



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206065429 U

(45)授权公告日 2017.04.05

(21)申请号 201621034556.3

(22)申请日 2016.08.31

(73)专利权人 江门市祥龙金属制品有限公司
地址 529000 广东省江门市蓬江区环市群
星后门山工业区12、13号厂房

(72)发明人 陈智勇

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 冯剑明

(51) Int. Cl.

B23B 5/16(2006.01)

B23B 15/00(2006.01)

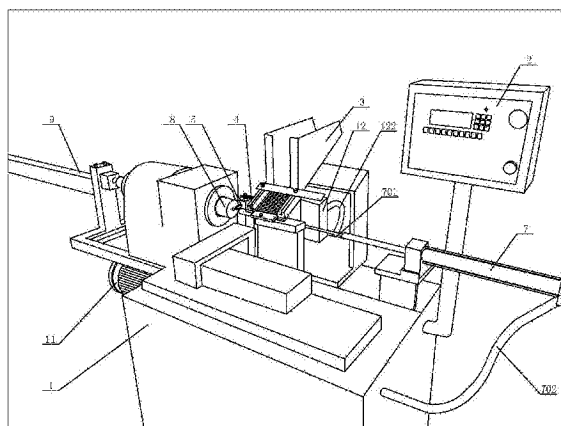
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电机轴自动倒角装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电机轴自动倒角装置,包括支架、电机和控制柜,所述支架上设置有加料槽,加料槽底部连接带有开口的导轨,导轨一端活动连接有车刀支架,导轨另一端内有可往复推送物料的第一推送杆,第一推送杆设置于推杆机构内,支架上还固定有装夹机构,装夹机构与电机连接并由电机带动运转,装夹机构一端与车刀支架相接触,装夹机构另一端与传送带连接,支架上还设置有液压系统。采用自动控制系统,能保证加工的自动化生产,自动送料,自动推料,自动加工,以及自动卸料和堆放,实现全自动生产,降低人工操作,节约成本。自动控制系统控制液压系统和设备的运转,加工精度高,速度快,生产效率提升明显。



1. 一种电机轴自动倒角装置,包括支架(1)、电机(11)和控制柜(2),其特征在于:所述支架(1)上设置有加料槽(3),所述加料槽(3)底部连接带有开口的导轨(4),所述导轨(4)一端活动连接有车刀支架(5),所述导轨(4)另一端内有可往复推送物料的第一推送杆(701),所述第一推送杆(701)设置于推杆机构(7)内,所述支架(1)上还固定有装夹机构(8),所述装夹机构(8)与所述电机(11)连接并由电机(11)带动运转,所述装夹机构(8)一端与车刀支架(5)相接触,所述装夹机构(8)另一端与传送带(9)连接,所述支架(1)上还设置有液压系统。

2. 根据权利要求1所述的一种电机轴自动倒角装置,其特征在于:所述液压系统包括第一液压装置(702),第二液压装置和第三液压装置(122)。

3. 根据权利要求1所述的一种电机轴自动倒角装置,其特征在于:所述控制柜(2)控制并与所述液压系统连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电机轴自动倒角装置,其特征在于:所述加料槽(3)下方靠近底部侧设置有提升装置(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种电机轴自动倒角装置,其特征在于:所述推杆机构(7)包括第一推送杆(701)和第一液压装置(702)。

