



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112793824 B

(45) 授权公告日 2023. 07. 21

(21) 申请号 202110312490.9

B65B 43/50 (2006.01)

(22) 申请日 2021.03.24

B65B 61/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

B65B 51/10 (2006.01)

申请公布号 CN 112793824 A

审查员 黄娟

(43) 申请公布日 2021.05.14

(73) 专利权人 陕西老琪麦食品有限公司

地址 719000 陕西省榆林市靖边县南收费站对面

(72) 发明人 伍复云

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司

司 34259

专利代理师 蔡辉

(51) Int. Cl.

B65B 25/00 (2006.01)

B65B 35/20 (2006.01)

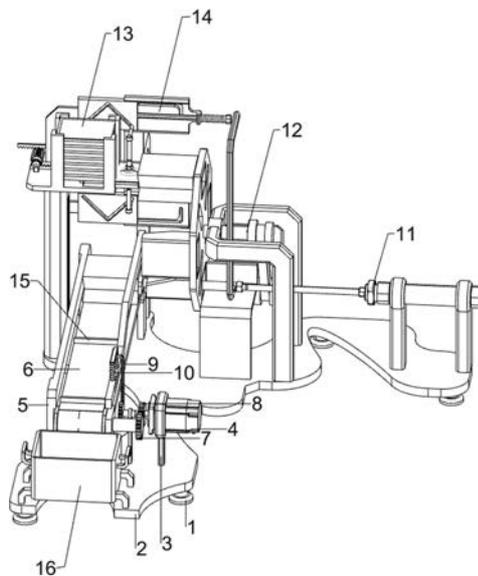
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种用于面包封口设备

(57) 摘要

本发明涉及一种封口设备,尤其涉及一种用于面包封口设备。技术问题,提供一种省时省力,且可以提高工作效率的用于面包封口设备。一种用于面包封口设备,包括有支撑柱和底板,底板上设有多个支撑柱;第一固定架,底板一侧设有第一固定架;伺服电机,第一固定架上设有伺服电机;缺齿轮,底板一侧转动式连接有缺齿轮,伺服电机输出轴上转动式连接有缺齿轮,伺服电机输出轴与一侧的缺齿轮连接。本发明通过下料机构与套袋机构之间的配合,使得人们无需手动将包装袋套在方形漏斗上,可以节省人们大量的时间,提高面包的包装效率。



1. 一种用于面包封口设备,其特征是,包括有:
支撑柱(1)和底板(2),底板(2)上设有多个支撑柱(1);
第一固定架(3),底板(2)一侧设有第一固定架(3);
伺服电机(4),第一固定架(3)上设有伺服电机(4);
缺齿轮(8),底板(2)一侧转动式连接有缺齿轮(8),伺服电机(4)输出轴上也转动式连接有缺齿轮(8),伺服电机(4)输出轴与一侧的缺齿轮(8)连接;
第一支撑架(5),底板(2)一侧设有第一支撑架(5);
第一齿轮(7),第一支撑架(5)一侧转动式连接有第一齿轮(7),第一齿轮(7)与一侧的缺齿轮(8)配合;
间歇旋转机构(12),底板(2)与第一支撑架(5)之间设有间歇旋转机构(12);
传送带(6),第一齿轮(7)与间歇旋转机构(12)部件之间连接有传送带(6);
下压杆(9),第一支撑架(5)一侧滑动式连接有下压杆(9),下压杆(9)一侧设有齿条,齿条与一侧的缺齿轮(8)配合;
第一弹簧(10),下压杆(9)与第一支撑架(5)之间连接有2个第一弹簧(10);
推进机构(11),底板(2)一侧设有推进机构(11);
推进机构(11)包括有:
第二固定架(110),底板(2)一侧设有2个第二固定架(110);
气缸(111),第二固定架(110)上之间连接有气缸(111);
第一推杆(114),气缸(111)伸缩杆一侧设有第一推杆(114);
拨动杆(113),第一推杆(114)一侧设有拨动杆(113);
承料板(112),底板(2)一侧设有承料板(112);
间歇旋转机构(12)包括有:
第二支撑架(120),底板(2)一侧设有第二支撑架(120);
转盘(122),第二支撑架(120)上转动式连接有转盘(122);
第一轴承座(121),底板(2)一侧设有第一轴承座(121);
转轴(123),第一轴承座(121)上转动式连接有转轴(123),转轴(123)与第一支撑架(5)转动式连接,转轴(123)与传送带(6)连接;
皮带(124),转轴(123)与转盘(122)之间连接有皮带(124);
方形漏斗(125),转盘(122)一侧对称设有2个方形漏斗(125);
还包括有下料机构(13),下料机构(13)包括有:
承重杆(130),底板(2)一侧设有承重杆(130);
限位框(131),承重杆(130)上设有限位框(131);
第二轴承座(132),限位框(131)一侧设有第二轴承座(132);
第二齿轮(134),第二轴承座(132)上转动式连接有第二齿轮(134);
固定块(133),第二齿轮(134)一侧设有固定块(133);
齿条推块(135),限位框(131)一侧滑动式连接有齿条推块(135);
还包括有套袋机构(14),套袋机构(14)包括有:
第三支撑架(140),底板(2)一侧设有第三支撑架(140);
滑道(141),第三支撑架(140)上设有滑道(141);

滑板(142),滑道(141)一侧滑动式连接有2个滑板(142);

连接板(143),滑板(142)一侧之间连接有连接板(143);

第一齿条(147),连接板(143)一侧设有第一齿条(147),第一齿条(147)与第二齿轮(134)配合;

第二推杆(144),一侧的滑板(142)上设有第二推杆(144),第二推杆(144)与滑板(142)滑动式连接;

第二弹簧(145),第二推杆(144)与滑板(142)之间连接有第二弹簧(145);

吸盘(146),两侧的滑道(141)与滑板(142)之间均滑动式连接有吸盘(146)。

2.按照权利要求1所述的一种用于面包封口设备,其特征是,还包括有防偏移机构(15),防偏移机构(15)包括有:

挡块(151),传送带(6)上放置有多个挡块(151);

连接块(150),挡块(151)一侧均设有2个连接块(150);

固定螺丝(152),连接块(150)上均安装有可拆卸的固定螺丝(152),固定螺丝(152)将连接块(150)固定在传送带(6)上,进而将挡块(151)固定在传送带(6)上。

3.按照权利要求2所述的一种用于面包封口设备,其特征是,还包括有料筐(16),料筐(16)包括有:

箱体(161),底板(2)一侧放置有箱体(161);

承重支架(160),箱体(161)上设有4个承重支架(160);

把手(162),箱体(161)两侧均设有把手(162)。

4.按照权利要求1所述的一种用于面包封口设备,其特征是,第二弹簧(145)为压缩弹簧,其一端连接在第二推杆(144)上,另一端连接在滑道(141)上。

一种用于面包封口设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种封口设备,尤其涉及一种用于面包封口设备。

背景技术

[0002] 众所周知,面包是一种用五谷磨粉制作并加热而制成的食品,面包是人们生活中重要的食物之一,面包制作完成后,需要对面包进行包装,视频包装是产品出厂前的一个重要工序,其包装质量的好坏,会影响产品的运输和销售,现有的产品包装是由人们手动将面包包装进包装袋,再由传送带传送至封口设备处,利用封口设备对包装袋进行封口,人们手动进行包装工程量较大,且费时费力,人工进行包装,容易影响面包的包装效率。

[0003] 因此,需研发一种省时省力,且可以提高工作效率的用于面包封口设备。

发明内容

[0004] 为了克服人工手动进行包装费时费力,且工作效率较低的缺点,技术问题,提供一种省时省力,且可以提高工作效率的用于面包封口设备。

[0005] 一种用于面包封口设备,包括有:

[0006] 支撑柱和底板,底板上设有多个支撑柱;

[0007] 第一固定架,底板一侧设有第一固定架;

[0008] 伺服电机,第一固定架上设有伺服电机;

[0009] 缺齿轮,底板一侧转动式连接有缺齿轮,伺服电机输出轴上也转动式连接有缺齿轮,伺服电机输出轴与一侧的缺齿轮连接;

[0010] 第一支撑架,底板一侧设有第一支撑架;

[0011] 第一齿轮,第一支撑架一侧转动式连接有第一齿轮,第一齿轮与一侧的缺齿轮配合;

[0012] 间歇旋转机构,底板与第一支撑架之间设有间歇旋转机构;

[0013] 传送带,第一齿轮与间歇旋转机构部件之间连接有传送带;

[0014] 下压杆,第一支撑架一侧滑动式连接有下压杆,下压杆一侧设有齿条,齿条与一侧的缺齿轮配合;

[0015] 第一弹簧,下压杆与第一支撑架之间连接有2个第一弹簧;

[0016] 推进机构,底板一侧设有推进机构。

[0017] 可选地,推进机构包括有:

[0018] 第二固定架,底板一侧设有2个第二固定架;

[0019] 气缸,第二固定架上之间连接有气缸;

[0020] 第一推杆,气缸伸缩杆一侧设有第一推杆;

[0021] 拨动杆,第一推杆一侧设有拨动杆;

[0022] 承料板,底板一侧设有承料板。

[0023] 可选地,间歇旋转机构包括有:

- [0024] 第二支撑架,底板一侧设有第二支撑架;
- [0025] 转盘,第二支撑架上转动式连接有转盘;
- [0026] 第一轴承座,底板一侧设有第一轴承座;
- [0027] 转轴,第一轴承座上转动式连接有转轴,转轴与第一支撑架转动式连接,转轴与传送带连接;
- [0028] 皮带,转轴与转盘之间连接有皮带;
- [0029] 方形漏斗,转盘一侧对称设有2个方形漏斗。
- [0030] 可选地,还包括有下料机构,下料机构包括有:
- [0031] 承重杆,底板一侧设有承重杆;
- [0032] 限位框,承重杆上设有限位框;
- [0033] 第二轴承座,限位框一侧设有第二轴承座;
- [0034] 第二齿轮,第二轴承座上转动式连接有第二齿轮;
- [0035] 固定块,第二齿轮一侧设有固定块;
- [0036] 齿条推块,限位框一侧滑动式连接有齿条推块。
- [0037] 可选地,还包括有套袋机构,套袋机构包括有:
- [0038] 第三支撑架,底板一侧设有第三支撑架;
- [0039] 滑道,第三支撑架上设有滑道;
- [0040] 滑板,滑道一侧滑动式连接有2个滑板;
- [0041] 连接板,滑板一侧之间连接有连接板;
- [0042] 第一齿条,连接板一侧设有第一齿条,第一齿条与第二齿轮配合,;
- [0043] 第二推杆,一侧的滑板上设有第二推杆,第二推杆与滑板滑动式连接;
- [0044] 第二弹簧,第二推杆与滑板之间连接有第二弹簧;
- [0045] 吸盘,两侧的滑道与滑板之间均滑动式连接有吸盘。
- [0046] 可选地,还包括有防偏移机构,防偏移机构包括有:
- [0047] 挡块,传送带上放置有多个挡块;
- [0048] 连接块,挡块一侧均设有2个连接块;
- [0049] 固定螺丝,连接块上均安装有可拆卸的固定螺丝,固定螺丝将连接块固定在传送带上,进而将挡块固定在传送带上。
- [0050] 可选地,还包括有料筐,料筐包括有:
- [0051] 箱体,底板一侧放置有箱体;
- [0052] 承重支架,箱体上设有4个承重支架;
- [0053] 把手,箱体两侧均设有把手。
- [0054] 可选地,第二弹簧为压缩弹簧,其一端连接在第二推杆上,另一端连接在滑道上。
- [0055] 本发明的有益效果是:本发明通过下料机构与套袋机构之间的配合,使得人们无需手动将包装袋套在方形漏斗上,可以节省人们大量的时间,提高面包的包装效率;通过设有防偏移机构,可以防止包装袋在推送过程中位置发生偏移,方便后期封口。

