



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102020094 A

(43) 申请公布日 2011. 04. 20

(21) 申请号 200910196253. X

B65G 47/28 (2006. 01)

(22) 申请日 2009. 09. 23

B65G 47/34 (2006. 01)

B65B 35/44 (2006. 01)

(71) 申请人 上海小贝自动化设备有限公司

地址 200443 上海市宝山区共康路 958 弄  
289 号 -2

(72) 发明人 龚学良 黄俊祥

(74) 专利代理机构 上海京沪专利代理事务所  
(普通合伙) 31235

代理人 周志宏

(51) Int. Cl.

B65G 15/00 (2006. 01)

B65G 15/30 (2006. 01)

B65G 47/14 (2006. 01)

B65G 47/22 (2006. 01)

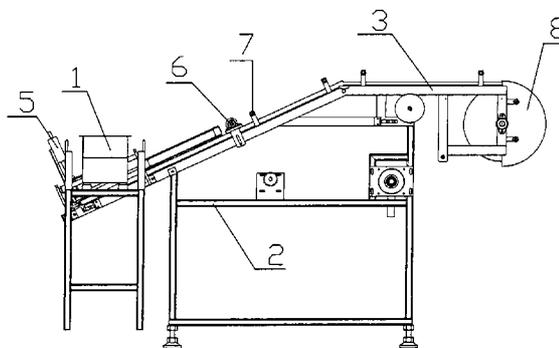
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 发明名称

条形柱状物品有序排列输送装置

(57) 摘要

本发明涉及一种条形柱状物品有序排列输送装置。包括：振动斗，皮带机，设置在皮带机尾部的挡料装置及上料装置、滚刷装置、排列间隔装置；所述挡料装置由若干排隔挡板及支架所组成，上料装置由大汽缸、导轨及支座、门型框架、小汽缸、指状梳所组成，滚刷装置由电机、支架、轴承座、轴及轴上的滚刷、一对链轮所组成，排列间隔装置由支架、轴、隔套、隔板组成；所述振动斗位于皮带机尾部一侧，其卸料口位于皮带机尾部的挡料装置及上料装置与滚刷装置之间，滚刷装置位于排列间隔装置支架之前，皮带机主动滚筒上方安装有卸料罩。本发明的优点是将原本松散、凌乱的条形柱状物变为排列有序便于包装的物品，减轻了包装过程对过多人员的需要。



1. 一种条形柱状物品有序排列输送装置，包括振动斗、设置在机架上的由主动滚筒、从动滚筒、张紧滚筒、输送带组成的皮带机，其特征在于：还有设置在皮带机尾部的挡料装置及上料装置、滚刷装置、排列间隔装置；其中

所述皮带机输送带沿其长度方向有若干等间距的横条，横条上有若干等间距的间隔缝；

所述皮带机尾部的挡料装置由若干排隔挡板及支架所组成，排隔挡板均布在支架上，安装时排隔挡板位于皮带机尾部输送带上方输送带两相邻间隔缝之间，支架安装在皮带机机架上；

所述皮带机尾部的上料装置由大汽缸、导轨及支座、门型框架、小汽缸、指状梳所组成，所述门型框架由本体及底座所组成，指状梳由导杆及梳指所组成，所述导轨及支座固定在机架上，大汽缸固定在支座上，大汽缸活塞杆与门型框架固接，门型框架底座空套在导轨上，所述小汽缸固定在门型框架上，指状梳固定在小汽缸活塞杆上，其导杆位于小汽缸侧的导孔内，梳指位于前述挡料装置两相邻排隔挡板的空隙内；

所述滚刷装置由电机、支架、轴承座、轴及轴上的滚刷、一对链轮所组成，所述轴及轴上的滚刷安装在轴承座上，轴承座通过支架上安装在机架上，一对链轮分别安装在电机输出轴及滚刷轴上；

所述排列间隔装置由支架、轴、隔套、隔板组成，所述隔板与皮带承载段长度相仿，其按输送带间隔缝等间距布置，隔套位于两隔板之间，由轴依次穿过隔板、隔套组件后通过支架固定在皮带机架上；

