



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221677498 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 10

(21) 申请号 202420118947.1

(22) 申请日 2024.01.17

(73) 专利权人 凤翔县科信木材有限公司

地址 721400 陕西省宝鸡市凤翔区陈村镇
槐中村二组071号

(72) 发明人 刘礼信

(74) 专利代理机构 重庆汇邦万商专利代理事务
所(特殊普通合伙) 50304

专利代理师 汪正虎

(51) Int. Cl.

B27C 5/02 (2006.01)

B27C 5/06 (2006.01)

B27G 3/00 (2006.01)

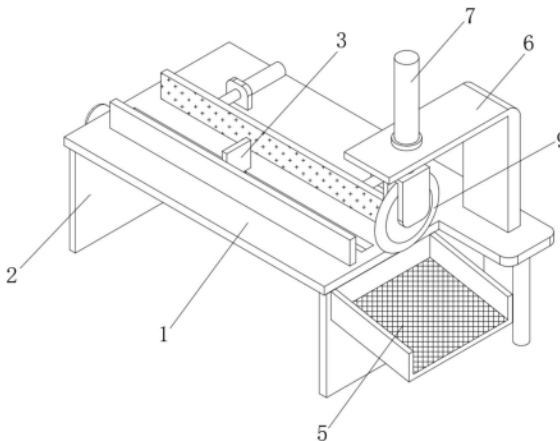
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种木材切墩装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种木材切墩装置,涉及木材切墩技术领域。该木材切墩装置,包括操作台、送料机构和筛分机构,操作台的底部固定安装有两组支撑板;送料机构设置于操作台的下方,送料机构包括有螺纹杆、内螺纹块和阻隔板,支撑板的相邻侧与螺纹杆的两端分别转动连接,螺纹杆的外壁与内螺纹块的内部螺纹连接,内螺纹块的顶部固定安装有阻隔板;筛分机构设置于操作台的下方,筛分机构包括有转动杆和凸轮,一组支撑板的一侧转动安装有转动杆,转动杆的外壁与凸轮的内部固定连接。自动对长木条的位置进行移动,以进行连续不断的切割,加快了木材切墩的效率,降低了工作人员被锯片割伤的概率,提高装置的自动化水平。



1. 一种木材切墩装置,其特征在于,包括:

操作台(1),操作台(1)的底部固定安装有两组支撑板(2);

送料机构(3),设置于操作台(1)的下方,送料机构(3)包括有螺纹杆(302)、内螺纹块(303)和阻隔板(305),支撑板(2)的相邻侧与螺纹杆(302)的两端分别转动连接,螺纹杆(302)的外壁与内螺纹块(303)的内部螺纹连接,内螺纹块(303)的顶部固定安装有阻隔板(305);

筛分机构(4),设置于操作台(1)的下方,筛分机构(4)包括有转动杆(402)和凸轮(404),一组支撑板(2)的一侧转动安装有转动杆(402),转动杆(402)的外壁与凸轮(404)的内部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种木材切墩装置,其特征在于:所述送料机构(3)还包括有减速电机(301)和条形开口(304),另一组支撑板(2)的一侧固定安装有减速电机(301),减速电机(301)的输出轴与螺纹杆(302)的一端固定连接,操作台(1)的顶部开设有上下连通的条形开口(304),条形开口(304)的前后侧内壁与内螺纹块(303)的前后侧滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种木材切墩装置,其特征在于:所述筛分机构(4)还包括有主动齿轮(401)和从动齿轮(403),螺纹杆(302)的外壁与主动齿轮(401)的内部固定连接,转动杆(402)的一端穿过一组支撑板(2),转动杆(402)的外壁与从动齿轮(403)的内部固定连接,主动齿轮(401)和从动齿轮(403)之间相啮合,主动齿轮(401)的尺寸大于从动齿轮(403)的尺寸。

4. 根据权利要求3所述的一种木材切墩装置,其特征在于:所述操作台(1)的顶部通过连接板固定安装有电动推杆(10),电动推杆(10)的自由端固定安装有一组夹持板(11),操作台(1)的顶部固定安装有另一组夹持板(11),夹持板(11)的相邻侧设置有防滑凸纹。

