



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221777134 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 27

(21) 申请号 202420552128.8

(22) 申请日 2024.03.21

(73) 专利权人 宁晋县坤亮电缆辅料有限公司

地址 054000 河北省邢台市宁晋县贾家口
镇黄儿营东村村北

(72) 发明人 曹腾琢 赵朋飞

(74) 专利代理机构 北京汇众通达知识产权代理
事务所(普通合伙) 11622

专利代理师 轩文君

(51) Int. Cl.

B65H 18/06 (2006.01)

B65H 23/038 (2006.01)

B65H 23/16 (2006.01)

B65H 23/26 (2006.01)

B65H 23/188 (2006.01)

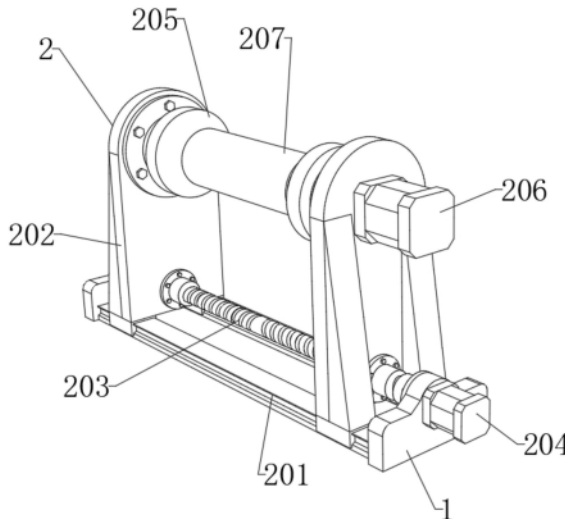
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种云母纸生产用防断裂的收卷机构

(57) 摘要

本实用新型涉及云母加工技术领域,公开了一种云母纸生产用防断裂的收卷机构,包括底座,所述底座上部左侧设置有卷收机构,所述底座上部中部设置有纠偏机构,所述底座上部右侧设置有调节机构。本实用新型所述的一种云母纸生产用防断裂的收卷机构,驱动伺服电机一,使得双向异纹螺纹杆旋转,进而带动支架相互靠近或相互远离,方便对不同尺寸的云母带进行卷收,在卷收过程中,发生偏移时,驱动气缸输出端伸长或缩短,使得推板带动纠偏辊左右移动,进而对云母带进行纠偏,通过转动手轮,使得丝杠带动连接块上下移动,进而控制两个橡胶套之间的压力,从而控制橡胶套与云母纸之间的摩擦力,从而控制卷收时,云母纸的张紧程度,防止其断裂。



1. 一种云母纸生产用防断裂的收卷机构,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上部左侧设置有卷收机构(2),所述底座(1)上侧中部设置有纠偏机构(3),所述底座(1)上部右侧设置有调节机构(4);

所述卷收机构(2)包括两个滑轨(201)、两个支架(202)、双向异纹螺纹杆(203)、伺服电机一(204)、两个连接座(205)和伺服电机二(206),两个所述滑轨(201)下部固定连接在底座(1)上部左侧,所述双向异纹螺纹杆(203)前后两端转动连接在底座(1)上部左侧,所述双向异纹螺纹杆(203)设置在两个滑轨(201)之间,所述伺服电机一(204)安装在底座(1)左侧,所述伺服电机一(204)驱动端固定连接在双向异纹螺纹杆(203)一端,所述支架(202)下部左右两侧滑动连接在滑轨(201)外周,所述支架(202)下侧中部螺纹连接在双向异纹螺纹杆(203)外周,所述连接座(205)一侧转动连接在支架(202)上部相向一侧,所述伺服电机二(206)安装在支架(202)外侧,所述伺服电机二(206)驱动端固定连接在其中一个连接座(205)中部。

2. 根据权利要求1所述的一种云母纸生产用防断裂的收卷机构,其特征在于:所述连接座(205)为锥形,所述连接座(205)远离支架(202)的一侧外周设置在卷收筒(207)前后两侧内部。

