



(21)申请号 201710908982.8

(22)申请日 2017.09.29

(71)申请人 安徽智森电子科技有限公司

地址 231400 安徽省安庆市桐城市经济开发
区铁东二路安徽智森电子科技有限公司

(72)发明人 吴雄志 李鑫

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 沈尚林

(51)Int.Cl.

B65G 47/82(2006.01)

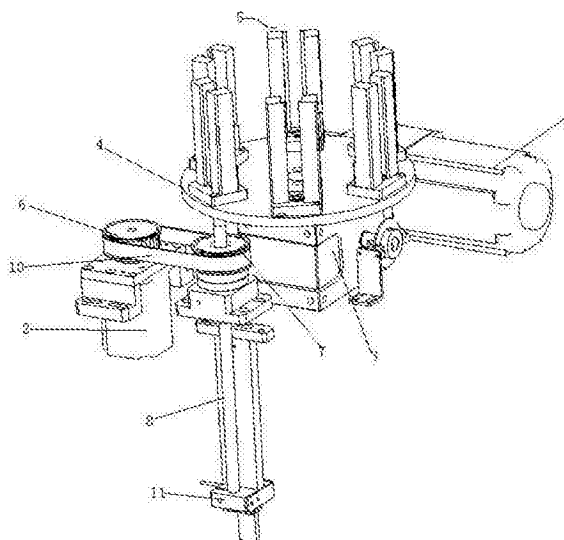
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种产品上料弹夹机构

(57)摘要

本发明公开一种产品上料弹夹机构,包括第一电机、第二电机、分割器、圆盘、弹夹、主动轮、从动轮、丝杠,所述第一电机传动连接分割器的输入轴,所述圆盘中心垂直连接分割器的输出轴,所述弹夹包括两个对称设置的夹条以及设置在夹条下端的夹条座,所述两个对称设置的夹条中间设有贯穿夹条座与圆盘的贯穿孔,所述弹夹绕圆盘一周并均匀设置在圆盘上,所述第二电机主轴轴接主动轮,所述主动轮传动连接从动轮,所述从动轮的中心轴孔内设有与丝杠外周的外螺纹配合的内螺纹,所述丝杠垂直圆盘,可在第二电机的转动下,从动轮转动使丝杠上升伸入贯穿孔中,本发明结构简单、新颖,实现了上料过程的自动化,操作人员操作方便,增加了工作效率。



1. 一种产品上料弹夹机构,其特征在于,包括第一电机、第二电机、分割器、圆盘、弹夹、主动轮、从动轮、丝杠,所述第一电机传动连接分割器的输入轴,所述圆盘中心垂直连接分割器的输出轴,所述弹夹包括两个对称设置的夹条以及设置在夹条下端的夹条座,所述两个对称设置的夹条中间设有贯穿夹条座与圆盘的贯穿孔,所述弹夹绕圆盘一周并均匀设置在圆盘上,所述第二电机主轴轴接主动轮,所述主动轮传动连接从动轮,所述从动轮的中心轴孔内设有与丝杠外周的外螺纹配合的内螺纹,所述丝杠垂直于圆盘,且可在第二电机的转动下,从动轮转动使丝杠上升伸入贯穿孔中。

2. 根据权利要求1所述的产品上料弹夹机构,其特征在于,所述主动轮通过传动带传动连接从动轮。

3. 根据权利要求1所述的产品上料弹夹机构,其特征在于,所述丝杠末端设有限位块。

4. 根据权利要求1所述的产品上料弹夹机构,其特征在于,均匀设置在圆盘上的弹夹有六个。

5. 根据权利要求1所述的产品上料弹夹机构,其特征在于,两个对称设置的夹条之间形成可安置产品的夹槽。

一种产品上料弹夹机构

技术领域

[0001] 本发明涉及自动化设备领域,具体是一种产品上料弹夹机构。

背景技术

[0002] 目前自动化行业中,针对单一产品上料,普遍性为仿形的方式来设计,并且通用性不强,会造成一定的成本浪费,操作人员使用不方便。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种产品上料弹夹机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是:

