



(21) 申请号 202421797557.8

(22) 申请日 2024.07.29

(73) 专利权人 昆山合运惠通精密电子有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市周市镇
宋家港路255号3号房

(72) 发明人 杨毅 李涛涛 姚海燕

(74) 专利代理机构 苏州和氏璧知识产权代理事
务所(普通合伙) 32390

专利代理师 张鹏程

(51) Int. Cl.

B65H 18/10 (2006.01)

B65H 18/02 (2006.01)

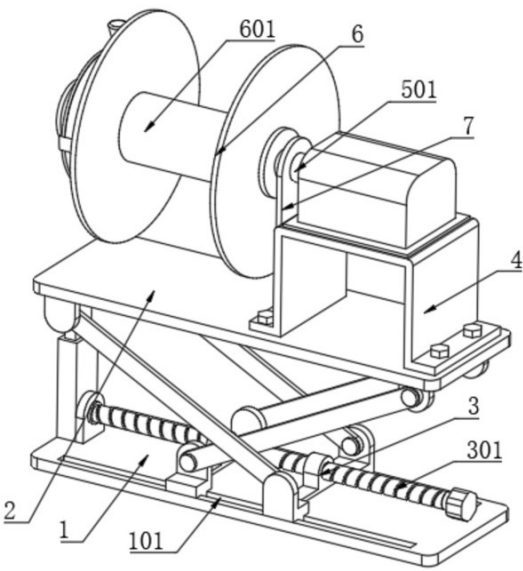
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种补强片附膜收卷装置

(57) 摘要

本实用新型涉及补强片附膜技术领域,且公开了一种补强片附膜收卷装置,包括底板,底板上方设置有支撑板,底板与支撑板之间设置有高度调节组件,支撑板上端表面一端固定设置有安装架,安装架上端设置有收卷电机,收卷电机输出端设置有驱动轴,驱动轴端部设置有收卷辊组件。该补强片附膜收卷装置,通过设置有收卷辊组件,调节三爪卡盘卡紧辊轴,可有效保证二号限位板的位置稳定,通过松开三爪卡盘,可有效调节二号限位板在辊轴上的位置,实现一号限位板与二号限位板间距的有效调节,适应对不同尺寸贴有补强片的包覆膜进行有效收卷。



1. 一种补强片附膜收卷装置,其特征在于,包括底板(1),所述底板(1)上方设置有支撑板(2),所述底板(1)与支撑板(2)之间设置有高度调节组件(3),所述支撑板(2)上端表面一端固定设置有安装架(4),所述安装架(4)上端设置有收卷电机(5),所述收卷电机(5)输出端设置有驱动轴(501),所述驱动轴(501)端部设置有收卷辊组件(6);

所述收卷辊组件(6)包括辊轴(601)与三爪卡盘(604),所述辊轴(601)一端与驱动轴(501)连接,所述三爪卡盘(604)套设于辊轴(601)远离驱动轴(501)一端。

2. 根据权利要求1所述的一种补强片附膜收卷装置,其特征在于,所述收卷辊组件(6)还包括有一号限位板(602)与二号限位板(603),所述一号限位板(602)套设于辊轴(601)靠近驱动轴(501)一端。

3. 根据权利要求2所述的一种补强片附膜收卷装置,其特征在于,所述二号限位板(603)套设于辊轴(601)远离驱动轴(501)一端,所述二号限位板(603)固定设置于三爪卡盘(604)背面。

4. 根据权利要求1所述的一种补强片附膜收卷装置,其特征在于,所述高度调节组件(3)包括双向螺杆(301)、把手(302)、限位支撑块(303)与驱动连杆(304),所述限位支撑块(303)固定设置于底板(1)上端表面,所述双向螺杆(301)一端与限位支撑块(303)转动连接,所述把手(302)设置于双向螺杆(301)远离限位支撑块(303)一端。

5. 根据权利要求4所述的一种补强片附膜收卷装置,其特征在于,所述双向螺杆(301)两端开设的螺纹方向相反,所述驱动连杆(304)与双向螺杆(301)螺纹连接,所述驱动连杆(304)两端均设置有滑动连接块(305),所述滑动连接块(305)上设置有支撑杆(306),所述底板(1)上端表面两侧均开设有条形滑槽(101)。

