



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208747041 U

(45)授权公告日 2019.04.16

(21)申请号 201821064478.0

(22)申请日 2018.07.04

(73)专利权人 广东信源物流设备有限公司

地址 510000 广东省广州市天河区元岗路
399号

(72)发明人 刘军威 范少雄 郭晓辉 张广会
李怀 黄基荣 曾光明 李陶盛
洪维峰 袁伟庭

(74)专利代理机构 北京东方盛凡知识产权代理
事务所(普通合伙) 11562

代理人 宋平

(51)Int.Cl.

B65G 47/22(2006.01)

B65G 47/46(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

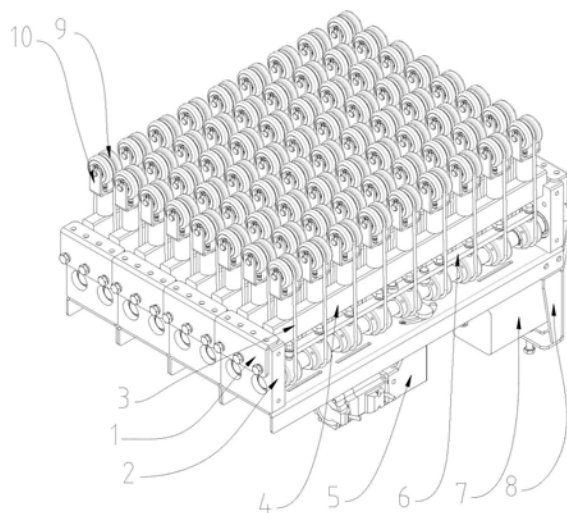
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种O带摆轮分拣设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种O带摆轮分拣设备,包括支架安装板和转轴安装板,支架安装板通过螺栓固定在转轴安装板上部,一对支架安装板之间焊接有分拣模块安装板,分拣模块安装板上部安装有滚轮安装架,滚轮安装架上通过连接轴安装有滚轮,滚轮安装架下侧设置有转轴,转轴上通过键连接固定有转轮,滚轮和转轮之间设置有传动带,转轴下侧设置有转向驱动减速电机,转向驱动减速电机旁边设置有旋转驱动减速电机,滚轮安装架内部安装有转向轴。有益效果在于:通过采用带轮传动和多组滚轮、转轮,并采用连杆传动实现转向,使得装置具有更快的响应速度和更高的分拣效率;将装置设置为模块化装配,便于生产、加工、销售,更加便于用户维护和操作。



1. 一种O带摆轮分拣设备,其特征在于:包括支架安装板和转轴安装板,所述支架安装板通过螺栓固定在所述转轴安装板上部,一对所述支架安装板之间焊接有分拣模块安装板,所述分拣模块安装板上部安装有滚轮安装架,所述滚轮安装架上通过连接轴安装有滚轮,所述滚轮安装架下侧设置有转轴,所述转轴上通过键连接固定有转轮,所述滚轮和所述转轮之间设置有传动带,所述转轴下侧设置有转向驱动减速电机,所述转向驱动减速电机通过螺栓固定于设置在其与所述转轴之间的底板上,所述转向驱动减速电机旁边设置有旋转驱动减速电机,所述旋转驱动减速电机固定在旋转电机安装架上,并固定在所述转轴下侧的底板上,所述滚轮安装架内部安装有转向轴,所述转向轴与所述分拣模块安装板之间套装有无油衬套,所述转向轴下部通过螺母固定在长连杆上,所述长连杆中部相邻设置有短连杆一和短连杆二,所述短连杆一下侧通过转向连杆与所述转向驱动减速电机相连接,所述转轴伸出端上安装有楔带轮,所述楔带轮与所述旋转驱动减速电机之间通过多楔带相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种O带摆轮分拣设备,其特征在于:所述滚轮的运行切向与所述分拣模块安装板长度方向呈 90° ,且所述滚轮的允许摆动角度为 $-45^{\circ}\sim 45^{\circ}$ 。

