



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106882538 A

(43)申请公布日 2017.06.23

(21)申请号 201710143413.9

(22)申请日 2017.03.11

(71)申请人 常熟市百联自动机械有限公司

地址 215500 江苏省苏州市常熟市尚湖镇
练塘大道31-1号

(72)发明人 顾杰 陆裕峰

(74)专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237

代理人 朱林

(51)Int.Cl.

B65G 13/07(2006.01)

B65G 13/12(2006.01)

B65G 47/54(2006.01)

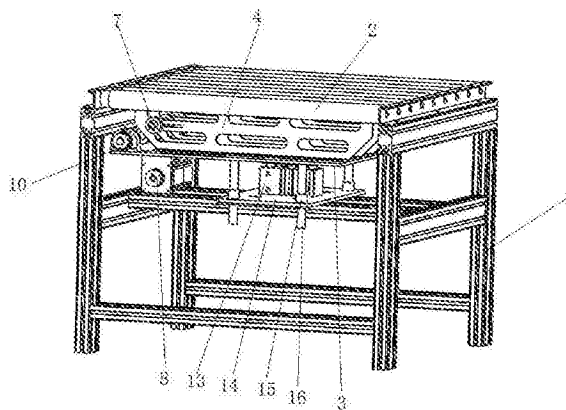
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种物品移栽分拣装置

(57)摘要

本发明公开了一种物品移栽分拣装置,包括输送框架,所述输送框架上安装有多个动力滚筒,所述动力滚筒转动用于横向输送其上的物品,动力滚筒下方设置有底板,所述底板通过顶升装置安装在输送框架上,所述顶升装置用于带动底板上下运动;所述底板上安装有多个竖向安装板,所述竖向安装板位于动力滚筒之间,每个竖向安装板上均安装有第一滚轮、第二滚轮,所述第一滚轮、第二滚轮位于竖向安装板的两边,所述第一滚轮、第二滚轮上安装有皮带,所述皮带通过子动力装置驱动转动,本发明使用方便,占用空间小,提高分拣的工作效率。



1. 一种物品移栽分拣装置,包括输送框架,所述输送框架上安装有多个动力滚筒,所述动力滚筒转动用于横向输送其上的物品,其特征在于:所述动力滚筒下方设置有底板,所述底板通过顶升装置安装在输送框架上,所述顶升装置用于带动底板上下运动;所述底板上安装有多个竖向安装板,所述竖向安装板位于动力滚筒之间,每个竖向安装板上均安装有第一滚轮、第二滚轮,所述第一滚轮、第二滚轮位于竖向安装板的两边,所述第一滚轮、第二滚轮上安装有皮带,所述皮带通过子动力装置驱动转动。

2. 根据权利要求1所述的一种物品移栽分拣装置,其特征在于:所述底板上安装有传动轴和主动力装置,所述主动力装置驱动传动轴转动,所述传动轴上安装有多个主动滚轮,每个主动滚轮和与其对应的竖向安装板上第一滚轮、第二滚轮对应,所述主动滚轮、第一滚轮、第二滚轮上安装有皮带,主动力装置驱动的主动滚轮构成子动力装置。

3. 根据权利要求2所述的一种物品移栽分拣装置,其特征在于:所述主动力装置为电机。

4. 根据权利要求3所述的一种物品移栽分拣装置,其特征在于:所述电机轴上安装有主动轮,所述传动轴上安装有从动轮,主动轮和从动轮上安装有皮带,电机带动主动轮转动,主动轮通过皮带带动从动轮转动,从动轮转动带动传动轴转动。

5. 根据权利要求2所述的一种物品移栽分拣装置,其特征在于:在所述竖向安装板上,所述第一滚轮、第二滚轮下方安装有第三滚轮,所述主动滚轮、第一滚轮、第二滚轮和第三滚轮上安装有皮带。

6. 根据权利要求1所述的一种物品移栽分拣装置,其特征在于:所述皮带为同步带。

7. 根据权利要求1所述的一种物品移栽分拣装置,其特征在于:在所述第一滚轮和第二滚轮之间,所述竖向安装板上安装有托板,所述托板位于皮带间。

8. 根据权利要求1所述的一种物品移栽分拣装置,其特征在于:所述顶升装置为气缸。

9. 根据权利要求1所述的一种物品移栽分拣装置,其特征在于:所述动力滚筒为电动滚筒。

10. 根据权利要求1所述的一种物品移栽分拣装置,其特征在于:所述顶升装置通过安装底板安装在输送框架上,所述安装底板上安装有多个衬套,所述衬套内设置有导柱,所述导柱上端固定在底板上。