所述振动斗位于皮带机尾部一侧，其卸料口位于皮带机尾部的挡料装置及上料装置与滚刷装置之间，滚刷装置位于排列间隔装置支架之前，皮带机主动滚筒上方安装有卸料罩。

2. 根据权利要求1所述的条形柱状物品有序排列输送装置，其特征在于所述挡料装置支架安装在机架上为用螺栓固定在机架上，所述支架的螺栓安装孔为长条形孔。

3. 根据权利要求1所述的条形柱状物品有序排列输送装置，其特征在于所述滚刷装置支架安装在机架上为用螺栓固定在机架上，所述支架的螺栓安装孔为长条形孔。

## 条形柱状物品有序排列输送装置

### 技术领域：

[0001] 本发明涉及一种运输或贮存装置，尤其是涉及一种条形柱状物品有序排列输送装置。

### 背景技术：

[0002] 随着经济的腾飞和人们生活水平的提高，以及生活节奏的加快，人们对于吃的方面要求可简化如下：包装便于采购、清洁健康、食之方便。为适应市场的需求，一些食品如火腿肠之类的进行塑膜包装相继问世，受到人们的欢迎。但这些呈条形柱状的物品需整形排列送入塑膜包装机中，目前在国内尚属空白，大多采用人工整形排列，生产效率低下，需要大量的工作人员，不仅仅是生产运行成本高的问题，而且还涉及到损坏物品、以及使健康标准复杂化的麻烦。为此冀希能有将松散的条形柱状物品有序排列的设备问世，这也是相关专业人员一直努力的目标。

### 发明内容：

[0003] 本发明的目的是针对现有技术不足之处而提供一种既可节约劳动力、降底劳动强度，又能减少物品与物品包装人员之间接触的条形柱状物品有序排列输送装置。

[0004] 本发明的目的是通过以下措施来实现：一种条形柱状物品有序排列输送装置，包括振动斗、设置在机架上的由主动滚筒、从动滚筒、张紧滚筒、输送带组成的皮带机，其特殊之处在于：还有设置在皮带机尾部的挡料装置及上料装置、滚刷装置、排列间隔装置；其中：

[0005] 所述皮带机输送带沿其长度方向有若干等间距的横条，横条上有若干等间距的间隔缝；

[0006] 所述皮带机尾部的挡料装置由若干排隔挡板及支架所组成，排隔挡板均布在支架上，安装时排隔挡板位于皮带机尾部输送带上输送带横条上的两相邻间隔缝之间，支架安装在皮带机机架上；

[0007] 所述皮带机尾部的上料装置由大汽缸、导轨及支座、门型框架、小汽缸、指状梳所组成，所述门型框架由本体及底座所组成，指状梳由导杆及梳指所组成，所述导轨及支座固定在机架上，大汽缸固定在支座上，大汽缸活塞杆与门型框架固接，门型框架底座空套在导轨上，所述小汽缸固定在门型框架上，指状梳固定在小汽缸活塞杆上，其导杆位于小汽缸侧的导孔内，梳指位于前述挡料装置两相邻排隔挡板的空隙内；

[0008] 所述滚刷装置由电机、支架、轴承座、轴及轴上的滚刷、一对链轮所组成，所述轴及轴上的滚刷安装在轴承座上，轴承座通过支架上安装在机架上，一对链轮分别安装在电机输出轴及滚刷轴上；

[0009] 所述排列间隔装置由支架、轴、隔套、隔板组成，所述隔板与皮带承载段长度相仿，其按输送带横条上的间隔缝等间距布置，隔套位于两隔板之间，由轴依次穿过隔板、隔套组件后通过支架固定在皮带机架上；

[0010] 所述振动斗位于皮带机尾部一侧，其卸料口位于皮带机尾部的挡料装置及上料装置与滚刷装置之间，滚刷装置位于排列间隔装置支架之前，皮带机主动滚筒上方安装有卸料罩。