6. 根据权利要求5所述的一种补强片附膜收卷装置,其特征在于,所述滑动连接块(305)通过条形滑槽(101)与底板(1)滑动连接,所述支撑板(2)下端表面四角均固定设置有连接块(201),所述支撑杆(306)远离滑动连接块(305)一端与连接块(201)转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种补强片附膜收卷装置,其特征在于,所述安装架(4)靠近收卷辊组件(6)一侧设置有限位支撑板(7)。

8. 根据权利要求7所述的一种补强片附膜收卷装置,其特征在于,所述限位支撑板(7)上端开设有穿孔,所述驱动轴(501)穿过穿孔且与限位支撑板(7)转动连接。

一种补强片附膜收卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及补强片附膜技术领域,具体为一种补强片附膜收卷装置。

背景技术

[0002] 补强片附膜收卷装置是FPC(柔性电路板)生产过程中用于将补强片与包覆膜贴合并收卷的重要设备,旨在提高生产效率、保证产品质量,并减少人工操作。

[0003] 由于现有补强片附膜收卷装置中,收卷机构中收卷辊一般位置固定,无法根据需要进行高度的有效调节,同时收卷辊的尺寸大小一般是固定的,无法根据不同尺寸的补强片和包覆膜进行有效调节,且贴有补强片的包覆膜收卷后不方便取下,因此,需要提供一种补强片附膜收卷装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种补强片附膜收卷装置,解决了上述背景中提到的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种补强片附膜收卷装置,包括底板,所述底板上方设置有支撑板,所述底板与支撑板之间设置有高度调节组件,所述支撑板上端表面一端固定设置有安装架,所述安装架上端设置有收卷电机,所述收卷电机输出端设置有驱动轴,所述驱动轴端部设置有收卷辊组件;

[0006] 所述收卷辊组件包括辊轴与三爪卡盘,所述辊轴一端与驱动轴连接,所述三爪卡盘套设于辊轴远离驱动轴一端。

[0007] 优选的,所述收卷辊组件还包括有一号限位板与二号限位板,所述一号限位板套设于辊轴靠近驱动轴一端。

[0008] 优选的,所述二号限位板套设于辊轴远离驱动轴一端,所述二号限位板固定设置于三爪卡盘背面。

[0009] 优选的,所述高度调节组件包括双向螺杆、把手、限位支撑块与驱动连杆,所述限位支撑块固定设置于底板上端表面,所述双向螺杆一端与限位支撑块转动连接,所述把手设置于双向螺杆远离限位支撑块一端。

[0010] 优选的,所述双向螺杆两端开设的螺纹方向相反,所述驱动连杆与双向螺杆螺纹连接,所述驱动连杆两端均设置有滑动连接块,所述滑动连接块上设置有支撑杆,所述底板上端表面两侧均开设有条形滑槽。

[0011] 优选的,所述滑动连接块通过条形滑槽与底板滑动连接,所述支撑板下端表面四角均固定设置有连接块,所述支撑杆远离滑动连接块一端与连接块转动连接。

[0012] 优选的,所述安装架靠近收卷辊组件一侧设置有限位支撑板。

[0013] 优选的,所述限位支撑板上端开设有穿孔,所述驱动轴穿过穿孔且与限位支撑板转动连接。

[0014] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0015] 1、该补强片附膜收卷装置,通过设置有收卷辊组件,调节三爪卡盘卡紧辊轴,可有效保证二号限位板的位置稳定,通过松开三爪卡盘,可有效调节二号限位板在辊轴上的位置,实现一号限位板与二号限位板间距的有效调节,适应对不同尺寸贴有补强片的包覆膜进行有效收卷,且后期取下方便,省时省力。

[0016] 2、该补强片附膜收卷装置,通过设置有高度调节组件,转动把手可带动双向螺杆同步转动,通过双向螺杆转动,在滑动连接块的限位作用下,实现两个驱动连杆顺着双向螺杆相互靠近或相互远离,当两个驱动连杆相互靠近时,可通过支撑杆推动支撑板上升,当两个驱动连杆相互远离时可通过支撑杆拉动支撑板下降,从而实现对收卷辊组件进行高度的有效调节。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型补强片附膜收卷装置整体结构示意图之一;

[0018] 图2为本实用新型补强片附膜收卷装置整体结构示意图之二;

[0019] 图3为本实用新型双向螺杆的安装结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型二号限位板与三爪卡盘的连接结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型图2中A处结构的放大示意图。