一种物品移栽分拣装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种物品移栽分拣装置,属于自动机械技术领域。

背景技术

[0002] 物品分拣装置是现代物流不可或缺的装置,极大地提高了分拣的工作效率。目前,市场上涌现了多种分拣装置,例如授权公告号CN204842226U的专利文献公开的一种物流分拣机,包括机架和安装在机架上的推送气缸、推送板与若干个横向排列且位于推送板后侧的分拣机构;所述分拣机构包含有若干个均纵向排列的分拣轮、支撑架、旋转座与连杆;所述旋转座安装在机架的顶面,所述分拣轮旋转安装在支撑架上,所述支撑架的中心处与旋转座旋转连接;所述每个分拣机构上的相邻两个支撑架之间和推送板与最前端的支撑架之间均设置有间隔,所述连杆位于间隔内,其两端与相邻的两个支撑架铰接或两端分别与推送板与最前端的支撑架铰接;所述推送板与推送气缸连接使其纵向移动。该类分拣装置占用空间较大,结构相对复杂,部件容易损坏。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种结构简单,使用方便的物品移栽分拣装置。

[0004] 为了达到上述技术目的,本发明的技术方案是:

[0005] 一种物品移栽分拣装置,包括输送框架,所述输送框架上安装有多个动力滚筒,所述动力滚筒转动用于横向输送其上的物品;所述动力滚筒下方设置有底板,所述底板通过顶升装置安装在输送框架上,所述顶升装置用于带动底板上下运动;所述底板上安装有多个竖向安装板,所述竖向安装板位于动力滚筒之间,每个竖向安装板上均安装有第一滚轮、第二滚轮,所述第一滚轮、第二滚轮位于竖向安装板的两边,所述第一滚轮、第二滚轮上安装有皮带,所述皮带通过子动力装置驱动转动,作为优选,所述皮带为同步带。子动力装置可以直接驱动第一滚轮或第二滚轮,或采用其他驱动手段。

[0006] 为了子动力装置的方便配置,所述底板上安装有传动轴和主动力装置,所述主动力装置驱动传动轴转动,所述传动轴上安装有多个主动滚轮,每个主动滚轮和与其对应的竖向安装板上第一滚轮、第二滚轮对应,所述主动滚轮、第一滚轮、第二滚轮上安装有皮带,主动力装置驱动的主动滚轮构成子动力装置。

[0007] 作为优选,所述主动力装置为电机,如步进电机。具体地,所述电机轴上安装有主动轮,所述传动轴上安装有从动轮,主动轮和从动轮上安装有皮带,电机带动主动轮转动,主动轮通过皮带带动从动轮转动,从动轮转动带动传动轴转动。

[0008] 为了使皮带紧绷,在所述竖向安装板上,所述第一滚轮、第二滚轮下方安装有第三滚轮,所述主动滚轮、第一滚轮、第二滚轮和第三滚轮上安装有皮带,作为优选,所述皮带为同步带。

[0009] 为了对较重的物品进行支撑,在所述第一滚轮和第二滚轮之间,所述竖向安装板上安装有托板,所述托板位于皮带间。

[0010] 作为优选,所述顶升装置为气缸,气缸的伸缩带动底板上下运动。为了在顶升时起到导向作用,所述顶升装置通过安装底板安装在输送框架上,所述安装底板上安装有多个衬套,所述衬套内设置有导柱,所述导柱上端固定在底板上。

[0011] 作为优选,所述动力滚筒为电动滚筒。

[0012] 工作时,输送框架上的动力滚筒转动用于横向输送其上的物品,当需要对物品进行分拣等操作时,顶升装置动作带动底板向上运动,此时底板上的竖向安装板突出动力滚筒,即此时第一滚轮、第二滚轮上皮带突出动力滚筒,从而将物品顶起脱离动力滚筒。此时各个子动力装置动作,驱动第一滚轮、第二滚轮上皮带转动,从而将第一滚轮、第二滚轮皮带上的物品分拣输送。

[0013] 本发明使用方便,占用空间小,提高分拣的工作效率。

附图说明

[0014] 图1为本发明的结构示意图。

[0015] 图2为本发明另一角度的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0017] 如图1、2所示,一种物品移栽分拣装置,包括输送框架1,所述输送框架1上安装有多个动力滚筒2,动力滚筒2优选电动滚筒,所述动力滚筒2转动用于横向输送其上的物品。

