独立传送机构将桉树树枝传送至叶子分离系统；

[0018] 步骤四：翻动分散，然后控制第一多组独立传送机构将桉树树枝传送至叶子分离系统，在传送的同时翻动系统将桉树树枝压平的叶子向上翻动，使其散开便于后续分离；

[0019] 步骤五：树叶分离，叶子分离系统将树叶分离。

[0020] 本发明的有益效果为：1. 为解决现有技术中在人工将桉树树枝砍掉后会将桉树树枝堆叠成垛，便于后续使用，但是在堆叠时间过长后，由于树枝的树叶较多，进而导致相邻的树枝上的树叶会粘连到一起，同时由于上侧位置的树枝的重力，导致原本分散的树叶被压平聚拢，导致后续在使用时，无法一根一根将树枝抽离，在抽离其中一根树枝时会连带其他的树枝，不便于取放，并且单根树枝的叶子被压平聚拢，不便于进行叶子分离，往往是人工将叶子薅下，然后加入到反应容器中，效率低下，过程繁琐的问题；

[0021] 2. 设计了叉分梳理系统、下压固定系统、翻动系统和叶子分离系统，叉分梳理系统对桉树树枝进行梳理，同时叉分梳理系统带动下压固定系统将桉树树枝断面一侧压住固定，并且叉分梳理系统的部件从树枝断面一侧进入，然后从树叶一侧离开树枝，进而将一堆树枝梳理叉分开来成为单个树枝，然后控制第一多组独立传送机构将桉树树枝传送至叶子分离系统，在传送的同时翻动系统将桉树树枝压平的叶子向上翻动，使其散开便于后续分离，最后通过叶子分离系统将树叶分离，树叶进入到第一遮挡竖板和第二遮挡竖板之间的收集筐中；

[0022] 3. 实现了对堆叠的桉树树枝垛的树叶提取操作，将堆叠粘连到一起的桉树树枝梳理叉分开来，并将其压平聚拢的树叶翻动，使其分散便于叶子分离，通过将桉树树枝断面一侧夹持固定拉扯，刀具在外侧通过两侧反向运动将树叶完全分离的效果。

## 附图说明

- [0023] 图1为本发明的立体结构示意图；
- [0024] 图2为本发明的叉分梳理系统第一立体结构示意图；
- [0025] 图3为本发明的叉分梳理系统第二立体结构示意图；
- [0026] 图4为本发明的叉分梳理系统部分立体结构示意图；
- [0027] 图5为本发明的下压固定系统第一立体结构示意图；
- [0028] 图6为本发明的下压固定系统第二立体结构示意图；
- [0029] 图7为本发明的翻动系统立体结构示意图；
- [0030] 图8为本发明的叶子分离系统立体结构示意图；
- [0031] 图9为本发明的叶子分离系统第一部分立体结构示意图；
- [0032] 图10为本发明的叶子分离系统部分结构前视图；
- [0033] 图11为本发明的滑动竖柱和压板组合立体结构示意图；
- [0034] 图12为本发明的第一半圆夹环和第二半圆夹环组合立体结构示意图。
- [0035] 图中附图标记的含义：1：支撑脚柱，2：工作机床板，3：安装龙门架，4：运行控制屏，5：叉分梳理系统，6：下压固定系统，7：翻动系统，8：叶子分离系统，9：第一遮挡竖板，10：第二遮挡竖板，11：第一多组独立传送机构，501：电机架，502：动力电机，503：转轴杆，504：第一传动轮，505：第一龙门架，506：第二传动轮，507：丝杆，508：第二龙门架，509：限位滑杆，5010：内螺纹滑动架，5011：安装竖柱，5012：安装滑轨板，5013：安装滑块，5014：第一连接弹簧，5015：圆头叉分柱，5016：第一圆头滑动杆，5017：第二圆头滑动杆，5018：第一侧向控制滑道条，5019：第二侧向控制滑道条，601：第一限位滑动柱，602：滑动套座，603：第二限位滑动柱，604：滑动竖柱，605：第二连接弹簧，606：第一滑动卡位柱，607：第二滑动卡位柱，608：异形滑动槽台，609：第一连接L形架，6010：第二连接L形架，6011：压板，701：第一电动滑轨，702：电动滑座，703：电动伸缩升降柱，704：第一电动转轴座，705：连接柱杆，706：电动转盘，707：第二电动转轴座，708：拨动条，801：第二多组独立传送机构，802：第一倾斜导向板，803：第二倾斜导向板，804：第二电动滑轨，805：第三电动滑轨，806：电动槽道滑轨条，807：第一滑动连接套，808：第二滑动连接套，809：第一半圆夹环，8010：第二半圆夹环，8011：第一卡座，8012：第二卡座，8013：第一插杆座，8014：第二插杆座，8015：第一半圆环刀，8016：第二半圆环刀，8017：第一阻尼控制滑轨，8018：第二阻尼控制滑轨。

## 具体实施方式

[0036] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明了，下面结合具体实施方式并参照附图，对本发明进一步详细说明。应该理解，这些描述只是示例性的，而并非要限制本发明的范围。此外，在以下说明中，省略了对公知结构和技术的描述，以避免不必要地混淆本发明的概念。

### [0037] 实施例

[0038] 一种梳理脱离式松油醇原料桉树叶提取方法，如图1所示，该梳理脱离式松油醇原料桉树叶提取方法采用如下加工设备，该加工设备包括有支撑脚柱1、工作机床板2、安装龙门架3、运行控制屏4、叉分梳理系统5、下压固定系统6、翻动系统7、叶子分离系统8、第一遮挡竖板9、第二遮挡竖板10和第一多组独立传送机构11；支撑脚柱1上方与工作机床板2进行

焊接;工作机床板2上方与安装龙门架3进行焊接;安装龙门架3一侧安装有运行控制屏4;工作机床板2顶部安装有叉分梳理系统5;工作机床板2顶部安装有下压固定系统6;下压固定系统6一侧连接于叉分梳理系统5;工作机床板2顶部安装有翻动系统7;工作机床板2顶部安装有叶子分离系统8;工作机床板2顶部与第一遮挡竖板9进行固接;工作机床板2顶部与第二遮挡竖板10进行固接;工作机床板2顶部安装有第一多组独立传送机构11;叉分梳理系统5可对树枝进行梳理;下压固定系统6可将桉树树枝断面一侧压住固定;翻动系统7将桉树树枝压平的叶子向上翻动使其散开便于后续分离;叶子分离系统8可将树叶分离。

[0039] 在使用梳理脱离式松油醇原料桉树叶提取方法的设备时,首先将此设备固定至工作平面,然后外接电源,进而可通过运行控制屏4控制设备进行运行,然后首先人工将堆放的一垛桉树树枝以断面一侧朝向安装龙门架3的一侧放置到第一多组独立传送机构11顶部,此时第一多组独立传送机构11不进行,然后控制接通叉分梳理系统5电源,进而叉分梳理系统5对桉树树枝进行梳理,同时叉分梳理系统5带动下压固定系统6将桉树树枝断面一侧压住固定,并且叉分梳理系统5的部件从树枝断面一侧进入,然后从树叶一侧离开树枝,进而将一垛树枝梳理又分开来成为单个树枝,然后控制第一多组独立传送机构11将桉树树枝传送至叶子分离系统8,在传送的同时翻动系统7将桉树树枝压平的叶子向上翻动,使其散开便于后续分离,最后通过叶子分离系统8将树叶分离,树叶进入到第一遮挡竖板9和第二遮挡竖板10之间的收集筐中,实现了对堆叠的桉树树枝垛的树叶提取操作,将堆叠粘连到一起的桉树树枝梳理又分开来,并将其压平聚拢的树叶翻动,使其分散便于叶子分离,通过将桉树树枝断面一侧夹持固定拉扯,刀具在外侧通过两侧反向运动将树叶完全分离的效果。