5. 根据权利要求4所述的一种木材切墩装置,其特征在于:所述一组支撑板(2)的一侧固定安装有导流板(5),导流板(5)的底部镶嵌安装有过滤网。

6. 根据权利要求5所述的一种木材切墩装置,其特征在于:所述操作台(1)的顶部固定安装有安装架(6)。

7. 根据权利要求6所述的一种木材切墩装置,其特征在于:所述安装架(6)的顶部固定安装有液压杆(7),液压杆(7)的自由端固定安装有C型板(8),C型板(8)的两侧内壁转动安装有电动刀具(9)。

一种木材切墩装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木材切墩技术领域,特别涉及一种木材切墩装置。

背景技术

[0002] 公开号为CN218518827U的一种木托盘脚墩自动切割装置。其技术方案包括:切割台、定距机构和U形架,所述切割台上表面左端中间安装有U形槽、偏右端安装有U形架右端中间安装有定距机构,所述U形架横梁顶端中间安装有升降电动杆、两端对称安装有光杆,升降电动杆伸出端安装有L形板,L形板上安装有切割电机,切割电机输出轴安装有切割轮,U形架左侧安装有封板、右侧安装有防护罩,封板和防护罩下端中间均开设有进出槽口,且封板位于进出槽口上方安装有固定块,固定块上安装有固定电动杆,固定电动杆伸出端安装有压板。本实用新型切割时能对碎屑有效阻挡,且具有自动定距功能,无需人工手动标记,提高了切割效率。

[0003] 上述一种木托盘脚墩自动切割装置在切墩过程中,需要工作人员不断手动对长木条的位置进行调整,才能进行连续的切割,降低了木材切墩的效率,同时增加了工作人员被锯片割伤的概率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种木材切墩装置,能够解决上述一种木托盘脚墩自动切割装置在切墩过程中,需要工作人员不断手动对长木条的位置进行调整,才能进行连续的切割,降低了木材切墩的效率,同时增加了工作人员被锯片割伤的概率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种木材切墩装置,包括操作台、送料机构和筛分机构,操作台的底部固定安装有两组支撑板;送料机构设置于操作台的下方,送料机构包括有螺纹杆、内螺纹块和阻隔板,支撑板的相邻侧与螺纹杆的两端分别转动连接,螺纹杆的外壁与内螺纹块的内部螺纹连接,内螺纹块的顶部固定安装有阻隔板;筛分机构设置于操作台的下方,筛分机构包括有转动杆和凸轮,一组支撑板的一侧转动安装有转动杆,转动杆的外壁与凸轮的内部固定连接。

[0006] 优选的,所述送料机构还包括有减速电机和条形开口,另一组支撑板的一侧固定安装有减速电机,减速电机的输出轴与螺纹杆的一端固定连接,操作台的顶部开设有上下连通的条形开口,条形开口的前后侧内壁与内螺纹块的前后侧滑动连接,在切墩过程中,无需工作人员手动操作,自动对长木条的位置进行移动,以进行连续不断的切割,加快了木材切墩的效率,降低了工作人员被锯片割伤的概率,提高装置的自动化水平。

[0007] 优选的,所述筛分机构还包括有主动齿轮和从动齿轮,螺纹杆的外壁与主动齿轮的内部固定连接,转动杆的一端穿过一组支撑板,转动杆的外壁与从动齿轮的内部固定连接,主动齿轮和从动齿轮之间相啮合,主动齿轮的尺寸大于从动齿轮的尺寸,对导流板不断进行击打,将锯下的木块和木屑直接筛分开来进行收集,避免木块和木屑混在一起,无需后期单独筛分,减少了工作人员的工作量。

[0008] 优选的,所述操作台的顶部通过连接板固定安装有电动推杆,电动推杆的自由端固定安装有一组夹持板,操作台的顶部固定安装有另一组夹持板,夹持板的相邻侧设置有防滑凸纹。

