(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221644095 U
(45)授权公告日 2024.09.03

(21)申请号 202420066636.5

(22)申请日 2024.01.11

(73)专利权人 苏州航恒电子科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市太仓市城厢镇顾港路28号2#

(72)发明人 王正乾

(74)专利代理机构 长沙准星专利代理事务所(普通合伙) 43241
专利代理师 孔令蜜

(51)Int.Cl.
B65H 23/34(2006.01)
B65H 23/16(2006.01)

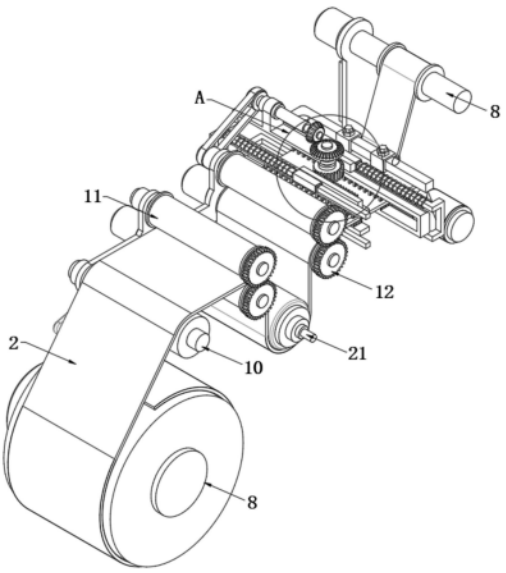
权利要求书2页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

一种吹塑薄膜加工用分条机

(57)摘要

本实用新型公开了一种吹塑薄膜加工用分条机,该分条机旨在解决现有薄膜分条机在对薄膜分条处理前,不能实现对薄膜分条前的多效除皱及表面平整处理的技术问题。包括机架,机架的内部安装有收放卷机构,收放卷机构的内部输送有薄膜本体,机架的内部安装有两个对称设置的夹膜输送部件,机架的内壁且对应两个夹膜输送部件之间的位置转动连接有张紧轴管,张紧轴管的周侧面包裹有张紧环囊,机架的背面安装有向张紧环囊内部往复充压且通过张紧轴管驱动的鼓气组件。本实用新型中,放卷辊转动时,张紧轴管在薄膜本体的驱动作用下从动转动,当张紧轴管转动时,通过第一半齿轮和第二复位弹簧的设置,从而驱动鼓气管向张紧环囊的内部往复鼓气。



CN 221644095 U

1.一种吹塑薄膜加工用分条机,包括机架(1),其特征在于,所述机架(1)的内部安装有收放卷机构,所述收放卷机构的内部输送有薄膜本体(2),所述机架(1)的内部安装有两个对称设置的夹膜输送部件,所述机架(1)的内壁且对应两个夹膜输送部件之间的位置转动连接有张紧轴管(3),所述张紧轴管(3)的周侧面包裹有张紧环囊(4),所述机架(1)的背面安装有向张紧环囊(4)内部往复充压且通过张紧轴管(3)驱动的鼓气组件,所述机架(1)的内部且对应夹膜输送部件后侧的位置分别安装有往复传动模块和分切组件,所述机架(1)的内部固定安装有两个导向柱(5),两个所述导向柱(5)的周侧面均滑动连接有抚平架(6),两个所述抚平架(6)的内壁且对应薄膜本体(2)上下两侧的位置均固定安装有抚平绒毛(7),两个所述抚平架(6)通过往复传动模块驱动并反向往复位移。

2.根据权利要求1所述的一种吹塑薄膜加工用分条机,其特征在于,所述收放卷机构分别包括转动连接于机架(1)内壁且通过放卷电机驱动的放卷辊(8)和两个对称设置且通过收卷电机驱动的收卷辊(9),所述薄膜本体(2)经放卷辊(8)放出,两个所述收卷辊(9)的周侧面均与薄膜本体(2)配合,所述机架(1)的内壁还转动连接有一导膜辊(10)。

3.根据权利要求2所述的一种吹塑薄膜加工用分条机,其特征在于,所述夹膜输送部件分别包括两个对称设置的夹膜辊(11)和固定于机架(1)表面的输送电机,所述输送电机的输出轴端与一所述夹膜辊(11)固定连接,两个所述夹膜辊(11)的相对表面之间固定设置有与薄膜本体(2)配合的夹缝,两个所述夹膜辊(11)的尾端均固定安装有联动齿轮(12),两个所述联动齿轮(12)相互啮合。

4.根据权利要求3所述的一种吹塑薄膜加工用分条机,其特征在于,所述鼓气组件分别包括固定于机架(1)背面的鼓气管(13)、固定于张紧轴管(3)周侧面的第一半齿轮(14)、滑动连接于鼓气管(13)内部的鼓气活塞(15),所述鼓气活塞(15)的端面固定安装有鼓气齿板(16),所述第一半齿轮(14)的周侧面与鼓气齿板(16)传动连接,所述鼓气活塞(15)与鼓气管(13)的相对表面之间安装有第一复位弹簧(17),所述鼓气管(13)的出气端口固定连通有导气管(18),所述张紧轴管(3)的内部固定开设有与张紧环囊(4)连通的导气流道,所述导气管(18)的另一端与导气流道转动连通。

5.根据权利要求4所述的一种吹塑薄膜加工用分条机,其特征在于,所述导气管(18)的周侧面固定连通有调压筒(19),所述调压筒(19)的内壁转动连接有调压丝杆(20),所述调压丝杆(20)的周侧面传动连接有与调压筒(19)滑动连接的调压活塞。

6.根据权利要求5所述的一种吹塑薄膜加工用分条机,其特征在于,所述导气流道的内部固定安装有气压探头(21),所述机架(1)的表面固定安装有与气压探头(21)电连接的单片机(30)。

