



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222216524 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 24

(21) 申请号 202420966710.9

(22) 申请日 2024.05.07

(73) 专利权人 三明日日欣电子商务有限公司

地址 365400 福建省三明市宁化县安乐镇
谢坊村谢坊1-2号

(72) 发明人 夏朝水 曹奕鸯

(74) 专利代理机构 福州科抖知识产权代理有限公司 35346

专利代理师 倪宏杰

(51) Int. Cl.

A01F 11/00 (2006.01)

A01F 12/18 (2006.01)

A01F 12/00 (2006.01)

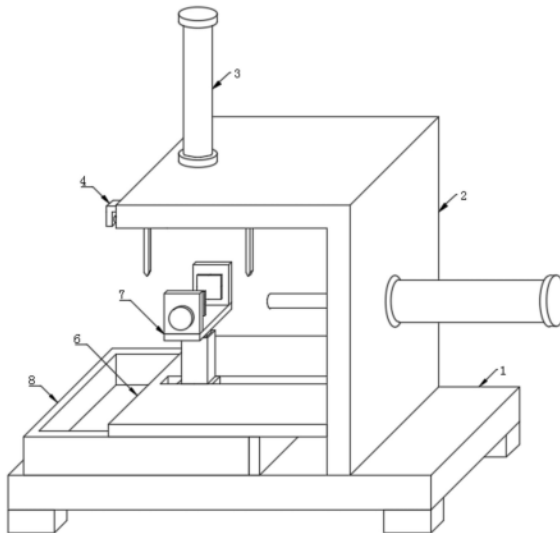
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种农作物种子便携式收集装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种农作物种子便携式收集装置,涉及种子收集设备技术领域。包括底板,所述底板的顶部固定设置有支架,所述支架的顶部固定设置有第二电动推杆,所述第二电动推杆的伸缩端贯穿支架并与刀架的顶部固定连接,所述刀架的内部活动设置有第一双向螺纹杆,所述第一双向螺纹杆的外部活动设置有第一螺母座,所述第一螺母座的底部固定设置有安装块,所述安装块的内部活动设置有第二双向螺纹杆,所述第二双向螺纹杆的外部活动设置有第二螺母座,所述第二螺母座的底部固定设置有卡接板,所述卡接板与刀座活动连接,所述刀座的底部固定设置有刀具。通过设置卡接板,能够进行刀具的拆卸,便于进行刀具的维修或换新。



1. 一种农作物种子便携式收集装置,包括底板(1)、支架(2)与定位架(6),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定设置有支架(2),所述支架(2)的一侧固定设置有第一电动推杆(201),所述第一电动推杆(201)的伸缩端贯穿支架(2)并与推柱(202)的一端固定连接,所述支架(2)的顶部固定设置有第二电动推杆(3),所述第二电动推杆(3)的伸缩端贯穿支架(2)并与刀架(4)的顶部固定连接,所述刀架(4)的内部活动设置有第一双向螺纹杆(401),所述第一双向螺纹杆(401)的外部活动设置有第一螺母座(402),所述第一螺母座(402)的底部固定设置有安装块(5),所述安装块(5)的内部活动设置有第二双向螺纹杆(501),所述第二双向螺纹杆(501)的外部活动设置有第二螺母座(502),所述第二螺母座(502)的底部固定设置有卡接板(503),所述卡接板(503)与刀座(504)活动连接,所述刀座(504)的底部固定设置有刀具(505),所述支架(2)的内侧壁固定设置有定位架(6),所述定位架(6)的顶部固定设置有电动滑轨(601),所述电动滑轨(601)的内部活动设置有电动滑块(602),所述电动滑块(602)的顶部固定设置有第三电动推杆(603),所述第三电动推杆(603)的伸缩端与夹持座(7)的底部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种农作物种子便携式收集装置,其特征在于:所述第一双向螺纹杆(401)与第一螺母座(402)的连接关系为螺纹连接,所述第一螺母座(402)的内部开设有与第一双向螺纹杆(401)相适配的螺纹孔。

