



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106743944 A

(43)申请公布日 2017. 05. 31

(21)申请号 201710170050.8

(22)申请日 2017.03.21

(71)申请人 东莞科祺自动化设备有限公司
地址 523000 广东省东莞市大岭山镇大岭
村民心路31号(左路口第一栋厂)

(72)发明人 韦英康

(74)专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公
司 44218

代理人 胡坚

(51) Int. Cl.

B65H 35/07(2006.01)

B65H 23/26(2006.01)

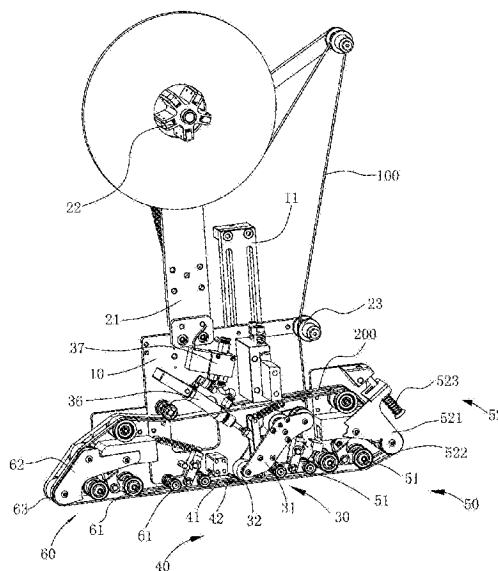
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种新型自动贴胶带装置

(57)摘要

本发明提供了一种新型自动贴胶带装置,属于包装领域,其包括安装支架、安装支架上设有用于安放胶带并释放胶带的胶带释放机构、用于进行贴胶的贴胶机构、用于切断胶带的切断机构以及用于按压流水线上待贴胶产品的前压带传送机构和后压带传送机构,前压带传送机构和后压带传送机构之间采用皮带连接。与现有技术相比,该新型自动贴胶带装置,在贴胶时,气缸推动按压轮将胶带按压在待贴胶产品上进行贴胶,在贴胶完成后,气缸带动按压轮上抬与切刀接触,胶带被切刀切断,并被锁紧在刹车轮与按压轮之间,确保胶带不发生脱落或回缩现象;整个装置将胶带准确粘贴到待贴胶产品上,并可自动进行胶带切断,提高贴胶成品率和生产效率。



1. 一种新型自动贴胶带装置,包括安装支架、安装支架上设有用于安放胶带并释放胶带的胶带释放机构、用于进行贴胶的贴胶机构、用于切断胶带的切断机构以及用于按压流水线上待贴胶产品的前压带传送机构和后压带传送机构,前压带传送机构和后压带传送机构之间采用皮带连接,其特征在于,所述贴胶机构包括通过转轴安装在安装支架上的摆臂,摆臂的底端设有用于按压胶带进行贴胶的按压轮,摆臂上还铰接有连接臂,连接臂的底端设有与按压轮配合用于夹紧胶带的刹车轮,连接臂的顶端设有与安装支架连接用于保持刹车轮与按压轮夹紧的弹簧,摆臂还连接有用于驱动按压轮向上抬起或向下摆动的气缸;所述切断机构包括固定在安装支架上的切刀座,切刀座上设有用于在摆臂上按压轮向上抬起时与按压轮配合对胶带进行切断的切刀。

2. 根据权利要求1所述的新型自动贴胶带装置,其特征在于:胶带释放机构包括设置在安装支架上的立杆、设置在立杆顶部的用于胶带安放和释放的胶带安装座以及设置在安装支架上用于引导胶带进入贴胶机构的导向辊。

3. 根据权利要求2所述的新型自动贴胶带装置,其特征在于:立杆上还通过转轴连接有支杆,支杆一端设有用于引导胶带的胶带张紧轮,支杆的另一端设有与立杆连接用于保持支杆张开的拉簧。

4. 根据权利要求1所述的新型自动贴胶带装置,其特征在于:摆臂上还设有若干个用于将胶带引入按压轮和刹车轮之间的引导轮。

5. 根据权利要求1所述的新型自动贴胶带装置,其特征在于:前压带传送机构包括若干个用于在贴胶前将皮带按压流水线上的前压轮以及用于调节皮带张紧的前张紧组件,前张紧组件包括与安装支架通过转轴连接的张紧摆臂,张紧摆臂的一端设有皮带张紧轮,张紧摆臂的另一端设有用于调节张紧摆臂角度的张紧弹簧。

