



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223029425 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 27

(21) 申请号 202422250690.8

(22) 申请日 2024.09.13

(73) 专利权人 江西博工科技有限公司

地址 334000 江西省上饶市余干县高新技术产业园区内

(72) 发明人 徐志华 匡翠津 邓天水 詹永海

(74) 专利代理机构 南昌恒桥知识产权代理事务所(普通合伙) 36125

专利代理师 彭冕

(51) Int. Cl.

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/00 (2006.01)

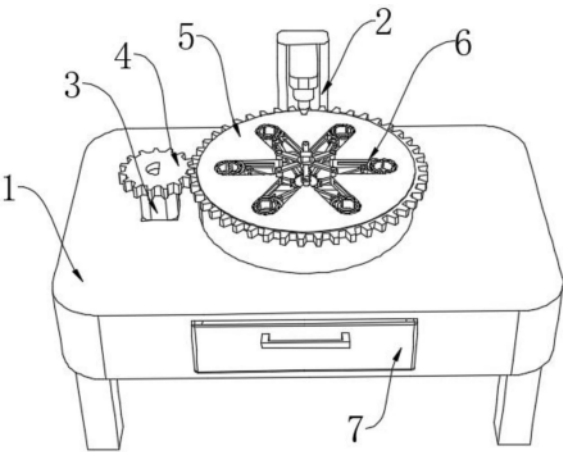
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种螺母加工用机床

(57) 摘要

本实用新型涉及螺母加工领域,尤其涉及一种螺母加工用机床。本实用新型包括操作台,操作台的顶端固定有支撑盘,支撑盘的顶端转动连接有放置台,放置台的内部开设有限位槽,限位槽的内侧为雪花形状,放置台的顶端固定有支架,支架内部的底端转动连接有丝杆。本实用新型提供的一种螺母加工用机床,通过将若干个螺母一起放置在限位槽的内侧时,启动伺服电机二带动丝杆进行旋转,使得丝杆带动螺纹盘向上或者向下进行往复运动,进而螺纹盘向上运动带动联动杆对滑动夹块进行挤压,然后滑动夹块沿着限位槽的内部对若干个螺母进行限位固定,便于对不同尺寸型号的螺母进行限位加工,进而增加装置的实用性。



1. 一种螺母加工用机床,其特征在于,包括操作台(1),所述操作台(1)的顶端固定有支撑盘(8),所述支撑盘(8)的顶端转动连接有放置台(5),所述放置台(5)的内部开设有限位槽(6),所述放置台(5)的顶端固定有支架(10),所述支架(10)内部的底端转动连接有丝杆(12),所述丝杆(12)的外侧螺纹连接有螺纹盘(13),所述螺纹盘(13)的外侧转动连接有若干个联动杆(14),所述限位槽(6)的内侧且远离丝杆(12)的一端滑动连接有若干个滑动夹块(15),所述滑动夹块(15)的右端端与转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种螺母加工用机床,其特征在于,所述支架(10)的顶端固定有伺服电机二(11),所述伺服电机二(11)的输出端穿过支架(10)与丝杆(12)固定。

3. 根据权利要求2所述的一种螺母加工用机床,其特征在于,所述滑动夹块(15)的左端装配缓冲件二(17),所述限位槽(6)的内部且远离丝杆(12)的一端装配有若干个缓冲件一(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种螺母加工用机床,其特征在于,所述操作台(1)的顶端固定有伺服电机一(3),所述伺服电机一(3)的输出端固定有传动齿轮(4),所述放置台(5)的外侧固定有啮合齿(9),所述传动齿轮(4)的外侧与啮合齿(9)啮合连接。