3. 根据权利要求1所述的一种农作物种子便携式收集装置,其特征在于:所述第二双向螺纹杆(501)与第二螺母座(502)的连接关系为螺纹连接,所述第二螺母座(502)的内部开设有与第二双向螺纹杆(501)相适配的螺纹孔。

4. 根据权利要求1所述的一种农作物种子便携式收集装置,其特征在于:所述刀座(504)的两侧均开设有与卡接板(503)相适配的卡接槽,所述卡接板(503)卡接于卡接槽内。

5. 根据权利要求1所述的一种农作物种子便携式收集装置,其特征在于:所述电动滑轨(601)与电动滑块(602)的连接关系为滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种农作物种子便携式收集装置,其特征在于:所述定位架(6)与底板(1)之间活动设置有托盘(8)。

一种农作物种子便携式收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及种子收集设备技术领域,具体为一种农作物种子便携式收集装置。

背景技术

[0002] 农作物种子是农业生产中的重要组成部分,是保障粮食安全和农业可持续发展的关键因素。种子的质量直接关系到农作物的生长和产量,因此,对农作物种子的管理非常重要。

[0003] 中国实用新型专利公告号CN219500014U,公开了一种种子收集装置,包括底板,所述底板的上表面边侧固定安装有支架,所述支架下端的边侧外壁固定连接有限位架,所述限位架的端部外壁套设有套管,所述套管的上端部固定连接有限位架,所述限位架的两侧内壁均设置有限位机构;所述支架远离限位架的边侧外壁固定设置有伸缩气缸,所述伸缩气缸的输出轴端部固定连接有推柱;所述支架上端的端部内壁活动安装有升降杆,所述升降杆的下端部活动连接有刀架,所述刀架的内壁活动连接有调节杆,所述调节杆的外壁对称套设有定位座。该种子收集装置便于根据甜瓜尺寸进行调节,从而使得不同尺寸的甜瓜定位在装置上进行种子收集,增加了装置的通用性。

[0004] 然而上述种子收集装置虽然能够根据农作物的尺寸进行调整,但是不具备刀具的拆卸功能,若刀具发生损坏不能够进行更换,将会影响农作物种子收集效率,不便于使用者使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了一种农作物种子便携式收集装置,以解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种农作物种子便携式收集装置,包括底板、支架与定位架,所述底板的顶部固定设置有支架,所述支架的一侧固定设置有第一电动推杆,所述第一电动推杆的伸缩端贯穿支架并与推柱的一端固定连接,所述支架的顶部固定设置有第二电动推杆,所述第二电动推杆的伸缩端贯穿支架并与刀架的顶部固定连接,所述刀架的内部活动设置有第一双向螺纹杆,所述第一双向螺纹杆的外部活动设置有第一螺母座,所述第一螺母座的底部固定设置有安装块,所述安装块的内部活动设置有第二双向螺纹杆,所述第二双向螺纹杆的外部活动设置有第二螺母座,所述第二螺母座的底部固定设置有卡接板,所述卡接板与刀座活动连接,所述刀座的底部固定设置有刀具,所述支架的内侧壁固定设置有定位架,所述定位架的顶部固定设置有电动滑轨,所述电动滑轨的内部活动设置有电动滑块,所述电动滑块的顶部固定设置有第三电动推杆,所述第三电动推杆的伸缩端与夹持座的底部固定连接。

[0007] 进一步的,所述第一双向螺纹杆与第一螺母座的连接关系为螺纹连接,所述第一螺母座的内部开设有与第一双向螺纹杆相适配的螺纹孔。

[0008] 进一步的,所述第二双向螺纹杆与第二螺母座的连接关系为螺纹连接,所述第二

螺母座的内部开设有与第二双向螺纹杆相适配的螺纹孔。

[0009] 进一步的,所述刀座的两侧均开设有与卡接板相适配的卡接槽,所述卡接板卡接于卡接槽内。

[0010] 进一步的,所述电动滑轨与电动滑块的连接关系为滑动连接。

[0011] 进一步的,所述定位架与底板之间活动设置有托盘。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种农作物种子便携式收集装置,具备以下有益效果:

[0013] 该农作物种子便携式收集装置,通过设置卡接板,利用卡接板与刀座两侧卡接槽的卡接关系,通过转动第二双向螺纹杆,使得第二螺母座沿着第二双向螺纹杆的外部做反向水平运动,进而使得卡接板与刀座两侧卡接槽解除卡接状态,即可进行刀具的拆卸,便于进行刀具的维修或换新,保证刀具的使用效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的正视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的刀架结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的A部放大结构示意图。

[0018] 图中:1、底板;2、支架;201、第一电动推杆;202、推柱;3、第二电动推杆;4、刀架;401、第一双向螺纹杆;402、第一螺母座;5、安装块;501、第二双向螺纹杆;502、第二螺母座;503、卡接板;504、刀座;505、刀具;6、定位架;601、电动滑轨;602、电动滑块;603、第三电动推杆;7、夹持座;8、托盘。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型公开了一种农作物种子便携式收集装置,包括底板1、支架2与定位架6,所述底板1的顶部固定设置有支架2,所述支架2的一侧固定设置有第一电动推杆201,所述第一电动推杆201的伸缩端贯穿支架2并与推柱202的一端固定连接,所述支架2的顶部固定设置有第二电动推杆3,所述第二电动推杆3的伸缩端贯穿支架2并与刀架4的顶部固定连接,所述刀架4的内部活动设置有第一双向螺纹杆401,所述第一双向螺纹杆401的外部活动设置有第一螺母座402,所述第一螺母座402的底部固定设置有安装块5,所述安装块5的内部活动设置有第二双向螺纹杆501,所述第二双向螺纹杆501的外部活动设置有第二螺母座502,所述第二螺母座502的底部固定设置有卡接板503,所述卡接板503与刀座504活动连接,所述刀座504的底部固定设置有刀具505,所述支架2的内侧壁固定设置有定位架6,所述定位架6的顶部固定设置有电动滑轨601,所述电动滑轨601的内部活动设置有电动滑块602,所述电动滑块602的顶部固定设置有第三电动推杆603,所述第三电动推杆603的伸缩端与夹持座7的底部固定连接。

[0021] 具体的,所述第一双向螺纹杆401与第一螺母座402的连接关系为螺纹连接,所述第一螺母座402的内部开设有与第一双向螺纹杆401相适配的螺纹孔。

[0022] 本实施方案中,通过设置第一双向螺纹杆401与第一螺母座402,通过转动第一双向螺纹杆401,使得第一螺母座402沿着第一双向螺纹杆401的外部做反向水平运动,进而能够带动刀具505做反向水平运动,即可根据农作物的大小进行调整,便于进行农作物两端的切开。

[0023] 具体的,所述第二双向螺纹杆501与第二螺母座502的连接关系为螺纹连接,所述第二螺母座502的内部开设有与第二双向螺纹杆501相适配的螺纹孔。

[0024] 本实施方案中,通过设置第二双向螺纹杆501与第二螺母座502,通过转动第二双向螺纹杆501,使得第二螺母座502沿着第二双向螺纹杆501的外部做反向水平运动,进而使得卡接板503与刀座504两侧卡接槽解除卡接状态,即可进行刀具505的拆卸,便于进行刀具505的维修或换新,保证刀具505的使用效率。

[0025] 具体的,所述刀座504的两侧均开设有与卡接板503相适配的卡接槽,所述卡接板503卡接于卡接槽内。

[0026] 本实施方案中,通过设置卡接板503与刀座504,利用卡接板503与刀座504的卡接状态,无需借用外界工具即可进行刀具505的拆卸,步骤简单,操作便于,便于使用者使用。

