



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201745773 U

(45) 授权公告日 2011. 02. 16

(21) 申请号 201020241790. X

(22) 申请日 2010. 06. 24

(73) 专利权人 童安平

地址 321300 浙江省永康市江南街道南苑路
5 弄 10 幢 2 号

(72) 发明人 童安平

(74) 专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有
限公司 33100

代理人 李德强

(51) Int. Cl.

B65B 35/44 (2006. 01)

B65B 61/24 (2006. 01)

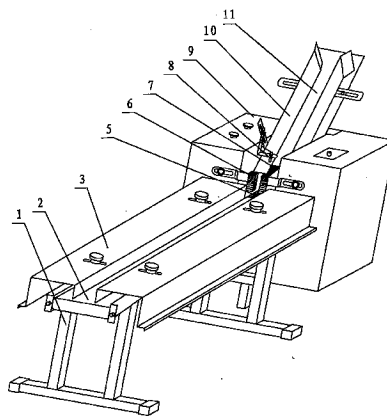
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

自动整理机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动整理机,包括输送带机架(1)、输送带(2)、机箱(9)、下料滑板(11)、自动整理机构、传动机构,所述的下料滑板(11)倾斜固定在机箱(9)上,下料滑板(11)的下部中间设有拨叉槽(5),下料滑板(11)两侧设有可调节宽度的活动挡板(10),自动整理机构包括拨叉轴(13)、拨叉(7)、毛刷(6),拨叉(7)固定在拨叉轴(13)上,拨叉轴(13)可转动地设置在机箱(9)内,拨叉(7)与拨叉槽(5)配合,毛刷(6)对应固定在拨叉槽(5)出口端两侧的活动挡板(10)上。采用本结构后,具有结构简单合理、操作灵活方便、自动排列整齐、装箱方便且速度快等优点。



1. 一种自动整理机,包括输送带机架(1)、输送带(2)、机箱(9)、下料滑板(11)、自动整理机构、传动机构,其特征是:所述的下料滑板(11)倾斜固定在机箱(9)上,下料滑板(11)的下部中间设有拨叉槽(5),下料滑板(11)两侧设有可调节宽度的活动挡板(10),自动整理机构包括拨叉轴(13)、拨叉(7)、毛刷(6),拨叉(7)固定在拨叉轴(13)上,拨叉轴(13)可转动地设置在机箱(9)内,拨叉(7)与拨叉槽(5)配合,毛刷(6)对应固定在拨叉槽(5)出口端两侧的活动挡板(10)上。

2. 根据权利要求1所述的自动整理机,其特征是:所述的传动机构包括电机(19)、抱刹(20)、拨叉轴链轮(14)、主动链轮(15)、输送带链轮(18)、主动链条(17)、从动链条(16),抱刹(20)设置在电机轴上,拨叉轴链轮(14)和主动链轮(15)固定在拨叉轴(13)上,输送带链轮(18)固定在输送带(2)的传动轴上,主动链条(17)连接在主动链轮(15)与电机(19)之间,从动链条(16)连接在拨叉轴链轮(14)与输送带链轮(18)之间。

3. 根据权利要求1或2所述的自动整理机,其特征是:所述的拨叉(7)呈S形,其凸部与毛刷(6)侧对应,其凹部与包装产品对应。

4. 根据权利要求3所述的自动整理机,其特征是:所述下料滑板(11)的上方设有光电感应开关(8),在拨叉(7)的下方设有接近开关(12)。

5. 根据权利要求4所述的自动整理机,其特征是:所述输送带(2)的两侧设有可调节宽度的输送带挡板(3)。

自动整理机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种包装机的辅助机械,特别是一种将包装机的包装产品排放整齐的自动整理机。

