



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112478355 A

(43) 申请公布日 2021.03.12

(21) 申请号 202011451629.X

(22) 申请日 2020.12.10

(71) 申请人 福建恒安集团有限公司

地址 362200 福建省泉州市晋江市安海镇
恒安工业城

申请人 福建恒安家庭生活用品有限公司
恒安(中国)卫生用品有限公司

(72) 发明人 陈建筑 汤国开

(74) 专利代理机构 泉州市诚得知识产权代理事
务所(普通合伙) 35209

代理人 林小彬

(51) Int. Cl.

B65C 9/02 (2006.01)

B65C 9/18 (2006.01)

B65C 9/36 (2006.01)

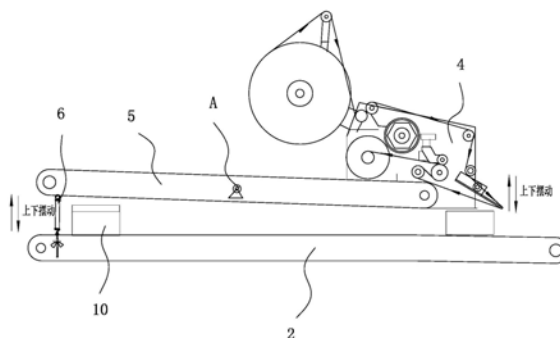
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种贴标机高度自动调节装置

(57) 摘要

本发明涉及包装机械领域,尤其涉及一种结构简单、使用便利、且适用于膨松高度不一致的软包产品的贴标机高度自动调节装置,包括机架、设于机架上的第一皮带输送装置、支架、贴标机,支架上设有第二皮带输送装置,第二皮带输送装置的输送方向与第一皮带输送装置的输送方向相同,贴标机设于支架上且位于第二皮带输送装置的输出端,支架设于第一皮带输送装置的上侧且与机架铰接,实现第二皮带输送装置的输出端的上下摆动,支架上远离支架与机架的铰接点的一端与机架之间设有弹簧,当第一皮带输送装置处于停机状态时,第二皮带输送装置的输入端与第一皮带输送装置的垂直距离大于第二皮带输送装置的输出端与第一皮带输送装置的垂直距离。



1. 一种贴标机高度自动调节装置,其特征在于:包括机架、设于机架上的第一皮带输送装置、支架、贴标机,定义沿第一皮带输送装置的输送方向为横向方向,所述支架上设有第二皮带输送装置,所述第二皮带输送装置的输送方向与第一皮带输送装置的输送方向相同,所述贴标机设于支架上,所述支架设于第一皮带输送装置的上侧且与机架铰接,实现第二皮带输送装置的输出端的上下摆动,所述支架上远离支架与机架的铰接点的一端与机架之间设有弹簧,当第一皮带输送装置处于停机状态时,第二皮带输送装置的输入端与第一皮带输送装置的垂直距离大于第二皮带输送装置的输出端与第一皮带输送装置的垂直距离。

2. 根据权利要求1所述的贴标机高度自动调节装置,其特征在于:所述机架上位于第二皮带输送装置的输出端设有限制第二皮带输送装置的输出端与第一皮带输送装置的最低垂直距离的限位块。

3. 根据权利要求2所述的贴标机高度自动调节装置,其特征在于:所述机架上设有调节限位块高度的第一调节组件。

4. 根据权利要求1至3任一权利要求所述的贴标机高度自动调节装置,其特征在于:所述机架上设有安装座,所述支架与安装座铰接。

5. 根据权利要求4所述的贴标机高度自动调节装置,其特征在于:所述机架上设有调节安装座高度的第二调节组件。

6. 根据权利要求5所述的贴标机高度自动调节装置,其特征在于:所述支架与机架的铰接点位于第二皮带输送装置的横向中部,所述弹簧位于第二皮带输送装置的输入端的下侧。

7. 根据权利要求5所述的贴标机高度自动调节装置,其特征在于:所述支架与机架的铰接点位于第二皮带输送装置的输入端,所述弹簧位于第二皮带输送装置的输出端的上侧。

一种贴标机高度自动调节装置

技术领域

[0001] 本发明涉及包装机械领域,尤其涉及一种贴标机高度自动调节装置。

背景技术

[0002] 贴标机广泛应用于包装领域上,通过粘合剂把纸片或者金属箔标签粘贴在包装容器上的设备。现有的贴标机结构,如中国专利申请号:201620594021.5公开的胶粘带自动贴标机的贴标机构,其通过在输送带的上侧设置贴标机,使得带有包装箱的产品在输送带上输送通过贴标机与输送带形成的通道,贴标机上的标签贴附于包装箱上,并且设置滑块组件从而手动调节贴标机的高度,使用不同规格尺寸的产品;但是该种贴标机的高度调节难度大,仅适用于贴附单批规格尺寸一致的包装箱,并且包装箱的硬度较大。

