

# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201923688 U

(45) 授权公告日 2011.08.10

(21) 申请号 201020135516.4

(22) 申请日 2010.03.17

(73) 专利权人 潘超

地址 528231 广东省佛山市南海区大沥沥北  
湖马村新区街6巷2号

专利权人 黄业社

(72) 发明人 潘超 黄业社

(51) Int. Cl.

B65H 20/16 (2006.01)

B65H 35/06 (2006.01)

B65H 31/28 (2006.01)

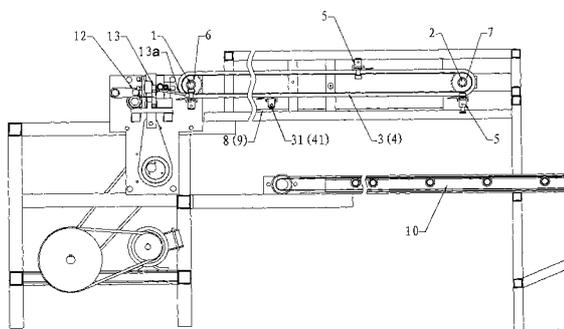
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

## (54) 实用新型名称

一种柔软带状物传送整列装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种柔软带状物传送整列装置,该装置包括左右联动轴上同步循环转动的前后侧传送带,所述前后侧传送带之间设有水平固定的导送夹子,所述导送夹子包括夹子座、夹子盖、夹子导杆,其中夹子座两端固定在前后侧传送带上,夹子导杆以垂直传送带的带面方向定位夹子盖于夹子座上,所述左右联动轴上分别设有在与夹子盖相接近时吸附的磁铁;本实用新型特别适用于加工比较长的柔软带形物,如纸张,布匹,塑料薄膜等的传输、整列设备,采用此种结构的柔软带状物传送整列装置,其结构简单、成本低廉,而且效率高,提高产品产量。



1. 一种柔软带状物传送整列装置,该装置包括左右联动轴(1、2)上同步循环转动的前后侧传送带(3、4),其特征在于:所述前后侧传送带(3、4)之间设有水平固定的导送夹子(5),所述导送夹子(5)包括夹子座(5a)、夹子盖(5b)、夹子导杆(5c),其中夹子座(5a)两端固定在前后侧传送带(3、4)上,夹子导杆(5c)以垂直传送带的带面方向定位夹子盖(5b)于夹子座(5a)上,所述左右联动轴(1、2)上分别设有在与夹子盖(5b)相接近时吸附的磁铁(6、7)。

2. 根据权利要求1所述的柔软带状物传送整列装置,其特征在于:所述前后传送带(3、4)为链条,所述链条通过固定在左右侧联动轴(1、2)上的前后链轮传动。

3. 根据权利要求1所述的柔软带状物传送整列装置,其特征在于:所述磁铁(6、7)为圆环形,分别固定设置在左右联动轴(1、2)上与夹子盖(5b)前后两侧垂直相对。

4. 根据权利要求1所述的柔软带状物传送整列装置,其特征在于:还设有与前后传送带(3、4)下侧边相对应且水平设置的前后侧导轨(8、9),所述前后侧传送带(3、4)上分别设有前后侧滚轮(31、41)在转动到下侧边时定位在前后侧导轨(8、9)上。

5. 根据权利要求1所述的柔软带状物传送整列装置,其特征在于:该装置还包括裁切机构(13),裁切机构(13)设置在与左联动轴(1)水平相对的左侧,所述夹子座(5a)固定在链条外环侧,所述夹子座(5a)设有入料托板(5a1),所述入料托板(5a1)在转动到下侧边时与所述裁切机构(13)出料口相对。

6. 根据权利要求1至5任一权利要求所述的柔软带状物传送整列装置,其特征在于:该装置还包括收料床(10),收料床(10)设置在前后传送带(3、4)之间的正下方并向外延伸设置。

7. 根据权利要求5所述的柔软带状物传送整列装置,其特征在于:所述裁切机构(13)的出料侧包括可转动和复位的压料板(13a),压料板(13a)自由端可延伸至入料托板(5a1)板面。