[0040] 如图2-4所示,叉分梳理系统5包括有电机架501、动力电机502、转轴杆503、第一传动轮504、第一龙门架505、第二传动轮506、丝杆507、第二龙门架508、限位滑杆509、内螺纹滑动架5010、安装竖柱5011、安装滑轨板5012、安装滑块5013、第一连接弹簧5014、圆头叉分柱5015、第一圆头滑动杆5016、第二圆头滑动杆5017、第一侧向控制滑道条5018和第二侧向控制滑道条5019;电机架501下方与工作机床板2进行螺栓连接;动力电机502下方与电机架501进行螺栓连接;动力电机502输出轴与转轴杆503进行固接;第一传动轮504轴心与转轴杆503进行固接;第一龙门架505下方与工作机床板2进行螺栓连接;第一龙门架505与转轴杆503进行转动连接;第一龙门架505连接于下压固定系统6;第二传动轮506外环面通过皮带与第一传动轮504进行传动连接;丝杆507与第二传动轮506进行固接;丝杆507与第一龙门架505进行转动连接;第二龙门架508下方与工作机床板2进行螺栓连接;第二龙门架508连接于下压固定系统6;限位滑杆509与第二龙门架508进行固接;限位滑杆509与第一龙门架505进行固接;内螺纹滑动架5010内侧与限位滑杆509进行滑动连接;内螺纹滑动架5010内侧与丝杆507进行传动连接;内螺纹滑动架5010连接于下压固定系统6;安装竖柱5011与内螺纹滑动架5010进行固接;安装滑轨板5012上方与安装竖柱5011进行固接;安装滑块5013与安装滑轨板5012进行滑动连接;安装滑块5013与第一连接弹簧5014进行固接;圆头叉分柱5015上方与安装滑块5013进行固接;第一圆头滑动杆5016与安装滑块5013进行固接;安装滑块5013和第一连接弹簧5014均设置有若干组,并且安装滑块5013和第一连接弹簧5014交替连接,而且最后一个安装滑块5013与第二圆头滑动杆5017进行固接;第一侧向控制滑道条5018下方与工作机床板2进行螺栓连接;第一侧向控制滑道条5018与第一圆头

滑动杆5016进行滑动连接;第二侧向控制滑道条5019下方与工作机床板2进行螺栓连接;第二侧向控制滑道条5019与第二圆头滑动杆5017进行滑动连接。

[0041] 首先控制接通动力电机502电源,然后动力电机502带动转轴杆503进行转动,然后转轴杆503带动第一传动轮504进行转动,第一传动轮504带动第二传动轮506进行转动,进而第二传动轮506带动丝杆507进行转动,进而丝杆507转动带动内螺纹滑动架5010进行运动,然后内螺纹滑动架5010在限位滑杆509表面进行滑动运动,进而内螺纹滑动架5010带动安装竖柱5011、安装滑轨板5012、安装滑块5013、第一连接弹簧5014、圆头叉分柱5015、第一圆头滑动杆5016和第二圆头滑动杆5017进行整体运动,此时多个圆头叉分柱5015底部从树枝断面一侧进入,将断面一侧分开,同时内螺纹滑动架5010带动下压固定系统6将桉树树枝断面一侧压住固定,多个圆头叉分柱5015继续运动,同时第一圆头滑动杆5016和第二圆头滑动杆5017分别在第一侧向控制滑道条5018和第二侧向控制滑道条5019内侧向树叶一侧滑动,然后第一侧向控制滑道条5018和第二侧向控制滑道条5019之间的间距逐渐扩大,第一圆头滑动杆5016和第二圆头滑动杆5017末端失去支撑,进而由于多个第一连接弹簧5014处于压缩状态,多个第一连接弹簧5014开始伸长,第一连接弹簧5014的弹力致使其两侧的安装滑块5013向两侧运动,进而每个第一连接弹簧5014伸长,最后使第一圆头滑动杆5016和第二圆头滑动杆5017再次顶住第一侧向控制滑道条5018和第二侧向控制滑道条5019的内侧面,同时多个安装滑块5013带动多个圆头叉分柱5015分散开来,即多个安装滑块5013进一步将桉树树枝叉分开来,最后多个圆头叉分柱5015底部从树叶一侧离开树枝,进而将一垛树枝梳理叉分开来成为单个树枝。

[0042] 如图5-6所示,下压固定系统6包括有第一限位滑动柱601、滑动套座602、第二限位滑动柱603、滑动竖柱604、第二连接弹簧605、第一滑动卡位柱606、第二滑动卡位柱607、异形滑动槽台608、第一连接L形架609、第二连接L形架6010和压板6011;第一限位滑动柱601与第一龙门架505进行固接;第一限位滑动柱601与第二龙门架508进行固接;滑动套座602与第一限位滑动柱601进行滑动连接;滑动套座602与第二限位滑动柱603进行滑动连接;第二限位滑动柱603与第一龙门架505进行固接;第二限位滑动柱603与第二龙门架508进行固接;滑动竖柱604与滑动套座602进行滑动连接;滑动套座602与第二连接弹簧605进行固接;第二连接弹簧605连接于内螺纹滑动架5010;第一滑动卡位柱606与滑动竖柱604进行固接;第二滑动卡位柱607与滑动竖柱604进行固接;异形滑动槽台608与第一滑动卡位柱606进行滑动连接;异形滑动槽台608与第二滑动卡位柱607进行滑动连接;第一连接L形架609与异形滑动槽台608进行固接;第一连接L形架609下方与工作机床板2进行固接;第二连接L形架6010与异形滑动槽台608进行固接;第二连接L形架6010下方与工作机床板2进行固接;压板6011上方与滑动竖柱604进行固接。

[0043] 在内螺纹滑动架5010移动时,内螺纹滑动架5010通过第二连接弹簧605带动滑动套座602在第一限位滑动柱601和第二限位滑动柱603表面滑动,同时滑动套座602带动第一滑动卡位柱606和第二滑动卡位柱607在异形滑动槽台608顶部滑动,当第一滑动卡位柱606和第二滑动卡位柱607缓慢运动,进而运动至异形滑动槽台608的凹槽一侧,然后由于滑动竖柱604的重力,进而滑动竖柱604带动第一滑动卡位柱606和第二滑动卡位柱607从异形滑动槽台608的凹槽一侧向下滑动,即滑动竖柱604在滑动套座602内侧向下滑动,即滑动竖柱604带动压板6011向下运动将桉树树枝断面一侧压住固定,进而将桉树树枝断面一侧压在

静止不动的第一多组独立传送机构11顶部。

[0044] 如图7所示,翻动系统7包括有第一电动滑轨701、电动滑座702、电动伸缩升降柱703、第一电动转轴座704、连接柱杆705、电动转盘706、第二电动转轴座707和拨动条708;第一电动滑轨701、电动滑座702、电动伸缩升降柱703、第一电动转轴座704、连接柱杆705、电动转盘706、第二电动转轴座707和拨动条708;第一电动滑轨701下方与工作机床板2进行螺栓连接;电动滑座702与第一电动滑轨701进行滑动连接;电动伸缩升降柱703下方与电动滑座702进行螺栓连接;电动伸缩升降柱703顶部安装有第一电动转轴座704;第一电动转轴座704顶部安装有连接柱杆705;电动转盘706与连接柱杆705进行固接;第二电动转轴座707安装于电动转盘706表面;拨动条708连接于第二电动转轴座707。

[0045] 控制第一多组独立传送机构11将桉树树枝传送至叶子分离系统8,在传送的同时,控制第一电动转轴座704带动连接柱杆705、电动转盘706、第二电动转轴座707和拨动条708进行转动九十度,然后再控制四个第二电动转轴座707带动四个拨动条708向外侧摆动打开,再控制第一电动滑轨701带动电动滑座702进行运动,然后电动滑座702带动电动伸缩升降柱703、第一电动转轴座704、连接柱杆705、电动转盘706、第二电动转轴座707和拨动条708进行同步运动,即带动拨动条708运动至第一多组独立传送机构11和叶子分离系统8之间的位置,然后控制电动伸缩升降柱703向上运动,进即电动伸缩升降柱703带动其上方的部件向上运动,此时四个向外侧摆动打开拨动条708伸入至第一多组独立传送机构11和叶子分离系统8之间的树枝的叶子内部,然后再控制电动转盘706带动第二电动转轴座707和拨动条708进行转动,进而四个拨动条708向上转动将叶子向上拨动翻起,进而原本被压平的树叶被重新向上翻起,进而将桉树树枝压平的叶子向上翻动,使其散开便于后续分离。