[0005] 一种产品上料弹夹机构,包括第一电机、第二电机、分割器、圆盘、弹夹、主动轮、从动轮、丝杠,所述第一电机传动连接分割器的输入轴,所述圆盘中心垂直连接分割器的输出轴,所述弹夹包括两个对称设置的夹条以及设置在夹条下端的夹条座,所述两个对称设置的夹条中间设有贯穿夹条座与圆盘的贯穿孔,所述弹夹绕圆盘一周并均匀设置在圆盘上,所述第二电机主轴轴接主动轮,所述主动轮传动连接从动轮,所述从动轮的中心轴孔内设有与丝杠外周的外螺纹配合的内螺纹,所述丝杠垂直于圆盘,且可在第二电机的转动下,从动轮转动使丝杠上升伸入贯穿孔中。

[0006] 进一步的,所述主动轮通过传动带传动连接从动轮。

[0007] 进一步的,所述丝杠末端设有限位块。

[0008] 进一步的,均匀设置在圆盘上的弹夹有六个。

[0009] 进一步的,两个对称设置的夹条之间形成可安置产品的夹槽。

[0010] 本发明的有益效果是:

[0011] 本发明结构提供一种产品上料弹夹机构,其结构简单、新颖,通过第一电机转动,使丝杠对准贯穿孔,通过第二电机的转动,主动轮可带动从动轮转动使丝杠上升伸入贯穿孔中,将弹夹中的产品顶出,然后机械手把弹夹的产品取走,丝杆继续上升,把产品送到顶端,直至弹夹上的产品被机械手取完,第二电机再反向转动,丝杠下降,再由第一电机转动带动圆盘,使下一装有产品的弹夹移动至上一弹夹所处位置,第二电机转动,使丝杠上升,将下一弹夹内的产品顶出,如此循环往复,实现了上料过程的自动化,操作人员操作方便,增加了工作效率。

附图说明

[0012] 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。

[0013] 图1是本发明结构示意图。

[0014] 图2是本发明弹夹内装有产品的结构示意图。

[0015] 图3是弹夹结构示意图。

[0016] 图4是圆盘的结构示意图。

[0017] 图中：1、第一电机，2、第二电机，3、分割器，4、圆盘，5、弹夹，51、夹条，52、夹条座，53、夹槽，6、主动轮，7、从动轮，8、丝杠，9、贯穿孔，10、传动带，11、限位块，12、产品。

具体实施方式

[0018] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0019] 如图1~4所示，本发明提供一种产品上料弹夹机构，包括第一电机1、第二电机2、分割器3、圆盘4、弹夹5、主动轮6、从动轮7、丝杠8，所述第一电机1传动连接分割器3的输入轴，所述圆盘4中心垂直连接分割器3的输出轴，所述弹夹5包括两个对称设置的夹条51以及设置在夹条51下端的夹条座52，所述两个对称设置的夹条51中间设有贯穿夹条座52与圆盘4的贯穿孔9，所述弹夹5绕圆盘4一周并均匀设置在圆盘4上，所述第二电机2主轴轴接主动轮6，所述主动轮6传动连接从动轮7，所述从动轮7的中心轴孔内设有与丝杠8外周的外螺纹配合的内螺纹，所述丝杠8垂直于圆盘4，且可在第二电机2的转动下，从动轮7转动使丝杠8上升伸入贯穿孔9中。

[0020] 所述主动轮6通过传动带10传动连接从动轮7。

[0021] 所述丝杠8末端设有限位块11。

[0022] 均匀设置在圆盘4上的弹夹5有六个。

[0023] 两个对称设置的夹条51之间形成可安置产品12的夹槽53。

[0024] 工作过程：通过第一电机转动2，使丝杠8对准贯穿孔9，通过第二电机2的转动，主动轮6可带动从动轮7转动，使丝杠8上升伸入贯穿孔9中，将处于第一工位的弹夹5中的产品12顶出，然后机械手把第一工位的弹夹5中被顶出的产品12取走，丝杠8继续上升，继续把产品12送到顶端，直至第一工位的弹夹5内的产品被机械手取完，第二电机2再反向转动，使丝杠8下降，再由第一电机1转动带动圆盘4，使第二工位装有产品12的弹夹5移动至第一工位的弹夹5原处位置，第二电机2转动，使丝杠8上升，将第二工位的弹夹5内的产品顶出，如此循环往复，实现了上料过程的自动化，直至六个工位的弹夹5中产品12全部被取出。