[0022] 图中:1、底板;101、条形滑槽;2、支撑板;201、连接块;3、高度调节组件;301、双向螺杆;302、把手;303、限位支撑块;304、驱动连杆;305、滑动连接块;306、支撑杆;4、安装架;5、收卷电机;501、驱动轴;6、收卷辊组件;601、辊轴;602、一号限位板;603、二号限位板;604、三爪卡盘;7、限位支撑板。

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。

[0024] 请参阅图1-5,一种补强片附膜收卷装置,包括底板1,底板1上方设置有支撑板2,底板1与支撑板2之间设置有高度调节组件3,支撑板2上端表面一端固定设置有安装架4,安装架4上端设置有收卷电机5,收卷电机5输出端设置有驱动轴501,驱动轴501端部设置有收卷辊组件6;

[0025] 收卷辊组件6包括辊轴601与三爪卡盘604,辊轴601一端与驱动轴501连接,三爪卡盘604套设于辊轴601远离驱动轴501一端。

[0026] 其中;收卷辊组件6还包括有一号限位板602与二号限位板603,一号限位板602套设于辊轴601靠近驱动轴501一端,二号限位板603套设于辊轴601远离驱动轴501一端,二号限位板603固定设置于三爪卡盘604背面,通过调节三爪卡盘604卡紧辊轴601,可有效保证二号限位板603的位置稳定,通过松开三爪卡盘604,可有效调节二号限位板603在辊轴601上的位置,实现一号限位板602与二号限位板603间距的有效调节,适应对不同尺寸贴有补强片的包覆膜进行有效收卷,且后期取下方便,省时省力。

[0027] 其中;高度调节组件3包括双向螺杆301、把手302、限位支撑块303与驱动连杆304,

限位支撑块303固定设置于底板1上端表面,双向螺杆301一端与限位支撑块303转动连接,把手302设置于双向螺杆301远离限位支撑块303一端,通过设置有限位支撑块303,有效对双向螺杆301起到限位支撑作用,通过转动把手302可带动双向螺杆301同步转动。

[0028] 其中;双向螺杆301两端开设的螺纹方向相反,驱动连杆304与双向螺杆301螺纹连接,驱动连杆304两端均设置有滑动连接块305,滑动连接块305上设置有支撑杆306,底板1上端表面两侧均开设有条形滑槽101,滑动连接块305通过条形滑槽101与底板1滑动连接,支撑板2下端表面四角均固定设置有连接块201,支撑杆306远离滑动连接块305一端与连接块201转动连接,通过双向螺杆301转动,在滑动连接块305的限位作用下,实现两个驱动连杆304顺着双向螺杆301相互靠近或相互远离,当两个驱动连杆304相互靠近时,可通过支撑杆306推动支撑板2上升,当两个驱动连杆304相互远离时可通过支撑杆306拉动支撑板2下降,从而实现对收卷辊组件6进行高度的有效调节。

[0029] 其中;安装架4靠近收卷辊组件6一侧设置有限位支撑板7,限位支撑板7上端开设有穿孔,驱动轴501穿过穿孔且与限位支撑板7转动连接,通过设置有限位支撑板7,可有效对驱动轴501起到限位支撑作用,保证收卷辊组件6的稳定性。

[0030] 工作原理,调节三爪卡盘604卡紧辊轴601,可有效保证二号限位板603的位置稳定,通过松开三爪卡盘604,可有效调节二号限位板603在辊轴601上的位置,实现一号限位板602与二号限位板603间距的有效调节,适应对不同尺寸贴有补强片的包覆膜进行有效收卷,且后期取下方便,省时省力。

[0031] 进一步,转动把手302可带动双向螺杆301同步转动,通过双向螺杆301转动,在滑动连接块305的限位作用下,实现两个驱动连杆304顺着双向螺杆301相互靠近或相互远离,当两个驱动连杆304相互靠近时,可通过支撑杆306推动支撑板2上升,当两个驱动连杆304相互远离时,可通过支撑杆306拉动支撑板2下降,从而实现对收卷辊组件6进行高度的有效调节。

[0032] 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这些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。