[0018] 所述动力滚筒2下方设置有底板3,所述底板3通过顶升装置安装在输送框架1上,所述顶升装置用于带动底板3上下运动;所述底板3上安装有多个竖向安装板4,每个竖向安装板4位于两个动力滚筒2之间,每个竖向安装板4上均安装有第一滚轮5、第二滚轮6,所述第一滚轮5、第二滚轮6位于竖向安装板4的两边,所述第一滚轮5、第二滚轮6上安装有皮带(图中未标出),每个竖向安装板4上的皮带通过各自的子动力装置驱动转动,作为优选,所述皮带为同步带。子动力装置采用以下方便配置的方案:所述底板3上安装有传动轴11和主动力装置,所述主动力装置驱动传动轴11转动,所述传动轴11上安装有多个主动滚轮12,每个主动滚轮12和与其对应的竖向安装板4上第一滚轮5、第二滚轮6对应,所述主动滚轮12、第一滚轮5、第二滚轮6上安装有皮带(图中未标出),主动力装置驱动的主动滚轮12构成子动力装置。主动滚轮12带动皮带在第一滚轮5、第二滚轮6上转动。

[0019] 当需要对物品进行分拣等操作时,顶升装置动作带动底板3向上运动,此时底板3上的竖向安装板4突出动力滚筒2,即此时第一滚轮5、第二滚轮6上皮带突出动力滚筒2,从而将物品顶起脱离动力滚筒2。此时各个子动力装置动作,驱动第一滚轮5、第二滚轮6上皮带转动,从而将第一滚轮5、第二滚轮6皮带上的物品分拣输送,即实现竖向(相对于上述横向)物品输送。

[0020] 作为优选,所述主动力装置为电机9,如步进电机。具体地,所述电机轴上安装有主动轮8,所述传动轴11上安装有从动轮10,主动轮8和从动轮10上安装有皮带,电机9带动主动轮10转动,主动轮8通过皮带带动从动轮10转动,从动轮10转动带动传动轴11转动。

[0021] 为了使皮带紧绷,在所述竖向安装板4上,所述第一滚轮5、第二滚轮6下方安装有第三滚轮7,所述主动滚轮12、第一滚轮5、第二滚轮6和第三滚轮7上安装有皮带,作为优选,

所述皮带为同步带。

[0022] 为了对皮带上较重的物品进行支撑,在所述第一滚轮5和第二滚轮6之间,所述竖向安装板4上安装有托板17,所述托板17位于皮带间。

[0023] 作为优选,所述顶升装置为气缸13,气缸13的伸缩带动底板3上下运动。为了在顶升时起到导向作用,所述顶升装置通过安装底板14安装在输送框架1上,所述安装底板14上安装有多个衬套15,所述衬套15内设置有导柱16,所述导柱16上端固定在底板上。

