(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221968315 U
(45)授权公告日 2024.11.08

(21)申请号 202420486557.X

(22)申请日 2024.03.13

(73)专利权人 湖北博航装饰材料有限公司
地址 441000 湖北省襄阳市高新技术开发区云湾路光彩二期A2栋2号2楼(住所申报)

(72)发明人 张航 张恒

(74)专利代理机构 深圳政科创新专利代理事务所(普通合伙) 44880
专利代理师 谢庚生

(51)Int.Cl.
B27B 5/06(2006.01)
B27B 5/22(2006.01)
B27B 5/29(2006.01)
B27B 29/02(2006.01)
B27B 25/00(2006.01)
B27G 3/00(2006.01)

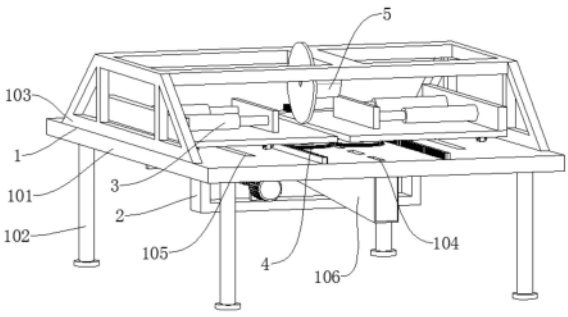
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种家具生产用开料机

(57)摘要

本实用新型公开了一种家具生产用开料机，涉及木材切割设备领域，包括机架，机架包括机架板，机架板底部固定连接有若干支撑腿，机架板顶部固定连接有安装架，安装架底部设置有切割机构，机架板中线处开设有若干通槽，机架板底部设置有传送机构，机架板顶部设置有木屑清理机构，传送机构顶部设置有夹紧机构，木屑清理机构包括两个齿条，齿条固定连接在机架板的顶部，齿条啮合有第一齿轮，第一齿轮啮合有第二齿轮，第一齿轮和第二齿轮转动连接在夹紧机构底部，第二齿轮底部固定连接有刷子。有益效果在于：夹紧机构在传送机构的驱动下运送木板进行切割，确保切割的稳定性；在夹紧机构下方安装有木屑清理机构，能够在切割过程产生的木屑。



CN 221968315 U

1.一种家具生产用开料机,包括机架,所述机架包括机架板,所述机架板底部固定连接有若干支撑腿,所述机架板顶部固定连接有安装架,所述安装架底部设置有切割机构,其特征在于:所述机架板中线处沿切割方向开设有若干通槽,所述机架板底部设置有传送机构,所述机架板顶部设置有木屑清理机构,所述传送机构顶部设置有夹紧机构;

所述木屑清理机构包括两个齿条,所述齿条固定连接在所述机架板的顶部,两个所述齿条关于所述通槽对称,所述齿条靠近所述通槽的一侧啮合有第一齿轮,所述第一齿轮靠近所述通槽的一侧啮合有第二齿轮,所述第一齿轮和所述第二齿轮转动连接在所述夹紧机构底部,所述第二齿轮底部固定连接有刷子。

2.根据权利要求1所述的一种家具生产用开料机,其特征在于:所述机架板底部安装有排屑斗,所述排屑斗位于所述通槽下方。

3.根据权利要求1所述的一种家具生产用开料机,其特征在于:所述传送机构包括呈U形的连接板,所述机架板上开设有两个对称的滑轨槽,所述连接板通过所述滑轨槽与所述机架板滑动连接,所述连接板通过螺纹连接有丝杠,所述机架板底部固定连接有丝杠座,所述丝杠座与丝杠转动连接,所述机架板底部固定连接有丝杠电机,所述丝杠电机输出轴与所述丝杠固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种家具生产用开料机,其特征在于:所述夹紧机构包括两个对称设置的物料板,两个所述物料板之间留有切割间隙,切割间隙与所述通槽上下对应,所述连接板的两个顶端分别固定连接在两个所述物料板的底面,所述物料板的侧面固定连接有侧板,所述侧板的一侧固定连接有气缸,所述气缸的伸缩端固定连接有夹板,所述夹板的另一侧安装有防滑垫,所述第一齿轮和所述第二齿轮转动连接在所述物料板底部。