附图说明

- [0056] 图1为本发明的主视结构示意图。

- [0057] 图2为本发明的推进机构立体结构示意图。
- [0058] 图3为本发明的间歇旋转机构立体结构示意图。
- [0059] 图4为本发明的下料机构立体结构示意图。
- [0060] 图5为本发明的套袋机构立体结构示意图。
- [0061] 图6为本发明的防偏移机构立体结构示意图。
- [0062] 图7为本发明的料筐立体结构示意图。
- [0063] 附图标记说明:1:支撑柱,2:底板,3:第一固定架,4:伺服电机,5:第一支撑架,6:传送带,7:第一齿轮,8:缺齿轮,9:下压杆,10:第一弹簧,11:推进机构,110:第二固定架,111:气缸,112:承料板,113:拨动杆,114:第一推杆,12:间歇旋转机构,120:第二支撑架,121:第一轴承座,122:转盘,123:转轴,124:皮带,125:方形漏斗,13:下料机构,130:承重杆,131:限位框,132:第二轴承座,133:固定块,134:第二齿轮,135:齿条推块,14:套袋机构,140:第三支撑架,141:滑道,142:滑板,143:连接板,144:第二推杆,145:第二弹簧,146:吸盘,147:第一齿条,15:防偏移机构,150:连接块,151:挡块,152:固定螺丝,16:料筐,160:承重支架,161:箱体,162:把手。

具体实施方式

[0064] 以下参照附图对本发明的实施方式进行说明。

[0065] 实施例1

[0066] 一种用于面包封口设备,如图1所示,包括有支撑柱1、底板2、第一固定架3、伺服电机4、第一支撑架5、传送带6、第一齿轮7、缺齿轮8、下压杆9、第一弹簧10、推进机构11和间歇旋转机构12,底板2底部设有多个支撑柱1,底板2左前侧设有第一固定架3,第一固定架3上部设有伺服电机4,底板2上部左前侧转动式连接有缺齿轮8,伺服电机4输出轴上也转动式连接有缺齿轮8,伺服电机4输出轴与左侧的缺齿轮8右侧连接,底板2左侧设有第一支撑架5,第一支撑架5前侧转动式连接有第一齿轮7,第一齿轮7与右侧的缺齿轮8配合,底板2后侧与第一支撑架5之间设有间歇旋转机构12,第一齿轮7与间歇旋转机构12部件之间连接有传送带6,第一支撑架5右前侧滑动式连接有以下压杆9,下压杆9下侧设有齿条,齿条与左侧的缺齿轮8配合,下压杆9与第一支撑架5之间连接有2个第一弹簧10,底板2右后侧设有推进机构11。

[0067] 当人们需要对面包进行包装时,先将面包放在推进机构11部件上,再手动将包装袋套在间歇旋转机构12部件上,启动伺服电机4,伺服电机4输出轴带动缺齿轮8转动,当右侧的缺齿轮8转动到与第一齿轮7啮合时,带动第一齿轮7转动,进而带动传送带6移动,传送带6带动间歇旋转机构12部件转动,间歇旋转机构12部件带动包装袋转动到推进机构11部件处,此时右侧的缺齿轮8刚好转动到与第一齿轮7分离,传送带6停止移动,启动推进机构11部件,推进机构11部件将面包推进包装袋内,进而带动包装袋移动到传送带6上,此时右侧的缺齿轮8转动到与第一齿轮7再次啮合,传送带6带动包装袋往前移动,当包装袋移动到下压杆9下方时,左侧的缺齿轮8转动到与齿条啮合,进而带动下压杆9往下移动,此时第一弹簧10压缩,下压杆9对包装袋进行封口,当左侧的缺齿轮8转动到与齿条分离时,此时第一弹簧10拉伸,带动下压杆9往上移动复位,包装完毕,关闭伺服电机4和推进机构11部件。

[0068] 实施例2

[0069] 在实施例1的基础之上,如图2-7所示,推进机构11包括有第二固定架110、气缸111、承料板112、拨动杆113和第一推杆114,底板2右后侧设有2个第二固定架110,第二固定架110上部之间连接有气缸111,气缸111伸缩杆左侧设有第一推杆114,第一推杆114右前侧设有拨动杆113,底板2后侧设有承料板112。

[0070] 人们将面包放在承料板112上,当间歇旋转机构12部件带动包装袋转动到承料板112左侧时,启动气缸111,气缸111伸缩杆带动第一推杆114往左移动,进而带动拨动杆113往左移动,当第一推杆114往左移动至与面包接触时,带动面包往左移动至包装袋内,进而带动包装袋移动到传送带6上,面包进入包装袋后,关闭气缸111,气缸111伸缩杆带动第一推杆114和拨动杆113往右移动复位。

[0071] 间歇旋转机构12包括有第二支撑架120、第一轴承座121、转盘122、转轴123、皮带124和方形漏斗125,底板2后侧设有第二支撑架120,第二支撑架120上部转动式连接有转盘122,底板2后侧设有第一轴承座121,第一轴承座121上部转动式连接有转轴123,转轴123左侧与第一支撑架5转动式连接,转轴123左侧与传送带6连接,转轴123右侧与转盘122右侧之间连接有皮带124,转盘122左侧对称设有2个方形漏斗125。

[0072] 人们将包装袋套在方形漏斗125上,传送带6转动,带动转轴123转动,进而带动皮带124转动,皮带124带动转盘122转动,进而带动方形漏斗125转动,当方形漏斗125带动包装袋转动到承料板112左侧时,此时传送带6停止转动。

[0073] 还包括有下料机构13,下料机构13包括有承重杆130、限位框131、第二轴承座132、固定块133、第二齿轮134和齿条推块135,底板2左后侧设有承重杆130,承重杆130顶部设有限位框131,限位框131顶部左后侧设有第二轴承座132,第二轴承座132上部转动式连接有第二齿轮134,第二齿轮134前侧设有固定块133,限位框131左后侧滑动式连接有齿条推块135,齿条推块135和第二齿轮134啮合。