3. 根据权利要求1所述的一种云母纸生产用防断裂的收卷机构,其特征在于:所述纠偏机构(3)包括侧板(301)、轴杆(302)、纠偏辊(303)、推板(304)和气缸(305),所述侧板(301)下端固定连接在底座(1)上侧中部,所述轴杆(302)前后两端固定连接在侧板(301)上侧,所述纠偏辊(303)中部转动连接在轴杆(302)外周,所述推板(304)上部转动连接在纠偏辊(303)一端,所述推板(304)上部滑动连接在轴杆(302)外周,所述气缸(305)安装在侧板(301)外侧,所述气缸(305)驱动端固定连接在推板(304)下部。

4. 根据权利要求3所述的一种云母纸生产用防断裂的收卷机构,其特征在于:所述侧板(301)内侧设置有红外传感器(306)。

5. 根据权利要求1所述的一种云母纸生产用防断裂的收卷机构,其特征在于:所述调节机构(4)包括两个加压辊(401)、两个支座(403)、两个空腔(404)、两个丝杠(405)、两个连接块(406)和两个手轮(407),其中一个所述加压辊(401)前后两端转动连接在连接块(406)相向一侧,另一个所述加压辊(401)前后两端转动连接在支座(403)中部,所述空腔(404)开设在支座(403)上部,所述丝杠(405)下端转动连接在空腔(404)内底壁,所述连接块(406)外周滑动连接在空腔(404)内部,所述连接块(406)中部螺纹连接在丝杠(405)外周,所述手轮(407)中部固定连接在丝杠(405)上端。

6. 根据权利要求5所述的一种云母纸生产用防断裂的收卷机构,其特征在于:所述加压辊(401)外周设置有橡胶套(402)。

一种云母纸生产用防断裂的收卷机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及云母加工技术领域,特别涉及一种云母纸生产用防断裂的收卷机构。

背景技术

[0002] 云母纸是以四川优质白云母为原料,经热化学或水力剥分破碎成浆抄纸,再经分切成连续卷筒纸或单张纸,而云母纸在生产过程中需要用到一种自动收卷机,将云母纸卷到收卷辊上,以便于对云母纸进行储存和运输,但是,现有技术中,云母纸在收卷时,云母纸容易过于紧绷,导致云母纸发生断裂,并且在卷收过程中容易发生偏移。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种云母纸生产用防断裂的收卷机构,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种云母纸生产用防断裂的收卷机构,包括底座,所述底座上部左侧设置有卷收机构,所述底座上侧中部设置有纠偏机构,所述底座上部右侧设置有调节机构;

[0005] 所述卷收机构包括两个滑轨、两个支架、双向异纹螺纹杆、伺服电机一、两个连接座和伺服电机二,两个所述滑轨下部固定连接在底座上部左侧,所述双向异纹螺纹杆前后两端转动连接在底座上部左侧,所述双向异纹螺纹杆设置在两个滑轨之间,所述伺服电机一安装在底座左侧,所述伺服电机一驱动端固定连接在双向异纹螺纹杆一端,所述支架下部左右两侧滑动连接在滑轨外周,所述支架下侧中部螺纹连接在双向异纹螺纹杆外周,所述连接座一侧转动连接在支架上部相向一侧,所述伺服电机二安装在支架外侧,所述伺服电机二驱动端固定连接在其中一个连接座中部。

[0006] 优选的,所述连接座为锥形,所述连接座远离支架的一侧外周设置在卷收筒前后两侧内部。

[0007] 优选的,所述纠偏机构包括侧板、轴杆、纠偏辊、推板和气缸,所述侧板下端固定连接在底座上侧中部,所述轴杆前后两端固定连接在侧板上侧,所述纠偏辊中部转动连接在轴杆外周,所述推板上部转动连接在纠偏辊一端,所述推板上部滑动连接在轴杆外周,所述气缸安装在侧板外侧,所述气缸驱动端固定连接在推板下部。