[0011] 所述挡料装置支架安装在机架上为用螺栓固定在机架上，所述支架的螺栓安装孔为长条形孔。

[0012] 所述滚刷装置支架安装在机架上为用螺栓固定在机架上，所述支架的螺栓安装孔为长条形孔。

[0013] 与现有技术相比，本发明具有如下优点：1) 将原本松散、凌乱的条形柱状物变为排列有序便于包装的物品，为下道工序塑膜包装提供了便利。2) 本发明减轻了包装过程对过多人员的需要，进而避免了人员对需包装产品的过多处理，不仅提高了生产率，节省了人力，而且减少了产品与工作人员的接触，有利于保证物品的健康不受污染。

#### 附图说明：

[0014] 图 1 是本发明提出的一个实施例示意图。

[0015] 图 2 是图 1 实施例俯视图。

[0016] 图 3 是图 1 实施例皮带机输送带结构示意图。

[0017] 图 4 是图 1 实施例挡料装置结构示意图。

[0018] 图 5 是图 1 实施例上料装置结构示意图。

[0019] 图 6 是图 1 实施例滚刷装置结构示意图。

[0020] 图 7 是图 1 实施例排列间隔装置结构示意图。

[0021] 下面结合附图对具体实施方式作详细说明：

[0022] 图 1～图 2 是本发明提出的一个实施例示意图。图中，一种条形柱状物品有序排列输送装置，包括振动斗 1、设置在机架 2 上的由主动滚筒、从动滚筒、张紧滚筒、输送带组成的皮带机 3，设置在皮带机尾部的挡料装置 4 及上料装置 5、滚刷装置 6、排列间隔装置 7。

[0023] 图 3 是图 1 实施例皮带机输送带结构示意图。所述皮带机输送带 31 沿其长度方向有若干等间距的横条 32，横条上有若干等间距的间隔缝。所述相邻横条 32 的间隔距离与条形柱状物品的长度相吻合，两相邻间隔缝间的距离与条形柱状物品的截面尺寸相吻合，间隔缝的宽度与插入其内的隔板厚度相吻合。

[0024] 图 4 是图 1 实施例挡料装置结构示意图。所述皮带机尾部的挡料装置 4 由若干排隔挡板 41 及支架 42 所组成，排隔挡板 41 均布在支架 42 上，安装时排隔挡板 41 位于皮带机尾部输送带上方输送带横条上的两相邻间隔缝之间，主要起挡料的作用。挡料装置支架安装 42 在皮带机机架 2 上，所述挡料装置支架安装在机架上为用螺栓固定在机架上，所述支架的螺栓安装孔为长条形孔 43。长条形孔可调节排隔挡板与皮带机输送带表面间的距离。

[0025] 图 5 是图 1 实施例上料装置结构示意图。所述皮带机尾部的上料装置 5 由大汽缸 51、导轨 52 及支座 53、门型框架 54、小汽缸 55、指状梳 56 所组成，所述门型框架 54 由本体 541 及底座 542 所组成，指状梳 56 由导杆 561 及梳指 562 所组成，所述导轨 52 及支座 53 固定在机架 2 上，大汽缸 51 固定在支座 53 上，大汽缸 51 活塞杆与门型框架 54

本体 541 固接，门型框架 54 底座 542 空套在导轨 52 上，当大汽缸 51 得指令后活塞杆可带动门型框架 54 在导轨 52 上移动。所述小汽缸 55 固定在门型框架 54 上，指状梳 56 固定在小汽缸 55 活塞杆上，其导杆 561 位于小汽缸侧的导孔内，梳指 562 位于前述挡料装置两相邻排隔挡板 41 的空隙内。当门型框架 54 在大汽缸 51 带动下沿导轨 52 移动时。门型框架上的小汽缸 55 及指状梳 56 同时向前移动，指状梳 56 的梳指 562 推动位于输送带 31 上方的条形柱状物品沿排列间隔装置 7 隔板 74 隔开的空间前移，至大汽缸 51 行程终点时小汽缸 55 活塞杆提升将指状梳 56 的梳指 562 从条形柱状物品中抽出，然后大汽缸 51 的活塞杆动作将门型框架 54 返回原位，小汽缸 55 的活塞杆再次外伸插入挡料装置 4 的两相邻排隔挡板 41 的空隙内，准备下一次的动作。

