



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220372929 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 23

(21) 申请号 202322047937.1

B24B 55/12 (2006.01)

(22) 申请日 2023.08.01

(73) 专利权人 襄阳梓源机械加工有限公司

地址 441400 湖北省襄阳市高新区深圳工
业园7幢

(72) 发明人 胡广超 尹小飞

(74) 专利代理机构 襄阳蒲公英知识产权代理事
务所(普通合伙) 42306

专利代理师 严明慧

(51) Int. Cl.

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/02 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

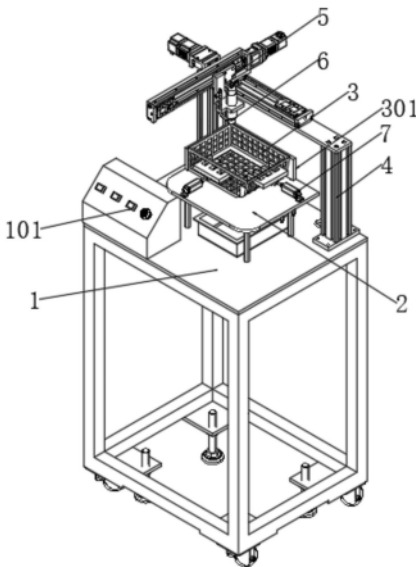
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有快速定位结构普通车床用打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有快速定位结构普通车床用打磨装置,包括底座,所述底座的上方设置有支撑台,所述支撑台的顶部固定连接有放置篮,所述放置篮的后端设置有支撑架,所述支撑架上设置有调节机构,所述调节机构上设置有打磨机构,所述放置篮前端以及右侧设置有定位机构;本实用新型涉及机械加工技术领域。该具有快速定位结构普通车床用打磨装置,通过设置的定位机构,能够对放置篮内的工件进行夹持定位处理,增加装置的实用性,夹持板的一端设置有橡胶垫,能够避免夹持板挤压固定工件时,也解决了工件在打磨时容易发生打滑现象,导致工件发生位移,影响工件打磨效果的问题。



1. 一种具有快速定位结构普通车床用打磨装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上方设置有支撑台(2),所述支撑台(2)的顶部固定连接有放置篮(3),所述放置篮(3)的后端设置有支撑架(4),所述支撑架(4)上设置有调节机构(5),所述调节机构(5)上设置有打磨机构(6),所述放置篮(3)前端以及右侧设置有定位机构(7);

所述定位机构(7)包括与支撑台(2)顶部固定连接的推进气缸(701),所述推进气缸(701)的输出端固定连接有连接架(702),所述连接架(702)的内部开设有定位槽(703),所述定位槽(703)内固定连接有伸缩杆(704),所述伸缩杆(704)的输出端贯穿连接架(702)并固定连接有夹持板(705)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有快速定位结构普通车床用打磨装置,其特征在于:所述放置篮(3)左侧以及后端的外表面固定连接有挡板(301),所述放置篮(3)的右侧以及前端的外表面开设有滑槽,所述连接架(702)位于滑槽内与放置篮(3)滑动连接,所述夹持板(705)位于放置篮(3)的内腔位置。

3. 根据权利要求1所述的一种具有快速定位结构普通车床用打磨装置,其特征在于:所述调节机构(5)包括与支撑架(4)顶部固定连接的第一固定框(501),且第一固定框(501)的上端开设有滑槽,所述第一固定框(501)的左端固定安装有第一正反转电机(502),所述第一正反转电机(502)输出端固定连接有第一丝杆(503),且第一丝杆(503)的另一端延伸至滑槽内并通过轴承与第一固定框(501)转动连接,所述第一丝杆(503)上螺纹连接有第一滑座(504),所述第一滑座(504)的顶部固定连接有第二固定框(505),所述第二固定框(505)的后端固定安装有第二正反转电机(506),且第二固定框(505)的右侧端开设有滑槽,所述第二正反转电机(506)的输出端固定连接有第二丝杆(507),且第二丝杆(507)的另一端延伸至滑槽内并通过轴承与第二固定框(505)转动连接,所述第二丝杆(507)上螺纹连接有第二滑座(508)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有快速定位结构普通车床用打磨装置,其特征在于:所述打磨机构(6)包括与第二滑座(508)一端固定连接的固定架(601),所述固定架(601)的顶部固定安装有气缸(602),所述气缸(602)的输出端贯穿固定架(601)并固定安装有打磨机(603),所述固定架(601)的一侧安装有进水管道(604),且进水管道(604)的底部与打磨机(603)的位置相互对应。