5. 根据权利要求2所述的一种螺母加工用机床,其特征在于,所述操作台(1)的内部且位于支撑盘(8)的下方滑动连接有收纳盒(7)。

6. 根据权利要求3所述的一种螺母加工用机床,其特征在于,所述限位槽(6)的内侧为雪花形状。

7. 根据权利要求2所述的一种螺母加工用机床,其特征在于,所述操作台(1)顶端的一侧固定有L型支撑架(2),所述L型支撑架(2)的一侧且位于放置台(5)的上方设置有伸缩打磨组件。

一种螺母加工用机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺母加工领域,尤其涉及一种螺母加工用机床。

背景技术

[0002] 螺母就是螺帽,与螺栓或螺杆拧在一起用来起紧固作用的零件,所有生产制造机械必须用的一种元件根据材质的不同,分为碳钢、不锈钢、有色金属(如铜)等几大类型。

[0003] 如专利(CN218837189U)公开了一种螺母加工用机床,工作台上端面安装有龙门支架,龙门支架内顶部安装有控制气缸,控制气缸输出端安装有打磨组件,打磨组件底部安装有打磨头,工作台上端面嵌设有固定电机,固定电机输出端安装有不完全齿轮,工作台上端面通过轴承转动安装有底杆,从动齿轮固定安装在底杆外侧壁,底杆上端面安装有固定腔,固定腔内安装有固定板,固定板上端面开设有多个卡槽,本实用新型中采用固定板和卡槽结构,从而能够对多个螺母进行打磨加工处理。

[0004] 在使用上述技术时,发现现有技术中存在以下技术问题:现有技术在对螺母进行加工时,由于现有技术不便于对不同尺寸的螺母进行限位加工,进而造成该装置生产型号尺寸单一,大大降低装置在使用过程中的实用性和生产效率,为此,我们设计一种螺母加工用机床,用于对上述技术问题提供另一种技术方案。

实用新型内容

[0005] 基于此,有必要针对上述技术问题,提供一种螺母加工用机床,通过将若干个螺母一起放置在限位槽的内侧时,启动伺服电机二带动丝杆进行旋转,使得丝杆带动螺纹盘向上或者向下进行往复运动,进而螺纹盘向上运动带动联动杆对滑动夹块进行挤压,然后滑动夹块沿着限位槽的内部对若干个螺母进行限位固定,便于对不同尺寸型号的螺母进行限位加工,进而增加装置的实用性;

[0006] 为了解决上述的技术问题,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种螺母加工用机床,包括操作台,所述操作台的顶端固定有支撑盘,所述支撑盘的顶端转动连接有放置台,所述放置台的内部开设有限位槽,所述放置台的顶端固定有支架,所述支架内部的底端转动连接有丝杆,所述丝杆的外侧螺纹连接有螺纹盘,所述螺纹盘的外侧转动连接有若干个联动杆,所述限位槽的内侧且远离丝杆的一端滑动连接有若干个滑动夹块,所述滑动夹块的右端端与转动连接。

[0008] 作为本实用新型提供的所述的一种螺母加工用机床的一种优选实施方式,所述支架的顶端固定有伺服电机二,所述伺服电机二的输出端穿过支架与丝杆固定。

[0009] 作为本实用新型提供的所述的一种螺母加工用机床的一种优选实施方式,所述滑动夹块的左端装配缓冲件二,所述限位槽的内部且远离丝杆的一端装配有若干个缓冲件一。

[0010] 作为本实用新型提供的所述的一种螺母加工用机床的一种优选实施方式,所述操作台的顶端固定有伺服电机一,所述伺服电机一的输出端固定有传动齿轮,所述放置台的

外侧固定有啮合齿,所述传动齿轮的外侧与啮合齿啮合连接。

[0011] 作为本实用新型提供的所述的一种螺母加工用机床的一种优选实施方式,所述限位槽的内侧为雪花形状。

[0012] 作为本实用新型提供的所述的一种螺母加工用机床的一种优选实施方式,所述操作台顶端的一侧固定有L型支撑架,所述L型支撑架的一侧且位于放置台的上方设置有伸缩打磨组件。

