



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106379597 B

(45)授权公告日 2018.11.06

(21)申请号 201510464082.X

B65B 35/30(2006.01)

(22)申请日 2015.07.31

B65G 47/248(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106379597 A

(43)申请公布日 2017.02.08

(73)专利权人 上海烟草机械有限责任公司

地址 201206 上海市浦东新区金港路1041号

(72)发明人 吴功柱 何平 何霄峰 苏琦

吴建军 朱怡琚

(74)专利代理机构 上海光华专利事务所(普通合伙) 31219

代理人 芦宁宁

(51)Int.Cl.

B65B 35/56(2006.01)

(56)对比文件

JP 平3-124614 A,1991.05.28,
EP 0894749 A1,1999.02.03,
US 2008/0250757 A1,2008.10.16,
US 6068106 A,2000.05.30,
CN 204979375 U,2016.01.20,
CN 101269707 A,2008.09.24,
CN 1288852 A,2001.03.28,
CN 1490221 A,2004.04.21,
CN 1490229 A,2004.04.21,
CN 201125085 Y,2008.10.01,
EP 0803450 A1,1997.10.29,

审查员 乔晓晶

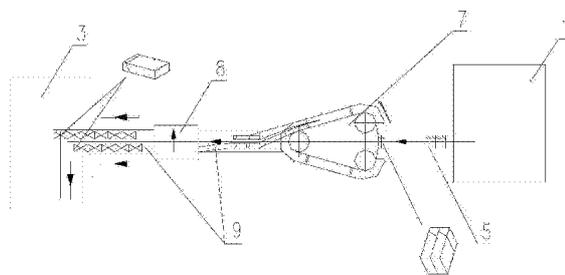
权利要求书1页 说明书7页 附图7页

(54)发明名称

可实现多样化透明纸包装的双路烟包输送方法及输送系统

(57)摘要

本发明提供一种可实现多样化透明纸包装的双路烟包输送方法及输送系统,输送系统包括:连接小盒包装机的单路烟包输出通道;换向分包装置包括承载板,置于承载板上的烟包分离机构以及旋转换向机构,烟包分离机构包括分离导轨和连接导轨,旋转换向机构上设有多个可将单路烟包输出通道上的两个烟包一起带动旋转的烟包推手,烟包推手带动两个烟包旋转至所述烟包分离机构处使两个烟包分别进入分离导轨,再进入连接导轨;双路烟包输送通道,将连接导轨与小盒透明纸包装机相连;用于将烟包向上或向下侧翻的烟包侧翻装置,设置在所述双路烟包输送通道上。本发明可实现四种不同形式的包装,且整个输送至小盒透明纸包装机处的烟包为双路。



1. 一种可实现多样化透明纸包装的双路香烟输送方法,其特征在于,双路香烟输送方法包括以下输送过程:

1) 小盒包装机输出烟包,输出的烟包成单路队列排列,单路队列中的烟包姿态为:烟包长度方向垂直于单路队列方向,烟包成侧立状态;

2) 单路队列行至换向分包装置处进行换向并且分成双路烟包,双路烟包中的烟包姿态存在两种形式:形式一为烟包成侧立状态,且烟包中香烟的滤嘴端朝前,形式二为烟包成侧立状态,且烟包中香烟的尾端朝前;所述换向分包装置使双路烟包中的烟包姿态成所述两种形式中的其中一种形式向前输送;

3) 双路烟包行至烟包侧翻装置处,烟包侧翻装置将双路烟包中的烟包侧翻,且所述烟包侧翻装置具有两种翻转形式,即向上翻转烟包和向下翻转烟包,所述烟包侧翻装置使用其中一种翻转形式将步骤2)中输送过来的双路烟包翻转成躺卧状态,然后进入小盒透明纸包装机进行包装。

2. 根据权利要求1所述的可实现多样化透明纸包装的双路香烟输送方法,其特征在于:所述小盒透明纸包装机为以下四种包装形式中的一种,四种包装形式为:从烟包左侧沿顺时针方向进行拉带;从烟包右侧顺时针方向进行拉带;从烟包左侧沿逆时针方向拉带;从烟包右侧沿逆时针方向进行拉带。

3. 一种可实现多样化透明纸包装的双路烟包输送系统,其特征在于:包括以下结构:

连接小盒包装机的单路烟包输出通道;

换向分包装置,与单路烟包输出通道相连,所述换向分包装置包括承载板,置于所述承载板上的烟包分离机构以及作旋转运动的旋转换向机构,所述烟包分离机构包括双路分离设置的分离导轨和用于起导向连接的连接导轨,所述旋转换向机构上设有多个可将单路烟包输出通道上的两个烟包一起带动旋转的烟包推手,烟包推手带动两个烟包旋转至所述烟包分离机构处使两个烟包分别进入分离导轨;

双路烟包输送通道,将连接导轨与小盒透明纸包装机相连;

用于将烟包向上或向下侧翻的烟包侧翻装置,设置在所述双路烟包输送通道上。

4. 根据权利要求3所述的可实现多样化透明纸包装的双路烟包输送系统,其特征在于:所述旋转换向机构包括三个同步旋转的同步带轮以及绕三个同步带轮旋转的同步带,所有烟包推手固定在所述同步带上,且三个同步带轮围成三角形形式,即第一从动轮、第二从动轮和主动轮分别处于三角形的顶角处。

5. 根据权利要求4所述的可实现多样化透明纸包装的双路烟包输送系统,其特征在于:所述单路烟包输出通道设置在所述第一从动轮和所述第二从动轮之间,而所述烟包分离机构沿靠近所述第一从动轮和所述主动轮的三角边或者沿靠近所述第二从动轮和所述主动轮的三角边设置。

6. 根据权利要求3所述的可实现多样化透明纸包装的双路烟包输送系统,其特征在于:所述烟包侧翻装置包括上下平行设置的两个楔形块,上方楔形块的斜边投影至下方楔形块处与下方楔形块的斜边交叉。

7. 根据权利要求3所述的可实现多样化透明纸包装的双路烟包输送系统,其特征在于:所述承载板为三角状。

可实现多样化透明纸包装的双路烟包输送方法及输送系统

技术领域

[0001] 本发明涉及小盒烟包包装输送技术领域,特别是涉及一种可实现多样化透明纸包装的双路烟包输送方法及输送系统。

背景技术

[0002] 双路香烟包装广泛应用于烟草包装领域,ZB48型硬盒硬条包装机组是其中代表,其现有技术中,小盒包装机和小盒透明纸包装机之间以烟包储存装置进行衔接,烟包储存装置两侧的通道为单路形式。如图1所示,每组六包香烟(即图中烟包组5)以单路形式由小盒包装机1输出,经烟包储存装置2向后输送至小盒透明纸包装机3前方排队等待,小盒透明纸包装机3上的分离轮4旋转,每次从队列中取出两包香烟,将两包香烟分开成双路,后继续向前输送分别进行小盒透明纸包装。最终完成透明纸包装的小盒如图2所示,将烟包6正面朝下摆放,头部朝向观察者(右方)时,透明纸拉带61的头部位于烟盒左侧,拉带撕口旋向为顺时针方向。