[0003] 而对于本申请人所生产的一次性卫生用品而言,标签需贴附于包装袋上,其所包装的产品为软性材质,并且包装袋也为软性材料,应用上述的贴标机存在的以下问题:

[0004] 以卫生巾产品而言,其利用上、下无尘纸或者卫生纸包裹绒毛浆,经过网格压送、光棍压送、皮带夹送,绒毛浆被压缩,使得刚生产出来的产品密实。在几十秒未被夹送中,绒毛浆会自动膨胀,从单片5mm~6mm,经过30秒后变成单片7mm~8mm,而包装袋通常存储10片,产生了10mm~30mm的涨幅,这样,包装的产品无法通过贴标机与输送带形成的通道,造成堵塞;同时,产品在生产线上时间长短不一,产品膨松高度不一致,无法通过滑块组件进行调节,即使能够通过,因其膨松高度不一致,导致通过贴标机的阻力不同,导致标签歪斜不合格。

[0005] 利用另一种贴标机,如中国专利申请号:201511034922.5公开的贴标机器人、贴标机及贴标机的贴标方法,通过输送带上设置蜘蛛手机器人进行贴标,其能够较为适用于蓬松度不同的产品的贴标,但是同一包装上膨松高度不一致的产品上,该蜘蛛手机器人垂直向下进行粘贴,受力不均匀,容易造成输送中歪斜甚至掉落,并且该种结构复杂,费用昂贵,大大增加了成本。

发明内容

[0006] 因此,针对上述的问题,本发明提供一种结构简单、使用便利、且适用于膨松高度不一致的软包产品的贴标机高度自动调节装置。

[0007] 为实现上述目的,本发明采用了以下技术方案:一种贴标机高度自动调节装置,包括机架、设于机架上的第一皮带输送装置、支架、贴标机,定义沿第一皮带输送装置的输送方向为横向方向,所述支架上设有第二皮带输送装置,所述第二皮带输送装置的输送方向与第一皮带输送装置的输送方向相同,所述贴标机设于支架上,所述支架设于第一皮带输送装置的上侧且与机架铰接,实现第二皮带输送装置的输出端的上下摆动,所述支架上远离支架与机架的铰接点的一端与机架之间设有弹簧,当第一皮带输送装置处于停机状态时,第二皮带输送装置的输入端与第一皮带输送装置的垂直距离大于第二皮带输送装置的输出端与第一皮带输送装置的垂直距离。

- [0008] 进一步的,所述机架上位于第二皮带输送装置的输出端设有限制第二皮带输送装置的输出端与第一皮带输送装置的最低垂直距离的限位块。
- [0009] 进一步的,所述机架上设有调节限位块高度的第一调节组件。
- [0010] 进一步的,所述机架上设有安装座,所述支架与安装座铰接。
- [0011] 进一步的,所述机架上设有调节安装座高度的第二调节组件。
- [0012] 进一步的,所述支架与机架的铰接点位于第二皮带输送装置的横向中部,所述弹簧位于第二皮带输送装置的输入端的下侧。
- [0013] 进一步的,所述支架与机架的铰接点位于第二皮带输送装置的输入端,所述弹簧位于第二皮带输送装置的输出端的上侧。
- [0014] 通过采用前述技术方案,本发明的有益效果是:本贴标机高度自动调节装置,通过设置于机架上的支架在第二皮带输送装置、贴标机的重力作用以及弹簧的作用下处于倾斜平衡状态,也就是第二皮带输送装置的输入端与第一皮带输送装置的垂直距离大于第二皮带输送装置的输出端与第一皮带输送装置的垂直距离,设置的弹簧使得第二皮带输送装置的输出端处作用于产品的力减小,能够较为便利的实现第二皮带输送装置和贴标机的摆动,当产品通过第一皮带输送装置输送进入到第一皮带输送装置与第二皮带输送装置形成的夹持通道后,在产品膨胀时,能够接触第二皮带输送装置,此时第一皮带输送装置和第二皮带输送装置的输送方向和输送速度保持一致,起到对产品的夹持输送,当走到第二皮带输送装置的输出端时,由于其高度尺寸略小于产品的高度尺寸,从而顶起第二皮带输送装置,使其摆动,使得产品能够顺利通过,并且在弹簧的作用下,使得贴标机具有作用于产品上的压力,便利贴标机的贴标,通过支架的摆动带动第二皮带输送装置和贴标机的摆动,能够随时适应产品的膨胀高度不一致的问题,使得贴标机的贴标合格率高,该种装置结构简单,投入成本低,维修便利。操作简便,能够较大限度的减低生产成本,并且取得较好的效果。

