



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 98116205.3

[43] 授权公告日 2003 年 4 月 23 日

[11] 授权公告号 CN 1106161C

[22] 申请日 1998.8.6 [21] 申请号 98116205.3

[30] 优先权

[32] 1997.8.8 [33] IT [31] 000503A/1997

[71] 专利权人 吉第联合股份公司

地址 意大利博洛尼亚

[72] 发明人 布鲁诺·贝尔韦代里

[56] 参考文献

GB2238705 1991.06.12 A24C5/32

US5033482 1991.07.23 A24C5/32

审查员 曹智敏

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
商标事务所

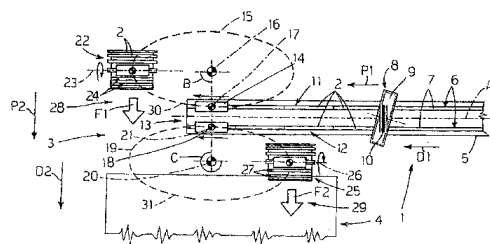
代理人 郑修哲

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 发明名称 转送物品的方法

[57] 摘要

一种转送细长物件的方法，把物件从第一通道 (P_1) 供送到与其正交的第二通道 (P_2)；所述的物件 (2) 相互平行并排地成第一，二列 (11, 12) 纵向地沿第一通道并且横放沿第二通道 (P_2) 供送，第一，二捡拾件 (14) 分别捡拾第一，二列 (11, 12) 中的物件；分别沿着绕第一，二轴线 (16, 20) 延伸的第一，二环形轨迹 (15, 19) 的第一，二部分 (30, 31) 供送第一，二捡拾件 (14, 18)，第一和第二部分 (30, 31) 的长度根据所述的物件 (2) 在第二通道的安排而定。



1. 一种转送细长物件的方法，把物件从沿第一方向 (D_1) 延伸的第一通道 (P_1) 供送到沿与第一方向 (D_1) 正交的第二方向 (D_2) 延伸的第二通道 (P_2)；所述的物件 (2) 相互平行并排地成第一和第二列 (11, 12) 在纵向沿着所述的第一通道 (P_1) 供送；所述的方法包括下列步骤：借助第一捡拾件 (14) 捡拾第一列 (11) 中的物件 (2)，借助第二捡拾件 (18) 捡拾第二列 (12) 中的物件；沿着绕第一轴线 (16) 延伸的第一环形轨迹 (15) 的第一部分 (30) 供送第一捡拾件 (14) 及相应的物件 (2)，并沿着绕第二轴线 (20) 延伸的第二环形轨迹 (19) 的第二部分 (31) 供送第二捡拾件 (18) 及相应的物件 (2)；所述的方法的特征在于所述的第一和第二部分 (30, 31) 的长度是可以改变的，使得所述的物件 (2) 在所述的第二通道中有变化的安排。

2. 根据权利要求 1 的方法，其特征在于第一环形轨迹 (15) 的总长度等于第二环形轨迹 (19) 的总长度；所述的第一部分 (30) 的长度是由所述的第一部分 (30) 限定的第一角 (B) 的函数；而所述的第二部分 (31) 的长度是由所述的第二部分 (31) 限定的第二角 (C , F) 的函数。

3. 按照权利要求 1 或 2 的方法，其特征在于所述的第一和第二捡拾件 (14, 18) 分别沿第一和第二环形轨迹 (15, 19) 沿相对的方向运动。

4. 按照权利要求 3 的方法，其特征在于所述的第一角 (B) 是 90° ，所述的第二角 (C) 是 270° ；所述的一定的安排是第三和第四香烟部分有序的列 (28, 29) 相隔一轴向距离 (L)。

