



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207986067 U

(45)授权公告日 2018.10.19

(21)申请号 201820311313.2

(22)申请日 2018.03.07

(73)专利权人 大连誉洋工业智能有限公司

地址 116000 辽宁省大连市高新技术产业
园区七贤岭汇贤街5号

(72)发明人 姜作诚 李承翰 张训宇

(51)Int.Cl.

B65G 47/248(2006.01)

B65G 47/82(2006.01)

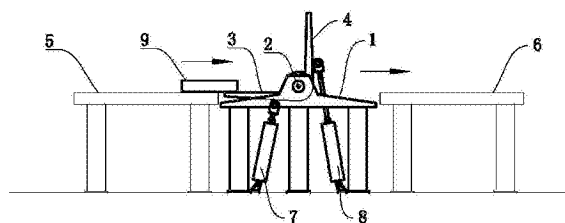
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

扁平工件翻转输送装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种扁平工件翻转输送装置,包括机架;转动安装在所述机架上翻转轴;上料翻转盘与翻转轴连接,且位于翻转轴长度方向的一侧,上料翻转盘连接用于带动其摆动的推料驱动装置;下料翻转盘与翻转轴连接,且位于翻转轴长度方向的另一侧并与上料翻转盘相对布置,下料翻转盘连接用于带动其摆动的接料驱动装置;上料输送装置位于上料翻转盘远离翻转轴的一侧;下料输送装置位于下料翻转盘远离翻转轴的一侧;推料驱动装置和接料驱动装置分别与控制装置连接。本实用新型不仅操作安全可靠,而且实现在线翻转、效率高,同时可根据不同载荷的工件进行工件上下表面的翻转,方便后续工艺的连接、延续。



1. 扁平面工件翻转输送装置,其特征在于,包括:

机架;

翻转轴,所述翻转轴转动安装在所述机架上;

上料翻转盘,所述上料翻转盘与所述翻转轴连接,且位于所述翻转轴长度方向的一侧,所述上料翻转盘连接用于带动其摆动的推料驱动装置;

下料翻转盘,所述下料翻转盘也与所述翻转轴连接,且位于所述翻转轴长度方向的另一侧并与所述上料翻转盘相对布置,所述下料翻转盘连接用于带动其摆动的接料驱动装置;

上料输送装置,所述上料输送装置位于所述上料翻转盘远离所述翻转轴的一侧;下料输送装置,所述下料输送装置位于所述下料翻转盘远离所述翻转轴的一侧;控制装置,所述推料驱动装置和所述接料驱动装置分别与所述控制装置连接。

2. 根据权利要求1所述的扁平面工件翻转输送装置,其特征在于,所述上料翻转盘包括若干上料架体,若干所述上料架体沿所述翻转轴的长度方向顺次排列,且若干所述上料架体的一端分别与对应的所述翻转轴固定连接,另一端通过上料连接架体连为一体;

所述下料翻转盘包括若干下料架体,若干所述下料架体沿所述翻转轴的长度方向顺次排列,且若干所述下料架体的一端分别与对应的所述翻转轴固定连接,另一端通过下料连接架体连为一体;

若干所述上料架体与若干所述下料架体一一错开布置。

3. 根据权利要求1或2所述的扁平面工件翻转输送装置,其特征在于,所述推料驱动装置为推料缸,所述推料缸的输出端与所述上料翻转盘铰接,所述推料缸与所述机架铰接;

所述接料驱动装置为接料缸,所述接料缸的输出端与所述下料翻转盘铰接,所述接料缸与所述机架铰接。

4. 根据权利要求1所述的扁平面工件翻转输送装置,其特征在于,所述上料输送装置为上料输送辊道,所述下料输送装置为下料输送辊道。

扁平面工件翻转输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及翻转装置,尤其涉及一种扁平面工件翻转输送装置。