[0003] 采用这种烟包输送技术,其最终成型的小盒透明纸包装形式比较单一,即:拉带头部位于烟盒左侧,拉带撕口方向为顺时针方向。近年来,我国的烟草行业发展迅速,各香烟生产厂家的香烟品牌包装风格及形式多样,小盒透明纸包装形式也各异。现有烟包输送技术及装置不能满足香烟生产厂家对小盒透明纸包装形式的多样化需求,制约了产品在市场的推广。

[0004] 因此,需要一种可多样化透明纸包装的小盒烟包输送包装方法。

发明内容

[0005] 鉴于以上所述现有技术的缺点,本发明的目的在于提供一种可实现多样化透明纸包装的双路烟包输送方法以及输送系统,用于解决现有技术中小盒烟包透明纸包装单一化的问题。

[0006] 为实现上述目的及其他相关目的,本发明提供一种可实现多样化透明纸包装的双路香烟输送方法,双路香烟输送方法包括以下输送过程:

[0007] 1) 小盒包装机输出烟包,输出的烟包成单路队列排列,单路队列中的烟包姿态为:烟包长度方向垂直于单路队列方向,烟包成侧立状态;

[0008] 2) 单路队列行至换向分包装置处进行换向并且分成双路烟包,双路烟包中的烟包姿态存在两种形式:形式一为烟包成侧立状态,且烟包中香烟的滤嘴端超前,形式二为烟包成侧立状态,且烟包中香烟的尾端超前;所述换向分包装置使双路烟包中的烟包姿态成所述两种形式中的其中一种形式向前输送;

[0009] 3) 双路烟包行至烟包侧翻装置处,烟包侧翻装置将双路烟包中的烟包侧翻,且所述烟包侧翻装置具有两种翻转形式,即向上翻转烟包和向下翻转烟包,所述烟包侧翻装置使用其中一种翻转形式将步骤2)中输送过来的双路烟包翻转成躺卧状态,然后进入小盒透明纸包装机进行包装。

[0010] 本发明采用具有两种形式的换向分包装装置对烟包进行换向,然后再采用具有两种翻转形式的烟包侧翻装置对烟包进行侧翻,则通过换向的不同和翻转方向的不同使输送到小盒透明纸包装机处的烟包姿态也就存在多种形式。

[0011] 优选的,所述小盒透明纸包装机为以下四种包装形式中的一种,四种包装形式为:从烟包左侧沿顺时针方向进行拉带;从烟包右侧顺时针方向进行拉带;从烟包左侧沿逆时针方向拉带;从烟包右侧沿逆时针方向进行拉带。

[0012] 本发明还提供一种可实现多样化透明纸包装的双路烟包输送系统,其包括以下结构:

[0013] 连接小盒包装机的单路烟包输出通道;

[0014] 换向分包装装置,与单路烟包输出通道相连,所述换向分包装装置包括承载板,置于所述承载板上的烟包分离机构以及作旋转运动的旋转换向机构,所述烟包分离机构包括双路分离设置的分离导轨和用于起导向连接的连接导轨,所述旋转换向机构上设有多个可将单路烟包输出通道上的两个烟包一起带动旋转的烟包推手,烟包推手带动两个烟包旋转至所述烟包分离机构处使两个烟包分别进入分离导轨;

[0015] 双路烟包输送通道,将连接导轨与小盒透明纸包装机相连;

[0016] 用于将烟包向上或向下侧翻的烟包侧翻装置,设置在所述双路烟包输送通道上。

[0017] 优选的,所述旋转换向机构包括三个同步旋转的同步带轮以及绕三个同步带轮旋转的同步带,所有烟包推手固定在所述同步带上,且三个同步带轮围成三角形形式,即第一从动轮、第二从动轮和主动轮分别处于三角形的顶角处。

[0018] 优选的,所述单路烟包输出通道设置在所述第一从动轮和所述第二从动轮之间,而所述烟包分离机构沿靠近所述第一从动轮和所述主动轮的三角边或者沿靠近所述第二从动轮和所述主动轮的三角边设置。

[0019] 优选的,所述烟包侧翻装置包括上下平行设置的两个楔形块,上方楔形块的斜边投影至下方楔形块处与下方楔形块的斜边交叉。

[0020] 优选的,所述承载板为三角状。

[0021] 如上所述,本发明的可实现多样化透明纸包装的双路烟包输送方法及输送系统,具有以下有益效果:采用具有两种形式的换向分包装装置对烟包进行换向分包,然后再采用具有两种翻转形式的烟包侧翻装置对烟包进行侧翻,通过换向的不同和翻转方向的不同使输送到小盒透明纸包装机处的烟包姿态也就存在多种形式,最终形成四种不同形式的包装,且整个输送至小盒透明纸包装机处的烟包为双路。

附图说明

[0022] 图1显示为现有技术中的小盒包装机和小盒透明纸包装机之间的烟包输送示意图。

[0023] 图2显示为现有技术中的透明纸包装后的小盒示意图。

[0024] 图3a、3b、3c、3d显示为本发明中的小盒透明纸烟包的四种包装形式示意图。

[0025] 图4显示为本发明双路烟包输送系统的第一种具体实施方式示意图。

[0026] 图5显示为本发明双路烟包输送系统的第二种具体实施方式示意图。

[0027] 图6显示为本发明双路烟包输送系统的第三种具体实施方式示意图。

- [0028] 图7显示为本发明双路烟包输送系统的第四种具体实施方式示意图。
- [0029] 图8显示为所述换向分包装置的第一种具体实施方式的结构示意图。
- [0030] 图9显示为所述换向分包装置的第二种具体实施方式的结构示意图。
- [0031] 图10显示为所述烟包侧翻装置的第一种具体实施方式的结构示意图。
- [0032] 图11显示为所述烟包侧翻装置的第二种具体实施方式的结构示意图。
- [0033] 元件标号说明
- | | | |
|--------|-----|----------|
| [0034] | 1 | 小盒包装机 |
| [0035] | 2 | 烟包储存装置 |
| [0036] | 3 | 小盒透明纸包装机 |
| [0037] | 4 | 分离轮 |
| [0038] | 5 | 烟包组 |
| [0039] | 6 | 烟包 |
| [0040] | 61 | 透明纸拉带 |
| [0041] | 7 | 换向分包装置 |
| [0042] | 71 | 承载板 |
| [0043] | 72 | 烟包推手 |
| [0044] | 731 | 第一从动轮 |
| [0045] | 732 | 第二从动轮 |
| [0046] | 733 | 主动轮 |
| [0047] | 74 | 同步带 |
| [0048] | 75 | 烟包分离机构 |
| [0049] | 751 | 连接导轨 |
| [0050] | 752 | 分离导轨 |
| [0051] | 8 | 烟包侧翻装置 |
| [0052] | 81 | 上方楔形块 |
| [0053] | 82 | 下方楔形块 |
| [0054] | 9 | 双路烟包输送通道 |

具体实施方式

[0055] 以下由特定的具体实施例说明本发明的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本发明的其他优点及功效。

[0056] 请参阅图1至图11。须知,本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本发明可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本发明所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本发明所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本发明可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本发明可实施的范畴。