转送物品的方法

技术领域

本发明涉及转送物品的方法，

背景技术

在烟草工业中，已知通过在香烟制造机上生产出分别包在管形包装中两根平行连续的香烟杆，把各香烟杆切成成品过滤嘴香烟的香烟部分两倍长的香烟部分，及把香烟制造机制出的双香烟部分转送到装过滤嘴机器的输入传送带的相应的座中去装过滤嘴而制成过滤嘴香烟。

现时，香烟部分借助一个捡拾件转送，捡拾件有一对平行的并排的座，它们沿着与香烟制造机的捡拾站及供给装过滤嘴机器的进口传送带的供应单元的座正切的环形轨迹供送。也就是说，香烟部分由沿着轨迹保持平行的捡拾件的座捡拾起，并在移动过轨迹的 90°的一部分后释放到供应单元的座上，使得沿着制造机的第一通道成两个平行的有序的列与它们的纵轴线平行地运动的香烟部分安排成沿着装过滤嘴机器的第二通道成一个单一的有序的列。

上述转送方法有一些缺点，其不能沿着两条分开的通道供送香烟部分如要求的那样供给双线装过滤嘴机器或并排设置的两个装过滤嘴机器。

在上述方法的一个变型中，香烟部分由一个捡拾件转送，捡拾件具有一对平行偏置的座，它们本身平行地沿着与制造机的捡拾站及供给装过滤嘴机的输入传送器的供应单元的座正切的环形轨迹供送。该方法与前一方法类似，不同的是在捡拾件上两个座偏置的安排提供了把香烟部分安排在沿着第二通道的并排的两个有序的列中如要求供给双线装过滤嘴机器。但另一方面，这种方法不能用于供给并排的两个装过滤嘴机器或一个单一的具有一条生产线的装过滤嘴机器。

还有另一种转送方法，借助第一和第二捡拾件从沿着第一通道的相

应的列中捡拾相应的香烟部分；分别沿着第一和第二环形轨迹的第一和第二部分供送第一和第二捡拾件和相应的香烟部分；和沿着第二通道成单一的有序的列释放香烟部分。

这种方法缺乏通用性，它不能把香烟部分沿着第二通道安排成两个有序的列，按要求供给双线装过滤嘴机器。

发明内容

本发明的目的是提供一种可消除上述缺点的转送物件的方法，它具有高度的通用性，可把物件沿第二通道安排成一个或两个分开的有序的列。

为实现本发明的目的，本发明提供了一种转送细长物件的方法，把物件从沿第一方向延伸的第一通道供送到沿与第一方向正交的第二方向延伸的第二通道；所述的物件相互平行并排地成第一和第二列在纵向沿着所述的第一通道供送；所述的方法包括下列步骤：借助第一捡拾件捡拾第一列中的物件，借助第二捡拾件捡拾第二列中的物件；沿着绕第一轴线延伸的第一环形轨迹的第一部分供送第一捡拾件及相应的物件，并沿着绕第二轴线延伸的第二环形轨迹的第二部分供送第二捡拾件及相应的物件；所述的方法的特征在于所述的第一和第二部分的长度是可以改变的，使得所述的物件在所述的第二通道中有变化的安排。

附图说明

下面参照附图借助实例说明本发明的一个非限定实施例，附图中：

图 1 是实施本发明方法的一个装置的预定的操作结构的示意图；

图 2 示出图 1 装置的第二操作结构的示意图。

图 1 中标号 1 表示制造香烟部分 2 的香烟制造机，香烟部分 2 由转送装置捡拾起，转送到双线装过滤嘴机器 4。

具体实施方式

制造机 1 包括一个机座 5，在机座 5 的轴线 A 的两侧有两条平行的限定通道 P 的导轨 6；两个连续的香烟杆 7 沿着各自的导轨 6 沿运动方向 D_1 供送；一个切割站 8 设在通道 P 中，其包括一个把香烟杆 7 切成香烟部分 2 的切刀 10 的辊 9；香烟部分 2 沿着导轨 6 沿方向 D_1 供送，