7.根据权利要求6所述的一种吹塑薄膜加工用分条机,其特征在于,所述往复传动模块分别包括转动连接于机架(1)内壁的传动轴(22)和齿轴(23),所述传动轴(22)的周侧面通过链带与一所述夹膜辊(11)传动连接,所述传动轴(22)的尾端和齿轴(23)的顶端均固定安装有联动锥齿,两个所述联动锥齿相互啮合,所述齿轴(23)的底端固定安装有第二半齿轮(24),两个所述抚平架(6)的表面均固定安装有从动齿板(25),两个所述从动齿板(25)分别设置于第二半齿轮(24)的两侧,所述第二半齿轮(24)的周侧面分别与两个从动齿板(25)传动连接,两个所述导向柱(5)的周侧面均套设有与抚平架(6)配合的第二复位弹簧(26)。

8.根据权利要求7所述的一种吹塑薄膜加工用分条机,其特征在于,所述分切组件分别

包括固定于机架(1)表面的导轨(27)和一组滑动连接于导轨(27)周侧面的刀座(28),每个所述刀座(28)的内壁均螺纹连接有定位锁钮,每个所述刀座(28)的表面均固定安装有刀具(29)。

一种吹塑薄膜加工用分条机

技术领域

[0001] 本实用新型属于分条机技术领域,具体涉及一种吹塑薄膜加工用分条机。

背景技术

[0002] 吹塑薄膜行业在各种应用领域中的重要性日益增加,例如工业包装、消费品包装、袋子和麻袋、层压膜、阻挡膜、食品或医疗产品包装、农用薄膜、卫生产品和一般包装产品,吹塑薄膜在使用前,需要对较宽的薄膜进行分条处理,现有技术中,已经出现了多种类型的分切机,如公开号为CN218614451 U的专利文件公开了一种薄膜分切机,包括分切设备架和薄膜本体,所述分切设备架上转动安装有底部转辊和顶部分切转辊,薄膜本体位于底部转辊和顶部分切转辊之间,上述分切机中,薄膜本体在生产后,需要根据实际需求,将其分切成不同宽度,分切时,通过顶部分切转辊上的分切压轮,转动,能够对输送的薄膜本体进行分切,分切压轮的底侧正好与底部转辊的顶侧相接处,不会造成分切压轮损坏,通过输送,能够对薄膜本体进行分切,但是上述薄膜分条机在对薄膜分条处理前,不能实现对薄膜分条前的多效除皱及表面平整处理的问题,基于此,本实用新型提供了一种吹塑薄膜加工用分条机,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0003] (1)要解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种吹塑薄膜加工用分条机,旨在解决现有分条机在对薄膜分条处理前,不能实现对薄膜分条前的多效除皱及表面平整处理的技术问题。

[0005] (2)技术方案

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样一种吹塑薄膜加工用分条机,包括机架,所述机架的内部安装有收放卷机构,所述收放卷机构的内部输送有薄膜本体,所述机架的内部安装有两个对称设置的夹膜输送部件,所述机架的内壁且对应两个夹膜输送部件之间的位置转动连接有张紧轴管,所述张紧轴管的周侧面包裹有张紧环囊,所述机架的背面安装有向张紧环囊内部往复充压且通过张紧轴管驱动的鼓气组件,所述机架的内部且对应夹膜输送部件后侧的位置分别安装有往复传动模块和分切组件,所述机架的内部固定安装有两个导向柱,两个所述导向柱的周侧面均滑动连接有抚平架,两个所述抚平架的内壁且对应薄膜本体上下两侧的位置均固定安装有抚平绒毛,两个所述抚平架通过往复传动模块驱动并反向往复位移。

[0007] 优选地,所述收放卷机构分别包括转动连接于机架内壁且通过放卷电机驱动的放卷辊和两个对称设置且通过收卷电机驱动的收卷辊,所述薄膜本体经放卷辊放出,两个所述收卷辊的周侧面均与薄膜本体配合,所述机架的内壁还转动连接有一导膜辊。

[0008] 进一步的,所述夹膜输送部件分别包括两个对称设置的夹膜辊和固定于机架表面的输送电机,所述输送电机的输出轴端与一所述夹膜辊固定连接,两个所述夹膜辊的相对

表面之间固定设置有与薄膜本体配合的夹缝,两个所述夹膜辊的尾端均固定安装有联动齿轮,两个所述联动齿轮相互啮合。

[0009] 更进一步的,所述鼓气组件分别包括固定于机架背面的鼓气管、固定于张紧轴管周侧面的第一半齿轮、滑动连接于鼓气管内部的鼓气活塞,所述鼓气活塞的端面固定安装有鼓气齿板,所述第一半齿轮的周侧面与鼓气齿板传动连接,所述鼓气活塞与鼓气管的相对表面之间安装有第一复位弹簧,所述鼓气管的出气端口固定连通有导气管,所述张紧轴管的内部固定开设有与张紧环囊连通的导气流道,所述导气管的另一端与导气流道转动连通。

[0010] 更进一步的,所述导气管的周侧面固定连通有调压筒,所述调压筒的内壁转动连接有调压丝杆,所述调压丝杆的周侧面传动连接有与调压筒滑动连接的调压活塞。

[0011] 更进一步的,所述导气流道的内部固定安装有气压探头,所述机架的表面固定安装有与气压探头电连接的单片机。

[0012] 更进一步的,所述往复传动模块分别包括转动连接于机架内壁的传动轴和齿轴,所述传动轴的周侧面通过链带与一所述夹膜辊传动连接,所述传动轴的尾端和齿轴的顶端均固定安装有联动锥齿,两个所述联动锥齿相互啮合,所述齿轴的底端固定安装有第二半齿轮,两个所述抚平架的表面均固定安装有从动齿板,两个所述从动齿板分别设置于第二半齿轮的两侧,所述第二半齿轮的周侧面分别与两个从动齿板传动连接,两个所述导向柱的周侧面均套设有与抚平架配合的第二复位弹簧。