[0026] 图 6 是图 1 实施例滚刷装置结构示意图。所述滚刷装置 6 由电机、支架 62、轴承座 63、轴 64 及轴上的滚刷 65、一对链轮 66 所组成，所述轴及轴 64 上的滚刷 65 安装在轴承座 63 上，轴承座 63 通过支架 62 上安装在机架 2 上，一对链轮 66 分别安装在电机输出轴及滚刷轴上。所述滚刷装置 6 支架 62 安装在机架 2 上为用螺栓固定在机架 2 上，所述支架的螺栓安装孔为长条形孔 68。长条形的孔便于调整滚刷 65 与输送带表面之间的距离。当位于输送带 31 上方的条形柱状物品沿排列间隔装置 7 隔板 74 隔开的空间前移时有可能产生多个条形柱状物品堆积在一起的情况，通过滚刷的动作，保证皮带机输送带上的条形柱状物品仅为一层。

[0027] 图 7 是图 1 实施例排列间隔装置结构示意图。所述排列间隔装置 7 由支架 71、轴 72、隔套 73、隔板 74 组成，所述隔板 74 与皮带承载段长度相仿，其按输送带 31 横条上的间隔缝等间距布置，隔套 73 位于两隔板 74 之间，由轴 72 依次穿过隔板 74、隔套 73 组件后通过支架 71 固定在皮带机架上。这样在皮带机承载段的整个长度上由隔板导向令条形柱状物品有规则地移动。

[0028] 本发明的振动斗 1 位于皮带机 3 尾部一侧，其卸料口位于皮带机尾部的挡料装置 4 及上料装置 5 与滚刷装置 6 之间，滚刷装置 6 位于排列间隔装置支架之前，确保进入排列间隔装置支架之后的条形柱状物品为一层。当条形柱状物品经皮带机主动滚筒上方安装的卸料罩后卸入下一道塑膜包装工序。

