



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103752960 B

(45) 授权公告日 2016. 01. 13

(21) 申请号 201410027201. 0

(22) 申请日 2014. 01. 21

(73) 专利权人 铂翔超精密模具科技(昆山)有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市巴城镇石牌长江北路 199 号

(72) 发明人 袁帅

(74) 专利代理机构 昆山四方专利事务所 32212

代理人 盛建德 张文婷

(51) Int. Cl.

B23G 11/00(2006. 01)

B23Q 7/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 203679462 U, 2014. 07. 02, 权利要求 1-3.

CN 102601461 A, 2012. 07. 25, 全文.

CN 101966612 A, 2011. 02. 09, 全文.

SU 1414533 A1, 1988. 08. 07, 全文.

JP 2007044769 A, 2007. 02. 22, 全文.

审查员 仓公林

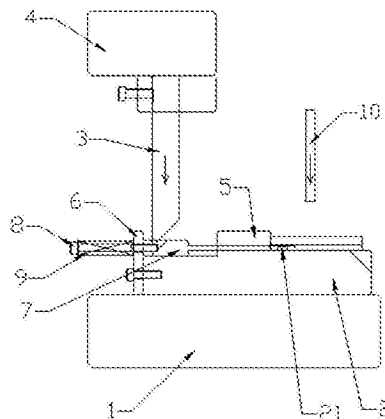
权利要求书1页 说明书2页 附图6页

(54) 发明名称

攻牙供料传动机构

(57) 摘要

本发明公开了一种攻牙供料传动机构,包括固定底座和设于其上的攻牙支架以及用于固定插刀的插刀支架,该攻牙支架上间隔设有第一、二固定块;另设有一活动块和一活动杆,该活动块活动穿套于第一固定块内,该活动杆活动穿套于第二固定块内,该活动块的一端与活动杆固连;该活动杆外套设一回复弹簧;活动块与活动杆连接的一端的端面形成倾斜面,插刀对于位于该活动块的倾斜面上方;插刀支架包括活动面板和导柱,该活动面板能够沿导柱上下往返运动。该攻牙供料传动机构采用纯机械原理,相对于自动装配件更加可靠稳定,且成本低,可以替代传统的人工作业方式,大大提升加工效率,可达 40% 左右。另外,该机构不易磨损,更换保养非常便捷。



1. 一种攻牙供料传动机构,包括固定底座(1),其特征在于:所述固定底座上固定设有用于攻牙时支撑待加工产品进行攻牙的攻牙支架(2)以及用于固定插刀(3)的插刀支架(4),该攻牙支架上间隔设有第一固定块(5)和第二固定块(6),该攻牙支架位于所述第一固定块远离所述第二固定块一侧形成物料活动区,且该物料活动区内设有进料口(21);另设有一活动块(7)和一活动杆(8),该活动块活动穿套于所述第一固定块内,该活动杆活动穿套于所述第二固定块内,该活动块的一端与所述活动杆固连;该活动杆位于所述第二固定块远离所述第一固定块的一侧外套设一回复弹簧(9),该回复弹簧的一端固定于所述第二固定块上,该回复弹簧的另一端固定于所述活动杆上;所述活动块与所述活动杆连接的一端的端面形成倾斜面,所述插刀对于位于该活动块的倾斜面上方;所述插刀支架包括活动面板和导柱,所述插刀上端固定于该活动面板下侧面上,该活动面板能够沿所述导柱上下往返运动。

2. 根据权利要求1所述的攻牙供料传动机构,其特征在于:所述导柱为两个,且对称设置。

3. 根据权利要求2所述的攻牙供料传动机构,其特征在于:所述攻牙支架上对应产品待攻牙位置设有若干个通孔。

## 攻牙供料传动机构

### 技术领域

[0001] 本发明属于机械领域,具体的说是涉及一种攻牙供料传动机构。

### 背景技术

[0002] 在机械加工领域,经常需要对工件进行攻牙加工,在攻牙加工时需要将待加工产品进行固定放置,加工完后需要将拿掉产品再更换新的产品。在对产品进行定位时,产品的放置精度很重要,决定着攻牙的精度,而目前一般采用自动机装配或人工的方式进行,自动装配机成本太高,而人工作业方式,效率低,且加工的可靠性差。

