



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203794180 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 27

(21) 申请号 201420209538. 9

(22) 申请日 2014. 04. 28

(73) 专利权人 山东爱通工业机器人科技有限公司

地址 250101 山东省济南市高新区新泺大街
1768 号齐鲁软件园大厦 B 座 A408 室

(72) 发明人 张乐贡 李青 李元波

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有
限公司 37105

代理人 王汝银

(51) Int. Cl.

B65G 47/52 (2006. 01)

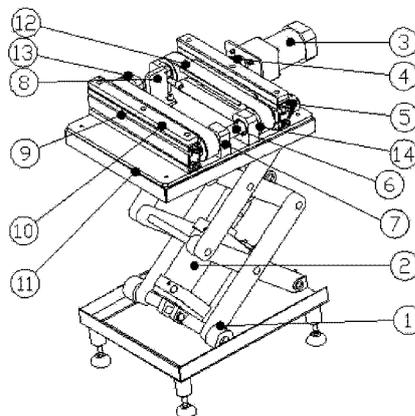
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种工装移载机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工装移载机构,属于传输设备,其结构包括剪叉式升降机和移载装置,所述的移载装置包括底板、型材、侧挡板、挡块、可逆电机、主动链轮、从动链轮、皮带轮、转轴、轴承座、涨紧轮和皮带,底板设置在剪叉式升降机的顶部,可逆电机的电机轴上设置有主动链轮,转轴设置在轴承座内,两根型材与轴承座之间分别设置有皮带轮,皮带轮分别设置在转轴上,转轴上设置有从动链轮,皮带轮与涨紧轮之间分别通过皮带相连,挡块设置在两个涨紧轮之间的底板上;剪叉式升降机包括剪叉式支架和顶升气缸,顶升气缸设置在剪叉式支架的中间。本实用新型具有结构简单,动作灵活,高度受限小,低成本,方便安装和调节等特点。



1. 一种工装移栽机构,其特征是:包括剪叉式升降机和移栽装置,所述的移栽装置设置在剪叉式升降机的上部;

所述的移栽装置包括底板、型材、侧挡板、挡块、可逆电机、主动链轮、从动链轮、皮带轮、转轴、轴承座、涨紧轮和皮带,所述的底板设置在剪叉式升降机的顶部,所述的型材包括两根,分别设置在底板的左右两侧,型材的顶面分别设置有侧挡板,所述的可逆电机设置在右侧型材的外侧,可逆电机的电机轴上设置有主动链轮,所述的轴承座设置在两根型材之间的底板前侧,所述的转轴设置在轴承座内,转轴左端伸出轴承座,右端伸出底板右侧的型材,所述的两根型材与轴承座之间分别设置有皮带轮,所述的皮带轮分别设置在转轴上,伸出型材右侧的转轴上设置有从动链轮,所述的从动链轮通过链条与主动链轮相连,所述的涨紧轮包括两个,分别设置在两个型材之间的底板后侧,并与底板前侧的两个皮带轮对称设置,所述的相对应的皮带轮与涨紧轮之间分别通过皮带相连,所述的挡块设置在两个涨紧轮之间的底板上;

所述的剪叉式升降机包括剪叉式支架和顶升气缸,所述的顶升气缸设置在剪叉式支架的中间,所述的移栽装置的底板设置在剪叉式支架的顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种工装移栽机构,其特征是:所述的轴承座包括两个,分别设置在两个皮带轮之间。

一种工装移栽机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种传输设备,尤其是一种工装移栽机构。

背景技术

[0002] 工装移栽为生产线组成的很重要一部分。现有的工装移栽多采用气缸加导柱垂直运动。垂直升降工装移栽机构,过于复杂,不方便安装、调节。对生产线的上下两层传输线的距离要求较高,顶升气缸的自身和安装尺寸也受到很大限制。

[0003] 目前,还未有好的解决方案。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的技术任务是针对上述现有技术中的不足提供一种工装移栽机构,该一种工装移栽机构具有结构简单,动作灵活,高度受限小,低成本,方便安装和调节的特点。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:它包括剪叉式升降机和移栽装置,所述的移栽装置设置在剪叉式升降机的上部;