[0074] 人们将包装袋放在限位框131内,手动转动第二齿轮134,第二齿轮134转动带动齿条推块135往右移动,齿条推块135带动包装袋往右移动,人们再手动抓住包装袋,将包装袋套在方形漏斗125上,人们再手动反转第二齿轮134,第二齿轮134带动齿条推块135往左移动复位。

[0075] 还包括有套袋机构14,套袋机构14包括有第三支撑架140、滑道141、滑板142、连接板143、第二推杆144、第二弹簧145、吸盘146和第一齿条147,底板2左后侧设有第三支撑架140,第三支撑架140上部设有滑道141,滑道141前侧滑动式连接有2个滑板142,滑板142左侧之间连接有连接板143,连接板143左侧设有第一齿条147,第一齿条147与第二齿轮134配合,上侧的滑板142右侧设有第二推杆144,第二推杆144与滑板142右上侧滑动式连接,第二推杆144右侧与滑板142右上侧之间连接有第二弹簧145,上下两侧的滑道141与滑板142之间均滑动式连接有吸盘146。

[0076] 当拨动杆113往左移动到与第二推杆144接触时,带动第二推杆144往左移动,此时第二弹簧145压缩,进而带动滑板142往左移动,进而带动吸盘146往左移动,滑板142往左移动带动连接板143往左移动,进而带动第一齿条147往左移动,当第一齿条147往左移动至与第二齿轮134啮合时,带动第二齿轮134转动,进而使得齿条推块135将包装袋往右推出限位框131,此时吸盘146刚好将包装袋吸住,当拨动杆113往右移动时,此时第二弹簧145拉伸,带动第二推杆144往右移动复位,进而带动滑板142和连接板143往右移动复位,连接板143

带动第一齿条147往右移动复位,进而带动第二齿轮134反转,第二齿轮134带动齿条推块135往左移动复位,同时,滑板142带动吸盘146往右移动复位,吸盘146往右移动的过程中,上下两侧的吸盘146分别往两侧移动,进而将包装袋打开,使得包装袋套在方形漏斗125上。

[0077] 还包括有防偏移机构15,防偏移机构15包括有连接块150、挡块151和固定螺丝152,传送带6上放置有多个挡块151,挡块151后侧均设有2个连接块150,连接块150上均安装有可拆卸的固定螺丝152,固定螺丝152将连接块150固定在传送带6上,进而将挡块151固定在传送带6上。

[0078] 当包装袋被第一推杆114推至传送带6上时,挡块151可以防止包装袋位置发生偏移,可以方便后期下压杆9对包装袋进行封口,当挡块151需要更换时,人们可以将固定螺丝152拆卸下来,再对挡块151进行更换。

[0079] 还包括有料筐16,料筐16包括有承重支架160、箱体161和把手162,底板2左前侧放置有箱体161,箱体161底部设有4个承重支架160,箱体161左右两侧均设有把手162。

[0080] 封口完毕,传送带6带动包装好的面包继续往前移动,使得包装好的面包掉进箱体161内,当箱体161内包装好的面包装满后,人们抓住把手162,将箱体161内包装好的面包整理好,再将箱体161复位即可。

[0081] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,但对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行变化,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

