



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213053115 U

(45) 授权公告日 2021.04.27

(21) 申请号 202021630559.X

(22) 申请日 2020.08.07

(73) 专利权人 阪上精密五金(太仓)有限公司

地址 215437 江苏省苏州市太仓市沙溪镇
岳王岳星村村委会东阪上精密五金
(太仓)有限公司

(72) 发明人 侯征耀 张毅 崔晨

(51) Int.Cl.

B23G 1/18 (2006.01)

B23G 1/44 (2006.01)

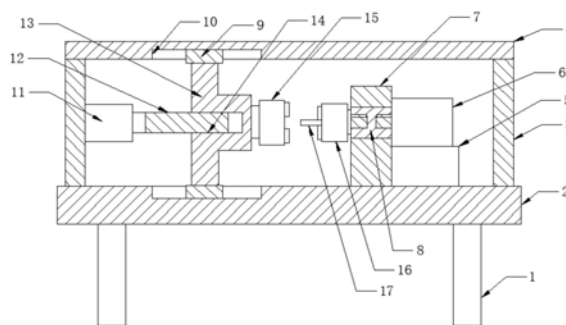
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种螺丝紧固件的螺纹加工装置

(57) 摘要

本实用新型公开的属于螺纹加工技术领域，具体为一种螺丝紧固件的螺纹加工装置，包括底板，所述底板下端固定连接有支腿，所述底板上方左右两侧均固定连接有侧板，左右两侧的所述侧板之间的上端固定连接有顶板，所述顶板与底板之间的相视面均开设有滑槽，上下两侧的所述滑槽位置上下对应，所述滑槽中安装有滑块，所述滑槽与滑块滑动连接，上下两侧的所述滑块位置上下对应，上下两侧的所述滑块之间固定连接有移动座，工作人员将未攻丝的螺母放入第一卡盘中，通过第一卡盘对其进行固定，通过第一电机带动丝杆转动，由于丝杆与螺纹孔螺接，从而丝杆转动能带动第一卡盘移动，第二电机通过转动座带动丝锥转动，从而能够对螺母进行攻丝。



1. 一种螺丝紧固件的螺纹加工装置,包括底板(2),其特征在于:所述底板(2)下端固定连接支腿(1),所述底板(2)上方左右两侧均固定连接侧板(3),左右两侧的所述侧板(3)之间的上端固定连接顶板(4),所述顶板(4)与底板(2)之间的相视面均开设有滑槽(10),上下两侧的所述滑槽(10)位置上下对应,所述滑槽(10)中安装有滑块(9),所述滑槽(10)与滑块(9)滑动连接,上下两侧的所述滑块(9)位置上下对应,上下两侧的所述滑块(9)之间固定连接移动座(13),所述移动座(13)左侧开设有螺纹孔(14),左侧的所述侧板(3)侧壁通过螺栓连接第一电机(11),所述第一电机(11)输出轴右端固定连接丝杆(12),所述丝杆(12)右侧与螺纹孔(14)螺接,所述移动座(13)右端通过螺栓连接第一卡盘(15),所述底板(2)上表面右侧固定连接固定座(7),所述固定座(7)中部转动连接转动座(8),所述转动座(8)与固定座(7)之间通过螺钉连接,所述转动座(8)左右两侧分别开设有第一固定孔(19)和第二固定孔(20),所述固定座(7)右侧通过螺栓连接第二电机(6),所述第二电机(6)输出轴插接于第二固定孔(20)中,所述转动座(8)左侧通过螺栓连接第二卡盘(16),所述第二卡盘(16)右侧固定连接传动轴(18),所述传动轴(18)插接于第一固定孔(19)中,所述传动轴(18)与第一固定孔(19)之间安装有第一平键(22),所述第二电机(6)输出轴与第二固定孔(20)之间安装有第二平键(21),所述第二卡盘(16)左侧安装有丝锥(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种螺丝紧固件的螺纹加工装置,其特征在于:所述底板(2)上方右侧通过螺钉连接支撑座(5),所述支撑座(5)与第二电机(6)接触,所述支撑座(5)上端设置有橡胶层。