6. 根据权利要求1所述的新型自动贴胶带装置,其特征在于:后压带传送机构包括若干个用于在贴胶后将皮带按压在流水线上的后压轮以及固定在安装支架上的固定臂,固定臂上设有用于皮带传动的传动轮。

7. 根据权利要求1所述的新型自动贴胶带装置,其特征在于:安装支架上还设有用于安装的夹具。

8. 根据权利要求1所述的新型自动贴胶带装置,其特征在于:气缸还连接有用于控制气缸伸缩的电磁阀。

9. 根据权利要求1所述的新型自动贴胶带装置,其特征在于:气缸与摆臂采用鱼眼接头方式连接。

10. 根据权利要求1所述的新型自动贴胶带装置,其特征在于:气缸为笔形气缸。

一种新型自动贴胶带装置

技术领域

[0001] 本发明涉及包装领域,特别是一种针对薄、轻、窄的包装产品的新型自动贴胶带装置。

背景技术

[0002] 手机通讯类等电子产品处于火热发展阶段,除了产品本身性能品质的提升外,各大手机厂商为能从同类产品中脱颖而出,其包装设计越来越新潮,包装材质越来越新颖。同时,药品类的包装也越来越注重产品的安全,其纸质包装盒也慢慢摒弃胶水的粘接,转用更加安全无害的双面胶贴制。但上述的包装盒都具有薄、轻、窄的特点,而现有的自动贴双面胶装置,容易出现贴歪、切不准,甚至无法进行粘贴的现象,造成成品率低和生产效率低的现象。

发明内容

[0003] 针对上述问题,本发明提供了一种新型自动贴胶带装置,将胶带准确粘贴到待贴胶产品上,自动进行切断,并在切断后将胶带保持被锁紧状态,不发生松动,提高贴胶成品率生产效率。

[0004] 本发明采用的技术方案为:

一种新型自动贴胶带装置,包括安装支架、安装支架上设有用于安放胶带并释放胶带的胶带释放机构、用于进行贴胶的贴胶机构、用于切断胶带的切断机构以及用于按压流水线上待贴胶产品的前压带传送机构和后压带传送机构,前压带传送机构和后压带传送机构之间采用皮带连接,所述贴胶机构包括通过转轴安装在安装支架上的摆臂,摆臂的底端设有用于按压胶带进行贴胶的按压轮,摆臂上还铰接有连接臂,连接臂的底端设有与按压轮配合用于夹紧胶带的刹车轮,连接臂的顶端设有与安装支架连接用于保持刹车轮与按压轮夹紧的弹簧,摆臂还连接有用于驱动按压轮向上抬起或向下摆动的气缸;所述切断机构包括固定在安装支架上的切刀座,切刀座上设有用于在摆臂上按压轮向上抬起时与按压轮配合对胶带进行切断的切刀。

[0005] 优选地,胶带释放机构包括设置在安装支架上的立杆、设置在立杆顶部的用于胶带安放和释放的胶带安装座以及设置在安装支架上用于引导胶带进入贴胶机构的导向辊。

[0006] 更优选地,立杆上还通过转轴连接有支杆,支杆一端设有用于引导胶带的胶带张紧轮,支杆的另一端设有与立杆连接用于保持支杆张开的拉簧。

[0007] 优选地,摆臂上还设有若干个用于将胶带引入按压轮和刹车轮之间的引导轮。

[0008] 优选地,前压带传送机构包括若干个用于在贴胶前将皮带按压流水线上的前压轮以及用于调节皮带张紧的前张紧组件,前张紧组件包括与安装支架通过转轴连接的张紧摆臂,张紧摆臂的一端设有皮带张紧轮,张紧摆臂的另一端设有用于调节张紧摆臂角度的张紧弹簧。