5.根据权利要求4所述的一种家具生产用开料机,其特征在于:所述物料板的底部安装有若干滑轮。

6.根据权利要求4所述的一种家具生产用开料机,其特征在于:所述切割机构包括安装座,所述安装座固定连接在所述安装架上,所述安装座固定连接有锯片电机,所述锯片电机的输出轴端固定连接有锯片,所述锯片位于两个所述物料板之间的切割间隙中。

一种家具生产用开料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木材切割设备领域,特别是涉及一种家具生产用开料机。

背景技术

[0002] 木板开料机是一种用于加工木材板材的机械设备,在家具生产过程中,其主要作用是将大尺寸的木板切割成需要的尺寸和形状,以满足不同的木工加工需求。

[0003] 经检索,中国专利公开号为CN213859740U,公开了一种家具生产用开料机,该专利在切割时使用滚轮下压对模板进行固定,并手动进给,该方式在切割过程中存在一些问题,比如:下压切割增大摩擦力,手动进给更费力并且无法保证直线运动的稳定性;切割后产生的木屑无法及时清理,影响后续切割木板的质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种家具生产用开料机。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0006] 一种家具生产用开料机,包括机架,机架包括机架板,机架板底部固定连接有若干支撑腿,机架板顶部固定连接有安装架,安装架底部设置有切割机构,机架板中线处沿切割方向开设有若干通槽,机架板底部设置有传送机构,机架板顶部设置有木屑清理机构,传送机构顶部设置有夹紧机构;木屑清理机构包括两个齿条,齿条固定连接在机架板的顶部,两个齿条关于通槽对称,齿条靠近通槽的一侧啮合有第一齿轮,第一齿轮靠近通槽的一侧啮合有第二齿轮,第一齿轮和第二齿轮转动连接在夹紧机构底部,第二齿轮底部固定连接有刷子。

[0007] 优选的,机架板底部安装有排屑斗,排屑斗位于通槽下方。

[0008] 优选的,传送机构包括呈U形的连接板,机架板上开设有两个对称的滑轨槽,连接板通过滑轨槽与机架板滑动连接,连接板通过螺纹连接有丝杠,机架板底部固定连接有丝杠座,丝杠座与丝杠转动连接,机架板底部固定连接有丝杠电机,丝杠电机输出轴与丝杠固定连接。

[0009] 优选的,夹紧机构包括两个对称设置的物料板,两个物料板之间留有切割间隙,切割间隙与通槽上下对应,连接板的两个顶端分别固定连接在两个物料板的底面,物料板的侧面固定连接有侧板,侧板的一侧固定连接有气缸,气缸的伸缩端固定连接有夹板,夹板的另一侧安装有防滑垫,第一齿轮和第二齿轮转动连接在物料板底部。

[0010] 优选的,物料板的底部安装有若干滑轮。

[0011] 优选的,切割机构包括安装座,安装座固定连接在安装架上,安装座固定连接有锯片电机,锯片电机的输出轴端固定连接有锯片,锯片位于两个物料板之间的切割间隙中。

[0012] 有益效果在于:夹紧机构在传送机构的驱动下运送木板进行切割,确保切割过程的稳定性;在夹紧机构下方安装有木屑清理机构,能够在切割过程中同时清理掉落在机架板上的木屑。

[0013] 本实用新型的附加技术特征及其优点将在下面的描述内容中阐述地更加明显,或通过本实用新型的具体实践可以了解到。

附图说明

[0014] 附图是用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本实用新型,但并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1是本实用新型所述一种家具生产用开料机的立体图;

