



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215468603 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 11

(21) 申请号 202120455075.4

(22) 申请日 2021.03.03

(73) 专利权人 武汉嘉诚嘉图自动化科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东湖新技术开发区光谷大道58号1栋电商办公楼二层I0043号

(72) 发明人 周博

(74) 专利代理机构 北京世誉鑫诚专利代理有限公司 11368

代理人 任欣生

(51) Int. Cl.

B23G 11/00 (2006.01)

B25J 9/10 (2006.01)

B25J 9/12 (2006.01)

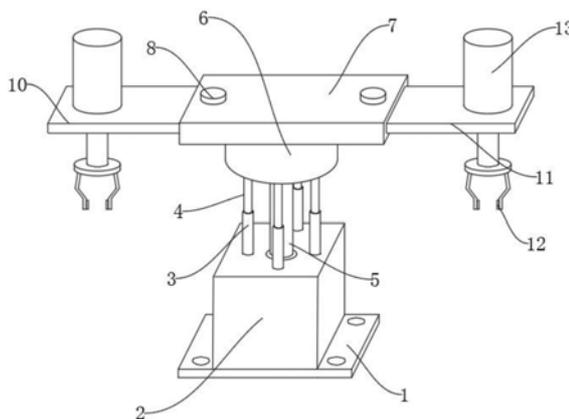
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于异形五金配件攻牙的自动上料装置

(57) 摘要

一种用于异形五金配件攻牙的自动上料装置,包括转动支撑框和抓料推杆,所述转动支撑框上开设有导向滑槽,所述导向滑槽一侧穿设有可调滑动支撑板一,所述导向滑槽另一侧穿设有可调滑动支撑板二。本实用新型可以通过旋转电机带动转动支撑框转动,进而带动可调滑动支撑板一和可调滑动支撑板二进行转动,可以实现交替的上下料,进而大大的提高异形五金配件的上料和下料效率,进而提高攻牙的效率,通过沿着转动支撑框内部的导向滑槽滑动可调滑动支撑板一和可调滑动支撑板二,可以实现对此自动上料装置的旋转半径进行调节,然后通过锁紧螺钉进行固定,可以满足对不同输送距离的五金件输送装置进行上料,使用范围广泛。



1. 一种用于异形五金配件攻牙的自动上料装置,包括转动支撑框(7)和抓料推杆(13),其特征在于,所述转动支撑框(7)上开设有导向滑槽(14),所述导向滑槽(14)一侧穿设有可调滑动支撑板一(10),所述导向滑槽(14)另一侧穿设有可调滑动支撑板二(11),所述可调滑动支撑板一(10)和所述可调滑动支撑板二(11)与所述导向滑槽(14)均滑动连接,所述转动支撑框(7)上方两侧均通过螺纹连接有锁紧螺钉(8),所述可调滑动支撑板一(10)和所述可调滑动支撑板二(11)上方均固定连接有所述抓料推杆(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于异形五金配件攻牙的自动上料装置,其特征在于,所述抓料推杆(13)的伸缩端固定连接气动夹爪(12),两个所述抓料推杆(13)的伸缩端分别穿过所述可调滑动支撑板一(10)和所述可调滑动支撑板二(11)设置。

3. 根据权利要求2所述的一种用于异形五金配件攻牙的自动上料装置,其特征在于,所述转动支撑框(7)底部设置有旋转底部支撑箱体(2),所述旋转底部支撑箱体(2)为圆柱体结构,所述旋转底部支撑箱体(2)内顶部固定连接旋转电机(9),所述旋转电机(9)为伺服电机。

4. 根据权利要求3所述的一种用于异形五金配件攻牙的自动上料装置,其特征在于,所述旋转电机(9)的伸缩端穿过转动支撑箱体(6)后与所述转动支撑框(7)键连接,所述转动支撑框(7)与所述转动支撑箱体(6)通过圆形导轨滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种用于异形五金配件攻牙的自动上料装置,其特征在于,所述转动支撑箱体(6)下方外围均匀设置有导向杆(4),所述导向杆(4)下方滑动连接有导向套(3),所述导向套(3)下方固定连接底部支撑箱体(2),转动支撑箱体(6)与所述导向杆(4)过盈连接。