附图说明

- [0015] 图1是本发明实施例一中省去机架、支架的正视结构示意图;
- [0016] 图2是本发明实施例一中省去贴标机的正视结构示意图;
- [0017] 图3是本发明实施例二中省去机架、支架的正视结构示意图。

具体实施方式

- [0018] 现结合附图和具体实施方式对本发明进一步说明。
- [0019] 本发明实施例为:
- [0020] 实施例一:
- [0021] 参考图1与图2所示,一种贴标机高度自动调节装置,包括机架1、设于机架1上的第一皮带输送装置2、支架3、贴标机4,定义沿第一皮带输送装置2的输送方向为横向方向,所述支架3上设有第二皮带输送装置5,所述第二皮带输送装置5的输送方向与第一皮带输送装置2的输送方向相同,所述贴标机4设于支架3上且位于第二皮带输送装置5的输出端,所述支架3设于第一皮带输送装置2的上侧且与机架1铰接,形成铰接点A,实现第二皮带输送装置5的输出端的上下摆动,并且第一皮带输送装置2和第二皮带输送装置5形成对产品10

的夹持输送,所述支架3上远离支架3与机架1的铰接点A的一端与机架1之间设有弹簧6,通过弹簧6的支撑作用下防止由于贴标机4以及第二皮带输送装置5的重量过大,压坏产品,所述支架3与机架1的铰接点A位于第二皮带输送装置5的横向中部,所述弹簧6位于第二皮带输送装置5的输入端的下侧,当第一皮带输送装置2处于停机状态时,第二皮带输送装置5的输入端与第一皮带输送装置2的垂直距离大于第二皮带输送装置5的输出端与第一皮带输送装置2的垂直距离,并且第二皮带输送装置5的输入端与第一皮带输送装置2的垂直距离大于产品10的高度尺寸,第二皮带输送装置5的输出端与第一皮带输送装置2的垂直距离不大于产品10的高度尺寸,同时位于铰接点A处的第二皮带输送装置5与第一皮带输送装置2的垂直距离不小于产品10的高度尺寸。

[0022] 所述第一皮带输送装置2、第二皮带输送装置5均包括主动辊、从动辊,包覆于主动辊与从动辊上的输送皮带以及驱动主动辊转动的主动电机,其为现有技术,在此不过多赘述。

[0023] 具体工作时,设置于机架1上的支架3在第二皮带输送装置5、贴标机4的重力作用以及弹簧6的作用下处于倾斜平衡状态,也就是第二皮带输送装置5的输入端与第一皮带输送装置2的垂直距离大于第二皮带输送装置5的输出端与第一皮带输送装置2的垂直距离,设置的弹簧6使得第二皮带输送装置5的输出端处作用于产品10的力减小,能够较为便利的实现第二皮带输送装置5和贴标机4的摆动,当产品10通过第一皮带输送装置2输送进入到第一皮带输送装置2与第二皮带输送装置5形成的夹持通道后,在产品膨胀时,能够接触第二皮带输送装置5,此时第一皮带输送装置2和第二皮带输送装置5的输送方向和输送速度保持一致,起到对产品10的夹持输送,当走到第二皮带输送装置5的输出端时,由于其高度尺寸略小于产品10的高度尺寸,从而顶起第二皮带输送装置5,使其摆动,使得产品能够顺利通过,并且在弹簧6的作用下,使得贴标机4具有作用于产品10上的压力,便利贴标机4的贴标,通过支架3的摆动带动第二皮带输送装置5和贴标机4的摆动,能够随时适应产品的膨胀高度不一致的问题,使得贴标机4的贴标合格率高,该种装置结构简单,投入成本低,维修便利。操作简便,能够较大限度的减低生产成本,并且取得较好的效果。

