



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222494452 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 18

(21) 申请号 202421264507.3

(22) 申请日 2024.06.04

(73) 专利权人 成都赛维电子材料有限公司

地址 610200 四川省成都市成都蛟龙工业
港双流园区沅江路6座(116号)

(72) 发明人 栗红民 钟敏 刘艳 刘贵玉

(74) 专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11823

专利代理师 姜晓青

(51) Int.Cl.

B26D 1/15 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

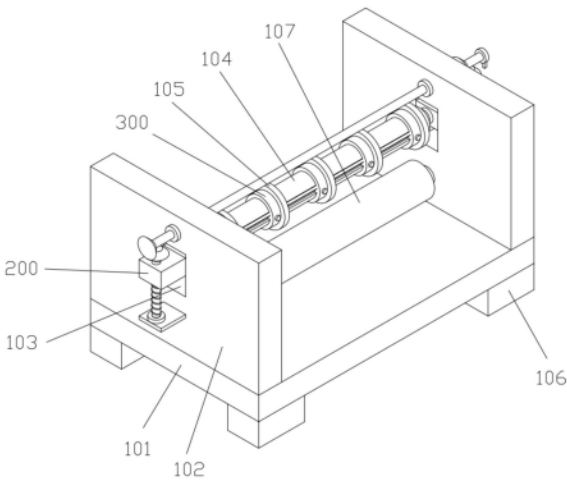
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

间距可调的圆刀机装置

(57) 摘要

本实用新型公开了间距可调的圆刀机装置，涉及圆刀机技术领域，该装置包括底座，所述底座两端顶部设置有支撑板，所述支撑板表面开设有滑槽，所述支撑板之间安装有刀辊，所述刀辊转轴的两端处于滑槽的内部，所述刀辊的外侧安装有若干圆刀，还包括调节机构和移动机构，所述调节机构设置刀辊的两侧，用于改变刀辊的距离，所述移动机构设置圆刀的一侧，用于调整每个圆刀在刀辊上的位置。本实用新型设置调节机构，通过转动转把，带动螺杆转动使得滑板上下移动，从而调整刀棍和输送辊之间的距离，且该机构设置螺杆与齿轮，使得滑板具有自锁性，便于固定位置，设置移动机构，通过环形块与滑块滑动调节每个圆刀的位置，能够任意改变圆刀之间的间距。



1. 间距可调的圆刀机装置,包括底座(101),所述底座(101)两端顶部设置有支撑板(102),所述支撑板(102)表面开设有滑槽(103),所述支撑板(102)之间安装有刀辊(104),所述刀辊(104)转轴的两端处于滑槽(103)的内部,所述刀辊(104)的外侧安装有若干圆刀(105);

其特征在于,还包括调节机构(200),所述调节机构(200)设置在刀辊(104)的两侧,用于改变刀辊(104)的距离;

移动机构(300),所述移动机构(300)设置在圆刀(105)的一侧,用于调整每个圆刀(105)在刀辊(104)上的位置;

所述调节机构(200)包括两个第一锥形齿轮(201),所述第一锥形齿轮(201)均设置在支撑板(102)远离刀辊(104)的一侧,两个所述第一锥形齿轮(201)之间通过连杆(202)固定连接,所述连杆(202)与支撑板(102)转动连接,所述第一锥形齿轮(201)的下端啮合连接有第二锥形齿轮(203),所述第二锥形齿轮(203)的下表面固定安装有螺杆(204),所述螺杆(204)的外侧设置有滑动件;

所述移动机构(300)包括开设在刀辊(104)表面的凹槽(301),所述凹槽(301)的内部滑动设置有若干个滑块,所述滑块的外侧均固定安装有环形块(302),所述环形块(302)与圆刀(105)卡合连接,所述环形块(302)的表面均设置有螺栓(303)。

2. 根据权利要求1所述的间距可调的圆刀机装置,其特征在于,所述滑动件包括与螺杆(204)螺纹连接的滑板(205),所述滑板(205)与滑槽(103)滑动连接,所述滑板(205)与刀辊(104)转动连接,其中一个所述滑板(205)的内部安装有第一电机,所述第一电机的输出端与刀辊(104)转轴固定连接。

