



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103662760 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201310620662. 4

(22) 申请日 2013. 11. 29

(71) 申请人 重庆诚硕科技有限公司

地址 401220 重庆市长寿区凤城向阳路 16
号 13-3

(72) 发明人 李清芬

(51) Int. Cl.

B65G 47/22 (2006. 01)

B65G 47/82 (2006. 01)

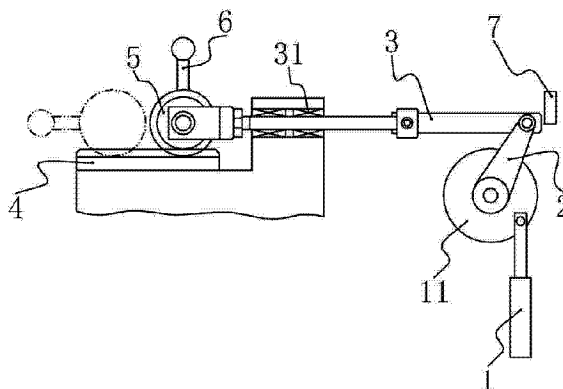
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

工件摆动调整送料机构

(57) 摘要

本发明工件摆动调整送料机构,包括支架,所述支架上固定有气缸,所述气缸的活塞杆偏心铰接在回转盘上,所述回转盘上同轴设有一个曲柄,所述曲柄和滑杆的一端铰接,所述滑杆和支架滑动连接;所述支架上还固定有一个齿条,所述齿条的齿面上啮合有一个齿轮,所述齿轮上安装有工件卡槽,所述齿轮的转轴铰接在滑杆上。由于气缸和回转盘的作用,带动曲柄转动,通过曲柄带动滑杆在支架上往复滑动,由于滑杆也是滑动连接在支架上,而且滑杆的一端铰接在齿轮上。当滑杆运动时,由于齿轮和齿条相互啮合,而且齿条是固定在支架上,带动齿轮在齿条上滚动。这样,固定在齿轮上的工件卡槽内的工件就会随着齿轮在齿条上的移动和转动,进行摆线运动。



1. 工件摆动调整送料机构,包括支架,其特征是,所述支架上固定有气缸,所述气缸的活塞杆偏心铰接在回转盘上,所述回转盘上同轴设有一个曲柄,所述曲柄和滑杆的一端铰接,所述滑杆和支架滑动连接;所述支架上还固定有一个齿条,所述齿条的齿面上啮合有一个齿轮,所述齿轮上安装有工件卡槽,所述齿轮的转轴铰接在滑杆上。

2. 根据权利要求1所述的工件摆动调整送料机构,其特征是,所述支架竖向设置,所述回转盘、曲柄、滑杆、齿条和齿轮设置在支架的同一侧。

3. 根据权利要求1所述的工件摆动调整送料机构,其特征是,所述滑杆和支架之间通过滑动轴承连接。

4. 根据权利要求1所述的工件摆动调整送料机构,其特征是,所述支架上设有限制滑杆移动位置的挡块。

5. 根据权利要求4所述的工件摆动调整送料机构,其特征是,所述挡块上设有压力传感器,所述压力传感器通过处理器与气缸的控制装置连接。

工件摆动调整送料机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种送料机构，具体涉及工件摆动调整送料机构。

背景技术

[0002] 运动机构是机械设备里面的组成单元，由多个运动部件构成实现特定运动的机构。目前，常用的机械运动结构里面，摆动结构是一种常见的结构，能够通过特定的机械机构实现输出端的往复摆动，适应特定的环境使用。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种工件摆动调整送料机构，通过特定的机械运动结构实现对工件摆动和移动并且调整工件位置的送料机构。

[0004] 为达到上述目的，本发明的技术方案是：工件摆动调整送料机构，包括支架，所述支架上固定有气缸，所述气缸的活塞杆偏心铰接在回转盘上，所述回转盘上同轴设有一个曲柄，所述曲柄和滑杆的一端铰接，所述滑杆和支架滑动连接；所述支架上还固定有一个齿条，所述齿条的齿面上啮合有一个齿轮，所述齿轮上安装有工件卡槽，所述齿轮的转轴铰接在滑杆上。