[0009] 优选地,后压带传送机构包括若干个用于在贴胶后将皮带按压在流水线上的后压

轮以及固定在安装支架上的固定臂,固定臂上设有用于皮带传动的传动轮。

[0010] 优选地,安装支架上还设有用于安装的夹具。

[0011] 优选地,气缸还连接有用于控制气缸伸缩的电磁阀。

[0012] 优选地,气缸与摆臂采用鱼眼接头方式连接。

[0013] 优选地,气缸为笔形气缸。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果在于:本发明提供一种新型自动贴胶带装置,在贴胶时,气缸推动按压轮将胶带按压在待贴胶产品上进行贴胶,在贴胶完成后,气缸带动按压轮上抬与切刀接触,胶带被切刀切断,并被锁紧在刹车轮与按压轮之间,确保胶带不发生脱落或回缩现象;整个装置将胶带准确粘贴到待贴胶产品上,并可自动进行胶带切断,提高贴胶成品率和生产效率。

附图说明

[0015] 图1为本发明提供的一种新型自动贴胶带装置的立体图;

图2为本发明提供的一种新型自动贴胶带装置的后视图;

图3为本发明提供的一种新型自动贴胶带装置中贴胶机构和切断机构的示意图;

图4为本发明提供的一种新型自动贴胶带装置中贴胶机构和切断机构的爆炸图;

图5为本发明提供的一种新型自动贴胶带装置中胶带绕法示意图。

具体实施方式

[0016] 根据附图对本发明提供的优选实施方式做具体说明。

[0017] 图1至图5,为本发明提供的一种新型自动贴胶带装置的优选实施方式。如图1至图5所示,该新型自动贴胶带装置包括安装支架10、安装支架10上设有用于安放胶带100并释放胶带100的胶带释放机构20、用于进行贴胶的贴胶机构30、用于切断胶带的切断机构40以及用于按压流水线上待贴胶产品的前压带传送机构50和后压带传送机构60,前压带传送机构50和后压带传送机构60之间采用皮带200连接,胶带释放机构20释放的胶带进入贴胶机构30中,前压带传送机构50和后压带传送机构60将皮带200按压在流水线上,并随着流水线的移动,带动皮带200进行转动,贴胶机构30对流水线上的待贴胶产品进行贴胶,在贴胶完成后,切断机构40会自动进行切断胶带,整个装置将胶带准确粘贴到待贴胶产品上,并可自动进行胶带切断,提高贴胶成品率和生产效率。

[0018] 如图1所示,胶带释放机构20包括设置在安装支架10上的立杆21、设置在立杆21顶部的用于胶带100安放和释放的胶带安装座22以及设置在安装支架10上用于引导胶带100进入贴胶机构30的导向辊23,在贴胶前,先将胶带卷安放在胶带安装座22,再将释放的胶带100经导向辊23引导进入贴胶机构30内。

[0019] 如图2所示,立杆21上还通过转轴连接有支杆24,支杆24一端设有用于引导胶带100的胶带张紧轮25,支杆24的另一端设有与立杆21连接用于保持支杆24张开的拉簧26,这样经胶带安装座22释放的胶带100先经过胶带张紧轮25,胶带100再经导向辊23进入贴胶机构30,用张紧轮25调节胶带100在传送过程的张紧。

[0020] 如图3和图4所示,贴胶机构30包括通过转轴安装在安装支架10上的摆臂31,摆臂31的底端设有用于按压胶带进行贴胶的按压轮32,摆臂31上还铰接有连接臂33,连接臂33

的底端设有与按压轮32配合用于夹紧胶带100的刹车轮34,连接臂33的顶端设有与安装支架10连接用于保持刹车轮34与按压轮32夹紧的弹簧35,摆臂31还连接有用于驱动按压轮32向上抬起或向下摆动的气缸36;所述切断机构40包括固定在安装支架10上的切刀座41,切刀座41上设有用于在摆臂31上按压轮32向上抬起时与按压轮32配合对胶带100进行切断的切刀42,这样胶带100进入按压轮32和刹车轮34之间,由于弹簧35的作用,刹车轮34按压在按压轮32上,保持胶带100夹紧在按压轮32和刹车轮34之间,在需要进行贴胶时,气缸36向下推动摆臂31向下摆动,摆臂31带动按压轮32和刹车轮34下移,将胶带100按压在流水线上的待贴胶产品上,流水线的移动,带动待贴胶产品移动,使得胶带100自按压轮32和刹车轮34之间抽出持续进行贴胶;贴胶至预定位置时,气缸36收缩带动摆臂31向上摆动,摆臂31上的按压轮32和刹车轮34上抬,由于弹簧35的作用,刹车轮34始终按压在按压轮32上,保持胶带100夹紧在按压轮32和刹车轮34之间,按压轮32在上抬时,带动胶带100上移,胶带100碰到切刀42,切刀42将贴制过的胶带切断。

