



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221362805 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 19

(21) 申请号 202323570318.7

(22) 申请日 2023.12.27

(73) 专利权人 十堰吉诺工贸有限公司

地址 442000 湖北省十堰市吉林路

(72) 发明人 魏军 杜建军 付赛

(74) 专利代理机构 池州优佐知识产权代理事务

所(普通合伙) 34198

专利代理师 王瑞

(51) Int. Cl.

B23B 41/02 (2006.01)

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 15/26 (2006.01)

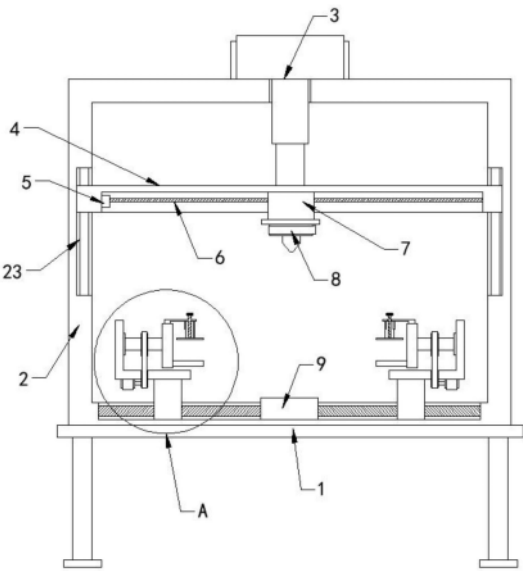
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种凸轮轴生产加工定位设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种凸轮轴生产加工定位设备,包括支座与支架,所述支架固定连接在支座上,所述支架顶部固定连接有液压杆,所述液压杆的底端固定连接有承载板,所述承载板底部设有安装槽,所述安装槽的一侧内壁固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有丝杆,所述丝杆上螺纹套接有安装板,所述安装板底部固定连接有钻孔机构,所述支架的内底部设有开槽,所述开槽内固定连接有双轴电机,所述双轴电机的两端输出轴上均固定连接第一螺纹杆,所述第一螺纹杆上螺纹套接有支撑板,所述支撑板顶部固定连接有L型立板,本实用新型采用多个调节组件的设置能够在凸轮轴钻孔定位时根据不同直径进行定位调整,且凸轮轴翻转便捷,方便加工。



1. 一种凸轮轴生产加工定位设备,包括支座(1)与支架(2),其特征在于:所述支架(2)固定连接在支座(1)上,所述支架(2)顶部固定连接有液压杆(3),所述液压杆(3)的底端固定连接有承载板(4),所述承载板(4)底部设有安装槽,所述安装槽的一侧内壁固定连接有第一电机(5),所述第一电机(5)的输出端固定连接有丝杆(6),所述丝杆(6)上螺纹套接有安装板(7),所述安装板(7)底部固定连接有钻孔机构(8),所述支架(2)的内底部设有开槽,所述开槽内固定连接有双轴电机(9),所述双轴电机(9)的两端输出轴上均固定连接有第一螺纹杆(10),所述第一螺纹杆(10)上螺纹套接有支撑板(11),所述支撑板(11)顶部固定连接有L型立板(12),所述L型立板(12)的一侧内壁上转动连接有轴杆(13),所述轴杆(13)的一端固定连接有定位板(14),所述定位板(14)的底端一侧固定连接有底板(15),所述定位板(14)的顶端固定连接有横板(16),所述横板(16)上螺纹插设有第二螺纹杆(17),所述第二螺纹杆(17)的底端转动连接有压板(18),所述L型立板(12)的底部固定连接有第二电机(19),所述第二电机(19)的输出端固定连接有主动轮(20),所述轴杆(13)上固定套接有从动轮(21),所述主动轮(20)与从动轮(21)之间通过连接带(22)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种凸轮轴生产加工定位设备,其特征在于:所述支架(2)的两侧内壁上均设有限位槽,所述限位槽内固定连接有限位杆(23),所述承载板(4)的两端均滑动套接在限位杆(23)上。