[0008] 优选的,所述侧板内侧设置有红外传感器。

[0009] 优选的,所述调节机构包括两个加压辊、两个支座、两个空腔、两个丝杠、两个连接块和两个手轮,其中一个所述加压辊前后两端转动连接在连接块相向一侧,另一个所述加压辊前后两端转动连接在支座中部,所述空腔开设在支座上部,所述丝杠下端转动连接在空腔内底壁,所述连接块外周滑动连接在空腔内部,所述连接块中部螺纹连接在丝杠外周,所述手轮中部固定连接在丝杠上端。

[0010] 优选的,所述加压辊外周设置有橡胶套。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 1、通过支架的自重和滑轨限制支架跟随双向异纹螺纹杆旋转,因此,驱动伺服电机一,使得双向异纹螺纹杆旋转,进而带动支架相互靠近或相互远离,进而调节连接座之间的间距,能适应不同尺寸的卷收筒适应,方便对不同尺寸的云母带进行卷收。

[0013] 2、在卷收过程中,发生偏移时,驱动气缸输出端伸长或缩短,使得推板带动纠偏辊左右移动,进而对云母带进行纠偏,通过转动手轮,使得丝杠带动连接块上下移动,进而控制两个橡胶套之间的压力,从而控制橡胶套与云母纸之间的摩擦力,从而控制卷收时,云母纸的张紧程度,防止其断裂。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种云母纸生产用防断裂的收卷机构的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种云母纸生产用防断裂的收卷机构的卷收机构结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种云母纸生产用防断裂的收卷机构的调节机构结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型一种云母纸生产用防断裂的收卷机构的纠偏机构结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、卷收机构;201、滑轨;202、支架;203、双向异纹螺纹杆;204、伺服电机一;205、连接座;206、伺服电机二;207、卷收筒;3、纠偏机构;301、侧板;302、轴杆;303、纠偏辊;304、推板;305、气缸;306、红外传感器;4、调节机构;401、加压辊;402、橡胶套;403、支座;404、空腔;405、丝杠;406、连接块;407、手轮。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 如图1-4所示,一种云母纸生产用防断裂的收卷机构,包括底座1,底座1上部左侧设置有卷收机构2,底座1上侧中部设置有纠偏机构3,底座1上部右侧设置有调节机构4。

[0021] 本实施例中,卷收机构2包括两个滑轨201、两个支架202、双向异纹螺纹杆203、伺服电机一204、两个连接座205和伺服电机二206,两个滑轨201下部固定连接在底座1上部左侧,双向异纹螺纹杆203前后两端转动连接在底座1上部左侧,双向异纹螺纹杆203设置在两个滑轨201之间,伺服电机一204安装在底座1左侧,伺服电机一204驱动端固定连接在双向异纹螺纹杆203一端,支架202下部左右两侧滑动连接在滑轨201外周,支架202下侧中部螺纹连接在双向异纹螺纹杆203外周,连接座205一侧转动连接在支架202上部相向一侧,伺服电机二206安装在支架202外侧,伺服电机二206驱动端固定连接在其中一个连接座205中部,连接座205为锥形,连接座205远离支架202的一侧外周设置在卷收筒207前后两侧内部,纠偏机构3包括侧板301、轴杆302、纠偏辊303、推板304和气缸305,侧板301下端固定连接在底座1上侧中部,轴杆302前后两端固定连接在侧板301上侧,纠偏辊303中部转动连接在轴杆302外周,推板304上部转动连接在纠偏辊303一端,推板304上部滑动连接在轴杆302外周,气缸305安装在侧板301外侧,气缸305驱动端固定连接在推板304下部,侧板301内侧设置有红外传感器306。

[0022] 具体的,通过支架202的自重和滑轨201限制支架202跟随双向异纹螺纹杆203旋转,因此,驱动伺服电机一204,使得双向异纹螺纹杆203旋转,进而带动支架202相互靠近或