[0021] 气缸36还连接有用于控制气缸伸缩的电磁阀37,通过电磁阀37的通断电控制气缸36的伸缩,从而控制摆臂31的摆动。气缸36与摆臂31采用鱼眼接头方式连接。气缸36优选为笔形气缸。

[0022] 如图5所示,摆臂31上还设有若干个用于将胶带100引入按压轮32和刹车轮34之间的引导轮311,经导向辊23引入的胶带100,再经引导轮311引导进入按压轮32和刹车轮34之间,这样确保胶带100保持张紧状态。值得注意的是,在实际应用中,可将刹车轮34直接设置在摆臂31上,与按压轮32或者任一引导轮311配合,可保证在胶带100被切刀42切断后,胶带100不被缩回。

[0023] 前压带传送机构50包括若干个用于在贴胶前将皮带按压流水线上的前压轮51以及用于调节皮带张紧的前张紧组件52,前张紧组件52包括与安装支架通过转轴连接的张紧摆臂521,张紧摆臂521的一端设有皮带张紧轮522,张紧摆臂521的另一端设有用于调节张紧摆臂521角度的张紧弹簧523;后压带传送机构包括60若干个用于在贴胶后将皮带按压在流水线上的后压轮61以及固定在安装支架10上的固定臂62,固定臂62上设有用于皮带传动的传动轮63,这样在贴胶前后,前压轮51和后压轮61将皮带200按压在流水线上,这样保持流水线上的产品平整,便于在贴胶时进行准确贴胶。值得注意的是,该皮带200为双皮带,两条支皮带并排设置在前压带传送机构50和后压带传送机构60上,贴胶机构30和切断机构40设置在前压带传送机构50和后压带传送机构60之间,经胶带释放机构20释放的胶带穿过皮带200进入贴胶机构30内,在贴胶时,贴胶位置处于两条支皮带之间。

[0024] 安装支架10上还设有用于安装的夹具11,这样便于对整个装置进行安装固定。

[0025] 整个装置的具体工作过程为:先将胶带卷安放在胶带安装座22上,释放的胶带100先经过胶带张紧轮25,胶带100依次经导向辊23和摆臂31上的引导轮311引导进入按压轮32和刹车轮34之间;前压轮51和后压轮61将皮带200按压在流水线的产品上,保持流水线上产品平整;电磁阀37控制气缸36伸出,气缸36向下推动摆臂31向下摆动,摆臂31带动按压轮32和刹车轮34下移,将胶带100按压在流水线上的待贴胶产品上,流水线的移动,带动待贴胶产品移动,使得胶带100自按压轮32和刹车轮34之间抽出持续进行贴胶;贴胶至预定位置时,气缸36收缩带动摆臂31向上摆动,摆臂31上的按压轮32和刹车轮34上抬,后续胶带100与产品分离,按压轮32在上抬时,带动胶带100上移,胶带100碰到切刀42,切刀42将贴制过

的胶带切断。由于弹簧35的作用,刹车轮34在贴胶前后始终按压在按压轮32上,保持胶带100夹紧在按压轮32和刹车轮34之间,这样在切断后的胶带100不会出现脱落或缩回现象。

[0026] 在实际应用中,针对薄、轻、窄的包装产品,可采用前压带传送机构50、后压带传送机构60以及皮带200进行按压产品,而针对宽、大、厚的包装产品,无需使用前压带传送机构50、后压带传送机构60以及皮带200按压产品,可直接使用贴胶机构30进行贴胶。

综上所述,本发明的技术方案可以充分有效的实现上述发明目的,且本发明的结构及功能原理都已经在实施例中得到充分的验证,能达到预期的功效及目的,在不背离本发明的原理和实质的前提下,可以对发明的实施例做出多种变更或修改。因此,本发明包括一切在专利申请范围中所提到范围内的所有替换内容,任何在本发明申请专利范围内所作的等效变化,皆属本案申请的专利范围之内。