[0024] 参考图2所示,为了适应不同规格产品10的贴标,并且防止产品10受压力过大损坏,通过在机架1上位于第二皮带输送装置5的输出端设有限制第二皮带输送装置5的输出端与第一皮带输送装置2的最低垂直距离的限位块7,所述机架1上设有调节限位块7高度的第一调节组件8,本实施例中第一调节组件8为沿纵向方向分布且与机架1螺纹连接的螺纹杆,通过转动螺纹杆从而调节限位块的高度,使得第二皮带输送装置5的输出端与第一皮带输送装置2的垂直距离发生改变,第一调节组件8除了调节螺杆外,还可以驱动气缸、驱动油缸等能够实现直线伸缩运动或者直线滑动运动的装置均可。

[0025] 当然,上述通过限位块7调节第二皮带输送装置5的输出端的高度尺寸是有限的,在保证第二皮带输送装置5的输入端与第一皮带输送装置2的垂直距离大于产品10的高度尺寸,第二皮带输送装置5的输出端与第一皮带输送装置2的垂直距离不大于产品10的高度尺寸的情况下能够较好的实现贴标机4的贴标,其调节幅度较小,通过在机架1上设有安装座9,所述支架3与安装座9铰接,所述机架1上设有调节安装座9高度的第二调节组件20,通过第二调节组件20使得支架3以及支架3上设置的第二皮带输送装置5和贴标机4一同运动,从而调节第一皮带输送装置2与第二皮带输送装置5形成的夹持通道的整体高度尺寸,使用

规格尺寸较大的产品10。同样的第二调节组件20可以为调节螺杆,以及驱动气缸、驱动油缸等能够实现直线伸缩运动或者直线滑动运动的装置均可。

[0026] 上述的铰接点A分布于第二皮带输送装置5的横向中部,弹簧6位于第二皮带输送装置5的输入端的下侧,同样的,弹簧6能够设于第二皮带输送装置5的输入端与铰接点A之间的下侧的任一位置,或者设于第二皮带输送装置5在输出端与铰接点A之间的上侧的任一位置,并且,另一种情况下,支架3与机架1的铰接点A位于第二皮带输送装置5的输入端,弹簧6位于第二皮带输送装置5的输出端与铰接点A之间的上侧的任一位置均可实现本申请文件所要求保护的方案。

[0027] 实施例二:

[0028] 参考图3所示,一种贴标机高度自动调节装置,包括机架1、设于机架1上的第一皮带输送装置2、支架3、贴标机4,定义沿第一皮带输送装置2的输送方向为横向方向,所述支架3上设有第二皮带输送装置5,所述第二皮带输送装置5的输送方向与第一皮带输送装置2的输送方向相同,所述贴标机4设于支架3上,所述支架3设于第一皮带输送装置2的上侧且与机架1铰接,形成铰接点A,实现第二皮带输送装置5的输出端的上下摆动,并且第一皮带输送装置2和第二皮带输送装置5形成对产品10的夹持输送,所述贴标机4位于铰接点A处且靠近第二皮带输送装置5的输出端,所述支架3上远离支架3与机架1的铰接点A的一端与机架1之间设有弹簧6,通过弹簧6的支撑作用下防止由于贴标机4以及第二皮带输送装置5的重量过大,压坏产品,所述支架3与机架1的铰接点A位于第二皮带输送装置5的横向中部,所述弹簧6位于第二皮带输送装置5的输入端的下侧,当第一皮带输送装置2处于停机状态时,第二皮带输送装置5的输入端与第一皮带输送装置2的垂直距离大于第二皮带输送装置5的输出端与第一皮带输送装置2的垂直距离,并且第二皮带输送装置5的输入端与第一皮带输送装置2的垂直距离大于产品10的高度尺寸,第二皮带输送装置5的输出端与第一皮带输送装置2的垂直距离不大于产品10的高度尺寸,同时位于铰接点A处的第二皮带输送装置5与第一皮带输送装置2的垂直距离不小于产品10的高度尺寸。

[0029] 尽管结合优选实施方案具体展示和介绍了本发明,但所属领域的技术人员应该明白,在不脱离所附权利要求书所限定的本发明的精神和范围内,在形式上和细节上可以对本发明做出各种变化,均为本发明的保护范围。