3. 根据权利要求1所述的一种凸轮轴生产加工定位设备,其特征在于:所述L型立板(12)上设有与连接带(22)对应的贯穿口。

4. 根据权利要求1所述的一种凸轮轴生产加工定位设备,其特征在于:所述第一电机(5)与第二电机(19)均为伺服电机。

5. 根据权利要求1所述的一种凸轮轴生产加工定位设备,其特征在于:所述压板(18)的两端与横板(16)之间均固定连接有伸缩杆(24)。

6. 根据权利要求1所述的一种凸轮轴生产加工定位设备,其特征在于:所述第二螺纹杆(17)的顶端固定连接有转块(25)。

一种凸轮轴生产加工定位设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及凸轮轴相关制品领域,具体为一种凸轮轴生产加工定位设备。

背景技术

[0002] 凸轮轴的加工基本为锻造毛坯,然后进行切削加工,再进行精加工打磨打孔等加工程序,完成加工过程,凸轮轴在打孔加工时,没有很好的固定夹持机构且不能对工作台上的凸轮轴打孔进行精确定位,需要人力移动加工原件来更换打孔的位置,容易造成打孔位置不够精确,从而影响加工效率,降低了凸轮轴的生产质量,因此需要使用到定位设备;

[0003] 但是目前现有的凸轮轴生产加工定位机构较为简单,功能单一,无法根据凸轮轴的不同直径进行适配,且对于凸轮轴的加工翻转也较为繁琐,具有缺陷性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种凸轮轴生产加工定位设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种凸轮轴生产加工定位设备,包括支座与支架,所述支架固定连接在支座上,所述支架顶部固定连接有液压杆,所述液压杆的底端固定连接有承载板,所述承载板底部设有安装槽,所述安装槽的一侧内壁固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有丝杆,所述丝杆上螺纹套接有安装板,所述安装板底部固定连接有钻孔机构,所述支架的内底部设有开槽,所述开槽内固定连接有双轴电机,所述双轴电机的两端输出轴上均固定连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆上螺纹套接有支撑板,所述支撑板顶部固定连接有L型立板,所述L型立板的一侧内壁上转动连接有轴杆,所述轴杆的一端固定连接有限位板,所述限位板的底端一侧固定连接有底板,所述限位板的顶端固定连接有横板,所述横板上螺纹插设有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的底端转动连接有压板,所述L型立板的底部固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接主动轮,所述轴杆上固定套接有从动轮,所述主动轮与从动轮之间通过连接带连接。

[0006] 优选的,所述支架的两侧内壁上均设有限位槽,所述限位槽内固定连接有限位杆,所述承载板的两端均滑动套接在限位杆上。

[0007] 优选的,所述L型立板上设有与连接带对应的贯穿口。

[0008] 优选的,所述第一电机与第二电机均为伺服电机。

[0009] 优选的,所述压板的两端与横板之间均固定连接有伸缩杆。

[0010] 优选的,所述第二螺纹杆的顶端固定连接有限位块。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 该凸轮轴生产加工定位设备,通过将凸轮轴的两端放置在底板上,随后转动第二螺纹杆在横板上旋转从而促使底端上的压板对凸轮轴进行下压固定,且可通过启动双轴电机带动第一螺纹杆转动,安装在第一螺纹杆上的支撑板将带动L型立板移动实现两个定位

板之间的间距调节,且通过启动第二电机可带动主动轮转动,此时主动轮利用连接带促使从动轮旋转实现轴杆的转动进而对固定后的凸轮轴进行翻转,本实用新型采用多个调节组件的设置能够在凸轮轴钻孔定位时根据不同直径进行定位调整,且凸轮轴翻转便捷,方便加工。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的一种凸轮轴生产加工定位设备的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的一种凸轮轴生产加工定位设备的A处放大图。

