(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 114644151 B
(45)授权公告日 2024.02.27

(21)申请号 202210143114.6
(22)申请日 2022.02.16
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114644151 A
(43)申请公布日 2022.06.21
(73)专利权人 天津香飘飘食品工业有限公司
地址 300450 天津市滨海新区天津空港经济区港城大道99号
(72)发明人 蒋建琪 霍洪涛 宋红杰 邢纪强
(74)专利代理机构 北京众达德权知识产权代理有限公司 11570
专利代理师 代春茹
(51)Int.Cl.
B65B 51/06(2006.01)
B65B 59/00(2006.01)
B65B 7/16(2006.01)

(56)对比文件
CA 2210437 A1,1999.01.15
CN 106043827 A,2016.10.26
CN 109941523 A,2019.06.28
CN 112208852 A,2021.01.12
CN 211417826 U,2020.09.04
CN 213473666 U,2021.06.18
CN 215476127 U,2022.01.11
KR 19980057422 U,1998.10.15
US 2021130024 A1,2021.05.06
US 6070396 A,2000.06.06

审查员 罗龙和

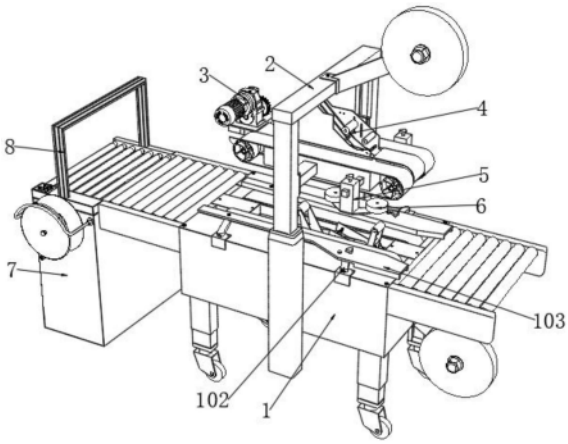
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种多罐装奶茶自动包装打包装置

(57)摘要

本发明公开了一种多罐装奶茶自动包装打包装置,包括机座与打包带打包机,所述机座的顶部固定连接有支撑架,所述支撑架的内侧端设置有驱动机构,所述驱动机构的两侧设置有胶带封装机构,所述驱动机构的两端设置有移动机构,所述移动机构上设置有调节机构,所述机座的一端设置有固定座;本发明涉及自动包装打包装置技术领域。该多罐装奶茶自动包装打包装置,通过定位螺栓将第二滑块与定位杆进行固定,通过转动螺纹杆带动固定块进行升降,使得移动轮的高度与纸箱的高度相互适配,通过设置的移动机构与调节机构便于对不同尺寸规格的纸箱运动轨迹进行调节控制,防止纸箱在运动过程中出现偏移,进而影响纸箱的包装打包。



CN 114644151 B

1.一种多罐装奶茶自动包装打包装置,包括机座(1)与打包带打包机(8),其特征在于:所述机座(1)的顶部固定连接有支撑架(2),所述支撑架(2)的内侧端设置有驱动机构(3),所述驱动机构(3)的两侧设置有胶带封装机构(4),所述驱动机构(3)的两端设置有移动机构(5),所述移动机构(5)上设置有调节机构(6),所述机座(1)的一端设置有固定座(7),所述固定座(7)上设置有打包带打包机(8);

所述移动机构(5)包括与驱动机构(3)两端固定连接的定位杆(501),所述定位杆(501)的内腔开设滑槽,且滑槽上滑动连接有滑动块(502),所述滑动块(502)的内侧端固定连接有第二滑块(503),所述定位杆(501)的顶部开设有凹槽(504),所述第二滑块(503)的两侧设置有与凹槽(504)相互适配的定位螺栓(505),所述定位杆(501)内腔滑槽内设置有第二弹簧(506),且第二弹簧(506)的两端分别与定位杆(501)内壁以及第二滑块(503)内壁固定连接,所述定位杆(501)的一端贯穿滑动块(502)并固定连接有限位块(507);

所述滑动块(502)的顶部螺纹连接有螺纹杆(603),所述螺纹杆(603)的底端贯穿滑动块(502)并通过轴承转动连接有固定块(601),所述固定块(601)的顶部固定连接有滑杆,且滑杆的顶部与滑动块(502)的底部滑动连接,所述固定块(601)的顶部两侧通过定位轴转动连接有移动轮(602);

