



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212977028 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 16

(21) 申请号 202021806335.X

(22) 申请日 2020.08.25

(73) 专利权人 青湖热处理(天津)有限公司

地址 300000 天津市津南区八里台镇丰泽
二大道1号3号楼

(72) 发明人 金弘根

(74) 专利代理机构 天津智行知识产权代理有限
公司 12245

代理人 兰芳

(51) Int.Cl.

B23G 9/00 (2006.01)

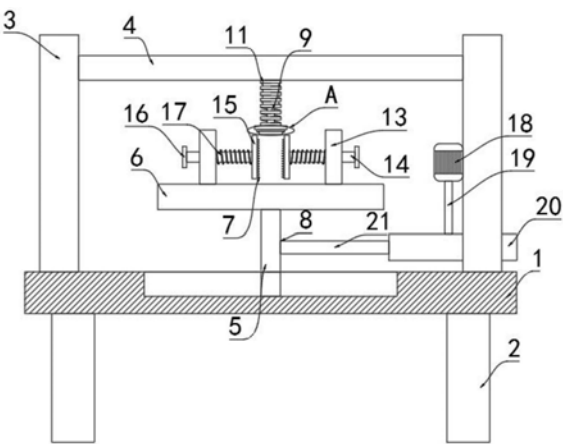
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种螺钉生产用开槽装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种螺钉生产用开槽装置,包括底板,所述底板的下端四角均固定连接有支撑柱,所述底板上端左右两侧均固定连接有竖板,两块所述竖板之间固定连接有横板,所述底板上侧壁滑动连接有支撑杆,所述支撑杆的上端固定连接支撑台,支撑台的上端设有限位机构,所述支撑杆的右侧设有对支撑杆进行调节的调节机构,所述横板的下侧壁上通过伸缩杆固定连接有安装板,所述伸缩杆外侧套设有第一弹簧。本实用新型通过设置支撑台上的限位机构,可以对需要开槽的螺钉进行限位,配合调节机构与螺钉上侧的开槽杆,能够起到自动来回运动的效果,进而在螺钉的上表面开出一字槽,开出十字槽,只需将螺钉旋转90度进行开槽即可完成。



1. 一种螺钉生产用开槽装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的下端四角均固定连接有支撑柱(2),所述底板(1)的上端左右两侧均固定连接有竖板(3),两块所述竖板(3)之间固定连接有横板(4),所述底板(1)的上侧壁滑动连接有支撑杆(5),所述支撑杆(5)的上端固定连接支撑台(6),支撑台(6)的上端设有限位机构(7),所述支撑杆(5)的右侧设有对支撑杆(5)进行调节的调节机构(8),所述横板(4)的下侧壁上通过伸缩杆(9)固定连接有安装板(10),所述伸缩杆(9)外侧套设有第一弹簧(11),所述第一弹簧(11)的两端分别与横板(4)和安装板(10)固定连接,所述安装板(10)的下端可拆卸连接有开槽杆(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种螺钉生产用开槽装置,其特征在于,所述底板(1)的上侧壁上设有滑槽,所述滑槽内设有与之相匹配的滑块,所述滑块与支撑杆(5)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种螺钉生产用开槽装置,其特征在于,所述限位机构(7)包括与支撑台(6)的上端左右两侧均固定连接的固定板(13),两块所述固定板(13)内均贯穿设有活动杆(14),两根所述活动杆(14)相互靠近的一端均固定连接有限位板(15),两根所述活动杆(14)相互远离的一端均固定连接有拉杆(16),所述活动杆(14)外侧套设有第二弹簧(17),所述第二弹簧(17)的两端分别与固定板(13)和限位板(15)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种螺钉生产用开槽装置,其特征在于,两块所述限位板(15)相互靠近的一侧侧壁上均设有第一齿槽。

5. 根据权利要求1所述的一种螺钉生产用开槽装置,其特征在于,所述调节机构(8)包括与右侧竖板(3)上固定连接的电机(18),所述电机(18)的输出端同轴固定连接有转轴(19),右侧所述竖板(3)内贯穿设有固定框(20),所述固定框(20)靠近支撑杆(5)的一端固定连接有连接杆(21),所述转轴(19)位于固定框(20)内的一端同轴固定连接有齿轮(22),所述固定框(20)内前后侧壁上均设有与齿轮(22)相啮合的第二齿槽。

6. 根据权利要求1所述的一种螺钉生产用开槽装置,其特征在于,所述开槽杆(12)的上端固定连接有安装块(23),所述安装块(23)与安装板(10)上设有相对应的螺纹孔,相对应的所述螺纹孔内螺纹连接有螺栓(24)。

一种螺钉生产用开槽装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺钉生产技术领域,尤其涉及一种螺钉生产用开槽装置。

背景技术

[0002] 螺钉指螺丝,是利用物体的斜面圆形旋转和摩擦力的物理学和数学原理,循序渐进地紧固器物机件的工具。螺丝是紧固件的通用说法,日常口头语。

[0003] 现有技术中的螺钉上端需要开出方便旋拧的一字槽和十字槽,但是现有技术中通常采用人工打磨的方式进行开槽,人工开槽的进度缓慢,而且浪费劳动力,并且螺钉的美观度也会相差很多。