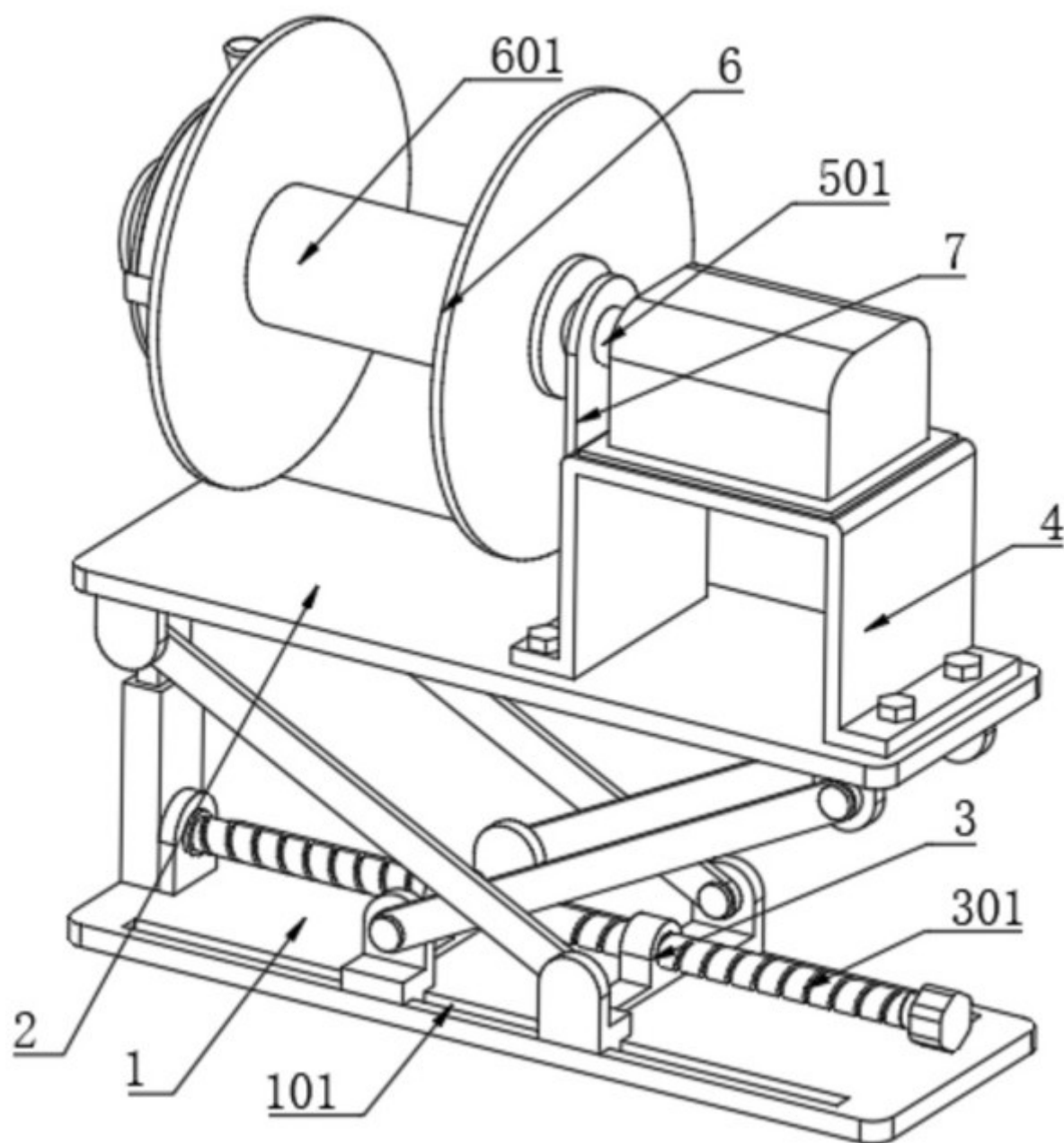


图1