所述支撑架(2)的内侧两端开设有滑槽(201),所述滑槽(201)内滑动连接有第一滑块(202),所述第一滑块(202)的内侧端固定连接有连接杆(203),所述第一滑块(202)与支撑架(2)之间设置有用于固定的螺栓;

所述驱动机构(3)包括与连接杆(203)固定连接的固定架(301),所述固定架(301)的顶部一侧固定连接有伺服电机(302),所述伺服电机(302)的输出端固定连接有主动齿轮(303),所述固定架(301)的内侧端设置有转动轴,且转动轴的两端固定连接有皮带轮(305),且与主动齿轮(303)同一侧处固定连接有从动齿轮(304),所述从动齿轮(304)的一端与主动齿轮(303)的一端相互啮合,所述皮带轮(305)之间通过传送带(306)进行传动连接。

2.根据权利要求1所述的一种多罐装奶茶自动包装打包装置,其特征在于:所述胶带封装机构(4)包括固定安装固定架(301)顶部固定连接稳定架(401),所述稳定架(401)的内侧端转动连接有传动辊(402),所述稳定架(401)内侧端面通过定位轴转动连接有第一转动架(403)与第二转动架(404)。

3.根据权利要求2所述的一种多罐装奶茶自动包装打包装置,其特征在于:所述第一转动架(403)与第二转动架(404)的底端均设置有胶带轮(405),所述第一转动架(403)与第二转动架(404)之间设置有第一弹簧(406)。

4.根据权利要求3所述的一种多罐装奶茶自动包装打包装置,其特征在于:所述支撑架(2)的顶部一侧通过支撑杆设置有胶带盘(204),所述胶带盘(204)与胶带轮(405)、传动辊(402)处于同一水平面。

5.根据权利要求1所述的一种多罐装奶茶自动包装打包装置,其特征在于:所述机座(1)的顶部两端均活动连接有转动杆(102),所述转动杆(102)的顶部活动连接有夹持板(103),所述夹持板(103)上设置有与固定夹持板(103)与机座(1)的定位螺栓。

一种多罐装奶茶自动包装打包装置

技术领域

[0001] 本发明涉及自动包装打包装置技术领域,具体为一种多罐装奶茶自动包装打包装置。

背景技术

[0002] 现有多罐装奶茶通过纸箱进行包装,的打包技术分为人工打包和利用专业的打包机进行打包,利用人工进行打包的方式费时费力,而且工作效率低,这样的方式不利于提高企业竞争力;打包机又称捆包机、捆扎机,是使用捆扎带捆扎产品或包装件,然后收紧并将两端通过发热烫头热融粘接方式结合,打包机的效率高,且不需要人工处理,自动化程度高,是包装生产线上打包处理的未来趋势。现有的多罐装奶茶自动包装打包装置,在纸箱运行运输过程中,及其容易出现运动偏差,使得纸箱包装打包困难。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种多罐装奶茶自动包装打包装置,解决了现有的多罐装奶茶自动包装打包装置,在纸箱运行运输过程中,及其容易出现运动偏差,使得纸箱包装打包困难的问题。

[0004] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种多罐装奶茶自动包装打包装置,包括机座与打包带打包机,所述机座的顶部固定连接有支撑架,所述支撑架的内侧端设置有驱动机构,所述驱动机构的两侧设置有胶带封装机构,所述驱动机构的两端设置有移动机构,所述移动机构上设置有调节机构,所述机座的一端设置有固定座,所述固定座上设置有打包带打包机;所述移动机构包括与驱动机构两端固定连接的定位杆,所述定位杆的内腔开设滑槽,且滑槽上滑动连接有滑动块,所述滑动块的内侧端固定连接有第二滑块,所述定位杆的顶部开设有凹槽,所述第二滑块的两侧设置有与凹槽相互适配的定位螺栓,所述定位杆内腔滑槽内设置有第二弹簧,且第二弹簧的两端分别与定位杆内壁以及第二滑块内壁固定连接,所述定位杆的一端贯穿滑动块并固定连接有限位块。