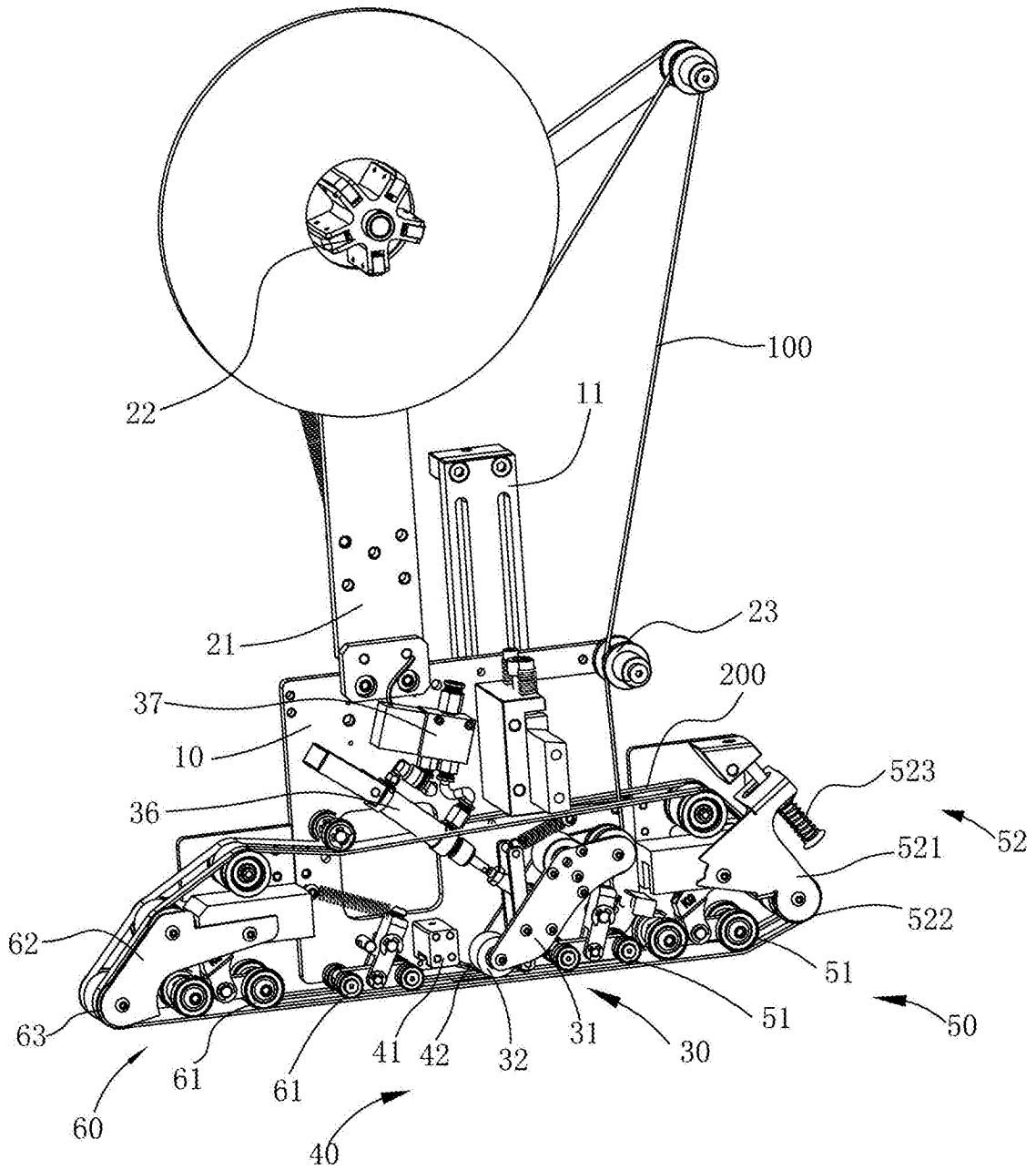


图1