5. 根据权利要求1所述的一种具有快速定位结构普通车床用打磨装置,其特征在于:所述支撑台(2)的底端四角处固定连接有支撑杆(201),所述支撑杆(201)的底端与底座(1)的顶部固定连接,所述支撑台(2)的表面开设有通槽,且通槽的底端固定连接有排泄斗(202),所述放置篮(3)位于通槽的正上方,所述排泄斗(202)的下方设置有集尘盒(203),且集尘盒(203)位于底座(1)的顶部。

6. 根据权利要求4所述的一种具有快速定位结构普通车床用打磨装置,其特征在于:所述底座(1)的上端一侧固定安装有控制面板(101),所述控制面板(101)与第一正反转电机(502)、第二正反转电机(506)、气缸(602)、打磨机(603)、推进气缸(701)电性连接。

一种具有快速定位结构普通车床用打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,具体为一种具有快速定位结构普通车床用打磨装置。

背景技术

[0002] 普通车床主要由主轴箱、进给箱、溜板箱、刀架、尾架、光杠、丝杠和床身等结构构成,是能对轴、盘、环等多种类型工件进行多种工序加工的卧式车床,常用于加工工件的内、外回转表面、端面和各种内外螺纹,采用相应的刀具和附件,还可进行钻孔、扩孔、攻丝和滚花等,普通车床是车床中应用最广泛的一种,约占车床类总数的65%,因其主轴以水平方式放置故称为卧式车床。

[0003] 工件在车床加工后,由于各种不可控因素,工件表面往往会出现不光滑,不平整和有毛刺等情况,不仅影响工件的外观,严重时还影响后续的使用,所以需要对其进行打磨,大多数的打磨装置无法有效固定打磨工件,工件在打磨时容易发生打滑现象,导致工件发生位移,影响工件打磨效果。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具有快速定位结构普通车床用打磨装置,解决了现有的打磨装置,在使用时无法有效固定打磨工件,工件在打磨时容易发生打滑现象,导致工件发生位移,影响工件打磨效果的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种具有快速定位结构普通车床用打磨装置,包括底座,所述底座的上方设置有支撑台,所述支撑台的顶部固定连接有放置篮,所述放置篮的后端设置有支撑架,所述支撑架上设置有调节机构,所述调节机构上设置有打磨机构,所述放置篮前端以及右侧设置有定位机构;所述定位机构包括与支撑台顶部固定连接的推进气缸,所述推进气缸的输出端固定连接有连接架,所述连接架的内部开设有定位槽,所述定位槽内固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的输出端贯穿连接架并固定连接有夹持板。

[0006] 优选的,所述放置篮左侧以及后端的外表面固定连接有挡板,所述放置篮的右侧以及前端的外表面开设有滑槽,所述连接架位于滑槽内与放置篮滑动连接,所述夹持板位于放置篮的内腔位置。

[0007] 优选的,所述调节机构包括与支撑架顶部固定连接的第一固定框,且第一固定框的上端开设有滑槽,所述第一固定框的左端固定安装有第一正反转电机,所述第一正反转电机输出端固定连接有第一丝杆,且第一丝杆的另一端延伸至滑槽内并通过轴承与第一固定框转动连接,所述第一丝杆上螺纹连接有第一滑座,所述第一滑座的顶部固定连接有第二固定框,所述第二固定框的后端固定安装有第二正反转电机,且第二固定框的右侧端开设有滑槽,所述第二正反转电机的输出端固定连接有第二丝杆,且第二丝杆的另一端延伸至滑槽内并通过轴承与第二固定框转动连接,所述第二丝杆上螺纹连接有第二滑座。

[0008] 优选的,所述打磨机构包括与第二滑座一端固定连接的固定架,所述固定架的顶部固定安装有气缸,所述气缸的输出端贯穿固定架并固定安装有打磨机,所述固定架的一侧安装有进水管道,且进水管道的底部与打磨机的位置相互对应。

[0009] 优选的,所述支撑台的底端四角处固定连接支撑杆,所述支撑杆的底端与底座的顶部固定连接,所述支撑台的表面开设有通槽,且通槽的底端固定连接排泄斗,所述放置篮位于通槽的正上方,所述排泄斗的下方设置有集尘盒,且集尘盒位于底座的顶部。