[0005] 优选的,所述滑动块的顶部螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的底端贯穿滑动块并通过轴承转动连接有固定块,所述固定块的顶部固定连接有滑杆,且滑杆的顶部与滑动块的底部滑动连接,所述固定块的顶部两侧通过定位轴转动连接有移动轮。

[0006] 优选的,所述支撑架的内侧两端开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有第一滑块,所述第一滑块的内侧端固定连接有连接杆,所述第一滑块与支撑架之间设置有用于固定的螺栓。

[0007] 优选的,所述驱动机构包括与对称连接杆固定连接的固定架,所述固定架的顶部一侧固定连接有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接有主动齿轮,所述固定架的内侧端设置有转动轴,且转动轴的两端固定连接有皮带轮,且与主动齿轮同一侧处固定连接有从动齿轮,所述从动齿轮的一端与主动齿轮的一端相互啮合,所述皮带轮之间通过传送带进行传动连接。

[0008] 优选的,所述胶带封装机构包括固定安装固定架顶部固定连接稳定架,所述稳定架的内侧端转动连接有传动辊,所述稳定架内侧端面通过定位轴转动连接有第一转动架与第二转动架。

[0009] 优选的,所述第一转动架与第二转动架的底端均设置有胶带轮,所述第一转动架与第二转动架之间设置有第一弹簧。

[0010] 优选的,所述支撑架的顶部一侧通过支撑杆设置有胶带盘,所述胶带盘与胶带轮、传动辊处于同一水平面。

[0011] 优选的,所述机座的顶部两端均活动连接有转动杆,所述转动杆的顶部活动连接有夹持板,所述夹持板上设置有与固定夹持板与机座的定位螺栓。

[0012] 有益效果

[0013] 本发明提供了一种多罐装奶茶自动包装打包装置。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0014] (1)、该多罐装奶茶自动包装打包装置,通过移动与定位杆滑动连接的滑动块,当移动至合适位置时,通过定位螺栓将第二滑块与定位杆进行固定,通过转动螺纹杆带动固定块进行升降,使得移动轮的高度与纸箱的高度相互适配,通过设置的移动机构与调节机构便于对不同尺寸规格的纸箱运动轨迹进行调节控制,防止纸箱在运动过程中出现偏移,进而影响纸箱的包装打包。

[0015] (2)、该多罐装奶茶自动包装打包装置,通过将胶带安装在胶带盘上,胶带的一端分别通过传动辊、胶带轮,纸箱放置在机座上进行运输,在运动的过程中通过对称的夹持板,使得胶带轮上的胶带对纸箱的顶部进行封装,开启伺服电机带动主动齿轮转动,主动齿轮带动从动齿轮转动,从动齿轮带动皮带轮转动,从而通过皮带轮带动传送带转动,从而实现纸箱的输送以及胶带的封装。

附图说明

[0016] 图1为本发明的外部结构立体图;

[0017] 图2为本发明中驱动机构与胶带封装机构的结构立体图;

[0018] 图3为本发明中驱动机构与胶带封装机构的结构立体剖视图;

[0019] 图4为本发明中移动机构与调节机构的结构立体图;

[0020] 图5为本发明中移动机构与调节机构的结构立体剖视图。

[0021] 图中:1、机座;2、支撑架;3、驱动机构;4、胶带封装机构;5、移动机构;6、调节机构;7、固定座;8、打包带打包机;102、转动杆;103、夹持板;201、滑槽;202、第一滑块;203、连接杆;204、胶带盘;301、固定架;302、伺服电机;303、主动齿轮;304、从动齿轮;305、皮带轮;306、传送带;401、稳定架;402、传动辊;403、第一转动架;404、第二转动架;405、胶带轮;406、第一弹簧;501、定位杆;502、滑动块;503、第二滑块;504、凹槽;505、定位螺栓;506、第二弹簧;507、限位块;601、固定块;602、移动轮;603、螺纹杆。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于