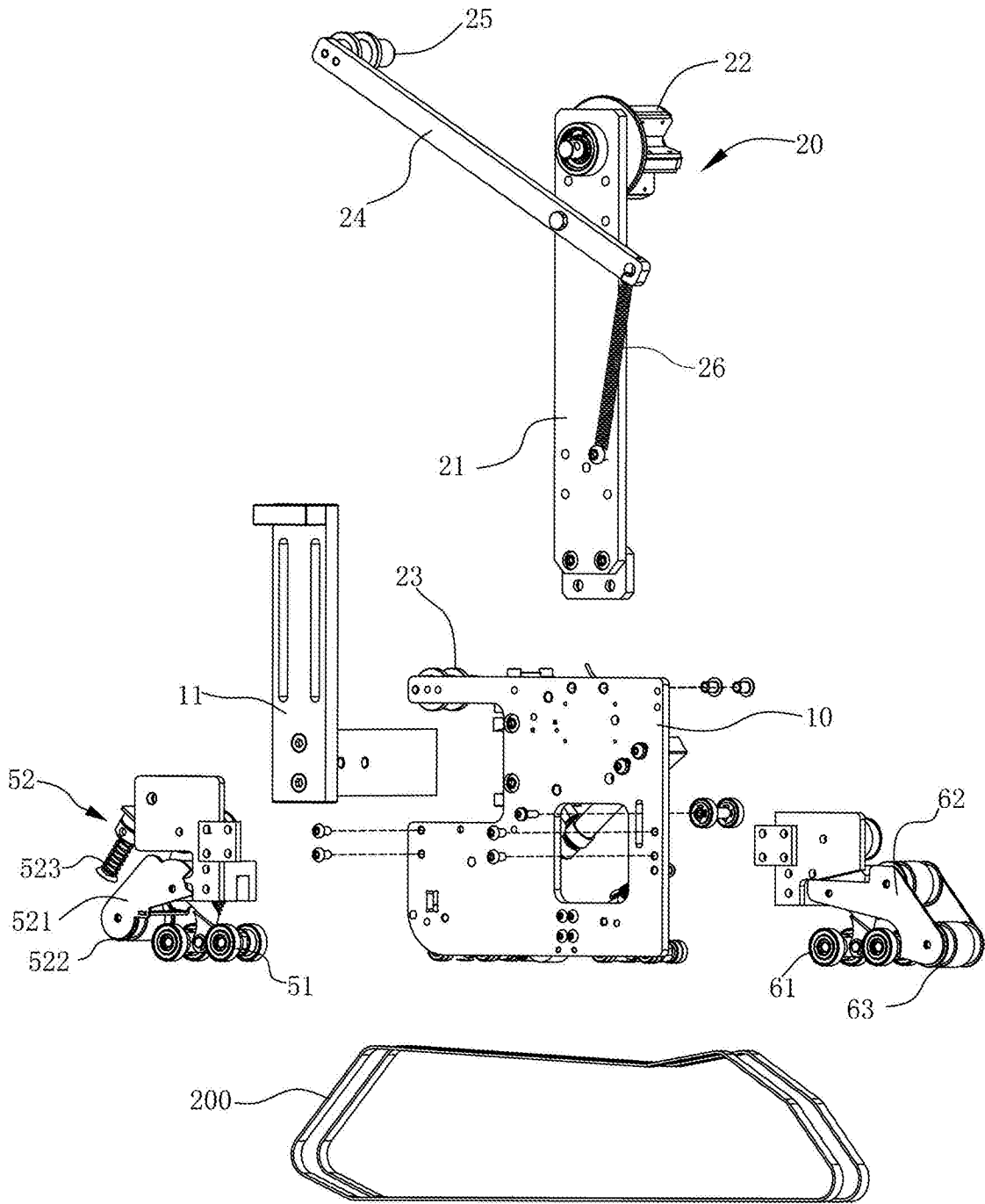


图2

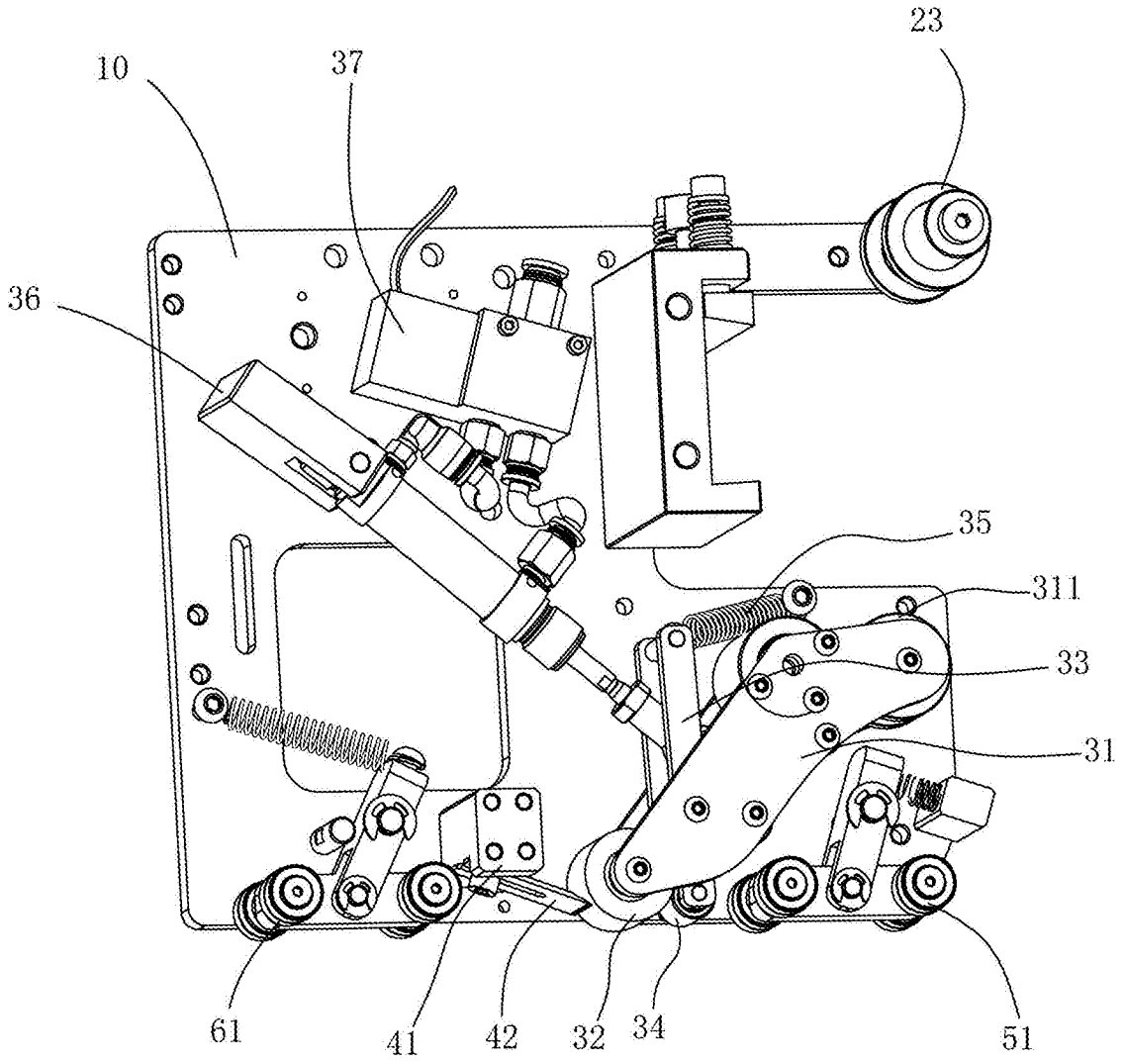