[0010] 优选的,所述底座的上端一侧固定安装有控制面板,所述控制面板与第一正反转电机、第二正反转电机、气缸、打磨机、推进气缸电性连接。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种具有快速定位结构普通车床用打磨装置。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0013] (1)、该具有快速定位结构普通车床用打磨装置,通过定位机构对放置篮内的工件进行夹紧固定,即为开启推进气缸带动连接架向工件一侧移动,使得位于工件前端与右侧的夹持板带动工件与放置篮的内壁进行抵触,从而使得夹持板将待打磨工件夹紧,当连接架的运动距离,不能够使得夹持板对工件进行夹持时,开启伸缩杆带动夹持板进行移动,最终对待打磨工件进行夹紧通过设置的定位机构,能够对不同规格的工件进行夹持定位处理,增加装置的实用性,夹持板的一端设置有橡胶垫,能够避免夹持板挤压固定工件时,也解决了工件在打磨时容易发生打滑现象,导致工件发生位移,影响工件打磨效果的问题。

[0014] (2)、该具有快速定位结构普通车床用打磨装置,通过进水管道与外部水管连接,从而方便对打磨工件表面进行降温处理,打磨机打磨下来的废屑通过放置篮底部的通孔进行排泄斗内,最终进入集尘盒内进行收集处理,避免了打磨下来的废屑影响后续的打磨,也方便废屑的收集便于集中清理。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的外部结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中支撑台的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中调节机构与打磨机构的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中定位机构的结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、支撑台;3、放置篮;4、支撑架;5、调节机构;6、打磨机构;7、定位机构;101、控制面板;201、支撑杆;202、排泄斗;203、集尘盒;301、挡板;501、第一固定框;502、第一正反转电机;503、第一丝杆;504、第一滑座;505、第二固定框;506、第二正反转电机;507、第二丝杆;508、第二滑座;601、固定架;602、气缸;603、打磨机;604、进水管道;701、推进气缸;702、连接架;703、定位槽;704、伸缩杆;705、夹持板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种具有快速定位结构普通车床用打磨装置,包括底座1,底座1的上方设置有支撑台2,支撑台2的顶部固定连接有放置篮3,放置篮3的后端设置有支撑架4,支撑架4上设置有调节机构5,调节机构5上设置有打磨机构6,放置篮3前端以及右侧设置有定位机构7;定位机构7包括与支撑台2顶部固定连接的推进气缸701,推进气缸701的输出端固定连接连接有连接架702,连接架702的内部开设有定位槽703,定位槽703内固定连接有伸缩杆704,伸缩杆704为电动液压伸缩杆,伸缩杆704的输出端贯穿连接架702并固定连接有夹持板705;放置篮3左侧以及后端的外表面固定连接有挡板301,,设置的挡板301便于对打磨产生的飞屑进行遮挡,避免造成误伤,放置篮3的右侧以及前端的外表面开设有滑槽,连接架702位于滑槽内与放置篮3滑动连接,夹持板705位于放置篮3的内腔位置;调节机构5包括与支撑架4顶部固定连接的第一固定框501,且第一固定框501的上端开设有滑槽,第一固定框501的左端固定安装有第一正反转电机502,第一正反转电机502输出端固定连接有第一丝杆503,且第一丝杆503的另一端延伸至滑槽内并通过轴承与第一固定框501转动连接,第一丝杆503上螺纹连接有第一滑座504,第一滑座504的顶部固定连接有第二固定框505,第二固定框505的后端固定安装有第二正反转电机506,且第二固定框505的右侧端开设有滑槽,第二正反转电机506的输出端固定连接有第二丝杆507,且第二丝杆507的另一端延伸至滑槽内并通过轴承与第二固定框505转动连接,第二丝杆507上螺纹连接有第二滑座508;打磨机构6包括与第二滑座508一端固定连接的固定架601,固定架601的顶部固定安装有气缸602,气缸602的输出端贯穿固定架601并固定安装有打磨机603,固定架601的一侧安装有进水管道604,且进水管道604的底部与打磨机603的位置相互对应;支撑台2的底端四角处固定连接有支撑杆201,支撑杆201的底端与底座1的顶部固定连接,支撑台2的表面开设有通槽,且通槽的底端固定连接有排泄斗202,放置篮3位于通槽的正上方,排泄斗202的下方设置有集尘盒203,且集尘盒203位于底座1的顶部;底座1的上端一侧固定安装有控制面板101,控制面板101与第一正反转电机502、第二正反转电机506、气缸602、打磨机603、推进气缸701、伸缩杆704电性连接。