6. 根据权利要求1所述的一种电机轴自动倒角装置,其特征在于:所述车刀支架(5)包括用于车刀装夹的夹具,可左右移动的底座以及第二液压装置。

7. 根据权利要求1所述的一种电机轴自动倒角装置,其特征在于:所述传送带(9)、装夹机构(8)以及导轨(4)设置在同一直线上。

8. 根据权利要求1所述的一种电机轴自动倒角装置,其特征在于:传送带(9)末端设置有斜向挡板(13)以及卸料槽(14)。

9. 根据权利要求1所述的一种电机轴自动倒角装置,其特征在于:所述第一推送杆(701)最大推送距离至车刀支架(5)处。

10. 根据权利要求4所述的一种电机轴自动倒角装置,其特征在于:所述提升装置(12)包括可向上推送电机轴的提升棍及第三液压装置(122)。

一种电机轴自动倒角装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电机轴用的自动倒角装置。

背景技术

[0002] 传统技术中,电机轴的倒角需要人工将轴先固定在装夹的夹具上,再在车刀的配合下完成加工,或采用编程控制自动加工,需要耗费大量的人力物力,而且这样做的效率并不高,没能保证大规模大批量生产。现需要一种能自动加工且高效的装置,在保证加工精度的同时,实现自动化生产,这样能节省大量的资源和人工成本。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本实用新型的目的在于提供一种能够实现全自动生产的,效率高的电机轴自动倒角装置。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:一种电机轴自动倒角装置,包括支架、电机和控制柜,所述支架上设置有加料槽,加料槽底部连接带有开口的导轨,导轨一端活动连接有车刀支架,导轨另一端内有可往复推送物料的第一推送杆,第一推送杆设置于推杆机构内,支架上还固定有装夹机构,装夹机构与电机连接并由电机带动运转,装夹机构一端与车刀支架相接触,装夹机构另一端与传送带连接,支架上还设置有液压系统。

[0005] 作为上述技术方案的进一步改进,所述液压系统包括第一液压装置,第二液压装置和第三液压装置。控制柜控制并与所述液压系统连接。

[0006] 进一步,所述加料槽下方靠近底部侧设置有提升装置;提升装置包括可向上推送电机轴的提升棍及第三液压装置。

[0007] 进一步,所述推杆机构包括第一推送杆和第一液压装置。

[0008] 进一步,所述车刀支架包括用于车刀装夹的夹具,可左右移动的底座以及第二液压装置。

[0009] 进一步,所述传送带、装夹机构以及导轨设置在同一直线上;传送带末端设置有斜向挡板以及卸料槽。

[0010] 进一步,所述第一推送杆最大推送距离至车刀支架处。

[0011] 本实用新型的有益效果是:根据自身结构特点,无需再设置定位系统;采用自动控制系统,能保证加工的自动化生产,自动送料,自动推料,自动加工,以及自动卸料和堆放,实现全自动生产,降低人工操作,节约成本。自动控制系统控制液压系统和设备的运转,加工精度高,速度快,生产效率提升明显。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单说明。显然,所描述的附图只是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得的

其他设计方案和附图：

[0013] 图1是本实用新型的立体结构示意图；

[0014] 图2是传送带局部立体结构示意图；

[0015] 其中：1. 支架；2. 控制柜；3. 加料槽；4. 导轨；5. 车刀支架；7. 推杆机构；701. 第一推送杆；702. 第一液压装置；8. 装夹机构；9. 传送带；11. 电机；12. 提升装置；122. 第三液压装置；13. 斜向挡板；14. 卸料槽。

具体实施方式

[0016] 以下将结合实施例和附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述，以充分地理解本实用新型的目的、特征和效果。显然，所描述的实施例只是本实用新型的一部分实施例，而不是全部实施例，基于本实用新型的实施例，本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例，均属于本实用新型保护的范畴。

[0017] 参照图1，一种电机轴自动倒角装置，包括支架1、电机11和控制柜2，所述支架1上设置有加料槽3，所述加料槽3底部连接带有开口的导轨4，所述导轨4一端活动连接有车刀支架5，所述导轨4另一端内有可往复推送物料的第一推送杆701，所述第一推送杆701设置于推杆机构7内，所述支架1上还固定有装夹机构8，所述装夹机构8与所述电机11连接并由电机11带动运转，所述装夹机构8一端与车刀支架5相接触，所述装夹机构8另一端与传送带9连接，所述支架1上还设置有液压系统。