背景技术

[0002] 目前,不管是块状还是片状产品经自动包装机包装后,在装箱过程中,一般用手一块又一块接,再整齐的放入包装箱中,或者先用箱子去接包装好的产品,然后再用手工进行整理,再整齐的放入包装箱中。采用上述方式对包装产品进行整理装箱存在以下不足之处:一是装箱效率低,无法适应现代工业化生产规模和节奏的需要;二是工人需不停地去接包装产品,一台包装机需多人才能完成,劳动强度大,费时又费力,生产成本低;三是增加了包装产品的破损率,直接影响产品的质量。为此,许多生产厂家和有识之士进行了开发和研究,但至今尚未有较合理的办法来解决上述问题。

发明内容

[0003] 为了克服现有包装好的产品装箱过程中存在的上述弊病,本实用新型的目的是提供一种结构简单紧凑、操作灵活方便、自动排放整齐、装箱速度快的自动整理机。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案,它包括输送带机架、输送带、机箱、下料滑板、自动整理机构、传动机构,所述的下料滑板倾斜固定在机箱上,下料滑板的下部中间设有拨叉槽,下料滑板两侧设有可调节宽度的活动挡板,自动整理机构包括拨叉轴、拨叉、毛刷,拨叉固定在拨叉轴上,拨叉轴可转动地设置在机箱内,拨叉与拨叉槽配合,毛刷对应固定在拨叉槽出口端两侧的活动挡板上。

[0005] 所述的传动机构包括电机、抱刹、拨叉轴链轮、主动链轮、输送带链轮、主动链条、从动链条,抱刹设置在电机轴上,拨叉轴链轮和主动链轮固定在拨叉轴上,输送带链轮固定在输送带的传动轴上,主动链条连接在主动链轮与电机之间,从动链条连接在拨叉轴链轮与输送带链轮之间。

[0006] 所述的拨叉呈 S 形,其凸部与毛刷侧对应,其凹部与包装产品对应。

[0007] 所述下料滑板的上方设有光电感应开关,在拨叉的下方设有接近开关。

[0008] 所述输送带的两侧设有可调节宽度的输送带挡板。

[0009] 采用上述结构后,本实用新型有如下优点和效果:一是包装好的产品经下料滑板、拨叉、毛刷自动整理排列整齐,并随输送带送出,工人可整排放入包装箱中,装箱效率可提高数倍,一台包装机结合本实用新型的自动整理机,一个人就能轻松完成装箱工作;二是由于输送带送出排列整齐的包装产品,无需人为摆放就可直接装箱,大大减轻了工人的劳动强度,不仅装箱速度快,而且省力又方便,可进一步减少人工成本;三是可以降低包装产品的破损率。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型立体结构示意图。

[0011] 图 2 为本实用新型动力传动结构示意图。

[0012] 图 3 为本实用新型输送结构示意图。

具体实施方式

[0013] 图 1、图 2 和图 3 所示,为本实用新型自动整理机的具体实施方案,它包括输送带机架 1、输送带 2、机箱 9、下料滑板 11、自动整理机构、传动机构,输送带机架 1 与机箱 9 连为一体,输送带 2 安装在输送带机架 1 上,输送带 2 的两侧设有可调节宽度的输送带挡板 3,所述的下料滑板 11 倾斜固定在机箱 9 上,下料滑板 11 的下部中间设有拨叉槽 5,下料滑板 11 两侧设有可调节宽度的活动挡板 10,自动整理机构包括拨叉轴 13、拨叉 7、毛刷 6,拨叉 7 固定在拨叉轴 13 上,拨叉轴 13 可转动地设置在机箱 9 内,拨叉 7 与拨叉槽 5 配合,可以根据包装产品的大小来调节拨叉 7 及拨叉槽 5 的数量及宽度,毛刷 6 对应固定在拨叉槽 5 出口端两侧的活动挡板 10 上,毛刷 6 的作用一是保持包装产品处于直立状态,二是使包装产品送出时直立状态不变,可针对包装产品的不同宽度调整二活动挡板 10 之间及二输送带挡板 3 之间的宽度。所述下料滑板 11 的上方通过调节支架设有光电感应开关 8,在拨叉 7 下方的机箱 9 上设有接近开关 12。所述的拨叉 7 呈 S 形,其凸部与毛刷 6 侧对应,其凹部与包装产品对应。