[0009] 优选的,所述一组支撑板的一侧固定安装有导流板,导流板的底部镶嵌安装有过滤网。

[0010] 优选的,所述操作台的顶部固定安装有安装架。

[0011] 优选的,所述安装架的顶部固定安装有液压杆,液压杆的自由端固定安装有C型板,C型板的两侧内壁转动安装有电动刀具。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1)、该木材切墩装置,通过减速电机、螺纹杆、内螺纹块、条形开口和阻隔板的配合使用,在切墩过程中,无需工作人员手动操作,自动对长木条的位置进行移动,以进行连续不断的切割,加快了木材切墩的效率,降低了工作人员被锯片割伤的概率,提高装置的自动化水平。

[0014] (2)、该木材切墩装置,通过导流板、主动齿轮、转动杆、从动齿轮和凸轮的配合使用,对导流板不断进行击打,将锯下的木块和木屑直接筛分开来进行收集,避免木块和木屑混在一起,无需后期单独筛分,减少了工作人员的工作量。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明:

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的仰视立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的后视立体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的前视图;

[0020] 图5为本实用新型的凸轮立体结构示意图。

[0021] 附图标记:1、操作台;2、支撑板;3、送料机构;301、减速电机;302、螺纹杆;303、内螺纹块;304、条形开口;305、阻隔板;4、筛分机构;401、主动齿轮;402、转动杆;403、从动齿轮;404、凸轮;5、导流板;6、安装架;7、液压杆;8、C型板;9、电动刀具;10、电动推杆;11、夹持板。

具体实施方式

[0022] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种木材切墩装置,包括操作台1、送料机构3和筛分机构4,操作台1的底部固定安装有两组支撑板2;送料机构3设置于操作台1的下方,送料机构3包括有螺纹杆302、内螺纹块303和阻隔板305,支撑板2的相邻侧与螺纹杆302的两端分别转动连接,螺纹杆302的外壁与内螺纹块303的内部螺纹连接,内螺纹块303的顶部固定安装有阻隔板305;筛分机构4设置于操作台1的下方,筛分机构4包括有转动

杆402和凸轮404,一组支撑板2的一侧转动安装有转动杆402,转动杆402的外壁与凸轮404的内部固定连接。

[0024] 送料机构3还包括有减速电机301和条形开口304,另一组支撑板2的一侧固定安装有减速电机301,减速电机301的输出轴与螺纹杆302的一端固定连接,操作台1的顶部开设有上下连通的条形开口304,条形开口304的前后侧内壁与内螺纹块303的前后侧滑动连接,在切墩过程中,无需工作人员手动操作,自动对长木条的位置进行移动,以进行连续不断的切割,加快了木材切墩的效率,降低了工作人员被锯片割伤的概率,提高装置的自动化水平。

[0025] 筛分机构4还包括有主动齿轮401和从动齿轮403,螺纹杆302的外壁与主动齿轮401的内部固定连接,转动杆402的一端穿过一组支撑板2,转动杆402的外壁与从动齿轮403的内部固定连接,主动齿轮401和从动齿轮403之间相啮合,主动齿轮401的尺寸大于从动齿轮403的尺寸,对导流板5不断进行击打,将锯下的木块和木屑直接筛分开来进行收集,避免木块和木屑混在一起,无需后期单独筛分,减少了工作人员的工作量。

[0026] 操作台1的顶部通过连接板固定安装有电动推杆10,电动推杆10的自由端固定安装有一组夹持板11,操作台1的顶部固定安装有另一组夹持板11,夹持板11的相邻侧设置有防滑凸纹。

[0027] 一组支撑板2的一侧固定安装有导流板5,导流板5的底部镶嵌安装有过滤网。

[0028] 操作台1的顶部固定安装有安装架6。

[0029] 安装架6的顶部固定安装有液压杆7,液压杆7的自由端固定安装有C型板8,C型板8的两侧内壁转动安装有电动刀具9。

[0030] 工作原理:该装置在使用时,将长木材放置在夹持板11之间,使阻隔板305抵住木材的一端,开启减速电机301驱动螺纹杆302进行转动,在条形开口304的限位下,使内螺纹块303在螺纹杆302上进行移动,进而带动阻隔板305移动,推动长木材移动一定距离后,停止螺纹杆302的转动,然后开启电动推杆10推动一组夹持板11进行移动,配合另一组夹持板11对木材进行夹持固定,开启液压杆7带动电动刀具9向下移动,通过电动刀具9对木材进行切割,切割下的木墩落在导流板5上,继续驱动螺纹杆302转动使木材移动,同时在主动齿轮401对从动齿轮403的啮合传动下,带动转动杆402进行转动,进而带动凸轮404对导流板5的底部进行击打,使木材与木屑分离。