[0022] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0023] 工作时,将待打磨的工件放置在放置篮3内,通过定位机构7对放置篮3内的工件进行夹紧固定,即为开启推进气缸701带动连接架702向工件一侧移动,使得位于工件前端与右侧的夹持板705带动工件与放置篮3的内壁进行抵触,从而使得夹持板705将待打磨工件夹紧,当连接架702的运动距离,不能够使得夹持板705对工件进行夹持时,开启伸缩杆704带动夹持板705进行移动,最终对待打磨工件进行夹紧;开启第一正反转电机502与第二正反转电机506,第一正反转电机502带动第一丝杆503转动,第一丝杆503带动第一滑座504位于第一固定框501上进行左右移动,第二正反转电机506带动第二丝杆507转动,第二丝杆507带动第二滑座508位于第二固定框505上前后移动,从而对打磨机构6的位置进行合适的调整,然后再开启气缸602带动打磨机603向工件一端移动,直至打磨机603的打磨轮与待打磨工件表面接触,通过进水管道604与外部水管连接,从而方便对打磨工件表面进行降温处理,打磨机603打磨下来的废屑通过放置篮3底部的通孔进行排泄斗202内,最终进入集尘盒203内进行收集处理,避免了打磨下来的废屑影响后续的打磨,也方便废屑的收集便于集中清理,以上就是一种具有快速定位结构普通车床用打磨装置的工作原理。