3. 根据权利要求1所述的间距可调的圆刀机装置,其特征在于,所述底座(101)的下端对称设置有支撑座(106)。

4. 根据权利要求1所述的间距可调的圆刀机装置,其特征在于,所述支撑板(102)之间转动连接有输送辊(107),所述输送辊(107)的一端延伸至支撑板(102)外侧并固定连接有第二电机的输出端。

5. 根据权利要求1所述的间距可调的圆刀机装置,其特征在于,所述连杆(202)的一端贯穿其中一个第一锥形齿轮(201)并连接有转把(206)。

6. 根据权利要求1所述的间距可调的圆刀机装置,其特征在于,所述螺杆(204)的下端设置有固定块(207),所述固定块(207)与支撑板(102)固定连接。

间距可调的圆刀机装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及圆刀机技术领域,具体是间距可调的圆刀机装置。

背景技术

[0002] 圆刀机是模切机中的一种,以辊刀的形式连续旋转模切加工,是模切机中生产效率最高的设备之一,模切成型的产品广泛应用于印刷、纸张等领域,但是现有技术中的圆刀机装置在使用过程中不方便进行切割深度的调节,进而导致材料的过度切割或切割深度不够的情况,进而影响材料的正常模切操作,比如专利公告号为CN 213829174 U的专利中记载的一种圆刀机的裁剪装置,通过在支撑柱上设置滑槽和滑动板,在滑动板之间设置调整机构,进而改变刀辊与输送辊轴之间的间距,但是该装置需要同时转动两侧的把手进而带动螺杆转动,从而实现滑动板移动,且该装置需要同步转动,存在滑动板卡死的情况,不便于操作,此外该装置在支撑柱上设置驱动轴和主动轮,使得主动轮对从动轮下压实现滑动板的移动,滑动板与支撑槽之间通过压缩弹簧连接,压缩弹簧对滑动板的支撑效果较差,稳定性较差。

[0003] 基于此,现在提供间距可调的圆刀机装置,可以消除现有装置存在的弊端。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供间距可调的圆刀机装置,以解决背景技术中不便于操作和滑动板的稳定性较差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 间距可调的圆刀机装置,包括底座,所述底座两端顶部设置有支撑板,所述支撑板表面开设有滑槽,所述支撑板之间安装有刀辊,所述刀辊转轴的两端处于滑槽的内部,所述刀辊的外侧安装有若干圆刀,还包括调节机构和移动机构,所述调节机构设置刀辊的两侧,用于改变刀辊的距离,所述移动机构设置圆刀的一侧,用于调整每个圆刀在刀辊上的位置。

[0007] 优选的,所述调节机构包括两个第一锥形齿轮,所述第一锥形齿轮均设置在支撑板远离刀辊的一侧,两个所述第一锥形齿轮之间通过连杆固定连接,所述连杆与支撑板转动连接,所述第一锥形齿轮的下端啮合连接有第二锥形齿轮,所述第二锥形齿轮的下表面固定安装有螺杆,所述螺杆的外侧设置有滑动件。

[0008] 优选的,所述移动机构包括开设在刀辊表面的凹槽,所述凹槽的内部滑动设置有若干个滑块,所述滑块的外侧均固定安装有环形块,所述环形块与圆刀卡合连接,所述环形块的表面均设置有螺栓。

[0009] 优选的,所述滑动件包括与螺杆螺纹连接的滑板,所述滑板与滑槽滑动连接,所述滑板与刀辊转动连接,其中一个所述滑板的内部安装有第一电机,所述第一电机的输出端与刀辊转轴固定连接。

[0010] 优选的,所述底座的下端对称设置有支撑座。

[0011] 优选的,所述支撑板之间转动连接有输送辊,所述输送辊的一端延伸至支撑板外侧并固定连接第二电机的输出端。

[0012] 优选的,所述连杆的一端贯穿其中一个第一锥形齿轮并连接有转把。

[0013] 优选的,所述螺杆的下端设置有固定块,所述固定块与支撑板固定连接。

[0014] 相较于现有技术,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、本实用新型设置调节机构,通过转动一侧的转把,带动第一锥形齿轮、第二锥形齿轮啮合传动,进而带动螺杆转动使得滑板上下移动,从而带动刀辊移动,调整刀辊和输送辊之间的距离,调节精度较为准确,便于调节,且该机构设置螺杆与齿轮,使得滑板具有自锁性,便于固定滑板与刀辊的位置;