[0013] 更进一步的,所述分切组件分别包括固定于机架表面的导轨和一组滑动连接于导轨周侧面的刀座,每个所述刀座的内壁均螺纹连接有定位锁钮,每个所述刀座的表面均固定安装有刀具。

[0014] (3)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0016] 本实用新型中,放卷辊转动时,张紧轴管在薄膜本体的驱动作用下从动转动,当张紧轴管转动时,通过第一半齿轮和第二复位弹簧的设置,从而驱动鼓气管向张紧环囊的内部往复鼓气,张紧环囊的内部被往复鼓气后,从而往复改变张紧环囊的膨胀程度,通过张紧环囊膨胀程度的往复改变,以往复改变对薄膜本体的张紧强度,通过薄膜本体被往复张紧效果的实现,以对薄膜本体进行往复除皱和往复平展,继而提高薄膜本体的表面平整和规整度;

[0017] 本实用新型中张紧轴管转动时,两个抚平架在设定行程内往复反向位移,通过抚平绒毛及两个抚平架往复位移效果的实现,以对薄膜本体的上下表面进行双向往复抚平,以进一步去除薄膜本体表面的褶皱、灰尘并提高薄膜本体的表面平整度。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型一种吹塑薄膜加工用分条机的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型图1中A处的局部放大结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型图1的另一视角结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型图3中B处的局部放大结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型抚平架和抚平绒毛的结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型鼓气齿板和调压筒的爆炸结构示意图；

[0024] 图7为本实用新型刀具的结构示意图。

[0025] 附图中的标记为：1、机架；2、薄膜本体；3、张紧轴管；4、张紧环囊；5、导向柱；6、抚平架；7、抚平绒毛；8、放卷辊；9、收卷辊；10、导膜辊；11、夹膜辊；12、联动齿轮；13、鼓气管；14、第一半齿轮；15、鼓气活塞；16、鼓气齿板；17、第一复位弹簧；18、导气管；19、调压筒；20、调压丝杆；21、气压探头；22、传动轴；23、齿轴；24、第二半齿轮；25、从动齿板；26、第二复位弹簧；27、导轨；28、刀座；29、刀具；30、单片机。

具体实施方式

[0026] 请参阅图1—图7，本具体实施方式是一种吹塑薄膜加工用分条机，包括机架1，机架1的内部安装有收放卷机构，收放卷机构的内部输送有薄膜本体2；

[0027] 收放卷机构分别包括转动连接于机架1内壁且通过放卷电机驱动的放卷辊8和两个对称设置且通过收卷电机驱动的收卷辊9，薄膜本体2经放卷辊8放出，两个收卷辊9的周侧面均与薄膜本体2配合，机架1的内壁还转动连接有一导膜辊10；

[0028] 机架1的内部安装有两个对称设置的夹膜输送部件；

[0029] 夹膜输送部件分别包括两个对称设置的夹膜辊11和固定于机架1表面的输送电机，输送电机的输出轴端与一夹膜辊11固定连接，两个夹膜辊11的相对表面之间固定设置有与薄膜本体2配合的夹缝，两个夹膜辊11的尾端均固定安装有联动齿轮12，两个联动齿轮12相互啮合；

[0030] 工作时，两个夹膜输送部件中的输送电机同速转动，继而对薄膜本体2进行定位式夹持输送；

[0031] 机架1的内壁且对应两个夹膜输送部件之间的位置转动连接有张紧轴管3，张紧轴管3的周侧面包裹有张紧环囊4，机架1的背面安装有向张紧环囊4内部往复充压且通过张紧轴管3驱动的鼓气组件；

[0032] 鼓气组件分别包括固定于机架1背面的鼓气管13、固定于张紧轴管3周侧面的第一半齿轮14、滑动连接于鼓气管13内部的鼓气活塞15，鼓气活塞15的端面固定安装有鼓气齿板16，第一半齿轮14的周侧面与鼓气齿板16传动连接，鼓气活塞15与鼓气管13的相对表面之间安装有第一复位弹簧17，鼓气管13的出气端口固定连通有导气管18，张紧轴管3的内部固定开设有与张紧环囊4连通的导气流道，导气管18的另一端与导气流道转动连通；

[0033] 导气流道的内部固定安装有气压探头21，机架1的表面固定安装有与气压探头21电连接的单片机30；

[0034] 通过气压探头21的气压监测式结构设置，从而对张紧环囊4的膨胀度进行实时电监测；

[0035] 当张紧轴管3转动时，通过第一半齿轮14和第二复位弹簧26的设置，从而驱动鼓气管13向张紧环囊4的内部往复鼓气，张紧环囊4的内部被往复鼓气后，从而往复改变张紧环囊4的膨胀程度，通过张紧环囊4膨胀程度的往复改变，以往复改变对薄膜本体2的张紧强度，通过薄膜本体2被往复张紧效果的实现，以对薄膜本体2进行往复除皱和往复平展，继而提高薄膜本体2的表面平整和规整度；

[0036] 导气管18的周侧面固定连通有调压筒19，调压筒19的内壁转动连接有调压丝杆

20,调压丝杆20的周侧面传动连接有与调压筒19滑动连接的调压活塞;

[0037] 通过调压丝杆20和调压活塞的设置,从而有效调节并限定张紧环囊4的往复膨胀度及对薄膜本体2的往复张紧强度;

[0038] 机架1的内部且对应夹膜输送部件后侧的位置分别安装有往复传动模块和分切组件,机架1的内部固定安装有两个导向柱5,两个导向柱5的周侧面均滑动连接有抚平架6,两个抚平架6通过往复传动模块驱动并反向往复位移;

[0039] 往复传动模块分别包括转动连接于机架1内壁的传动轴22和齿轴23,传动轴22的周侧面通过链带与一夹膜辊11传动连接,传动轴22的尾端和齿轴23的顶端均固定安装有联动锥齿,两个联动锥齿相互啮合;