[0024] 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。

[0025] 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。

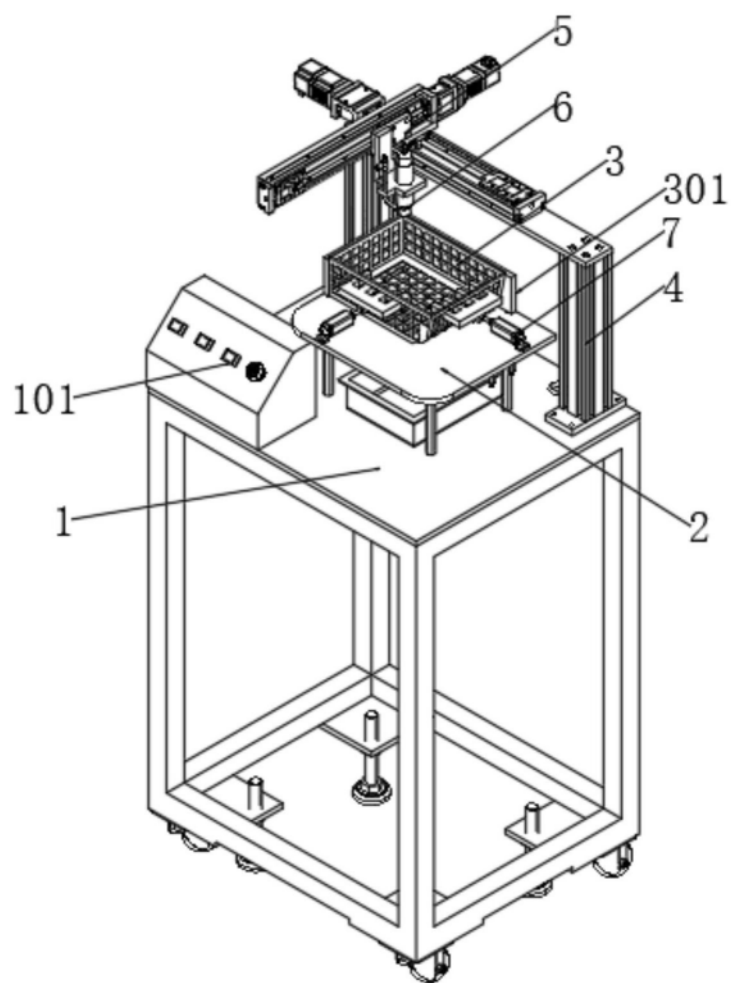


图1

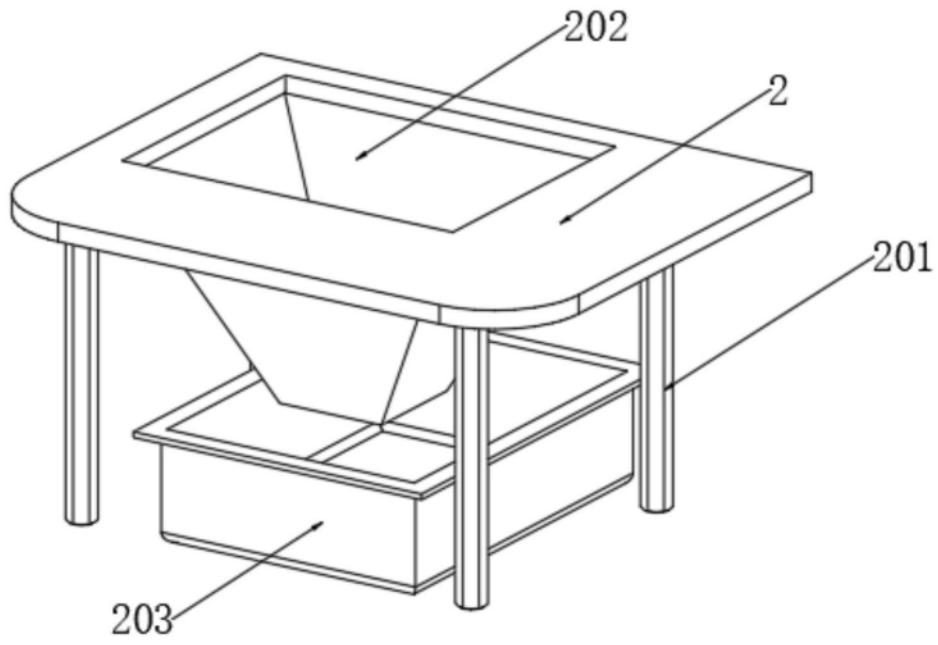


图2

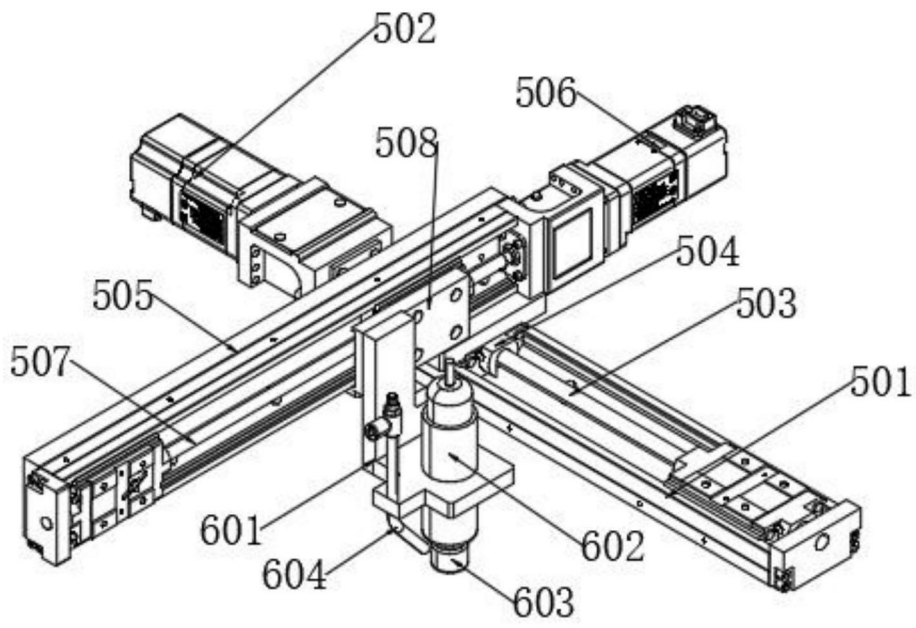


图3

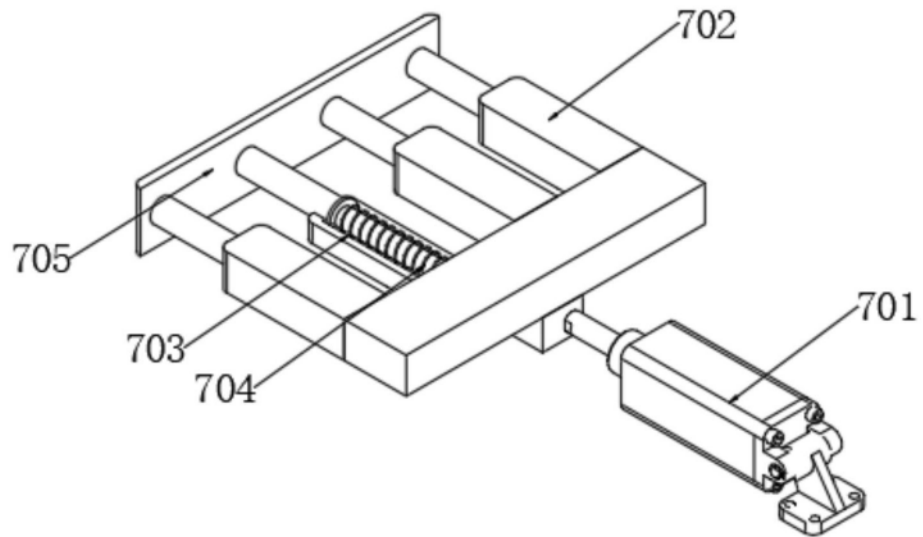


图4