[0005] 采用上述技术方案时，由于气缸和回转盘的作用，带动曲柄转动，通过曲柄带动滑杆在支架上往复滑动，由于滑杆也是滑动连接在支架上，而且滑杆的一端铰接在齿轮上。当滑杆运动时，由于齿轮和齿条相互啮合，而且齿条是固定在支架上，带动齿轮在齿条上滚动。这样，固定在齿轮上的工件卡槽内的工件就会随着齿轮在齿条上的移动和转动，进行摆线运动，将工件送到目的地，而且调整了工件的方向，达到设计的要求。

[0006] 进一步，所述支架竖向设置，所述回转盘曲柄、滑杆、齿条和齿轮设置在支架的同一侧。通过同侧布置，可以减小整个机构的体积。

[0007] 进一步，所述滑杆和支架之间通过滑动轴承连接。通过滑动轴承支撑滑杆，能够避免滑杆和支架直接摩擦造成磨损。

[0008] 进一步，所述支架上设有限制滑杆移动位置的挡块。通过设置挡块可以避免滑杆在运动时由于惯性较大的原因脱出支架。

[0009] 进一步，所述挡块上设有压力传感器，所述压力传感器通过处理器与气缸的控制装置连接。通过上述设置，能够自动控制气缸的伸缩，实现工件的自动送料。

附图说明

[0010] 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：

图 1 是本发明工件摆动调整送料机构实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 如图 1 所示，本发明工件摆动调整送料机构，包括竖向的支架，所述支架上铰接有

气缸 1, 气缸 1 的活塞杆上偏心铰接在回转盘 11 上, 回转盘 11 上同轴键连接有一个曲柄 2, 曲柄 2 和滑杆 3 的一端铰接, 滑杆 3 和支架通过滑动轴承 31 连接固定; 在支架上还固定有一个齿条 4, 齿条 4 的齿面上啮合有一个齿轮 5, 齿轮 5 上的工件卡槽内固定有工件 6, 齿轮 5 的转轴铰接在滑杆上。另外, 在支架上固定了限制滑杆 3 移动位置的挡块 7。通过设置挡块 7 可以避免滑杆 3 在运动时由于惯性较大的原因脱出支架。挡块 7 上设有压力传感器, 所述压力传感器通过处理器与气缸 1 的控制装置连接。通过上述设置, 能够自动控制气缸 1 的伸缩, 实现工件 6 的自动送料。

[0012] 使用时, 由于气缸 1 和回转盘 11 的作用, 带动曲柄 2 转动, 通过曲柄 2 带动滑杆 3 在支架上往复滑动, 由于滑杆 3 也是滑动连接在支架上, 而且滑杆 3 的一端铰接在齿轮 5 上。当滑杆 3 运动时, 由于齿轮 5 和齿条 4 相互啮合, 而且齿条 4 是固定在支架上, 带动齿轮 5 在齿条 4 上滚动。这样, 固定在齿轮 5 上的工件 6 就会随着齿轮 5 在齿条 4 上的移动和转动, 进行摆线运动, 达到设计的要求。

[0013] 以上所述的仅是本发明的优选实施方式, 应当指出, 对于本领域的技术人员来说, 在不脱离本发明结构的前提下, 还可以作出若干变形和改进, 这些也应该视为本发明的保护范围, 这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。

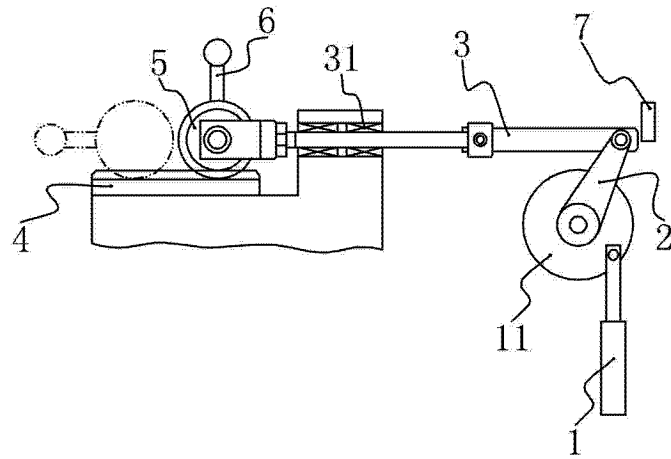


图 1