



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102717919 B

(45) 授权公告日 2014. 02. 26

(21) 申请号 201210224559. 3

(22) 申请日 2012. 07. 02

(73) 专利权人 东方机器制造(昆明)有限公司

地址 650217 云南省昆明市国家经济技术开发区昌宏路 88 号

(72) 发明人 王云强 游葵 邹建康 吕瑞毅
谢惠斌

(74) 专利代理机构 昆明正原专利商标代理有限公司 53100

代理人 徐玲菊

(51) Int. Cl.

B65B 35/56 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 202686829 U, 2013. 01. 23, 权利要求
1-8.

CN 102431679 A, 2012. 05. 02, 说明书第
0009 段、附图 1.

CN 201343171 Y, 2009. 11. 11, 说明书第 2 页
第 2 段, 第 3 页第 3 段、附图 2.

CN 202116031 U, 2012. 01. 18, 说明书第
0015, 0024 段、附图 2.

CN 201437470 U, 2010. 04. 14, 全文.

US 3554351 A, 1971. 01. 12, 全文.

US 3160259 A, 1964. 12. 08, 全文.

审查员 郝丽敏

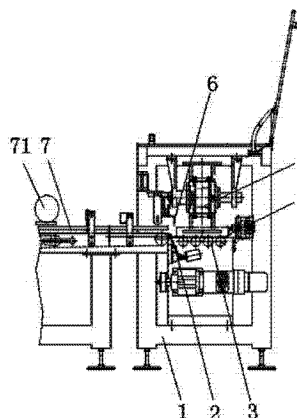
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种转向输送机

(57) 摘要

本发明提供一种转向输送机,包括其上带输送辊的机架,其特征在于机架上位于输送辊前端上方设有由动力机驱动的活门,活门下方设有由动力机驱动的摆杆,输送辊后端设有由动力机驱动的挡板,输送辊上方设有由动力机驱动的刮板。可方便地将前序输送机送入的纵向条烟通过开启活门进入输送辊上,通过挡板对条烟前端进行到位止挡,再通过摆杆对条烟后端进行推送,从而扶正条烟于输送辊上,再通过刮板使条烟横向送出至后序装封箱机中完成装箱。具有结构简单,布局紧凑,条烟转向输送方便、可靠等优点,有效降低工人劳动强度,提高生产效率,为卷烟包装实现全自动化作业提供保障。



1. 一种转向输送机,包括其上带输送辊的机架,其特征在于机架上位于输送辊前端上方设有由动力机驱动的活门,活门下方设有由动力机驱动的摆杆,输送辊后端设有由动力机驱动的挡板,输送辊上方设有由动力机驱动的刮板;所述活门为一 L 形挡板,其水平侧固定在油缸或者气缸活塞杆端部,竖直侧向下延伸;所述摆杆为一水平放置的直杆,其一端通过连杆与油缸或者气缸活塞杆端部相连,连杆中部通过铰轴铰接在机架上;所述挡板水平放置,其一侧的前端与第一铰件相铰接,所述一侧的后端与第二铰件相铰接,第一、第二铰件分别通过铰轴铰接在机架上的撑杆上,并通过连杆相连,第一铰件与油缸或者气缸活塞杆端部相连。

2. 根据权利要求 1 所述的转向输送机,其特征在于所述刮板通过固定件间隔设置在链条上,链条的两端分别设置在主动、从动链轮上,主动链轮通过传动组件与动力电机相连。

3. 根据权利要求 1 所述的转向输送机,其特征在于所述输送辊前端与带动力电机的其上设有多个送烟道的输送机相接,且输送辊前端上方的活门设为与多条送烟道对应的多个。

4. 根据权利要求 1 所述的转向输送机,其特征在于所述输送辊的辊面位置低于输送机上多条送烟道的位置。

5. 根据权利要求 1 所述的转向输送机,其特征在于所述输送辊一侧与后序的装封箱机相接。

一种转向输送机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种输送机,尤其是一种用于自动化条烟包装生产线上的转向输送机,属于卷烟包装设备设计与制造技术领域。

背景技术

[0002] 自动化条烟输送系统是卷烟厂实现自动化生产和现代物流管理中必不可少的关键设备。卷接包机组生产出来的条包烟,通过条烟输送线,送装封箱机自动进行装箱、封箱,完成条包烟到件箱烟的包装。由于装封箱机入口端要求条烟横向进入,而条烟输送线输送的条烟却是纵方向的,为此需要把纵方向的条烟调整为横方向的条烟,才能顺利送入装封箱机,完成对成品烟箱的自动包装。因此,研制并开发横向收集机就成为全自动化卷烟包装生产过程的重要环节。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种转向输送机,以改善车间的布局和工作环境,降低工人劳动强度,提高生产效率,满足全自动化卷烟包装生产要求。