相互远离,进而调节连接座205之间的间距,能适应不同尺寸的卷收筒207适应,方便对不同尺寸的云母带进行卷收,在卷收过程中,发生偏移时,驱动气缸305输出端伸长或缩短,使得推板304带动纠偏辊303左右移动,进而对云母带进行纠偏。

[0023] 本实施例中,调节机构4包括两个加压辊401、两个支座403、两个空腔404、两个丝杠405、两个连接块406和两个手轮407,其中一个加压辊401前后两端转动连接在连接块406相向一侧,另一个加压辊401前后两端转动连接在支座403中部,空腔404开设在支座403上部,丝杠405下端转动连接在空腔404内底壁,连接块406外周滑动连接在空腔404内部,连接块406中部螺纹连接在丝杠405外周,手轮407中部固定连接在丝杠405上端,加压辊401外周设置有橡胶套402。

[0024] 具体的,通过转动手轮407,使得丝杠405带动连接块406上下移动,进而控制两个橡胶套402之间的压力,从而控制橡胶套402与云母纸之间的摩擦力,从而控制卷收时,云母纸的张紧程度,防止其断裂。

[0025] 工作原理:

[0026] 通过支架202的自重和滑轨201限制支架202跟随双向异纹螺纹杆203旋转,因此,驱动伺服电机一204,使得双向异纹螺纹杆203旋转,进而带动支架202相互靠近或相互远离,进而调节连接座205之间的间距,能适应不同尺寸的卷收筒207适应,方便对不同尺寸的云母带进行卷收,在卷收过程中,发生偏移时,驱动气缸305输出端伸长或缩短,使得推板304带动纠偏辊303左右移动,进而对云母带进行纠偏,通过转动手轮407,使得丝杠405带动连接块406上下移动,进而控制两个橡胶套402之间的压力,从而控制橡胶套402与云母纸之间的摩擦力,从而控制卷收时,云母纸的张紧程度,防止其断裂。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。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范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