图3

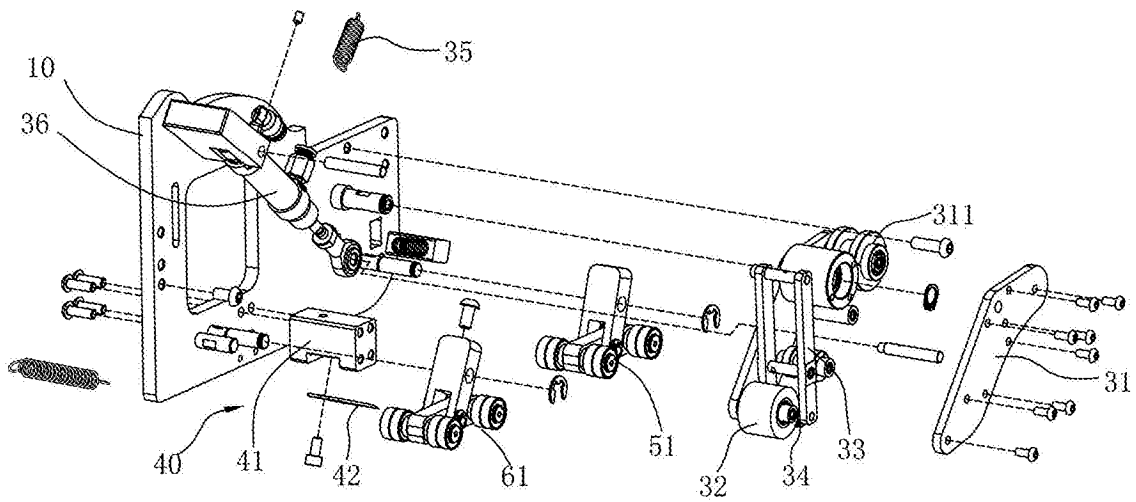