[0004] 本发明通过下列技术方案完成:一种转向输送机,包括其上带输送辊的机架,其特征在于机架上位于输送辊前端上方设有由动力机驱动的活门,活门下方设有由动力机驱动的摆杆,输送辊后端设有由动力机驱动的挡板,输送辊上方设有由动力机驱动的刮板,以便条烟经外部输送机送入后,开启活门,使条烟纵向送入输送辊上,通过挡板对条烟前端进行到位止挡,并通过摆杆对条烟后端进行推送,从而扶正条烟于输送辊上,再通过刮板使条烟横向送出至后序装封箱机中完成装箱。

[0005] 所述动力机为油缸或者气缸或者电机及传动件。

[0006] 所述活门为一 L 形挡板,其水平侧固定在油缸或者气缸活塞杆端部,竖直侧向下延伸,用于挡住条烟。

[0007] 所述摆杆为一水平放置的直杆,其一端通过连杆与油缸或者气缸活塞杆端部相连,连杆中部通过铰轴铰接在机架上,以便在油缸或者气缸带动下,使连杆绕铰轴摆动进而带动摆杆摆动,以从条烟后端将其推至输送辊上。

[0008] 所述挡板水平放置,其一侧的前后端分别与第一、第二铰件相铰接,第一、第二铰件分别通过铰轴铰接在机架上的撑杆上,并通过连杆相连,第一铰件与油缸或者气缸活塞杆端部相连,以便在油缸或者气缸带动下,通过第一铰件、连杆、第二铰件带动挡板伸出或缩回,以止挡条烟至输送辊上。

[0009] 所述刮板通过固定件间隔设置在链条上,链条的两端分别设置在主动、从动链轮上,主动链轮通过传动组件与动力电机相连,以便在动力电机驱动下,通过传动组件带动主动链轮、链条、从动链轮的转动,从而使链条上的刮板移动,以将输送辊上的条烟送出至后序的装封箱机上完成装箱。

[0010] 所述输送辊前端与带动力电机的其上设有多条送烟道的输送机相接,且输送辊前

端上方的活门设为与多条送烟道对应的多个,以将多条送烟道同时送入或者前后送入或者单一送入的条烟,通过活门开启送至输送辊上。

[0011] 所述输送辊的辊面位置低于输送机上多条送烟道的位置,以便前一条烟进入后落入输送辊上,并在活门控制下,而与后一条烟分开。

[0012] 所述输送辊一侧与后序的装封箱机相接,以便将纵向送入的条烟横向送出。

[0013] 本发明具有下列优点和效果:采用上述方案,可方便地将前序输送机送入的纵向条烟通过开启活门进入输送辊上,通过挡板对条烟前端进行到位止挡,再通过摆杆对条烟后端进行推送,从而扶正条烟于输送辊上,再通过刮板使条烟横向送出至后序装封箱机中完成装箱。具有结构简单,布局紧凑,条烟转向输送方便、可靠等优点,有效降低工人劳动强度,提高生产效率,为卷烟包装实现全自动化作业提供保障。

附图说明

[0014] 图1为本发明结构示意图;

[0015] 图2为图1的俯视图;

[0016] 图3为图1中活门、摆杆、输送辊、挡板的放大图;

[0017] 图4为图3的A向视图;

[0018] 图5为图1中刮板的放大图。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本发明做进一步说明。

[0020] 本发明提供的转向输送机,包括其上带输送辊3的机架1,机架1上位于输送辊3前端上方设有由动力机驱动的活门6,活门6下方设有由动力机驱动的摆杆2,输送辊3后端设有由动力机驱动的挡板4,输送辊3上方设有由动力机驱动的刮板5;所述活门6为一L形挡板61,其水平侧固定在气缸63活塞杆62端部,竖直侧向下延伸,用于挡住条烟;所述摆杆2为一水平放置的直杆,其一端通过连杆21与气缸24活塞杆23端部相连,连杆21中部通过铰轴22铰接在机架上,以便在气缸24带动下,使连杆21绕铰轴22摆动进而带动摆杆2摆动,以从条烟后端将其推至输送辊3上,如图3;所述挡板4水平放置,其一侧的前后端分别与第一铰件42、第二铰件45相铰接,第一铰件42、第二铰件45分别通过铰轴41、44铰接在机架1上的撑杆43上,并通过连杆46相连,第一铰件42与气缸48活塞杆47端部相连,如图4,以便在气缸48带动下,通过第一铰件42、连杆46、第二铰件45带动挡板4伸出或缩回,以止挡条烟至输送辊上;所述刮板5通过固定钉间隔设置在链条51上,链条51的两端分别设置在主动链轮53、从动链轮52上,主动链轮53的轮轴上设有从动带轮54,从动带轮54通过传动带55与动力电机56主轴上的主动带轮57相连,以便在动力电机56驱动下,通过主动带轮57、传动带55、从动带轮54带动主动链轮53、链条51、从动链轮52转动,从而使链条51上的刮板51移动,以将输送辊3上的条烟送出至后序的装封箱机上完成装箱,如图5;所述输送辊3前端与带动力电机72的其上设有八条送烟道72的输送机7相接,且输送辊3前端上方的活门6设为与八条送烟道72对应的八个,以将八条送烟道同时送入或者前后送入或者单一送入的条烟,通过活门6开启送至输送辊3上,如图2,所述输送辊3的辊面位置低于输送机7上八条送烟道72的位置,以便前一条烟进入后落入输送辊3