背景技术

[0002] 目前针对各种类型扁平的工件翻转工作,大部分由人工进行,扁平类工件重量或轻或重,均会造成操作翻转过程中的安全隐患,因此,人工操作翻转不仅存在安全问题,而且操作效率低。此外某些重型工件需要特殊吊装夹具的配合才能完成工件的在线翻转。因此目前的扁平工件翻转不仅存在效率低、安全隐患、无法实现在产线翻转的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种扁平面工件翻转输送装置,不仅操作安全可靠,而且实现在线翻转、效率高,同时可根据不同载荷的工件进行工件上下表面的翻转,方便后续工艺的连接、延续。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:一种扁平面工件翻转输送装置,包括:

[0005] 机架;

[0006] 翻转轴,翻转轴转动安装在机架上;

[0007] 上料翻转盘,上料翻转盘与翻转轴连接,且位于翻转轴长度方向的一侧,上料翻转盘连接用于带动其摆动的推料驱动装置;

[0008] 下料翻转盘,下料翻转盘也与翻转轴连接,且位于翻转轴长度方向的另一侧并与上料翻转盘相对布置,下料翻转盘连接用于带动其摆动的接料驱动装置;

[0009] 上料输送装置,上料输送装置位于上料翻转盘远离翻转轴的一侧;

[0010] 下料输送装置,下料输送装置位于下料翻转盘远离翻转轴的一侧;

[0011] 控制装置,推料驱动装置和接料驱动装置分别与控制装置连接。

[0012] 优选地,上料翻转盘包括若干上料架体,若干上料架体沿翻转轴的长度方向顺次排列,且若干上料架体的一端分别与对应的翻转轴固定连接,另一端通过上料连接架体连为一体;

[0013] 下料翻转盘包括若干下料架体,若干下料架体沿翻转轴的长度方向顺次排列,且若干下料架体的一端分别与对应的翻转轴固定连接,另一端通过下料连接架体连为一体;

[0014] 若干上料架体与若干下料架体一一错开布置。

[0015] 优选地,推料驱动装置为推料缸,推料缸的输出端与上料翻转盘铰接,推料缸与机架铰接;

[0016] 优选地,接料驱动装置为接料缸,接料缸的输出端与下料翻转盘铰接,接料缸与机架铰接。

[0017] 优选地,上料输送装置为上料输送辊道,下料输送装置为下料输送辊道。

[0018] 采用了以上技术方案,本实用新型的有益效果:由于扁平面工件翻转输送装置包

括机架；翻转轴，所述翻转轴转动安装在所述机架上；上料翻转盘，所述上料翻转盘与所述翻转轴连接，且位于所述翻转轴长度方向的一侧，所述上料翻转盘连接用于带动其摆动的推料驱动装置；下料翻转盘，所述下料翻转盘也与所述翻转轴连接，且位于所述翻转轴长度方向的另一侧并与所述上料翻转盘相对布置，所述下料翻转盘连接用于带动其摆动的接料驱动装置；上料输送装置，所述上料输送装置位于所述上料翻转盘远离所述翻转轴的一侧；下料输送装置，所述下料输送装置位于所述下料翻转盘远离所述翻转轴的一侧；控制装置，所述推料驱动装置和所述接料驱动装置分别与所述控制装置连接。因而不仅可实现无人参与，操作安全可靠，而且实现在线翻转、效率高，同时可根据不同载荷的工件进行工件上下表面的翻转，方便后续工艺的连接、延续。

附图说明

- [0019] 图1是本实用新型扁平面工件翻转输送装置的结构示意图；
[0020] 图2是图1中扁平面工件翻转输送装置处于翻转物料状态的结构示意图；
[0021] 图3是图1中扁平面工件翻转输送装置处于翻转后物料下料状态的结构示意图；
[0022] 图4是图1的俯视图；
[0023] 图中所示：1、机架，2、翻转轴，3、上料翻转盘，30、上料架体，31、上料连接架体，4、下料翻转盘，40、下料架体，41、下料连接架体，5、上料输送辊道，6、下料输送辊道，7、推料缸，8、接料缸，9、物料。