[0014] 所述的传动机构包括电机 19、抱刹 20、拨叉轴链轮 14、主动链轮 15、输送带链轮 18、主动链条 17、从动链条 16,抱刹 20 设置在电机轴上,拨叉轴链轮 14 和主动链轮 15 固定在拨叉轴 13 上,输送带链轮 18 固定在输送带 2 的传动轴上,主动链条 17 连接在主动链轮 15 与电机 19 之间,从动链条 16 连接在拨叉轴链轮 14 与输送带链轮 18 之间。

[0015] 本实用新型工作过程如下:使用前先调节拨叉 7,使拨叉 7 与下料滑板 11 成 90 度角。当包装机输出口送出包装好的产品落到下料滑板 11 时,产品顺着活动滑板 10 之间的滑槽下滑,当产品落到上部拨叉 7 的凹部时光电感应开关 8 工作,光电感应开关 8 启动电机 19 运转,电机 19 通过主动链条 17 和主动链轮 15 带动拨叉 7 旋转,同时通过拨叉轴链轮 14、从动链条 16 及输送带链轮 18 带动输送带 2 旋转,上部拨叉 7 的凸部把上一次的产品推到毛刷 6 口,并使产品保持直立状态,本次的产品直立在拨叉槽 5 的尾部,为下一次做好准备,当上部拨叉 7 向下旋转至接近开关 12 时,接近开关 12 关闭电机 19,并在抱刹 20 作用下立即停转,完成一次输送工作;一次输送工作拨叉 7 旋转 180 度,原来下部的拨叉 7 变为上部拨叉 7。如此反复工作,产品即可自动整齐地排放在输送带 2 上送出。