[0013] 可以毫无疑问的看出,通过本申请的上述的技术方案,必然可以解决本申请要解决的技术问题。

[0014] 同时,通过以上技术方案,本实用新型至少具备以下有益效果:

[0015] 本实用新型提供的一种螺母加工用机床:

[0016] 1.通过将若干个螺母一起放置在限位槽的内侧时,启动伺服电机二带动丝杆进行旋转,使得丝杆带动螺纹盘向上或者向下进行往复运动,进而螺纹盘向上运动带动联动杆对滑动夹块进行挤压,然后滑动夹块沿着限位槽的内部对若干个螺母进行限位固定,便于对不同尺寸型号的螺母进行限位加工;

[0017] 2.通过启动伺服电机一带动传动齿轮进行旋转,传动齿轮带动放置台与支撑盘进行旋转,使得伸缩打磨组件有效对限位槽内侧放置的若干个螺母进行批次加工,进而提升装置加工的效率。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,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的附图。

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型传动齿轮与放置台连接的内部结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型限位槽的内侧结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型滑动夹块与限位槽滑动连接结构示意图。

[0023] 图中:1、操作台;2、L型支撑架;3、伺服电机一;4、传动齿轮;5、放置台;6、限位槽;7、收纳盒;8、支撑盘;9、啮合齿;10、支架;11、伺服电机二;12、丝杆;13、螺纹盘;14、联动杆;15、滑动夹块;16、缓冲件一;17、缓冲件二。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0025] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案,下面将结合附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0026] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征和技术方案可以相互组合。

[0027] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0028] 实施例一

[0029] 参照图1-图4,一种螺母加工用机床,包括操作台1,操作台1的顶端固定有支撑盘8,支撑盘8的顶端转动连接有放置台5,放置台5的内部开设有限位槽6,限位槽6的内侧为雪花形状,放置台5的顶端固定有支架10,支架10内部的底端转动连接有丝杆12,丝杆12的外侧螺纹连接有螺纹盘13,螺纹盘13的外侧转动连接有若干个联动杆14,限位槽6的内侧且远离丝杆12的一端滑动连接有若干个滑动夹块15,滑动夹块15的右端端与转动连接,支架10的顶端固定有伺服电机二11,伺服电机二11的输出端穿过支架10与丝杆12固定;

[0030] 具体的,该现有技术不便于对不同型号的尺寸进行加工生产,进而导致现有技术生产过程中出现产品单一情况,当装置加工不同尺寸的螺母时,此时将若干个螺母一起放置在限位槽6的内侧时,启动伺服电机二11带动丝杆12进行旋转,使得丝杆12带动螺纹盘13向上或者向下进行往复运动,进而螺纹盘13向上运动带动联动杆14对滑动夹块15进行挤压,然后滑动夹块15沿着限位槽6的内部对若干个螺母进行限位固定,便于对不同尺寸型号的螺母进行限位加工,进而增加装置的实用性;

[0031] 滑动夹块15的左端装配缓冲件二17,限位槽6的内部且远离丝杆12的一端装配有若干个缓冲件一16;

[0032] 具体的,当滑动夹块15向相互远离的方向进行滑动时,此时滑动夹块15带动缓冲件二17向缓冲件一16的方向进行运动,从而滑动夹块15带动缓冲件二17对螺母进行限位,而缓冲件一16和缓冲件二17有效对螺母进行防护;

[0033] 操作台1的顶端固定有伺服电机一3,伺服电机一3的输出端固定有传动齿轮4,放置台5的外侧固定有啮合齿9,传动齿轮4的外侧与啮合齿9啮合连接;

[0034] 具体的,当若干个螺母被滑动夹块15限位时,此时启动伺服电机一3带动传动齿轮4进行旋转,传动齿轮4带动放置台5与支撑盘8进行旋转,使得每个螺母都能有效被加工,从而提升螺母加工的效率;