上,并在活门 6 控制下,而与后一条烟分开,如图 1,所述输送辊 3 后侧与后序的装封箱机相接,如图 2,以便将纵向送入的条烟横向送出。

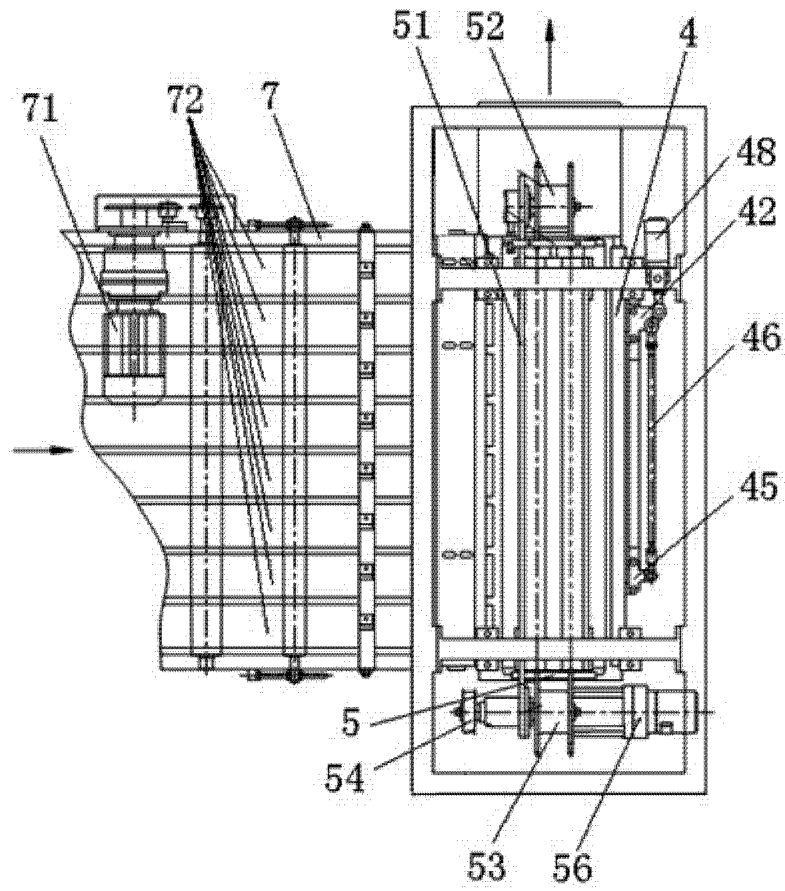


图 2