[0016] 图2是本实用新型所述一种家具生产用开料机的传送机构立体图;

[0017] 图3是本实用新型所述一种家具生产用开料机的夹紧机构俯视图;

[0018] 图4是本实用新型所述一种家具生产用开料机的木屑清理机构俯视图;

[0019] 图5是本实用新型所述一种家具生产用开料机的右视图。

[0020] 附图标记说明如下:1、机架;101、机架板;102、支撑腿;103、安装架;104、通槽;105、滑轨槽;106、排屑斗;2、传送机构;201、连接板;202、丝杠;203、丝杠座;204、丝杠电机;3、夹紧机构;301、物料板;302、侧板;303、气缸;304、夹板;305、防滑垫;306、滑轮;4、木屑清理机构;401、齿条;402、第一齿轮;403、第二齿轮;404、刷子;5、切割机构;501、安装座;502、锯片电机;503、锯片。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0024] 如图1-图5所示,一种家具生产用开料机,包括机架1,机架1包括机架板101,机架板101底部焊接有四个支撑腿102,机架板101顶部焊接有安装架103,安装架103底部设置有切割机构5,机架板101中线处沿切割方向开设有多个通槽104,机架板101底部设置有传送机构2,机架板101顶部设置有木屑清理机构4,传送机构2顶部设置有夹紧机构3,传送机构2运作带动夹紧机构3向前运动,切割机构5启动对夹紧机构3上的木板进行切割。

[0025] 在本实施例中,木屑清理机构4包括两个齿条401,齿条401通过螺栓连接在机架板101的顶部,两个齿条401关于通槽104对称,齿条401靠近通槽104的一侧啮合有第一齿轮402,第一齿轮402靠近通槽104的一侧啮合有第二齿轮403,第一齿轮402和第二齿轮403安装在夹紧机构3底部的转轴上,第二齿轮403底部通过螺钉连接有刷子404,刷子404与机架板101顶部接触,夹紧机构3向前运动时,第一齿轮402和第二齿轮403反向转动,刷子404将木屑扫向通槽104处。

[0026] 在本实施例中,机架板101底部安装有排屑斗106,排屑斗106位于通槽104下方,可收集从通槽104落下的木屑。

[0027] 在本实施例中,传送机构2包括呈U形的连接板201,机架板101上开设有两个对称的滑轨槽105,连接板201通过滑轨槽105与机架板101滑动连接,连接板201通过螺纹连接有丝杠202,机架板101底部通过螺栓连接有丝杠座203,丝杠座203与丝杠202转动连接,机架板101底部通过螺栓连接有丝杠电机204,丝杠电机204输出轴与丝杠202通过联轴器连接。

[0028] 在本实施例中,夹紧机构3包括两个对称设置的物料板301,两个物料板301之间留有切割间隙,切割间隙与通槽104上下对应,使部分切割产生的木屑落到通槽104中,连接板201的两个顶端分别焊接在两个物料板301的底面,物料板301的侧面焊接有侧板302,侧板302的一侧通过螺钉连接有气缸303,气缸303的伸缩端通过螺钉连接有夹板304,夹板304的另一侧安装有防滑垫305,第一齿轮402和第二齿轮403转动连接在物料板301底部。

[0029] 在本实施例中,物料板301的底部安装有8个滑轮306,在切割过程中使传送机构2和夹紧机构3运行更平稳。

[0030] 在本实施例中,切割机构5包括安装座501,安装座501焊接在安装架103上,安装座501通过螺栓连接有锯片电机502,锯片电机502的输出轴通过螺钉连接有锯片503,锯片503位于两个物料板301之间的切割间隙中。