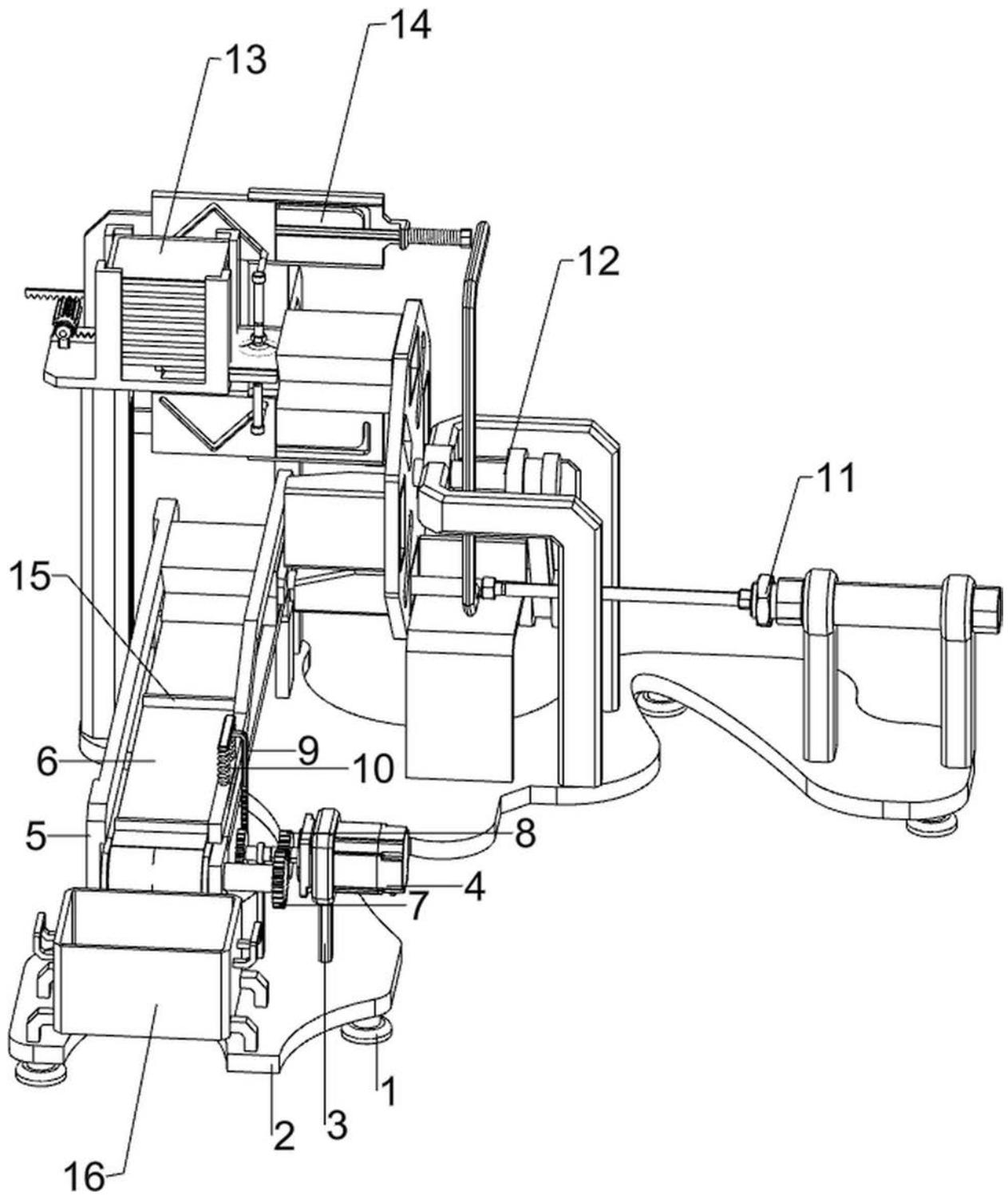


图1

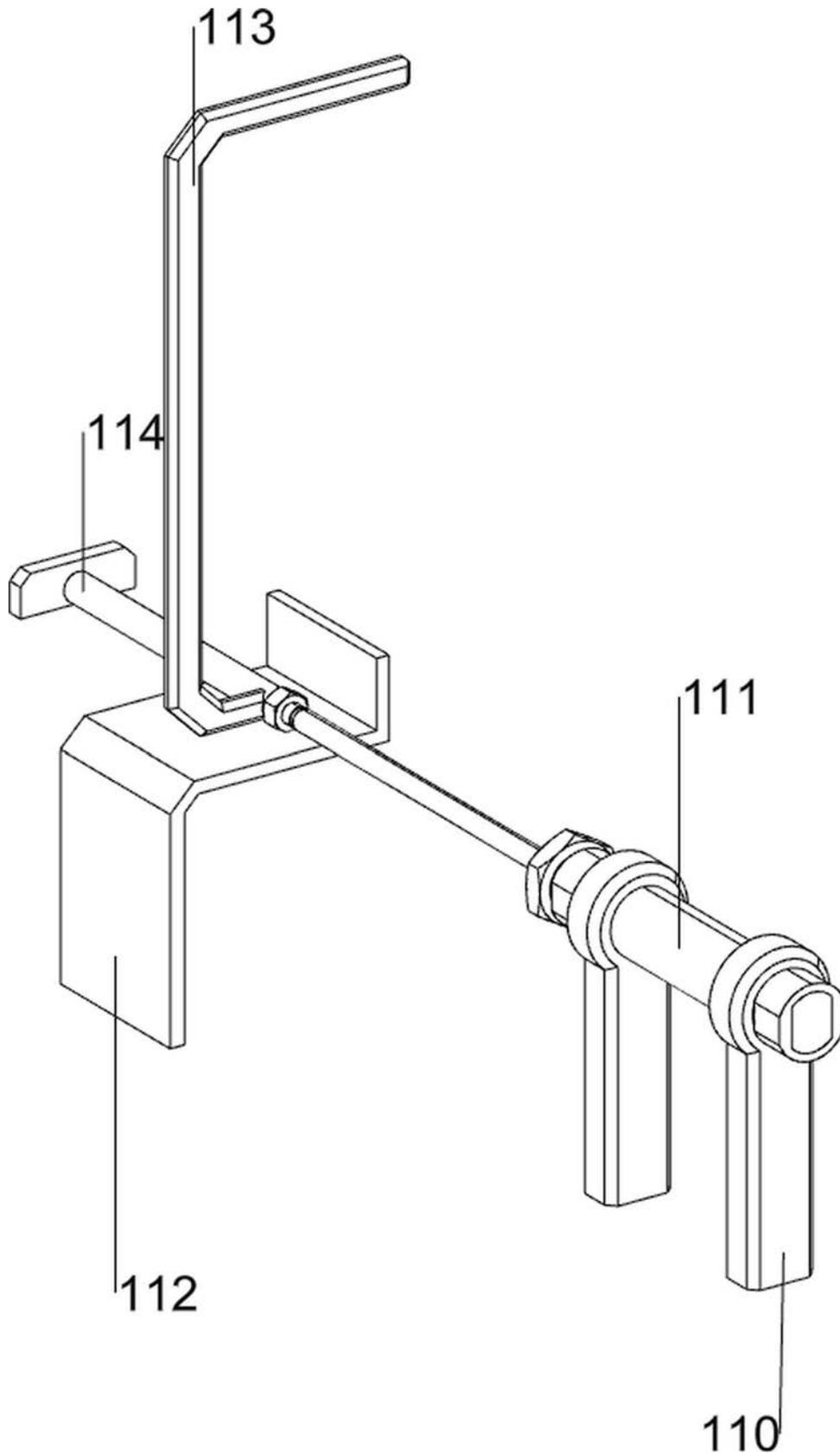


