



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222572596 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 07

(21) 申请号 202420374586.7

(22) 申请日 2024.02.28

(73) 专利权人 天津市菲立特机电设备有限公司

地址 300400 天津市北辰区天津北辰经济
技术开发区科技园汀江路7号(天津达
硕工贸有限公司院内)

(72) 发明人 尹波

(51) Int.Cl.

B65B 11/00 (2006.01)

B65B 41/12 (2006.01)

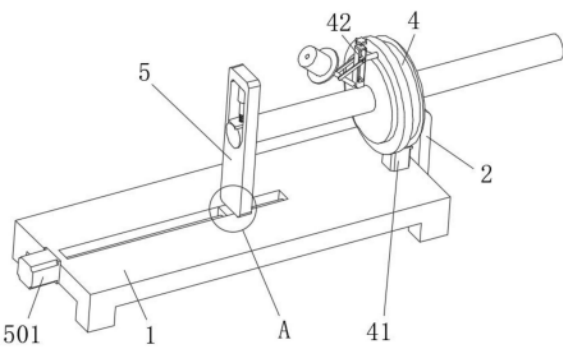
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种角度可调式卧式缠绕机

(57) 摘要

本实用新型涉及卧式缠绕机技术领域,且公开了一种角度可调式卧式缠绕机,包括底座,底座上方设置有卷辊,底座右端面固定连接有支架,支架左侧设置有缠绕机构,缠绕机构左侧设置有定位机构,缠绕机构包括动力部;动力部包括连接块和环板。该角度可调式卧式缠绕机,通过设置连接杆、纸轮、底板、转轴、转板、第一转轴、第一滑块、螺杆、调节盒和第二转轴,转动螺杆,螺杆驱动第一滑块上下移动,第一滑块通过第一转轴带动转板,通过第二转轴,带动转轴发生偏转,改变纸轮轴线与卷辊轴线角度发生变化,改变卷辊上每一圈纤维纸的倾斜角度,使纤维纸均匀缠绕在卷轴外表面,防止出现间距不均匀的情况,提高收卷产品的美观性。



1. 一种角度可调式卧式缠绕机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上方设置有卷辊,所述底座(1)右端面固定连接有支架(2),所述支架(2)左侧设置有缠绕机构(4),所述缠绕机构(4)左侧设置有定位机构(5),所述缠绕机构(4)包括动力部(41);

所述动力部(41)包括连接块(414)和环板(413),所述连接块(414)外表面开设有环形滑槽,所述环板(413)设置在环形滑槽内部,所述环板(413)外表面与环形滑槽内壁滑动连接,所述环板(413)外端延伸至连接块(414)外侧;

所述连接块(414)左侧设置有调节部(42);

所述调节部(42)包括调节盒(429)、转轴(424)、底板(423)和纸轮(422),所述纸轮(422)滑动套设在转轴(424)外表面,所述底板(423)固定套设在转轴(424)外表面。

2. 根据权利要求1所述的一种角度可调式卧式缠绕机,其特征在于:所述环板(413)右端面固定连接有连接件(416),所述连接件(416)外表面固定套设有锥齿环(415),所述底座(1)顶面固定连接有第一电机(411),所述第一电机(411)输出轴外表面固定套设有锥齿轮(412),所述锥齿轮(412)外表面与锥齿环(415)外表面啮合连接,所述调节盒(429)左端面固定连接有连接杆(421),所述连接杆(421)右端面与环板(413)左端面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种角度可调式卧式缠绕机,其特征在于:所述调节盒(429)前后端面均为开口设置,所述调节盒(429)内壁滑动连接有第一滑块(427),所述第一滑块(427)前后端面均固定连接有第二转轴(420),所述第二转轴(420)前后端外表面均通过第一轴承转动套设有转板(425),所述转轴(424)前后端面通过第二轴承转动贯穿设置有第一转轴(426),所述第一转轴(426)前后端面与相靠近侧的转板(425)外表面固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种角度可调式卧式缠绕机,其特征在于:所述第一滑块(427)上下端面螺纹贯穿设置有螺杆(428),所述螺杆(428)顶端外表面通过第三轴承转动贯穿调节盒(429)内壁并延伸至调节盒(429)上方。