图4

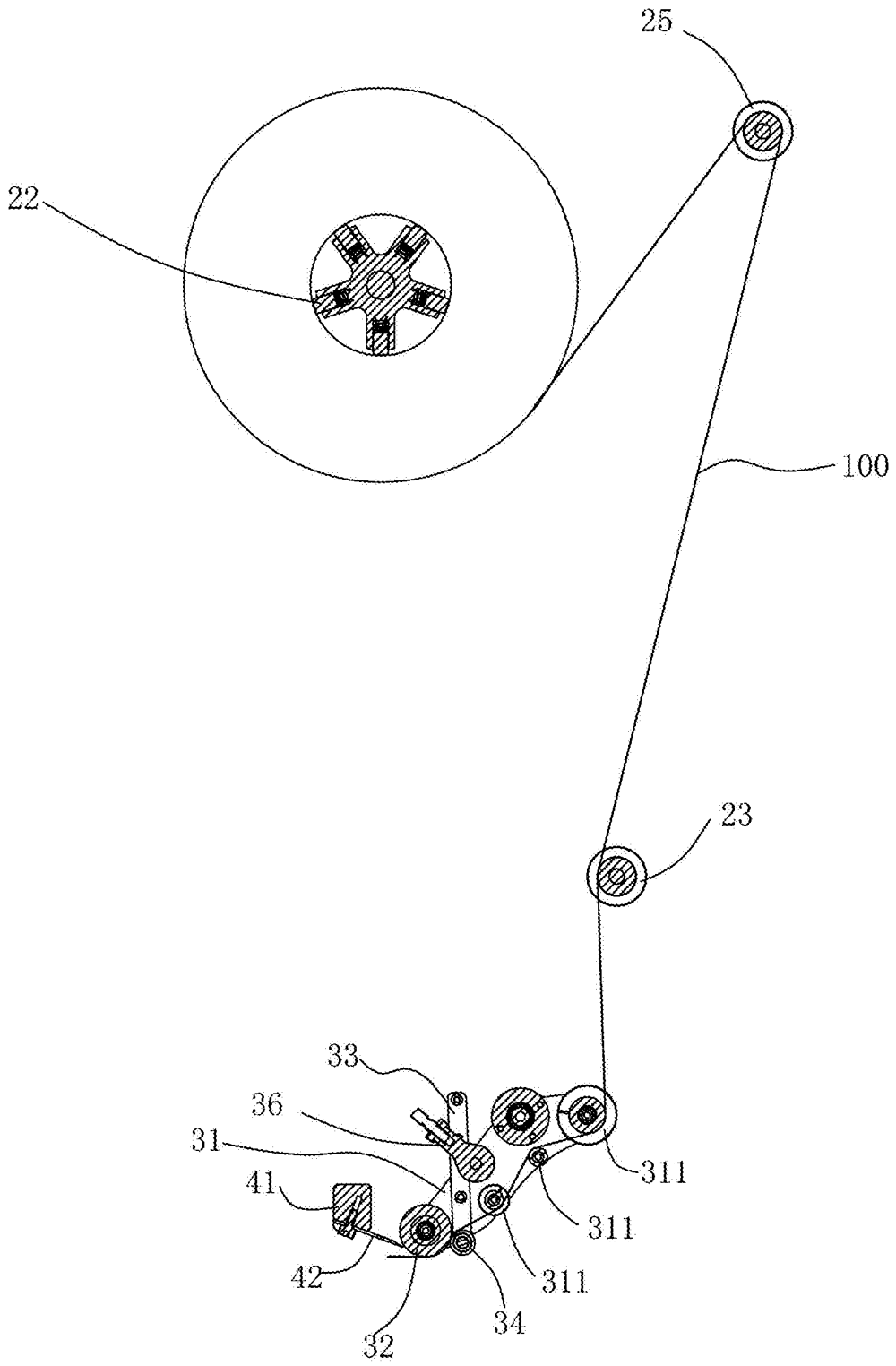


图5