[0046] 如图8-10所示,叶子分离系统8包括有第二多组独立传送机构801、第一倾斜导向板802、第二倾斜导向板803、第二电动滑轨804、第三电动滑轨805、电动槽道滑轨条806、第一滑动连接套807、第二滑动连接套808、第一半圆夹环809、第二半圆夹环8010、第一卡座8011、第二卡座8012、第一插杆座8013、第二插杆座8014、第一半圆环刀8015、第二半圆环刀8016、第一阻尼控制滑轨8017和第二阻尼控制滑轨8018;第二多组独立传送机构801安装于工作机床板2顶部;第二多组独立传送机构801通过支架与第一倾斜导向板802进行固接;第二多组独立传送机构801通过支架与第二倾斜导向板803进行固接;工作机床板2顶部安装有第二电动滑轨804;工作机床板2顶部安装有第三电动滑轨805;电动槽道滑轨条806与第二电动滑轨804进行滑动连接;电动槽道滑轨条806与第三电动滑轨805进行滑动连接;第一滑动连接套807与电动槽道滑轨条806进行滑动连接;第二滑动连接套808与电动槽道滑轨条806进行滑动连接;第一半圆夹环809与第一滑动连接套807进行固接;第二半圆夹环8010与第二滑动连接套808进行固接;第一卡座8011与第一滑动连接套807进行固接;第二卡座8012与第二滑动连接套808进行固接;第一插杆座8013与第一卡座8011进行插接;第二插杆座8014与第二卡座8012进行插接;第一半圆环刀8015与第一插杆座8013进行固接;第二半圆环刀8016与第二插杆座8014进行固接;第一阻尼控制滑轨8017与第一插杆座8013进行滑动连接;第一阻尼控制滑轨8017与第二电动滑轨804支架进行固接;第二阻尼控制滑轨8018与第二插杆座8014进行滑动连接;第二阻尼控制滑轨8018与第三电动滑轨805支架进行固接。

[0047] 在控制第一多组独立传送机构11将桉树树枝传送至叶子分离系统8过程中,在传

送的同时翻动系统7将按树树枝压平的叶子向上翻动,此时控制第一多组独立传送机构11中将其中一条独立的小型传送带将其中一个树枝传送至第二多组独立传送机构801顶部,控制第二多组独立传送机构801所有的小型传送带进行传送,进而会使一个树枝传送接触到第一倾斜导向板802和第二倾斜导向板803,然后由于第二多组独立传送机构801的传送和第一倾斜导向板802与第二倾斜导向板803的导向,进而一个树枝穿过第一倾斜导向板802与第二倾斜导向板803之间的空隙,第一半圆夹环809、第二半圆夹环8010、第一半圆环刀8015和第二半圆环刀8016此时处于分离打开状态,然后树枝断面一端运动至第一半圆夹环809和第二半圆夹环8010之间,然后再控制电动槽道滑轨条806带动第一滑动连接套807和第二滑动连接套808相互靠近,即第一滑动连接套807和第二滑动连接套808分别带动第一半圆夹环809和第二半圆夹环8010运动,即第一半圆夹环809和第二半圆夹环8010运动后相互靠近将树枝的断面一侧夹持固定,同时第一滑动连接套807和第二滑动连接套808分别带动第一卡座8011和第二卡座8012运动靠近,即第一卡座8011和第二卡座8012分别带动第一插杆座8013和第二插杆座8014进行运动,第一插杆座8013和第二插杆座8014分别在第一阻尼控制滑轨8017和第二阻尼控制滑轨8018内侧滑动,即第一插杆座8013和第二插杆座8014分别带动第一半圆环刀8015和第二半圆环刀8016运动,即第一半圆环刀8015和第二半圆环刀8016相互靠近运动至树枝外围,然后控制第二电动滑轨804和第三电动滑轨805带动电动槽道滑轨条806向远离第二多组独立传送机构801的方向运动,然后电动槽道滑轨条806带动第一滑动连接套807、第二滑动连接套808、第一半圆夹环809、第二半圆夹环8010、第一卡座8011和第二卡座8012进行同步运动,进而第一插杆座8013和第二插杆座8014分别从第一卡座8011和第二卡座8012中抽出,进而第一半圆夹环809和第二半圆夹环8010通过固定树枝的断面一侧带动树枝进行同步运动,树枝的树叶部分从第一半圆环刀8015和第二半圆环刀8016内侧穿过,然后树叶被第一半圆环刀8015和第二半圆环刀8016内侧环形刀刃刮下,待树枝的树叶一侧的末端运动至第一半圆环刀8015和第二半圆环刀8016内侧,此时控制第二电动滑轨804和第三电动滑轨805带动电动槽道滑轨条806反向复位运动,即树枝在第一半圆环刀8015和第二半圆环刀8016内侧反向运动,进而剩余的树叶再次被刮下,运动两次分别将不同生长方向的树叶刮下,然后控制第一多组独立传送机构11依次传送后续单个树枝,然后树叶被收集至第一遮挡竖板9和第二遮挡竖板10之间的收集筐中,完成了树叶与树枝的分离和收集。

[0048] 如图11所示,压板6011底部设置有多个弧形长条凹槽。

[0049] 以便于压板6011将树枝向下压时,树枝嵌入至压板6011底部的凹槽中,增强其稳定性。

[0050] 第一多组独立传送机构11和第二多组独立传送机构801内部均设置有若干独立的小型传送带,且可单独控制运行。

[0051] 以便于在树枝被分散开后,每个树枝位于一个小型传送带上,可以一次传送单个树枝。

[0052] 如图12所示,第一半圆夹环809和第二半圆夹环8010内侧边缘设置有尖锐弧形金属片。

[0053] 以便于第一半圆夹环809和第二半圆夹环8010将树枝夹紧后,第一半圆夹环809和第二半圆夹环8010的尖锐弧形金属片会插入至树枝内部,使树枝被固定的更稳定。

[0054] 安装龙门架3中部设置有一个喷头。

[0055] 以便于原本被压平的树叶被翻动系统7重新向上翻起,进而将桉树枝压平的叶子向上翻动,使其散开便于后续分离,此时再通过此喷头喷出水雾浇在树叶表面,使其短暂定型。

[0056] 一种梳理脱离式松油醇原料桉树叶提取方法包括如下步骤:

[0057] 步骤一:梳理,叉分梳理系统5的部件从树枝断面一侧运动进入;

[0058] 步骤二:固定叉分,同时叉分梳理系统5带动下压固定系统6将桉树枝断面一侧压住固定,然后叉分梳理系统5从树叶一侧离开树枝,进而将一垛树枝梳理叉分开来成为单个树枝;

[0059] 步骤三:传送,控制第一多组独立传送机构11将桉树枝传送至叶子分离系统8;

[0060] 步骤四:翻动分散,然后控制第一多组独立传送机构11将桉树枝传送至叶子分离系统8,在传送的同时翻动系统7将桉树枝压平的叶子向上翻动,使其散开便于后续分离;

[0061] 步骤五:树叶分离,叶子分离系统8将树叶分离。

[0062] 虽然已经参照示例性实施例描述了本发明,但是应理解本发明不限于所公开的示例性实施例。以下权利要求的范围应给予最宽泛的解释,以便涵盖所有的变型以及等同的结构和功能。