3. 根据权利要求1所述的一种O带摆轮分拣设备,其特征在于:分拣设备的基本模块设置有2~3个所述分拣模块安装板,每个所述分拣模块安装板上设置有7~12个所述滚轮和所述滚轮安装架。

4. 根据权利要求1所述的一种O带摆轮分拣设备,其特征在于:所述转向驱动减速电机上配置有与所述转向驱动减速电机、所述旋转驱动减速电机电连接的控制器。

5. 根据权利要求1所述的一种O带摆轮分拣设备,其特征在于:所述转向连杆与所述转向驱动减速电机通过法兰相连接,并采用4~6个螺栓固定。

6. 根据权利要求1所述的一种O带摆轮分拣设备,其特征在于:所述长连杆与所述短连杆一和所述短连杆二之间通过连接销固定,并通过卡环限位。

一种O带摆轮分拣设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及分拣设备领域,具体涉及一种O带摆轮分拣设备。

背景技术

[0002] 近年来在仓储物流业、制造业等输送系统中实现自动分拣主要有以下几种:一种是移栽式、摆臂式分拣,这类分拣要实现准确分拣需要货物如箱体到位停顿后分拣,效率低下,分拣能力不超过2000件/小时;一种是效率高的线性或环形分拣机,分拣能力高达9000件/小时,但这类设备价格昂贵,无法广泛应用于国内企业。因此,需要一种可以满足现代物流业、制造业等行业的自动化分拣需求的设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种O带摆轮分拣设备。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 一种O带摆轮分拣设备,包括支架安装板和转轴安装板,所述支架安装板通过螺栓固定在所述转轴安装板上部,一对所述支架安装板之间焊接有分拣模块安装板,所述分拣模块安装板上部安装有滚轮安装架,所述滚轮安装架上通过连接轴安装有滚轮,所述滚轮安装架下侧设置有转轴,所述转轴上通过键连接固定有转轮,所述滚轮和所述转轮之间设置有传动带,所述转轴下侧设置有转向驱动减速电机,所述转向驱动减速电机通过螺栓固定于设置在其与所述转轴之间的底板上,所述转向驱动减速电机旁边设置有旋转驱动减速电机,所述旋转驱动减速电机固定在旋转电机安装架上,并固定在所述转轴下侧的底板上,所述滚轮安装架内部安装有转向轴,所述转向轴与所述分拣模块安装板之间套装有无油衬套,所述转向轴下部通过螺母固定在长连杆上,所述长连杆中部相邻设置有短连杆一和短连杆二,所述短连杆一下侧通过转向连杆与所述转向驱动减速电机相连接,所述转轴伸出端上安装有楔带轮,所述楔带轮与所述旋转驱动减速电机之间通过多楔带相连接。

[0006] 为了进一步提升分拣效率,所述滚轮的运行切向与所述分拣模块安装板长度方向呈 90° ,且所述滚轮的允许摆动角度为 $-45^\circ\sim 45^\circ$ 。

[0007] 为了进一步提升分拣效率,分拣设备的基本模块设置有2~3个所述分拣模块安装板,每个所述分拣模块安装板上设置有7~12个所述滚轮和所述滚轮安装架。

[0008] 为了进一步提升分拣效率,所述转向驱动减速电机上配置有与所述转向驱动减速电机、所述旋转驱动减速电机电连接的控制器。

[0009] 为了进一步提升分拣效率,所述转向连杆与所述转向驱动减速电机通过法兰相连接,并采用4~6个螺栓固定。

[0010] 为了进一步提升分拣效率,所述长连杆与所述短连杆一和所述短连杆二之间通过连接销固定,并通过卡环限位。

[0011] 有益效果在于:通过采用带轮传动和多组滚轮、转轮,并采用连杆传动实现转向,使得装置具有更快的响应速度和更高的分拣效率;将装置设置为模块化装配,便于生产、加

工、销售,更加便于用户维护和操作。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型所述一种0带摆轮分拣设备的结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型所述一种0带摆轮分拣设备的剖面结构示意图;

[0014] 图3是本实用新型所述一种0带摆轮分拣设备的俯视结构示意图。

[0015] 附图标记说明如下:

[0016] 1、支架安装板;2、转轴安装板;3、传动带;4、分拣模块安装板;5、转向驱动减速电机;6、长连杆;7、旋转驱动减速电机;8、旋转电机安装架;9、滚轮;10、滚轮安装架;11、转轮;12、转轴;13、转向连杆;14、楔带轮;15、多楔带;16、无油衬套;17、转向轴;18、短连杆一;19、短连杆二。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0018] 如图1-图3所示,一种0带摆轮分拣设备,包括支架安装板1和转轴安装板2,支架安装板1通过螺栓固定在转轴安装板2上部,一对支架安装板1之间焊接有分拣模块安装板4,分拣模块安装板4上部安装有滚轮安装架10,滚轮安装架10上通过连接轴安装有滚轮9,滚轮安装架10下侧设置有转轴12,转轴12上通过键连接固定有转轮11,滚轮9和转轮11之间设置有传动带3,转轴12下侧设置有转向驱动减速电机5,转向驱动减速电机5通过螺栓固定于设置在其与转轴12之间的底板上,转向驱动减速电机5旁边设置有旋转驱动减速电机7,旋转驱动减速电机7固定在旋转电机安装架8上,并固定在转轴12下侧的底板上,滚轮安装架10内部安装有转向轴17,转向轴17与分拣模块安装板4之间套装有无油衬套16,转向轴17下部通过螺母固定在长连杆6上,长连杆6中部相邻设置有短连杆一18和短连杆二19,短连杆一18下侧通过转向连杆13与转向驱动减速电机5相连接,转轴12伸出端上安装有楔带轮14,楔带轮14与旋转驱动减速电机7之间通过多楔带15相连接。

[0019] 为了进一步提升分拣效率,分拣设备的基本模块设置有2个分拣模块安装板4,每个分拣模块安装板4上设置有9个滚轮9和滚轮安装架10,转向驱动减速电机5上配置有与转向驱动减速电机5、旋转驱动减速电机7电连接的控制器,转向连杆13与转向驱动减速电机5通过法兰相连接,并采用4个螺栓固定。

[0020] 工作时,按照工作要求选择4组模块进行组合,且每组模块的工作方式相同,转向驱动减速电机5将动力传递至转向连杆13,转向连杆13带动短连杆一18摆动,短连杆一18的摆动带动长连杆6运动,从而实现对滚轮9方向的改变,长连杆6运动通过其上固定的短连杆二19实现模块中两组转向连杆13同步运动,并带动两组滚轮9同步摆动,由旋转驱动减速电机7通过楔带轮14、多楔带15带动转轴12转动,从而实现滚轮9和转轮11的转动,带动货物实现不同方向的运动。