### 发明内容

[0003] 为了克服上述缺陷,本发明提供了一种攻牙供料传动机构,成本低,效率高,运行可靠。

[0004] 本发明为了解决其技术问题所采用的技术方案是:一种攻牙供料传动机构,包括固定底座,所述固定底座上固定设有用于攻牙时支撑待加工产品进行攻牙的攻牙支架以及用于固定插刀的插刀支架,该攻牙支架上间隔设有第一固定块和第二固定块,该攻牙支架位于所述第一固定块远离所述第二固定块一侧形成物料活动区,且该物料活动区内设有进料口;另设有一活动块和一活动杆,该活动块活动穿套于所述第一固定块内,该活动杆活动穿套于所述第二固定块内,该活动块的一端与所述活动杆固连;该活动杆位于所述第二固定块远离所述第一固定块的一侧外套设一回复弹簧,该回复弹簧的一端固定于所述第二固定块上,该回复弹簧的另一端固定于所述活动杆上;所述活动块与所述活动杆连接的一端的端面形成倾斜面,所述插刀对于位于该活动块的倾斜面上方;所述插刀支架包括活动面板和导柱,所述插刀上端固定于该活动面板下侧面上,该活动面板能够沿所述导柱上下往返运动。

[0005] 作为本发明的优选方案,所述导柱为两个,且对称设置。

[0006] 作为本发明的优选方案,所述攻牙支架上对应产品待攻牙位置设有若干个通孔。

[0007] 本发明的有益效果是:该攻牙供料传动机构采用纯机械原理,相对于采用气缸或伺服马达的自动装配件更加可靠稳定,且成本低,可以替代传统的人工作业方式,大大提升加工效率,可达40%左右。另外,该机构不易磨损,更换保养非常便捷。

### 附图说明

[0008] 图1为本发明初始工作状态结构示意图;

[0009] 图2为图1的俯视图;

[0010] 图3为本发明结构中间工作状态结构示意图;

[0011] 图4为图3的俯视图;

[0012] 图5为本发明结构复位过程状态示意图;

[0013] 图6为图5的俯视图。

[0014] 结合附图,作以下说明:

- |        |          |          |
|--------|----------|----------|
| [0015] | 1——固定底座  | 2——攻牙支架  |
| [0016] | 3——插刀    | 4——插刀支架  |
| [0017] | 5——第一固定块 | 6——第二固定块 |
| [0018] | 7——活动块   | 8——活动杆   |
| [0019] | 9——回复弹簧  | 10——攻牙机  |
| [0020] | 21——进料口  |          |

### 具体实施方式

[0021] 以下结合附图,对本发明的一个较佳实施例作详细说明。但本发明的保护范围不限于下述实施例,即但凡以本发明申请专利范围及说明书内容所作的简单的等效变化与修饰,皆仍属本发明专利涵盖范围之内。

[0022] 如图 1-6 所示,一种攻牙供料传动机构,包括固定底座 1,该固定底座 1 上固定设有用于攻牙时支撑待加工产品进行攻牙的攻牙支架 2 以及用于固定插刀 3 的插刀支架 4,该攻牙支架上间隔设有第一固定块 5 和第二固定块 6,该攻牙支架位于第一固定块远离第二固定块一侧形成物料活动区,且该物料活动区内设有进料口 21(同时可加设出料口,形成循环进料和出料);另设有一活动块 7 和一活动杆 8,该活动块活动穿套于所述第一固定块内,该活动杆活动穿套于所述第二固定块内,该活动块的一端与所述活动杆固连;该活动杆位于所述第二固定块远离所述第一固定块的一侧外套设一回复弹簧 9,该回复弹簧的一端固定于第二固定块上,该回复弹簧的另一端固定于活动杆上;活动块与活动杆连接的一端的端面形成倾斜面,插刀对于位于该活动块的倾斜面上方;插刀支架包括活动面板和导柱,插刀上端固定于该活动面板下侧面上,该活动面板能够沿导柱上下往返运动。

[0023] 优选的,所述导柱为两个,且对称设置。

[0024] 优选的,所述攻牙支架上对应产品待攻牙位置设有若干个通孔。

[0025] 工作时,先将物料通过振动盘等供料装置被逐个输送到攻牙支架 2 上的物料活动区内,由物料活动区的进料口进料,然后启动插刀支架 4 上的活动面板,活动面板带动插刀 3 向下运动,如图 1、2 所示,插刀 3 正好插置在活动块 7 的倾斜面上,插刀 3 继续向下移动并推动活动块向第一固定块方向运动,如图 3、4 所示,最终,插刀 3 将运动至最低端,如图 5、6 所示,此时活动块 7 推动物料运动至待攻牙位置,然后用攻牙机 10 进行攻牙,攻牙完成后,再将插刀 3 抬升,由于活动杆 8 随活动块 7 一起运动使其上套设的回复弹簧 9 被压缩,因此插头 3 抬升后,回复弹簧 9 的回复力将带动活动块 7 复位,继而进行下一个循环。