5. 根据权利要求1所述的一种角度可调式卧式缠绕机,其特征在于:所述定位机构(5)包括移动件(503),所述移动件(503)顶端内壁固定连接有伸缩杆(504),所述伸缩杆(504)输出杆底面开设有限位槽,限位槽内壁滑动连接有滑杆(505),所述滑杆(505)底端延伸至伸缩杆(504)下方,所述滑杆(505)底面固定连接有压板(507)。

6. 根据权利要求5所述的一种角度可调式卧式缠绕机,其特征在于:所述滑杆(505)外侧套设有弹簧(506),所述弹簧(506)底端与压板(507)顶面固定连接,所述弹簧(506)顶端与伸缩杆(504)输出杆底面固定连接。

7. 根据权利要求5所述的一种角度可调式卧式缠绕机,其特征在于:所述底座(1)顶面开设有滑槽,所述底座(1)左端面固定连接有第二电机(501),所述第二电机(501)输出轴右端外表面通过第四轴承转动贯穿底座(1)左端面并延伸至滑槽内部,所述第二电机(501)输出轴外表面螺纹套设有第二滑块(502),所述第二滑块(502)顶面与移动件(503)底面固定连接。

一种角度可调式卧式缠绕机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卧式缠绕机技术领域,具体为一种角度可调式卧式缠绕机。

背景技术

[0002] 卧式缠绕机的工作原理是采用柔性的包装材料,全部或部分地将包装物裹包起来的包装机。

[0003] 中国专利公开了一种角度可调式卧式缠绕机,公告号为CN214692361U,包括机体,所述机体上转动连接有第一底座,所述第一底座上固定连接有环形支架,所述环形支架上转动连接有缠绕架,所述缠绕架与环形支架同轴转动设置,所述缠绕架上设有用于为收卷辊提供纤维纸的放纸组件,所述机体上滑动连接有第二底座,所述收卷辊可拆卸固定在第二底座上,所述收卷辊穿设在缠绕架内,所述环形支架上设有驱动缠绕架转动的驱动件。本申请通过转动第一底座,改变收卷辊的轴线与环形支架的轴线所成的夹角,进而调节收卷辊上每一圈绝缘纤维纸的倾斜角度,提高绝缘纤维纸缠绕的均匀性,防止出现间距不均匀的情况,提高收卷产品的美观性和实用性。

[0004] 但是还是包括以下缺点:装置通过转动第一底座,改变收卷辊的轴线与环形支架的轴线所成的夹角,也使放纸轮轴线与收卷辊轴线夹角不断发生变化,导致包装纸在进行缠绕时,发生错乱,不仅未能解决背景及技术中所提出的问题,还会使已有问题更加严重。为此,我们提出了一种角度可调式卧式缠绕机来解决这个问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种角度可调式卧式缠绕机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种角度可调式卧式缠绕机,包括底座,所述底座上方设置有卷辊,所述底座右端面固定连接有支架,所述支架左侧设置有缠绕机构,所述缠绕机构左侧设置有定位机构,所述缠绕机构包括动力部;

[0007] 所述动力部包括连接块和环板,所述连接块外表面开设有环形滑槽,所述环板设置在环形滑槽内部,所述环板外表面与环形滑槽内壁滑动连接,所述环板外端延伸至连接块外侧;

[0008] 所述连接块左侧设置有调节部;