因此安排成两条平行的有序的列 11, 12。

一捡拾站 13 设在沿着通道 P, 沿着方向 D_1 在切割站 8 的下游。

转送装置 3 包括多个捡拾件 14 (图 1 中只示出 1 个), 其设有各自的座 (未示出) 并沿绕与方向 D_1 正交的一轴线 16 延伸的环形轨迹运动。捡拾件 14 绕轴线 16 均匀分布, 并绕各自的轴线 17 转动使得它们相互平行地沿环形轨迹 15 运动。

装置 3 还包括多个捡拾件 18 (图 1 中只示出一个), 各带有座 (未示出) 和可沿绕与方向 D_1 正交的轴线 20 延伸的环形轨迹 19 运动。捡拾件 18 绕轴线 20 等距分布, 并绕各自的轴线 21 转动使得它们相互平行地沿环形轨迹 19 运动。环形轨迹 15 和 19 在轴线 A 的两侧延伸, 并由各自的捡拾件 14, 18 沿相对方向运动: 图 1 中捡拾件 14 绕轴线顺时针转动, 而捡拾件 18 绕轴线 20 反时针转动。

装置 3 还包括一鼓 22, 其绕与方面 D_1 平行并与轴线 16 相交的轴线 23 转动, 它又包括与轴线 23 平行且绕轴线 23 等距分布的一组座 24。鼓 22 设在环形轨迹 15 上使得顺序地把座 24 置于与环形轨迹 15 正切。

装置 3 还包括一鼓 25, 与鼓 22 类似, 其绕与方向 D_1 平行并与轴线 20 相交的轴线 26 转动, 它又包括与轴线 26 平行且绕轴线 26 等距分布的一组座 27, 鼓 25 设在轨迹 19 上使得顺序地把座 27 置于与环形轨迹 19 正切。

鼓 22, 25 把有序的香烟部分 2 的列 28, 29 沿着沿与方向 D_1 正交的方向 D_2 延伸的通道 P_2 供送。在图 1 中, 有序的列 28, 29 分别由箭头 F_1 和 F_2 指示。

在实际应用中, 在捡拾站 13 捡拾件 14 从有序的列 11 中捡拾出一香烟部分 2, 并与香烟部分 2 一起沿轨迹 15 运动, 同时绕轴线 16 和 17 转动。在沿着限定一 90° 的角 B 的轨迹部分 30 运动后, 捡拾件 14 把香烟部分 2 释放到鼓 22 上的座 24 中, 使得鼓 22 上的座 24 装满了从机座 5 的转送来的香烟部分 2, 并把香烟部分 2 横着地沿方向 D_2 成有序的列 28 供送。

类似地, 捡拾件 18 在捡拾站 13 从有序的行列 12 中捡拾出一香烟

部分 2, 并与香烟部分一起沿轨迹 19 运动, 同时绕轴线 20 和 21 转动。在沿着限定 270° 的角 C 的轨迹部分 31 运动后, 捡拾件 18 把香烟部分 2 释放到鼓 25 上的座 27, 使得鼓 27 上的座 24 装满了从机座 5 转送来的香烟部分 2, 并把香烟部分 2 横着地沿方向 D_2 成与有序的列 28 平行的有序的列 29 供送。有序的列 29 与有序的列 28 相隔轴向距离为 L。

在图 2 的变型中, 双线装过滤嘴机 4 由单线装过滤嘴机 32 代替, 鼓 25 沿方向 D_2 与鼓 22 对齐, 并与轨迹相切, 使得捡拾件沿轨迹 19 限定 90° 的角 F 的一部分 31 供送香烟部分 2, 并把香烟部分 2 释放在鼓 25 上的空座 27 中。

因而形成了一个香烟部分 2 的单一的有序的列 33 (由图 2 中箭头 F_3 指示) 并沿着通道 P_2 供到单线装过滤嘴机 32。

换言之, 根据鼓 22 及 25 沿着各自的轨迹 15, 19 上的位置及香烟部分 2 沿轨迹 15, 19 供送的部分 30, 31 的长度, 可得到香烟部分 2 沿轨迹 15, 19 的多种安排 (除了图 1, 2 所示的那样以外)。