[0021] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围

由所附的权利要求书及其效物界定。

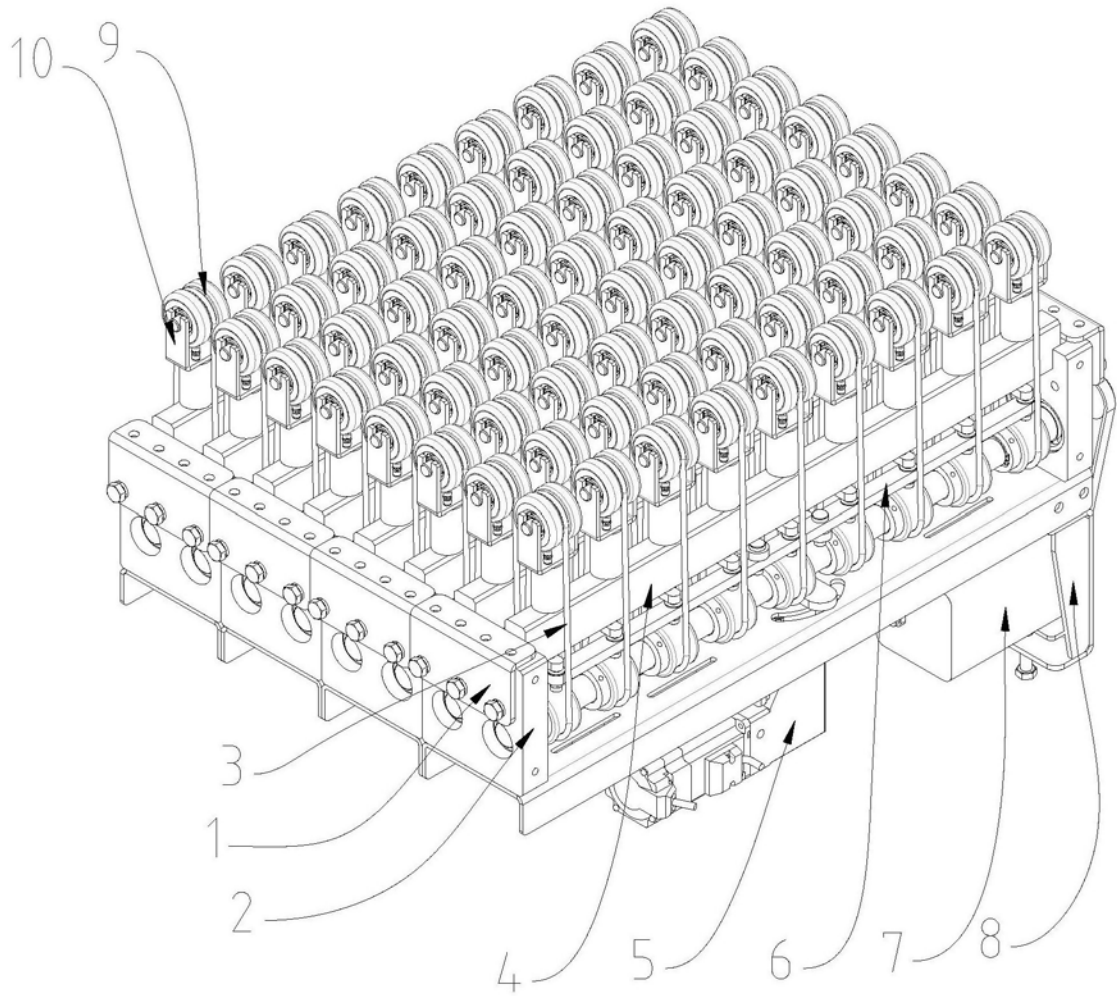