[0015] 图中:1、支座;2、支架;3、液压杆;4、承载板;5、第一电机;6、丝杆;7、安装板;8、钻孔机构;9、双轴电机;10、第一螺纹杆;11、支撑板;12、L型立板;13、轴杆;14、定位板;15、底板;16、横板;17、第二螺纹杆;18、压板;19、第二电机;20、主动轮;21、从动轮;22、连接带;23、限位杆;24、伸缩杆;25、转块。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0017] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种实施例:一种凸轮轴生产加工定位设备,包括支座1与支架2,支架2固定连接在支座1上,支架2顶部固定连接有液压杆3,液压杆3的底端固定连接有承载板4,承载板4底部设有安装槽,安装槽的一侧内壁固定连接有第一电机5,第一电机5的输出端固定连接有丝杆6,丝杆6上螺纹套接有安装板7,安装板7底部固定连接有钻孔机构8,支架2的内底部设有开槽,开槽内固定连接有双轴电机9,双轴电机9的两端输出轴上均固定连接有第一螺纹杆10,第一螺纹杆10上螺纹套接有支撑板11,支撑板11顶部固定连接有L型立板12,L型立板12的一侧内壁上转动连接有轴杆13,轴杆13的一端固定连接定位板14,定位板14的底端一侧固定连接底板15,定位板14的顶端固定连接横板16,横板16上螺纹插设有第二螺纹杆17,第二螺纹杆17的底端转动连接压板18,L型立板12的底部固定连接第二电机19,第二电机19的输出端固定连接主动轮20,轴杆13上固定套接有从动轮21,主动轮20与从动轮21之间通过连接带22连接,具体的讲,转动第二螺纹杆17在横板16上旋转从而促使底端上的压板18对凸轮轴进行下压固定,且可通过启动双轴电机9带动第一螺纹杆10转动,安装在第一螺纹杆10上的支撑板11将带动L型立板12移动实现两个定位板14之间的间距调节,且通过启动第二电机19可带动主动轮20转动,此时主动轮20利用连接带22促使从动轮21旋转实现轴杆13的转动进而对固定后的凸轮轴进行翻转。

[0018] 本实施例中,支架2的两侧内壁上均设有限位槽,限位槽内固定连接有限位杆23,承载板4的两端均滑动套接在限位杆23上,对承载板4进行滑动支撑;L型立板上设有与连接带对应的贯穿口;第一电机5与第二电机19均为伺服电机;压板18的两端与横板16之间均固定连接伸缩杆24,对压板18进行限位,避免跟随第二螺纹杆17公转;第二螺纹杆17的顶端固定连接转块25,方便转动。

[0019] 工作原理:首先将凸轮轴的两端放置在底板15上,随后转动第二螺纹杆17在横板

16上旋转从而促使底端上的压板18对凸轮轴进行下压固定,且可通过启动双轴电机9带动第一螺纹杆10转动,安装在第一螺纹杆10上的支撑板11将带动L型立板12移动实现两个定位板14之间的间距调节,且通过启动第二电机19可带动主动轮20转动,此时主动轮20利用连接带22促使从动轮21旋转实现轴杆13的转动进而对固定后的凸轮轴进行翻转。

[0020] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

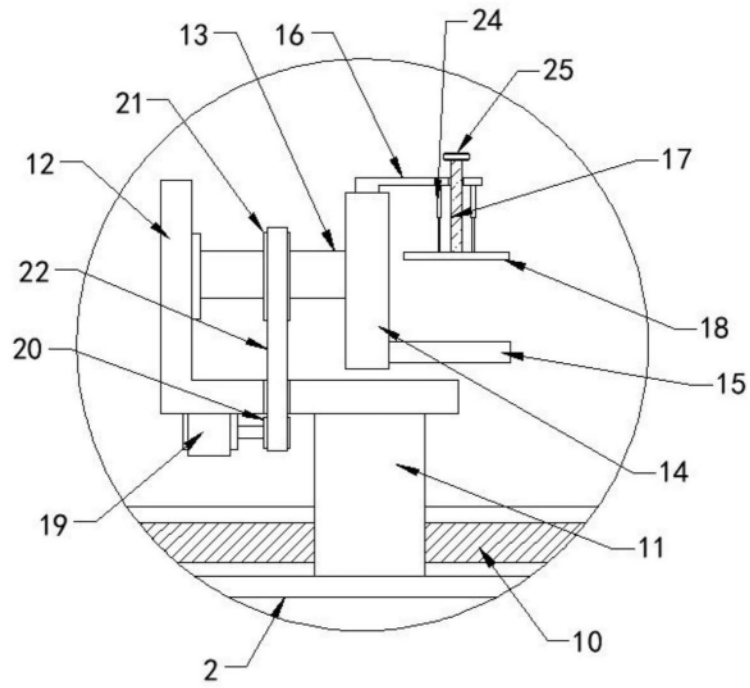


图2