8. 根据权利要求1或4所述的柔软带状物传送整列装置,其特征在于:所述前后侧滚轮(31、41)分别固定设置在导送夹子(5)前后两端的下部。

9. 根据权利要求6所述的柔软带状物传送整列装置,其特征在于:所述收料床(10)为辊道式输送带。

## 一种柔软带状物传送整列装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及柔软带状物传送整列装置,特别涉及一种适用于比较长的柔软带形物,如纸张,布匹,塑料薄膜等的传输和整列。

### 背景技术

[0002] 目前,较长柔软带状物的整列装置,多为气缸,机械手等,结构复杂,体积庞大,效率由于工作后需要有返回行程而低下,且产品寿命受其零件的精密而限制。在国内的某些造纸行业中,仍存在着手工传送收齐整列的现象,传动整列更是成本高昂并且生产效率低。因此,如何解决上述问题,成为亟待解决的问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种结构简单、成本低廉、生产效率高的柔软带状物传输整列装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型的一种柔软带状物传送整列装置,该装置包括左右联动轴上同步循环转动的前后侧传送带,所述前后侧传送带之间设有若干水平固定的导送夹子,所述导送夹子包括夹子座、夹子盖、夹子导杆,其中夹子座两端固定在前后侧传送带上,夹子导杆以垂直传送带的带面方向定位夹子盖于夹子座上,所述左右联动轴上分别设有在与夹子盖相接近时吸附的磁铁。

[0005] 上述的柔软带状物传送整列装置,所述前后传送带为链条,所述链条通过固定在左右侧联动轴上的前后链轮传动,以简单的齿轮、链条、转轴结构实现同步转动。

[0006] 上述的柔软带状物传送整列装置,所述磁铁为圆环形,分别固定设置在左右联动轴上与夹子盖前后两侧垂直相对,保证左右联动轴在转动的同时对其带动的传送带上的导送夹子在其径向相对时持续相吸磁力作用。

[0007] 上述的柔软带状物传送整列装置,还设有与前后传送带下侧边相对应且水平设置的前后侧导轨,所述前后侧传送带上分别设有前后侧滚轮在转动到下侧边时定位在前后侧导轨上,实现前侧导轨定位前侧传送带下侧边水平运转、后侧导轨定位后侧传送带下侧边水平运转。

[0008] 上述的柔软带状物传送整列装置,该装置还包括裁切机构,裁切机构设置在与左联动轴水平相对的左侧,所述夹子座固定在链条外环侧,所述夹子座设有入料托板,所述入料托板在转动到下侧边时与所述裁切机构出料口相对,使柔软带形物端部顺畅进入导送夹子中。

[0009] 上述的柔软带状物传送整列装置,该装置还包括收料床,收料床设置在前后传送带之间的正下方并向外延伸设置,实现把裁切整列好的柔软带形物直接叠设在收料床上。

[0010] 上述的柔软带状物传送整列装置,所述裁切机构的出料侧包括可转动和复位的压料板,压料板自由端可延伸至入料托板板面。在导送夹子托着柔软带状物至设计长度时通过裁切机构自动裁切,裁切机构同时控制输入柔软带状物至导送夹子中,其中通过可转动

和复位的压料板的自由端抵住输入端,保输入端部不会上翘而顺畅进入导送夹子中。

[0011] 上述的柔软带状物传送整列装置,所述前后侧滚轮分别固定设置在夹子前后两端的下部,通过滚轮限定在水平导轨面上实现直接承受和定位夹子于链条下侧边在水平位置运转。

[0012] 上述的柔软带状物传送整列装置,所述收料床为辊道式输送带,通过收料床把平整好的柔软带形物向外输送。

[0013] 本实用新型的柔软带状物传输整列装置主要用于比较长的柔软带形物,如纸张,布匹,塑料薄膜等的传输、整列,具体如应用于鞭炮纸张的接收,由于采用了磁铁吸附夹子盖的结构,易于夹子夹紧鞭炮纸,并拖动到设定的长度裁断,到指定位置时夹子松开,将鞭炮纸叠放整齐。相对于现有技术的柔软带状物传送整列装置,首先可以节省人力 2~3 人,节省工人开支,降低了企业成本;其次减少纸张的浪费:现在人工收纸的长度,大都为 2.7 米,采用本实用新型的收纸机,纸张长度可设置到 2.30 至 2.35 米,减少纸头纸尾的浪费,这样大大降低了材料回收再利用的成本。由于某些材料无法回收利用,采用本实用新型,更大程度上减少了生产损耗;最后提高生产效率,加快生产速度。如上所述,纸长由手工接收的 2.7 米调整到机器接收的 2.3 米,则用机器接收 10 张(23 米),而手工只能接受 8.5 张(23/2.7),在生产上不做任何调整,生产效率就已经提高了 18%;而采用了收料床,不再受制于人工接收的速度和劳动强度,更可以扩大加工生产速度,提高生产产量。故本实用新型的柔软带状物传送整列装置结构简单、成本低廉,而且效率高,提高产品的产量。