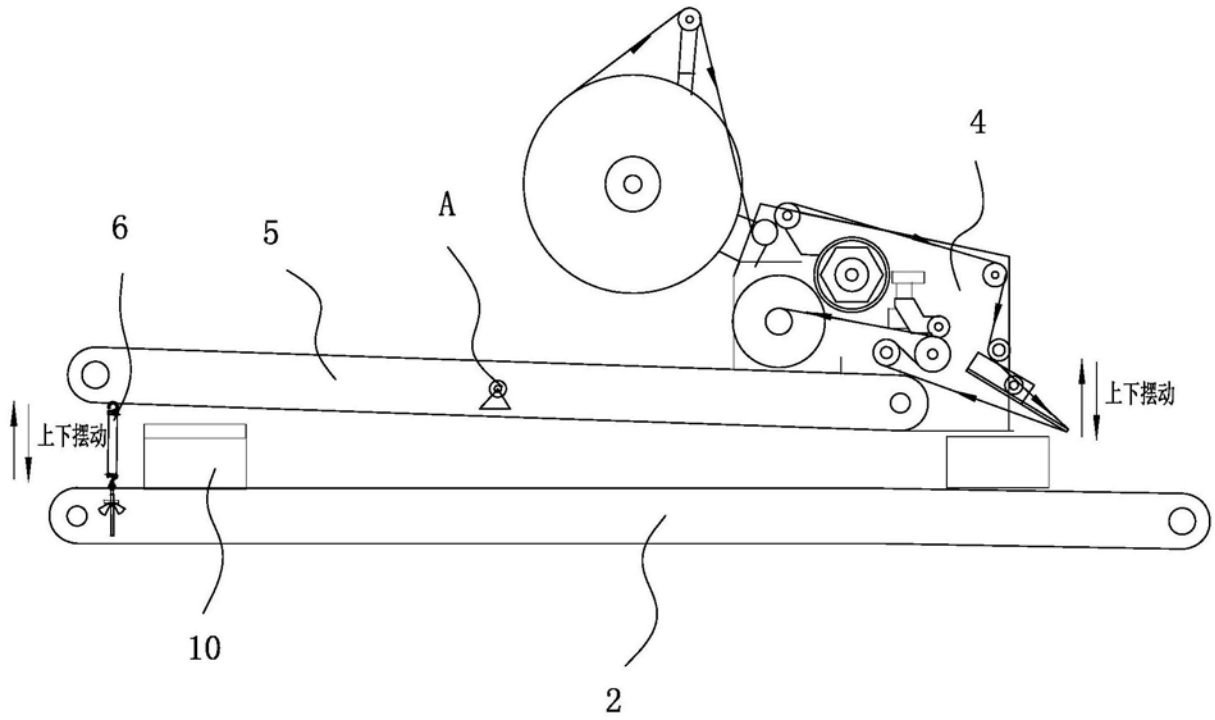


图1

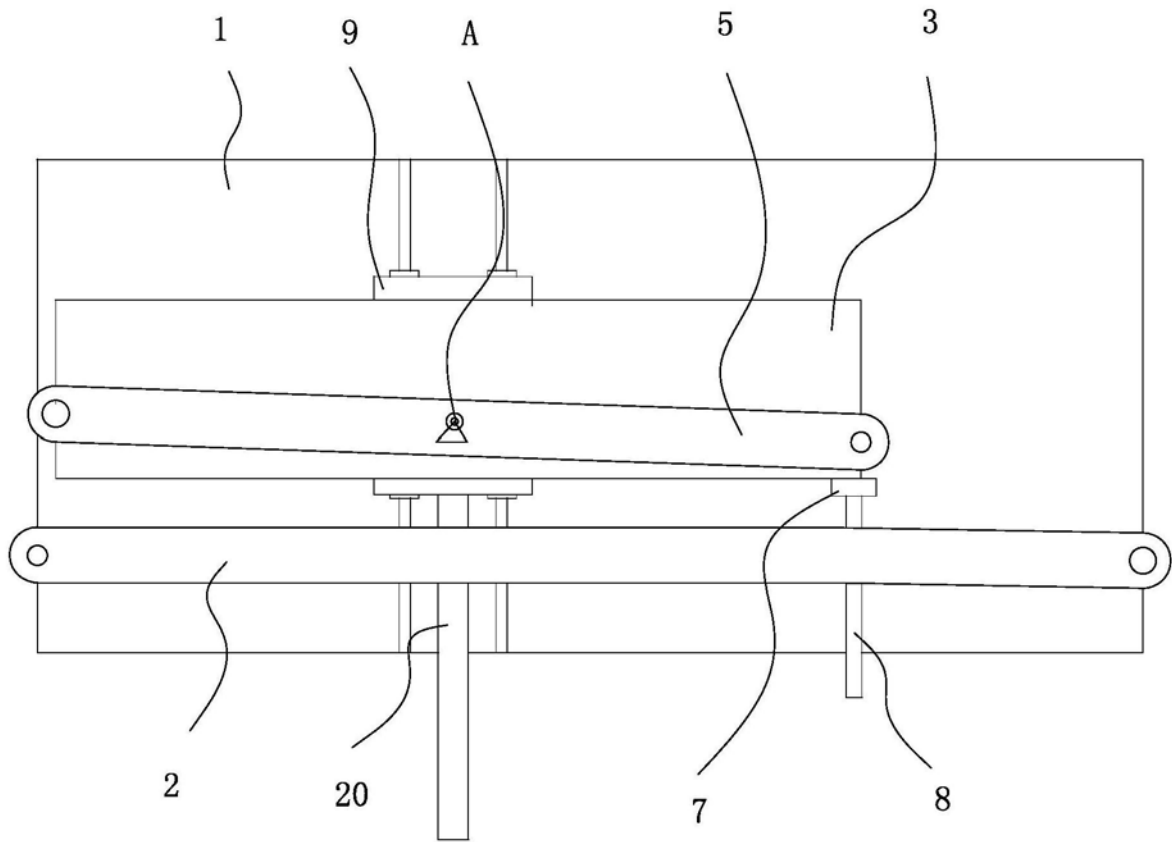