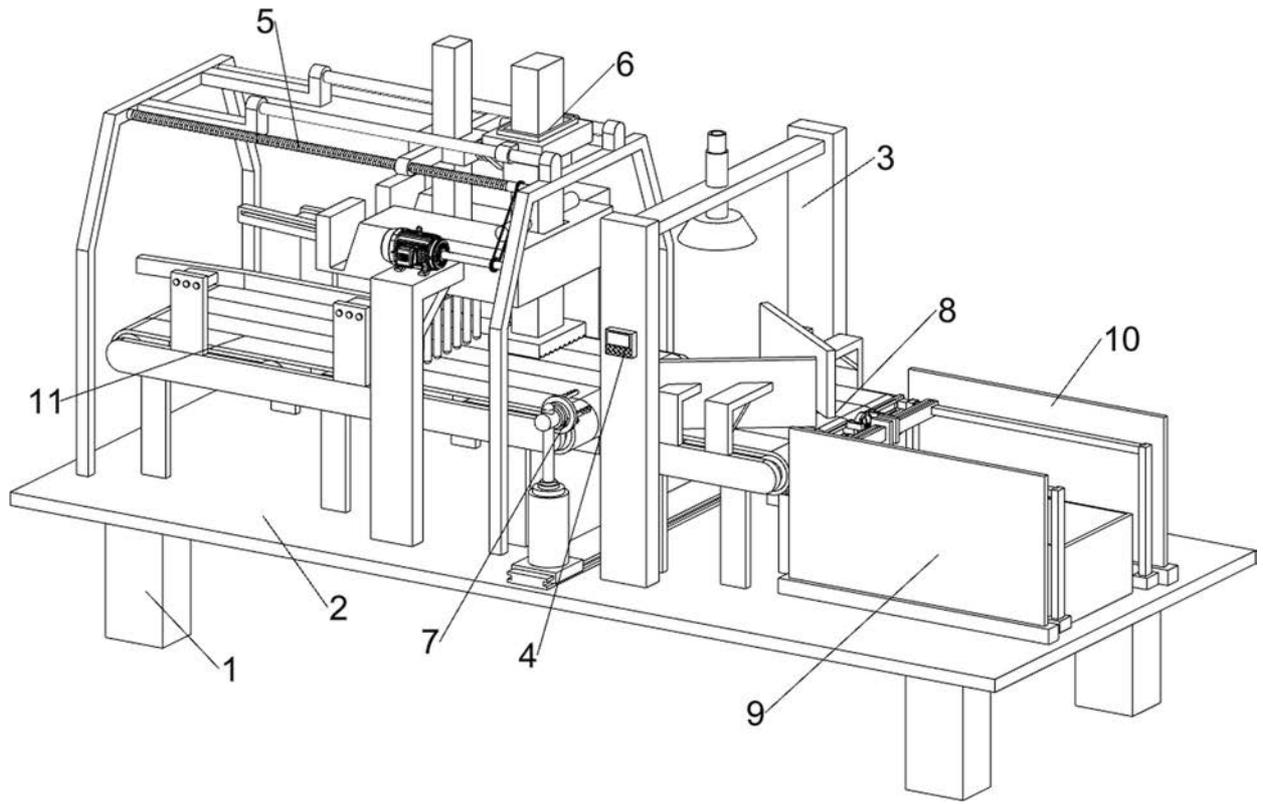


图1

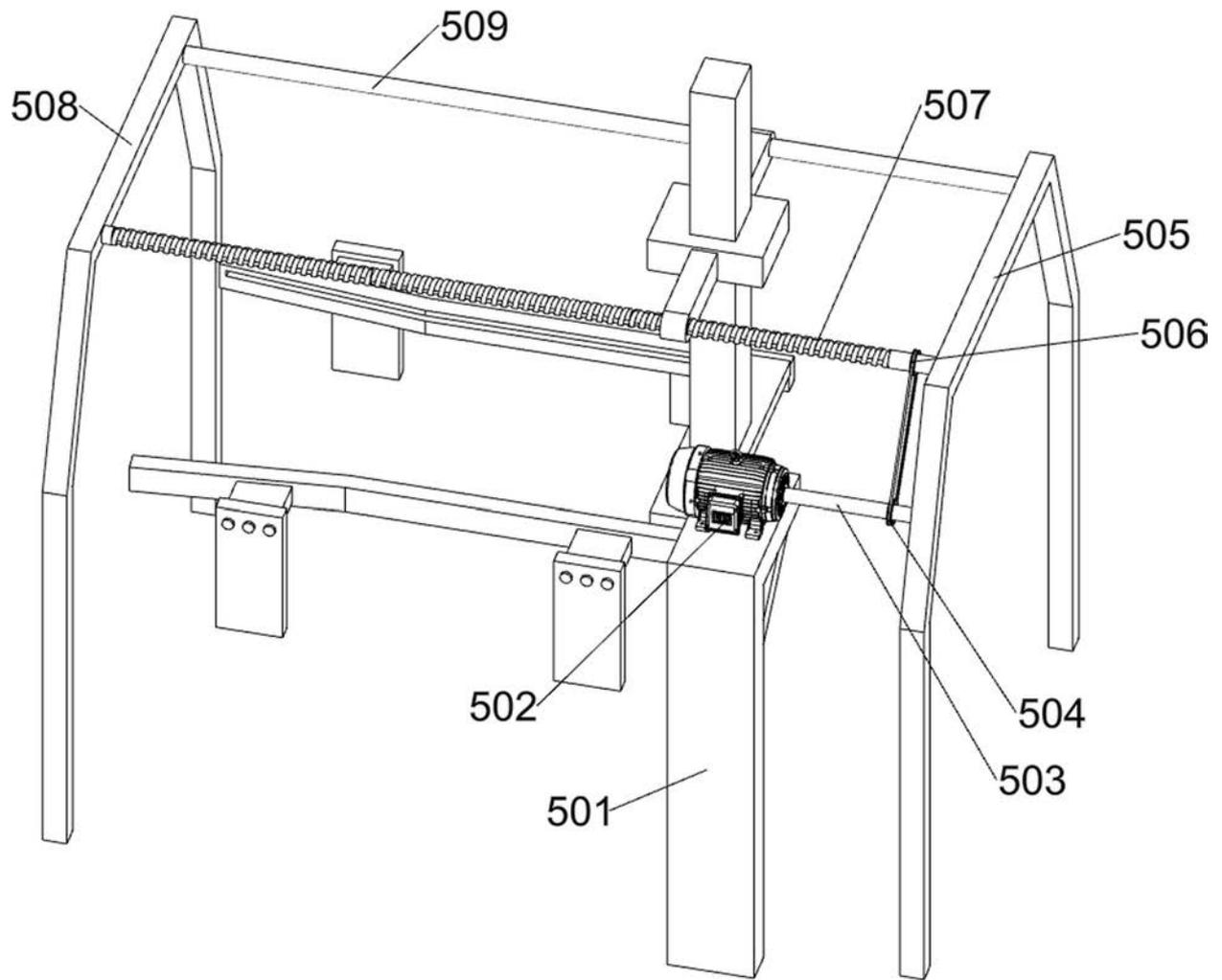


图2