[0040] 齿轴23的底端固定安装有第二半齿轮24,两个抚平架6的表面均固定安装有从动齿板25,两个从动齿板25分别设置于第二半齿轮24的两侧,第二半齿轮24的周侧面分别与两个从动齿板25传动连接,两个导向柱5的周侧面均套设有与抚平架6配合的第二复位弹簧26

[0041] 两个抚平架6的内壁且对应薄膜本体2上下两侧的位置均固定安装有抚平绒毛7,抚平绒毛7为防静电绒毛,两个抚平架6通过往复传动模块驱动并反向往复位移。

[0042] 通过抚平绒毛7及两个抚平架6往复位移效果的实现,以对薄膜本体2的上下表面进行双向往复抚平,以进一步去除薄膜本体2表面的褶皱、灰尘并提高薄膜本体2的表面平整度。

[0043] 分切组件分别包括固定于机架1表面的导轨27和一组滑动连接于导轨27周侧面的刀座28,每个刀座28的内壁均螺纹连接有定位锁钮,每个刀座28的表面均固定安装有刀具29。

[0044] 工作前,依据薄膜本体2的分切需求或薄膜本体2的材料性能,以对调压活塞和每个刀具29的位置进行调节,薄膜本体2分条时,放卷辊8和收卷辊9同速转动,放卷辊8转动时,张紧轴管3在薄膜本体2的驱动作用下从动转动,当张紧轴管3转动时,通过第一半齿轮14和第二复位弹簧26的设置,从而驱动鼓气管13向张紧环囊4的内部往复鼓气,张紧环囊4的内部被往复鼓气后,从而往复改变张紧环囊4的膨胀程度,通过张紧环囊4膨胀程度的往复改变,以往复改变对薄膜本体2的张紧强度,通过薄膜本体2被往复张紧效果的实现,以对薄膜本体2进行往复除皱和往复平展,继而提高薄膜本体2的表面平整和规整度,张紧轴管3转动时,两个抚平架6在设定行程内往复反向位移,通过抚平绒毛7及两个抚平架6往复位移效果的实现,以对薄膜本体2的上下表面进行双向往复抚平,以进一步去除薄膜本体2表面的褶皱、灰尘并提高薄膜本体2的表面平整度。

[0045] 本实施例中的所有技术特征均可根据实际需要而进行自由组合。

[0046] 上述实施例为本实用新型较佳的实现方案,除此之外,本实用新型还可以其它方式实现,在不脱离本技术方案构思的前提下任何显而易见的替换均在本实用新型的保护范围之内。

