



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106144039 A

(43)申请公布日 2016. 11. 23

(21)申请号 201610718567.1

(22)申请日 2016.08.24

(71)申请人 安徽远鸿机械自动化有限公司

地址 230012 安徽省合肥市新站区涂山路  
以西天水路以北

(72)发明人 秦家权 汪普跃

(51)Int. Cl.

B65B 43/30(2006.01)

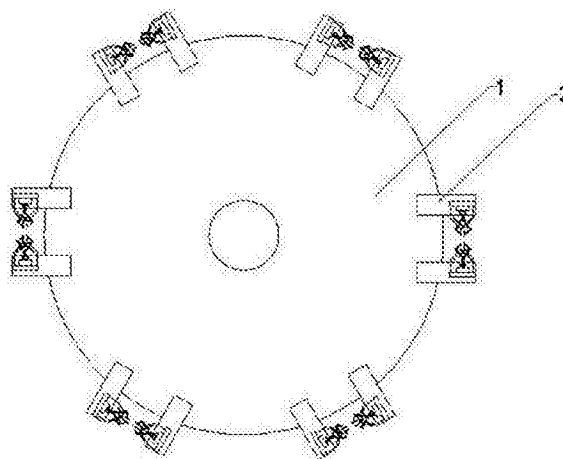
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)发明名称

一种给袋式包装机的开合夹袋机械手

## (57)摘要

本发明公开了一种给袋式包装机的开合夹袋机械手,包括转盘以及驱动转盘旋转的回转电机,所述转盘周向等间隔的设有多个工位,所述工位包括固定在转盘面板上的安装板、设在安装板外端面用于夹持包装袋的机械手,所述机械手包括底座、设于底座上的伺服电机,所述伺服电机的输出轴上连接有丝杆螺母组件,所述丝杆螺母组件连接有连杆组件,所述连杆组件前端连接有夹手,所述夹手在连杆组件的带动下实现开合。本发明结构简单,控制方便,满足了自动化控制需求。



1. 一种给袋式包装机的开合夹袋机械手,包括转盘(1)以及驱动转盘(1)旋转的回转电机,所述转盘(1)周向等间隔的设有多个工位,所述工位包括固定在转盘(1)面板上的安装板(2)、设在安装板(2)外端面用于夹持包装袋的机械手,其特征在于:所述机械手包括底座(3)、设于底座(3)上的伺服电机(4),所述伺服电机(4)的输出轴上连接有丝杆螺母组件,所述丝杆螺母组件连接有连杆组件,所述连杆组件前端连接有夹手(10),所述夹手(10)在连杆组件的带动下实现开合。

2. 根据权利要求1所述的给袋式包装机的开合夹袋机械手,其特征在于:所述丝杆螺母组件包括丝杆(5)和螺接于丝杆(5)上的滑动螺母(6),所述底座(3)上设有滑槽,所述滑动螺母(6)底部设有与滑槽相配合的滑块。

3. 根据权利要求1所述的给袋式包装机的开合夹袋机械手,其特征在于:所述连杆组件包括第一连杆(7)、第二连杆(8)和第三连杆(9),所述第一连杆(7)的一端固定于底座(3)上,所述第一连杆(7)的另一端铰接于第二连杆(8)的中段,所述第二连杆(8)设有两根,相互平行,所述第二连杆(8)的一端固定于滑动螺母(6)的一侧,所述第二连杆(8)的另一端铰接于第三连杆(9)的一端,所述第三连杆(9)的另一端连接有夹手(10)。

## 一种给袋式包装机的开合夹袋机械手

### 技术领域

[0001] 本发明涉及包装领域,具体涉及一种给袋式包装机的开合夹袋机械手。

### 背景技术

[0002] 给袋式包装机用于颗粒、各类异形食品、调料以及酱、液体类的包装,市场上应用广泛。给袋式包装机的工作过程是,首先将空包装袋让包装机转盘上的左右机夹夹住然后随转盘的转动进行传送,在转盘的分度转动过程中,包装袋完成加料、袋口热封等工作后最后到达下袋工位,在下袋工位,机夹打开将包装袋放掉。现有的机夹多数结构复杂,控制过程繁琐,不适宜自动化控制的需要。此为现有技术的不足之处。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是为了克服现有技术中的不足,提供一种给袋式包装机的开合夹袋机械手,结构简单,控制方便,满足自动化控制需求。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明的技术方案为:

[0005] 一种给袋式包装机的开合夹袋机械手,包括转盘以及驱动转盘旋转的回转电机,所述转盘周向等间隔的设有多个工位,所述工位包括固定在转盘面板上的安装板、设在安装板外端面用于夹持包装袋的机械手,所述机械手包括底座、设于底座上的伺服电机,所述伺服电机的输出轴上连接有丝杆螺母组件,所述丝杆螺母组件连接有连杆组件,所述连杆组件前端连接有夹手,所述夹手在连杆组件的带动下实现开合。

[0006] 优选地,所述丝杆螺母组件包括丝杆和螺接于丝杆上的滑动螺母,所述底座上设有滑槽,所述滑动螺母底部设有与滑槽相配合的滑块。

[0007] 优选地,所述连杆组件包括第一连杆、第二连杆和第三连杆,所述第一连杆的一端固定于底座上,所述第一连杆的另一端铰接于第二连杆的中段,所述第二连杆设有两根,相互平行,所述第二连杆的一端固定于滑动螺母的一侧,所述第二连杆的另一端铰接于第三连杆的一端,所述第三连杆的另一端连接有夹手。