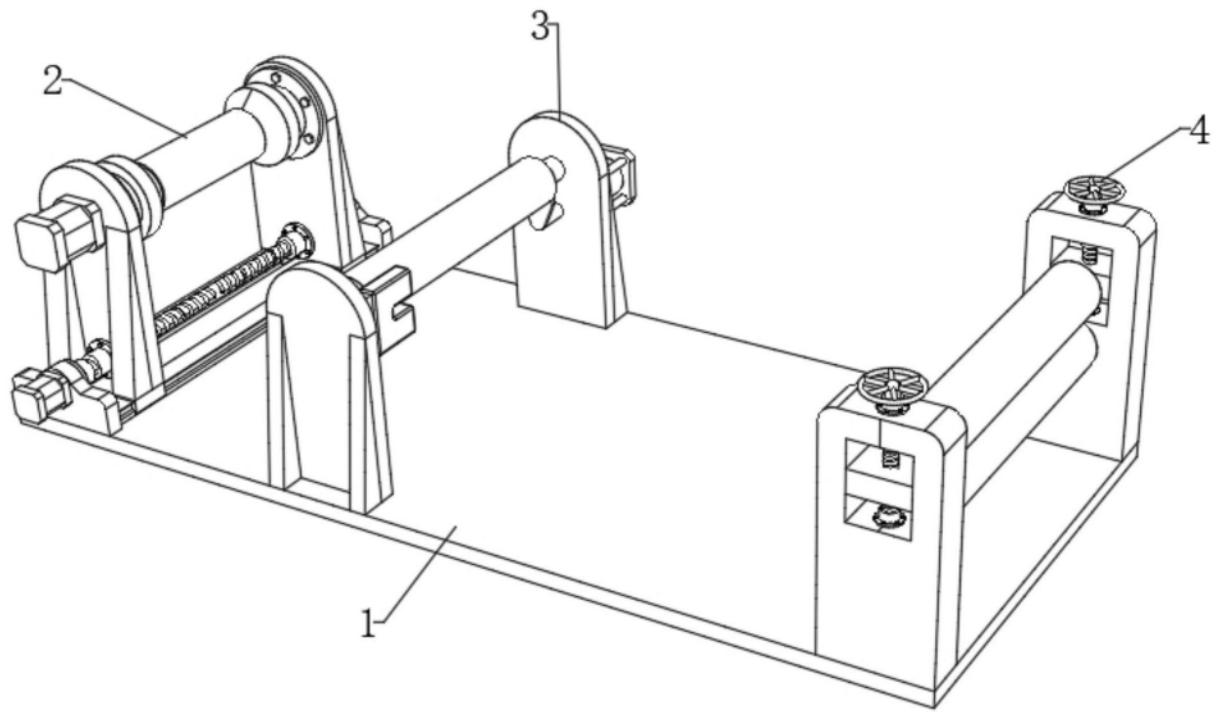


图1