[0057] 本说明书中的烟包如图2所示的躺卧状态为常规姿态,以该图为基准,其中烟包6

的前端为烟支带滤嘴的端也为烟包可开启的一端,烟包6的正面为具有可开启口的一面,烟包的背面为与正面相对的面,烟包的左侧即图2的左侧,烟包的右侧即图2中所示的右侧,以烟包的底端站立时为烟包正立姿态,而以烟包的左侧面或右侧面站立时为烟包的侧立姿态。

[0058] 本发明提供一种可实现多样化透明纸包装的双路香烟输送方法,双路香烟输送方法包括以下输送过程:见图3a至图8所示,

[0059] 1) 小盒包装机1输出烟包,输出的烟包成单路队列排列,单路队列中的烟包姿态为:该单路队列如图4至图8所示烟包组5,烟包长度方向垂直于单路队列方向,烟包成侧立状态;

[0060] 2) 单路队列行至换向分包装置7处进行换向并且分成双路烟包,双路烟包中的烟包姿态存在两种形式:形式一为烟包成侧立状态,且烟包中香烟的滤嘴端超前,形式二为烟包成侧立状态,且烟包中香烟的尾端超前;换向分包装置7使双路烟包中的烟包姿态成两种形式中的其中一种形式向前输送;图4和图5所示为形式一即烟包的前端超前,图6和图7所示为形式二即烟包的底端超前;

[0061] 3) 双路烟包行至烟包侧翻装置8处,烟包侧翻装置8将双路烟包中的烟包6侧翻,且烟包侧翻装置8具有两种翻转形式,即向上翻转烟包和向下翻转烟包,烟包侧翻装置8使用其中一种翻转形式将步骤2)中输送过来的双路烟包翻转成躺卧状态,然后进入小盒透明纸包装机进行包装,见图4和图6所示烟包侧翻装置8将烟包6向上翻转,图5和图7所示烟包侧翻装置8将烟包6向下翻转。由此可得出进入小盒透明纸包装机的烟包可有四种姿态进入,第一种姿态如图4所示烟包前端超前且烟包背面朝上,第二种姿态如图5所示烟包前端超前且烟包正面朝上,第三种姿态为烟包底端超前且烟包正面朝上,第四种姿态为烟包底端超前且烟包背面朝上。

[0062] 本发明采用具有两种形式的换向分包装置7对烟包进行换向,然后再采用具有两种翻转形式的烟包侧翻装置8对烟包进行侧翻,则通过换向的不同和翻转方向的不同使输送到小盒透明纸包装机处的烟包姿态也就存在多种形式。

[0063] 为适应上述烟包姿态,小盒透明纸包装机3为以下四种包装形式中的一种,四种包装形式为:见图3a所示,从烟包左侧沿顺时针方向进行拉带,其对应烟包的第一种姿态;见图3b所示,从烟包右侧顺时针方向进行拉带,其对应烟包的第二种姿态;见图3c所示,从烟包左侧沿逆时针方向拉带,其对应烟包的第三种姿态;见图3d所示,从烟包右侧沿逆时针方向进行拉带,其对应烟包的第四种姿态。

[0064] 本发明还提供一种可实现多样化透明纸包装的双路烟包输送系统,用于实现上述双路烟包输送方法,其包括以下结构:

[0065] 连接小盒包装机1的单路烟包输出通道;

[0066] 换向分包装置7,与单路烟包输出通道相连,见图8及图9所示,换向分包装置7包括承载板71,置于承载板71上的烟包分离机构75以及作旋转运动的旋转换向机构,烟包分离机构包括双路分离设置的分离导轨752和用于起导向连接的连接导轨751,旋转换向机构上设有多个可将单路烟包输出通道上的两个烟包一起带动旋转的烟包推手72,烟包推手72带动两个烟包旋转至烟包分离机构75处使两个烟包分别进入双路设置的分离导轨751中;

[0067] 双路烟包输送通道9,将连接导轨751与小盒透明纸包装机3相连;

[0068] 用于将烟包向上或向下侧翻的烟包侧翻装置8,设置在双路烟包输送通道9上。

[0069] 为便于实现上述四种姿态的烟包输送至小盒透明纸包装机内,下面具体描述能实现各姿态的烟包输送系统。

[0070] 第一实施例

[0071] 如图4、图8和图10所示,本实施例中的换向分包装置7其采用逆时针旋转,烟包侧翻装置采用向上侧翻。具体的,上述换向分包装置7包括承载板71,置于承载板71上的烟包分离机构75以及作旋转运动的旋转换向机构,烟包分离机构75包括双路分离设置的分离导轨752和用于导向连接的双路连接导轨751,见图8所示,旋转换向机构包括三个同步旋转的同步带轮以及绕三个同步带轮旋转的同步带74,所有烟包推手72固定在同步带74上,且三个同步带轮围成三角形形式,即第一从动轮731、第二从动轮732和主动轮733分别处于三角形的顶角处。单路烟包输出通道设置在第一从动轮731和第二从动轮732之间,而烟包分离机构75沿靠近第一从动轮731和主动轮733的三角边设置,这样可以使烟包在随烟包推手逆时针旋转式快速到达烟包分离机构处。

[0072] 为便于更好的将两个烟包分离,上述烟包分离机构75中的分离导轨752在起始端处高低设置,侧面为斜边,且双路之间具有隔板,当双路烟包转至烟包分离机构处一个烟包进入高的导轨,一个烟包进入低的导轨,依次前行通过侧面的斜边使双路烟包逐渐被分离。然后在烟包推手72的推动下进入连接导轨751,改变烟包姿态,使其长度方向沿其队列方向。

[0073] 为便于设置,上述承载板71为三角状,其三个顶角为圆弧角。

[0074] 而本实施例中的烟包侧翻装置8为向上翻转的形式,其具体结构为:见图10所示,烟包侧翻装置8包括上下平行设置的两个楔形块,上方楔形块81的斜边投影至下方楔形块82处与下方楔形块82的斜边交叉。烟包经过烟包侧翻装置时烟包路线沿烟包前行方向定义为 180° ,则本实施例中的上方楔形块的斜边与烟包路线形成的夹角大于 180° ,烟包前行时碰到上方楔形块的斜边,沿斜边前行且被斜边推翻形成以烟包前行方向的顺时针翻转,即向上翻转成躺卧状态。烟包侧翻装置的工作原理为:烟包在双路烟包输送通道9中输送带及后续烟包的推动下,进入烟包侧翻装置后,烟包一侧与上方的楔形块相撞而倾倒,上方的楔形块的位置不同,从而实现烟包倾倒后以正面或反面朝上的姿态。