3. 根据权利要求1所述的一种螺丝紧固件的螺纹加工装置,其特征在于:所述第一电机(11)为伺服电机。

4. 根据权利要求1所述的一种螺丝紧固件的螺纹加工装置,其特征在于:所述第一卡盘(15)与第二卡盘(16)同轴设置。

5. 根据权利要求1所述的一种螺丝紧固件的螺纹加工装置,其特征在于:所述顶板(4)与底板(2)平行。

一种螺丝紧固件的螺纹加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺纹加工技术领域,具体为一种螺丝紧固件的螺纹加工装置。

背景技术

[0002] 螺纹加工是一种使用制作螺纹的工具,采用切削、车削、铣削、磨削等工艺对工件进行加工的工艺,一般指用成形刀具或磨具在工件上加工螺纹的方法,主要有车削、铣削、攻丝、套丝、磨削、研磨和旋风切削等。螺丝紧固件中的螺母等,需要对其加工内螺纹。

[0003] 现有的加工螺母内螺纹的螺纹加工装置结构较为复杂,维修不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种螺丝紧固件的螺纹加工装置,以解决上述背景技术中提出的现有的加工螺母内螺纹的螺纹加工装置结构较为复杂,维修不便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种螺丝紧固件的螺纹加工装置,包括底板,所述底板下端固定连接有支腿,所述底板上方左右两侧均固定连接有侧板,左右两侧的所述侧板之间的上端固定连接有顶板,所述顶板与底板之间的相视面均开设有滑槽,上下两侧的所述滑槽位置上下对应,所述滑槽中安装有滑块,所述滑槽与滑块滑动连接,上下两侧的所述滑块位置上下对应,上下两侧的所述滑块之间固定连接有移动座,所述移动座左侧开设有螺纹孔,左侧的所述侧板侧壁通过螺栓连接有第一电机,所述第一电机输出轴右端固定连接有丝杆,所述丝杆右侧与螺纹孔螺接,所述移动座右端通过螺栓连接有第一卡盘,所述底板上表面右侧固定连接有固定座,所述固定座中部转动连接有转动座,所述转动座与固定座之间通过螺钉连接,所述转动座左右两侧分别开设有第一固定孔和第二固定孔,所述固定座右侧通过螺栓连接有第二电机,所述第二电机输出轴插接于第二固定孔中,所述转动座左侧通过螺栓连接有第二卡盘,所述第二卡盘右侧固定连接有传动轴,所述传动轴插接于第一固定孔中,所述传动轴与第一固定孔之间安装有第一平键,所述第二电机输出轴与第二固定孔之间安装有第二平键,所述第二卡盘左侧安装有丝锥。

[0006] 优选的,所述底板上方右侧通过螺钉连接有支撑座,所述支撑座与第二电机接触,所述支撑座上端设置有橡胶层。

[0007] 优选的,所述第一电机为伺服电机。

[0008] 优选的,所述第一卡盘与第二卡盘同轴设置。

[0009] 优选的,所述顶板与底板平行。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1) 工作人员将未攻丝的螺母放入第一卡盘中,通过第一卡盘对其进行固定,通过第一电机带动丝杆转动,由于丝杆与螺纹孔螺接,从而丝杆转动能够带动第一卡盘移动,第二电机通过转动座带动丝锥转动,从而能够对螺母进行攻丝;

[0012] 2) 本实用新型结构简单,便于工作人员维修,且操作方便;

[0013] 3) 通过滑槽和滑块的设置,使移动座能够平稳移动。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型剖视结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型固定座剖视结构示意图。

[0016] 图中：1支腿、2底板、3侧板、4顶板、5支撑座、6第二电机、7固定座、8转动座、9滑块、10滑槽、11第一电机、12丝杆、13移动座、14螺纹孔、15第一卡盘、16第二卡盘、17丝锥、18传动轴、19第一固定孔、20第二固定孔、21第二平键、22第一平键。

具体实施方式

[0017] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0019] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 实施例：