[0009] 所述调节部包括调节盒、转轴、底板和纸轮,所述纸轮滑动套设在转轴外表面,所述底板固定套设在转轴外表面。

[0010] 进一步改进在于,所述环板右端面固定连接有连接件,所述连接件外表面固定套设有锥齿环,所述底座顶面固定连接有第一电机,第一电机的型号为HG-JR353,所述第一电机输出轴外表面固定套设有锥齿轮,所述锥齿轮外表面与锥齿环外表面啮合连接,所述调节盒左端面固定连接有连接杆,所述连接杆右端面与环板左端面固定连接,通过第一电机、锥齿轮和锥齿环,便于驱动环板转动。

[0011] 进一步改进在于,所述调节盒前后端面均为开口设置,所述调节盒内壁滑动连接有第一滑块,所述第一滑块前后端面均固定连接第二转轴,所述第二转轴前后端外表面均通过第一轴承转动套设有转板,所述转轴前后端面通过第二轴承转动贯穿设置有第一转轴,所述第一转轴前后端面与相靠近侧的转板外表面固定连接,通过设置第一转轴、第二转轴和第一滑块,便于带动转轴转动。

[0012] 进一步改进在于,所述第一滑块上下端面螺纹贯穿设置有螺杆,所述螺杆顶端外表面通过第三轴承转动贯穿调节盒内壁并延伸至调节盒上方,通过设置螺杆,便于驱动第一滑块上下移动。

[0013] 进一步改进在于,所述定位机构包括移动件,所述移动件顶端内壁固定连接伸缩杆,所述伸缩杆输出杆底面开设有限位槽,限位槽内壁滑动连接有滑杆,所述滑杆底端延伸至伸缩杆下方,所述滑杆底面固定连接压板,通过设置移动件,便于对移动件前后端和底端进行限位。

[0014] 进一步改进在于,所述滑杆外侧套设有弹簧,所述弹簧底端与压板顶面固定连接,所述弹簧顶端与伸缩杆输出杆底面固定连接,利用弹簧的弹力,使压板压紧卷辊。

[0015] 进一步改进在于,所述底座顶面开设有滑槽,所述底座左端面固定连接第二电机,所述第二电机输出轴右端外表面通过第四轴承转动贯穿底座左端面并延伸至滑槽内部,所述第二电机输出轴外表面螺纹套设有第二滑块,所述第二滑块顶面与移动件底面固定连接,通过设置第二电机和第二滑块,便于带动卷轴向左移动。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该角度可调式卧式缠绕机,通过设置连接杆、纸轮、底板、转轴、转板、第一转轴、第一滑块、螺杆、调节盒和第二转轴,转动螺杆,螺杆驱动第一滑块上下移动,第一滑块通过第一转轴带动转板,通过第二转轴,带动转轴发生偏转,改变纸轮轴线与卷辊轴线角度发生变化,改变卷辊上每一圈纤维纸的倾斜角度,使纤维纸均匀缠绕在卷轴外表面,防止出现间距不均匀的情况,提高收卷产品的美观性;通过设置第一电机、锥齿轮、环板、锥齿环和连接件,启动第一电机,第一电机驱动锥齿轮转动,锥齿轮驱动锥齿环和环板转动,使环板带动连接杆和调节盒转动,使纤维纸均匀缠绕在卷辊外表面;通过设置第二电机、第二滑块、移动件、伸缩杆、滑杆、弹簧和压板,控制伸缩杆伸长,伸缩杆输出杆带动压板向下移动,利用弹簧的弹力,使压板向下压紧卷辊,启动第二电机,第二电机驱动第二滑块和移动件向左移动。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型缠绕机构立体结构剖视图;

[0019] 图3为图2中B处结构放大图;

[0020] 图4为本实用新型定位机构立体结构局部剖视图;

[0021] 图5为图1中A处结构放大图。

[0022] 图中:1底座、2支架、4缠绕机构、41动力部、42调节部、411第一电机、412锥齿轮、413环板、414连接块、415锥齿环、416连接件、421连接杆、422纸轮、423底板、424转轴、425转板、426第一转轴、427第一滑块、428螺杆、429调节盒、420第二转轴、5定位机构、501第二电机、502第二滑块、503移动件、504伸缩杆、505滑杆、506弹簧、507压板。