[0027] 具体的,所述电动滑轨601与电动滑块602的连接关系为滑动连接。

[0028] 本实施方案中,通过设置电动滑轨601与电动滑块602,利用电动滑轨601与电动滑块602的滑动连接关系,能够带动夹持座7做水平运动,配合第一电动推杆201与推柱202,便于进行农作物种子的推出。

[0029] 具体的,所述定位架6与底板1之间活动设置有托盘8。

[0030] 本实施方案中,通过设置托盘8,能够进行农作物种子的收集,具有较强的实用性,便于使用者使用。

[0031] 在使用时,使用者首先将农作物放置于夹持座7的顶部并将其固定住,通过启动第二电动推杆3带动刀架4做垂直升降运动,再通过转动第一双向螺纹杆401,使得第一螺母座402带动刀具505做反向水平运动,将刀具505调整至合适位置,之后通过启动第三电动推杆603带动夹持座7做垂直升降运动,与刀具505相配合,即可将农作物的两端切开,再通过启动电动滑轨601,使得电动滑块602带动夹持座7做水平运动,同步启动第一电动推杆201使其伸缩端带动推柱202做水平运动,即可进行农作物种子的推出,推出的种子落至托盘8内部,即可进行农作物种子的收集。

[0032] 综上所述,该农作物种子便携式收集装置,通过设置卡接板503,利用卡接板503与刀座504两侧卡接槽的卡接关系,通过转动第二双向螺纹杆501,使得第二螺母座502沿着第二双向螺纹杆501的外部做反向水平运动,进而使得卡接板503与刀座504两侧卡接槽解除卡接状态,即可进行刀具505的拆卸,便于进行刀具505的维修或换新,保证刀具505的使用效率。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