[0025] 以上所述的本发明实施方式，并不构成对本发明保护范围的限定，任何在本发明的精神和原则之内所作的修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明的权利要求保护范围之内。

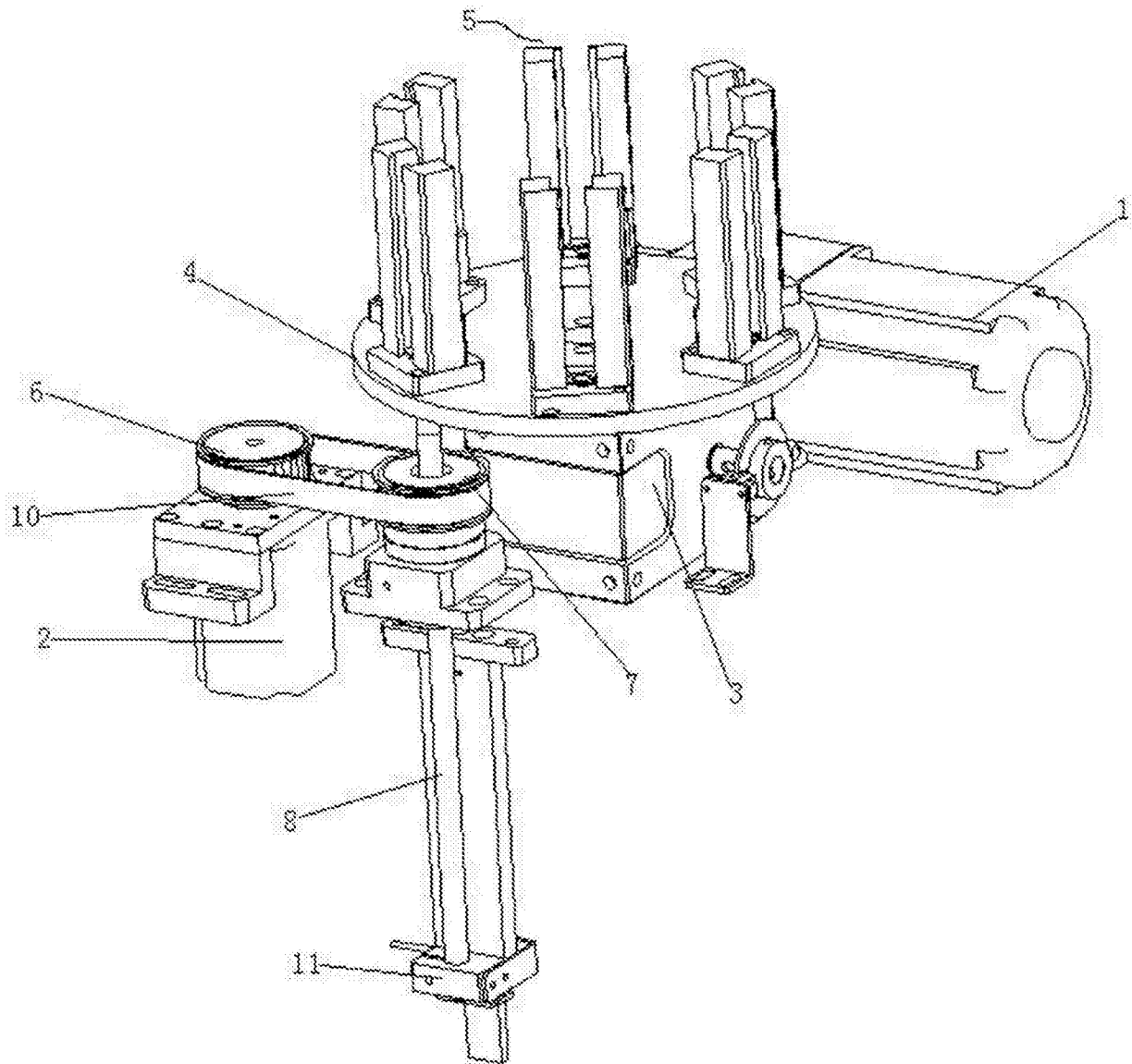


图1

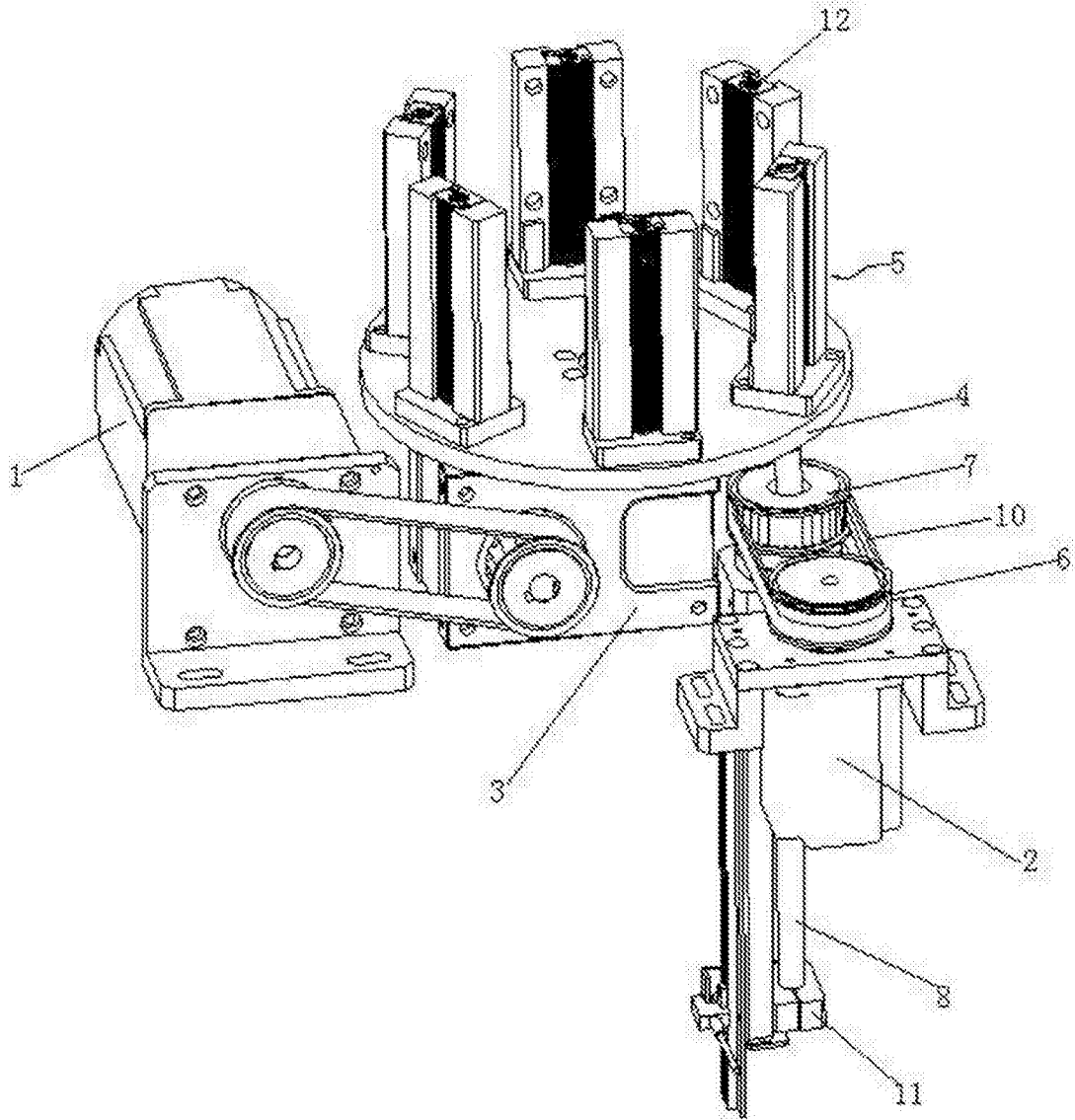