[0021] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种螺丝紧固件的螺纹加工装置，包括底板2，所述底板2下端固定连接有支腿1，所述底板2上方左右两侧均固定连接有侧板3，所述侧板3垂直于底板2，左右两侧的所述侧板3之间的上端固定连接有顶板4，所述顶板4与底板2之间的相视面均开设有滑槽10，上下两侧的所述滑槽10位置上下对应，所述滑槽10中安装有滑块9，所述滑槽10与滑块9滑动连接，上下两侧的所述滑块9位置上下对应，上下两侧的所述滑块9之间固定连接有移动座13，通过滑块9与滑槽10的设置，使移动座13能够稳定左右移动，所述移动座13左侧开设有螺纹孔14，左侧的所述侧板3侧壁通过螺栓连接有第一电机11，所述第一电机11输出轴右端固定连接有丝杆12，所述第一电机11输出轴与丝杆12同轴设置，所述丝杆12右侧与螺纹孔14螺接，所述移动座13右端通过螺栓连接有第一卡盘15，所述底板2上表面右侧固定连接有固定座7，所述固定座7中部转动连接有转动座8，所述转动座8与固定座7之间通过螺钉连接，所述转动座8左右两侧分别开设有第一固定孔19和第二固定孔20，所述固定座7右侧通过螺栓连接有第二电机6，所述第二电机6输出轴插接于第二固定孔20中，所述第二电机6输出轴与第二固定孔20相适配，所述转动座8左侧通过螺栓连接有第二卡盘16，所述第二卡盘16右侧固定连接有传动轴18，所述传动轴18插接于第一固定孔19中，所述传动轴18与第一固定孔19相适配，所述传动轴18与第一固定孔19之间安装有第一平键22，通过第一平键22使传动轴18与转动座8能够同步转动，所述第二电

机6输出轴与第二固定孔20之间安装有第二平键21,通过第二平键21使转动座8与第二电机6输出轴能够同步转动,所述第二卡盘16左侧安装有丝锥17,用于给螺母进行攻丝。

[0022] 所述底板2上方右侧通过螺钉连接有支撑座5,所述支撑座5与第二电机6接触,所述支撑座5上端设置有橡胶层,用于支撑第二电机6,提高结构稳定性。

[0023] 所述第一电机11为伺服电机,转动精确。

[0024] 所述第一卡盘15与第二卡盘16同轴设置。

[0025] 所述顶板4与底板2平行,便于移动座13移动。

[0026] 工作原理:工作人员将未攻丝的螺母放入第一卡盘15中,通过第一卡盘15对其进行固定,将相应的丝锥17安装在第二卡盘16中,第二电机6带动转动座8转动,转动座8通过传动轴18能够稳定带动第二卡盘16转动,从而使丝锥17转动,第一电机11带动丝杆12转动,由于丝杆12与螺纹孔14螺接,且滑块9与滑槽10滑动连接,从而带动移动座13能够左右移动,第一卡盘15跟随移动座13移动,第一电机11带动第一卡盘15向右移动,对螺母进行攻丝,攻丝完成后,第一电机11反转,带动第一卡盘15向左移动。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,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。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

