

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

B65G 47/82

B65H 29/16 B65H 5/02

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 98804656.3

[43]公开日 2000 年 5 月 24 日

[11]公开号 CN 1254317A

[22]申请日 1998.4.30 [21]申请号 98804656.3

[30]优先权

[32]1997.4.30 [33]DE [31]19718442.1

[86]国际申请 PCT/DE98/01206 1998.4.30

[87]国际公布 WO98/49083 德 1998.11.5

[85]进入国家阶段日期 1999.10.29

[71]申请人 西门子公司

地址 联邦德国慕尼黑

[72]发明人 J·拉施克 R·舒斯特

T·龙鲍尔

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

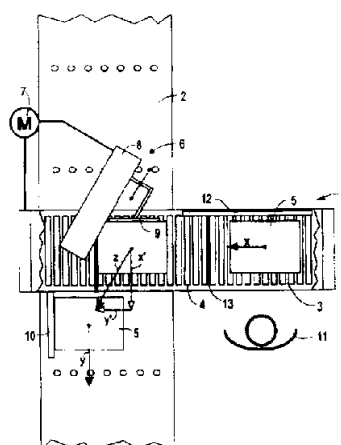
代理人 马铁良 王忠忠

权利要求书 2 页 说明书 3 页 附图页数 1 页

[54]发明名称 在两个输送机之间传输件货的装置

[57]摘要

一个斜放的推送器(9)将件货从第一输送机(1)转送到第二输送机(2)上。推送速度和推送方向是如此协调的,使得在输送方向上的速度分量与输送机(1,2)的运输速度一致。因而无时间损失地转送件货。



ISSN 1008-4274



权 利 要 求 书

1. 在具有互相交叉的输送方向的两个输送机之间用于传输件货，尤其是扁平邮件的装置，在此安放在这些输送机（例如 1，2）上的件货（5）是可以运输的，在此其中的一个输送机是构成为给料输送机（1）的，而另外的输送机是构成为受料输送机（2）的，并且在此输送机的交叉范围中安排了在传输时在受料输送机（2）方向上运动件货（5）的一个送料装置（例如 6），其特征在于，送料装置（6）的送料方向如此斜地对输送机 8（例如 1，2）的运输方向延伸，使得送料方向的与连续驱动输送机一致的这些速度分量引向如输送机（例如 1，2）的运输方向那样的相同方向。

2. 按权利要求 1 的装置，其特征在于，送料速度 Z 的这些速度分量 (x', y') 至少近似地等于输送机（例如 1，2）的这些运输速度 (x, y) 。

3. 按权利要求 1 或 2 的装置，其特征在于，输送机（例如 1，2）是构成为直线输送机的，并且送料装置（6）具有斜对这些输送机中的一个推送器（9）。

4. 按权利要求 3 的装置，其特征在于，给料输送机（1）具有带有横条（4）的一个循环的链条（3），在推送件货（5）时推送器（9）以凸块（15）啮合入介于横条之间的间隙中，在回拉时推送器（9）是可以从横条抬起的，并且链条（3）和推送器（9）的驱动机构（例如 7）是同步的。

5. 按权利要求 4 的装置，其特征在于，链条（3）和推送器（9）是由一个共同的电机（7）驱动的，并且送料装置具有布置在电机（7）和推送器（9）之间的和将电机（7）的旋转运动转换为推送器（9）的周期性直线运动的一个转换传动机构（8）。

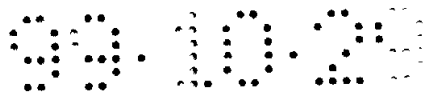
6. 按先前权利要求之一的装置，其特征在于，给料输送机（1）具有件货（5）用的随同行驶的横对输送方向而处的挡块（13），并且配备了用于对着各自所属的挡块（13）推送所安放的件货（5）的装置。

7. 按权利要求 6 的装置，其特征在于，在挡块（13）的背向受料输送机的侧面上的件货（5）是可以安放到给料输送机（1）上的，并且在受料输送机的方向上件货（5）是可以对着挡块（13）推送的。

8. 按权利要求 7 的装置，其特征在于，这些横条（4）是构成为轻便可转动支承的辊子的，并且这些辊子以它们的背向所安放件货（5）

99.10.29

的側面滚动地位于在运输方向上延伸的支承轨（14）上。



说明书

在两个输送机之间传输件货的装置

5 用于在具有互相交叉输送装置的两个输送机之间传输件货的装置，在此其中的一个输送机是构成为給料输送机的，而另外的一个输送机是构成为受料输送机的。

10 通常在输送机的交叉范围中使給料输送机上的件货驶向一个挡块，并且在那里用推送器传输给受料输送机。在此在受止挡的件货和例如继续运行的输送带之间产生提高带磨损的制动摩擦。为了在推开期间让后继的件货在从給料输送机侧向推出期间不致积累，有必要在相继的件货之间保持一个相应的间距，或者按节拍地停止給料输送机。