[0031] 工作原理:使用时,将木板放在物料板301上,气缸303伸出,使夹板304和防滑垫305夹紧木板两侧,使木板相对夹紧机构3静止,丝杠电机204启动,带动丝杠202转动,丝杠202通过螺纹驱动连接板201平移,连接板201带动物料板301移动,物料板301带动第一齿轮402和第二齿轮403移动,由于第一齿轮402与齿条401啮合,所以第一齿轮402自转的同时驱动第二齿轮403转动,第二齿轮403带动刷子404转动,同时锯片电机502启动,锯片503切割物料板301上的木板,切割产生的木屑部分通过通槽104落入排屑斗106中,另一部分木屑落在机架板101顶部放通槽104附近,刷子404平移并转动,将木屑清扫到通槽104内并落入排屑斗106中,完成木屑的清理和收集。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。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的范围由所附的权利要求书及其效物界定。

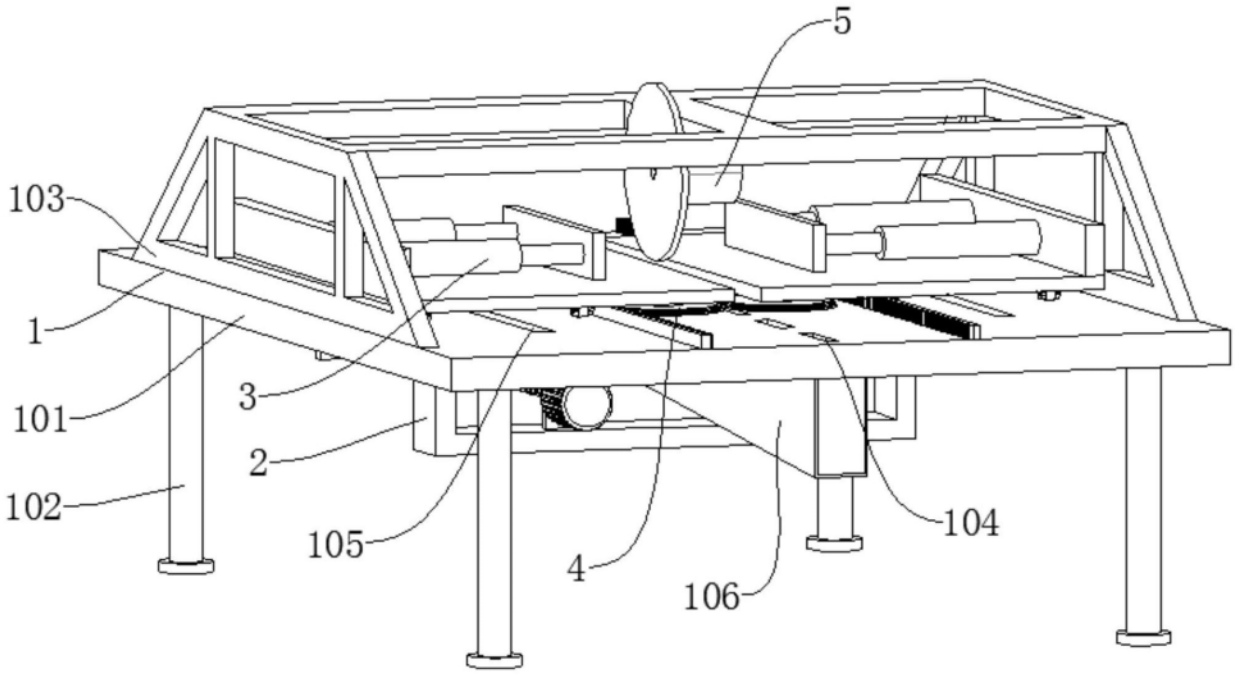


图1