#### 附图说明

[0014] 下面将结合附图中的具体实施例对本实用新型作进一步地详细说明,但不构成对本实用新型的任何限制。

[0015] 图 1 是本实用新型实施例的结构示意图;

[0016] 图 2 是本实用新型导送夹子的放大图;

[0017] 图 3 是本实用新型工作原理示意图;

[0018] 图 4 是图 3 工作原理图的左视图;

[0019] 图 5 是本实用新型送入柔软带形物示意图;

[0020] 图 6 是本实用新型拖动柔软带形物示意图;

[0021] 图 7 是本实用新型松下柔软带形物示意图;

[0022] 图 8 是本实用新型转动轮继续动作,返回至图 5 状态的过程。

#### 具体实施方式

[0023] 如图 1 至图 8 所示,一种柔软带状物传送整列装置,该装置包括左右联动轴 1、2 上同步循环转动的前后侧输送带 3、4,前后侧输送带 3、4 之间设有若干水平固定的导送夹子 5,导送夹子 5 包括夹子座 5a、夹子盖 5b、夹子导杆 5c,其中夹子座 5a 两端固定在前后侧输送带 3、4 上,夹子导杆 5c 以垂直传送带的带面方向定位夹子盖 5b 于夹子座 5a 上,左右联动轴 1、2 上分别设有在与夹子盖 5b 相接近时吸附的磁铁 6、7。

[0024] 前后输送带 3、4 为链条,链条通过固定在左右侧联动轴 1、2 上的前后链轮传动。

[0025] 磁铁 6、7 为圆环形,分别固定设置在左右联动轴 1、2 上与夹子盖 5b 前后两侧垂直

相对。

[0026] 还设有与前后传送带 3、4 下侧边相对应且水平设置的前后侧导轨 8、9，前后侧传送带 3、4 上分别设有前后侧滚轮 31、41 在转动到下侧边时定位在前后侧导轨 8、9 上。

[0027] 该装置还包括收料床 10，收料床 10 设置在前后传送带 3、4 之间的正下方向外延伸设置。

[0028] 夹子 5 固定在链条外环侧。

[0029] 前后侧滚轮 31、41 分别固定设置在夹子 5 前后两端的下部。

[0030] 收料床 10 为辊道式输送带。

[0031] 本实用新型应用于鞭炮纸张的输送、整列的装置，该装置包括左右联动轴 1、2 上同步循环转动的前后链轮和裁切机构 13，裁切机构 13 设置在与左联动轴 1 水平相对的左侧，前后链轮上均配有链条作为传送带 3、4，前后链条之间设有四个水平固定的导送夹子 5，夹子 5 包括夹子座 5a、夹子盖 5b、夹子导杆 5c，其中夹子座 5a 两端固定在前后链条外侧，夹子导杆 5c 以垂直链条的输送方向定位夹子盖 5b 于夹子座 5a 上，左右联动轴 1、2 上分别设有在与夹子盖 5b 相接近时吸附的磁铁 6、7，夹子 5 前后设有滚轮 54，并通过前后的导轨 8 定位，该装置还包括收料床 10，其设置在传送带正下方并延伸出去。

[0032] 本实用新型在具体工作时，左右联动轴带动前后链轮转动，夹子 5 随着链条移动，夹子盖 5b 在图 5 所示位置张开，即其中的夹子导杆 5c 处于左联动轴 1 径向延伸的相对位置、夹子盖 5b 在磁力作用下吸附上伸至磁铁 6 上。柔软带形鞭炮纸 11 通过一送纸机构 12 送入夹子 5 中的夹子座 5a 和夹子盖 5b 之间；随着链条继续转动，夹子 5 离开磁铁 6，夹子盖 5b 在自重的作用下向下与夹子座 5a 闭合压紧并拖动柔软带形鞭炮纸 11 移动。如图 6 所示，当拖动柔软带形鞭炮纸 11 到设定的长度后，裁切机构 13 动作将柔软带形鞭炮纸 11 裁断。与此同时，继续转动的前后链轮带动夹子 5 靠近右联动轴 2 的磁铁 7 时，夹子盖 5b 被磁铁 7 吸引打开，柔软带形鞭炮纸 11 掉落到收料床 10 上，如图 7、图 8 所示；前后链轮继续转动，夹子盖 5b 处于链条的上环边一直保持打开状态，直至转至图 3 所示位置，完成一个工作循环。