[0035] 操作台1的内部且位于支撑盘8的下方滑动连接有收纳盒7,操作台1顶端的一侧固定有L型支撑架2,L型支撑架2的一侧且位于放置台5的上方设置有伸缩打磨组件,通过伸缩打磨组件对限位槽6内侧的螺母进行加工结束后,此时启动伺服电机二11带动丝杆12进行旋转,丝杆12带动螺纹盘13向下运动,螺纹盘13带动联动杆14让滑动夹块15和缓冲件二17向相互靠近的方向进行运动,使得滑动夹块15带动缓冲件二17与螺母进行脱离,因此螺母从缓冲件一16和缓冲件二17之间掉落到收纳盒7的内部,便于对加工完毕的螺母进行收集;

[0036] 本实施中,伸缩打磨组件为现有公开已成熟的现有技术,本实用新型不在此过于描述,也本实用新型的主要创新方向。

[0037] 本实用新型提供的一种螺母加工用机床的使用过程如下:

[0038] 工作原理:在使用时,通过将若干个螺母一起放置在限位槽6的内侧时,启动伺服电机二11带动丝杆12进行旋转,使得丝杆12带动螺纹盘13向上或者向下进行往复运动,进而螺纹盘13向上运动带动联动杆14对滑动夹块15进行挤压,然后滑动夹块15沿着限位槽6的内部对若干个螺母进行限位固定,便于对不同尺寸型号的螺母进行限位加工;

[0039] 其次,启动伺服电机一3带动传动齿轮4进行旋转,传动齿轮4带动放置台5与支撑

盘8进行旋转,使得每个螺母都能有效被加工,当若干个螺母加工结束后,反知,伺服电机二11带动丝杆12旋转,丝杆12带动螺纹盘13向下运动,螺纹盘13带动联动杆14、滑动夹块15和缓冲件二17向相互靠近的方向进行运动,使得缓冲件二17对若干个螺母进行脱离,因此若干个螺母从缓冲件一16和缓冲件二17之间掉落到收纳盒7的内部,便于对加工完毕的螺母进行收集。

[0040] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该本实用新型仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