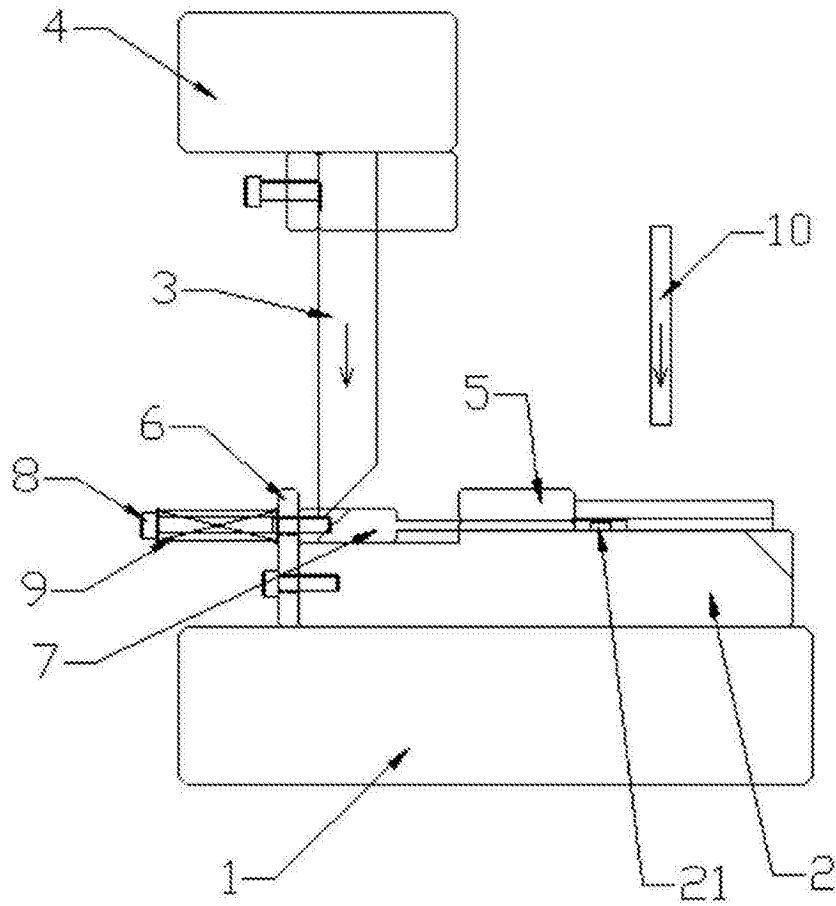


图 1

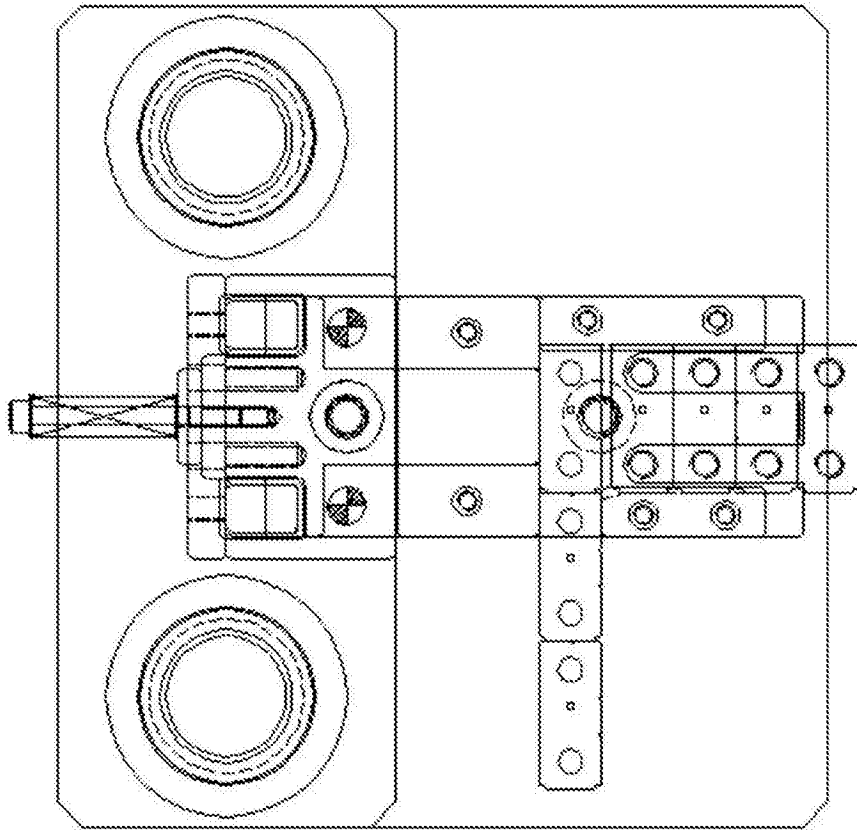


图 2