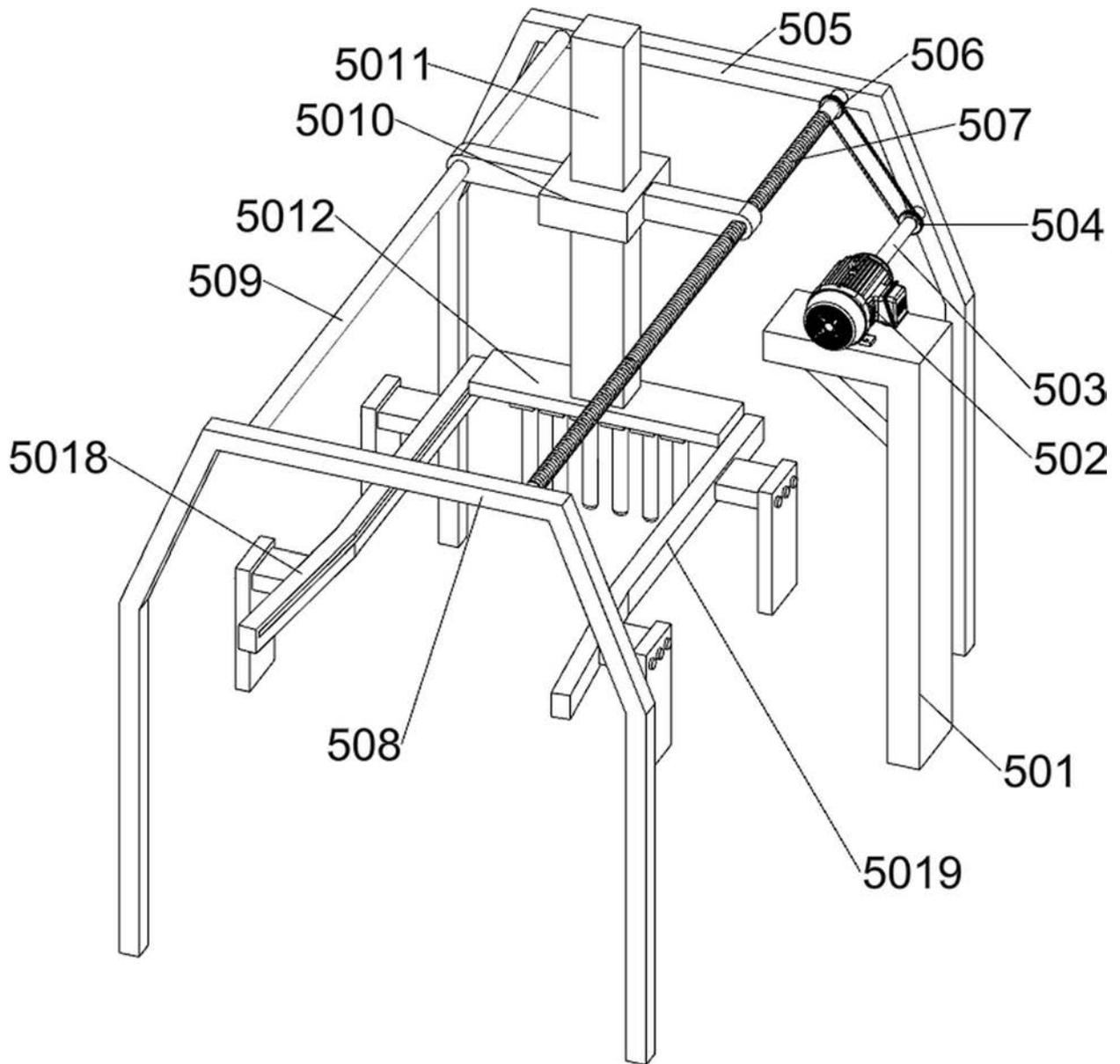


图3

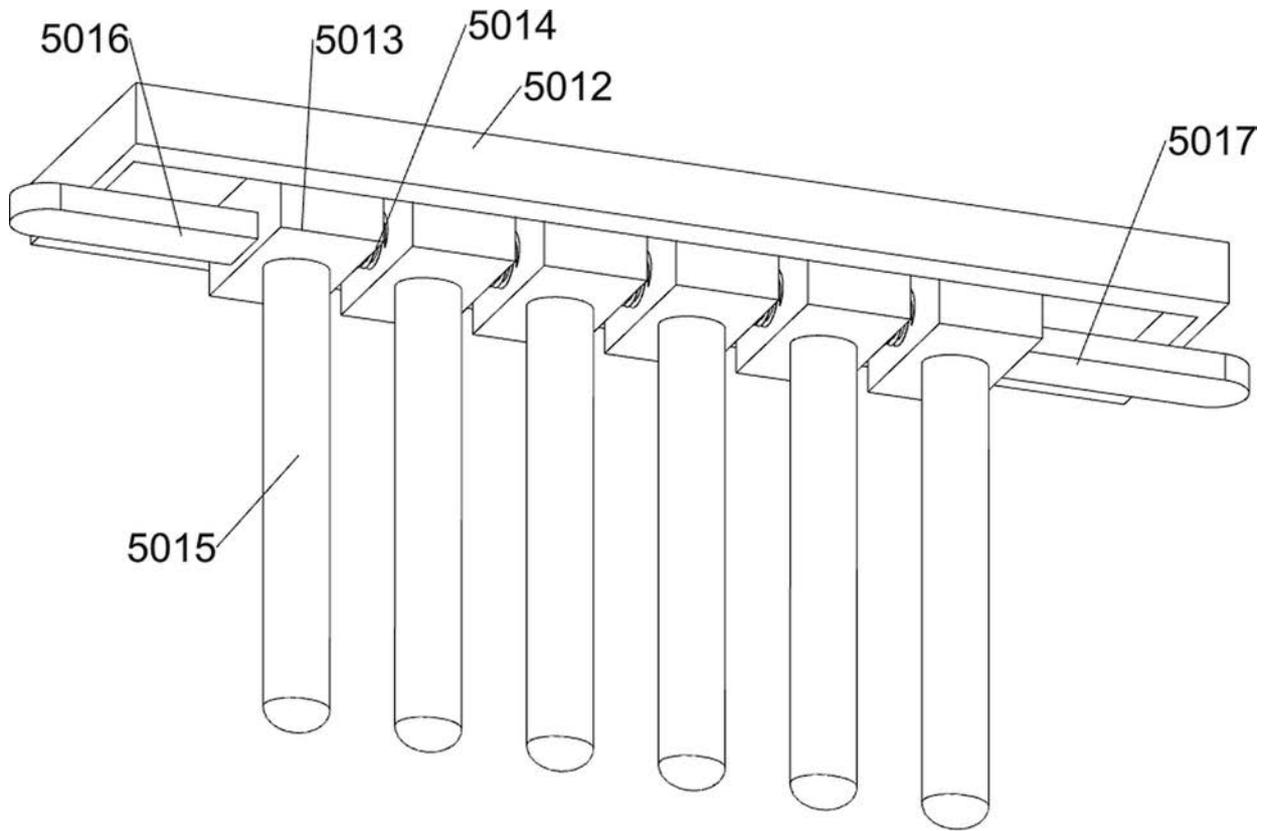


图4

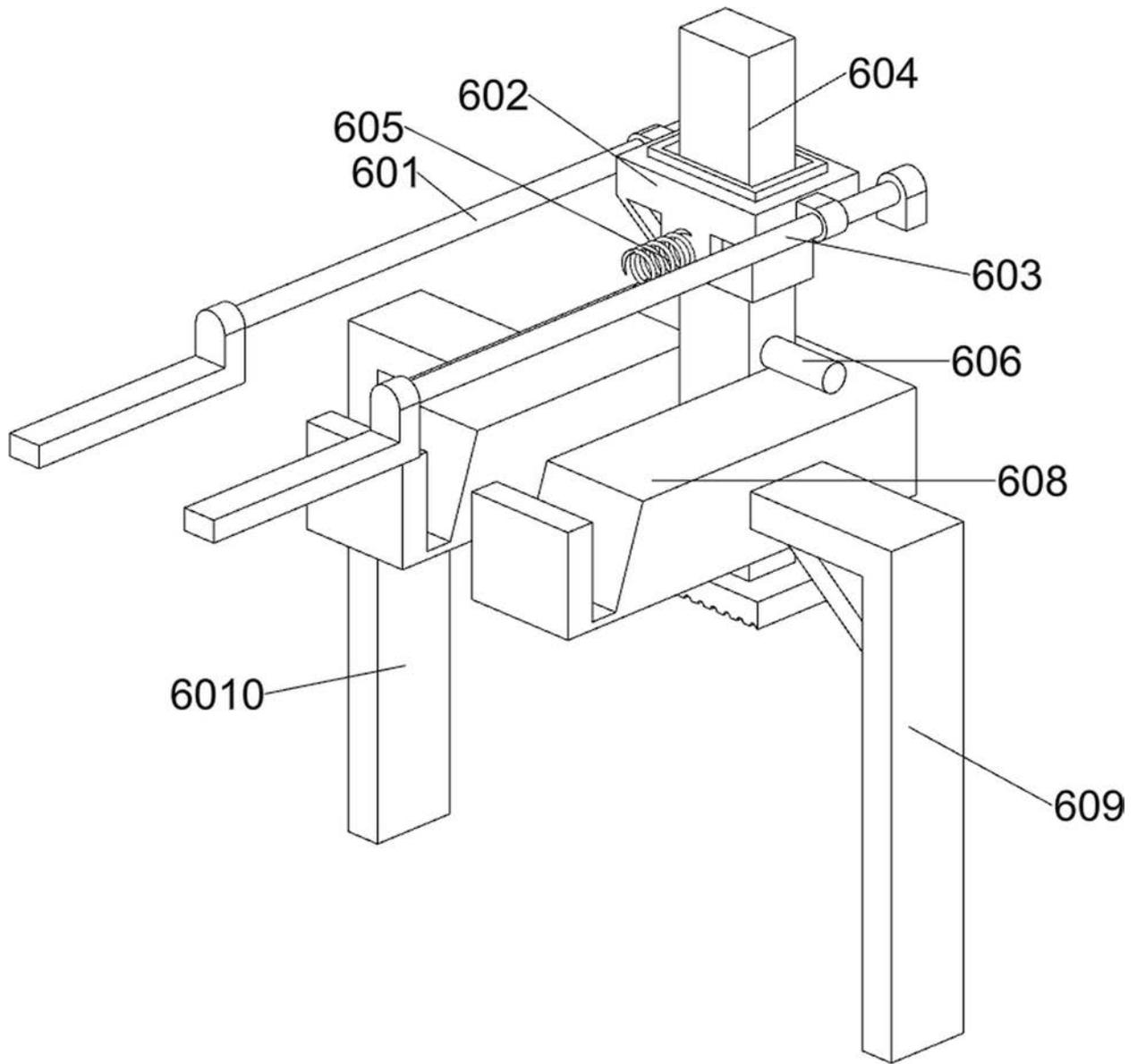