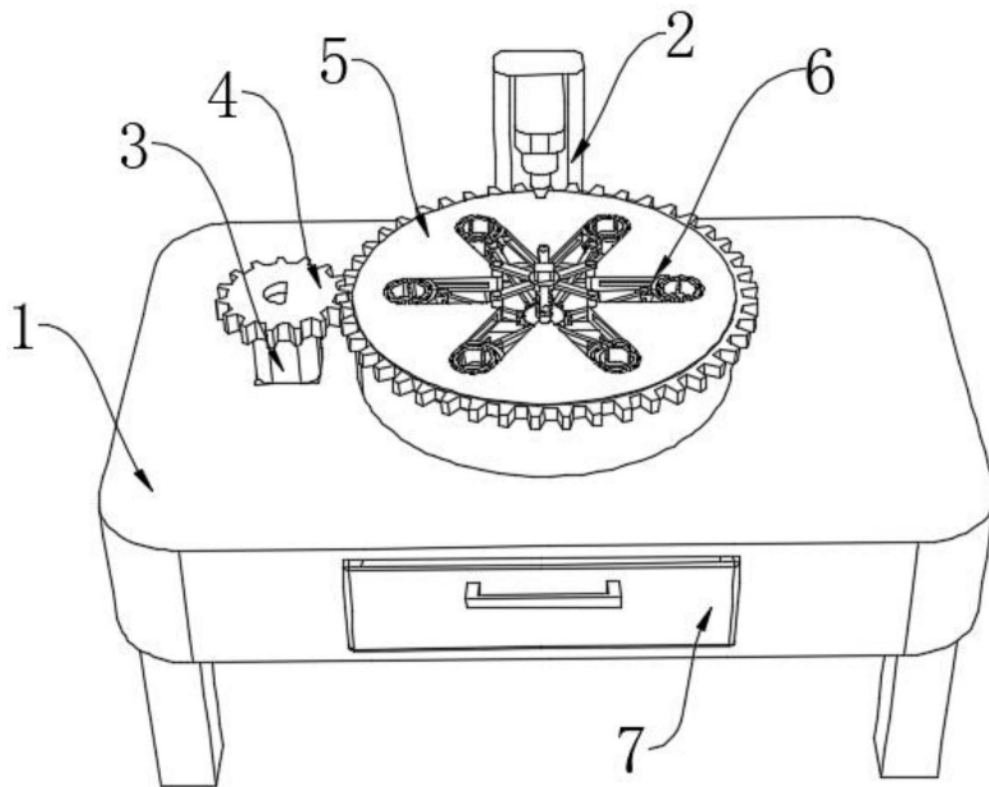


图1

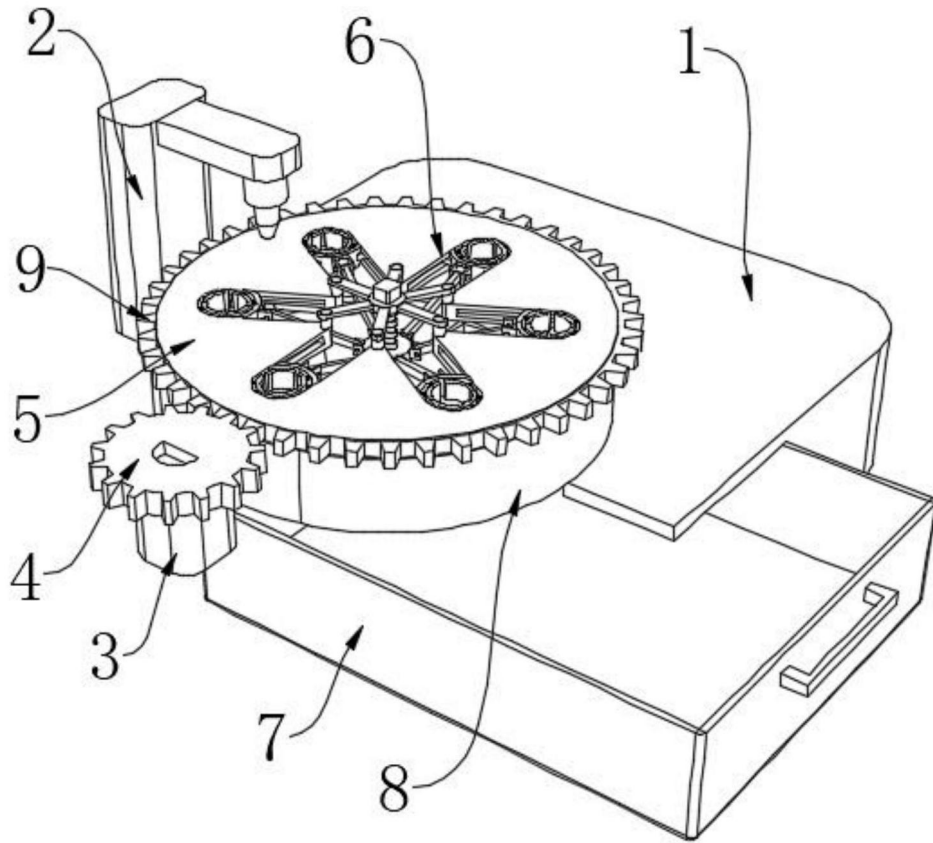


图2