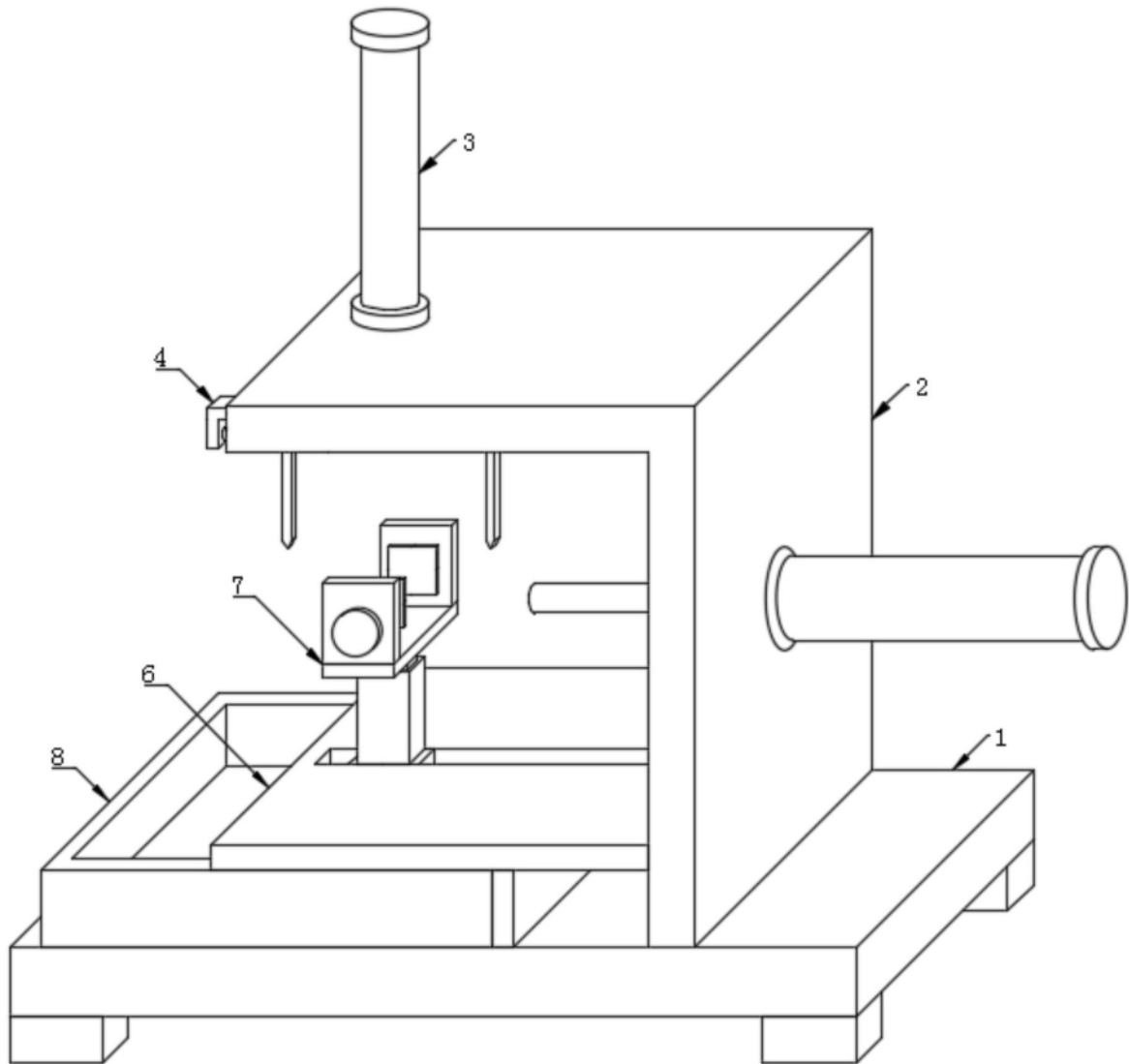


图1