[0075] 本实施例中烟包6从小盒包装机中出来,然后以单路队列形式前进,而本实施例中的换向分包装置7逆时针旋转,烟包推手72一次拨动两个烟包一起旋转完成换向,即使烟包的前端即香烟的滤嘴端超前,且分别进入烟包分离机构75中的分离导轨752中,最后进入连接导轨751中。连接导轨751的末端与烟包侧翻装置8连接,并在双路连接导轨751的末端拉开双路烟包间距;烟包进入如图10所示的烟包侧翻装置后,图10中箭头方向为烟包行进方向,在上方楔形块81和下方楔形块82的作用下完成向上侧翻动作,使烟包的背面朝上,如图4中左侧小盒烟包的示意图。烟包侧翻装置8的末端与双路烟包输送通道9相连,双路烟包输送通道9的另一端与小盒透明纸包装机3双路对接,小盒烟包以双路烟包前端朝前、背面朝上的姿态进入小盒透明纸包装机,实现小盒透明纸左侧顺时针的包装形式,见图3a所示。

[0076] 第二实施例

[0077] 如图5、图8和图11所示,本实施例中的换向分包装置7其采用逆时针旋转,烟包侧翻装置采用向下侧翻。本实施例中的换向分包装置与第一实施例中的烟包换向分包装置结

构相同,均为逆时针旋转的形式运动。而本实施例中的烟包侧翻装置8为向下翻转的形式,其具体结构为:见图11所示,烟包侧翻装置8包括上下平行设置的两个楔形块,上方楔形块81的斜边投影至下方楔形块82处与下方楔形块82的斜边交叉。烟包经过烟包侧翻装置时烟包路线沿烟包前行方向定义为 180° ,则本实施例中的上方楔形块的斜边与烟包路线形成的夹角小于 180° ,烟包前行时碰到上方楔形块的斜边,沿斜边前行且被斜边推翻形成以烟包前行方向的逆时针翻转,即向下翻转成躺卧状态。

[0078] 本实施例中烟包6从小盒包装机中出来,然后以单路队列形式前进,而本实施例中的换向分包装装置7逆时针旋转,烟包推手72一次拨动两个烟包一起旋转完成换向,即使烟包的前端即香烟的滤嘴端超前,且分别进入烟包分离机构75中的双路分离导轨752中,再依次进入连接导轨751内。双路连接导轨751的末端与烟包侧翻装置8连接,并在双路连接导轨751的末端拉开双路烟包间距;烟包进入如图11所示的烟包侧翻装置后,图11中箭头方向为烟包行进方向,在上方楔形块81和下方楔形块82的作用下完成向下侧翻动作,使烟包的正面朝上,如图5中左侧小盒烟包的示意图。烟包侧翻装置8的末端与双路烟包输送通道9相连,双路烟包输送通道9的另一端与小盒透明纸包装机3双路对接,小盒烟包以双路烟包前端朝前、正面朝上的姿态进入小盒透明纸包装机,实现小盒透明纸右侧顺时针的包装形式,见图3b所示。

[0079] 第三实施例

[0080] 如图6、图9和图10所示,本实施例中的换向分包装装置7其采用顺时针旋转,烟包侧翻装置采用向上侧翻。本实施例中的换向分包装装置7与第一实施例中的换向分包装装置结构基本相同,不同之处在于:本实施例中的单路烟包输出通道设置在第一从动轮731和第二从动轮732之间,而烟包分离机构75沿靠近第二从动轮732和主动轮733的三角边设置,这样可以使烟包在随烟包推手顺时针旋转式快速到达烟包分离机构处。

[0081] 本实施例中的烟包侧翻装置与第一实施例中的烟包侧翻装置结构相同,均实现使烟包向上侧翻的状态。

[0082] 本实施例中烟包6从小盒包装机中出来,然后以单路队列形式前进,而本实施例中的换向分包装装置7顺时针旋转,烟包推手72一次拨动两个烟包一起旋转完成换向,即使烟包的后端即香烟的烟丝端超前,且分别进入烟包分离机构75中的双路分离导轨752中,再依次进入连接导轨内。双路连接导轨751的末端与烟包侧翻装置8连接,并在双路连接导轨751的末端拉开双路烟包间距;烟包进入如图10所示的烟包侧翻装置后,图10中箭头方向为烟包行进方向,在上方楔形块81和下方楔形块82的作用下完成向上侧翻动作,使烟包的正面朝上,如图6中左侧小盒烟包的示意图。烟包侧翻装置8的末端与双路烟包输送通道9相连,双路烟包输送通道9的另一端与小盒透明纸包装机3双路对接,小盒烟包以双路烟包底端朝前、正面朝上的姿态进入小盒透明纸包装机,实现小盒透明纸左侧逆时针的包装形式,见图3c所示。

[0083] 第四实施例

[0084] 如图7、图9和图11所示,本实施例中的换向分包装装置7其采用顺时针旋转,烟包侧翻装置8采用向下侧翻。本实施例中的换向分包装装置7其结构与第三实施例中的换向分包装装置7结构相同,而烟包侧翻装置8与第二实施例中的烟包侧翻装置8结构相同。

[0085] 本实施例中烟包6从小盒包装机中出来,然后以单路队列形式前进,而本实施例中

的换向分包装装置7顺时针旋转,烟包推手72一次拨动两个烟包一起旋转完成换向,即使烟包的后端即香烟的烟丝端超前,且分别进入烟包分离机构75中的双路分离导轨752中,再依次进入双路连接导轨751中。双路连接导轨751的末端与烟包侧翻装置8连接,并在双路连接导轨751的末端拉开双路烟包间距;烟包进入如图11所示的烟包侧翻装置后,图11中箭头方向为烟包行进方向,在上方楔形块81和下方楔形块82的作用下完成向下侧翻动作,使烟包的背面朝上,如图7中左侧小盒烟包的示意图。烟包侧翻装置8的末端与双路烟包输送通道9相连,双路烟包输送通道9的另一端与小盒透明纸包装机3双路对接,小盒烟包以双路烟包底端朝前、背面朝上的姿态进入小盒透明纸包装机,实现小盒透明纸左侧逆时针的包装形式,见图3d所示。

[0086] 综上所述,本发明的可实现多样化透明纸包装的双路烟包输送方法及输送系统,其采用具有两种形式的换向分包装装置对烟包进行换向,然后再采用具有两种翻转形式的烟包侧翻装置对烟包进行侧翻,则通过换向的不同和翻转方向的不同使输送到小盒透明纸包装机处的烟包姿态也就存在多种形式。所以,本发明有效克服了现有技术中的种种缺点而具高度产业利用价值。

[0087] 上述实施例仅例示性说明本发明的原理及其功效,而非用于限制本发明。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本发明的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本发明所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本发明的权利要求所涵盖。