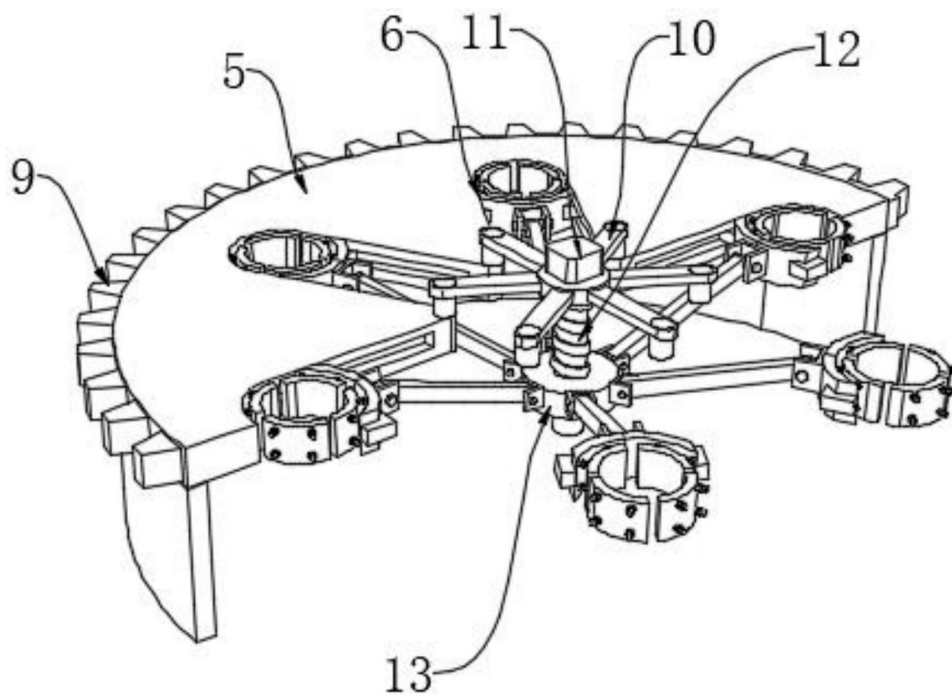


图3

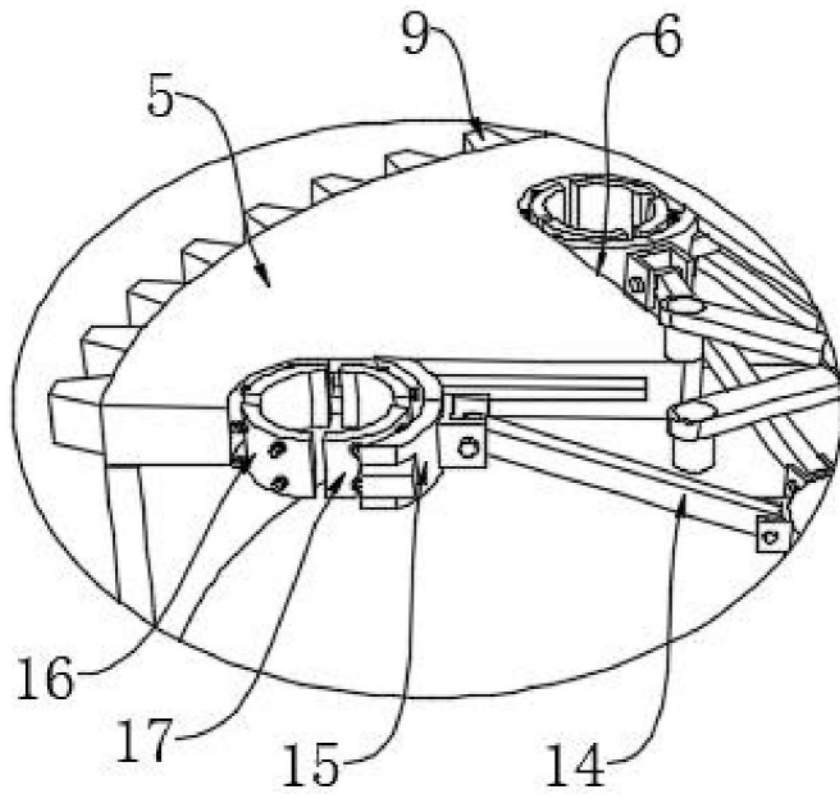


图4