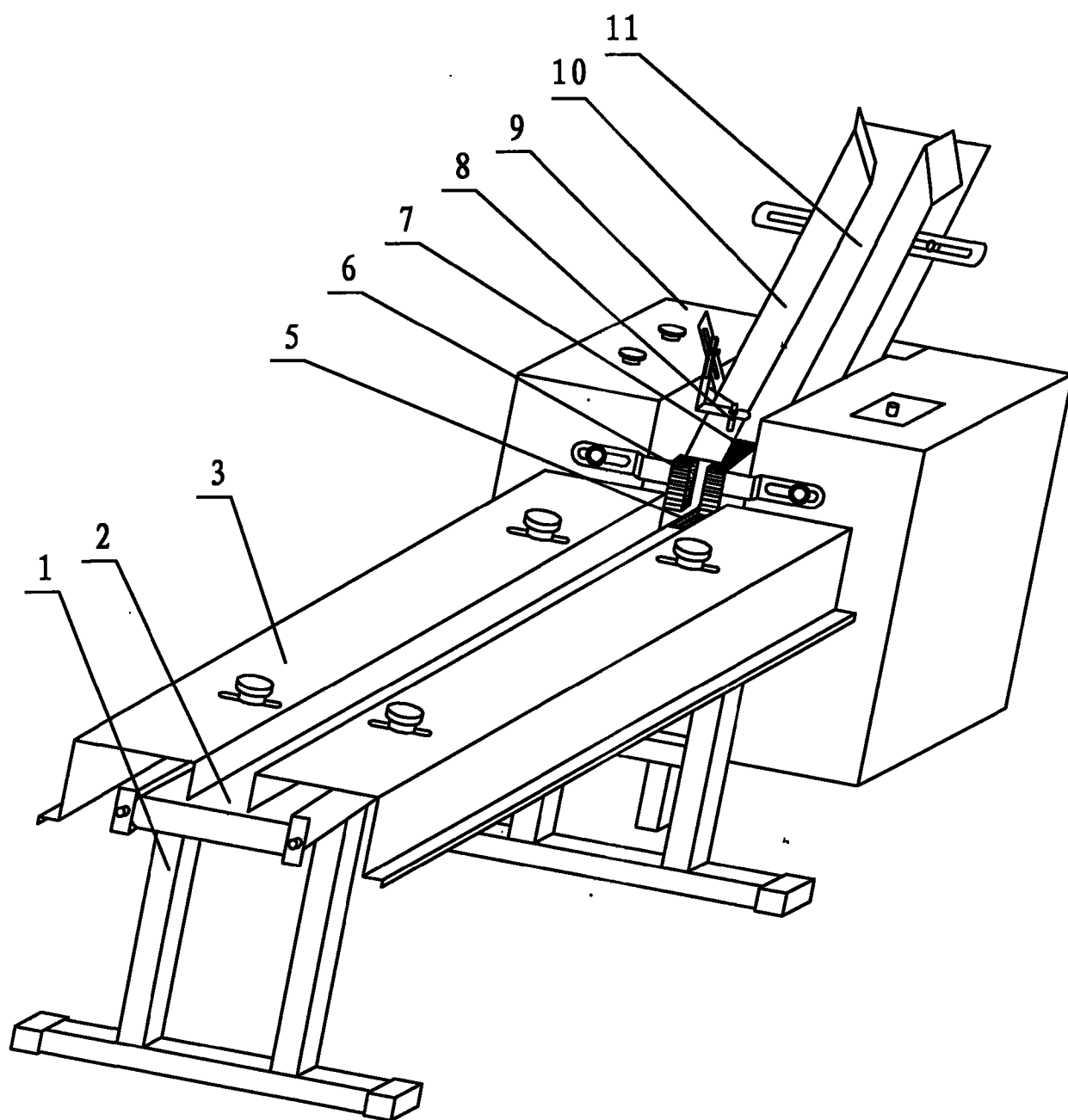


图 1

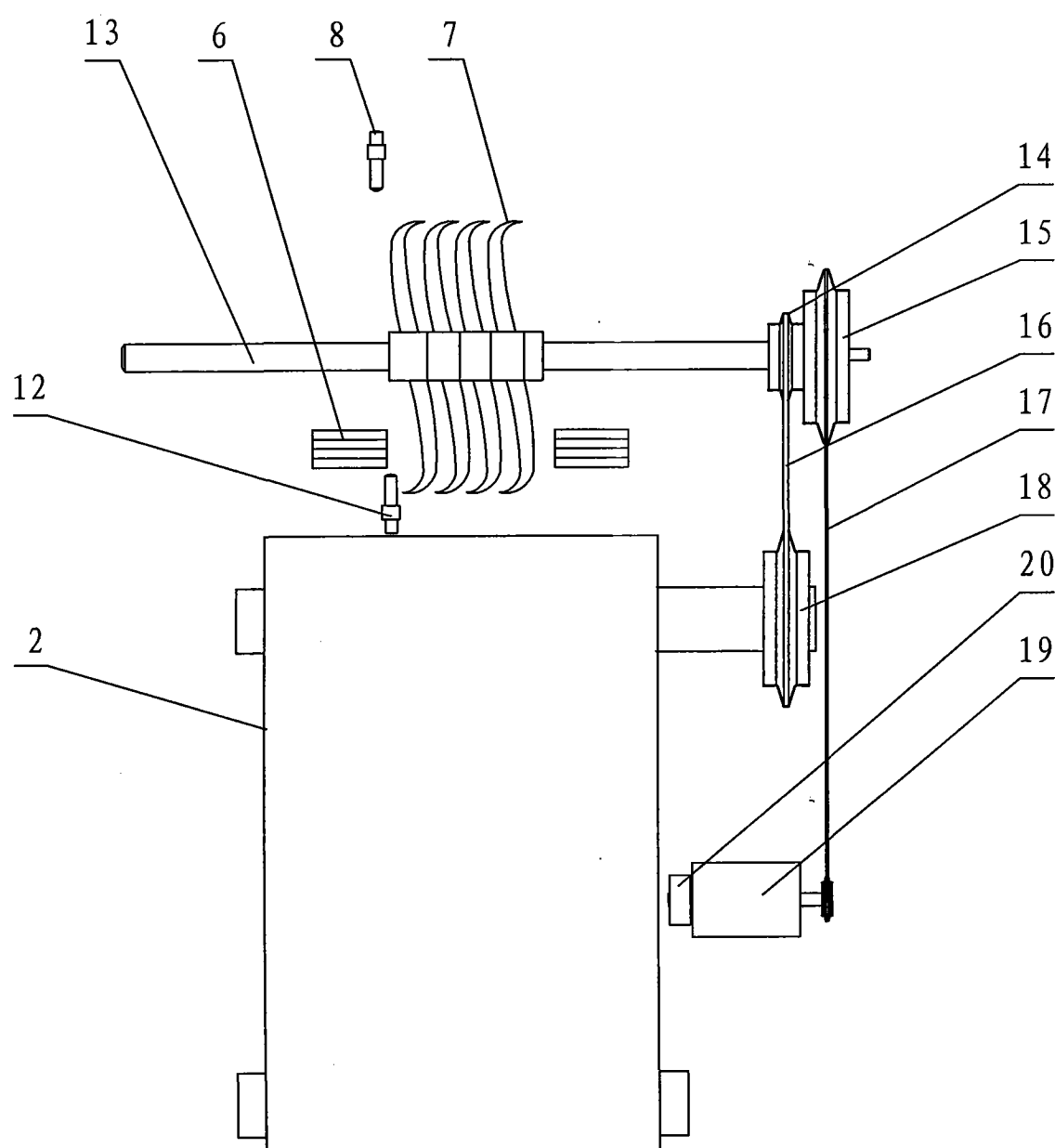