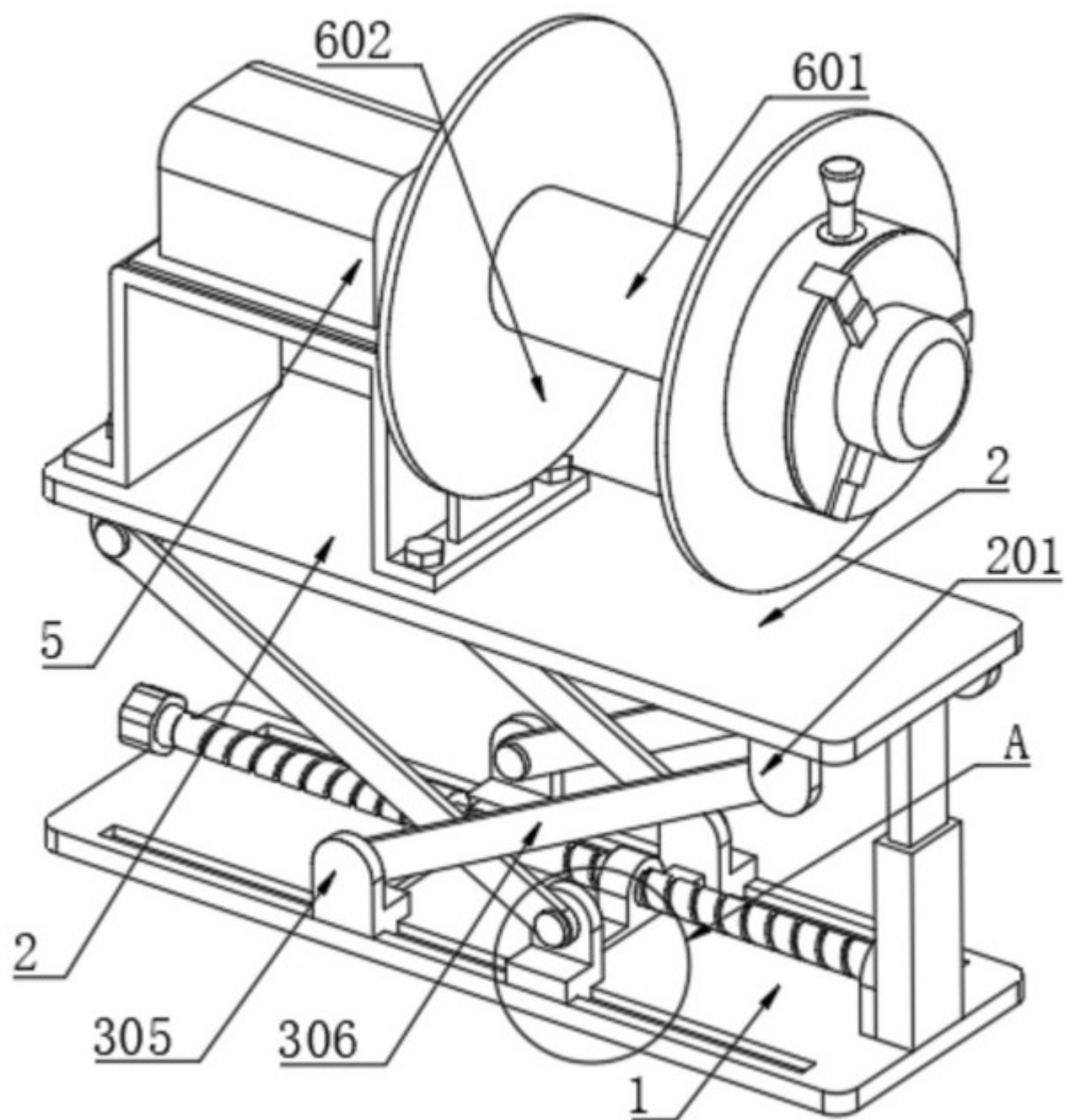


图2

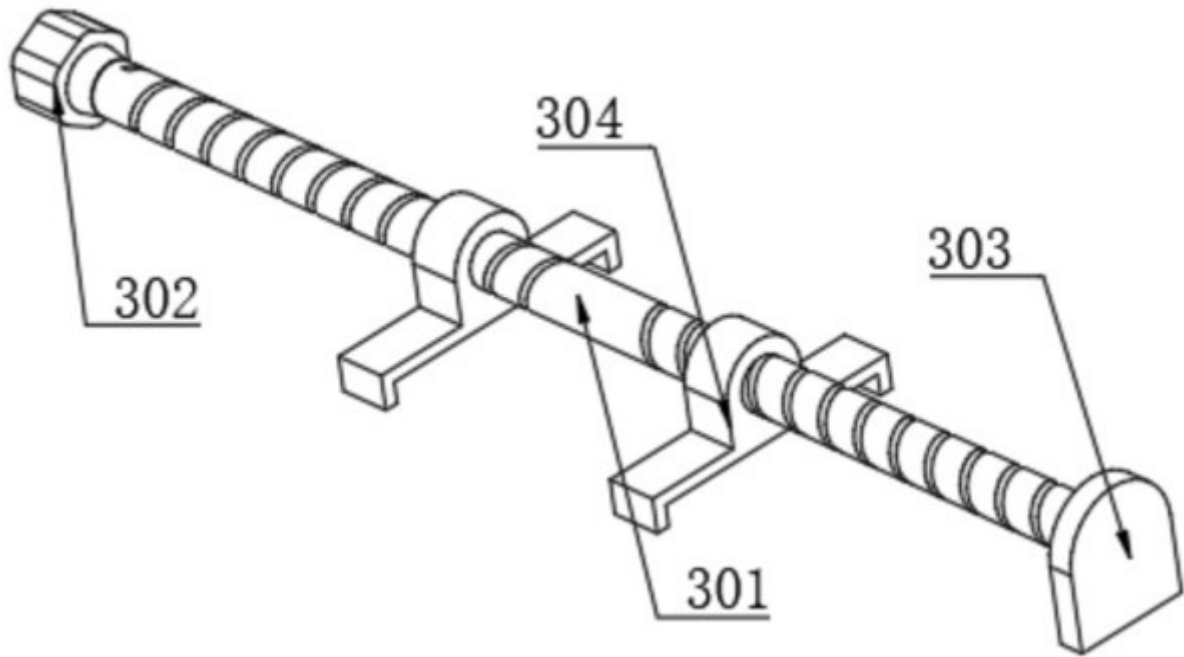


