



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207859387 U

(45)授权公告日 2018.09.14

(21)申请号 201721810184.3

(22)申请日 2017.12.19

(73)专利权人 中山市卓尔精密模塑科技有限公司

地址 528400 广东省中山市东区起湾路“起湾沙”第二幢底层

(72)发明人 卢经开 卢锋 李昌雄 周启章

(74)专利代理机构 中山市高端专利代理事务所
(特殊普通合伙) 44346

代理人 袁媛

(51)Int.Cl.

B29C 45/33(2006.01)

B29C 45/40(2006.01)

B29L 1/00(2006.01)

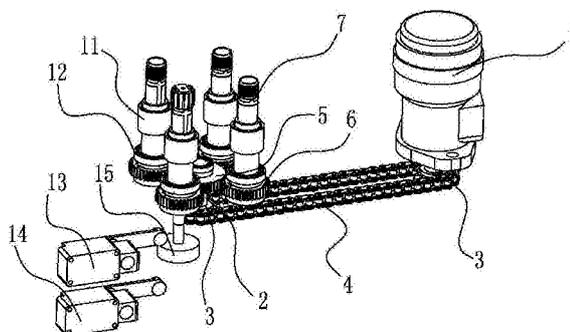
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高效脱螺纹机构

(57)摘要

本实用新型涉及模具脱螺纹,特别涉及一种高效脱螺纹机构,包括马达和转轴,在马达和转轴上均设有链轮,所述链轮之间通过链条连接,在转轴上设有主动齿轮,在主动齿轮的外部分别设有四个从动齿轮,所述从动齿轮与主动齿轮相啮合,在各个从动齿轮上设有牙镶件,在牙镶件的外部分别设有上模具板、中模具板及下模具板,在上模具板上设有滚针轴承,所述滚针轴承的内圈与牙镶件的外部连接,在中模具板和下模具板上均设有深沟球轴承,所述深沟球轴承的内圈与牙镶件的外部连接。该实用新型,结构紧凑,不仅能高效脱螺纹,而且实现资源利用最大化,使得生产效益最大化。



1. 一种高效脱螺纹机构,其特征在于:包括马达(1)和转轴(2),在马达(1)和转轴(2)上均设有链轮(3),所述链轮(3)之间通过链条(4)连接,在转轴(2)上设有主动齿轮(5),在主动齿轮(5)的外部分别设有四个从动齿轮(6),所述从动齿轮(6)与主动齿轮(5)相啮合,在各个从动齿轮(6)上设有牙镶件(7),在牙镶件(7)的外部分别设有上模具板(8)、中模具板(9)及下模具板(10),在上模具板(8)上设有滚针轴承(11),所述滚针轴承(11)的内圈与牙镶件(7)的外部连接,在中模具板(9)和下模具板(10)上均设有深沟球轴承(12),所述深沟球轴承(12)的内圈与牙镶件(7)的外部连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高效脱螺纹机构,其特征在于:所述主动齿轮(5)通过键连接固定在转轴(2)上。

3. 根据权利要求1所述的一种高效脱螺纹机构,其特征在于:所述牙镶件(7)的下方设有行程开关,所述行程开关与控制马达运动的继电器连接。

4. 根据权利要求3所述的一种高效脱螺纹机构,其特征在于:所述行程开关包括上行程开关(13)和下行程开关(14),所述上行程开关(13)位于下行程开关(14)的上方。

5. 根据权利要求4所述的一种高效脱螺纹机构,其特征在于:所述牙镶件(7)的下部设有行程开关感应块(15),所述行程开关感应块(15)位于上行程开关(13)和下行程开关(14)之间。

一种高效脱螺纹机构

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及模具脱螺纹,特别涉及一种高效脱螺纹机构。

【背景技术】

[0002] 目前,模具在生产制造业中已逐渐成为制造业的核心,在一些需要螺纹作为连接配合结构的部件中,有些部件外部复杂或者由塑料形成的零件,在普通加工上无法实现,则需要通过模具开模实现,而从螺纹模具中将产品与模具分离的方法有多种,包括人工操作、利用齿条脱螺纹结构等,但是这些脱螺纹的方法都比较单一,而且工作效率不高,还有一些利用电机传动等结构,可以一次抽两个产品,但是效率也没有得到大幅地提高,而且电机的控制不完善,在不需要用到电机传动时,电机仍然工作,造成资源浪费。