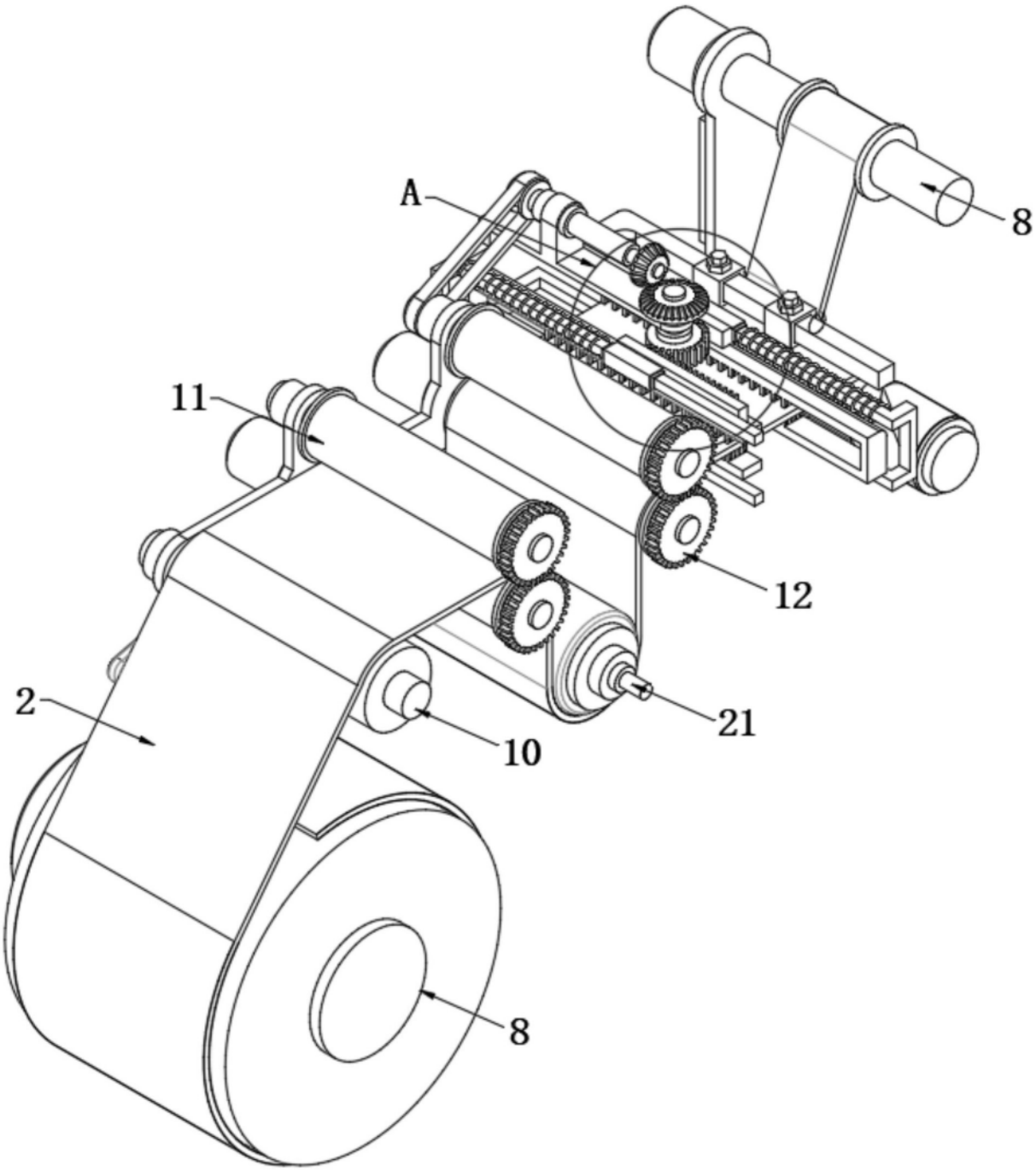


图1

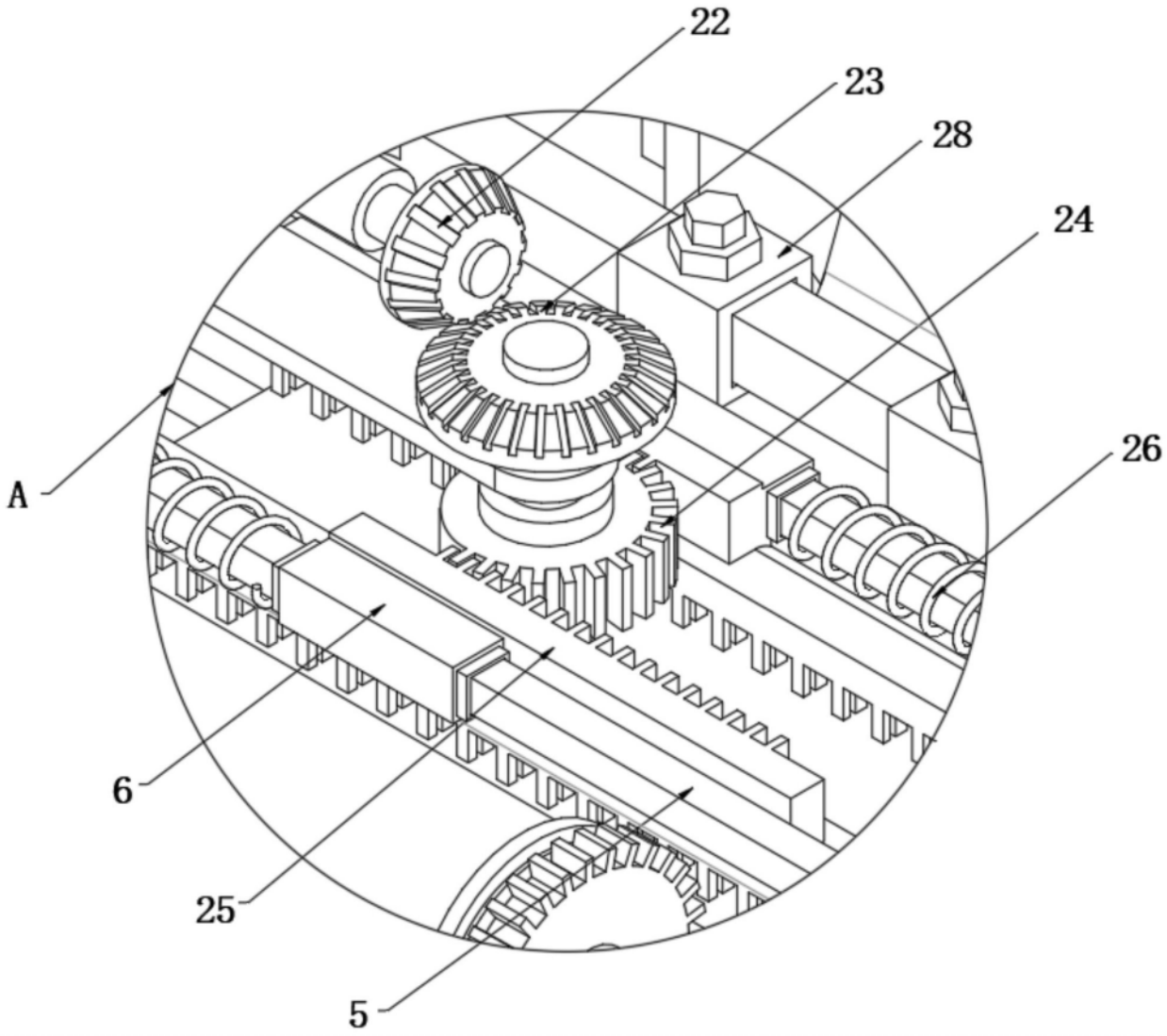