[0033] 综上所述，本实用新型已如说明书及图示内容，制成实际样品且经多次使用测试，从使用测试的效果看，可证明本实用新型能达到其所预期之目的，实用价值乃毋庸置疑。以上所举实施例仅用来方便举例说明本实用新型，并非对本实用新型作任何形式上的限制，如前后侧传送带 3、4 可以为塑胶齿条带，另如为增加夹子座 5a 和夹子盖 5b 夹紧力度，可在他们之间设置辅助吸力磁铁等。任何所属技术领域中具有通常知识者，若在不脱离本实用新型所提技术特征的范围，利用本实用新型所揭示技术内容所作出局部更动或修饰的等效实施例，并且未脱离本实用新型的技术特征内容，均仍属于本实用新型技术特征的范围。

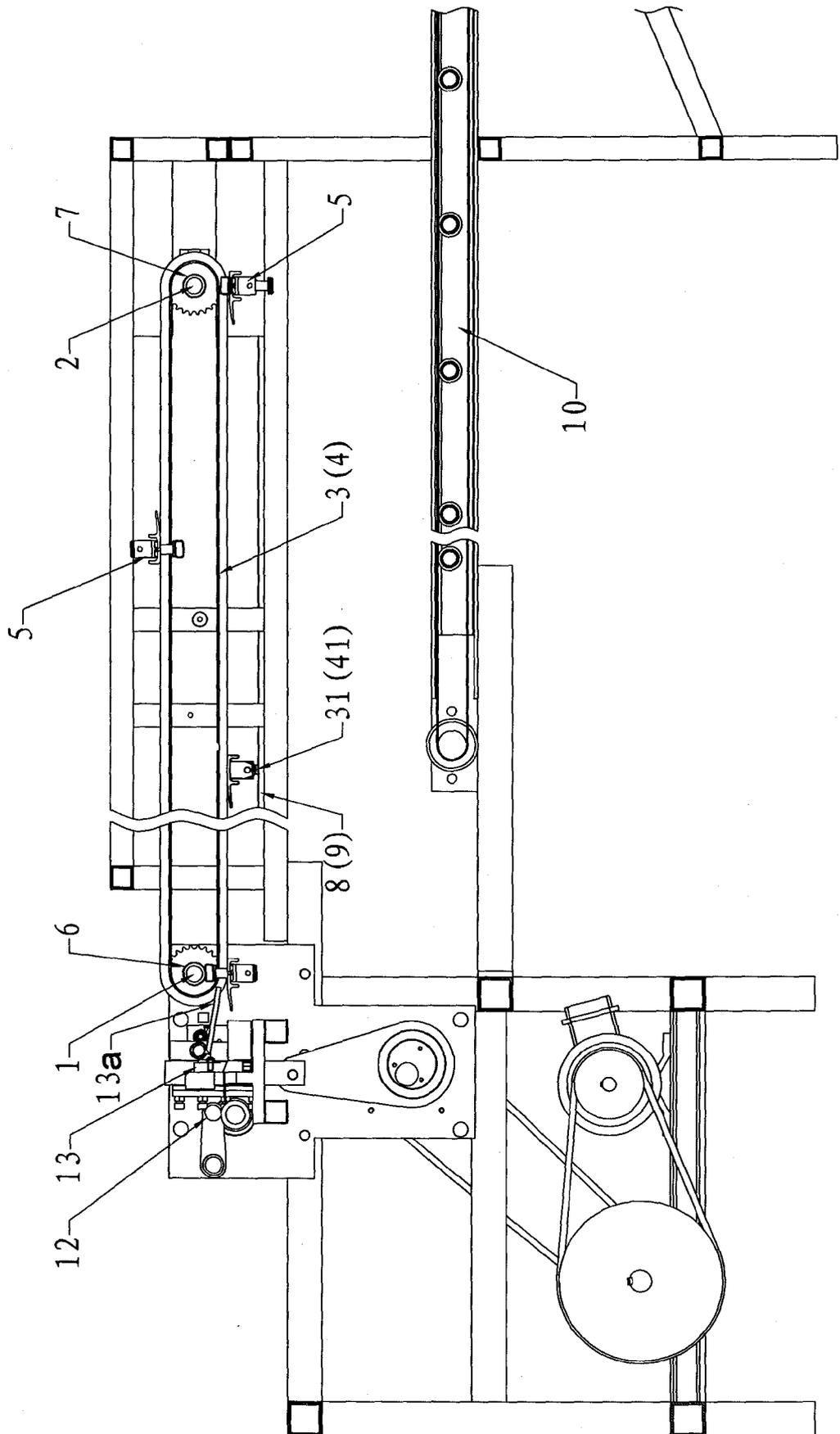


图 1