[0008] 与现有技术相比,本发明的有益效果为:伺服电机带动滑动丝杠螺母组件的丝杠转动,丝杠的转动通过滑动螺母的内螺纹与丝杠的外螺纹配合转化成滑动螺母的前后滑动,滑动螺母的前后滑动带动第一连杆的一端运动,第一连杆另一端分别连接在第二连杆的中间部位,将第二连杆的运动转化成第三连杆的开合运动,第三连杆的开合带动夹手开合,完成夹持与松开动作,结构简单,控制方便,满足了自动化控制需求。

### 附图说明

[0009] 图1为本发明的结构示意图。

[0010] 图2为本发明的机械手结构示意图。

[0011] 附图中:1、转盘;2、安装板;3、底座;4、伺服电机;5、丝杆;6、滑动螺母;7、第一连杆;8、第二连杆;9、第三连杆;10、夹手。

### 具体实施方式

[0012] 为使对本发明的结构特征及所达成的功效有更进一步的了解与认识,用以较佳的实施例及附图配合详细的说明,说明如下:

[0013] 一种给袋式包装机的开合夹袋机械手,包括转盘1以及驱动转盘1旋转的回转电机,所述转盘1周向等间隔的设有多个工位,所述工位包括固定在转盘1面板上的安装板2、设在安装板2外端面用于夹持包装袋的机械手,所述机械手包括底座3、设于底座3上的伺服电机4,所述伺服电机4的输出轴上连接有丝杆螺母组件,所述丝杆螺母组件连接有连杆组件,所述连杆组件前端连接有夹手10,所述夹手10在连杆组件的带动下实现开合。

[0014] 所述丝杆螺母组件包括丝杆5和螺接于丝杆5上的滑动螺母6,所述底座3上设有滑槽,所述滑动螺母6底部设有与滑槽相配合的滑块。

[0015] 所述连杆组件包括第一连杆7、第二连杆8和第三连杆9,所述第一连杆7的一端固定于底座3上,所述第一连杆7的另一端铰接于第二连杆8的中段,所述第二连杆8设有两根,相互平行,所述第二连杆8的一端固定于滑动螺母6的一侧,所述第二连杆8的另一端铰接于第三连杆9的一端,所述第三连杆9的另一端连接有夹手10。

[0016] 本发明的原理为:伺服电机4带动滑动丝杠螺母组件的丝杠转动,丝杠5的转动通过滑动螺母6的内螺纹与丝杠的外螺纹配合转化成滑动螺母6的前后滑动,滑动螺母6的前后滑动带动第一连杆7的一端运动,第一连杆7另一端分别连接在第二连杆8的中间部位,将第二连杆8的运动转化成第三连杆9的开合运动,第三连杆9的开合带动夹手10开合,完成夹持与松开动作,结构简单,控制方便,满足了自动化控制需求。

[0017] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明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本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明的范围内。本发明要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

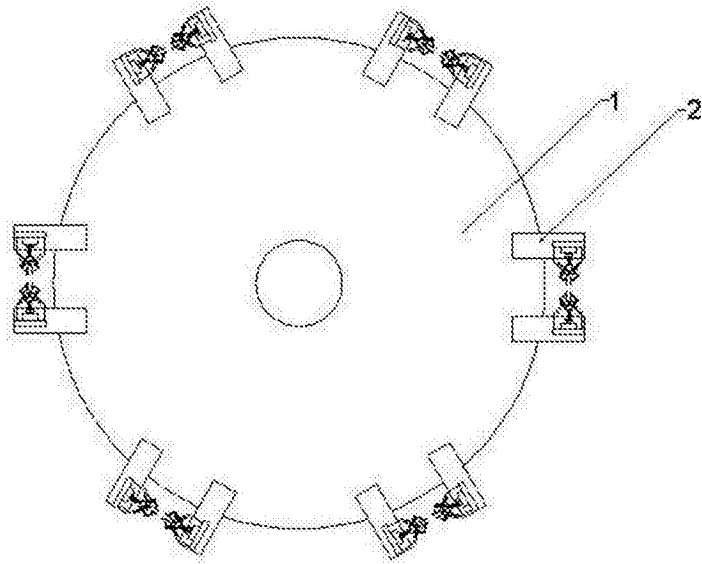


图1

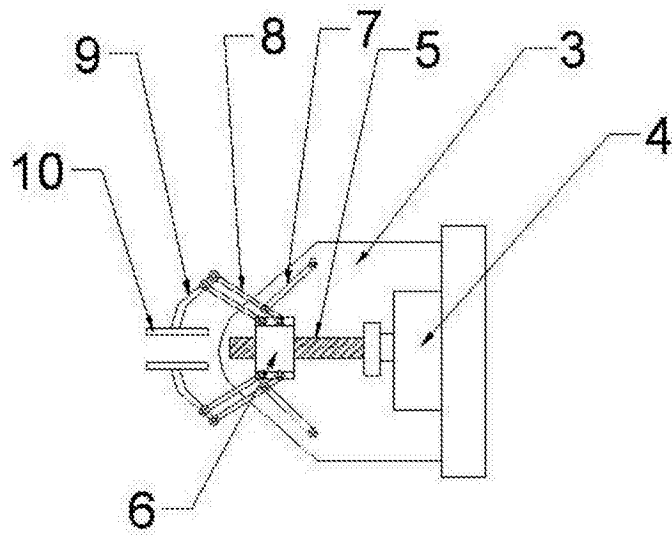


图2