[0024] 上述实施例不以任何方式限制本发明,凡是采用等同替换或等效变换的方式获得的技术方案均落在本发明的保护范围内。

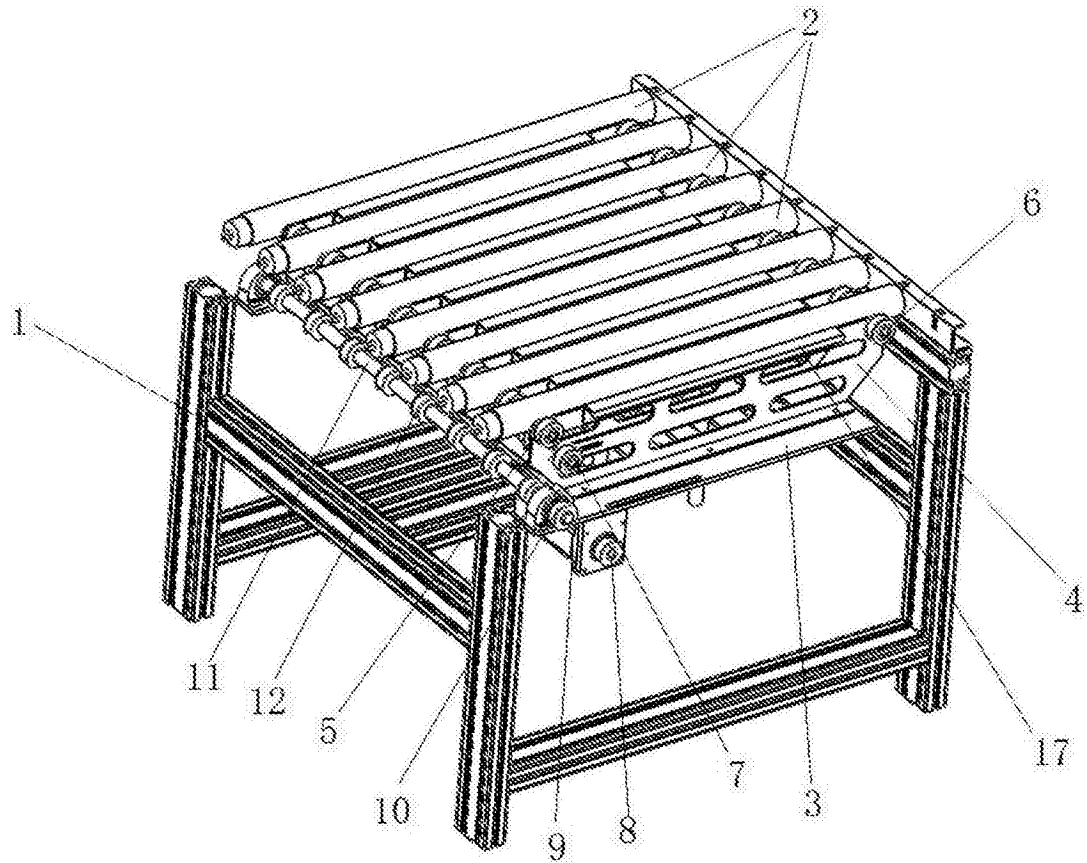


图1

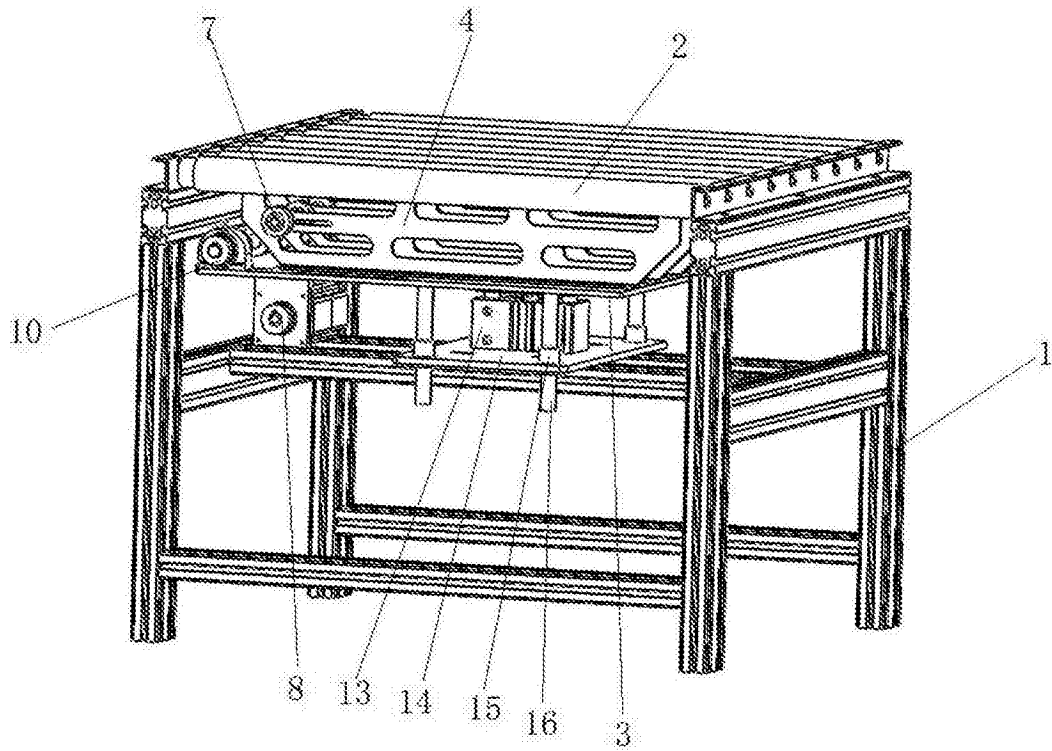


图2