6. 根据权利要求5所述的一种用于异形五金配件攻牙的自动上料装置,其特征在于,所述底部支撑箱体(2)内中部固定连接升降推杆(5),所述升降推杆(5)的顶端穿过所述底部支撑箱体(2)后与所述转动支撑箱体(6)固定连接,所述底部支撑箱体(2)下方固定连接安装底座(1),所述安装底座(1)上开设有固定孔。

一种用于异形五金配件攻牙的自动上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于五金配件技术领域,具体地说,涉及一种用于异形五金配件攻牙的自动上料装置。

背景技术

[0002] 五金配件指用五金制作成的机器零件或部件,以及一些小五金制品。它可以单独用途,也可以做协助用具,例如五金工具、五金零部件、日用五金、建筑五金以及安防用品等,异形物镜配件在攻丝加工时,需要用到上料装置。

[0003] 但是现有异形五金配件攻牙的自动上料装置在进行上料时,上料和下料过程大都有一个机械手完成,异形五金配件上下料的效率较低,影响攻丝的效率,同时,不能根据实际的上料输送距离需求调节装置的输送半径,较不实用。

[0004] 有鉴于此特提出本实用新型。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供一种用于异形五金配件攻牙的自动上料装置,为解决上述技术问题,本实用新型采用技术方案的基本构思是:

[0006] 一种用于异形五金配件攻牙的自动上料装置,包括转动支撑框和抓料推杆,所述转动支撑框上开设有导向滑槽,所述导向滑槽一侧穿设有可调滑动支撑板一,所述导向滑槽另一侧穿设有可调滑动支撑板二,所述可调滑动支撑板一和所述可调滑动支撑板二与所述导向滑槽均滑动连接,所述转动支撑框上方两侧均通过螺纹连接有锁紧螺钉,所述可调滑动支撑板一和所述可调滑动支撑板二上方均固定连接有所述抓料推杆。

[0007] 优选的,所述抓料推杆的伸缩端固定连接的气动夹爪,两个所述抓料推杆的伸缩端分别穿过所述可调滑动支撑板一和所述可调滑动支撑板二设置。

[0008] 优选的,所述转动支撑框底部设置有旋转底部支撑箱体,所述旋转底部支撑箱体为圆柱体结构,所述旋转底部支撑箱体内顶部固定连接旋转电机,所述旋转电机为伺服电机。

[0009] 优选的,所述旋转电机的伸缩端穿过转动支撑箱体后与所述转动支撑框键连接,所述转动支撑框与所述转动支撑箱体通过圆形导轨滑动连接。

[0010] 优选的,所述转动支撑箱体下方外围均匀设置有导向杆,所述导向杆下方滑动连接有导向套,所述导向套下方固定连接底部支撑箱体,转动支撑箱体与所述导向杆过盈连接。

[0011] 优选的,所述底部支撑箱体内中部固定连接升降推杆,所述升降推杆的顶端穿过所述底部支撑箱体后与所述转动支撑箱体固定连接,所述底部支撑箱体下方固定连接安装底座,所述安装底座上开设有固定孔。

[0012] 采用上述技术方案后,本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果。

[0013] 本实用新型可以通过旋转电机带动转动支撑框转动,进而带动可调滑动支撑板一

和可调滑动支撑板二进行转动,可以实现交替的上下料,进而大大的提高异形五金配件的上料和下料效率,进而提高攻牙的效率,通过沿着转动支撑框内部的导向滑槽滑动可调滑动支撑板一和可调滑动支撑板二,可以实现对此自动上料装置的旋转半径进行调节,然后通过锁紧螺钉进行固定,可以满足对不同输送距离的五金件输送装置进行上料,使用范围广泛。