本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0023] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种多罐装奶茶自动包装打包装置,包括机座1与打包带打包机8,机座1的顶部固定连接有支撑架2,支撑架2的内侧端设置有驱动机构3,驱动机构3的两侧设置有胶带封装机构4,驱动机构3的两端设置有移动机构5,移动机构5上设置有调节机构6,机座1的一端设置有固定座7,固定座7上设置有打包带打包机8;移动机构5包括与驱动机构3两端固定连接的定位杆501,定位杆501的内腔开设滑槽,且滑槽上滑动连接有滑动块502,滑动块502的内侧端固定连接有第二滑块503,定位杆501的顶部开设有凹槽504,第二滑块503的两侧设置有与凹槽504相互适配的定位螺栓505,定位杆501内腔滑槽内设置有第二弹簧506,且第二弹簧506的两端分别与定位杆501内壁以及第二滑块503内壁固定连接,定位杆501的一端贯穿滑动块502并固定连接有限位块507,通过移动与定位杆501滑动连接的滑动块502,当移动至合适位置时,通过定位螺栓505将第二滑块503与定位杆501进行固定,通过转动螺纹杆603带动固定块601进行升降,使得移动轮602的高度与纸箱的高度相互适配;滑动块502的顶部螺纹连接有螺纹杆603,螺纹杆603的底端贯穿滑动块502并通过轴承转动连接有固定块601,固定块601的顶部固定连接有滑杆,且滑杆的顶部与滑动块502的底部滑动连接,固定块601的顶部两侧通过定位轴转动连接有移动轮602;支撑架2的内侧两端开设有滑槽201,滑槽201内滑动连接有第一滑块202,第一滑块202的内侧端固定连接有连接杆203,第一滑块202与支撑架2之间设置有用于固定的螺栓;驱动机构3包括与对称连接杆203固定连接的固定架301,固定架301的顶部一侧固定连接有伺服电机302,伺服电机302的输出端固定连接有主动齿轮303,固定架301的内侧端设置有转动轴,且转动轴的两端固定连接有皮带轮305,且与主动齿轮303同一侧处固定连接有从动齿轮304,从动齿轮304的一端与主动齿轮303的一端相互啮合,皮带轮305之间通过传送带306进行传动连接;胶带封装机构4包括固定安装固定架301顶部固定连接稳定架401,稳定架401的内侧端转动连接有传动辊402,稳定架401内侧端面通过定位轴转动连接有第一转动架403与第二转动架404;第一转动架403与第二转动架404的底端均设置有胶带轮405,第一转动架403与第二转动架404之间设置有第一弹簧406;支撑架2的顶部一侧通过支撑杆设置有胶带盘204,胶带盘204与胶带轮405、传动辊402处于同一水平面;机座1的顶部两端均活动连接有转动杆102,转动杆102的顶部活动连接有夹持板103,夹持板103上设置有与固定夹持板103与机座1的定位螺栓,根据纸箱的尺寸调整转动杆102,使得转动杆102带动夹持板103移动,使得对称的夹持板103与纸箱的尺寸相互适配,再通过定位螺栓将夹持板103进行固定。

[0024] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0025] 工作时,根据纸箱的尺寸调整转动杆102,使得转动杆102带动夹持板103移动,使得对称的夹持板103与纸箱的尺寸相互适配,再通过定位螺栓将夹持板103进行固定;再根据纸箱的尺寸对移动机构5与调节机构6进行调整,通过移动与定位杆501滑动连接的滑动块502,当移动至合适位置时,通过定位螺栓505将第二滑块503与定位杆501进行固定,通过转动螺纹杆603带动固定块601进行升降,使得移动轮602的高度与纸箱的高度相互适配;将胶带安装在胶带盘204上,胶带的一端分别通过传动辊402、胶带轮405,纸箱放置在机座1上进行运输,在运动的过程中通过对称的夹持板103,使得胶带轮405上的胶带对纸箱的顶部

进行封装,开启伺服电机302带动主动齿轮303转动,主动齿轮303带动从动齿轮304转动,从动齿轮304带动皮带轮305转动,从而通过皮带轮305带动传送带306转动,从而实现纸箱的输送以及胶带的封装,再通过打包带打包机8对纸箱进行打包带的封装即可,以上就是一种多罐装奶茶自动包装打包装置的工作原理。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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。