图2

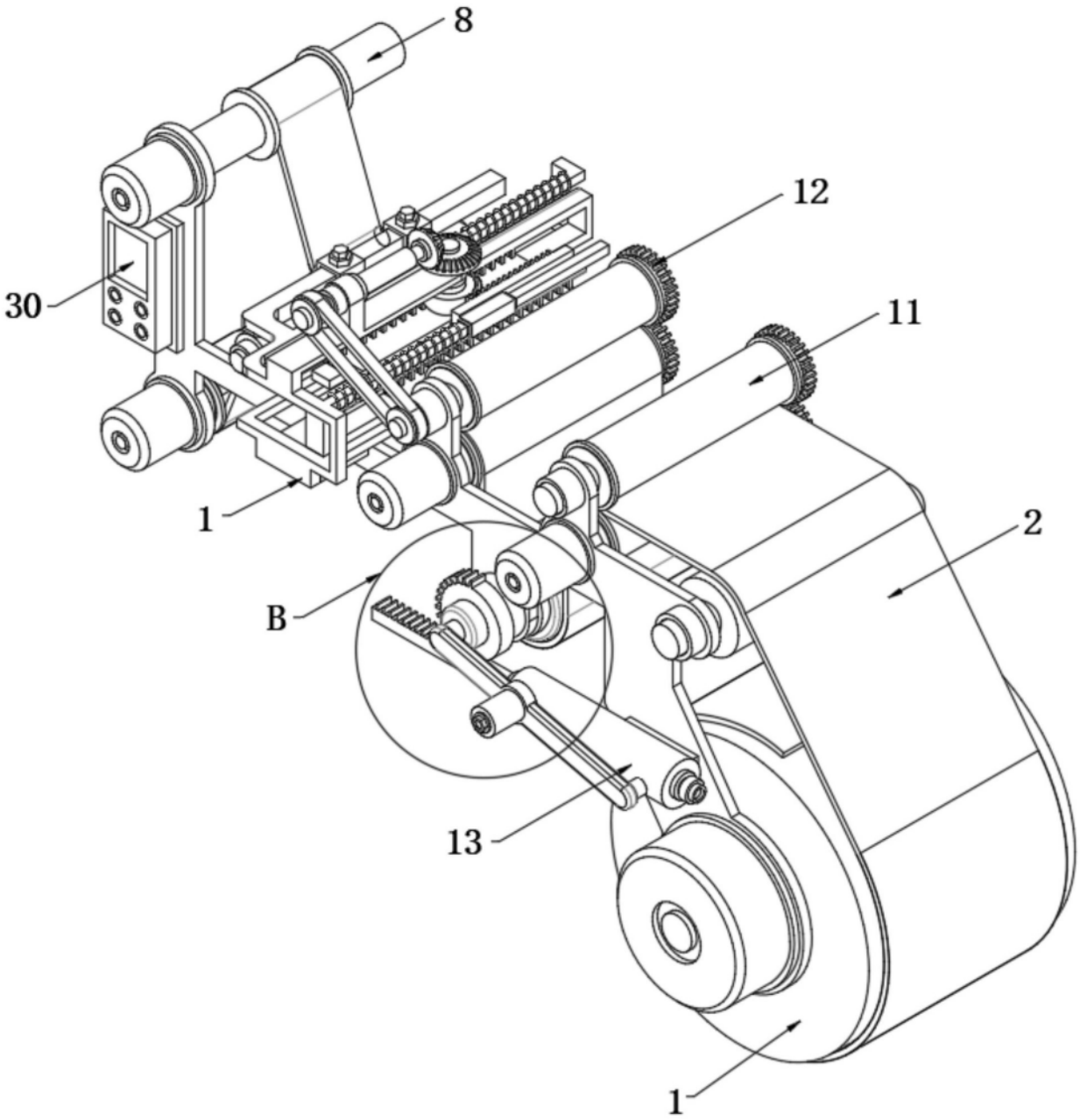


图3

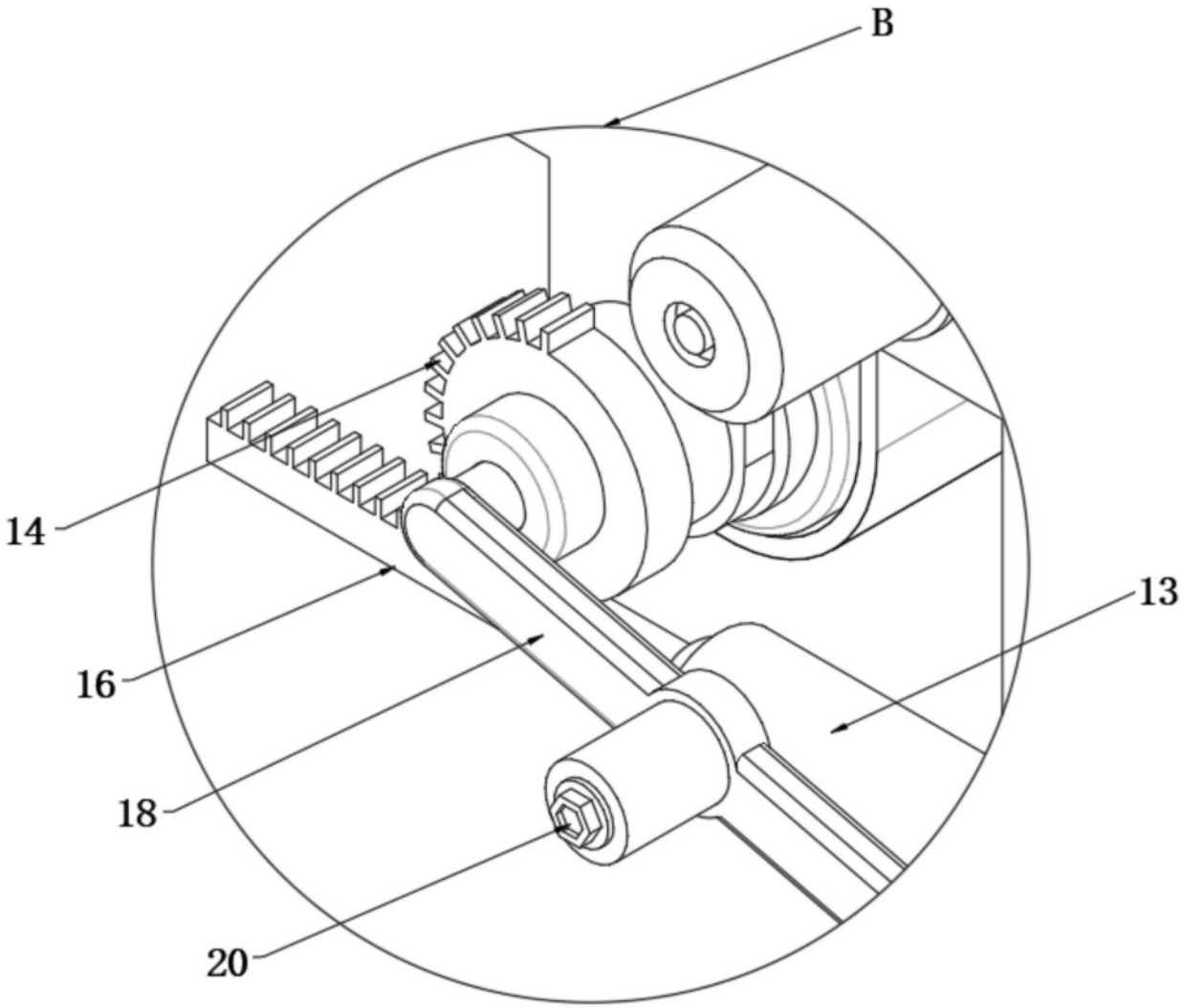