基于本发明的任务在于，提高系统的运输能力。通过按权利要求 1 的本发明解决此任务。

15 推送器可以通过斜置的送料装置将件货随着行驶地从給料输送带上除去，或者传输到受料输送带上，使得可以在紧凑的空间的和时间上的间隔运输两条输送带上的件货。以此方式能够显著地提高运输能力，尤其是取消作为沿挡块的推送。在将件货放到受料输送机上时仅需要一个侧向的挡块，以防止件货侧向离开输送机范围。

20 在从属权利要求中示出了本发明的有利的进一步发展：

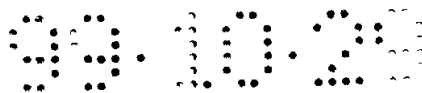
通过送料装置的速度分量与两个输送机的运输速度的准确一致，将件货相对于另外的件货垂直于输送方向地推出或推进。因而可以紧凑的纵向距离将件货安排在输运机上，以致于可以相应地提高运输能力而不提高运输速度。此外相应地减小在件货和输送机之间的纵向摩擦。

25 按权利要求 3 的推送器随同提出了一种简单的可准确导向的送料装置。

通过按权利要求 4 的进一步发展可以可靠地掌握甚至薄的件货。通过传动机构的同步保证了，推送器的啮合入链节之间的间隙中的凸块不与横条碰撞。通过在返回行程时推送器的抬起，可以越过到来的

30 件货地移开此推送器。

通过按权利要求 5 的进一步发展，推送器的和給料输送机的驱动



机构是强制性地互相同步的。转换传动机构例如可以具有循环的链条或齿形传送带，推送器用的驱动销偏离此齿形传送带。

按权利要求 6 的随同行驶的挡块使得有可能，在件货的姿势和角度位置方面如此准确地定向件货，使得规定的传输是可能的。

5 通过按权利要求 7 和 8 的进一步发展，将件货在运输时自行地在对链条的相对运动中输送入在前方挡块上的传输位置中。

以下用图中所示的一个实施例详述本发明。

图 1 示意地在侧视图中展示件货用的具有传输用的送料装置的两个输送机，

10 图 2 在俯视图中展示按图 1 的输送机和送料装置，

图 3 展示来自按图 1 的部分的剖视图。

按图 1 和 2 来往的件货用的两个交叉的直线输送机是构成为给料输送机 1 和受料输送机 2 的。给料输送机 1 具有带有横条 4 的循环链条 3，要运输的扁平件货 5 安放在这些横条上。

15 受料输送机 2 具有与给料输送机 1 垂直的一个运输方向，并且是构成为循环的运输带的，以致于由给料输送机 1 部分地重叠。

送料装置 6 是布置在两个输送机之间的交叉范围中的，此送料装置实现件货 5 从给料输送机 1 到带状受料输送机 2 上的传输。送料装置是由也驱动链条 3 的电机 7 驱动的。送料装置 6 的转换传动机构 8 20 将电机 7 的旋转运动转换为推送器 9 的周期性的直线往返运动，推送器的送料装置斜对输送机的输送方向延伸，在此从两个输送机运输速度的比例中得出送料方向的角度。

推送器 9 的送料速度 Z 是用转换传动机构 8 如此协调的，使得送料速度的与链条方向一致的分量 X' 是等于链条 3 的运输速度 X 。此外 25 送料速度的与受料输送机 2 一致的分量 y' 是等于受料输送机 2 的运输速度 y 的。

推送器 9 在它的迎向链条的侧面上配备了鼻状凸块 15，这些凸块在推送时进入横条之间的间隙中，以致于可靠地掌握甚至薄的件货。推送器 9 从侧面掌握在交叉范围中到来的件货 5，并且将之推送到受 30 料输送机上，而在此不导致运输中断。

推送器 9 的送料方向和送料速度有可能使得件货 5 相对于链条 3 和受料输送机 2 不实施在各自运输方向上的相对运动，并且凸块因而

不与横条碰撞。仅仅相对于输送机产生一种横向运动，以致于可以相互间以紧凑的间距运输件货 5。

在受料输送机 2 的安置范围中安排了限制到来的件货 5 横向运动的一个侧向的止挡条 10。

5 在这里给料输送机 1 与送料装置 6 一起用作为输入站，在此输入站上由操作人员 11 用手工将件货置放到链条 3 上。在链条 3 的纵向侧面上安置了防止所置放的件货 5 侧向滑出一个条形止挡体 12，并且此止挡体在运输方向上促使所止挡的件货 5 的定向。

10 链条 3 配备了平行于横条延伸的随着行驶的止挡条 13。在承载件货 5 的链条段的下方布置了横条 4 用的固定支承轨 14。

15 按图 3 横条 4 是构成为可转动支承的辊子的，这些辊子在链条 3 的背向件货 5 的下侧面上滚动地安放在给料输送机 1 的支承轨 14 上。链条 3 的前进运动因而导致横条 4 的旋转运动，这些横条 4 相应于所标明的箭头方向外加在链条 3 的运输运动上地，对着各自的挡块 13 推送件货 5，由此此件货采取一个规定的运输姿态，并且使件货在它的在挡块 13 上的角度位置中来定向。