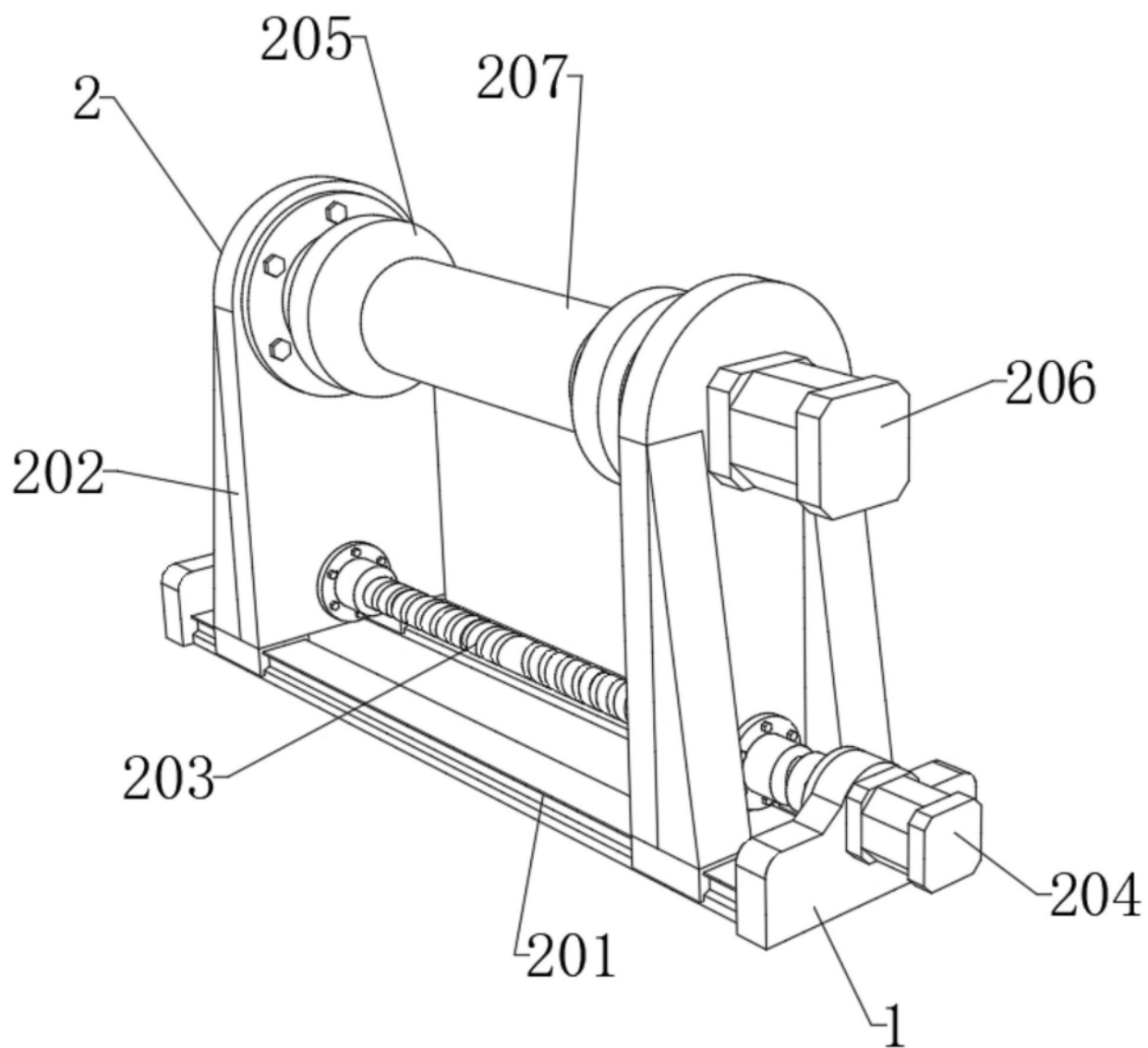


图2

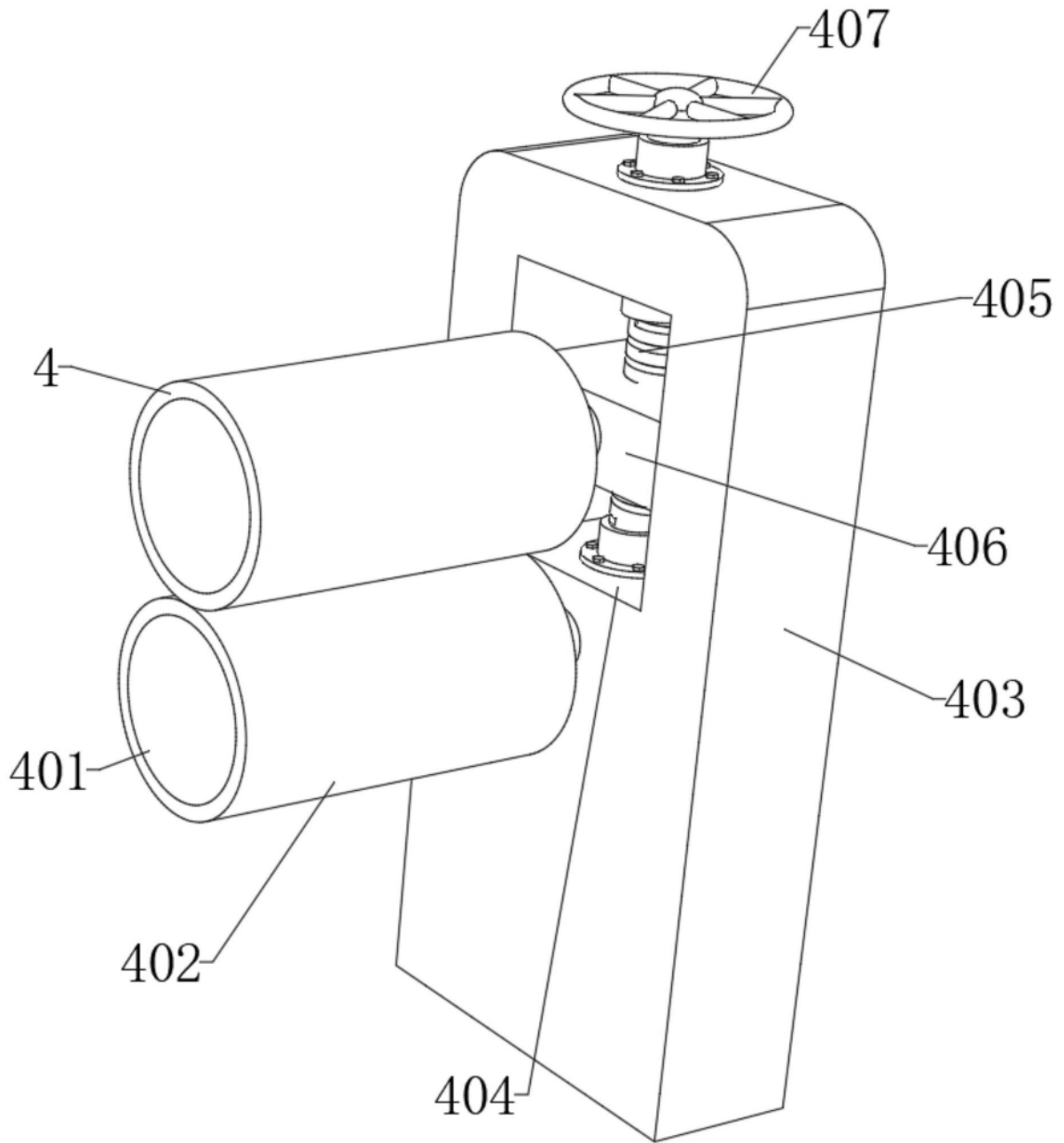