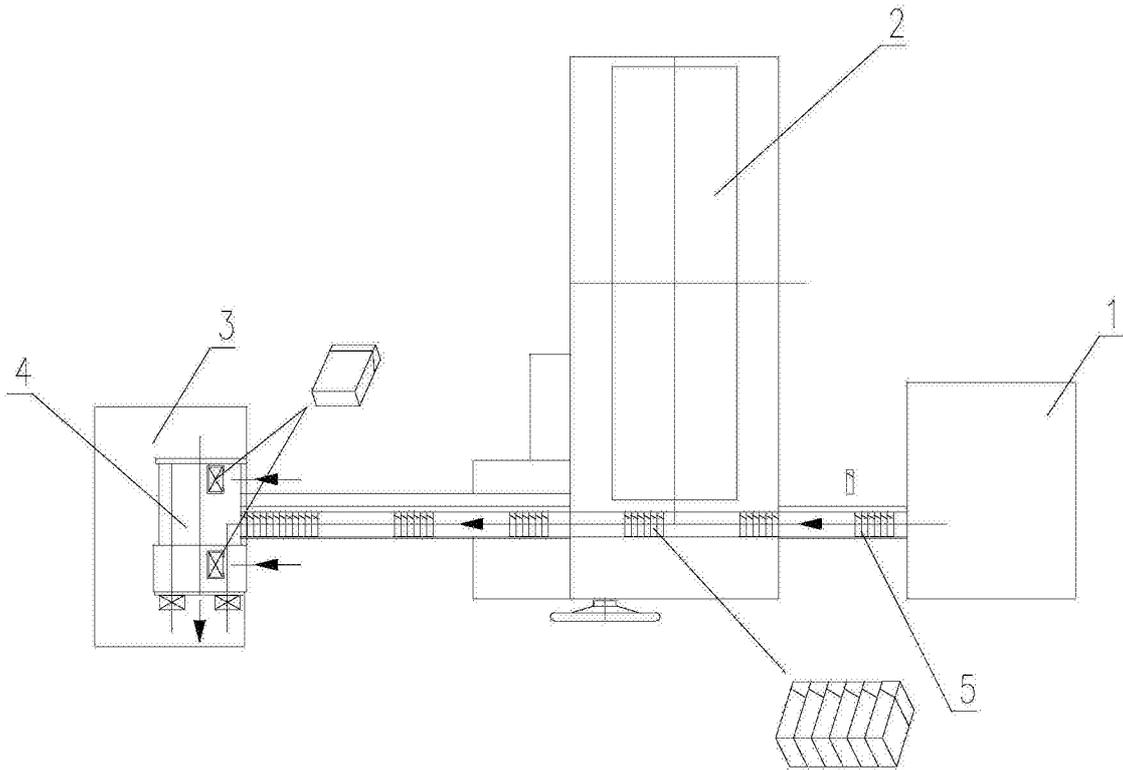


图1

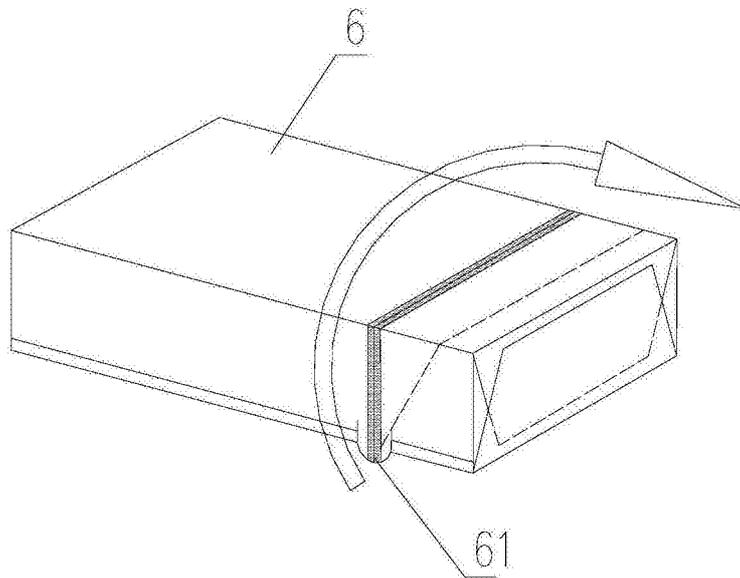


图2

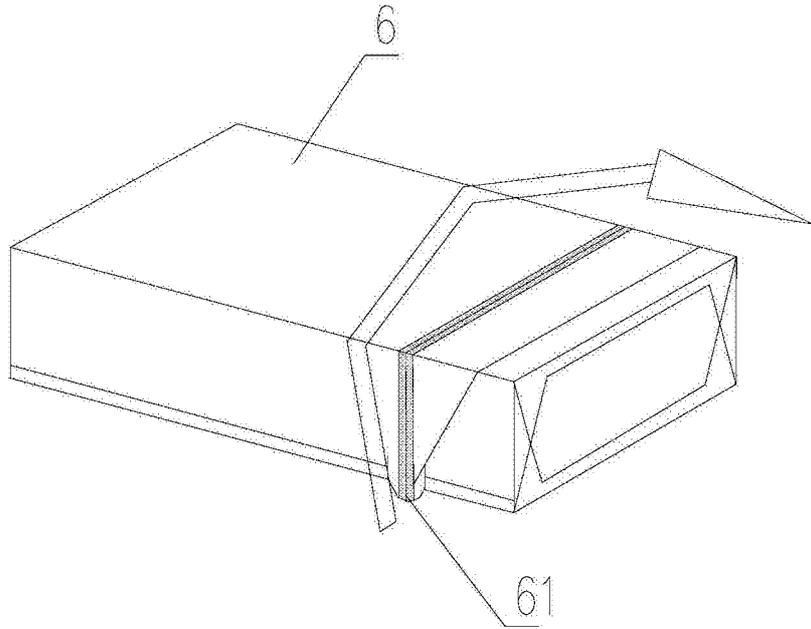


图3a

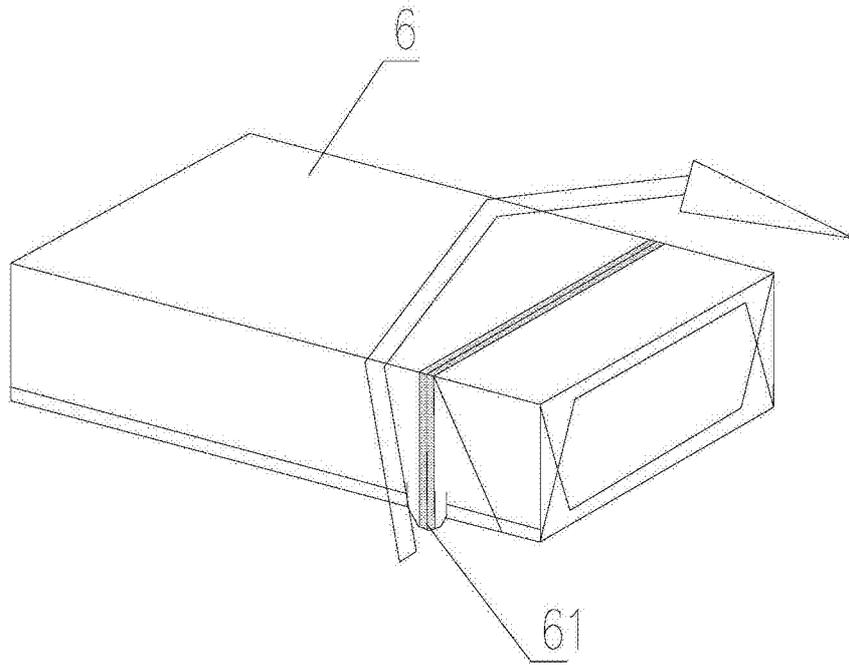