[0018] 所述液压系统包括第一液压装置702，第二液压装置和第三液压装置122；所述控制柜2控制并与所述液压系统连接。

[0019] 所述加料槽3下方靠近底部侧设置有提升装置12。所述提升装置12包括可向上推送电机轴的提升棍及第三液压装置122。

[0020] 所述推杆机构7包括第一推送杆701和第一液压装置702。所述第一推送杆701最大推送距离至车刀支架5处。

[0021] 所述车刀支架5包括用于车刀装夹的夹具，可左右移动的底座以及第二液压装置。

[0022] 所述传送带9、装夹机构8以及导轨4设置在同一直线上。所述传送带9末端设置有斜向挡板13以及卸料槽14。

[0023] 控制柜2控制液压系统运行，并可控制电机的运转。控制程序需要预先设定并运行，控制柜2控制第三液压装置122将提升棍向上运动，提升棍将加料槽3内的并行水平放置的电机轴依次提升，提升棍每往复运动一次，提升一根电机轴，电机轴在重力作用下滚动到导轨4内。此时，控制柜2控制第一液压装置702驱动第一推送杆701运动，第一推送杆701在导轨4内往复运动，将电机轴推送到装夹机构8的自动夹具里，自动夹具此时处于打开状态，电机轴可自由进入。当电机轴被第一推送杆701推送进入后，控制柜2控制装夹机构8处于夹紧状态，将电机轴夹紧固定并高速旋转。控制柜2控制车刀支架5向左运动，此时第二液压装置驱动底座向左运动，并带动置于底座上的夹具向左运动到指定位置，此时，夹具上的车刀车削电机轴的端面，并车出倒角。当加工完成，底座在第二液压装置的驱动下向右运动，与装夹机构8分离，此时装夹机构8处于打开状态，电机轴在第一推送杆701推送的新的电机轴作用下送至传送带9上。

[0024] 参照图2,传送带9的尾端设置有斜向挡板13,用于改变电机轴的运动方向,并在卸料槽14内送出。在整个装置的作用下,完成对电机轴的自动加工,其过程无需人工操作,而且加工效率高,精度高。

[0025] 以上具体结构和尺寸数据是对本实用新型的较佳实施例进行了具体说明,但本实用新型创造并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可做出种种的等同变形或替换,这些等同的变形或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

