(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213054124 U
(45)授权公告日 2021.04.27

(21)申请号 202021614213.0

(22)申请日 2020.08.06

(73)专利权人 天津固耐丝标准件有限公司
地址 301721 天津市武清区汊沽港镇二街村幸福路100号

(72)发明人 费通程

(51)Int.Cl.
B24B 19/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 41/00(2006.01)

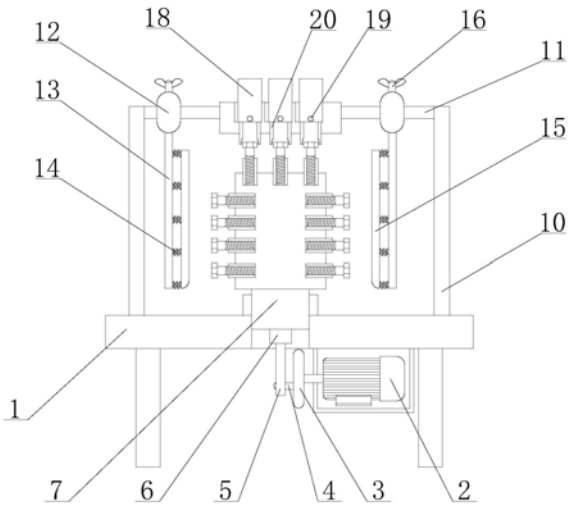
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种精密螺丝生产用打磨装置

(57)摘要

本实用新型涉及螺丝生产技术领域，且公开了一种精密螺丝生产用打磨装置，包括工作台，所述工作台的底部固定安装有驱动电机，所述驱动电机的左侧固定连接有电机转盘，所述电机转盘的左侧通过转盘固定柱与传动杆的内部活动连接，所述传动杆的顶部通过传动杆转轴与螺丝固定座的底部转动连接，所述螺丝固定座的顶部和左右两侧均插接有螺丝存放筒，所述螺丝存放筒的内部插接有待加工螺丝，所述工作台的顶部固定安装有磨具支撑架，所述磨具支撑架的内部固定安装有磨具滑轨。本实用新型通过对待加工螺丝采用螺丝存放筒进行固定，并通过底部磁铁进行吸附，能够对待加工螺丝起到更好的固定效果，从而提高打磨加工的精准度。



CN 213054124 U

1.一种精密螺丝生产用打磨装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的底部固定安装有驱动电机(2),所述驱动电机(2)的左侧固定连接有电机转盘(3),所述电机转盘(3)的左侧通过转盘固定柱(4)与传动杆(5)的内部活动连接,所述传动杆(5)的顶部通过传动杆转轴(6)与螺丝固定座(7)的底部转动连接,所述螺丝固定座(7)的顶部和左右两侧均插接有螺丝存放筒(8),所述螺丝存放筒(8)的内部插接有待加工螺丝(9),所述工作台(1)的顶部固定安装有磨具支撑架(10),所述磨具支撑架(10)的内部固定安装有磨具滑轨(11),所述磨具滑轨(11)的外部滑动安装有磨具滑动轴(12),所述磨具滑动轴(12)的底部固定安装有磨具底座(13),且磨具滑动轴(12)的顶部螺纹连接有磨具固定螺栓(16),所述磨具底座(13)的内侧通过磨具弹簧(14)与顶部磨具(15)的外侧固定连接,所述磨具滑轨(11)的内侧固定安装有磨具存放台(17),所述磨具存放台(17)的内部插接有边角磨具(18),所述边角磨具(18)的外侧固定安装有磨具固定柱(19)。

2.根据权利要求1所述的一种精密螺丝生产用打磨装置,其特征在于:所述传动杆(5)在转盘固定柱(4)上构成旋转结构,且转盘固定柱(4)固定安装在电机转盘(3)中心偏下处。

3.根据权利要求1所述的一种精密螺丝生产用打磨装置,其特征在于:所述螺丝固定座(7)在工作台(1)内部构成滑动结构。

4.根据权利要求1所述的一种精密螺丝生产用打磨装置,其特征在于:所述螺丝存放筒(8)在螺丝固定座(7)上为可拆卸结构,且螺丝存放筒(8)底部由磁铁构成。

5.根据权利要求1所述的一种精密螺丝生产用打磨装置,其特征在于:所述磨具滑动轴(12)在磨具滑轨(11)上构成滑动结构,且磨具滑动轴(12)和磨具底座(13)为一体化结构。

6.根据权利要求1所述的一种精密螺丝生产用打磨装置,其特征在于:所述边角磨具(18)在磨具存放台(17)上为可拆卸结构,且边角磨具(18)的位置和螺丝固定座(7)顶部的螺丝存放筒(8)位置对应。

一种精密螺丝生产用打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺丝生产技术领域，尤其涉及一种精密螺丝生产用打磨装置。