图2

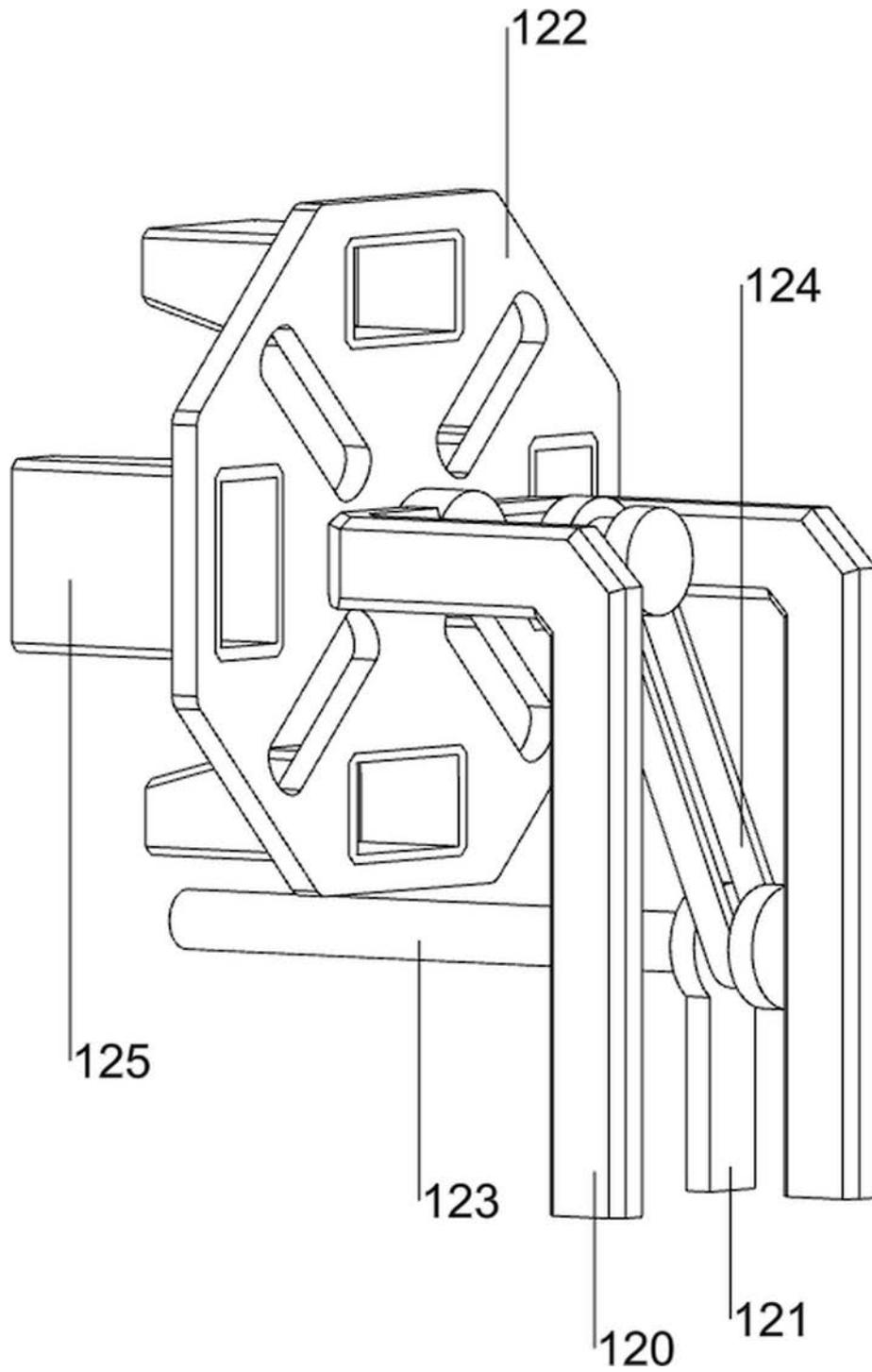


图3

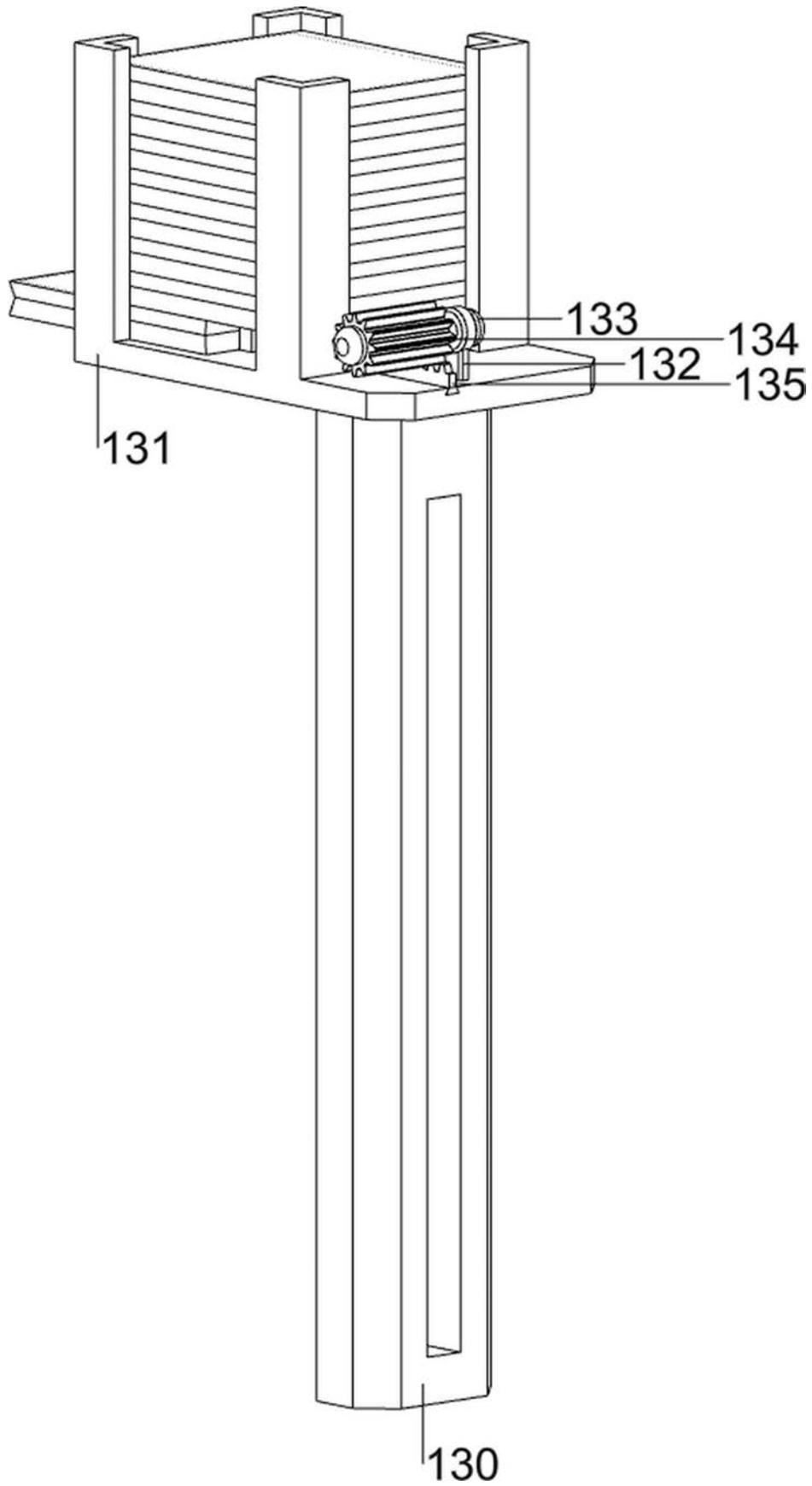