说明书附图

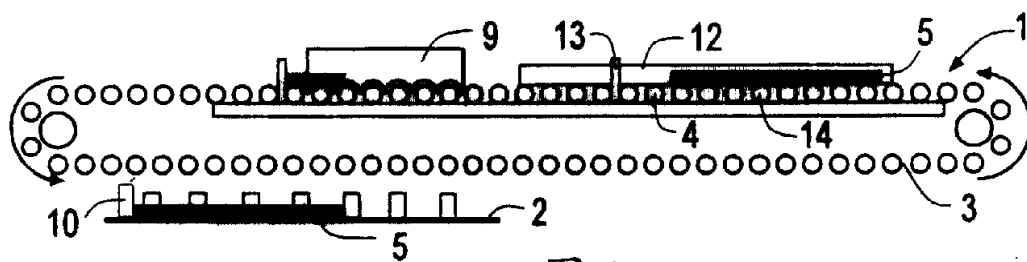


图 1

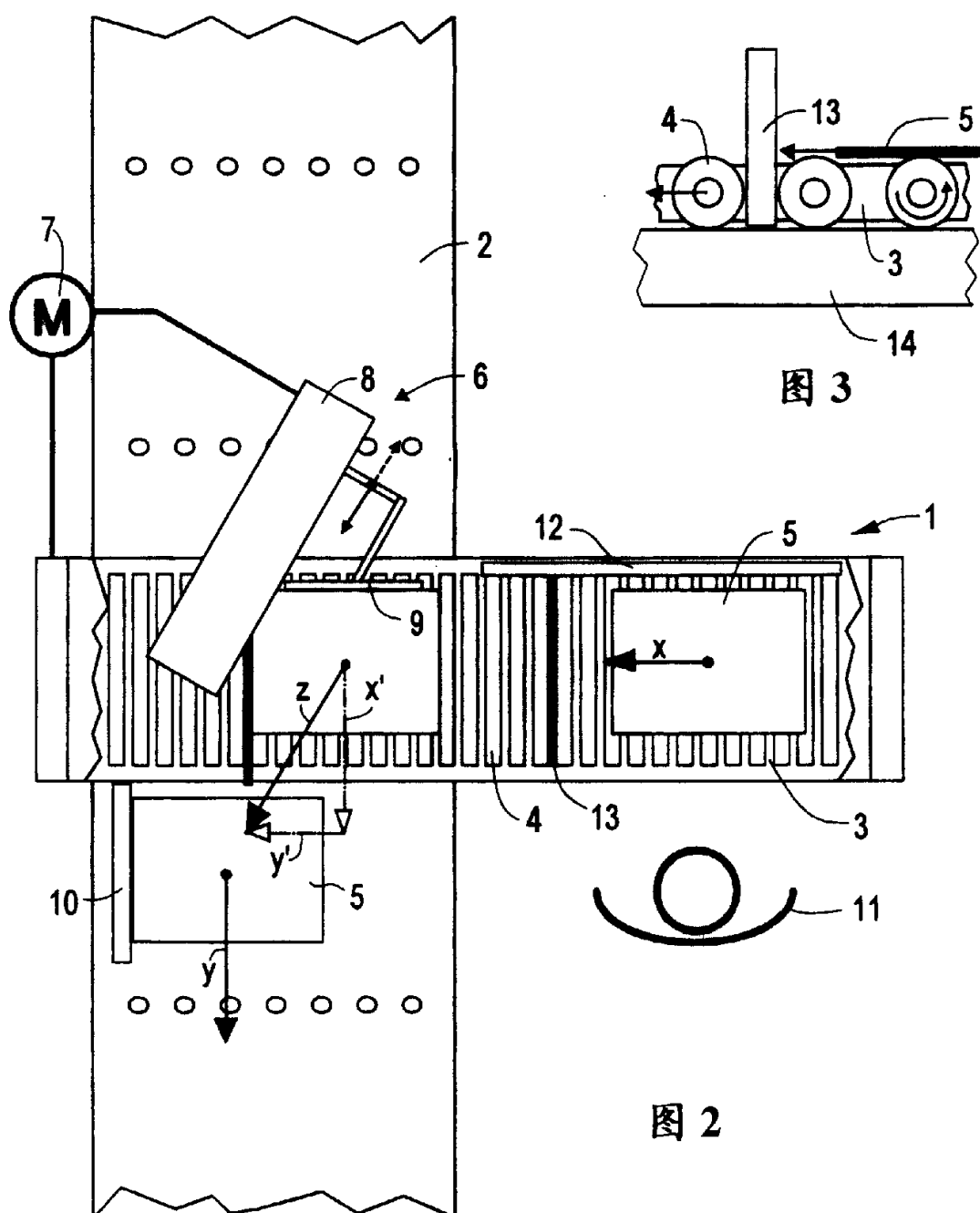


图 3

图 2