图 2

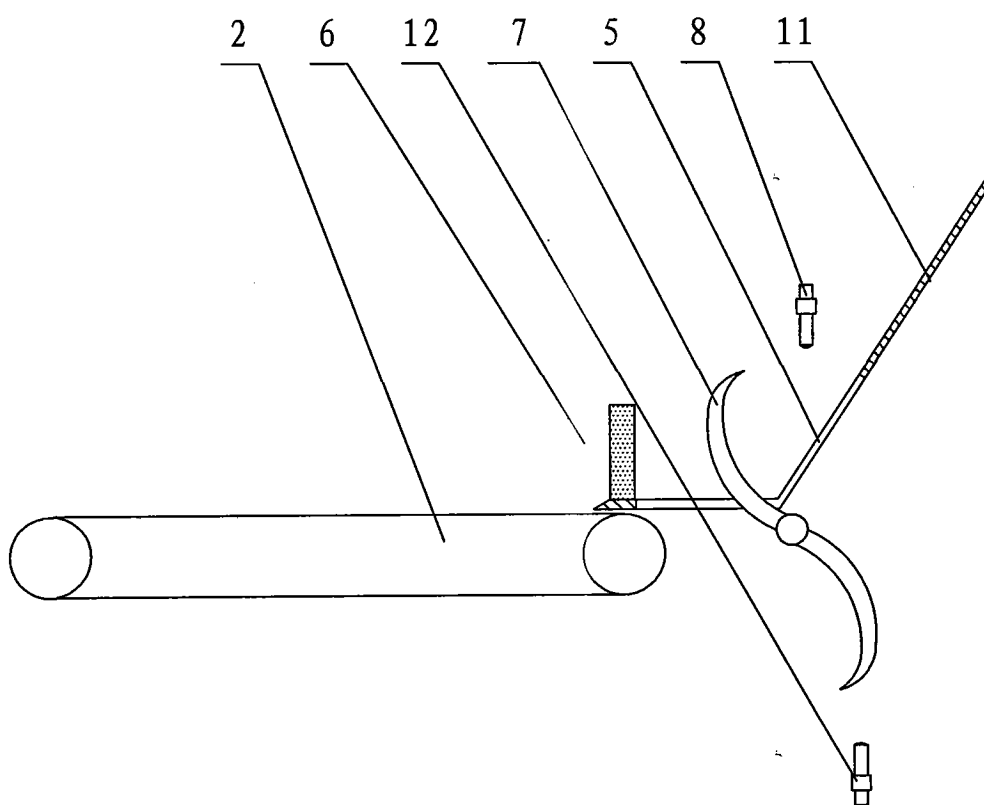


图 3