图4

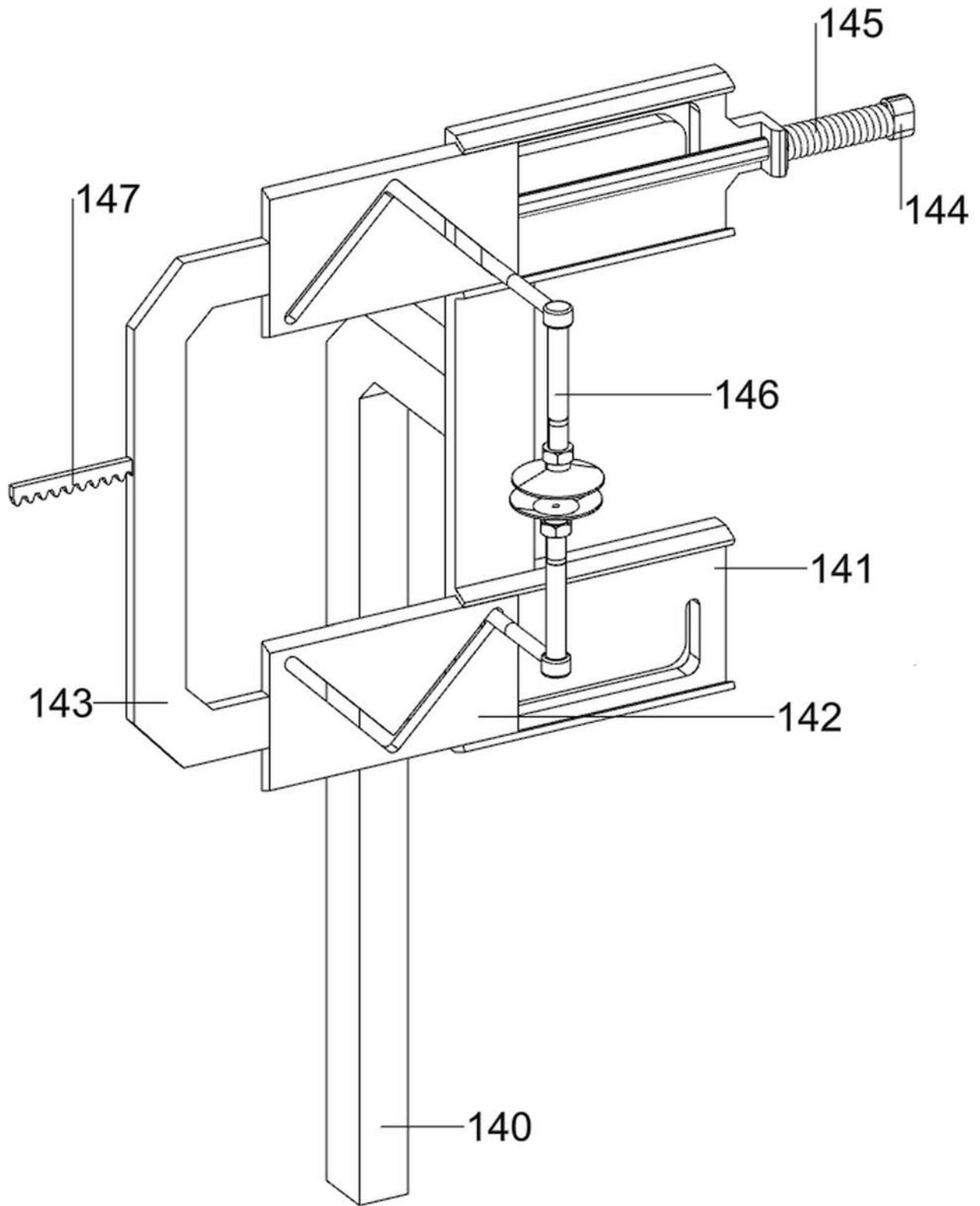


图5