图3

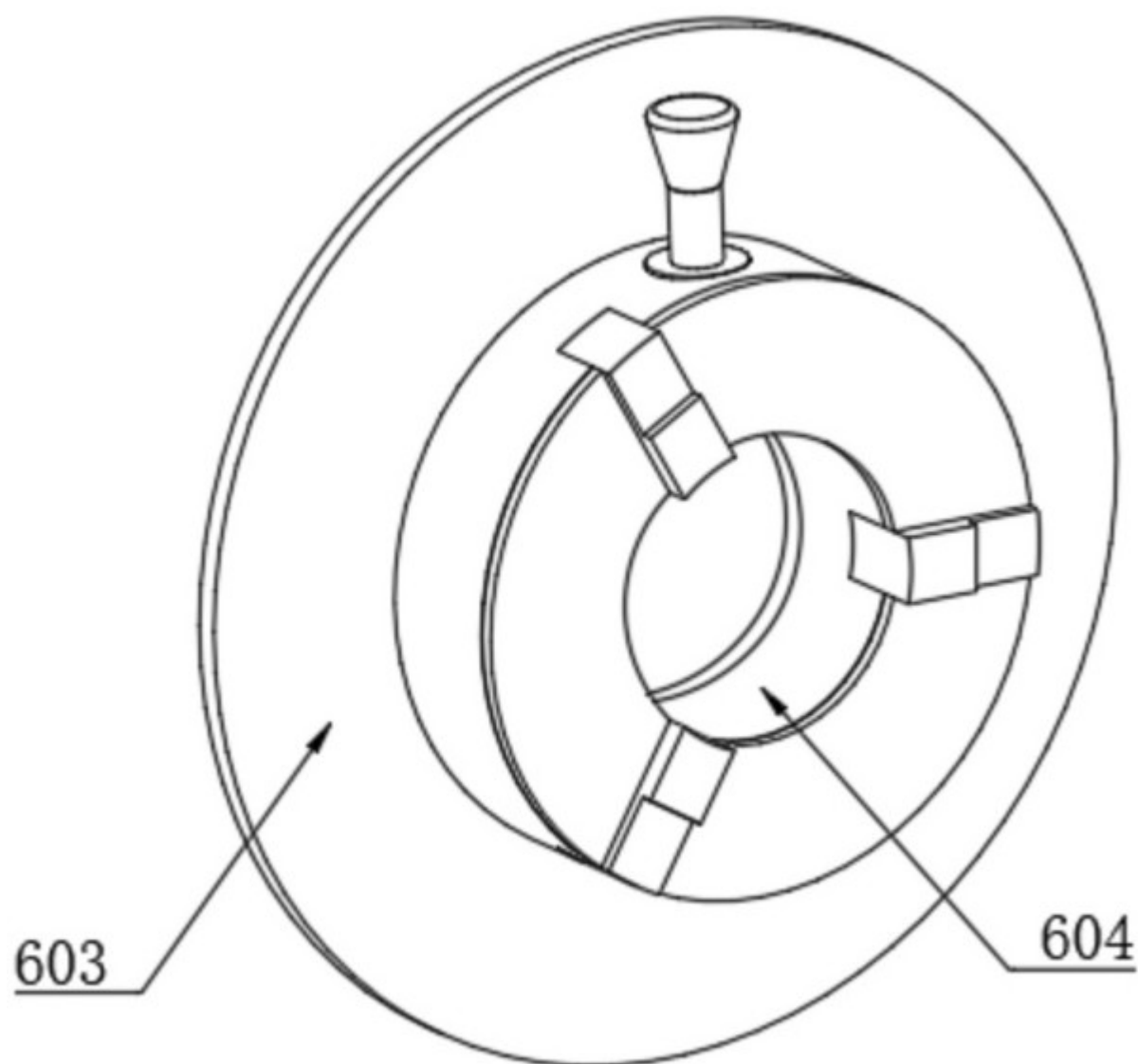