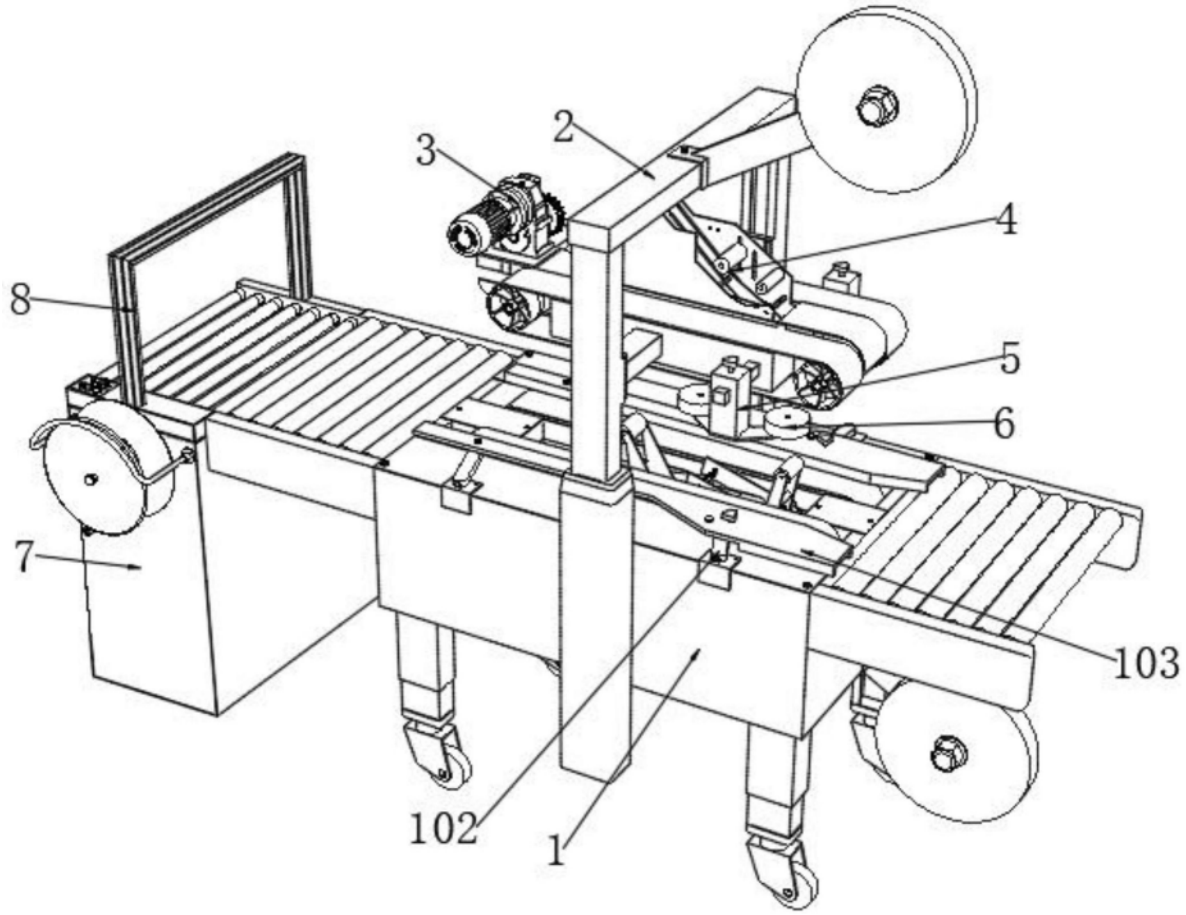


图1