具体实施方式

[0023] 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。

实施例一

[0024] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:一种角度可调式卧式缠绕机,包括底座1,底座1上方设置有卷辊,底座1右端面固定连接有支架2,支架2左侧设置有缠绕机构4,缠绕机构4左侧设置有定位机构5,缠绕机构4包括动力部41;

[0025] 动力部41包括连接块414和环板413,连接块414外表面开设有环形滑槽,环板413设置在环形滑槽内部,环板413外表面与环形滑槽内壁滑动连接,环板413外端延伸至连接块414外侧;

[0026] 环板413右端面固定连接有连接件416,连接件416外表面固定套设有锥齿环415,底座1顶面固定连接有第一电机411,第一电机411输出轴外表面固定套设有锥齿轮412,锥齿轮412外表面与锥齿环415外表面啮合连接,调节盒429左端面固定连接有连接杆421,连接杆421右端面与环板413左端面固定连接,通过设置第一电机411、锥齿轮412、环板413、锥齿环415和连接件416,启动第一电机411,第一电机驱动锥齿轮412转动,锥齿轮412驱动锥齿环415和环板413转动,使环板413带动连接杆421和调节盒429转动,使纤维纸均匀缠绕在卷辊外表面;

[0027] 连接块414左侧设置有调节部42;

[0028] 调节部42包括调节盒429、转轴424、底板423和纸轮422,纸轮422滑动套设在转轴424外表面,底板423固定套设在转轴424外表面,调节盒429前后端面均为开口设置,调节盒429内壁滑动连接有第一滑块427,第一滑块427前后端面均固定连接有第二转轴420,第二转轴420前后端外表面均通过第一轴承转动套设有转板425,转轴424前后端面通过第二轴承转动贯穿设置有第一转轴426,第一转轴426前后端面与相靠近侧的转板425外表面固定连接;

[0029] 第一滑块427上下端面螺纹贯穿设置有螺杆428,螺杆428顶端外表面通过第三轴承转动贯穿调节盒429内壁并延伸至调节盒429上方,通过设置连接杆421、纸轮422、底板423、转轴424、转板425、第一转轴426、第一滑块427、螺杆428、调节盒429和第二转轴420,转动螺杆428,螺杆428驱动第一滑块427上下移动,第一滑块427通过第一转轴426带动转板425,通过第二转轴420,带动转轴424发生偏转,改变纸轮422轴线与卷辊轴线角度发生变化,改变卷辊上每一圈纤维纸的倾斜角度,使纤维纸均匀缠绕在卷轴外表面,防止出现间距不均匀的情况,提高收卷产品的美观性;

实施例二

[0030] 请参阅图1-图5,在实施例一的基础上,定位机构5包括移动件503,移动件503顶端内壁固定连接有限位杆504,限位杆504输出杆底面开设有限位槽,限位槽内壁滑动连接有滑杆505,滑杆505底端延伸至限位杆504下方,滑杆505底面固定连接有限位板507,底座1顶面开设有限位槽,底座1左端面固定连接有限位电机501,限位电机501输出轴右端外表面通过第四轴承转动贯穿底座1左端面并延伸至限位槽内部,限位电机501输出轴外表面螺纹套设有第

二滑块502,第二滑块502顶面与移动件503底面固定连接;

[0031] 滑杆505外侧套设有弹簧506,弹簧506底端与压板507顶面固定连接,弹簧506顶端与伸缩杆504输出杆底面固定连接,通过设置第二电机501、第二滑块502、移动件503、伸缩杆504、滑杆505、弹簧506和压板507,控制伸缩杆504伸长,伸缩杆504输出杆带动压板507向下移动,利用弹簧506的弹力,使压板507向下压紧卷辊,启动第二电机502,第二电机502驱动第二滑块502和移动件503向左移动。