【实用新型内容】

[0003] 针对上述提出的技术问题,本实用新型提供一种高效脱螺纹机构。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:一种高效脱螺纹机构,包括马达和转轴,在马达和转轴上均设有链轮,所述链轮之间通过链条连接,在转轴上设有主动齿轮,在主动齿轮的外部分别设有四个从动齿轮,所述从动齿轮与主动齿轮相啮合,在各个从动齿轮上设有牙镶件,在牙镶件的外部分别设有上模具板、中模具板及下模具板,在上模具板上设有滚针轴承,所述滚针轴承的内圈与牙镶件的外部连接,在中模具板和下模具板上均设有深沟球轴承,所述深沟球轴承的内圈与牙镶件的外部连接。

[0005] 作为优选,所述主动齿轮通过键连接固定在转轴上。

[0006] 作为优选,所述牙镶件的下方设有行程开关,所述行程开关与控制马达运动的继电器连接。

[0007] 作为优选,所述行程开关包括上行程开关和下行程开关,所述上行程开关位于下行程开关的上方。

[0008] 作为优选,所述牙镶件的下部设有行程开关感应块,所述行程开关感应块位于上行程开关和下行程开关之间。

[0009] 本实用新型的有益效果在于:通过马达带动转轴上的主动齿轮转动,从而带动从动齿轮转动,使牙镶件向下运动,实现脱螺纹过程,而且一次性可完成多个脱螺纹动作,牙镶件的底部触碰行程开关时,继电器断电,该机构停止运作,实现资源利用最大化。

【附图说明】

[0010] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型的截面示意图。

[0012] 图1、图2中,1、马达;2、转轴;3、链轮;4、链条;5、主动齿轮;6、从动齿轮;7、牙镶件;8、上模具板;9、中模具板;10、下模具板;11、滚针轴承;12、深沟球轴承;13、上行程开关;14、下行程开关;15、行程开关感应块。

【具体实施方式】

[0013] 为使本实用新型要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

[0014] 如图1和图2所示,本实用新型一种高效脱螺纹机构,包括马达1和转轴2,在马达1和转轴2上均设有链轮3,所述链轮3之间通过链条4连接,在转轴2上设有主动齿轮5,所述主动齿轮5通过键连接固定在转轴2上,在主动齿轮5的外部分别设有四个从动齿轮6,所述从动齿轮6与主动齿轮5相啮合,在各个从动齿轮6上设有牙镶件7,在牙镶件7的外部分别设有上模具板8、中模具板9及下模具板10,在上模具板8上设有滚针轴承11,所述滚针轴承11承载能力大,安装时无需进行轴向定位,所述滚针轴承11的内圈与牙镶件7的外部连接,在中模具板9和下模具板10上均设有深沟球轴承12,所述深沟球轴承12的内圈与牙镶件7的外部连接,为了使资源利用最大化,所述牙镶件7的下方设有行程开关,所述行程开关与控制马达运动的继电器连接,所述行程开关包括上行程开关13和下行程开关14,所述上行程开关13位于下行程开关14的上方,在牙镶件7的下部还设有行程开关感应块15,所述行程开关感应块15位于上行程开关13和下行程开关14之间。

[0015] 本实用新型的工作过程如下:在牙镶件7上的产品使用夹具固定,然后启动马达1,所述马达1的传动轴带动链轮3,所述链轮3通过链条4带动转轴2上的主动齿轮5转动,所述主动齿轮5带动周围的四个从动齿轮6转动,从而使多个牙镶件7旋转向下运动,实现产品从牙镶件7上脱离,当牙镶件7的下部的行程开关感应块触碰下行程开关14时,使控制马达1转动的继电器断电,然后马达1停止工作,等待下轮产品成型后,马达1逆时针转动,通过传动使牙镶件7上的产品固定在夹具上,然后牙镶件7的下部的行程开关感应块触碰上行程开关13,然后马达1顺时针转动,使多个牙镶件7旋转向下运动,使产品从多个牙镶件7上脱离,然后重复以上动作,使得脱螺纹工作高效进行。