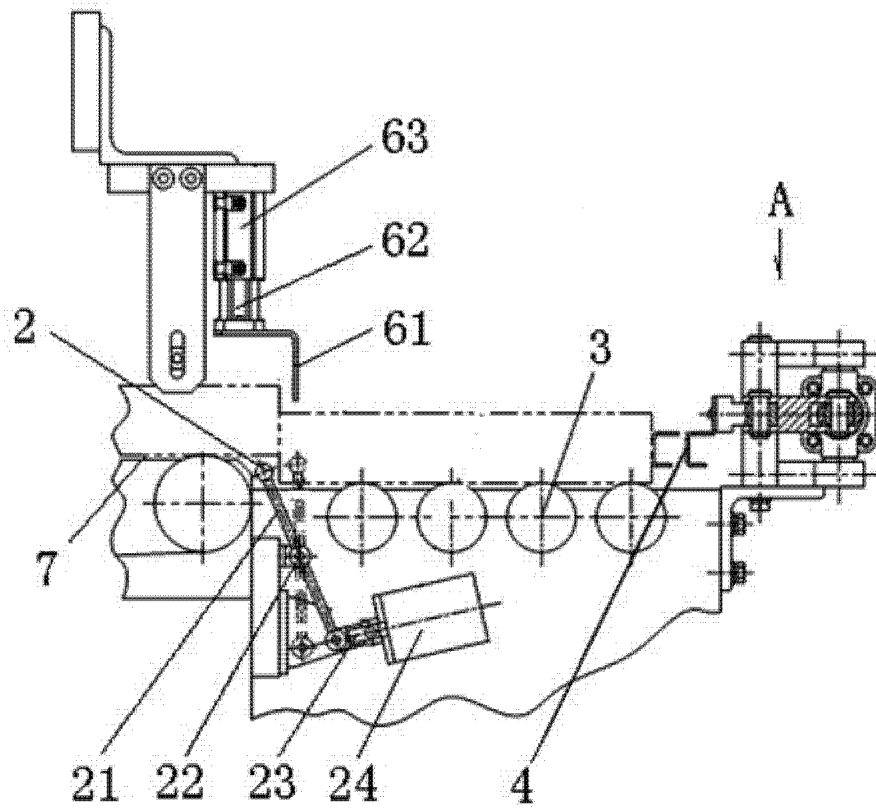


图 3

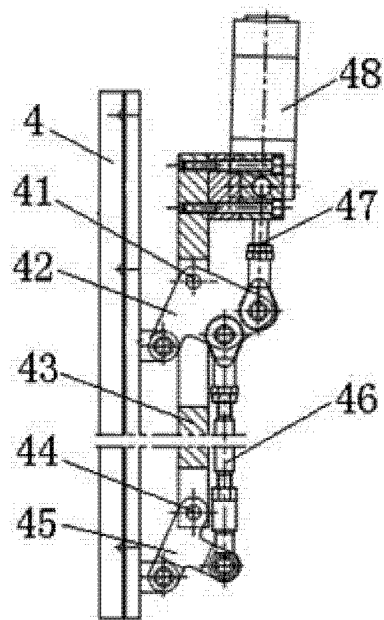


图 4

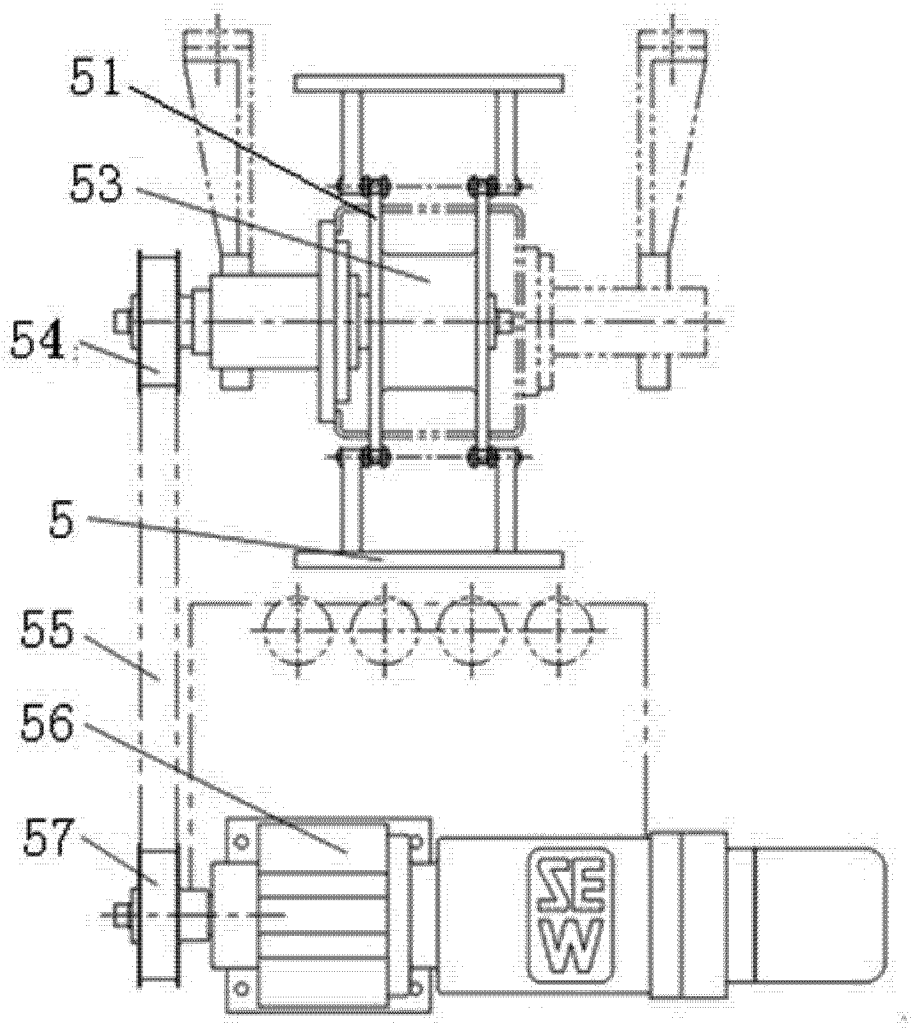


图 5