[0014] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

附图说明

[0015] 附图作为本申请的一部分,用来提供对本实用新型的进一步的理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,但不构成对本实用新型的不当限定。显然,下面描述中的附图仅仅是一些实施例,对于本领域普通技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图。在附图中:

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的主剖视图;

[0018] 图3为本实用新型中转动支撑框、转动支撑箱体以及旋转电机的连接关系示意图。

[0019] 图中:1-安装底座;2-底部支撑箱体;3-导向套;4-导向杆;5-升降推杆;6-转动支撑箱体;7-转动支撑框;8-锁紧螺钉;9-旋转电机;10-可调滑动支撑板一;11-可调滑动支撑板二;12-气动夹爪;13-抓料推杆;14-导向滑槽。

[0020] 需要说明的是,这些附图和文字描述并不旨在以任何方式限制本实用新型的构思范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本实用新型的概念。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0022] 如图1至图3所示,一种用于异形五金配件攻牙的自动上料装置,包括转动支撑框7和抓料推杆13,转动支撑框7上开设有导向滑槽14,导向滑槽14一侧穿设有可调滑动支撑板一10,导向滑槽14另一侧穿设有可调滑动支撑板二11,可调滑动支撑板一10和可调滑动支撑板二11与导向滑槽14均滑动连接,转动支撑框7上方两侧均通过螺纹连接有锁紧螺钉8,可调滑动支撑板一10和可调滑动支撑板二11上方均固定连接抓料推杆13,可以通过沿着转动支撑框7内部的导向滑槽14滑动可调滑动支撑板一10和可调滑动支撑板二11,可以实现对此自动上料装置的旋转半径进行调节,然后通过锁紧螺钉8进行固定,可以满足对不同输送距离的五金件输送装置进行上料,使用范围广泛。

[0023] 其中,抓料推杆13的伸缩端固定连接气动夹爪12,两个抓料推杆13的伸缩端分别穿过可调滑动支撑板一10和可调滑动支撑板二11设置,可以通过气动夹爪12将异形五金配件进行夹紧上料,转动支撑框7底部设置有旋转底部支撑箱体2,旋转底部支撑箱体2为圆柱体结构,旋转底部支撑箱体2内顶部固定连接旋转电机9,旋转电机9为伺服电机,可以通过旋转电机9带动转动支撑框7转动,进而带动可调滑动支撑板一10和可调滑动支撑板二11进行转动,可以实现交替的上下料,进而大大的提高异形五金配件的上料和下料效率,进

而提高攻牙的效率,旋转电机9的伸缩端穿过转动支撑箱体6后与转动支撑框7键连接,转动支撑框7与转动支撑箱体6通过圆形导轨滑动连接,可以确保转动支撑框7能够在转动支撑箱体6上方灵活的转动。

[0024] 转动支撑箱体6下方外围均匀设置有导向杆4,导向杆4下方滑动连接有导向套3,导向套3下方固定连接底部支撑箱体2,转动支撑箱体6与导向杆4过盈连接,导向杆4与导向套3配合,为转动支撑箱的上下运动提供导向,底部支撑箱体2内中部固定连接升降推杆5,升降推杆5的顶端穿过底部支撑箱体2后与转动支撑箱体6固定连接,底部支撑箱体2下方固定连接安装底座1,安装底座1上开设有固定孔,升降推杆5可以为转动支撑箱体6的上将运动提供动力。

[0025] 工作原理:在使用此自动上料装置时,可以将其固定在异性五金配件输送装置和攻丝机之间,然后将此装置中的电器组件与外部的控制器进行连接,可以通过升降推杆5动作,带动转动支撑箱体6在导向杆4和导向套3的导向作用下升降运动,同时,一个抓料推杆13推动下方的气动夹爪12运动,对输料装置输送的异形五金配件进行抓取,另一个抓料推杆13推动下方的另一个气动夹爪12运动,对攻丝机攻丝完毕后的异形五金配件进行抓取,然后,可以通过旋转电机9带动转动支撑框7转动,进而带动可调滑动支撑板一10和可调滑动支撑板二11进行转动,可以实现交替的上下料,进而大大的提高异形五金配件的上料和下料效率,进而提高攻牙的效率,同时可以根据实际的需求,通过沿着转动支撑框7内部的导向滑槽14滑动可调滑动支撑板一10和可调滑动支撑板二11,可以实现对此自动上料装置的旋转半径进行调节,然后通过锁紧螺钉8进行固定,可以满足对不同输送距离的五金件输送装置进行上料,使用范围广泛。