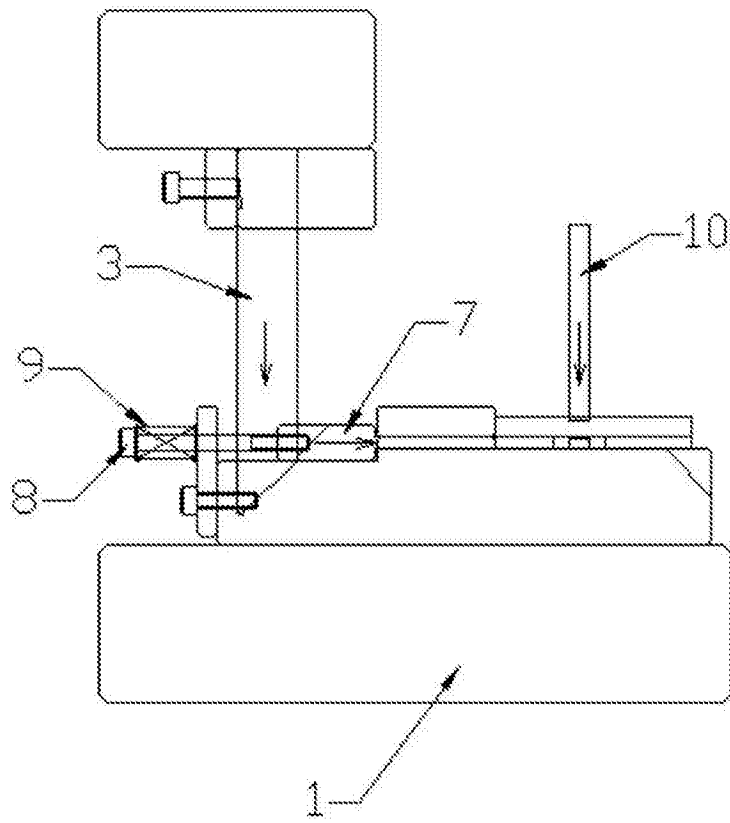


图 3

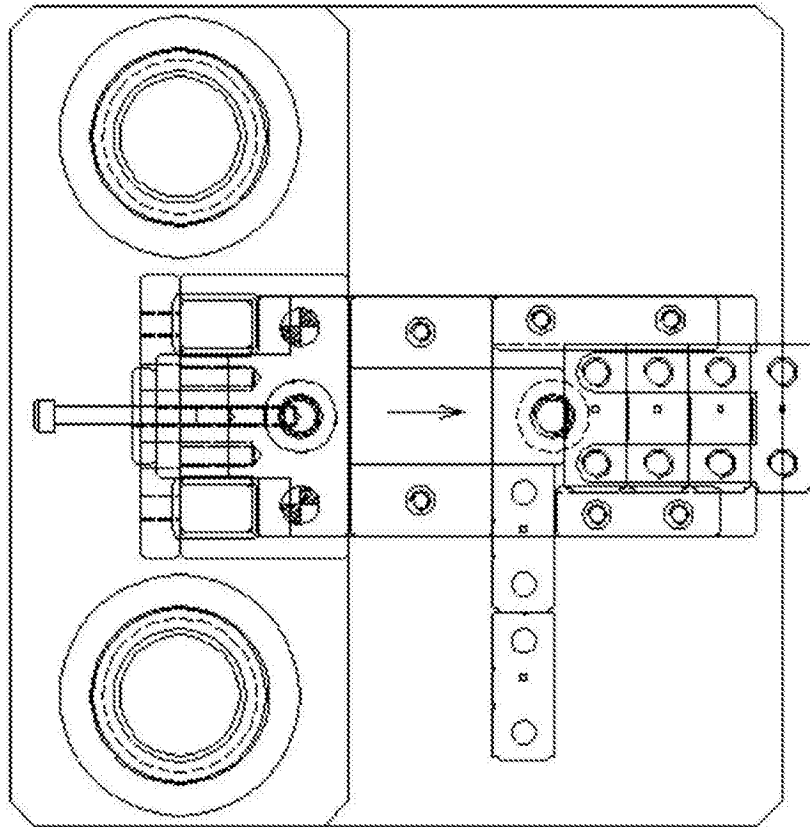


图 4