图4

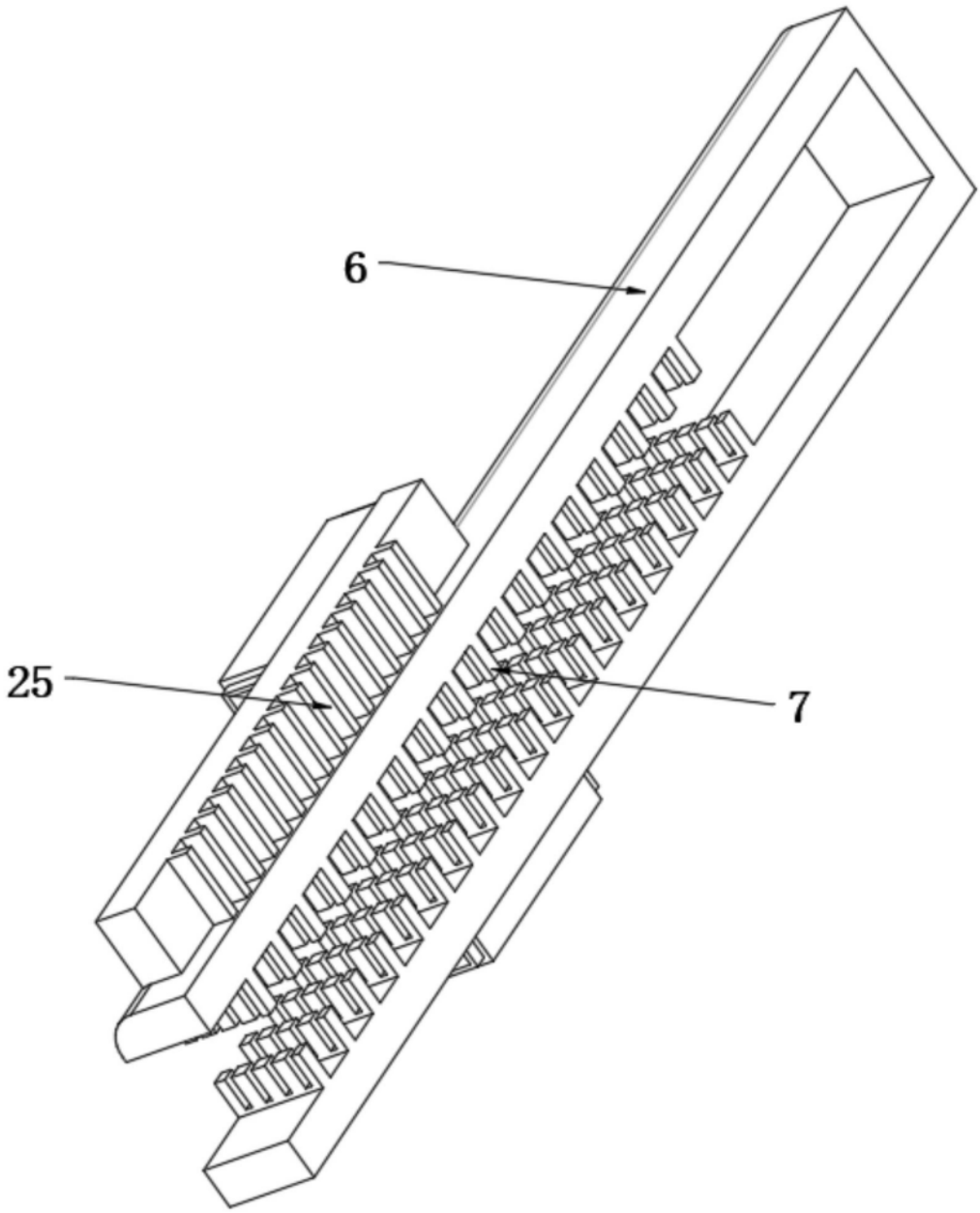


图5