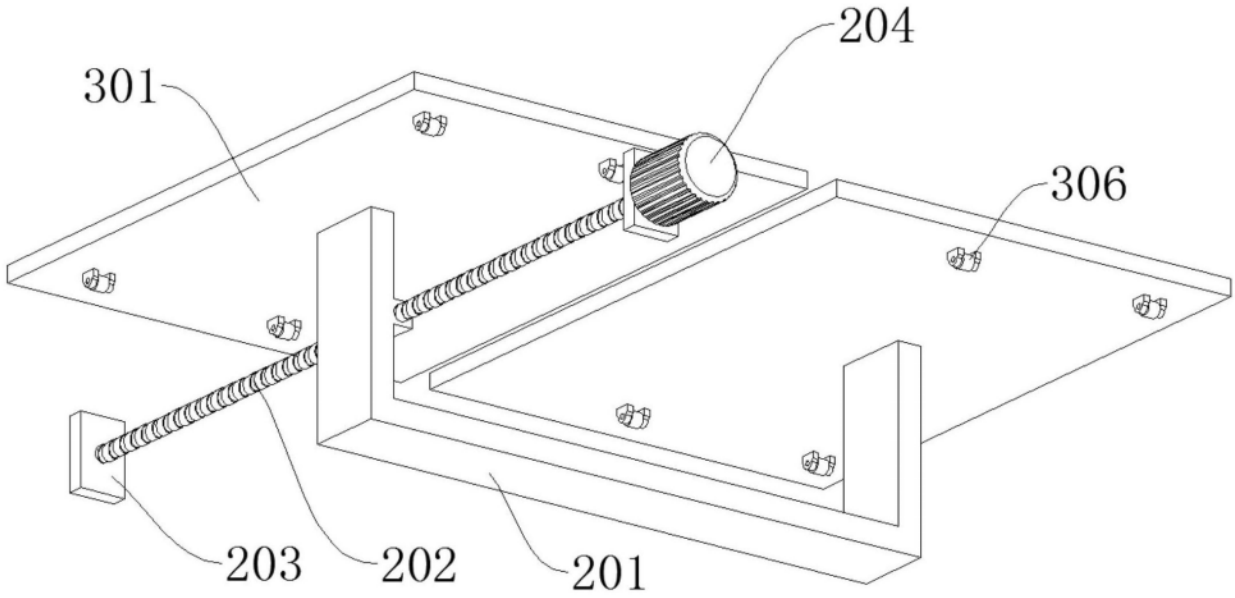


图2

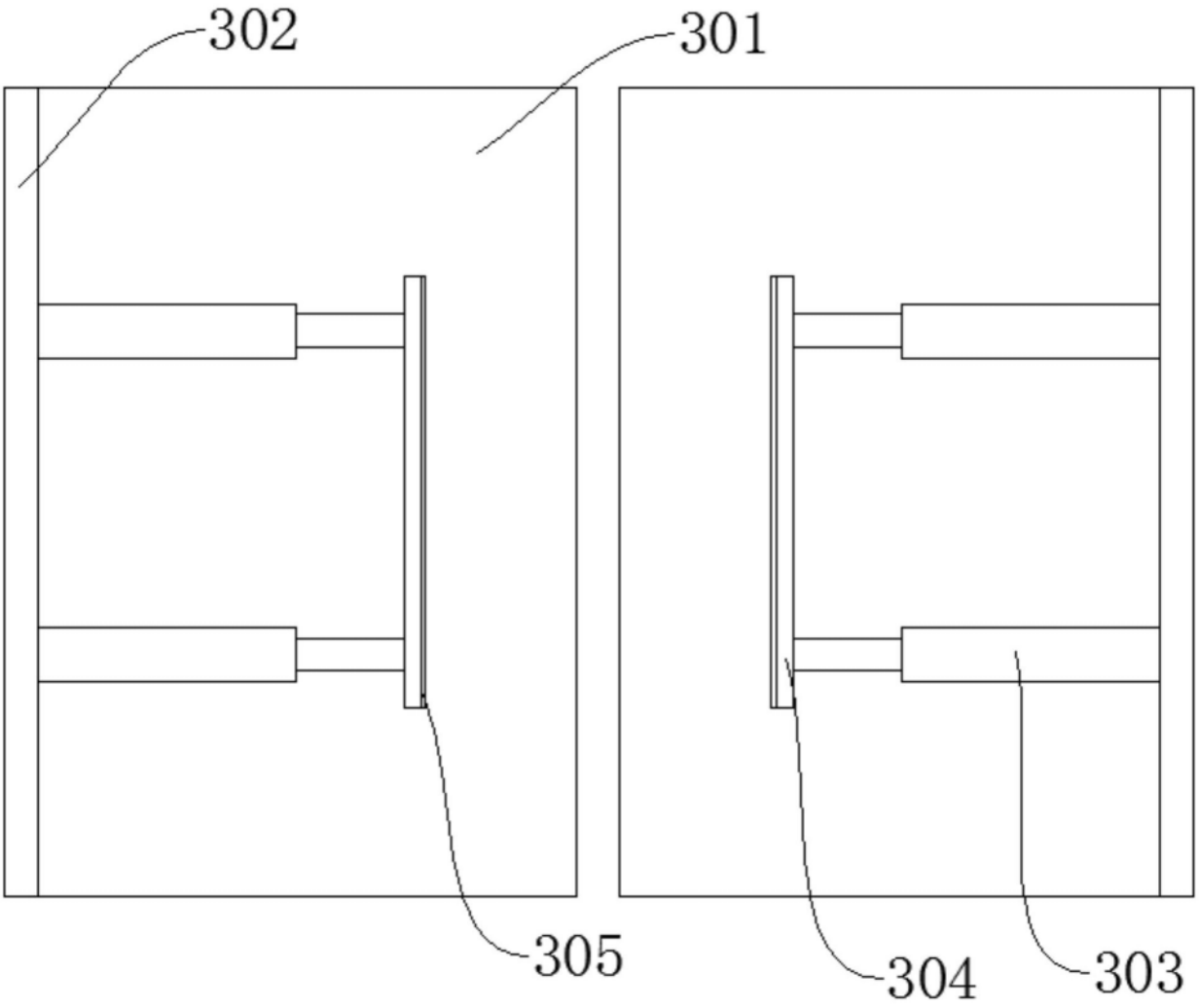


图3

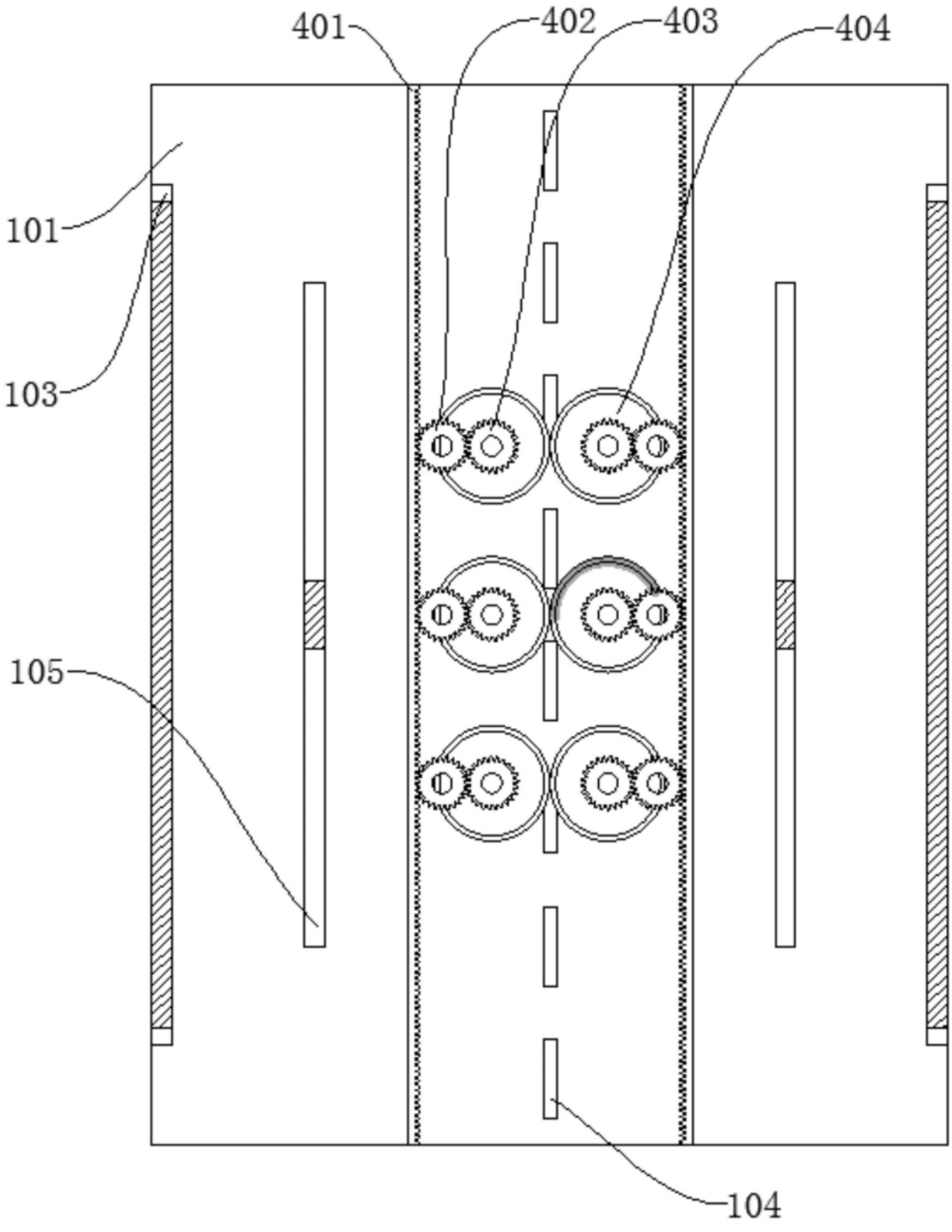


图4

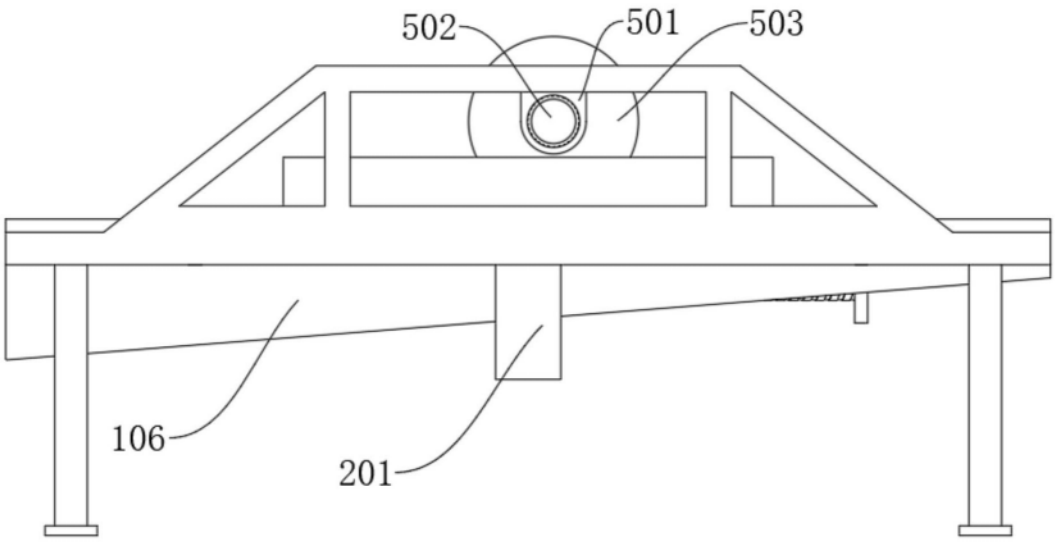


图5