背景技术

[0002] 精密螺丝一般体积较小，是固定材料的小型固件，一般螺丝加工脱模后要对边缘的毛边进行打磨处理，使得整体变得比较光滑，在进行包装销售。

[0003] 现有专利(公告号:CN208438084U)公开了一种精密螺丝生产用打磨装置，包括加工台，加工台上端固定有支撑板，支撑板之间安装有丝杆，丝杆左端安装有第一旋转电机，丝杆上螺纹安装有移动台，移动台上开设有螺纹孔，丝杆和螺纹孔相匹配，移动台下端通过滑块和加工台滑动连接，移动台上端固定有支撑杆，支撑杆上水平设有旋转轴，旋转轴左端安装有第二旋转电机，旋转轴右端安装有固定板，移动台上固定有第一电动伸缩杆，第一电动伸缩杆一端和支撑杆相连接，加工台上端设有固定杆，固定杆上端固定有横杆，横杆下端安装有第二电动伸缩杆，第二电动伸缩杆下端固定有打磨头。本实用新型便于打磨头对精密螺丝进行打磨边角，打磨效果好，精度高，防止精密螺丝损坏。发明人在实现该方案的过程中发现现有技术中存在如下问题没有得到良好的解决:1、该装置通过夹具来对螺丝固定，由于螺丝整体为圆形结构固定效果较差;2、该装置采用打磨钻头进行打磨，每次仅仅能够对螺丝边角的一个面进行打磨，整体效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，如该装置通过夹具来对螺丝固定，由于螺丝整体为圆形结构固定效果较差，该装置采用打磨钻头进行打磨，每次仅仅能够对螺丝边角的一个面进行打磨，整体效率较低的问题，而提出的一种精密螺丝生产用打磨装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案:一种精密螺丝生产用打磨装置，包括工作台，所述工作台的底部固定安装有驱动电机，所述驱动电机的左侧固定连接有电机转盘，所述电机转盘的左侧通过转盘固定柱与传动杆的内部活动连接，所述传动杆的顶部通过传动杆转轴与螺丝固定座的底部转动连接，所述螺丝固定座的顶部和左右两侧均插接有螺丝存放筒，所述螺丝存放筒的内部插接有待加工螺丝，所述工作台的顶部固定安装有磨具支撑架，所述磨具支撑架的内部固定安装有磨具滑轨，所述磨具滑轨的外部滑动安装有磨具滑动轴，所述磨具滑动轴的底部固定安装有磨具底座，且磨具滑动轴的顶部螺纹连接有磨具固定螺栓，所述磨具底座的内侧通过磨具弹簧与顶部磨具的外侧固定连接，所述磨具滑轨的内侧固定安装有磨具存放台，所述磨具存放台的内部插接有边角磨具，所述边角磨具的外侧固定安装有磨具固定柱。

[0006] 优选的，所述传动杆在转盘固定柱上构成旋转结构，且转盘固定柱固定安装在电机转盘中心偏下处。

[0007] 优选的，所述螺丝固定座在工作台内部构成滑动结构。

[0008] 优选的，所述螺丝存放筒在螺丝固定座上为可拆卸结构，且螺丝存放筒底部由磁铁构成。

[0009] 优选的，所述磨具滑动轴在磨具滑轨上构成滑动结构，且磨具滑动轴和磨具底座为一体化结构。

[0010] 优选的，所述边角磨具在磨具存放台上为可拆卸结构，且边角磨具的位置和螺丝固定座顶部的螺丝存放筒位置对应。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] (1)本实用新型通过对待加工螺丝采用螺丝存放筒进行固定，并通过底部磁铁进行吸附，能够对待加工螺丝起到更好的固定效果，从而提高打磨加工的精准度。

[0013] (2)本实用新型通过螺丝固定座的上下晃动来带动螺丝运动与磨具接触进行打磨，能够同时对多个待加工螺丝从多个角度对螺丝进行打磨加工，从而提高打磨加工的效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构的主剖图；

[0015] 图2为本实用新型结构的俯视图；

[0016] 图3为本实用新型螺丝固定座的结构图。

[0017] 图中：1、工作台；2、驱动电机；3、电机转盘；4、转盘固定柱；5、传动杆；6、传动杆转轴；7、螺丝固定座；8、螺丝存放筒；9、待加工螺丝；10、磨具支撑架；11、磨具滑轨；12、磨具滑动轴；13、磨具底座；14、磨具弹簧；15、顶部磨具；16、磨具固定螺栓；17、磨具存放台；18、边角磨具；19、磨具固定柱。