[0016] 2、本实用新型设置移动机构,通过环形块与滑块滑动调节每个圆刀在刀辊上的位置,能够任意改变圆刀之间的间距,使材料能够被切割成不同长度或相同长度,实用性较好,便于操作,设置刻度条,便于及时计算出相邻圆刀之间的距离,方便调节。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的一侧的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型的另一侧的结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型的移动机构的结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型的正视图的结构示意图。

[0021] 图5为本实用新型的正视图的剖视图。

[0022] 图6为本实用新型的图3中A处的放大图。

[0023] 附图标记注释:101、底座;102、支撑板;103、滑槽;104、刀辊;105、圆刀;106、支撑座;107、输送辊;200、调节机构;201、第一锥形齿轮;202、连杆;203、第二锥形齿轮;204、螺杆;205、滑板;206、转把;207、固定块;300、移动机构;301、凹槽;302、环形块;303、螺栓。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。

[0025] 实施例1

[0026] 在本实施例中,如图1-图6所示,间距可调的圆刀机装置,包括底座101,底座101两端顶部设置有支撑板102,底座101和支撑板102起到支撑输送辊107和刀辊104的作用,支撑板102表面开设有滑槽103,滑槽103作用是便于滑板205滑动,保证调节机构200的正常运行,支撑板102之间安装有刀辊104,刀辊104的表面设置有刻度条,便于精准调整不同圆刀105之间的距离,使多个圆刀105之间的距离能够一致,或均不相同,适应于不同的裁切要求,刀辊104转轴的两端处于滑槽103的内部,刀辊104的外侧安装有若干圆刀105,圆刀105与刀辊104滑动连接,便于更换不同裁切长度的刀具,还包括调节机构200和移动机构300,调节机构200设置在刀辊104的两侧,用于改变刀辊104的距离,移动机构300设置在圆刀105的一侧,用于调整每个圆刀105在刀辊104上的位置,在间距可调的圆刀机装置开始使用前,根据待裁切的材料规格调整调节机构200和移动机构300,调节刀辊104和输送辊107之间的距离,再根据材料的裁切长度对圆刀105位置进行调节处理,使得该装置进入待工作状态;

[0027] 其中如图2-图5所示,调节机构200包括两个第一锥形齿轮201,第一锥形齿轮201均设置在支撑板102远离刀辊104的一侧,两个第一锥形齿轮201方向相同,两个第一锥形齿轮201之间通过连杆202固定连接,连杆202与支撑板102转动连接,连杆202使得支撑板102两侧的第一锥形齿轮201同步转动,便于快速同步调节刀辊104转轴的高度,第一锥形齿轮201的下端啮合连接有第二锥形齿轮203,第二锥形齿轮203的下表面固定安装有螺杆204,两个螺杆204上螺纹方向一致,使得转动转把206时两侧的螺杆204同方向转动,达到同步升降的作用,螺杆204的外侧设置有滑动件,调节机构200驱动滑板205移动从而可以调整刀辊104和输送辊107之间的距离,使得刀辊104上的圆刀105刚好能够对厚度不同的材料进行切割,适应于不同厚度的切割材料,提高材料的切割精度;

[0028] 其中如图3和图6所示,移动机构300包括开设在刀辊104表面的凹槽301,凹槽301的内部滑动设置有若干个滑块,滑块的外侧均固定安装有环形块302,环形块302与圆刀105卡合连接,先将环形块302移动至对应位置处,再选择合适的圆刀105,将圆刀105固定在环形块302外侧,适应于不同的裁切要求,环形块302的表面均设置有螺栓303,通过螺栓固定环形块302位置,方便快速操作;