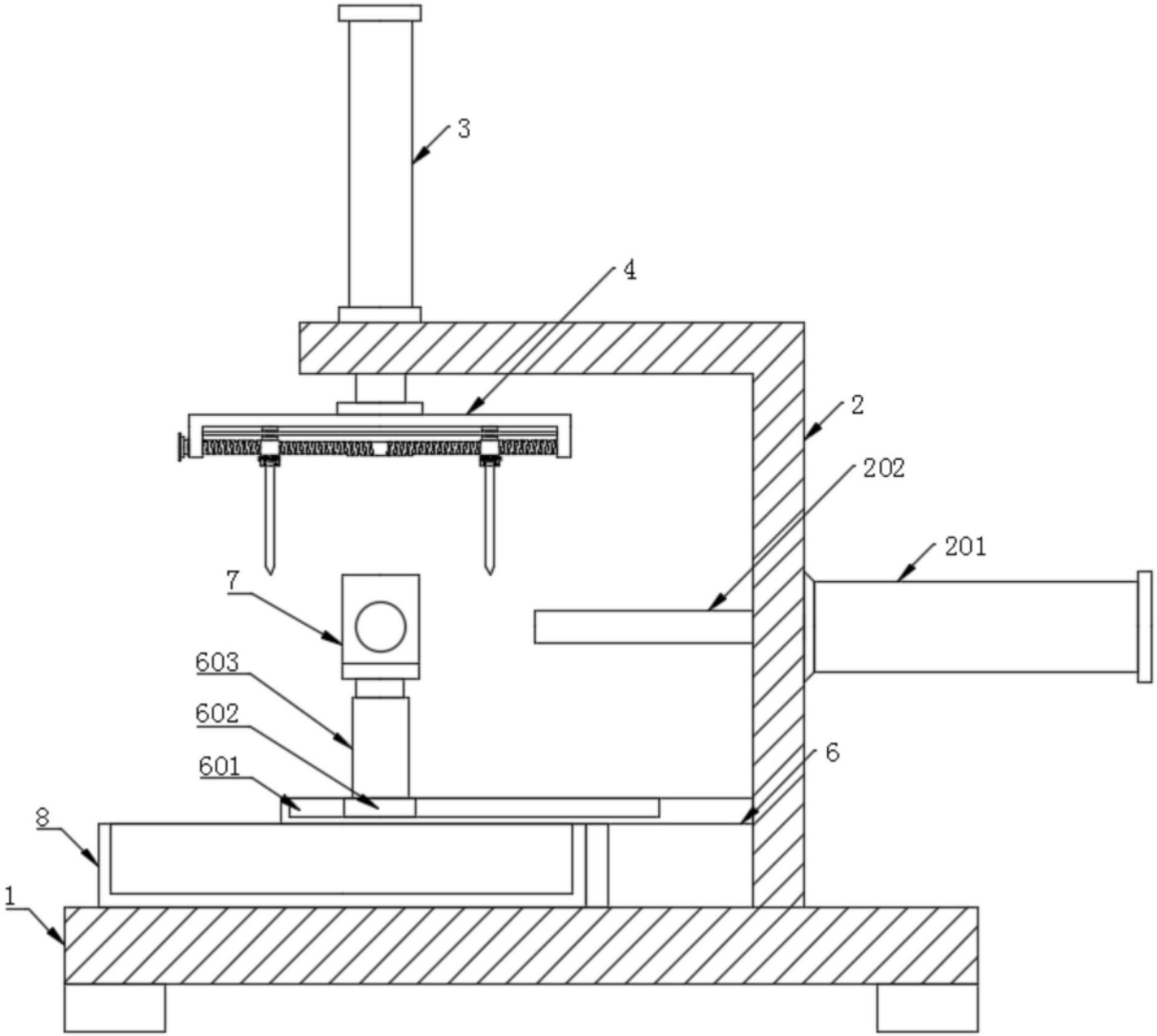


图2

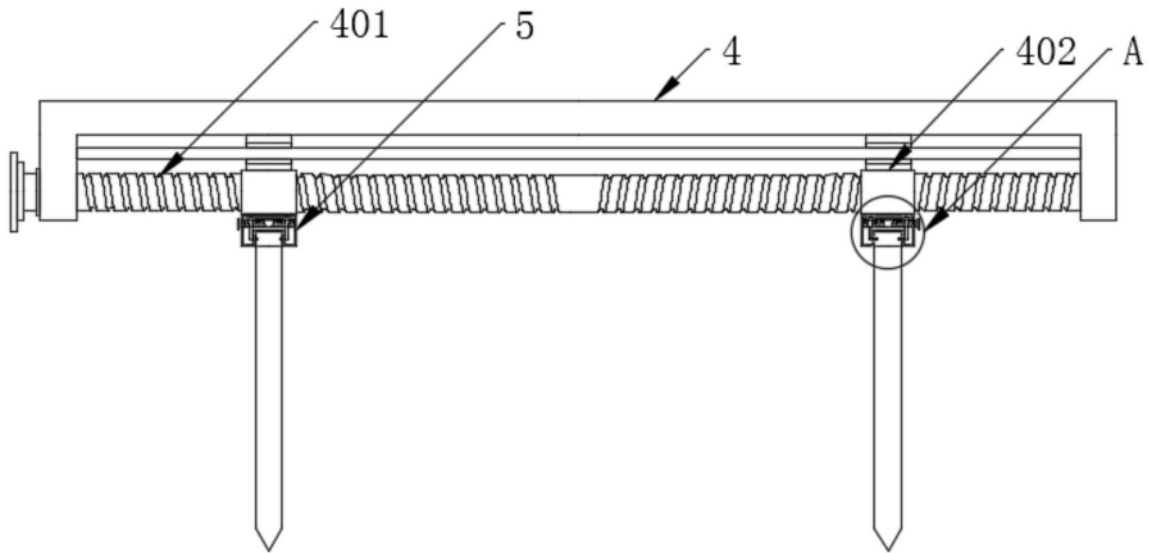