图2

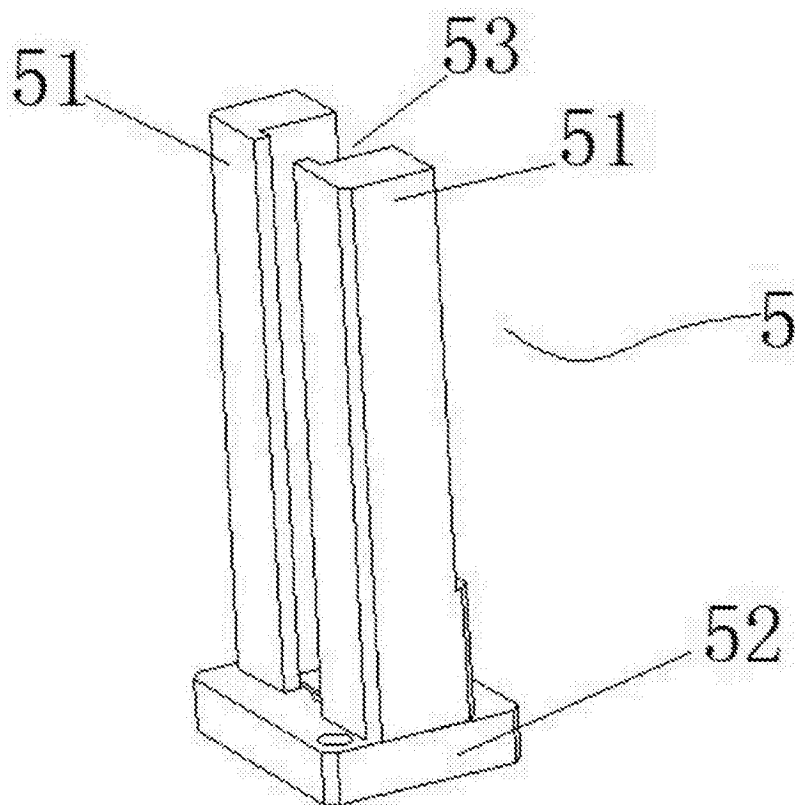


图3

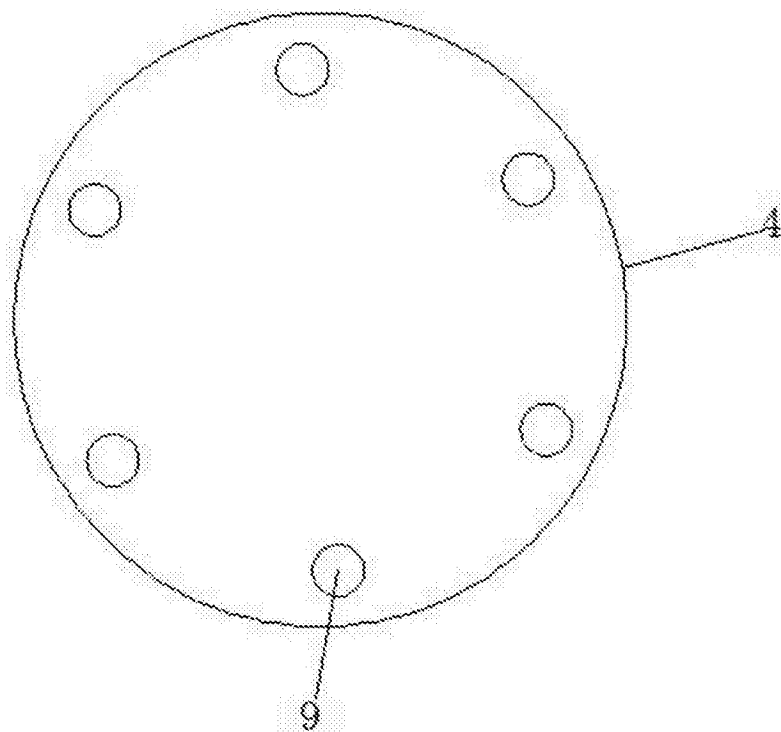


图4