



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103662666 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201310620334. 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 25/04 (2006. 01)

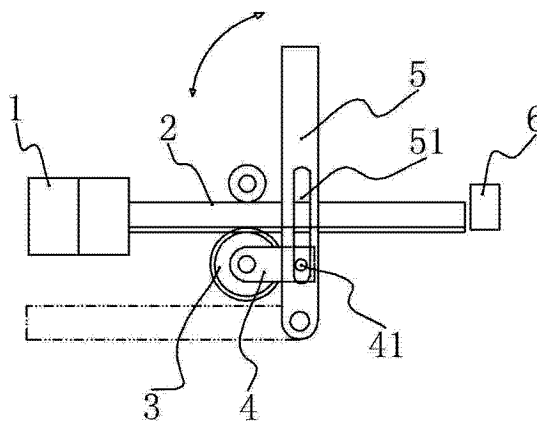
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

曲柄摆动送料机构

(57) 摘要

本发明曲柄摆动送料机构,包括支架,所述支架上固定有电磁铁,所述电磁铁的动磁块固定连接齿条,所述齿条滑动连接在支架上,所述齿条的齿面朝下,齿面上啮合有一个齿轮,所述齿轮上固定有一个连板,所述连板的自由端固定有传动滚子;所述支架上还铰接有一个摆杆,所述摆杆的中段开设有滑槽,所述传动滚子插入滑槽内。通过电磁铁带动齿条移动,齿条带动齿轮转动,由于齿轮上固定了连板,而连板一端的传动滚珠插入了摆杆的滑槽内,当齿轮转动时,连板和摆杆形成曲柄滑块机构,这样的设计能够把电磁铁的直线运动转换为摆杆的往复摆动,能够通过摆杆上的工件夹爪抓取工件,并进行传送,进而能够达到使用的要求。



1. 曲柄摆动送料机构,包括支架,所述支架上固定有电磁铁,其特征是,所述电磁铁的动磁块固定连接齿条,所述齿条滑动连接在支架上,所述齿条的齿面朝下,齿面上啮合有一个齿轮,所述齿轮上固定有一个连板,所述连板的自由端固定有传动滚子;所述支架上还铰接有一个摆杆,所述摆杆的中段开设有滑槽,所述传动滚子插入滑槽内。

2. 根据权利要求1所述的曲柄摆动送料机构,其特征是,所述支架竖向设置,所述电磁铁、齿条、齿轮、连板和摆杆设置在支架的同一侧。

3. 根据权利要求1所述的曲柄摆动送料机构,其特征是,所述支架上还设有限制齿条移动的挡块。

4. 根据权利要求3所述的曲柄摆动送料机构,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连接电磁铁的控制装置。

曲柄摆动送料机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种工件送料机构,具体涉及一种曲柄摆动送料机构。

背景技术

[0002] 现有的机构中,特别是送料机构中,往往需要实现摇臂的往复摆动。最直接的办法就是直接通过电机带动摇臂转动,在增加限位块从而实现往复摆动。但是这样的方式在使用时往往存在较大的噪声,而且通过限位块来实现往复摆动会加速电机的损坏,影响机构的使用寿命。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种曲柄摆动送料机构,通过机构设置实现摆臂的往复送料,达到使用的要求。

[0004] 为达到上述目的,本发明的技术方案是:曲柄摆动送料机构,包括支架,所述支架上固定有电磁铁,所述电磁铁的动磁块固定连接齿条,所述齿条滑动连接在支架上,所述齿条的齿面朝下,齿面上啮合有一个齿轮,所述齿轮上固定有一个连板,所述连板的自由端固定有传动滚子;所述支架上还铰接有一个摆杆,所述摆杆的中段开设有滑槽,所述传动滚子插入滑槽内。

[0005] 采用上述技术方案时,通过电磁铁带动齿条移动,齿条带动齿轮转动,由于齿轮上固定了连板,而连板一端的传动滚珠插入了摆杆的滑槽内,当齿轮转动时,连板和摆杆形成曲柄滑块机构,这样的设计能够把电磁铁的直线运动转换为摆杆的往复摆动,能够通过摆杆上的工件夹爪抓取工件,并进行传送,进而能够达到使用的要求。

[0006] 进一步,所述支架竖向设置,所述电磁铁、齿条、齿轮、连板和摆杆设置在支架的同一侧。上述设置能够节省安装的空间,达到使用的要求。

[0007] 进一步,所述支架上还设有限制齿条移动的挡块。通过设置挡块,能够避免齿条在惯性的作用下脱出支架。

[0008] 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连接电磁铁的控制装置。上述设置能够通过压力传感器控制发出信号,进而自动控制电磁铁的开闭。

附图说明

[0009] 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 是本发明曲柄摆动送料机构实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 如图 1 所示,本发明曲柄摆动送料机构,包括竖向设置的支架,支架上固定有电磁铁 1,电磁铁 1 的活塞杆固定连接齿条 2,齿条 2 滑动连接在支架上,齿条 2 的齿面上啮合有一个齿轮 3,齿轮 3 上固定有一个连板 4,连板 4 的自由端固定有传动滚子 41。支架上还铰

接有一个摆杆 5, 摆杆 5 的中段开设有滑槽 51, 传动滚子 41 插入滑槽 51 内。支架上还固定了限制齿条 2 移动的挡块 6。通过设置挡块 6, 能够避免齿条 2 在惯性的作用下脱出支架。所述挡块 6 上设有压力传感器, 所述压力传感器通过处理器连接电磁铁 1 的控制装置。上述设置能够通过压力传感器控制发出信号, 进而自动控制电磁铁 1 的开闭。

[0011] 使用时, 通过电磁铁 1 带动齿条 2 移动, 齿条 2 带动齿轮 3 转动, 由于齿轮 3 上固定了连板 4, 而连板 4 一端的传动滚珠 41 插入了摆杆 5 的滑槽 51 内, 当齿轮 3 转动时, 连板 4 和摆杆 5 形成曲柄滑块机构, 这样的设计能够把电磁铁 1 的直线运动转换为摆杆 5 的往复摆动, 进而能够达到使用的要求。

[0012] 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。

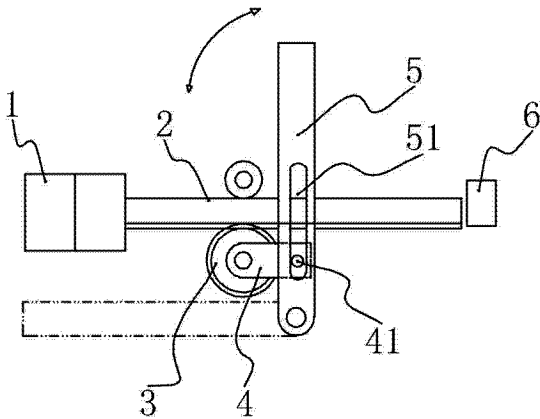


图 1