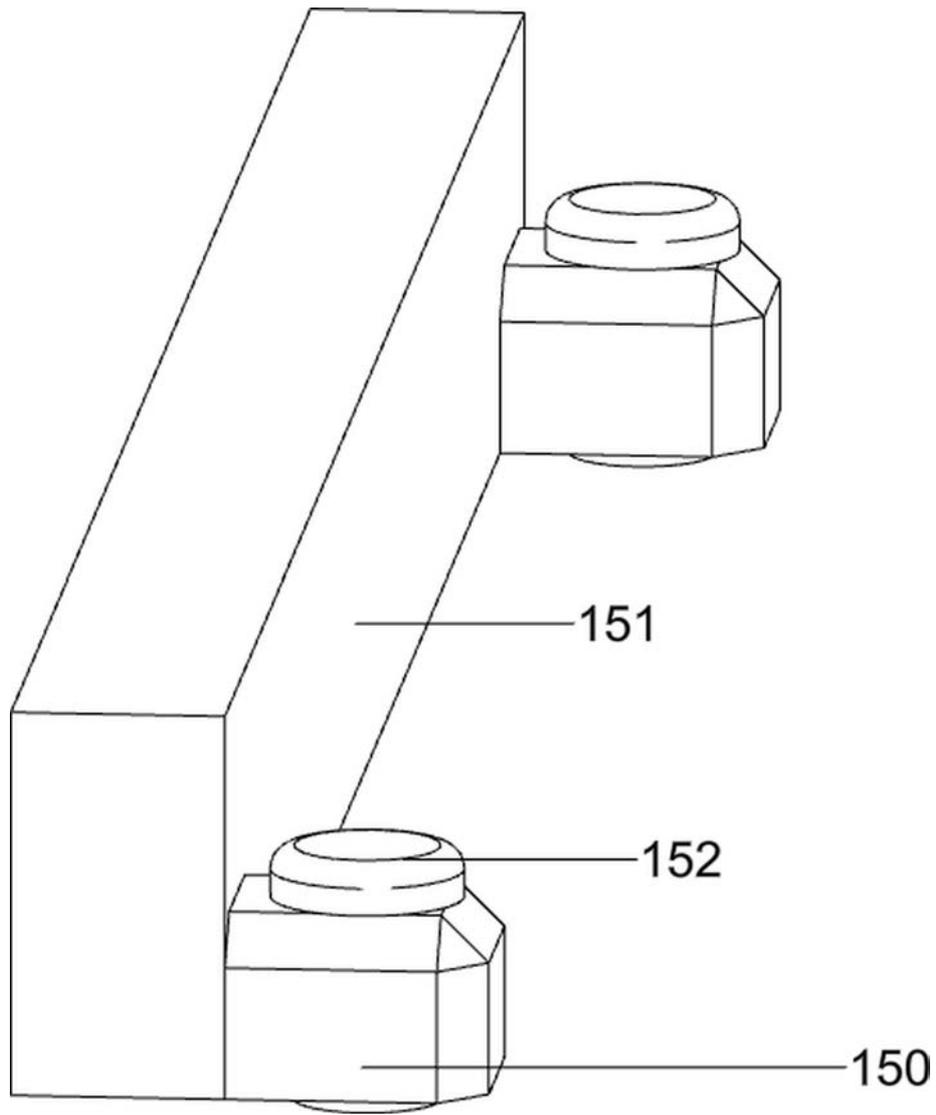


图6

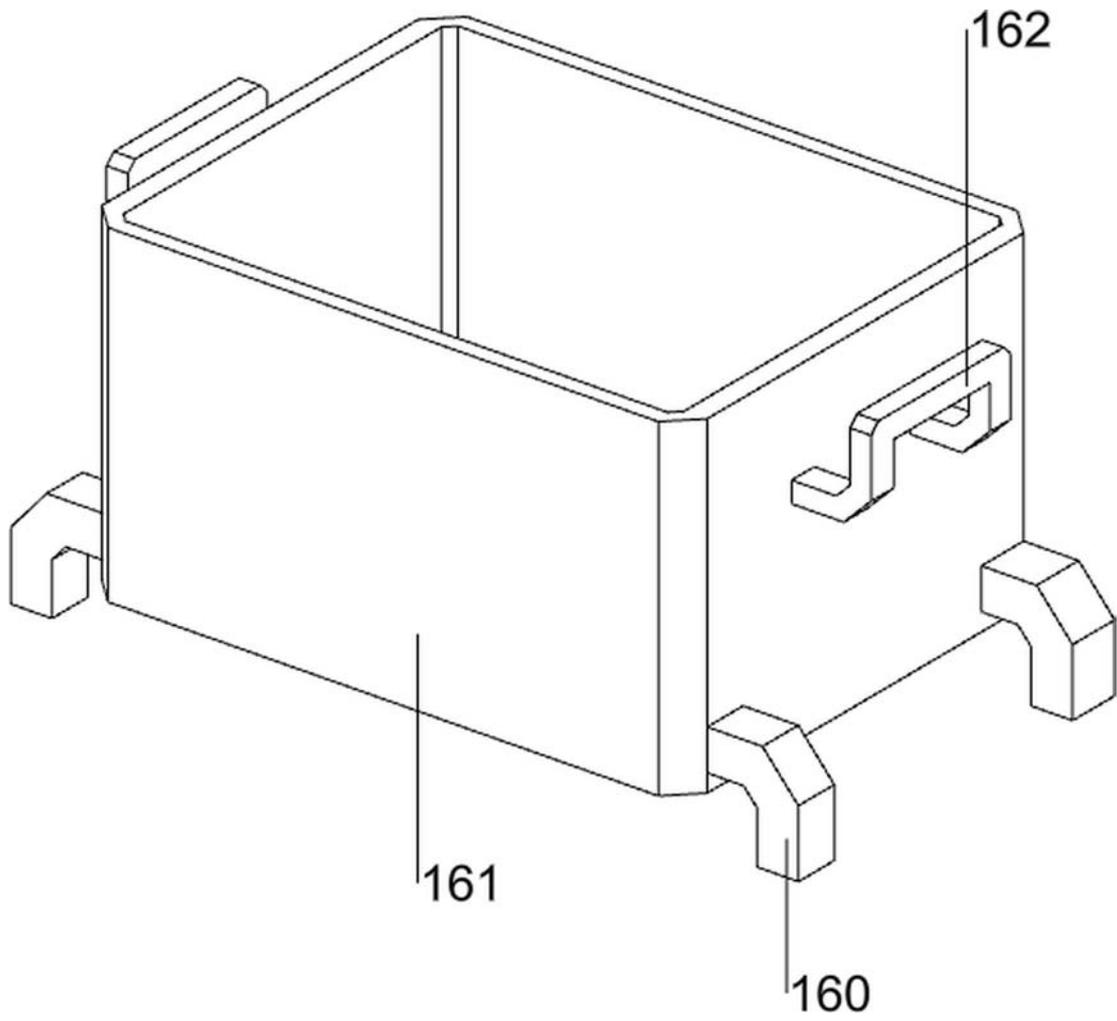


图7