图5

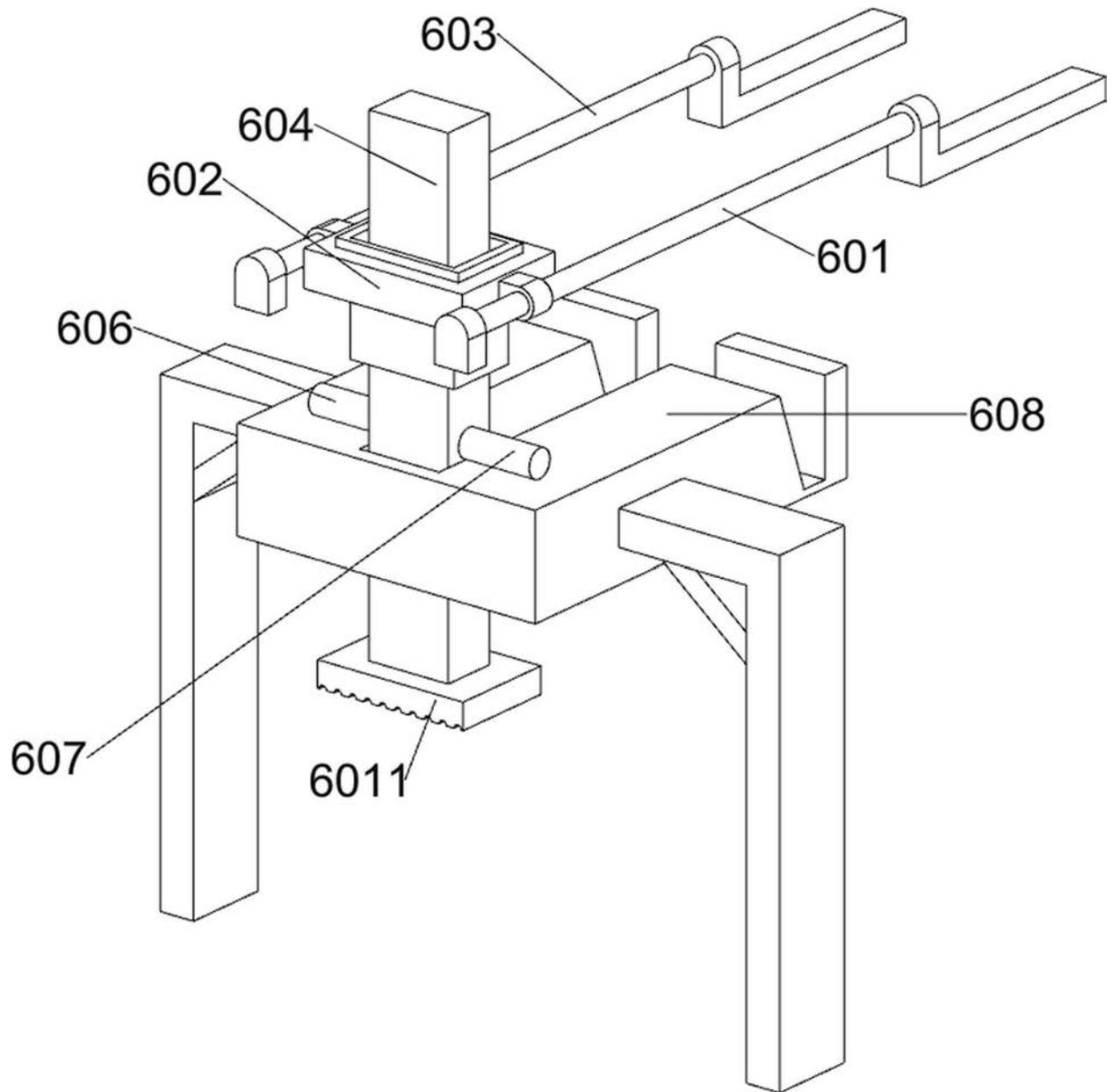


图6

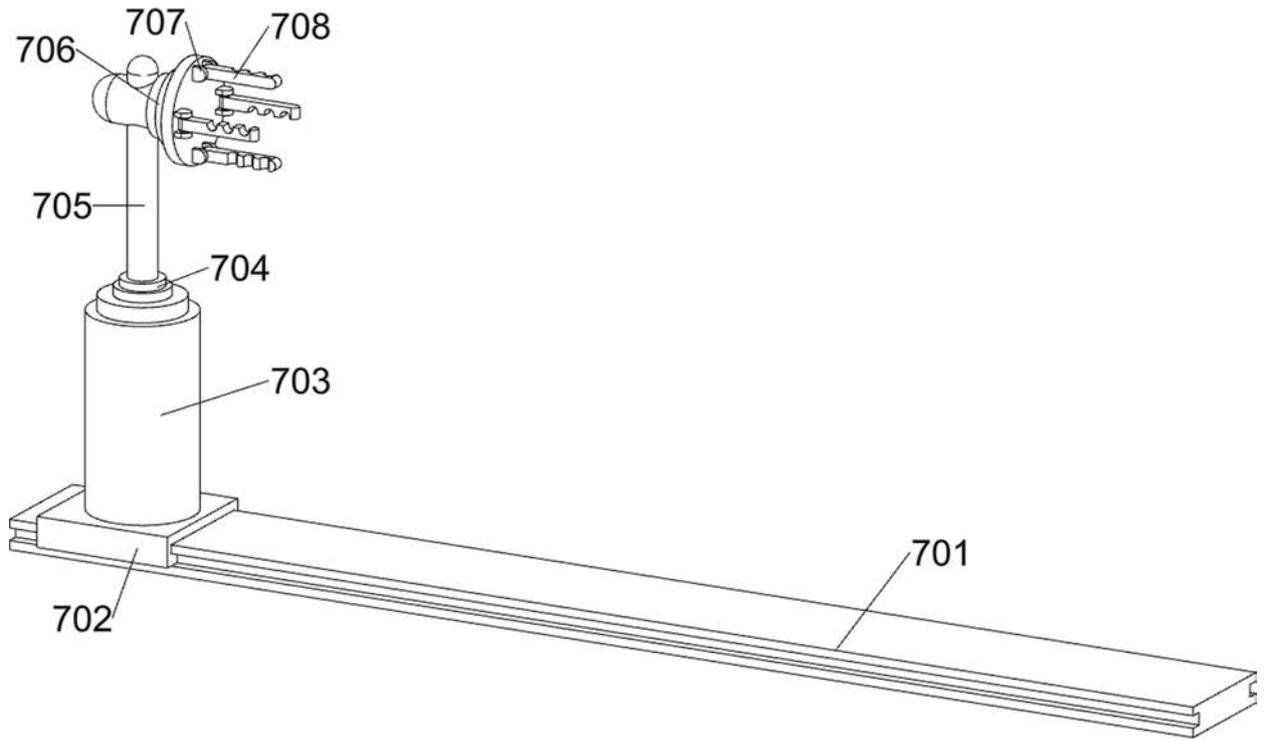


图7