[0016] 该实用新型,结构紧凑,不仅能高效脱螺纹,而且实现资源利用最大化,使得生产效益最大化。

[0017] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型公开的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求要求的保护范围为准。

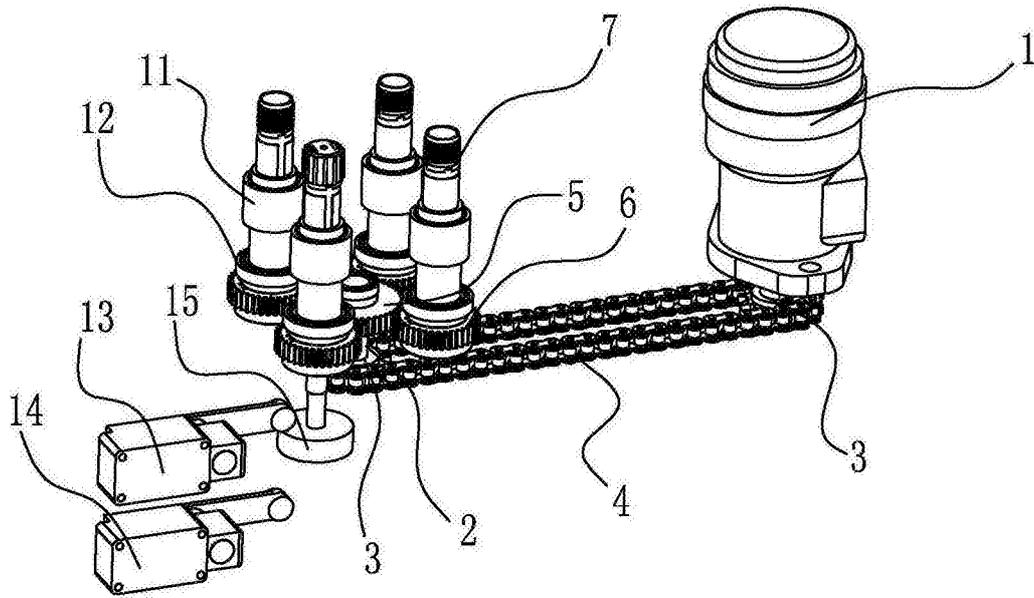


图1

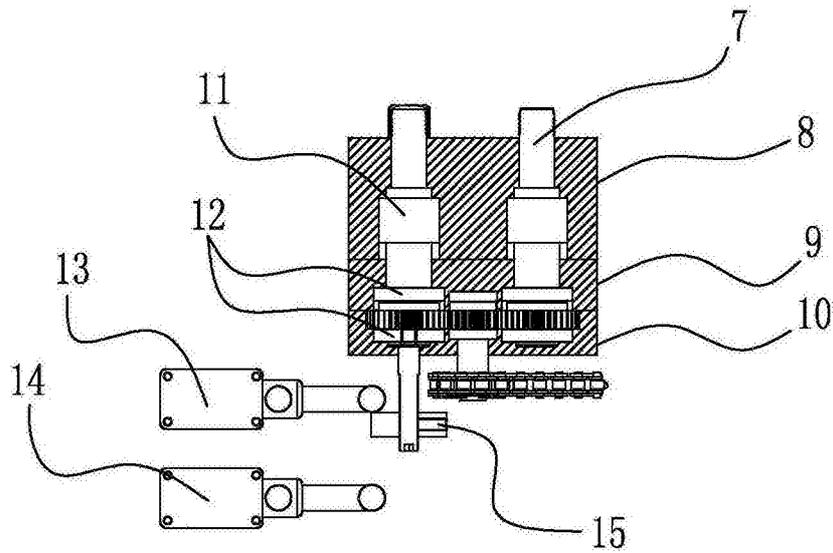


图2