图3b

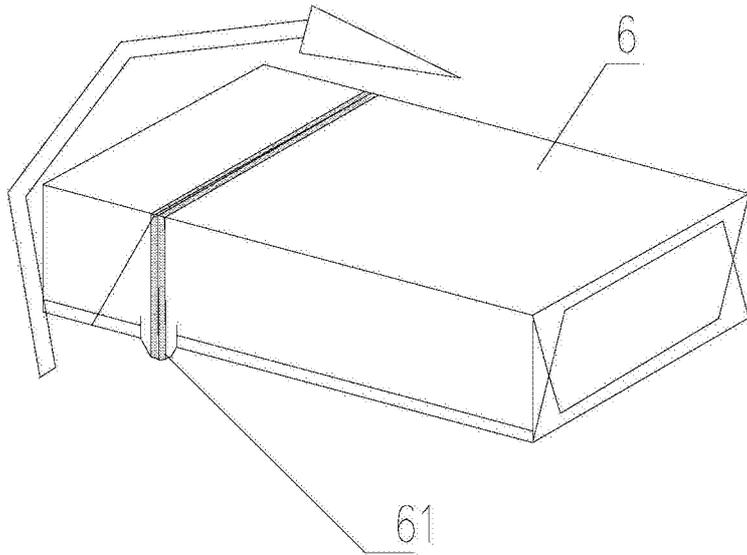


图3c

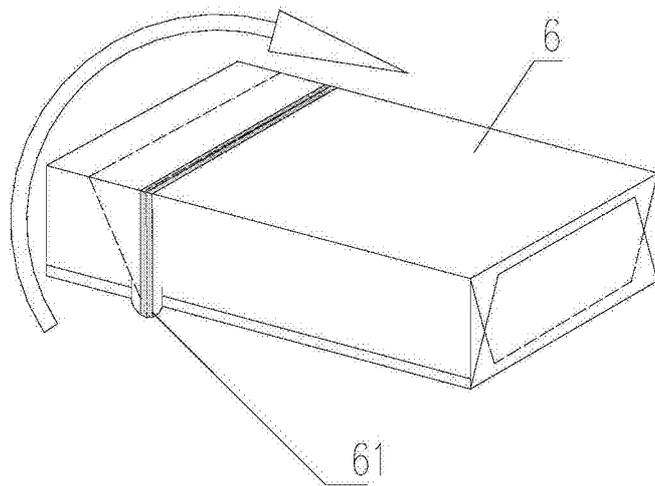


图3d

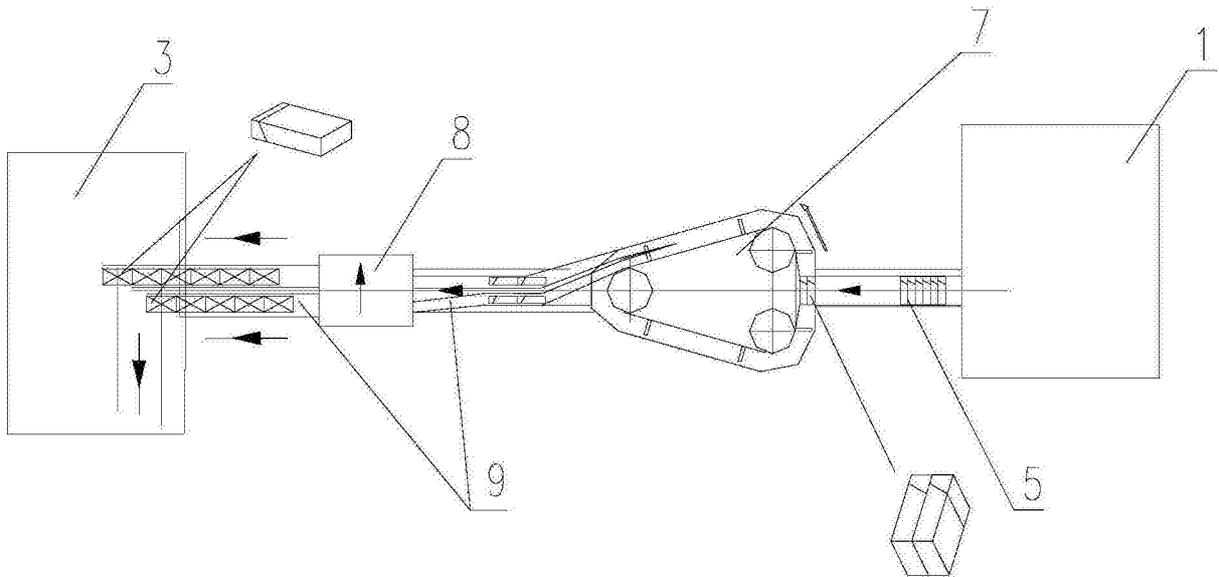