具体实施方式

- [0024] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。
- [0025] 如图1至图4共同所示，本实用新型实施例的扁平面工件翻转输送装置，包括机架1，用于连接及承载各部件运行的结构，可使用但不限于钢结构主体；
- [0026] 翻转轴2，翻转轴2转动安装在机架1上，翻转轴2的转动安装为本领域技术人员熟知技术，在此不再进行赘述；
- [0027] 上料翻转盘3，上料翻转盘3与翻转轴2连接，且位于翻转轴2长度方向的一侧，上料翻转盘3连接用于带动其摆动的推料驱动装置；
- [0028] 下料翻转盘4，下料翻转盘4也与翻转轴2连接，且位于翻转轴2长度方向的另一侧并与上料翻转盘3相对布置，下料翻转盘4连接用于带动其摆动的接料驱动装置；
- [0029] 上料输送装置，上料输送装置位于上料翻转盘3远离翻转轴2的一侧；
- [0030] 下料输送装置，下料输送装置位于下料翻转盘4远离翻转轴2的一侧；
- [0031] 控制装置（图中为示出），推料驱动装置和接料驱动装置分别与控制装置连接。
- [0032] 工作时，a、物料9由上游的上料输送装置输送至上料翻转盘3，控制装置启动，此时推料驱动装置启动，此时下料翻转盘4已从下料工位摆动至接料工位，处于接料位置。如图1所示。
- [0033] b、推料驱动装置开始动作，将上料翻转盘3推起上升，最终推至翻转工位的位置后停止。此时物料9重心移至下料翻转盘4，如图2所示。
- [0034] c、接料驱动装置开始动作，带动下料翻转盘4携带物料9退至下料工位，物料9继续

向下游的下料输送装置输送,如图3所示。

[0035] 整个工件翻转过程无人参与,结构刚性好,可在线翻转,翻转效率高,结构简单,占用空间小,维护方便,对后续工艺的延续有利。

[0036] 具体的,如图4中所示,上料翻转盘3优选包括若干上料架体30,若干上料架体30沿翻转轴2的长度方向顺次排列,且若干上料架体30的一端分别与对应的翻转轴2固定连接,另一端通过上料连接架体31连为一体;

[0037] 下料翻转盘4包括若干下料架体40,若干下料架体40沿翻转轴2的长度方向顺次排列,且若干下料架体40的一端分别与对应的翻转轴2固定连接,另一端通过下料连接架体41连为一体;

[0038] 若干上料架体30与若干下料架体40一一错开布置。上料翻转盘3和下料翻转盘4采用上述具体结构,结构简单,制造成本低,便于安装。

[0039] 本实施方式中,如图2所示,上述推料驱动装置为推料缸7,推料缸7的输出端与上料翻转盘3铰接,推料缸7与机架1铰接;

[0040] 接料驱动装置为接料缸8,接料缸8的输出端与下料翻转盘4铰接,接料缸8与机架1铰接。推料缸7和接料缸8可为油缸、气缸或电缸均可,也或者为其它往复运动结构,在此不再一一赘述。