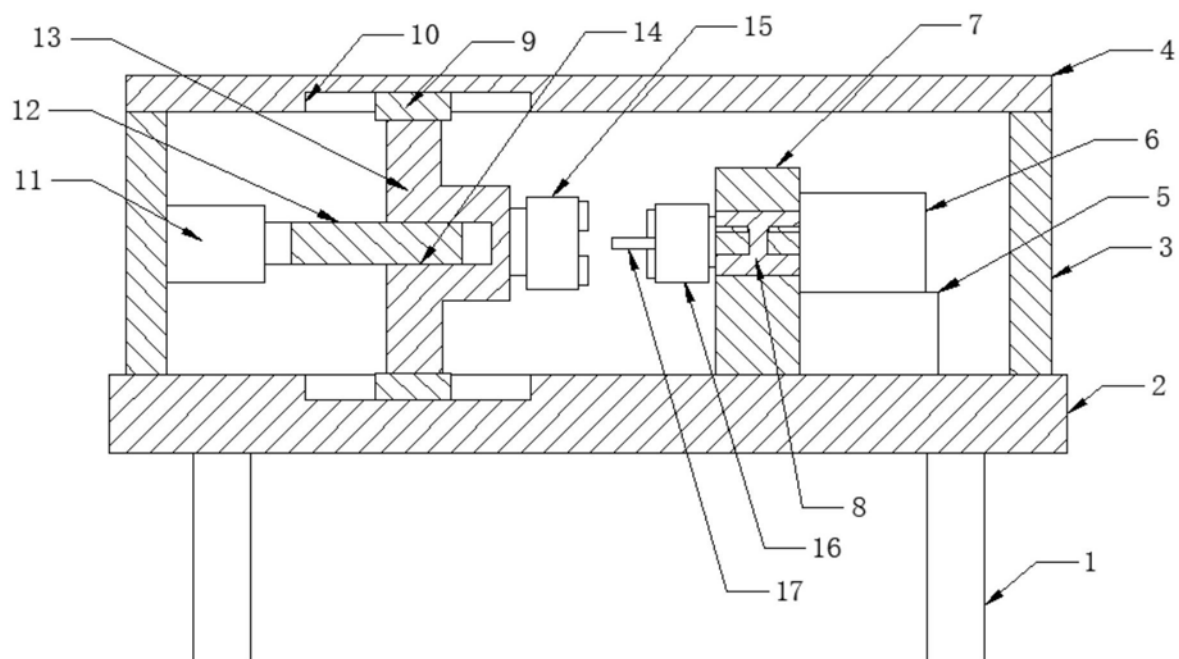


图1

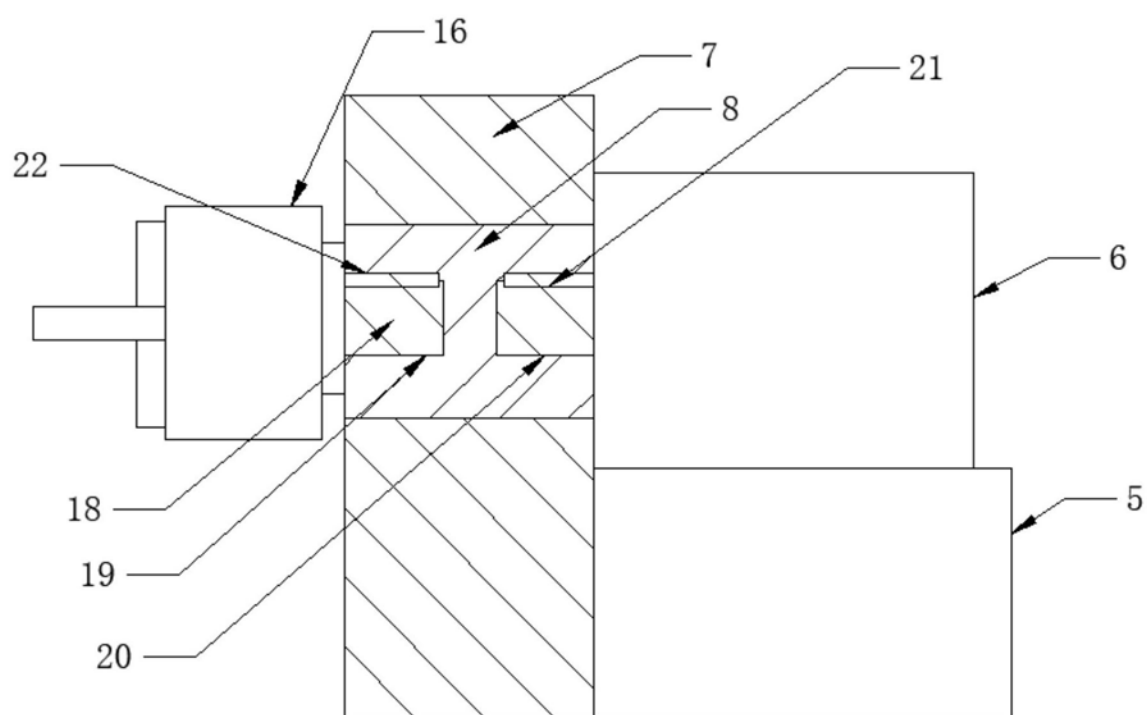


图2