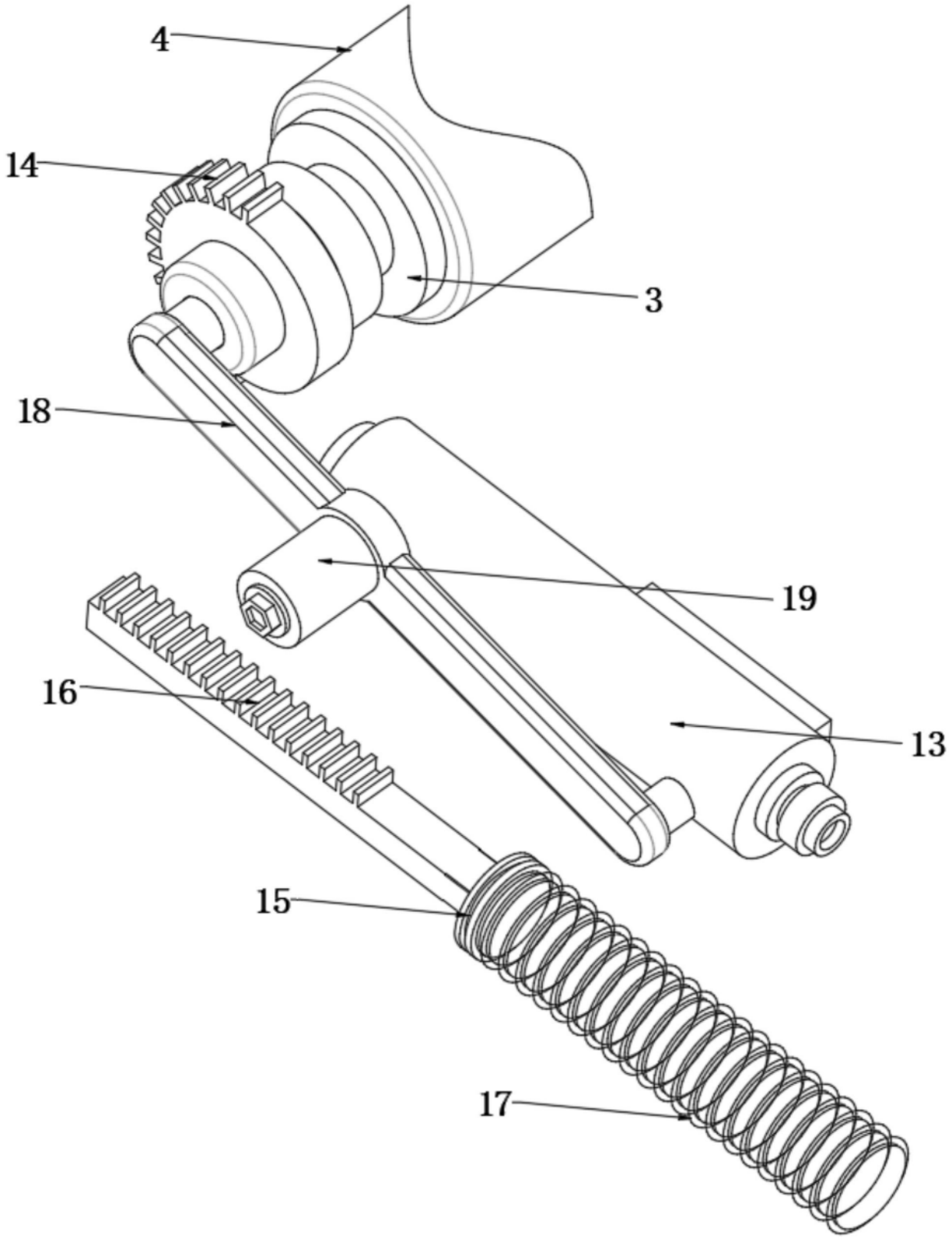


图6

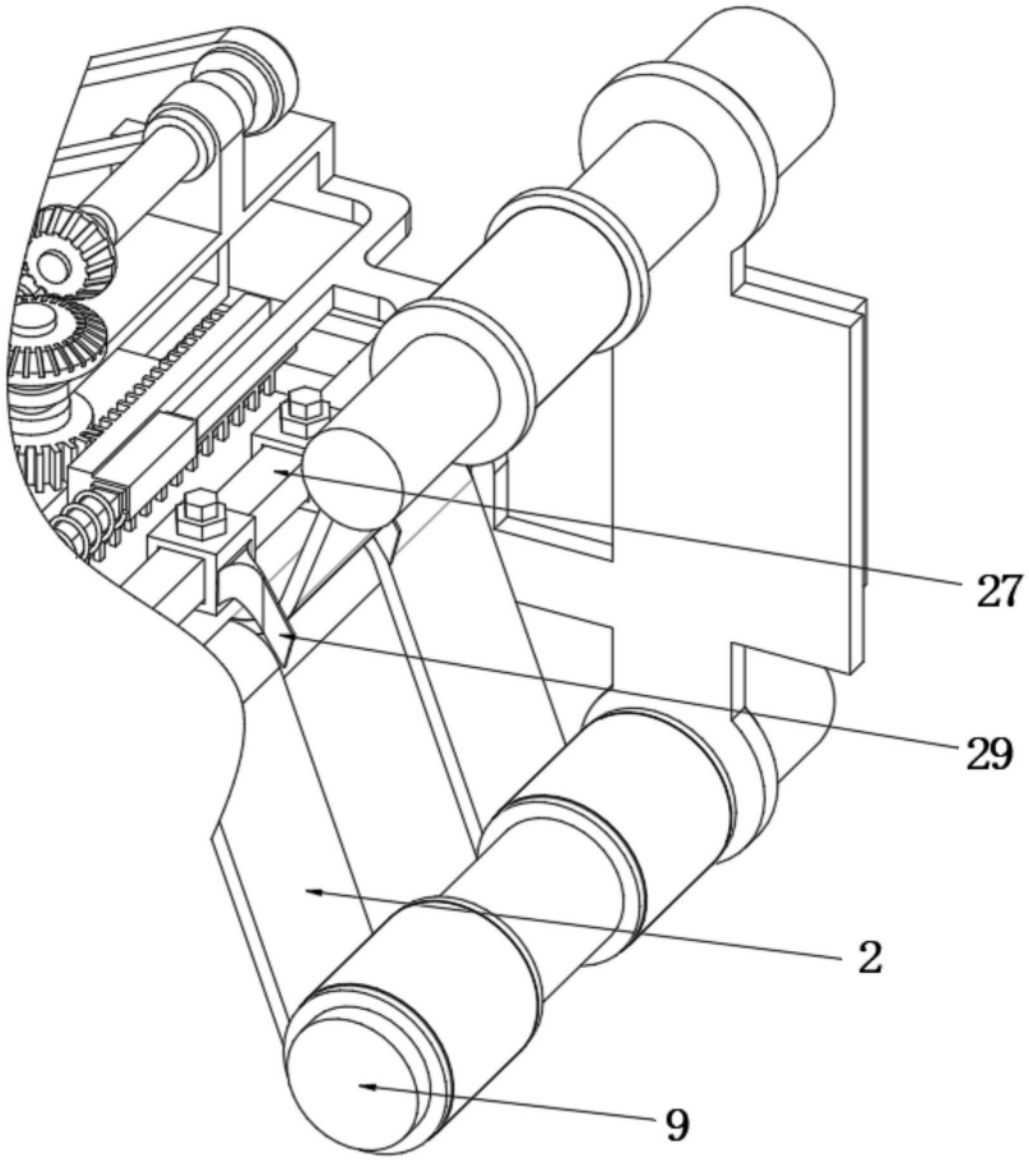


图7