[0029] 上述实施例并不构成对本发明的限制，凡采用等同替换或等效变换的形式所获得的技术方案，均落在本发明的保护范围之内。

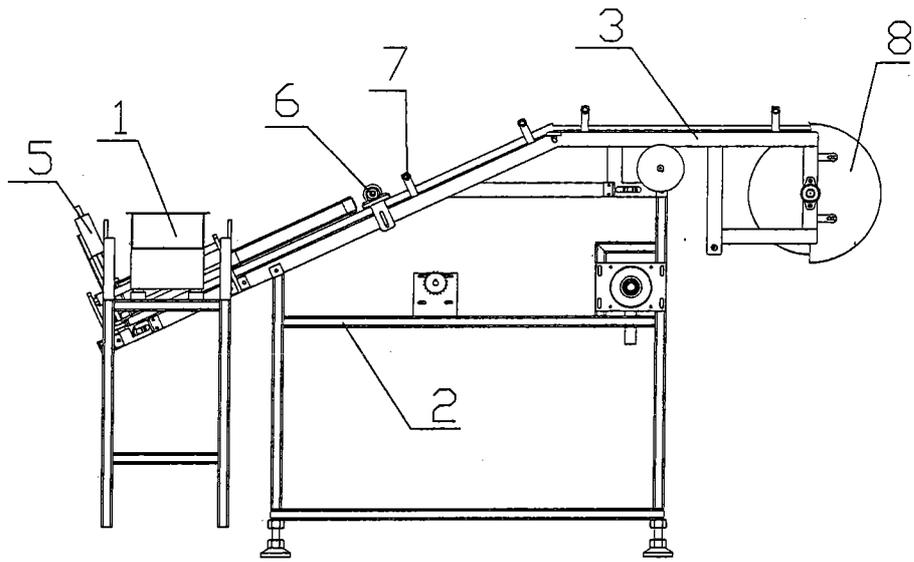


图 1

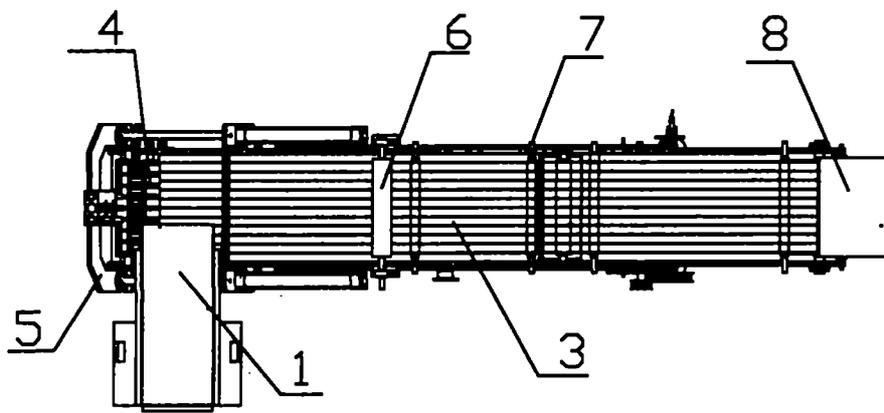