图3

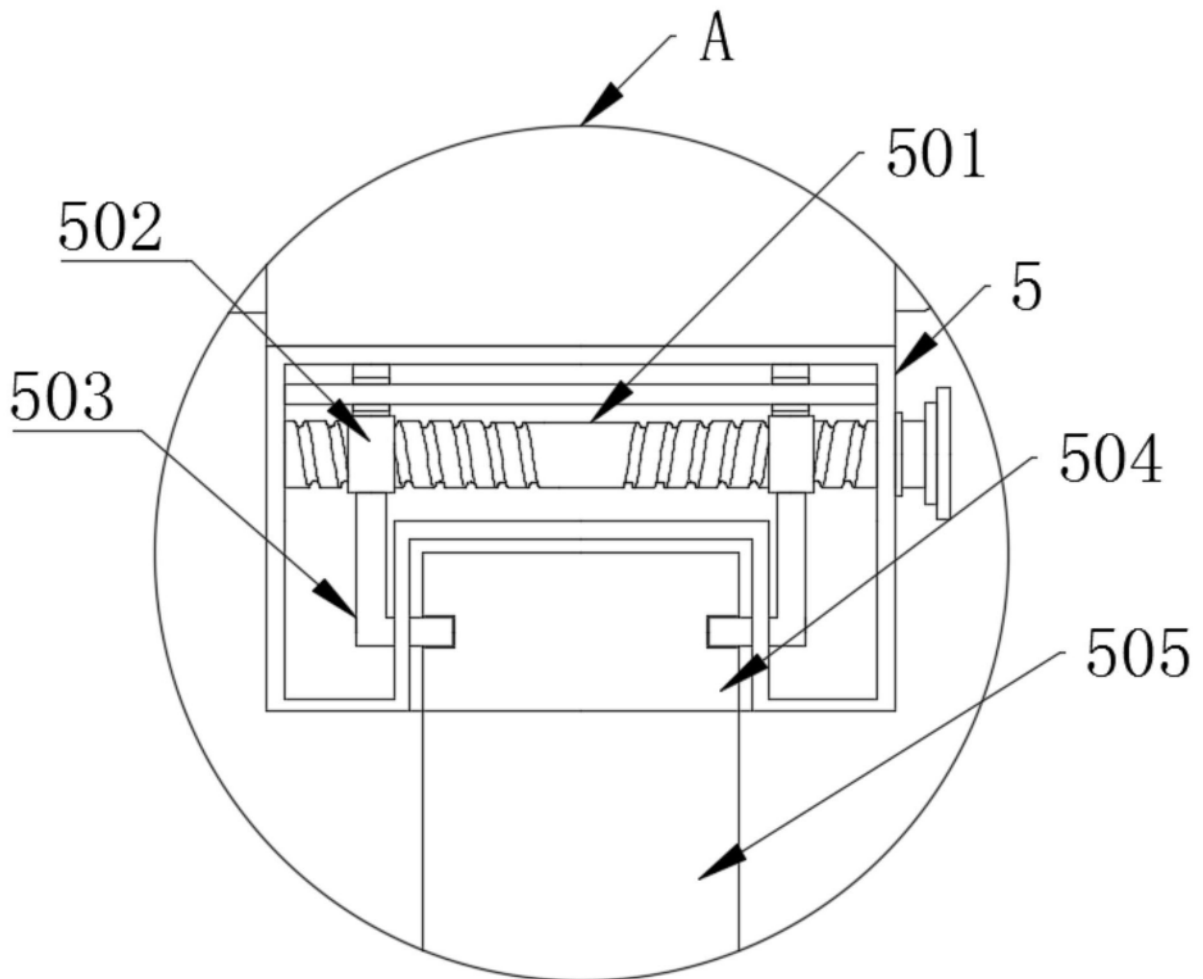


图4