[0031] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

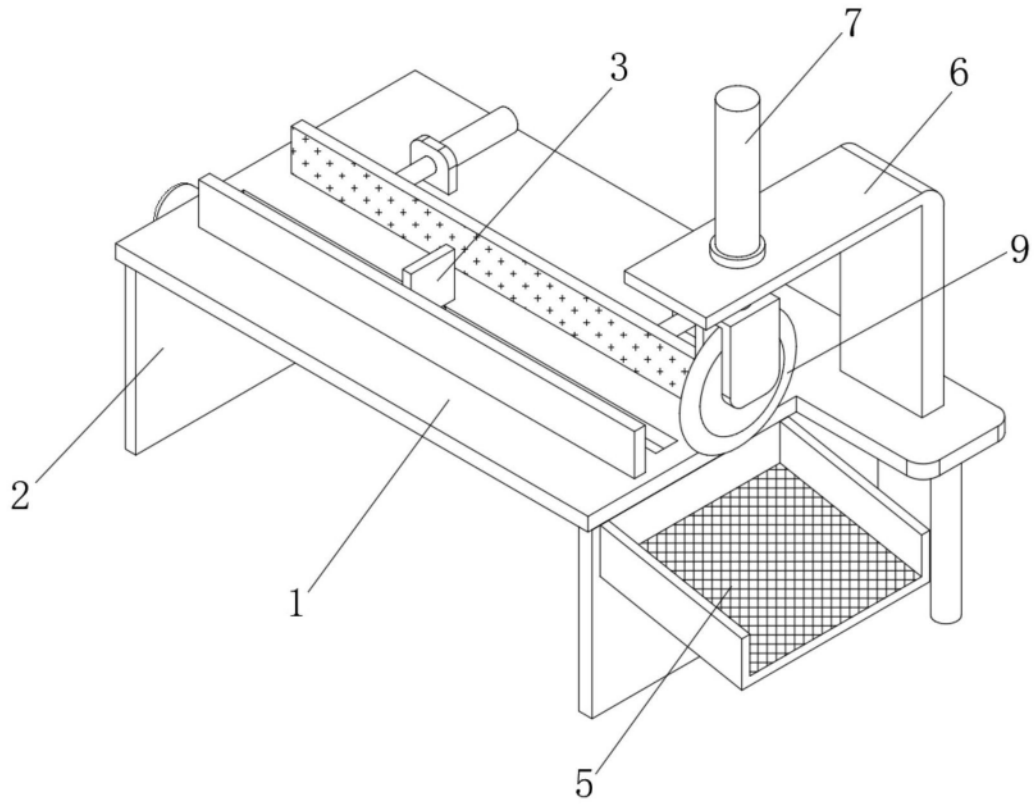