图4

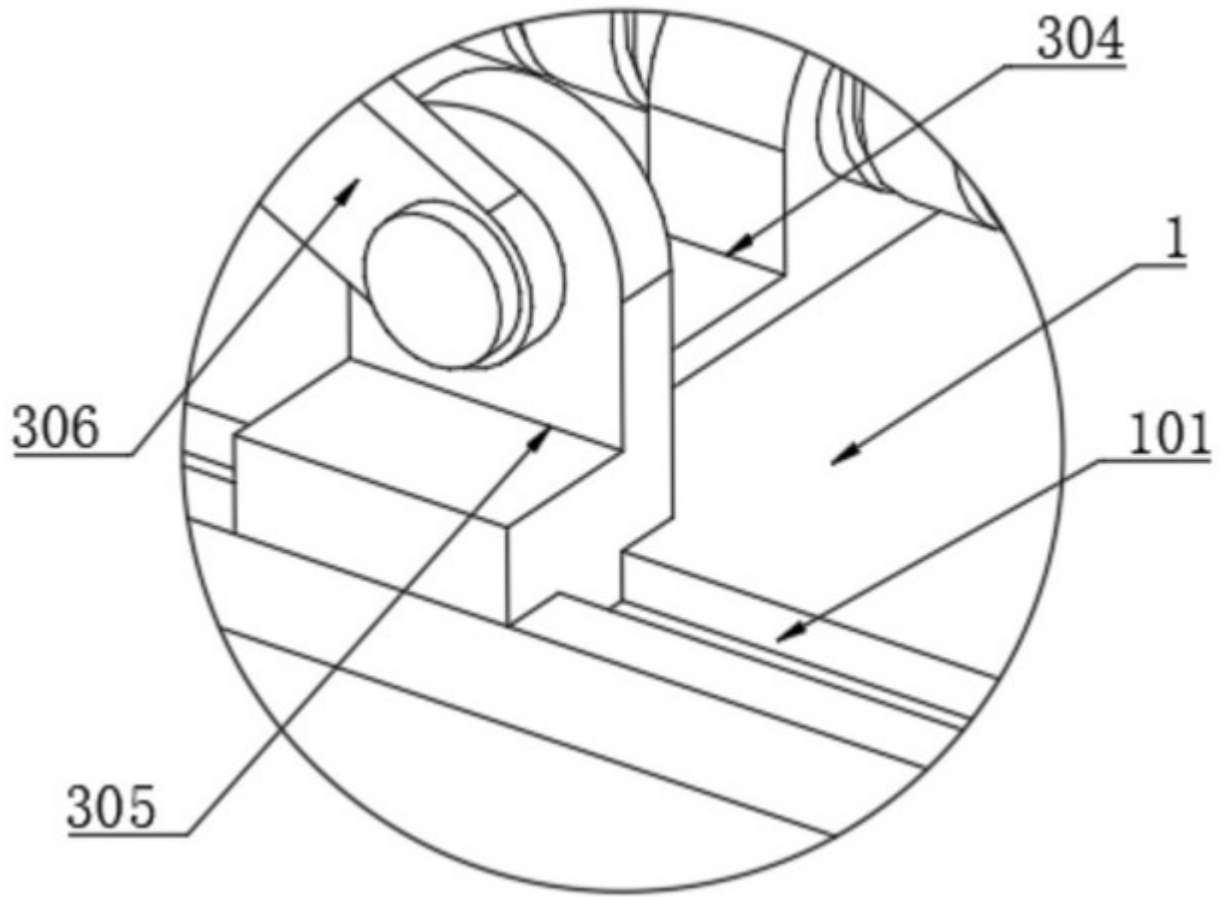


图5