图2

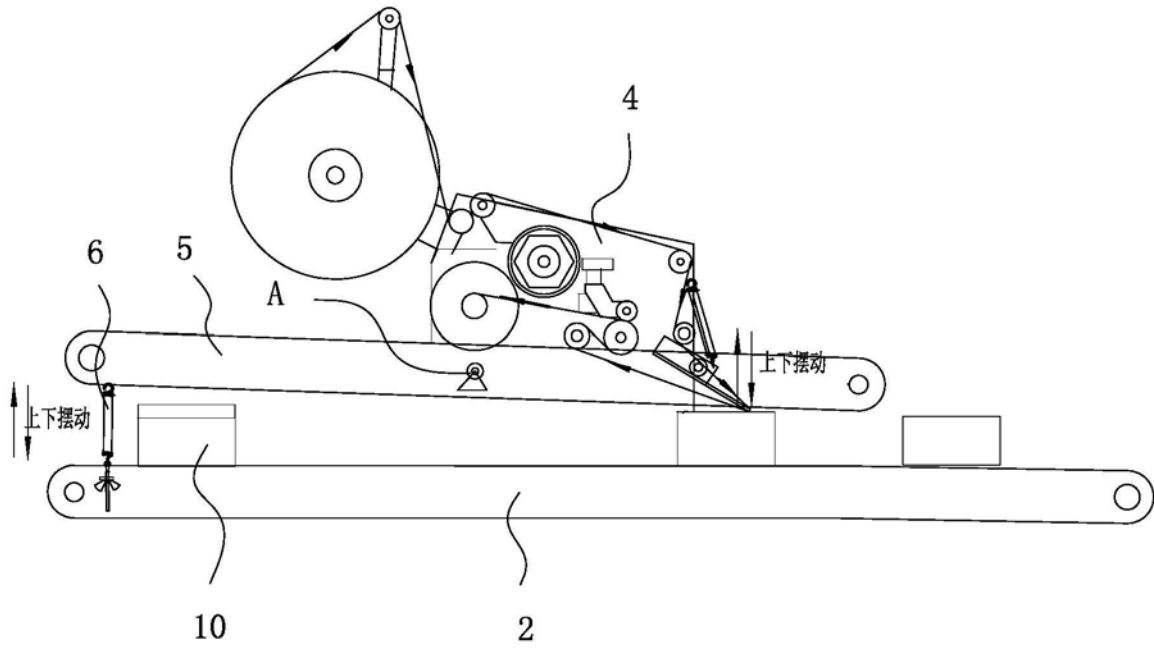


图3