图1

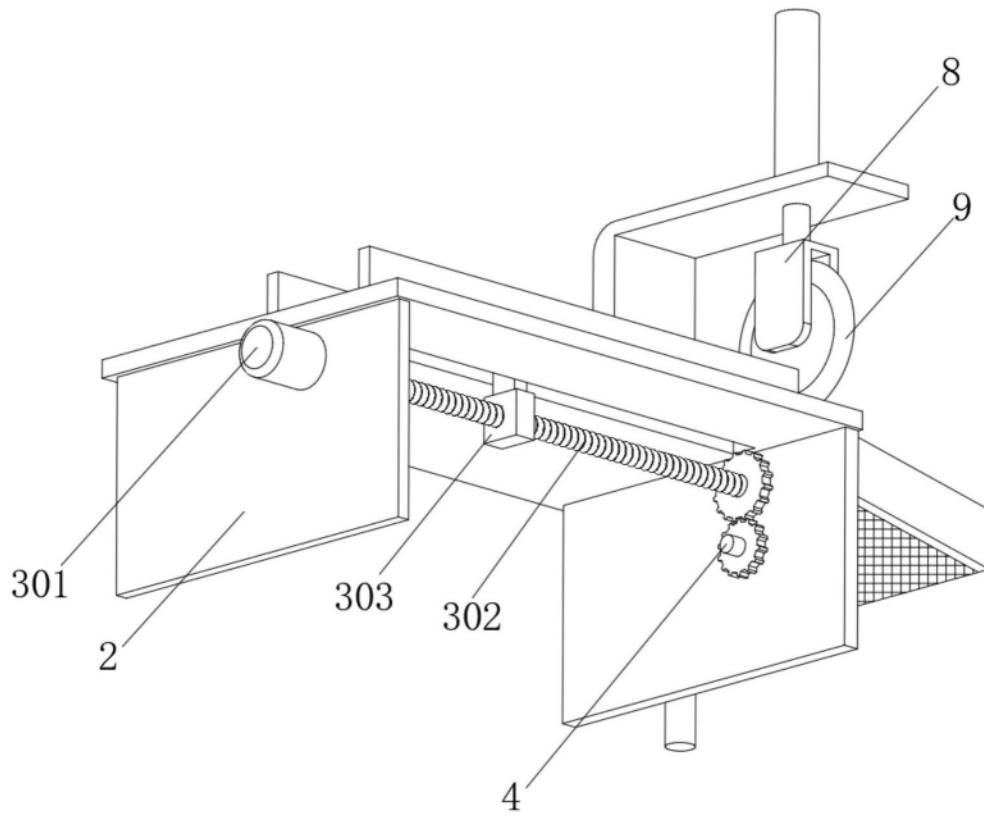


图2

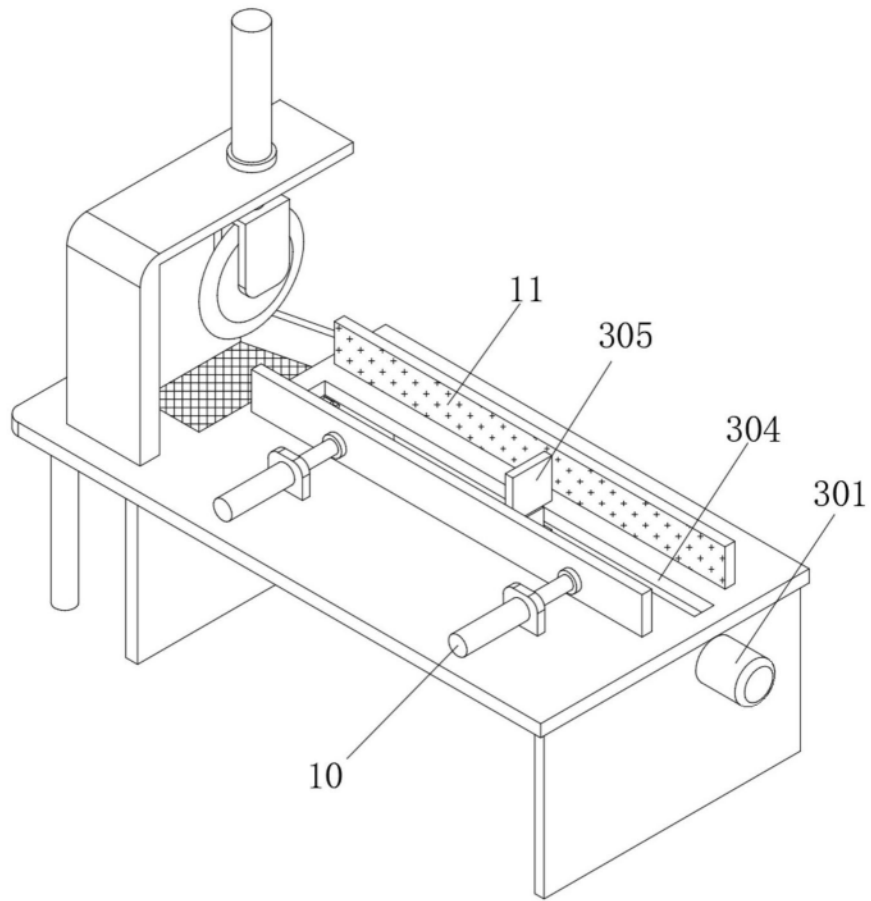