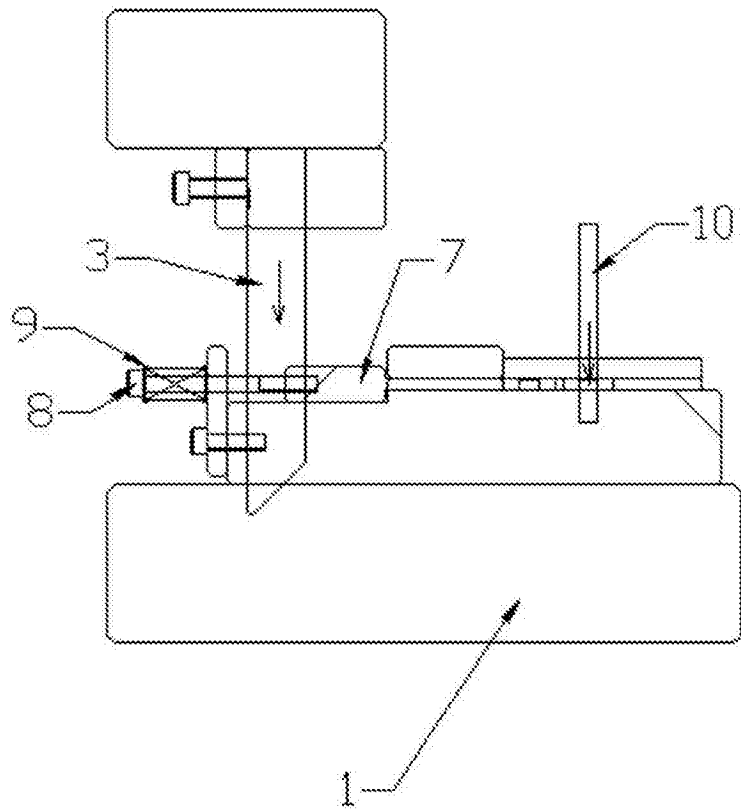


图 5

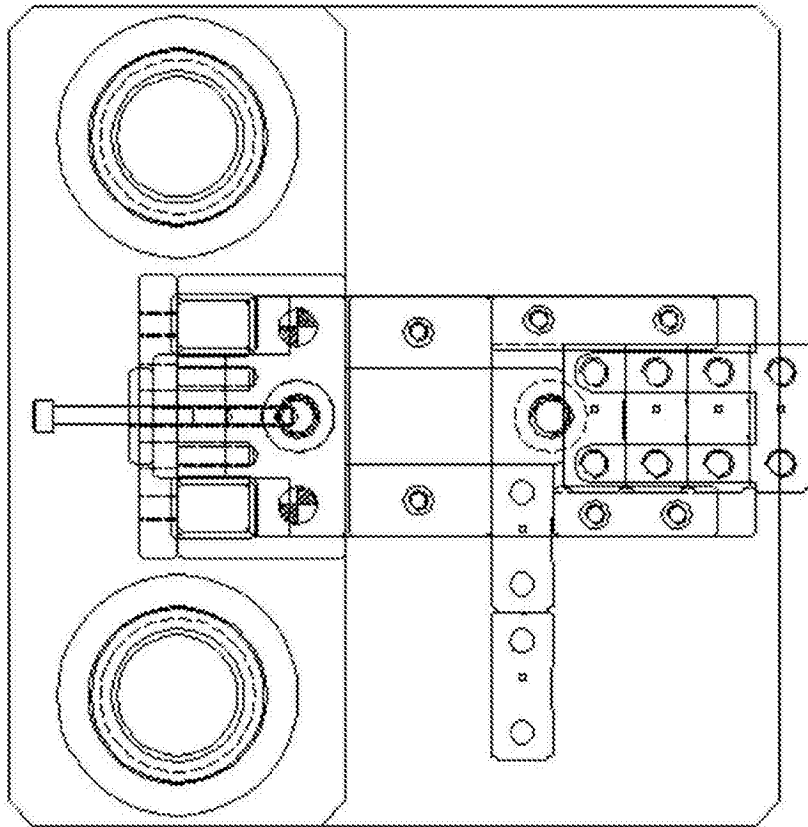


图 6