[0006] 所述的移栽装置包括底板、型材、侧挡板、挡块、可逆电机、主动链轮、从动链轮、皮带轮、转轴、轴承座、涨紧轮和皮带,所述的底板设置在剪叉式升降机的顶部,所述的型材包括两根,分别设置在底板的左右两侧,型材的顶面分别设置有侧挡板,所述的可逆电机设置在右侧型材的外侧,可逆电机的电机轴上设置有主动链轮,所述的轴承座设置在两根型材之间的底板前侧,所述的转轴设置在轴承座内,转轴左端伸出轴承座,右端伸出底板右侧的型材,所述的两根型材与轴承座之间分别设置有皮带轮,所述的皮带轮分别设置在转轴上,伸出型材右侧的转轴上设置有从动链轮,所述的从动链轮通过链条与主动链轮相连,所述的涨紧轮包括两个,分别设置在两个型材之间的底板后侧,并与底板前侧的两个皮带轮对称设置,所述的相对应的皮带轮与涨紧轮之间分别通过皮带相连,所述的挡块设置在两个涨紧轮之间的底板上;

[0007] 所述的剪叉式升降机包括剪叉式支架和顶升气缸,所述的顶升气缸设置在剪叉式支架的中间,所述的移栽装置的底板设置在剪叉式支架的顶部。

[0008] 所述的轴承座包括两个,分别设置在两个皮带轮之间。

[0009] 本实用新型的一种工装移栽机构和现有技术相比,具有以下突出的有益效果:结构简单,动作灵活,高度受限小,低成本,方便安装和调节等特点。

附图说明

[0010] 附图1是一种工装移栽机构的结构示意图;

[0011] 附图标记说明:1、剪叉式支架,2、顶升气缸,3、可逆电机,4、主动链轮,5、从动链轮,6、转轴,7、轴承座,8、挡块,9、型材,10、侧挡板,11、底板,12、皮带,13、涨紧轮,14、皮带轮。

具体实施方式

[0012] 参照说明书附图 1 对本实用新型的一种工装移栽机构作以下详细地说明。

[0013] 本实用新型的一种工装移栽机构,其结构包括剪叉式升降机和移栽装置,所述的移栽装置设置在剪叉式升降机的上部;

[0014] 所述的移栽装置包括底板 11、型材 9、侧挡板 10、挡块 8、可逆电机 3、主动链轮 4、从动链轮 5、皮带轮 14、转轴 6、轴承座 7、涨紧轮 13 和皮带 12,所述的底板 11 设置在剪叉式升降机的顶部,所述的型材 9 包括两根,分别设置在底板 11 的左右两侧,型材 9 的顶面分别设置有侧挡板 10,所述的可逆电机 3 设置在右侧型材的外侧,可逆电机 3 的电机轴上设置有主动链轮 4,所述的轴承座 7 设置在两根型材 9 之间的底板 11 前侧,所述的转轴 6 设置在轴承座 7 内,转轴 6 左端伸出轴承座 7,右端伸出底板 11 右侧的型材 9,所述的两根型材 9 与轴承座 7 之间分别设置有皮带轮 14,所述的皮带轮 14 分别设置在转轴 6 上,伸出型材 9 右侧的转轴 6 上设置有从动链轮 5,所述的从动链轮 5 通过链条与主动链轮 4 相连,所述的涨紧轮 13 包括两个,分别设置在两个型材 9 之间的底板 11 后侧,并与底板 11 前侧的两个皮带轮 14 对称设置,所述的相对应的皮带轮 14 与涨紧轮 13 之间分别通过皮带 12 相连,所述的挡块 8 设置在两个涨紧轮 13 之间的底板 11 上;

[0015] 所述的剪叉式升降机包括剪叉式支架 1 和顶升气缸 2,所述的顶升气缸 2 设置在剪叉式支架 1 的中间,所述的移栽装置的底板 11 设置在剪叉式支架 1 的顶部。把剪叉式支架 1 和顶升气缸 2 结合在一起,很好的节约了升降成本和空间。

[0016] 所述的轴承座 7 包括两个,分别设置在两个皮带轮 14 之间。

[0017] 工作实施时:

[0018] 工装从上向下传输:

[0019] 当工装到位时,可逆电机 3 通过主动链轮 4 和从动链轮 5 带动转轴 6 转动,从而带动转轴 6 上的皮带轮 14 转动,从而带动皮带轮 14 和涨紧轮 13 上的皮带 12 转动,把工装从上层传输线上运输到移栽装置上,挡块 8 把工装挡住,可逆电机 3 停止转动。顶升气缸 2 开始动作,带动剪叉式支架 1 向下动作,把移栽装置降低到一定高度即下层传输线的位置,可逆电机 3 反向转动,通过皮带 12 的转动把工装送至下层传输线。工装从下向上传输:

[0020] 当工装到位时,可逆电机 3 通过主动链轮 4 和从动链轮 5 带动转轴 6 转动,从而带动转轴 6 上的皮带轮 14 转动,从而带动皮带轮 14 和涨紧轮 13 上的皮带 12 转动,把工装从下层传输线上运输到移栽装置上,挡块 8 把工装挡住,可逆电机 3 停止转动。顶升气缸 2 开始动作,带动剪叉式支架 1 向上动作,把移栽装置顶升到一定高度即上层传输线的位置,可逆电机 3 反向转动,通过皮带 12 的转动把工装送至上层传输线。

[0021] 除说明书所述的技术特征外,均为本专业技术人员的已知技术。

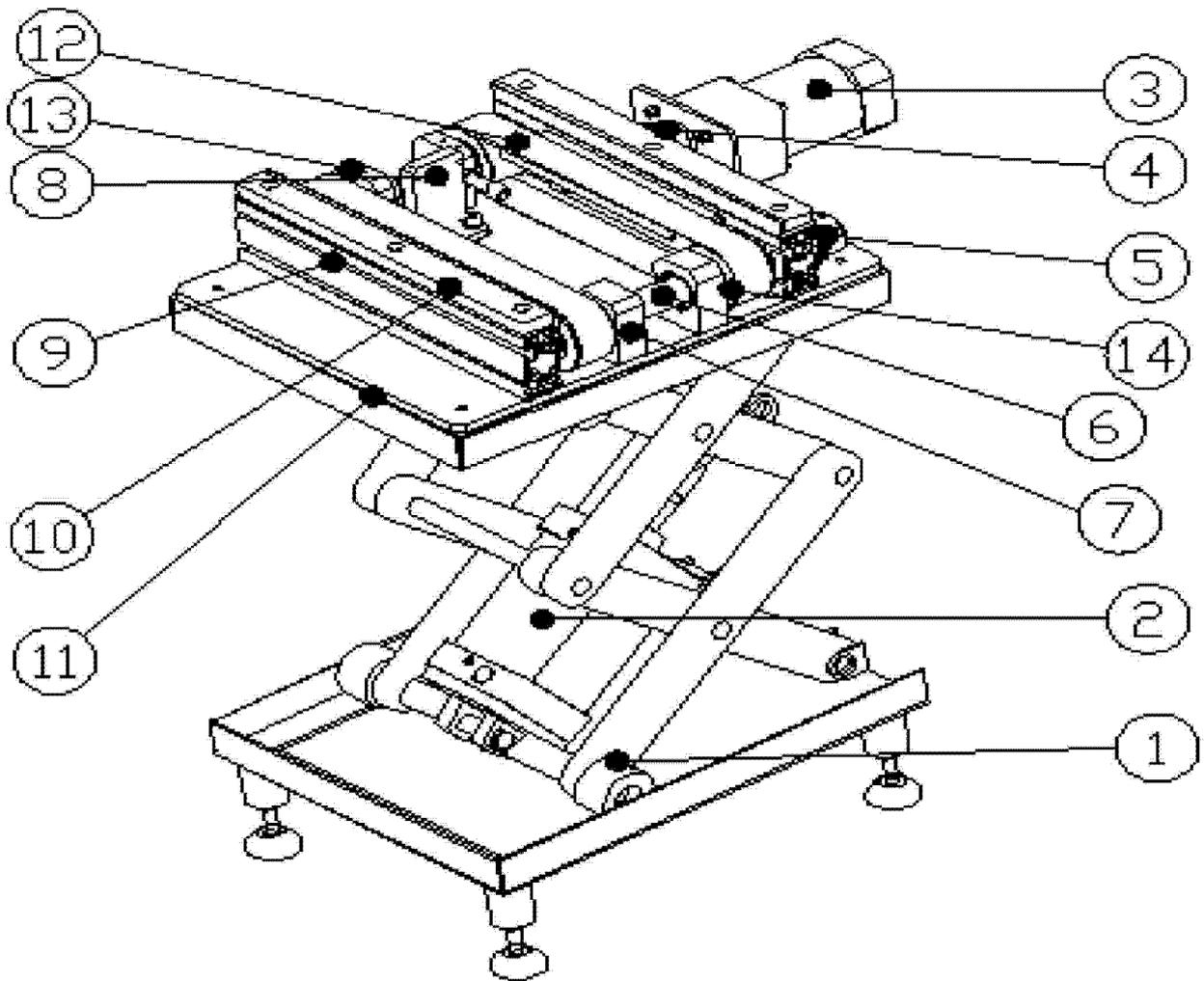


图 1