图4

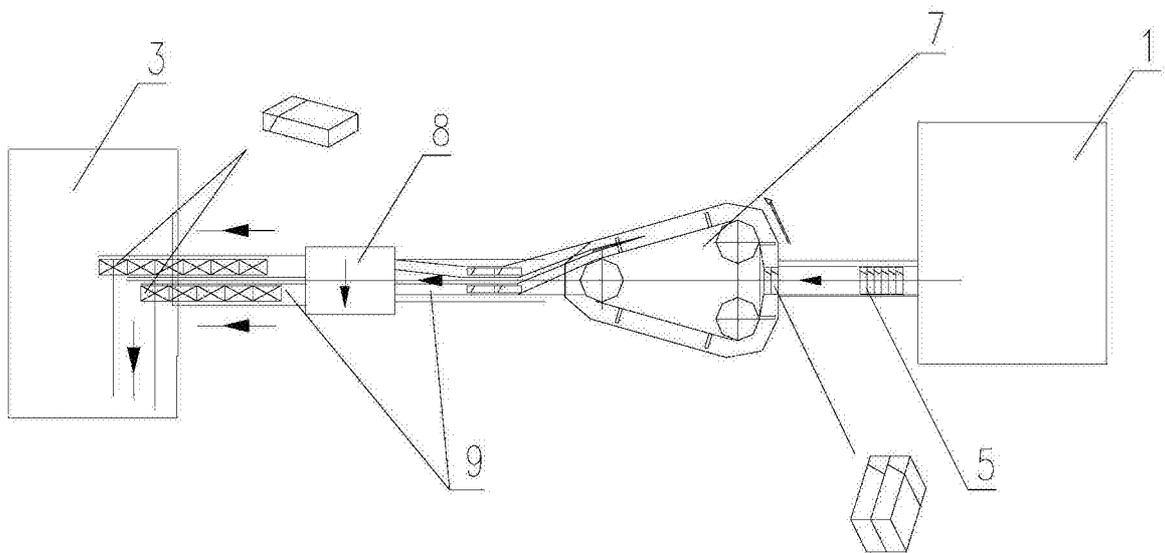


图5

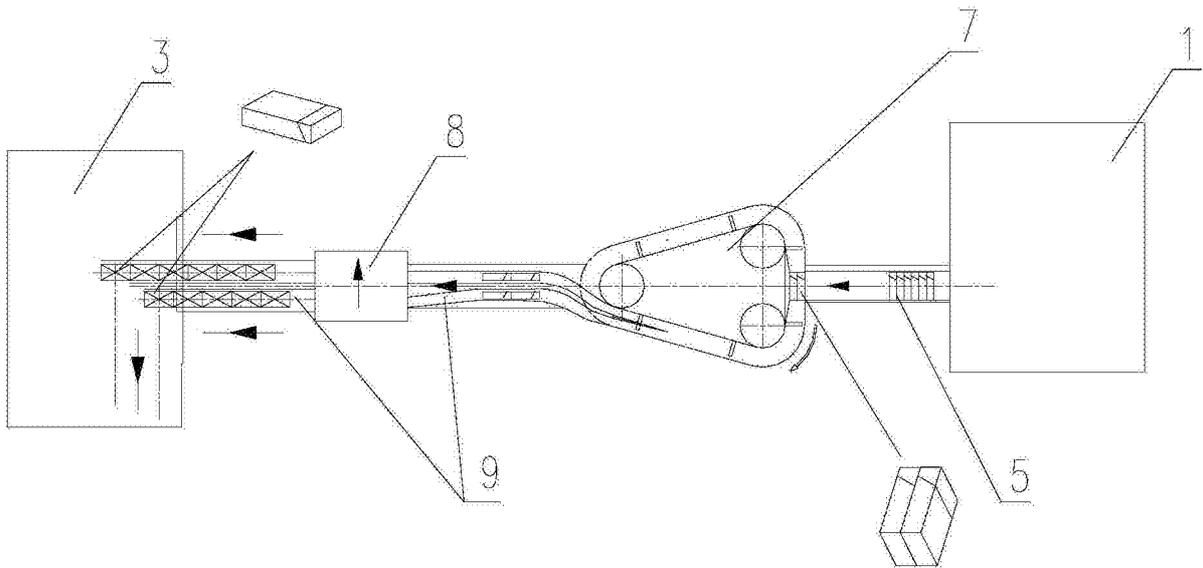


图6

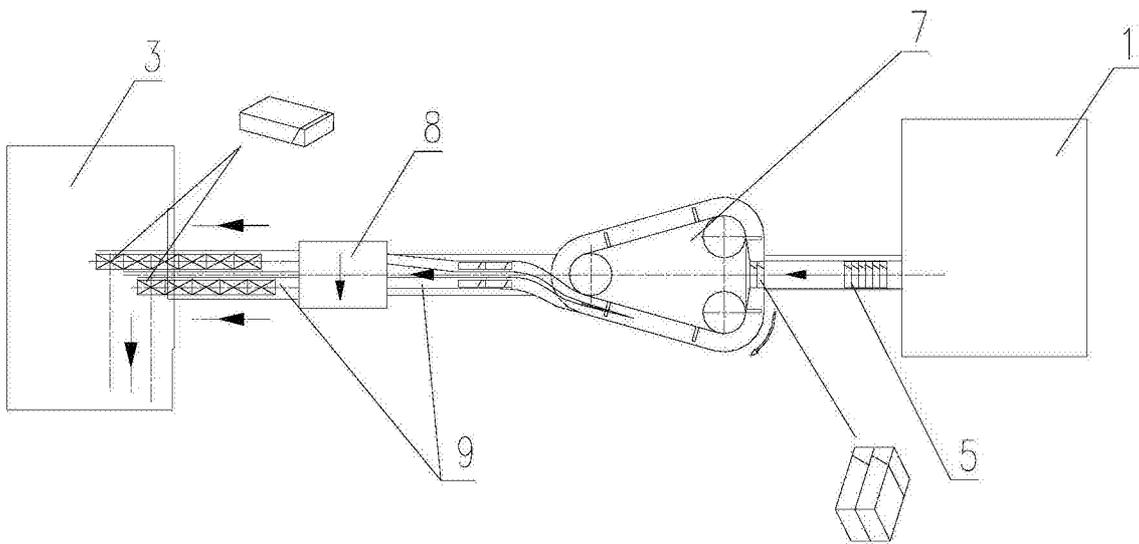


图7

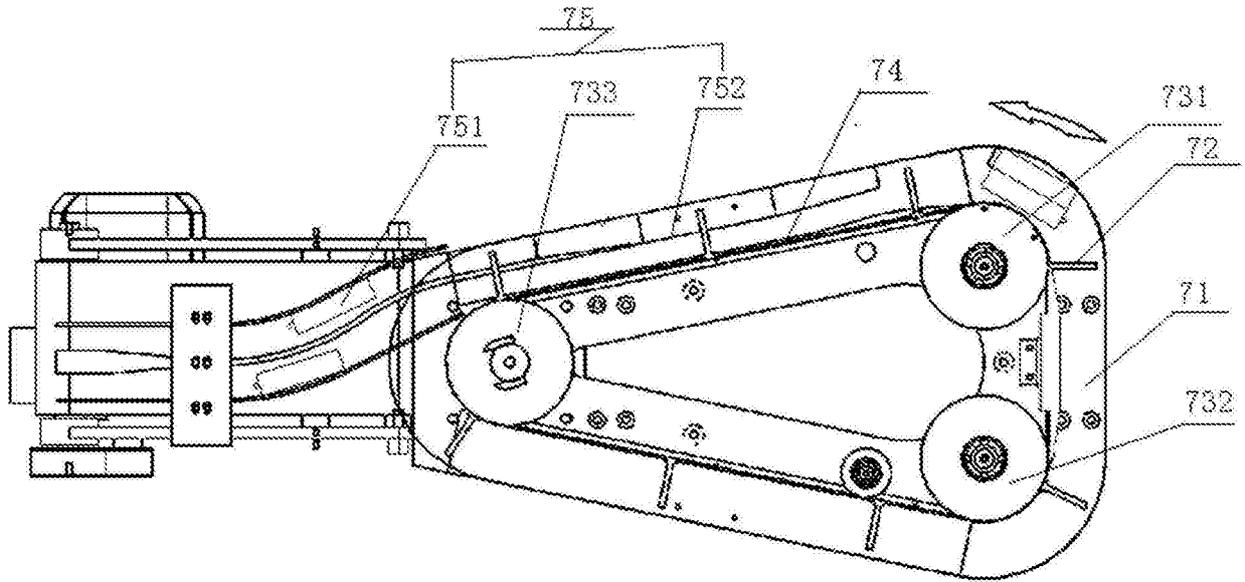