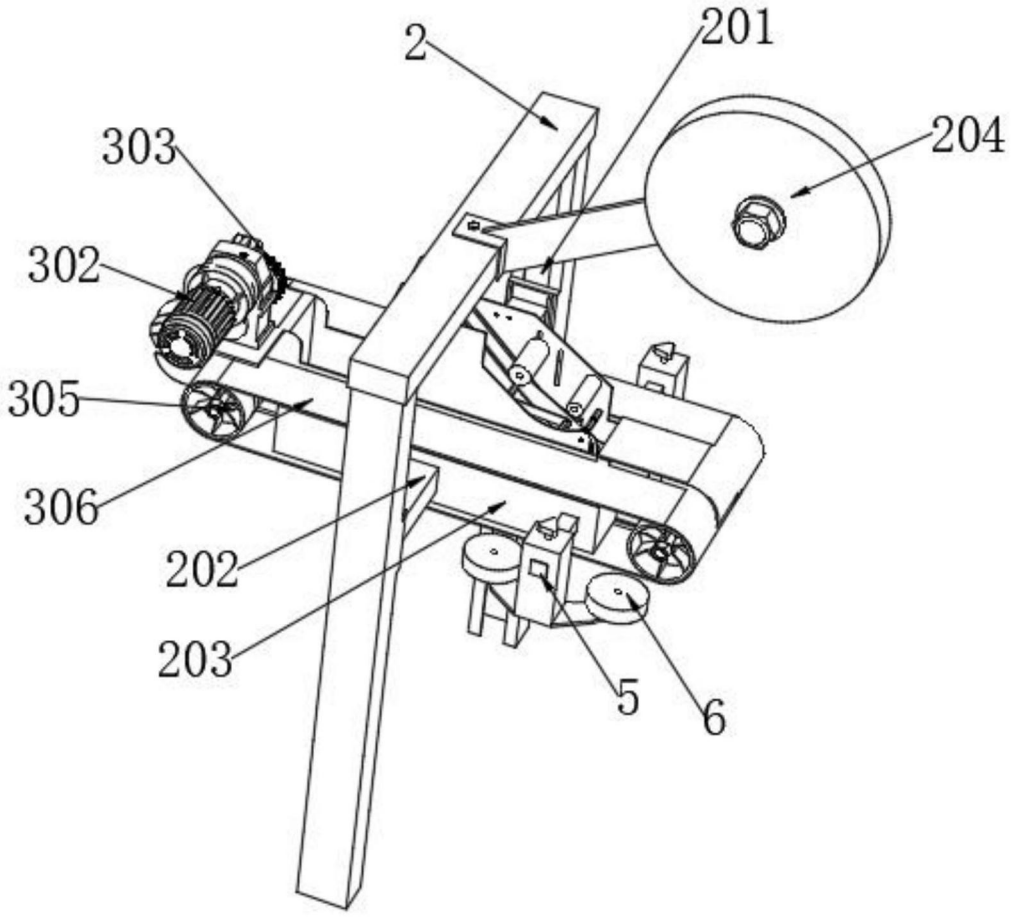


图2

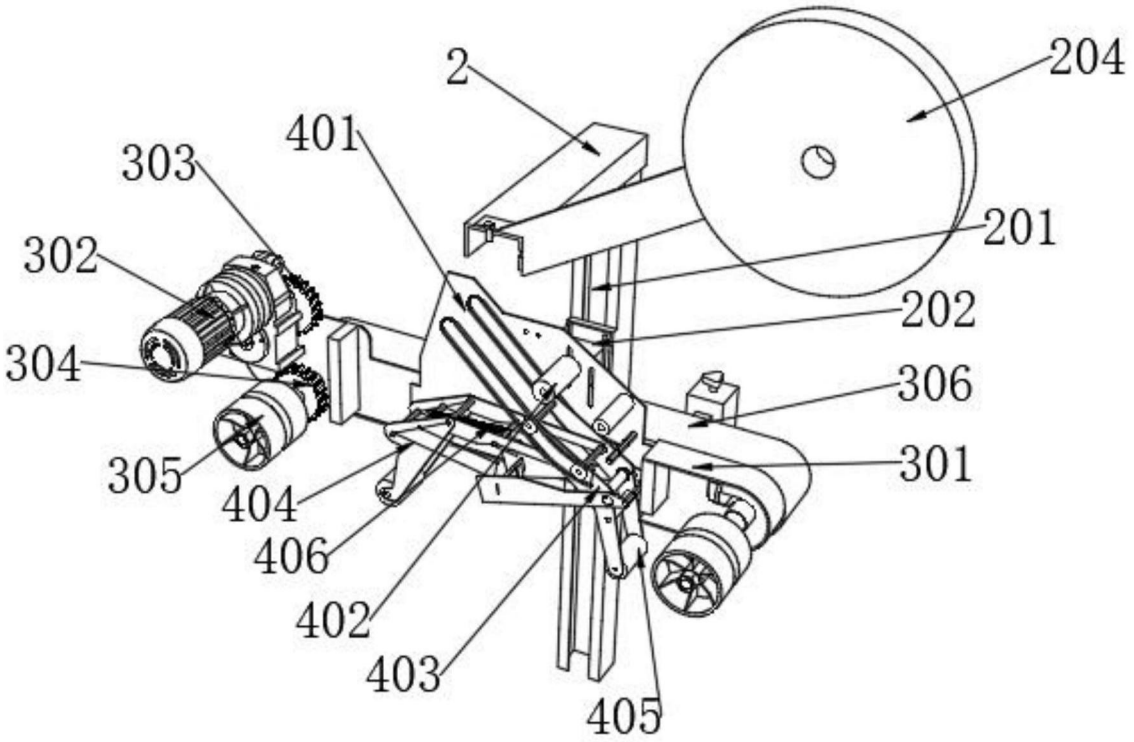