图 2

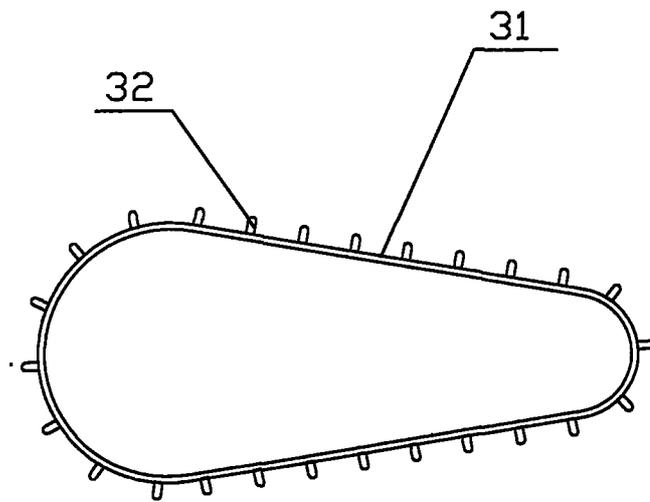


图 3

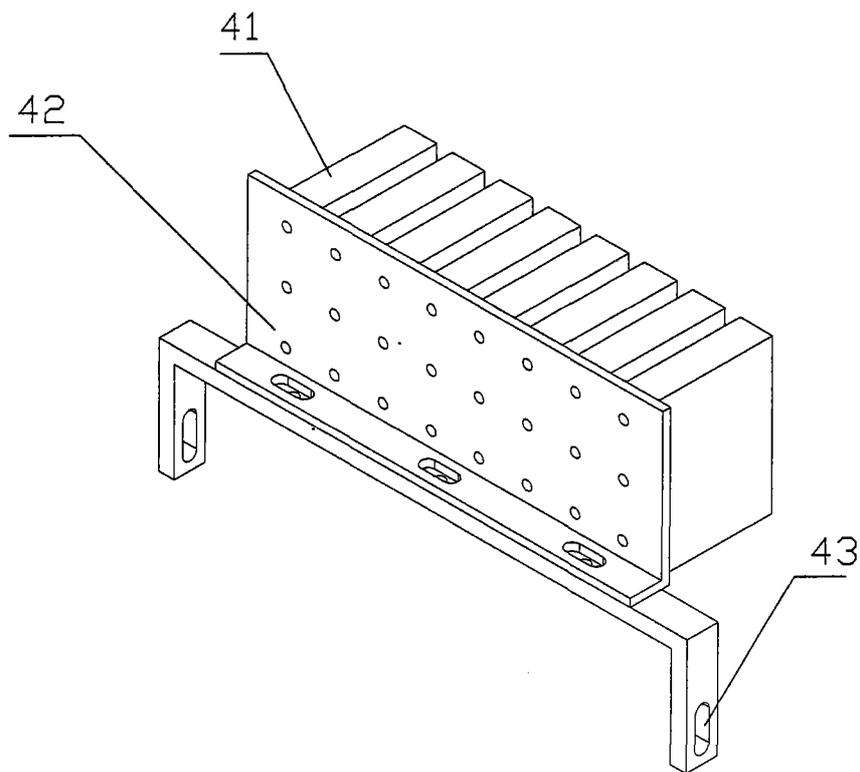


图 4