在任何情况下, 部分 30 的长度是由该部分限定的第一角 B 的函数, 而部分 31 的长度是由该部分限定的第二角 C, F 的函数。

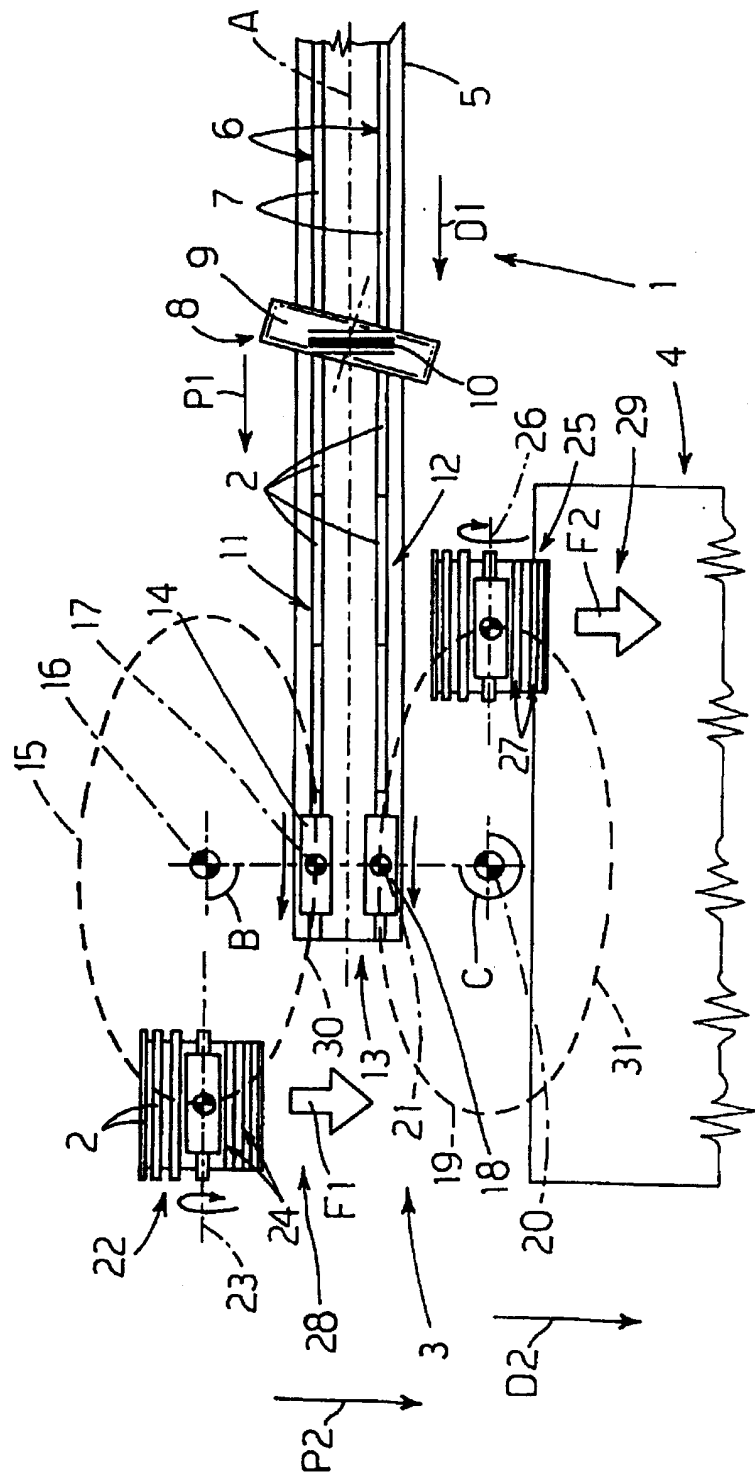


图1

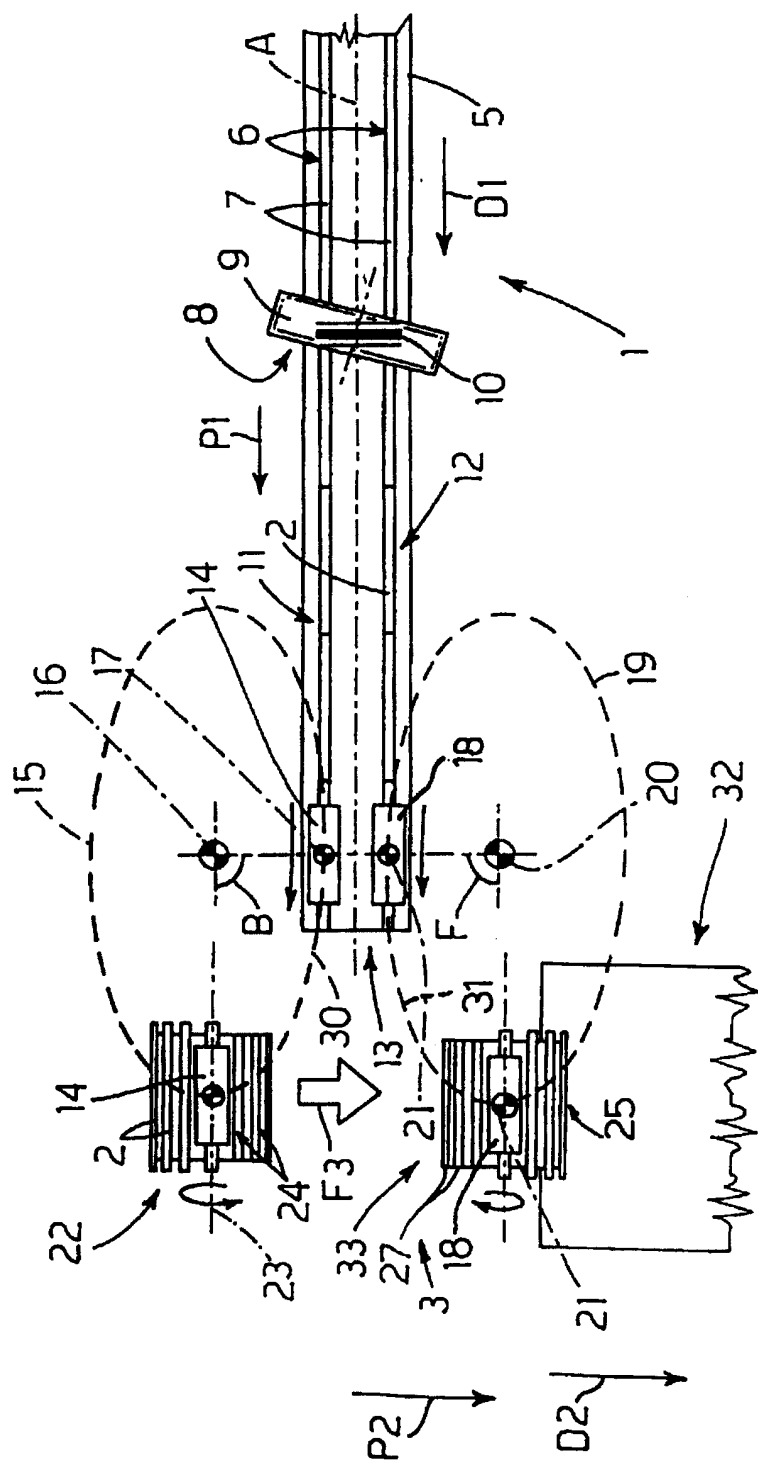


图2