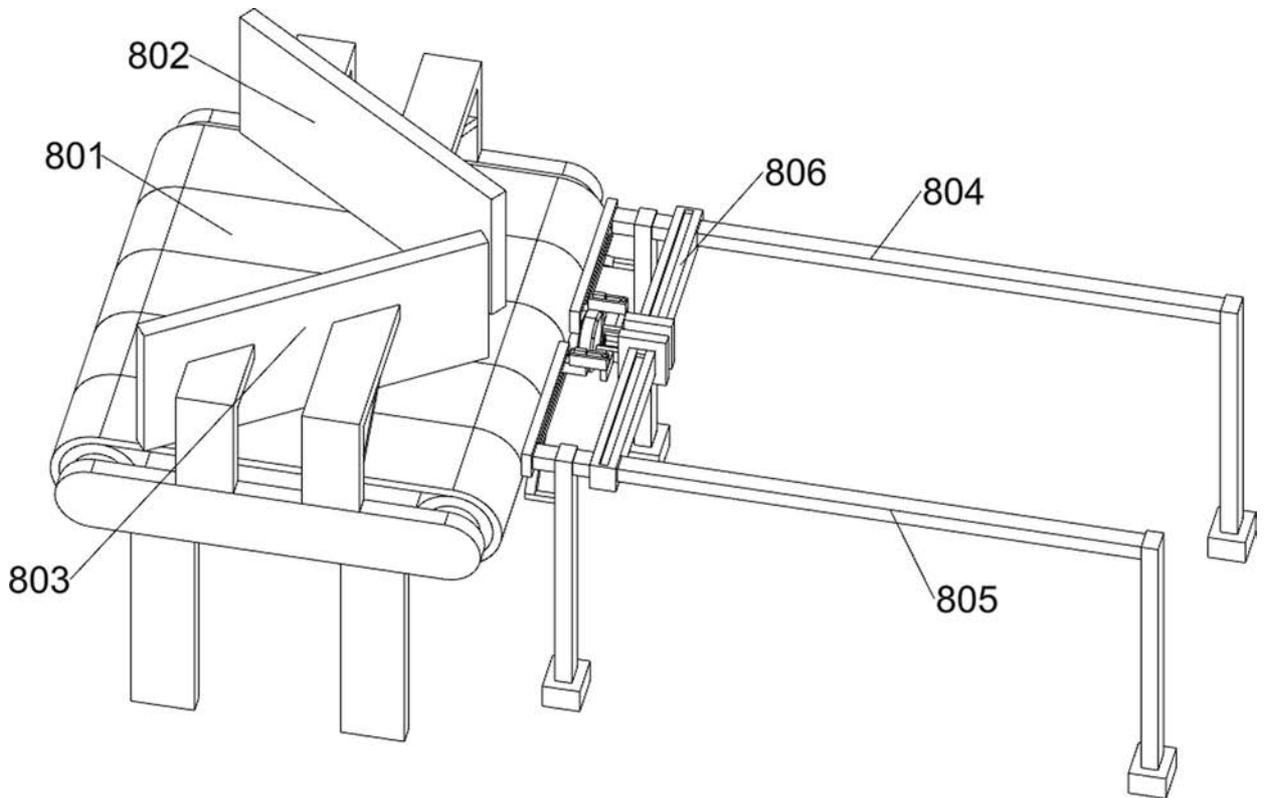


图8

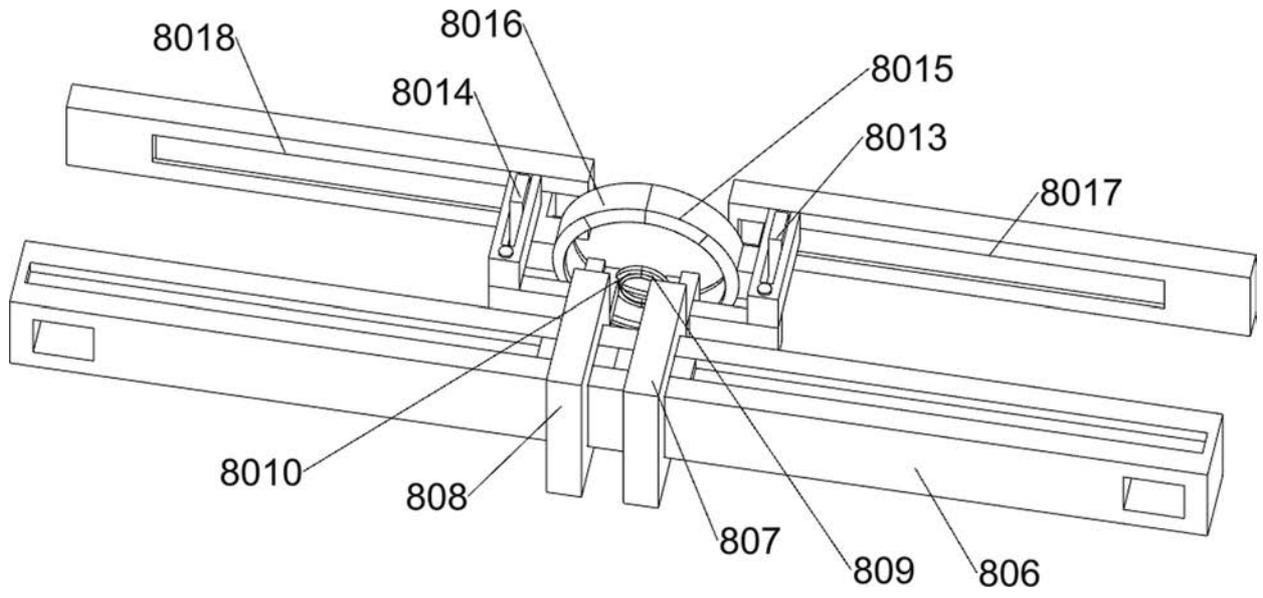


图9

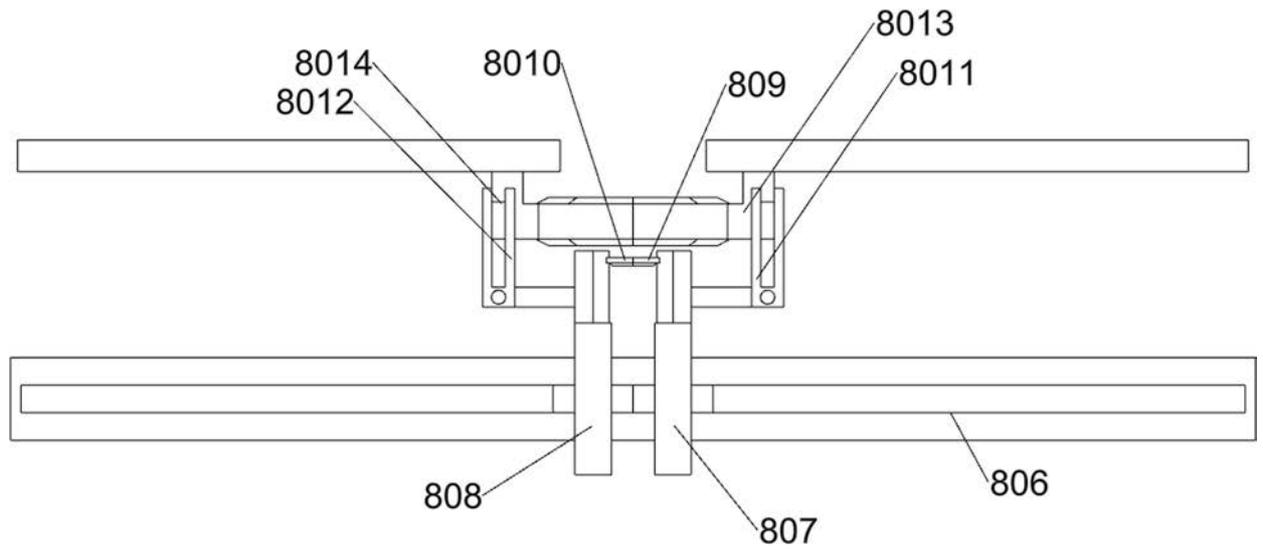