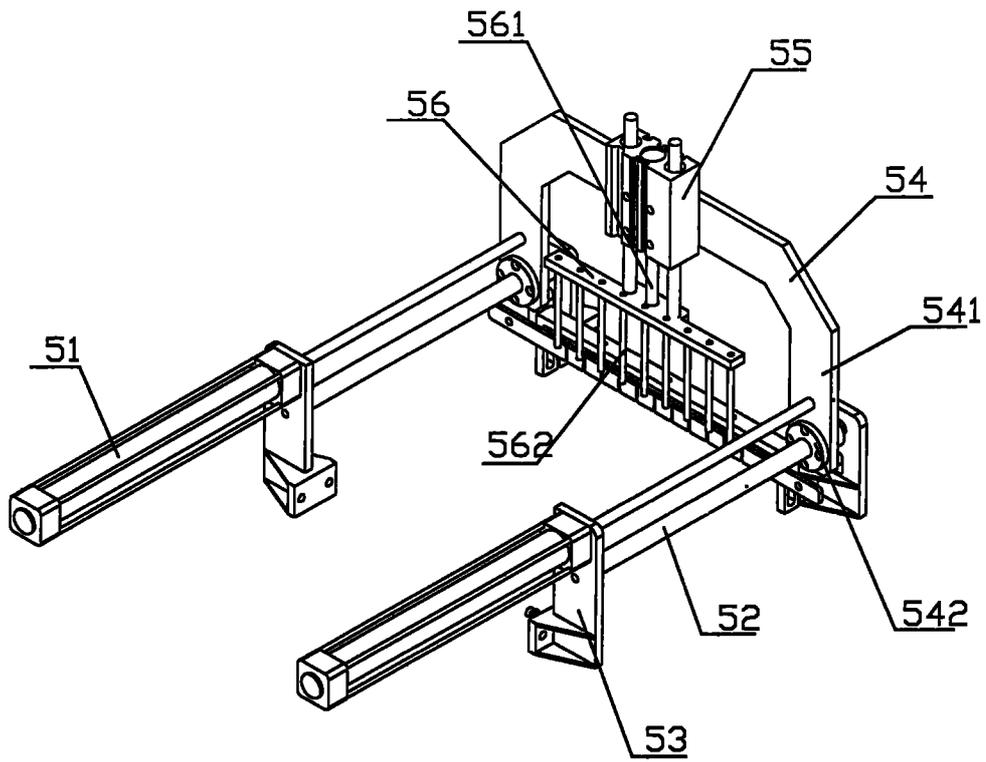


图 5

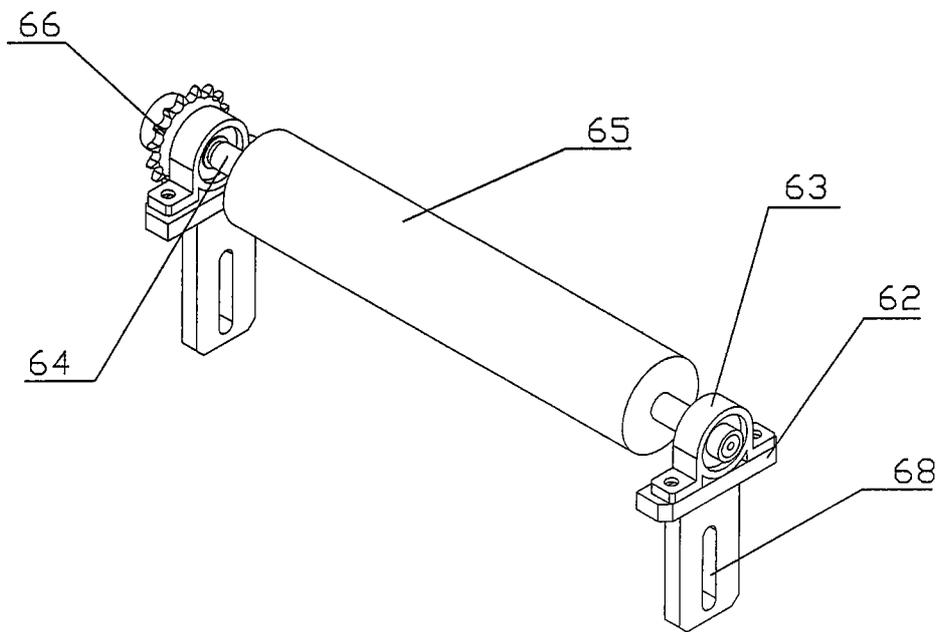


图 6

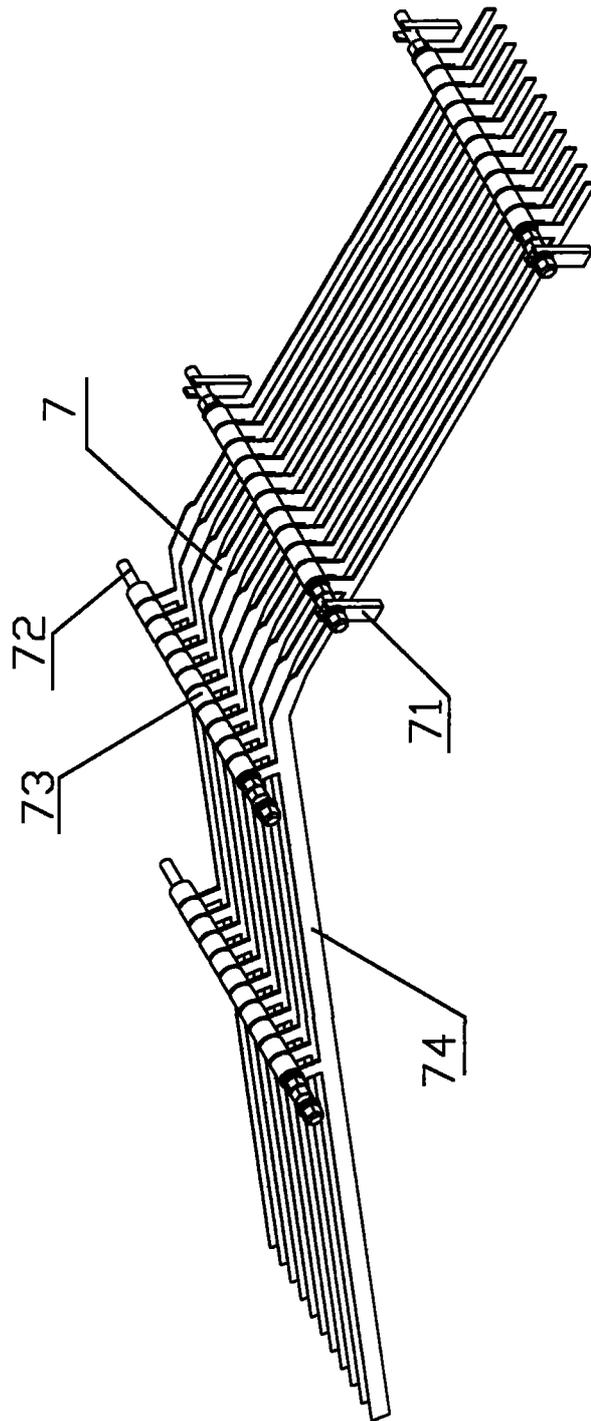


图 7