[0032] 使用时,转动螺杆428,螺杆428驱动第一滑块427向上移动,第一滑块427带动转板425移动,转板425带动转轴424发生偏转,使纸轮422轴线与卷轴轴线夹角发生改变,同时启动第一电机411和第二电机501,第二电机501驱动第二滑块502向左移动,第二滑块502带动移动件503向左移动,移动件503带动卷辊向左移动,第一电机411带动锥齿轮412转动,锥齿轮412驱动锥齿环415转动,锥齿环415带动连接件416和环板413转动,环板413带动连接杆421和调节盒429转动,使纤维纸缠绕在卷辊外表面。

[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。

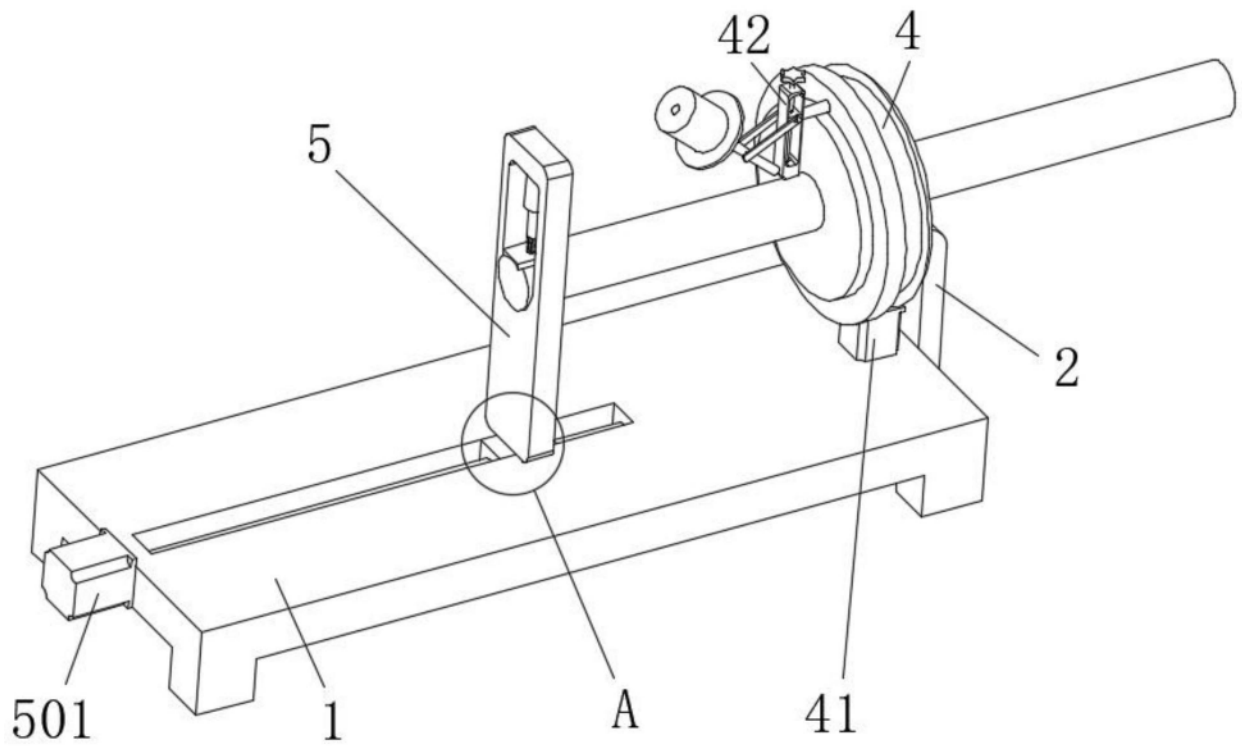


图1