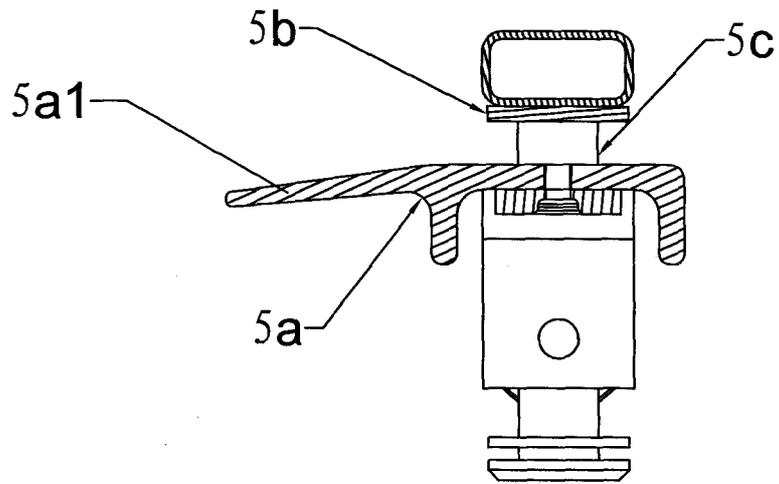


图 2

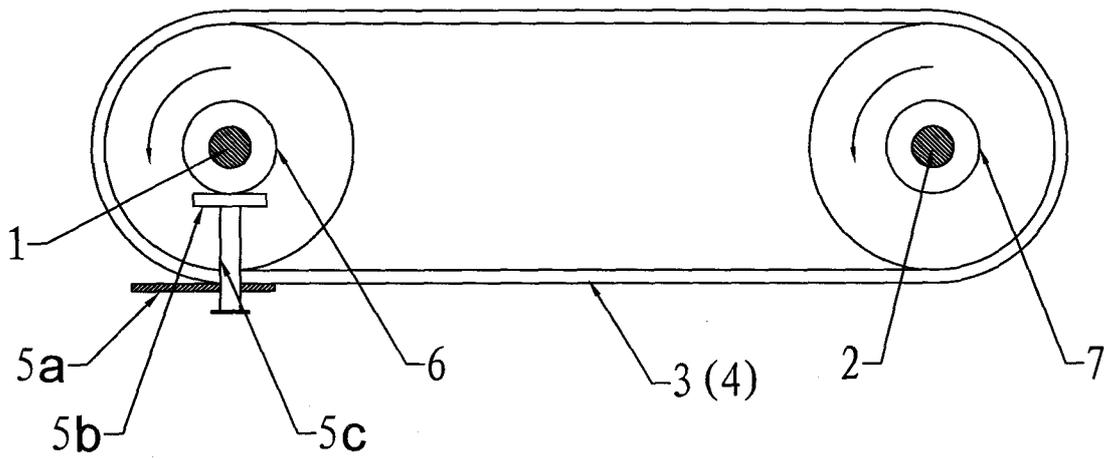


图 3

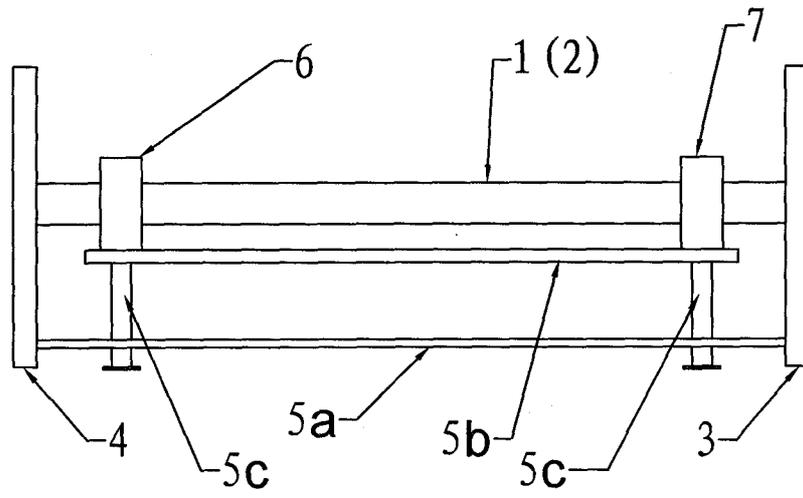


图 4

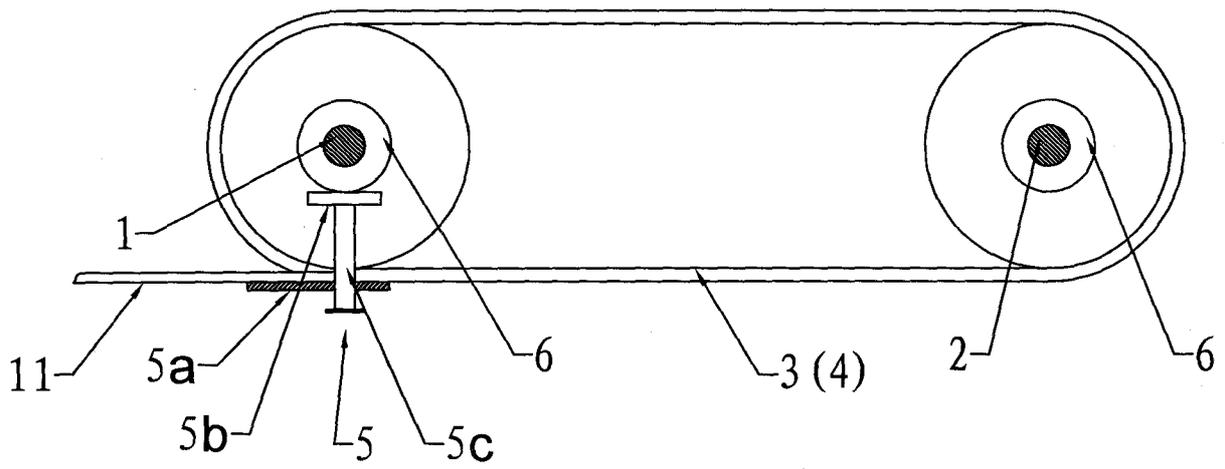