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] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0020] 参照图1-3，一种精密螺丝生产用打磨装置，包括工作台1，工作台1的底部固定安装有驱动电机2，驱动电机2的左侧固定连接有电机转盘3，电机转盘3的左侧通过转盘固定柱4与传动杆5的内部活动连接，传动杆5在转盘固定柱4上构成旋转结构，且转盘固定柱4固定安装在电机转盘3中心偏下处，能够通过电机转盘3的旋转来带动传动杆5上下运动，传动杆5的顶部通过传动杆转轴6与螺丝固定座7的底部转动连接，螺丝固定座7在工作台1内部构成滑动结构，能够通过螺丝固定座7的上下滑动带动待加工螺丝9运动进行打磨作业，螺丝固定座7的顶部和左右两侧均插接有螺丝存放筒8，螺丝存放筒8在螺丝固定座7上为可拆卸结构，且螺丝存放筒8底部由磁铁构成，能够将待加工螺丝9固定在螺丝固定座7上，螺丝存放筒8的内部插接有待加工螺丝9，工作台1的顶部固定安装有磨具支撑架10，磨具支撑架

10的内部固定安装有磨具滑轨11，磨具滑轨11的外部滑动安装有磨具滑动轴12，磨具滑动轴12的底部固定安装有磨具底座13，磨具滑动轴12在磨具滑轨11上构成滑动结构，且磨具滑动轴12和磨具底座13为一体化结构，能够根据待加工螺丝9种类的不同调整顶部磨具15的位置，且磨具滑动轴12的顶部螺纹连接有磨具固定螺栓16，磨具底座13的内侧通过磨具弹簧14与顶部磨具15的外侧固定连接，磨具滑轨11的内侧固定安装有磨具存放台17，磨具存放台17的内部插接有边角磨具18，边角磨具18的外侧固定安装有磨具固定柱19，边角磨具18在磨具存放台17上为可拆卸结构，且边角磨具18的位置和螺丝固定座7顶部的螺丝存放筒8位置对应，能够通过旋转边角磨具18并通过磨具固定柱19将边角模具固定在模具存放台上，来对待加工螺丝9进行打磨。

[0021] 工作原理：首先将待加工螺丝9放入螺丝存放筒8内，再将螺丝存放筒8插入螺丝固定座7上，然后通过磨具滑动轴12调整顶部磨具15的位置，并通过磨具固定螺栓16进行固定，然后将对应的边角磨具18插入磨具存放台17内并旋转，通过磨具固定柱19对其进行固定，然后启动驱动电机2来带动螺丝固定座7上下移动来对待加工螺丝9进行打磨，而且该装置还能够通过切换不同的螺丝存放筒8和边角磨具18来对不同型号的螺丝进行打磨加工，所以以上就是该精密螺丝生产用打磨装置的具体工作原理。