[0041] 如图1中所示,上料输送装置为上料输送辊道5,下料输送装置为下料输送辊道6。当然也可为其他输送装置,如皮带输送等。

[0042] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

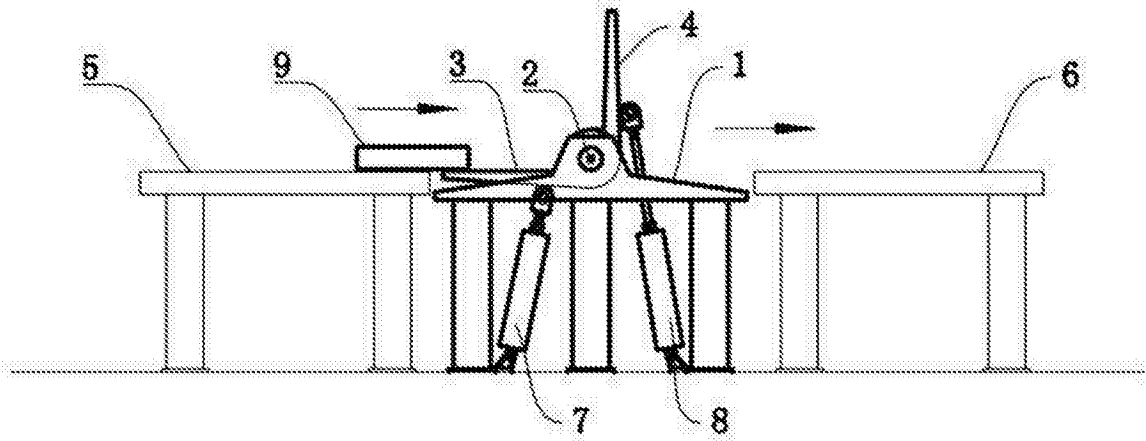