图 5

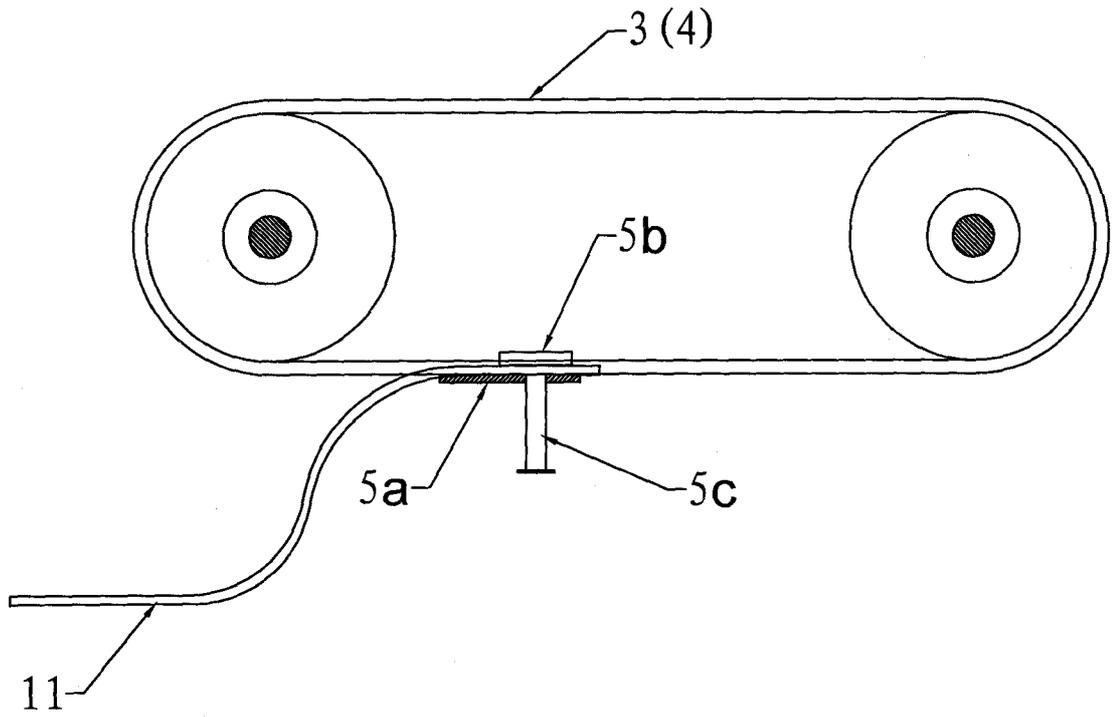


图 6

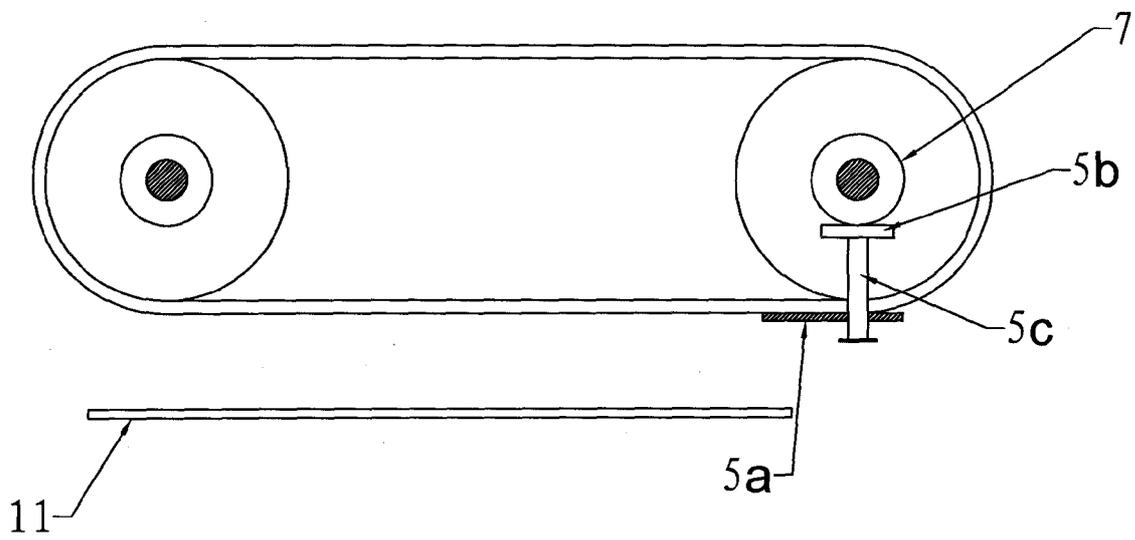


图 7

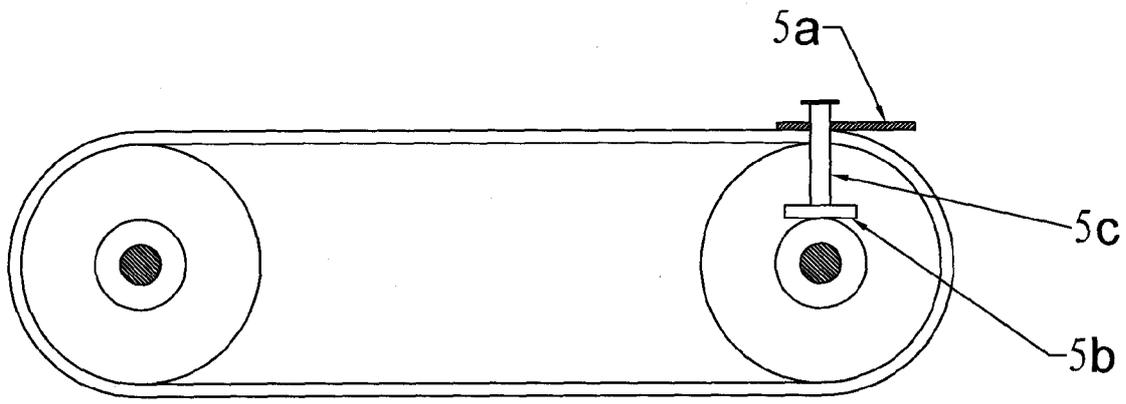


图 8