图8

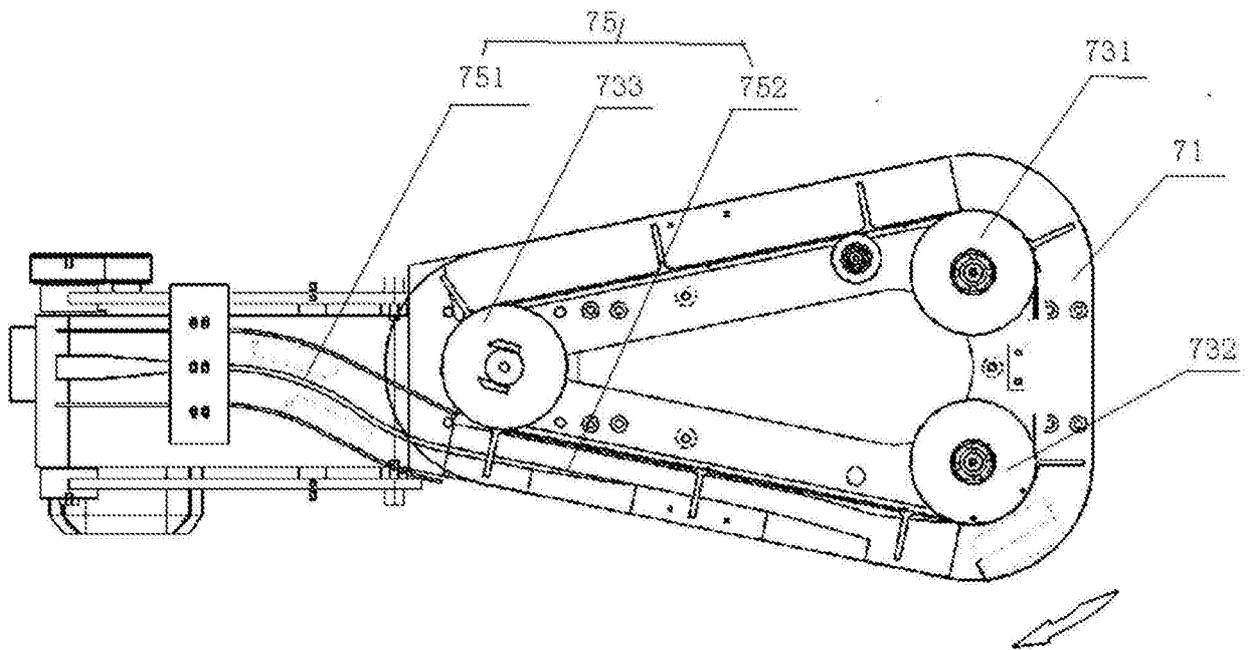


图9

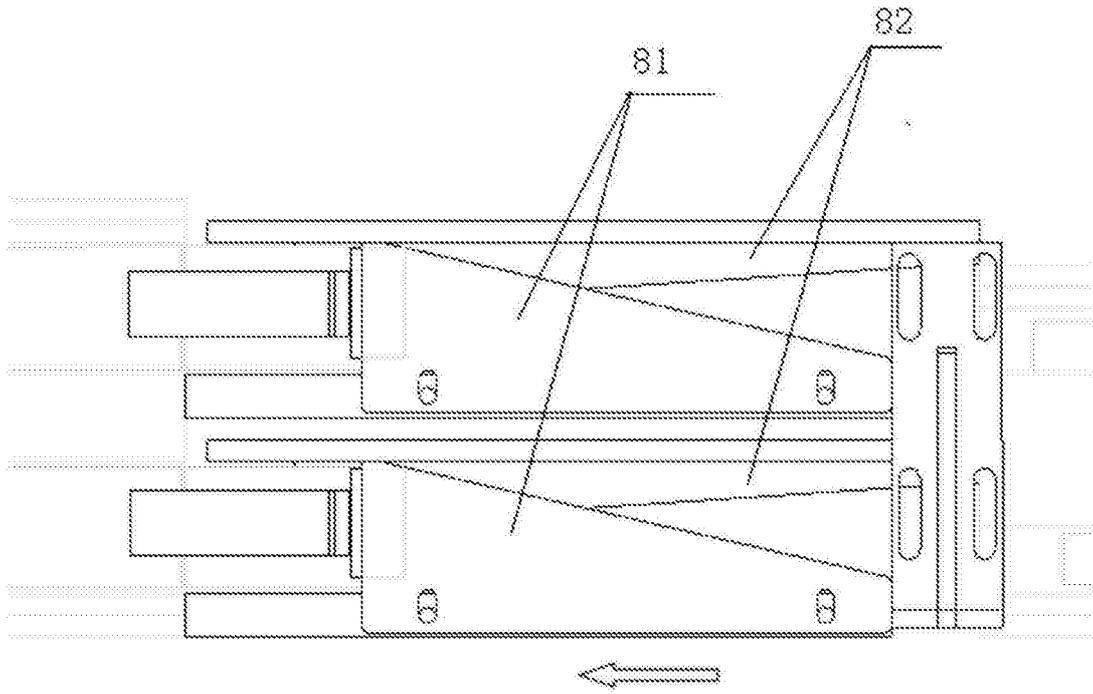


图10

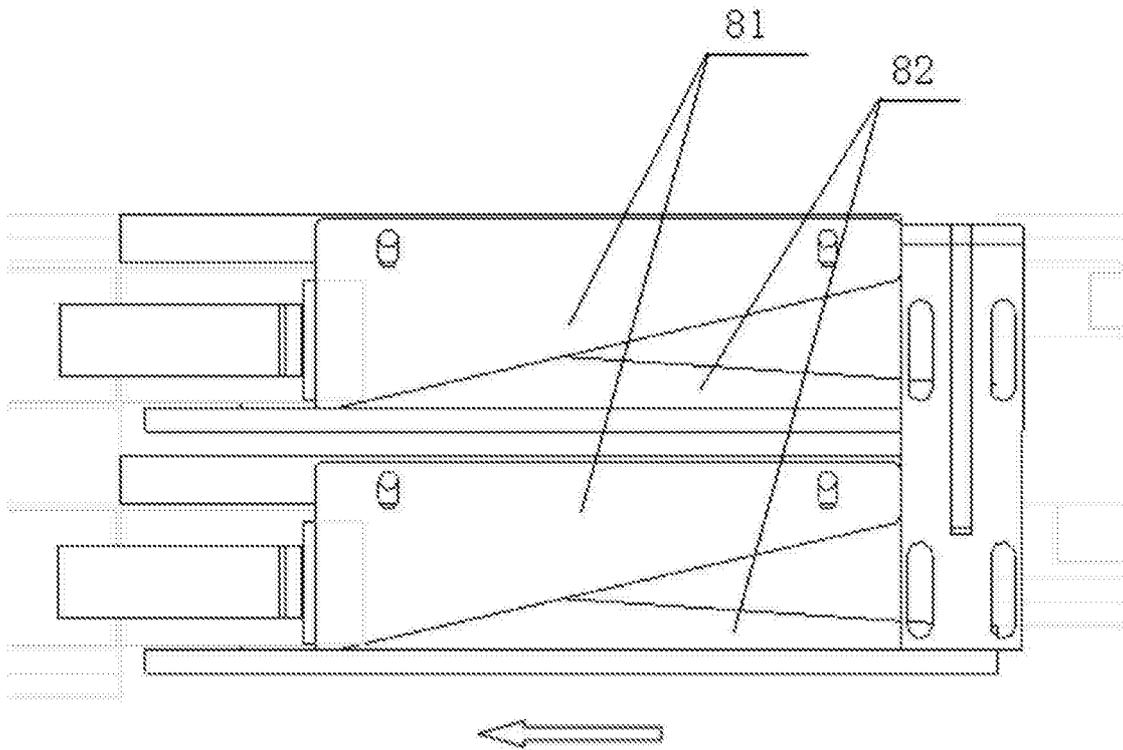


图11