图3

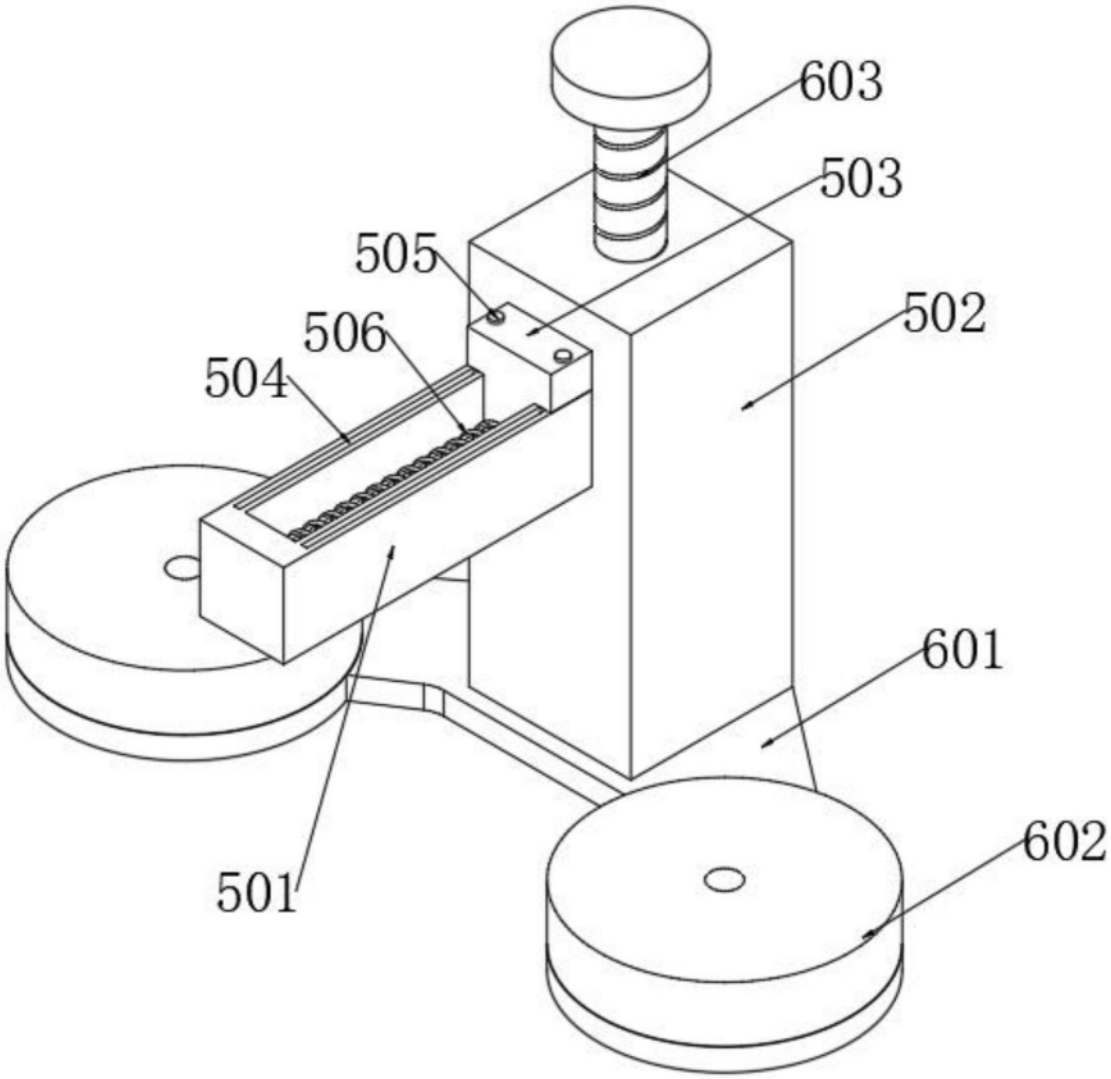