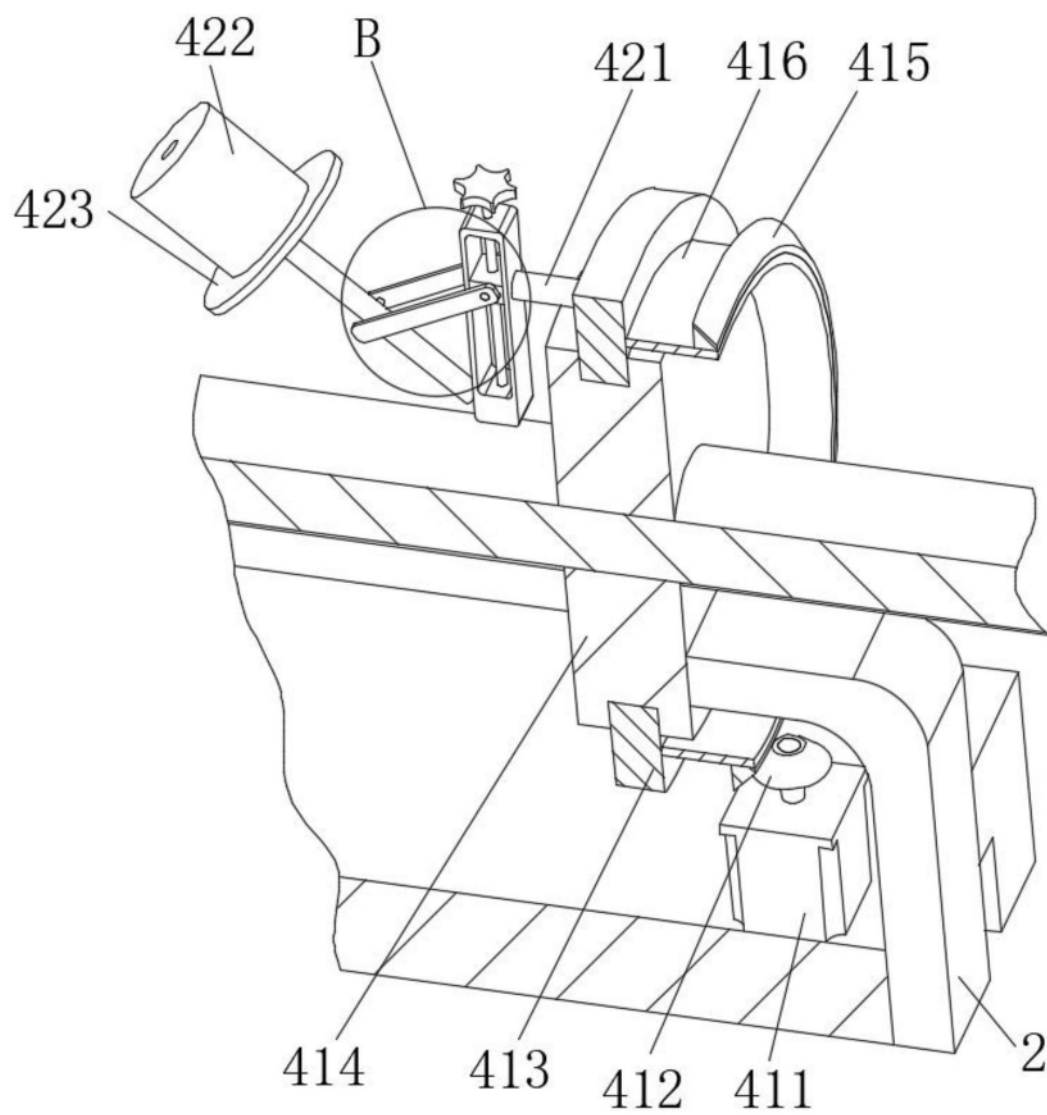


图2

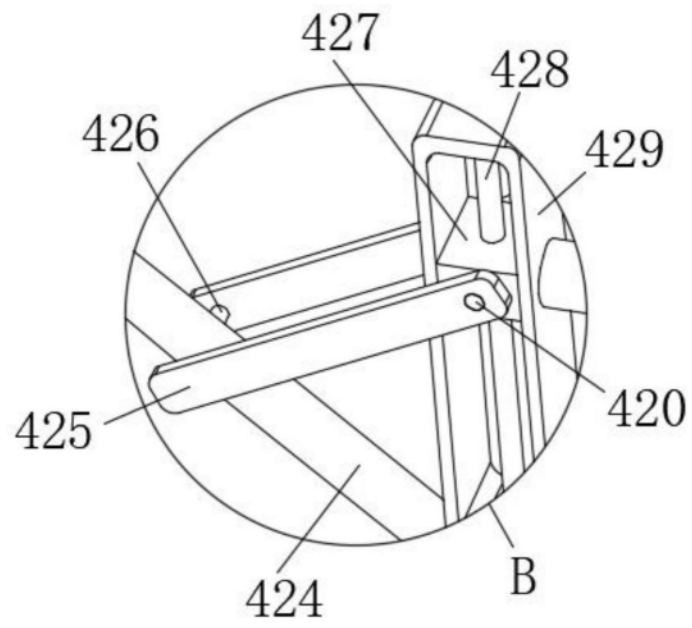


图3

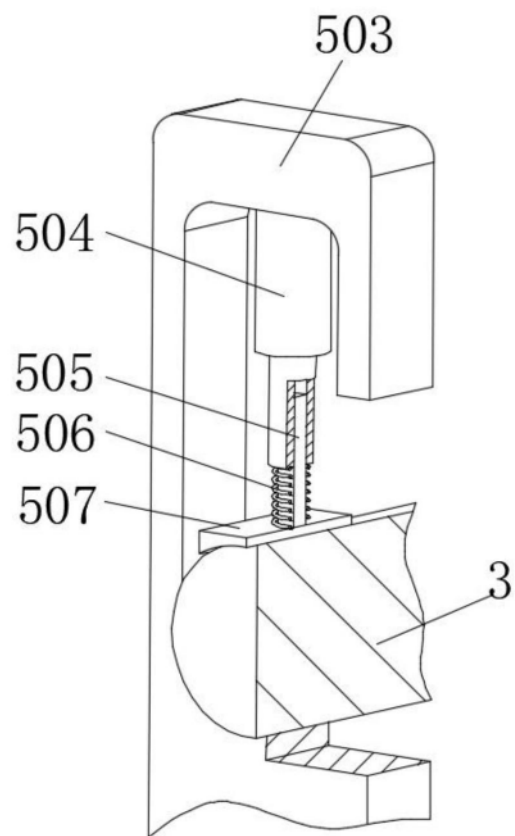


图4

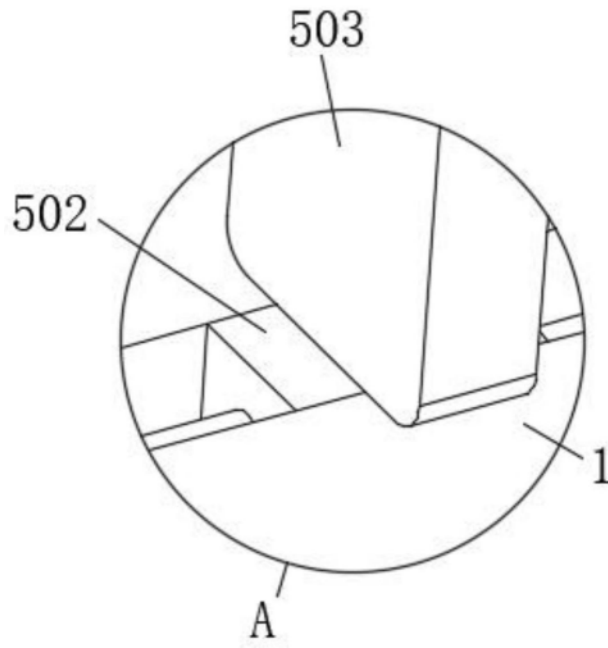


图5