[0022] 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。

[0023] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

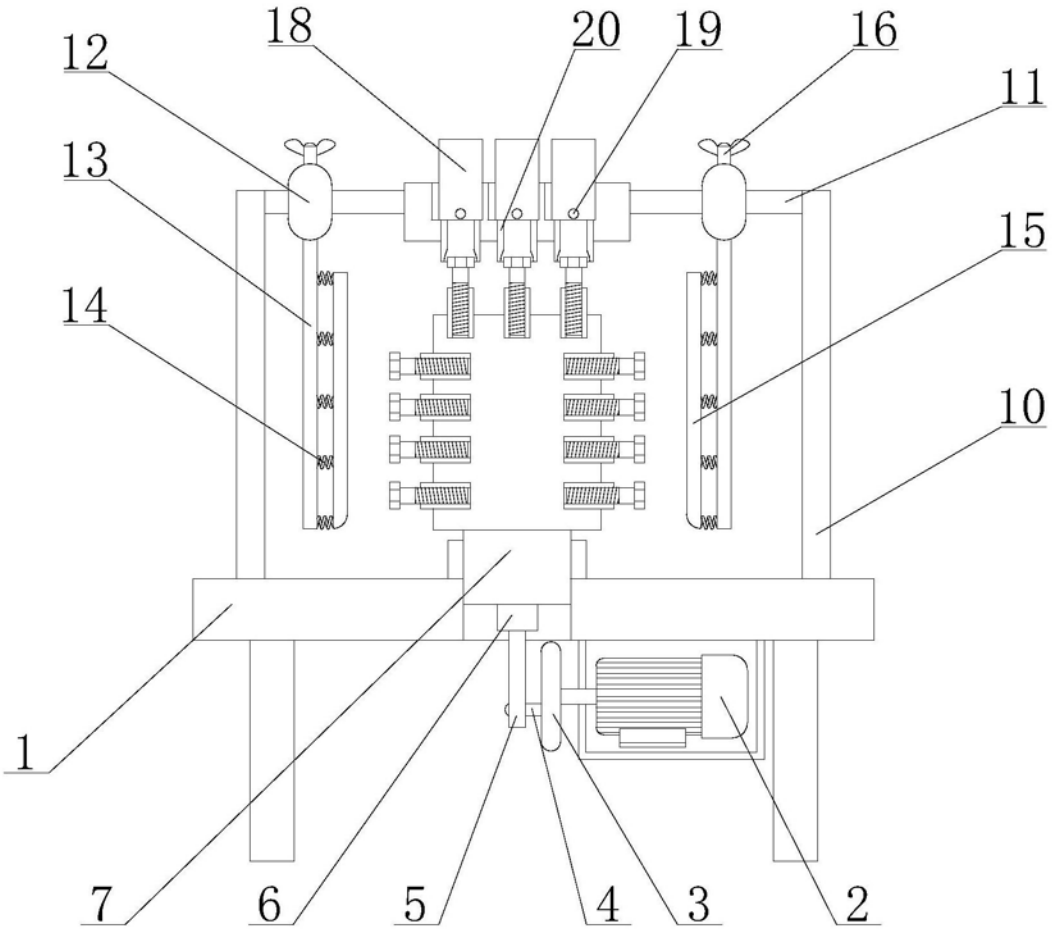


图1

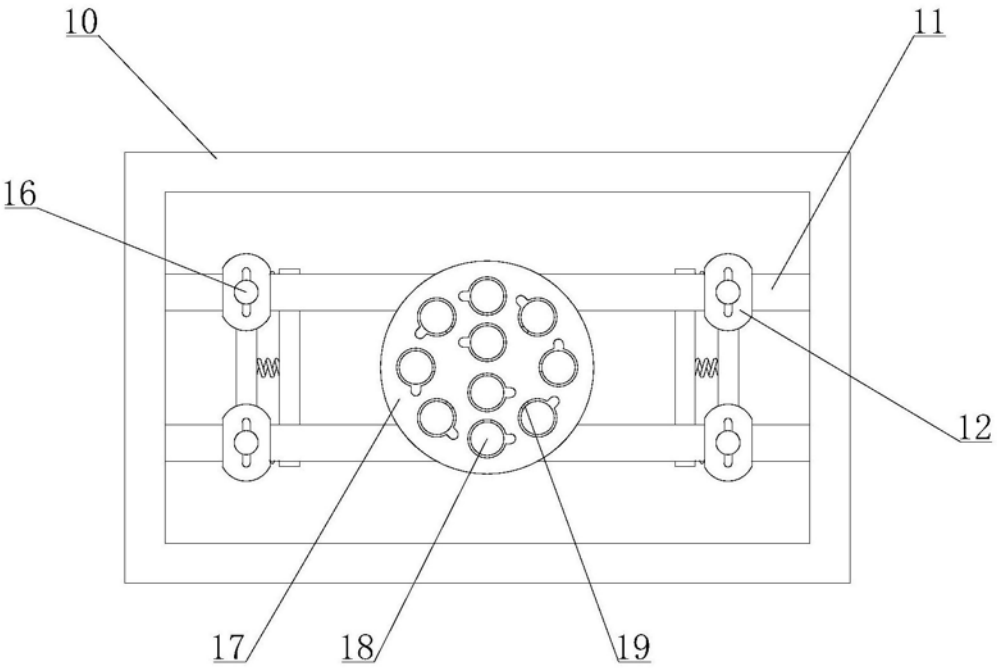


图2

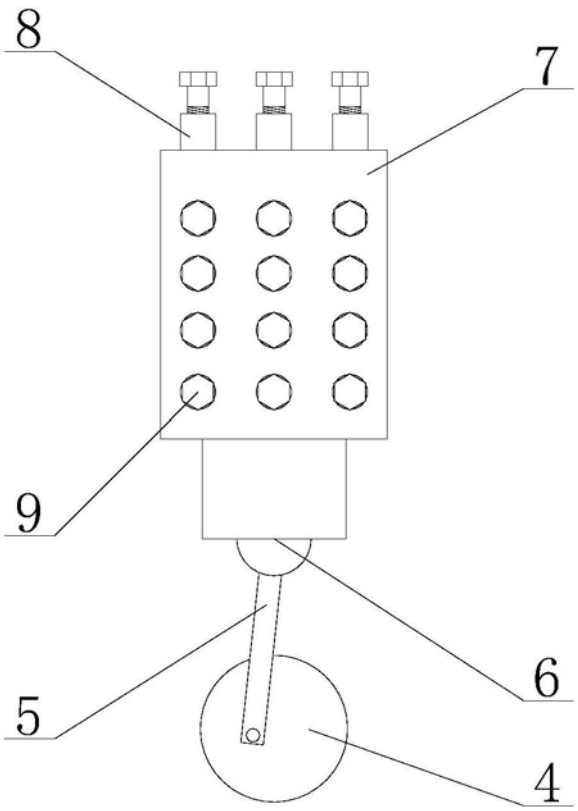


图3