[0029] 其中如图4和图5所示,滑动件包括与螺杆204螺纹连接的滑板205,滑板205与滑槽103滑动连接,滑板205与刀辊104转动连接,其中一个滑板205的内部安装有第一电机,第一电机的输出端与刀辊104转轴固定连接,当需要调节刀辊104高度时,转动转把206,带动第一锥形齿轮201、第二锥形齿轮203啮合传动,使得螺杆204转动从而使滑板205上下移动,实现刀辊104的升降,操作简单,且由于螺杆204与滑板205螺纹连接,使得在调节完毕后刀辊104不会自行移动,具有自锁性;

[0030] 其中如图2所示,连杆202的一端贯穿其中一个第一锥形齿轮201并连接有转把206,便于调节机构200的使用,通过转把206可带动连杆202转动,进而带动第一锥形齿轮201、第二锥形齿轮203转动,从而调整刀辊104与输送辊107之间距离;

[0031] 其中如图2所示,螺杆204的下端设置有固定块207,螺杆204通过轴承与固定块207转动连接,固定块207与支撑板102固定连接,对螺杆204的位置进行限定,防止螺杆204上下移动,避免发生偏移,避免对齿轮之间的啮合传动造成影响;

[0032] 实施例2

[0033] 与实施例1相区别的是,其中如图1所示,底座101的下端对称设置有支撑座106,支撑座106起到支撑的作用,便于移动,进而增加该装置的整体实用性。

[0034] 其中如图1所示,支撑板102之间转动连接有输送辊107,输送辊107的一端延伸至支撑板102外侧并固定连接有第二电机的输出端,第二电机驱动输送辊107运输待裁切材料,便于刀辊104上的圆刀105对材料进行裁剪。

[0035] 在间距可调的圆刀机装置开始使用前,将该装置推动至需要进行材料裁切的场地,需要调整刀辊104与输送辊107之间位置时,通过转动转把206,使得第一锥形齿轮201与连杆202转动,第一锥形齿轮201带动第二锥形齿轮203啮合传动,使得螺杆204与第二锥形齿轮203同向转动,由于受到固定块207的限制,使得螺杆204只产生转动,带动滑板205上下移动,从而使得刀辊104上下移动,根据裁切的材料规格将若干环形块302移动至对应位置处,再选择合适尺寸的圆刀105,将圆刀105固定在环形块302外侧,适应于不同的裁切要求,使得圆刀105的刀具规格与材料厚度相适配,扭紧螺栓303固定环形块302位置,便于操作。

[0036] 以上所述,仅为本公开的具体实施方式,但本公开的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本公开揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本公开的保护范围之内。因此,本公开的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