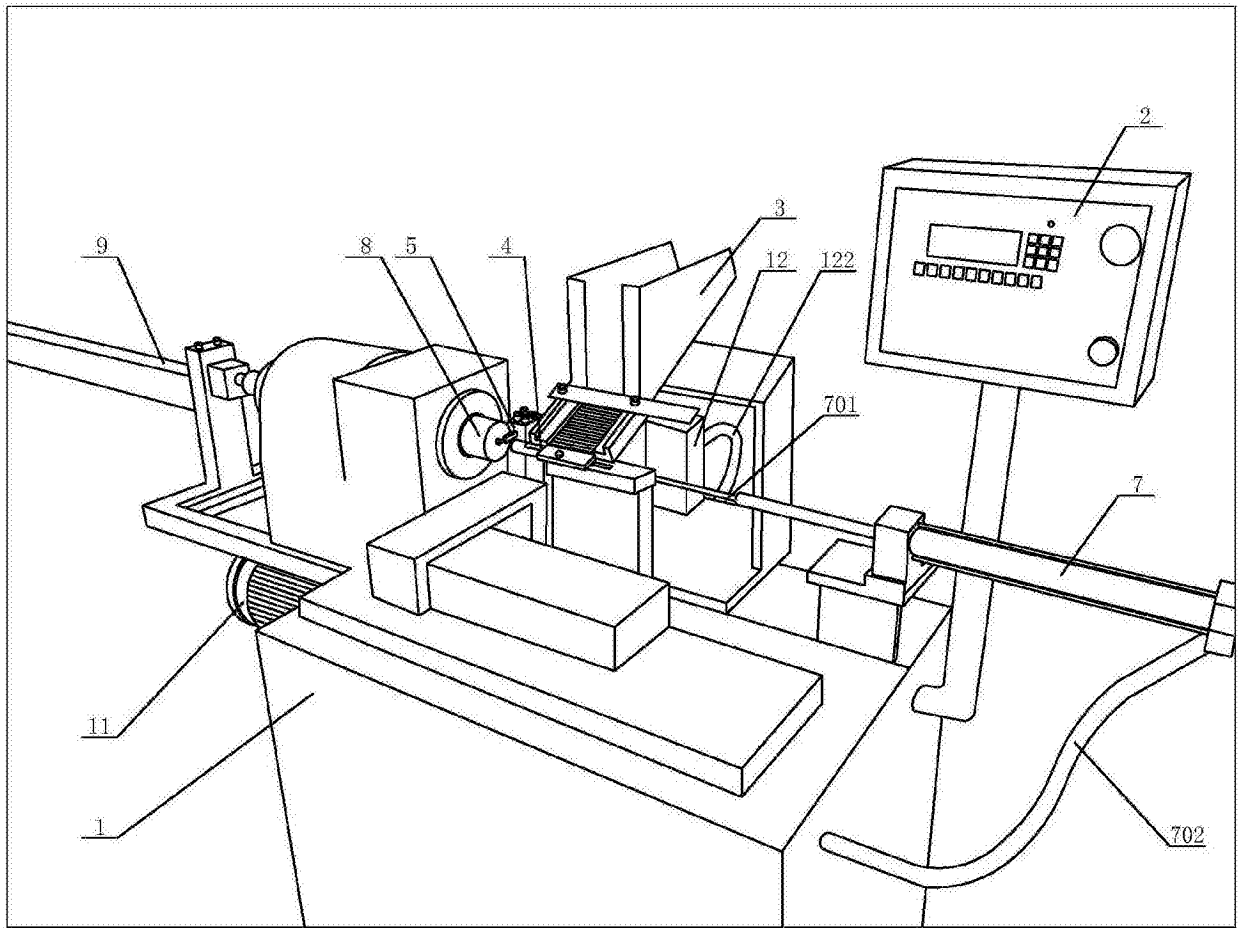


图1

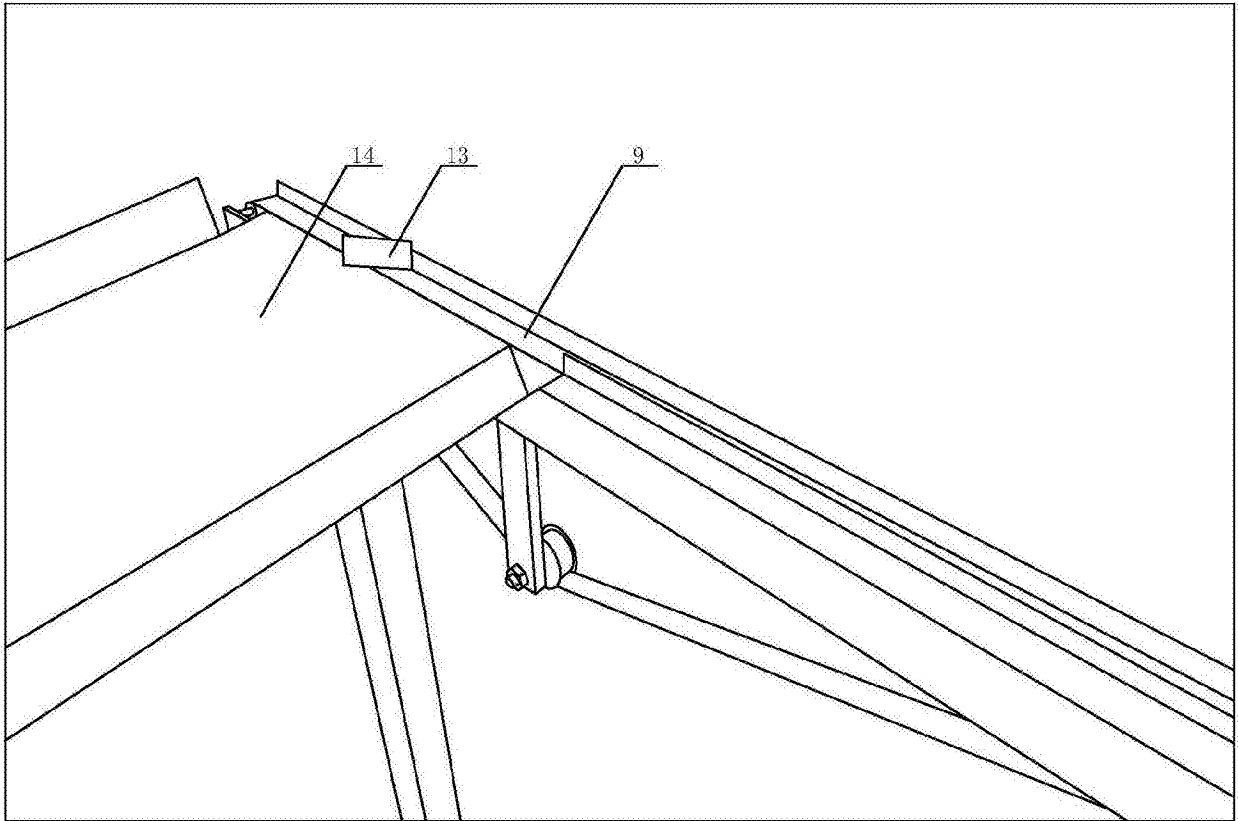


图2