图1

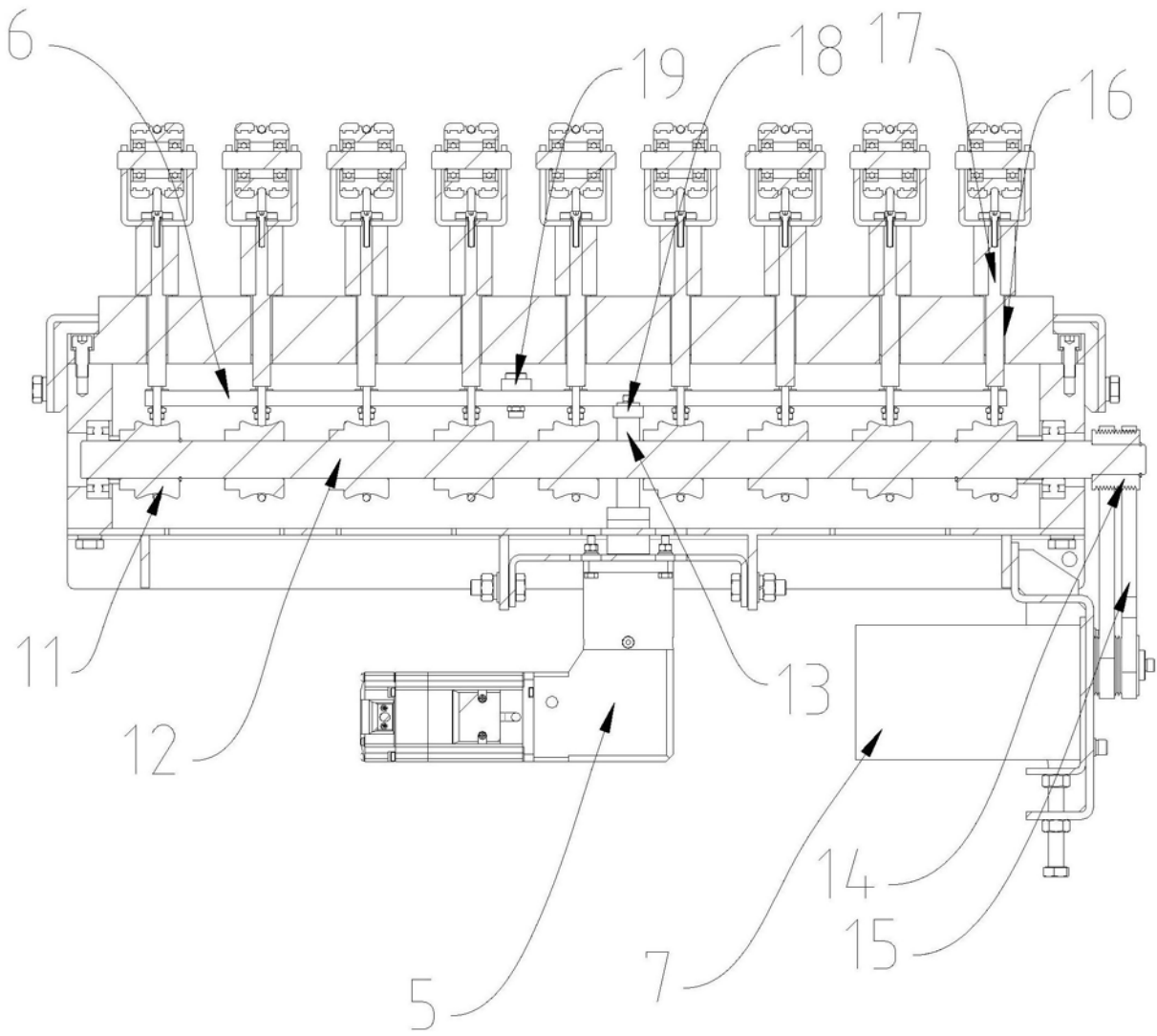


图2

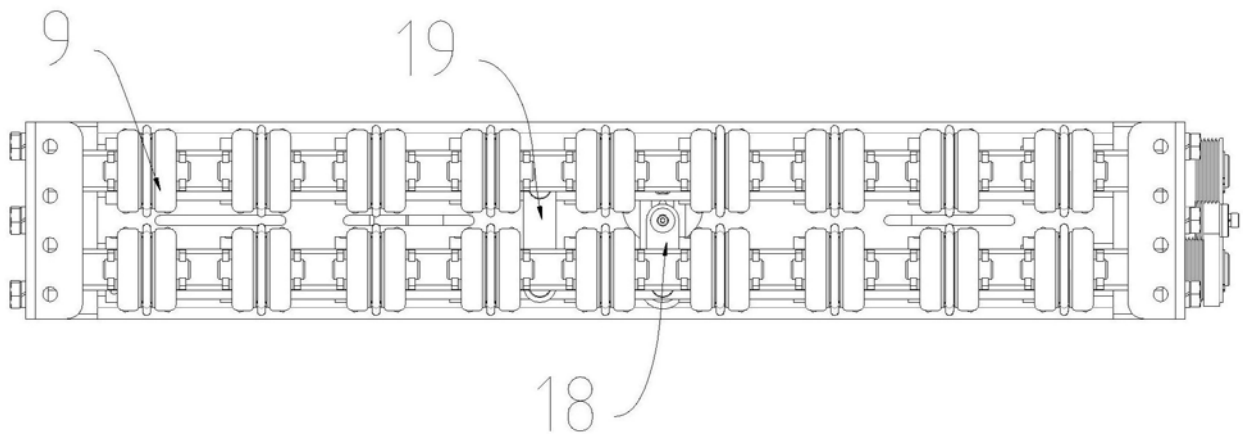


图3