图3

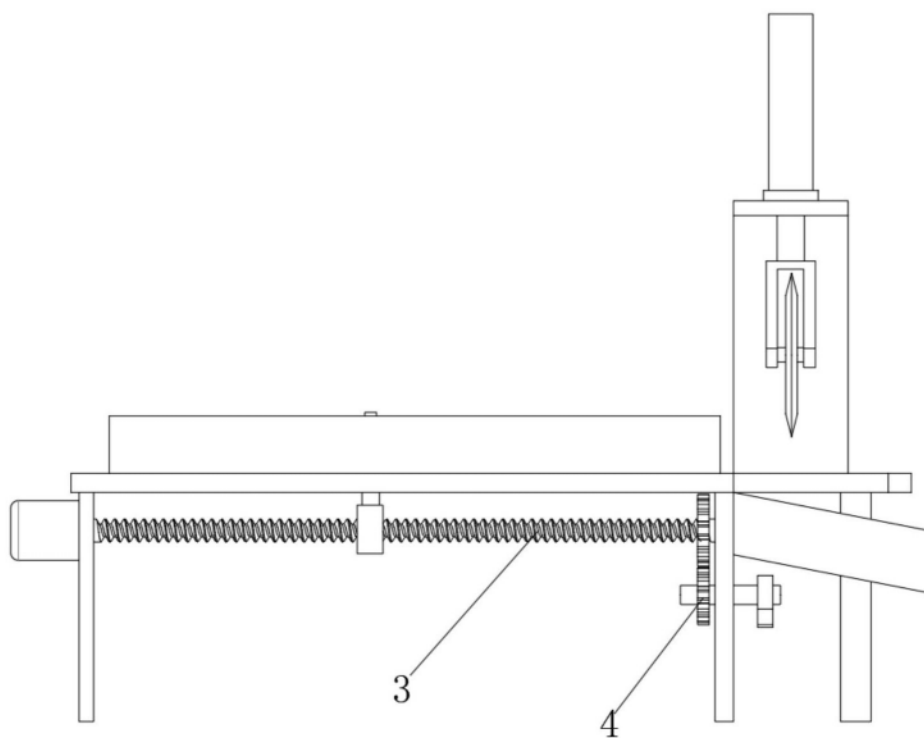


图4

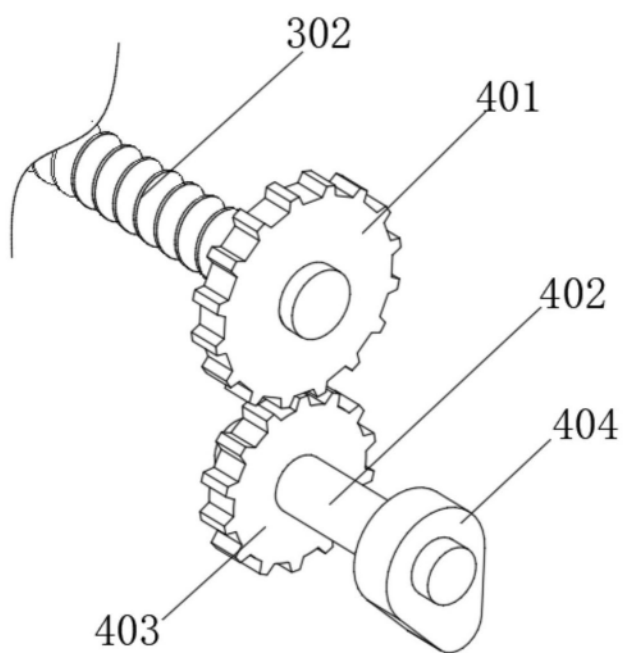


图5