图4

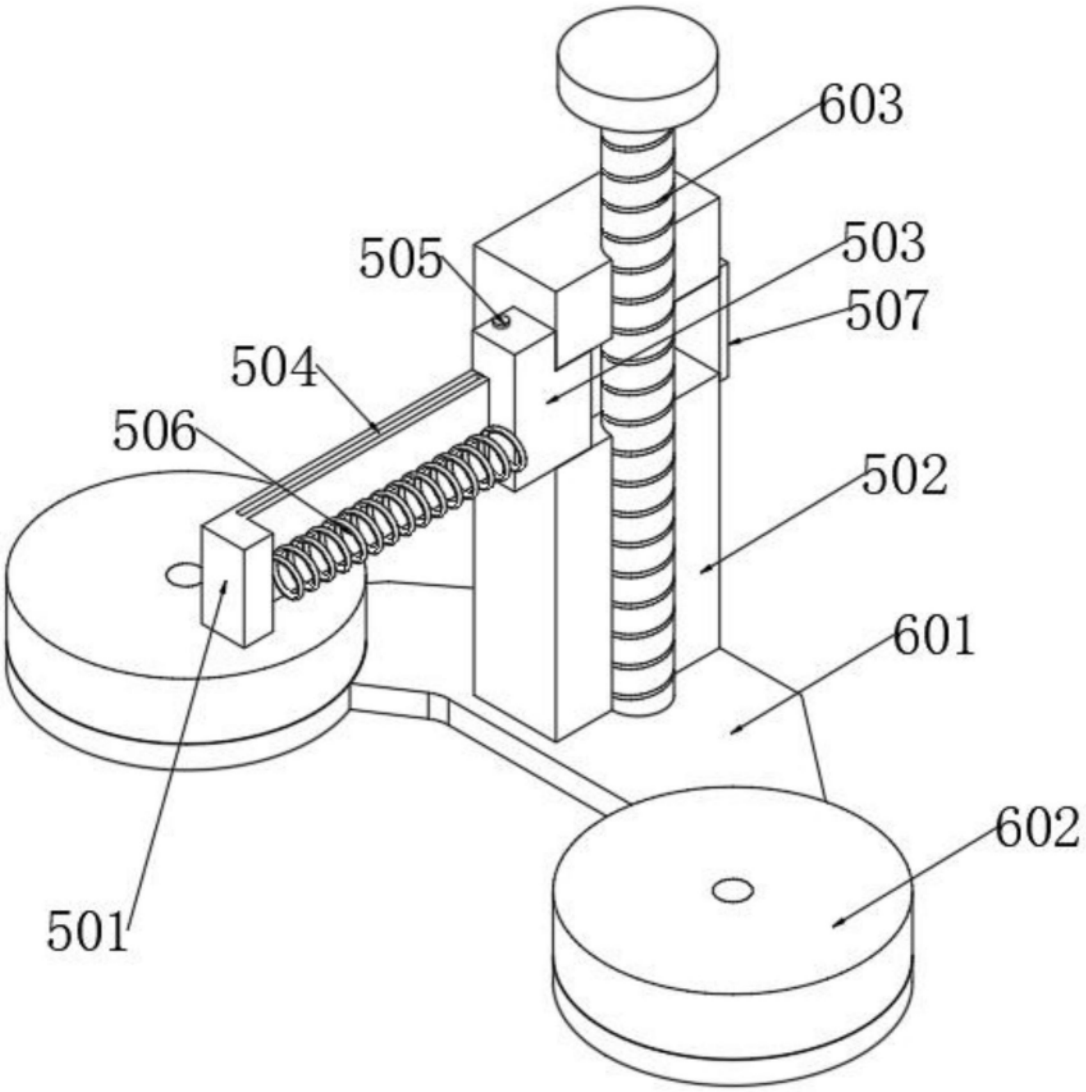


图5