图10

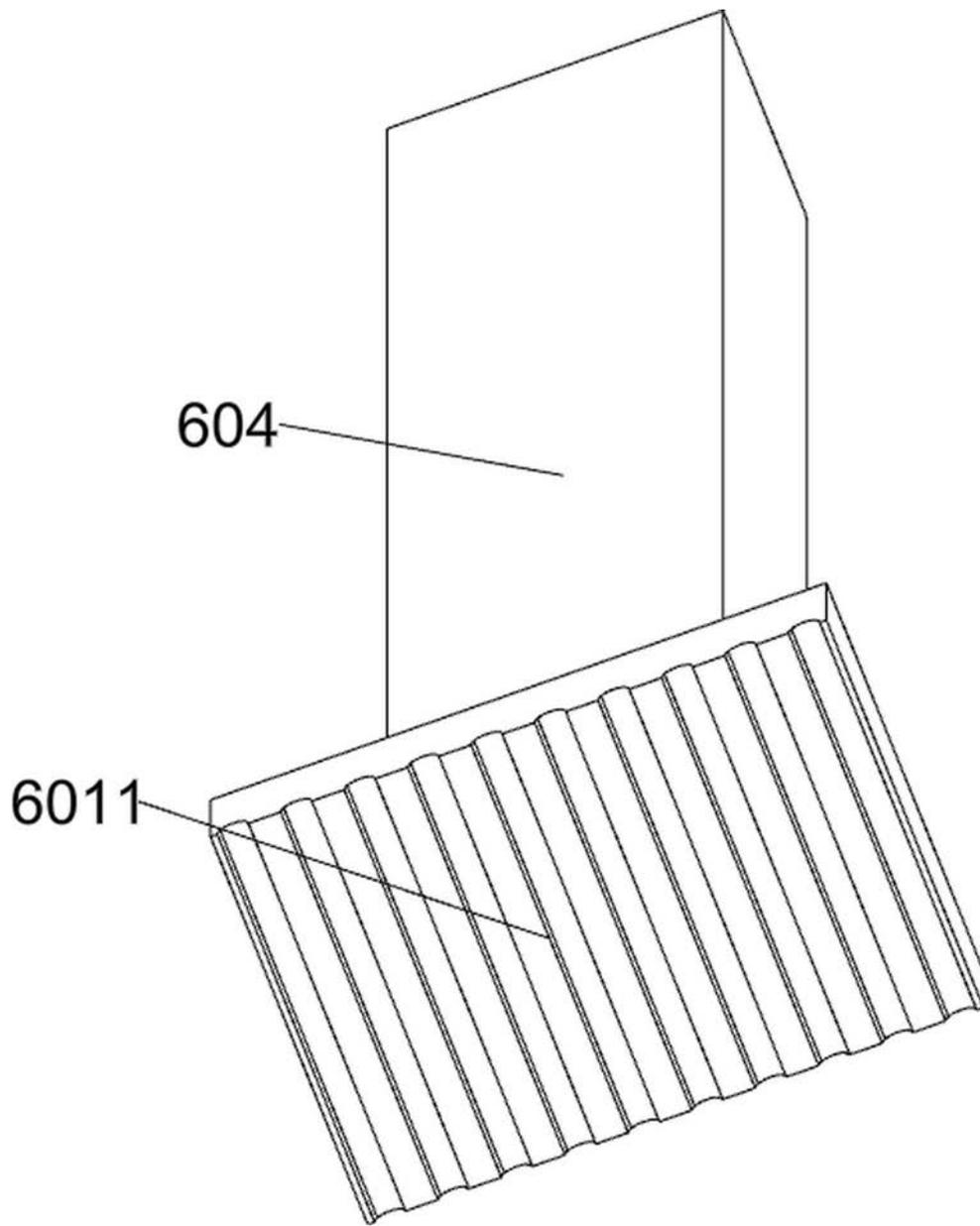


图11

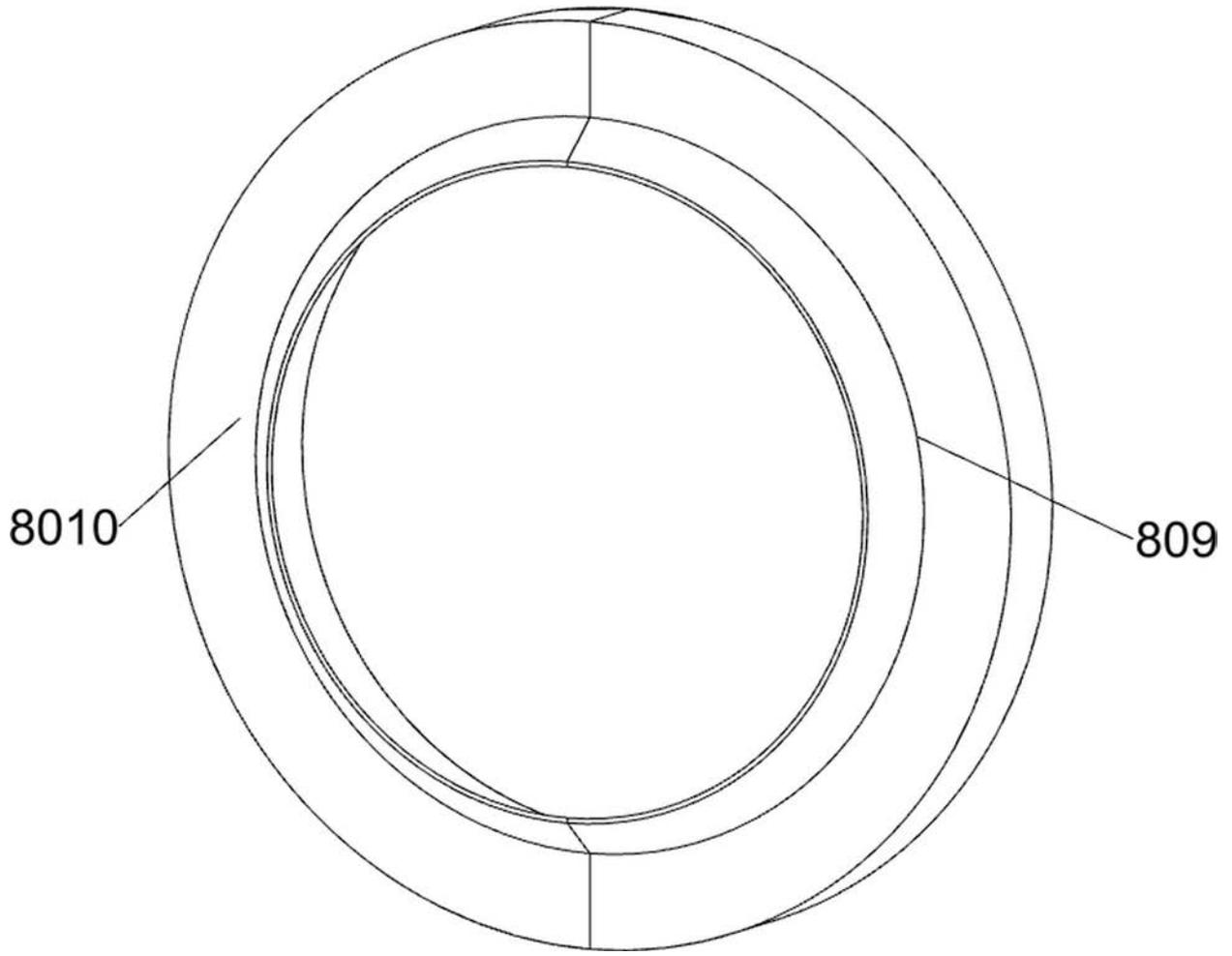


图12