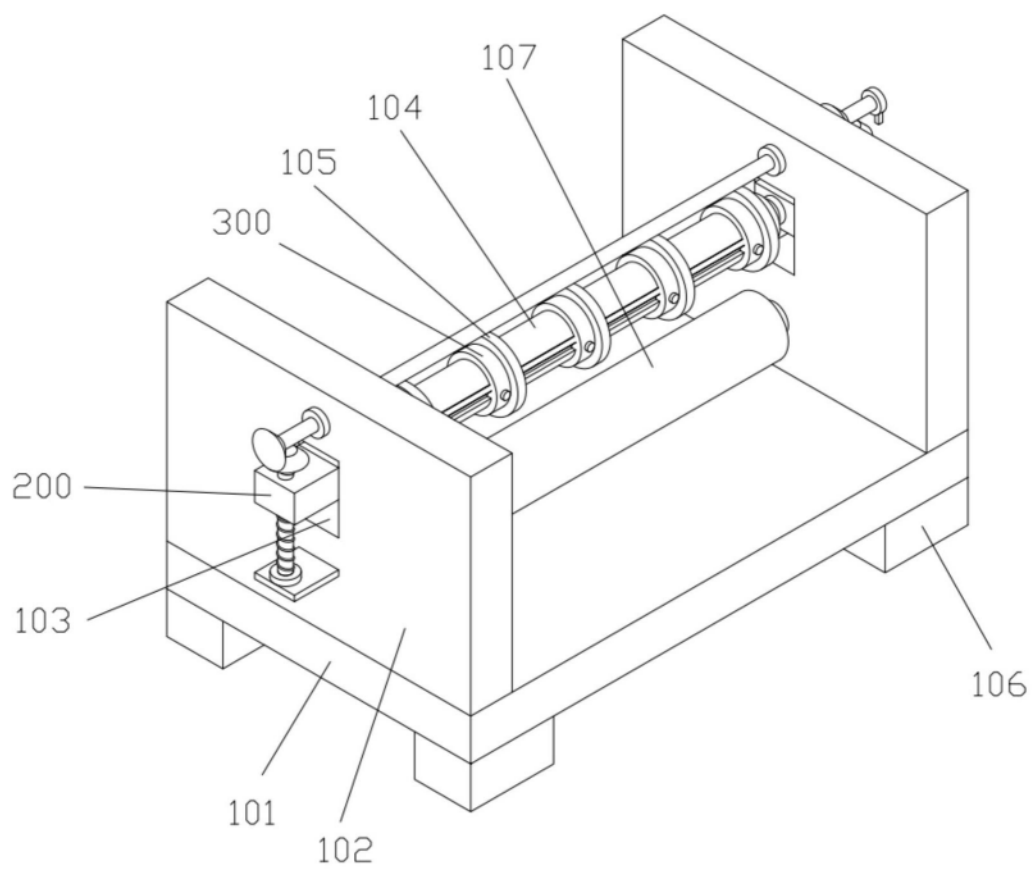


图1

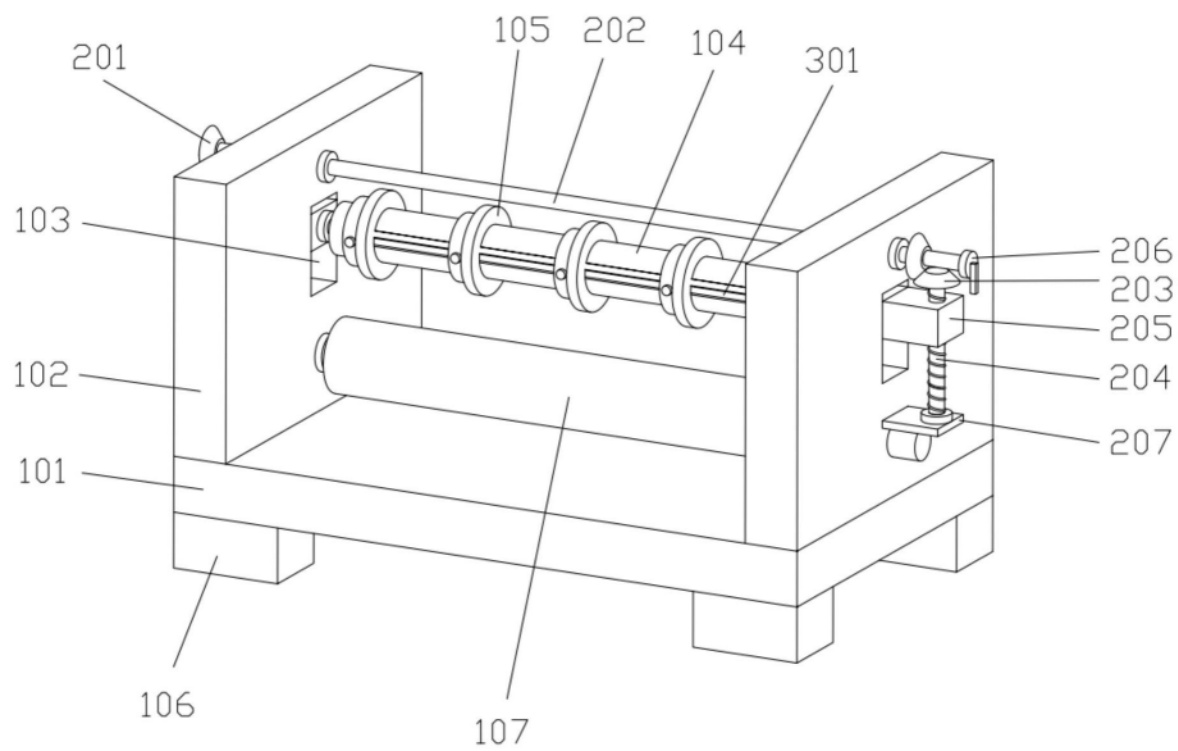


图2