图1

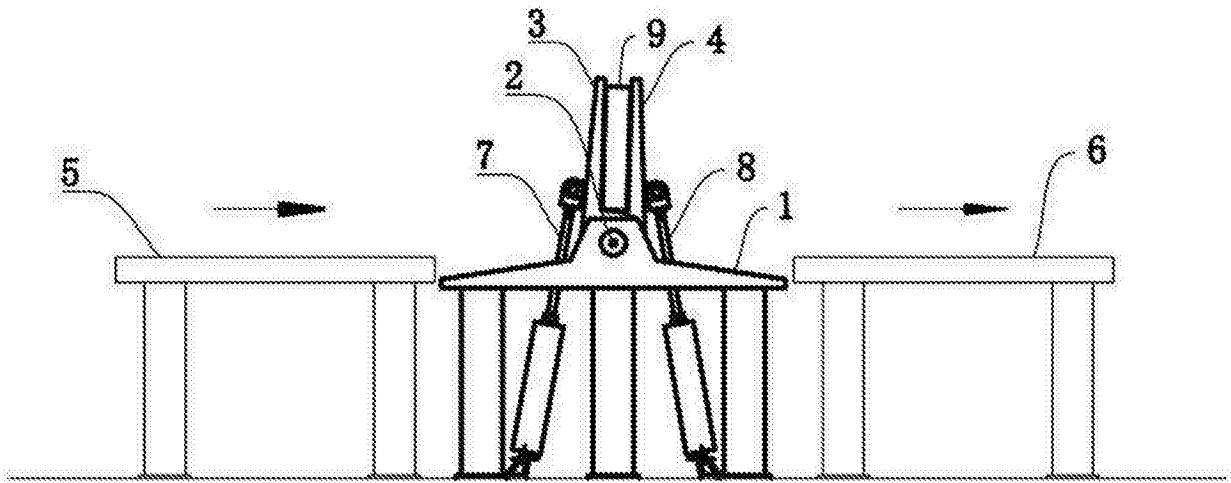


图2

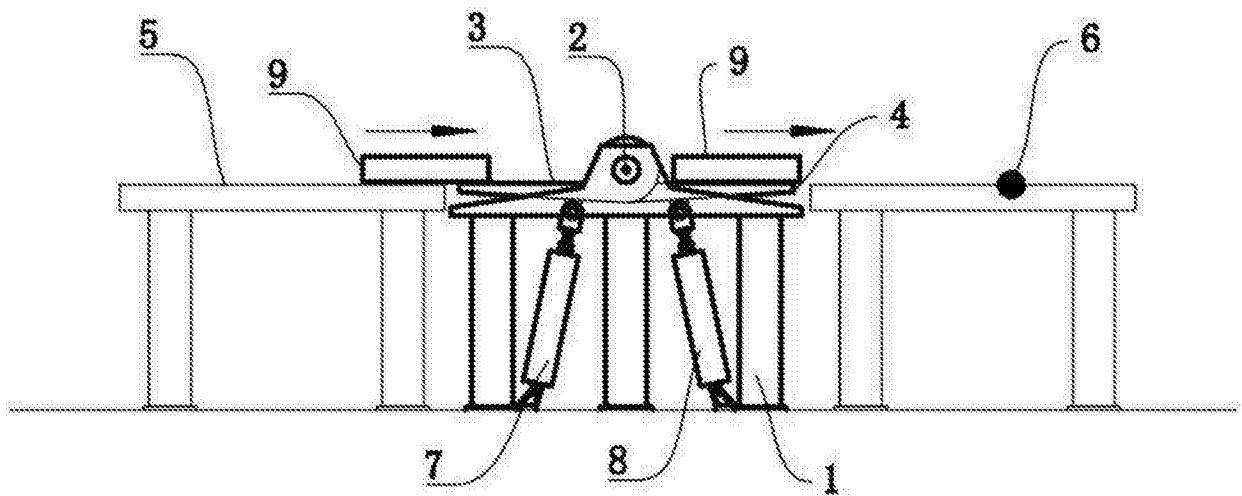


图3

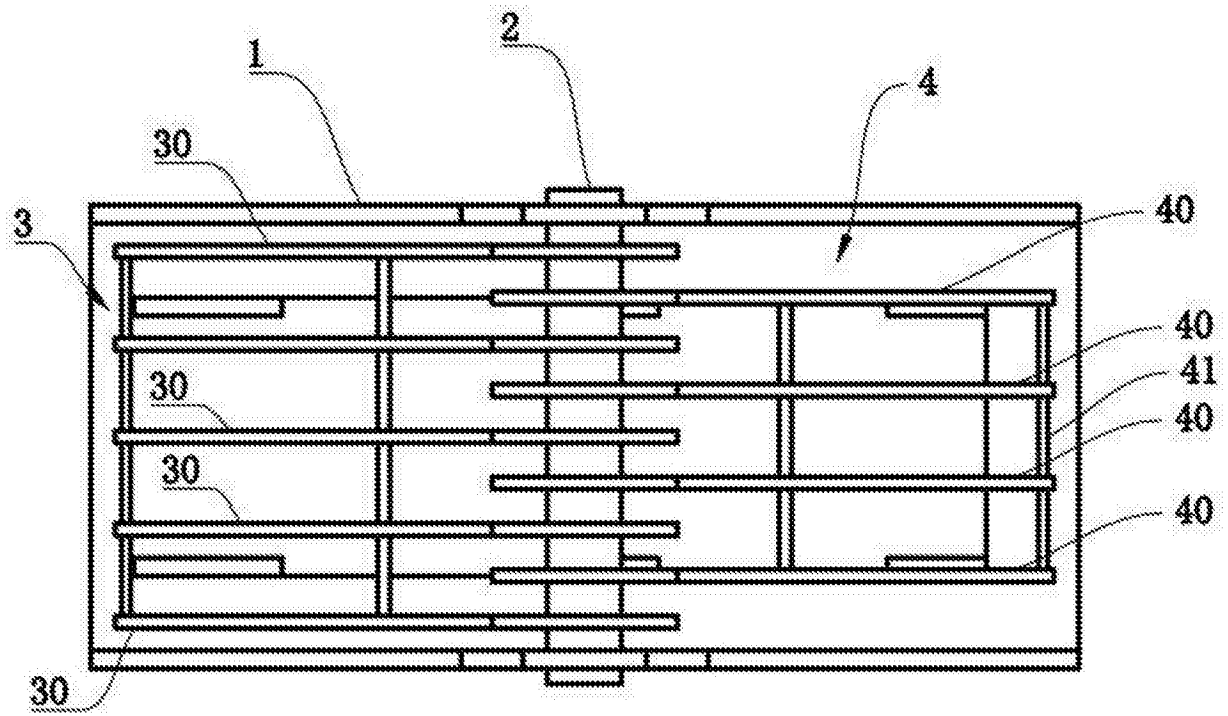


图4