图3

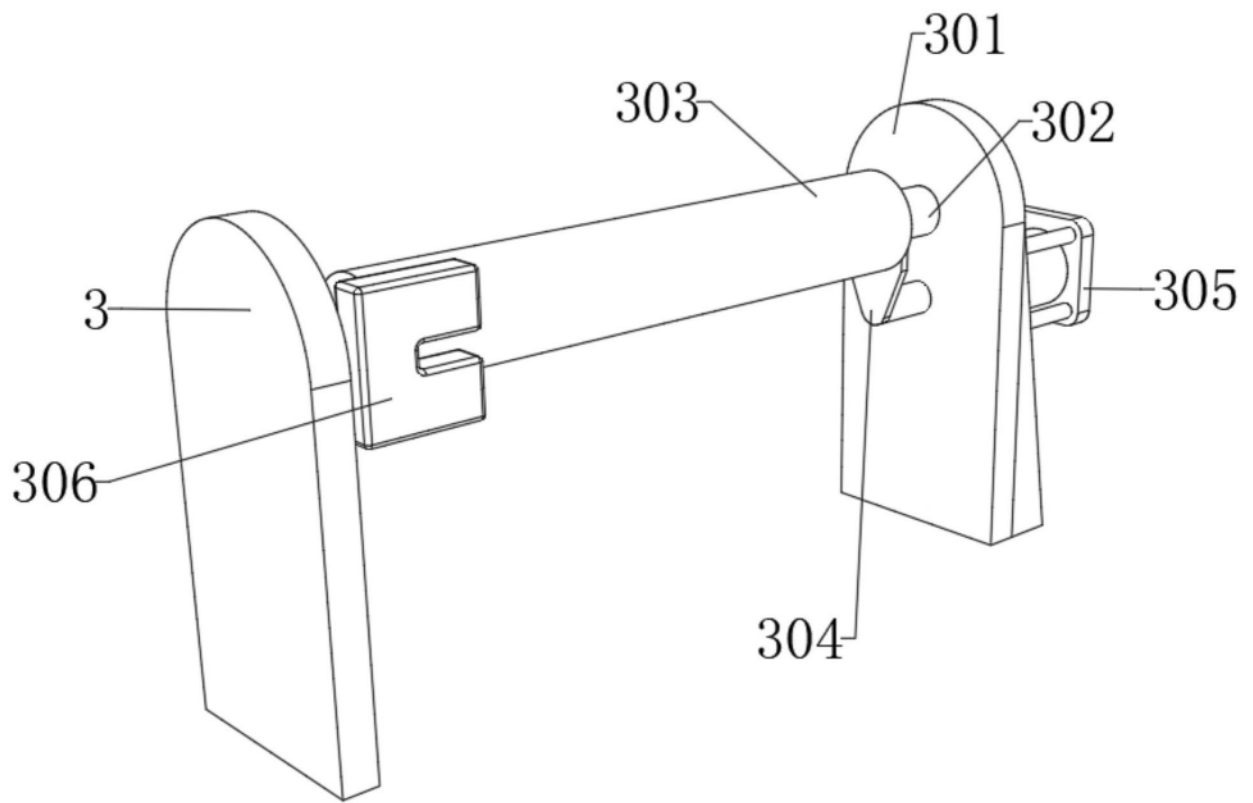


图4