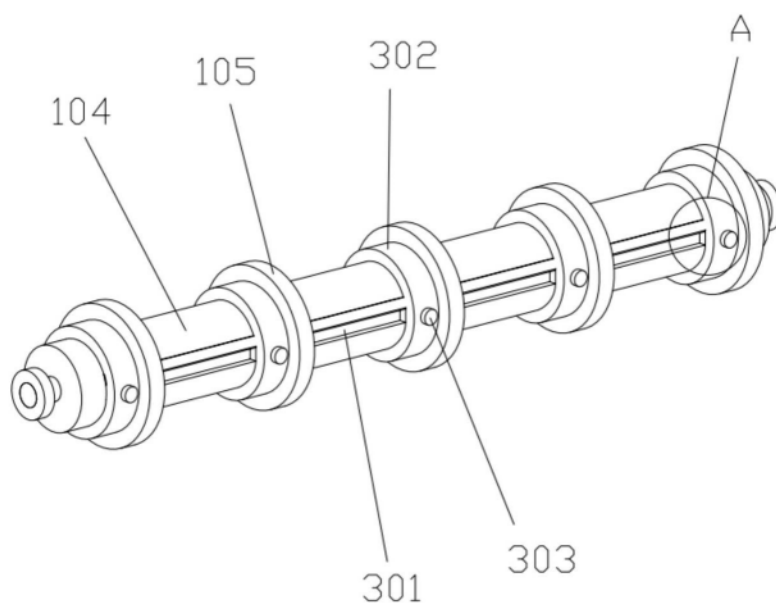


图3

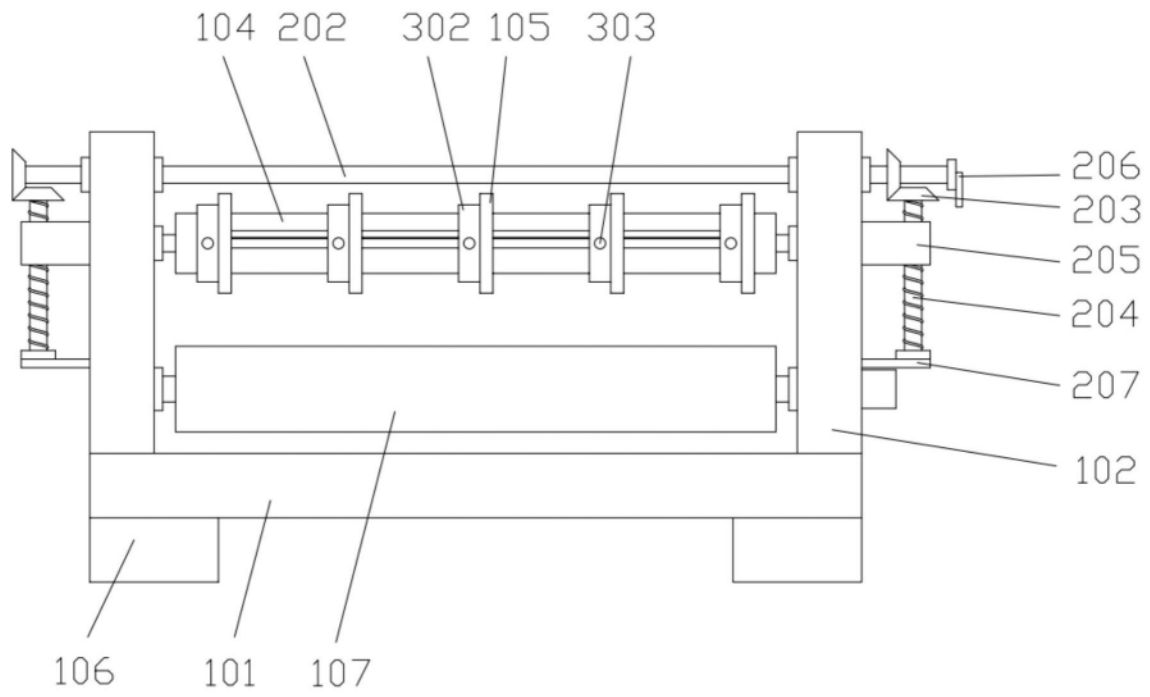


图4