[0026] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专利的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述提示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型方案的范围内。

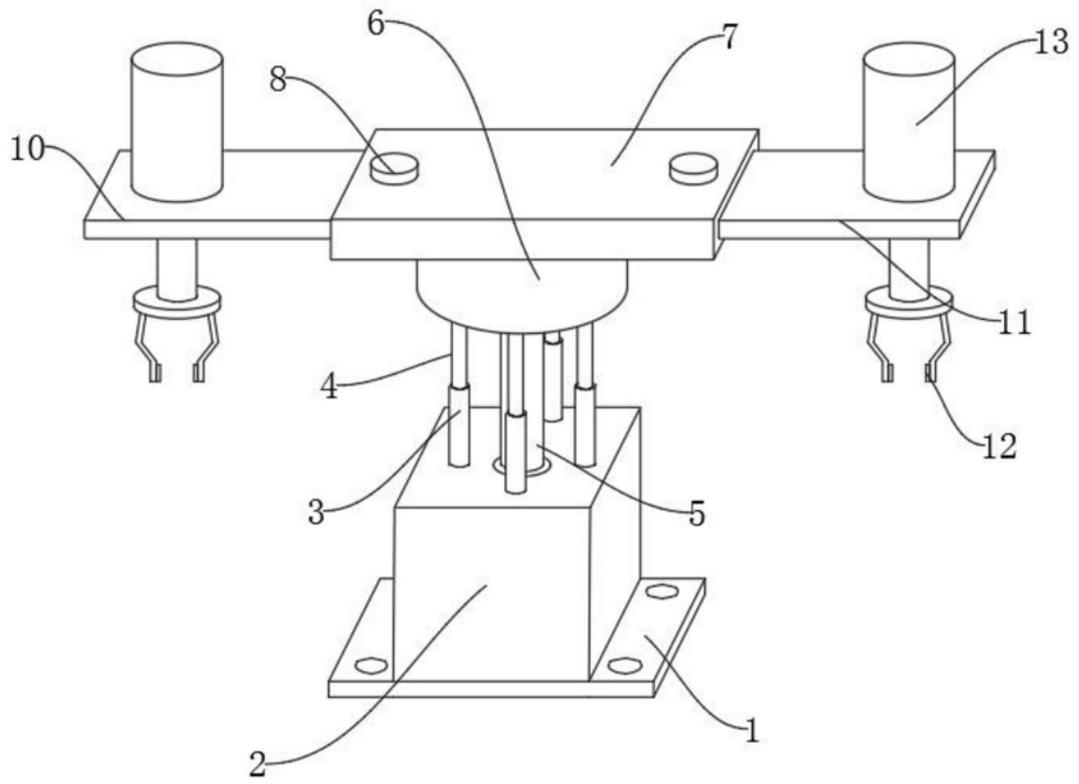


图1

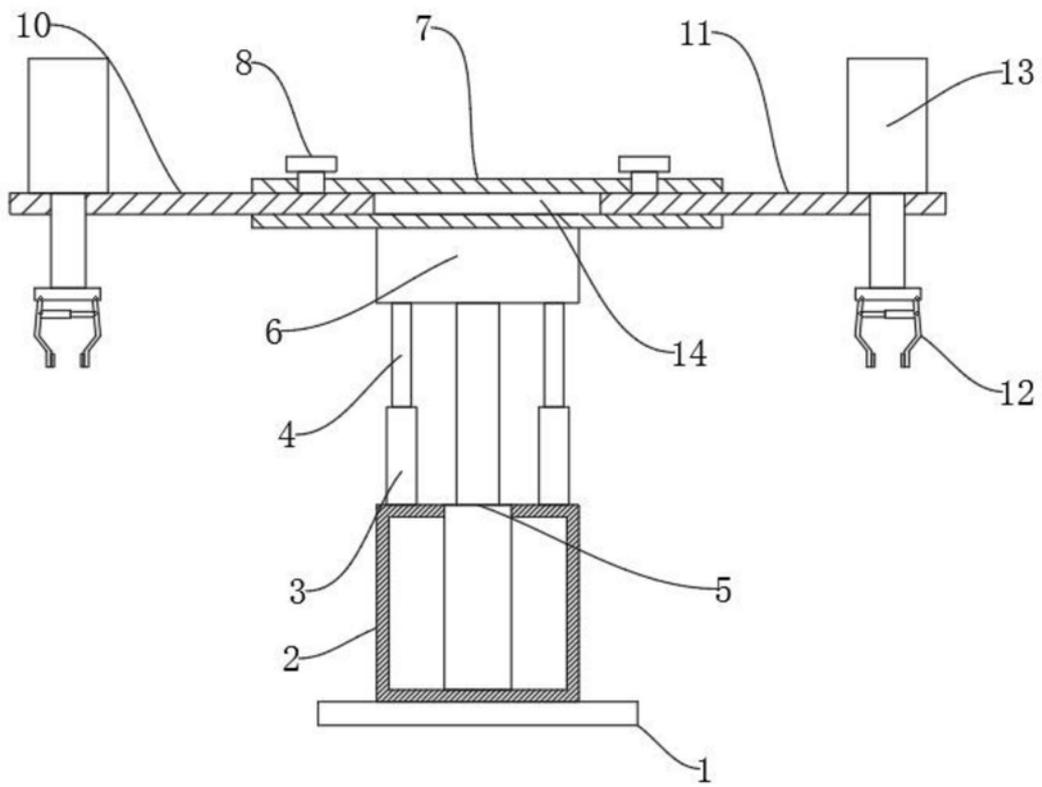


图2

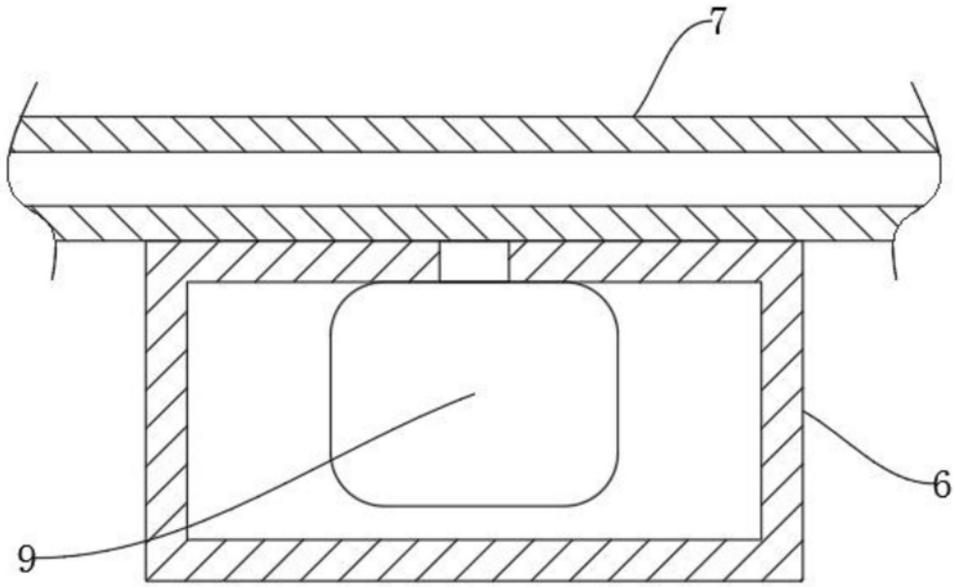


图3