[0004] 为此,我们提出一种螺钉生产用开槽装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种螺钉生产用开槽装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种螺钉生产用开槽装置,包括底板,所述底板的下端四角均固定连接有支撑柱,所述底板上端左右两侧均固定连接有竖板,两块所述竖板之间固定连接有横板,所述底板的上侧壁滑动连接有支撑杆,所述支撑杆的上端固定连接支撑台,支撑台的上端设有限位机构,所述支撑杆的右侧设有对支撑杆进行调节的调节机构,所述横板的下侧壁上通过伸缩杆固定连接有安装板,所述伸缩杆外侧套设有第一弹簧,所述第一弹簧的两端分别与横板和安装板固定连接,所述安装板的下端可拆卸连接有开槽杆。

[0008] 优选地,所述底板的上侧壁上设有滑槽,所述滑槽内设有与之相匹配的滑块,所述滑块与支撑杆固定连接。

[0009] 优选地,所述限位机构包括与支撑台的上端左右两侧均固定连接的固定板,两块所述固定板内均贯穿设有活动杆,两根所述活动杆相互靠近的一端均固定连接有限位板,两根所述活动杆相互远离的一端均固定连接有拉杆,所述活动杆外侧套设有第二弹簧,所述第二弹簧的两端分别与固定板和限位板固定连接。

[0010] 优选地,两块所述限位板相互靠近的一侧侧壁上均设有第一齿槽。

[0011] 优选地,所述调节机构包括与右侧竖板上固定连接的电机,所述电机的输出端同轴固定连接有转轴,右侧所述竖板内贯穿设有固定框,所述固定框靠近支撑杆的一端固定连接连接杆,所述转轴位于固定框内的一端同轴固定连接有齿轮,所述固定框内前后侧壁上均设有与齿轮相啮合的第二齿槽。

[0012] 优选地,所述开槽杆的上端固定连接有安装块,所述安装块与安装板上设有相对应的螺纹孔,相对应的所述螺纹孔内螺纹连接有螺栓。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:通过设置支撑台上的限位机构,可以对需要开槽的螺钉进行限位,配合调节机构与螺钉上侧的开槽杆,能够起到自动来回运动

的效果,进而在螺钉的上表面开出一字槽,开出十字槽,只需将螺钉旋转90度进行开槽即可完成。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种螺钉生产用开槽装置的结构透视图;

[0015] 图2为图1中A处放大结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种螺钉生产用开槽装置的调节结构示意图。

[0017] 图中:1底板、2支撑柱、3竖板、4横板、5支撑杆、6支撑台、7限位机构、8调节机构、9伸缩杆、10安装板、11第一弹簧、12开槽杆、13固定板、14活动杆、15限位板、16拉杆、17第二弹簧、18电机、19转轴、20固定框、21连接杆、22齿轮、23安装块、24螺栓。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-3,一种螺钉生产用开槽装置,包括底板1,底板1的下端四角均固定连接有支撑柱2,底板1的上端左右两侧均固定连接有竖板3,两块竖板3之间固定连接有横板4,底板1的上侧壁滑动连接有支撑杆5,具体的,底板1的上侧壁上设有滑槽,滑槽内设有与之相匹配的滑块,滑块与支撑杆5固定连接,支撑杆5的上端固定连接支撑台6。

[0020] 本实用新型中,支撑台6的上端设有限位机构7,需要说明的是,限位机构7包括与支撑台6的上端左右两侧均固定连接的固定板13,两块固定板13内均贯穿设有活动杆14,两根活动杆14相互靠近的一端均固定连接有限位板15,值得一提的是,两块限位板15相互靠近的一侧侧壁上均设有第一齿槽,第一齿槽与螺钉的外表面螺纹相匹配,从而便于对其固定,两根活动杆14相互远离的一端均固定连接有拉杆16,活动杆14外侧套设与第二弹簧17,第二弹簧17的两端分别与固定板13和限位板15固定连接,支撑杆5的右侧设有对支撑杆5进行调节的调节机构8,需要注意的是,调节机构8包括与右侧竖板3上固定连接的电机18,电机18的型号为Y-160L-6,电机18已与外部进行电性连接,此为现有技术,在此不做赘述,电机18的输出端同轴固定连接转轴19,右侧竖板3内贯穿设有固定框20,固定框20靠近支撑杆5的一端固定连接连接杆21,转轴19位于固定框20内的一端同轴固定连接有齿轮22,齿轮22为不完全齿轮,固定框20内前后侧壁上均设有与齿轮22相啮合的第二齿槽。

[0021] 本实用新型中,横板4的下侧壁上通过伸缩杆9固定连接有安装板10,伸缩杆9外侧套设有第一弹簧11,第一弹簧11的两端分别与横板4和安装板10固定连接,安装板10的下端可拆卸连接有开槽杆12,需要说明的是,开槽杆12的上端固定连接有安装块23,安装块23与安装板10上设有相对应的螺纹孔,相对应的螺纹孔内螺纹连接有螺栓24,可拆卸连接的开槽杆12,可以进行更换,提高适应性。

[0022] 本实用新型使用时,将需要开槽的螺钉放置在两块限位板15之间,拉动两根拉杆16,拉杆16带动活动杆14移动,活动杆14带动限位板15移动,配合第二弹簧17从而对螺钉进行限位,接着打开电机18,电机18带动转轴19转动,转轴19带动齿轮22转动,齿轮22带动固定框20来回移动,固定框20带动连接杆21移动,连接杆21带动支撑杆5移动,从而带动上侧

限位的螺钉进行来回的运动,配合上侧的开槽杆12进行开槽操作,十字槽开槽,仅仅需要对开完一字槽螺钉进行90度的旋转。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