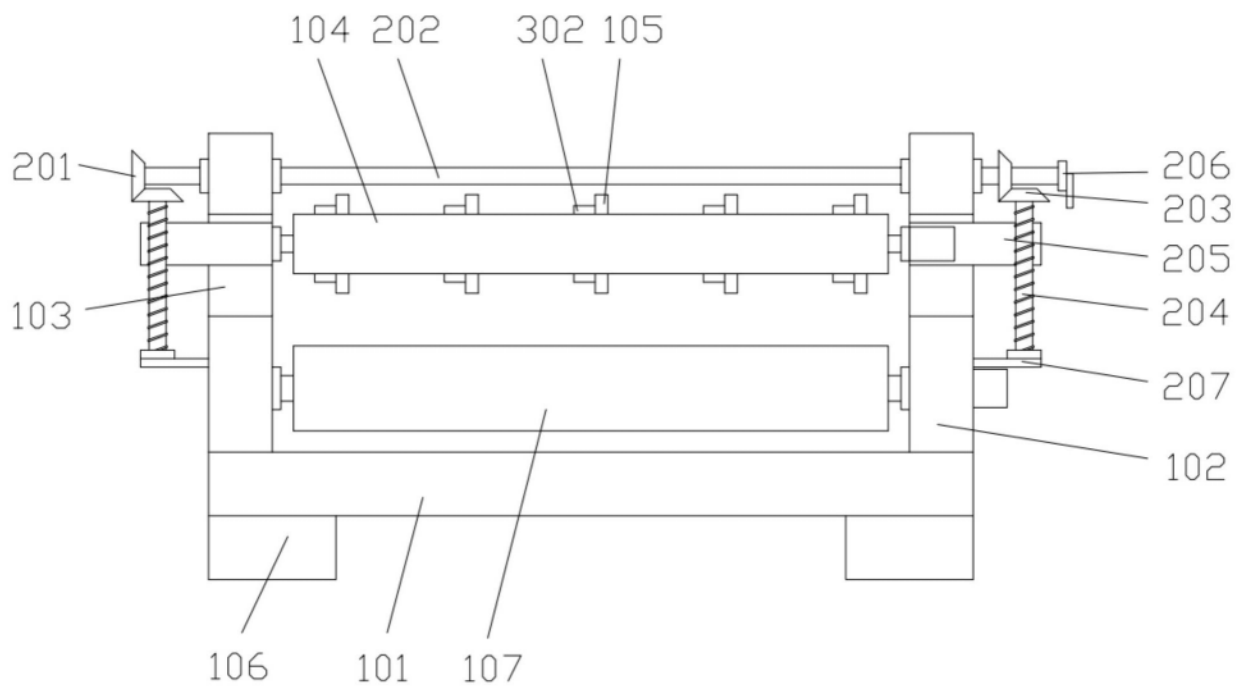


图5

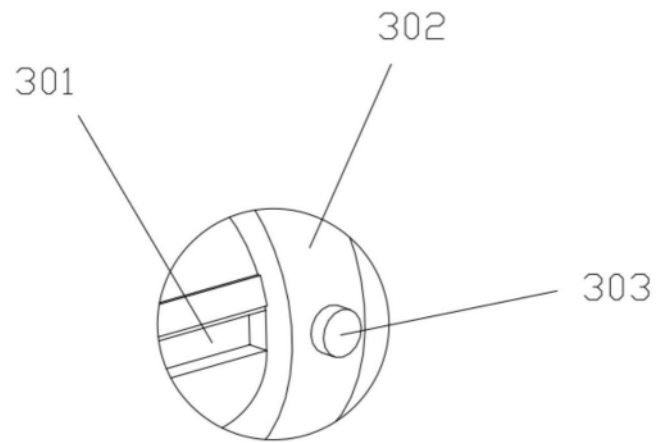


图6