



(21) 申请号 202321332653.0

(22) 申请日 2023.05.25

(73) 专利权人 铜陵益邦科技有限公司

地址 244000 安徽省铜陵市经济开发区翠
湖五路西段129号C1栋一单元一层厂
房

(72) 发明人 华盟章 汪群友

(74) 专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所
(普通合伙) 44611

专利代理师 刘波

(51) Int.Cl.

B23G 1/00 (2006.01)

B23G 1/44 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

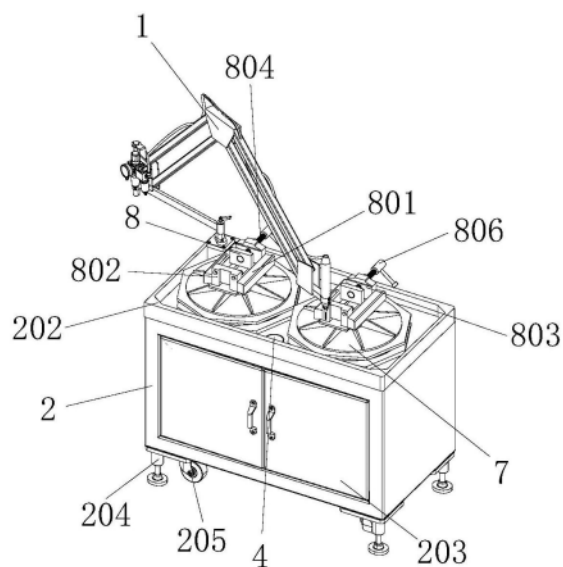
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有定位功能的攻丝装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有定位功能的攻丝装置,包括支撑组件,所述支撑组件包括外壳、外壳、柜门、脚杯和活动脚轮,所述外壳顶部固定连接工作台面,所述外壳一侧铰接有柜门,所述外壳底部一侧安装有脚杯,所述外壳底部另一侧安装有活动脚轮,所述外壳内壁放置有集尘盒,所述集尘盒底部安装有过滤组件,所述过滤组件包括滑轨、过滤网和拉手。本实用新型通过定位组件和中空旋转平台配合,在对不同角度和尺寸的材料进行攻丝工作时,通过在底座上旋转中空旋转平台调整角度,然后通过调节板、螺纹调节杆和第一限位板配合将材料夹持定位,达到了对材料多角度高精度定位的效果,解决了以往的钻孔装置不便于进行角度调节的问题,便于日常使用。



1. 一种具有定位功能的攻丝装置,包括支撑组件(2),其特征在于:所述支撑组件(2)包括外壳(201)、外壳(201)、柜门(203)、脚杯(204)和活动脚轮(205),所述外壳(201)顶部固定连接工作台面(202),所述外壳(201)一侧铰接有柜门(203),所述外壳(201)底部一侧安装有脚杯(204),所述外壳(201)底部另一侧安装有活动脚轮(205),所述外壳(201)内壁放置有集尘盒(5),所述集尘盒(5)底部安装有过滤组件(6),所述过滤组件(6)包括滑轨(601)、过滤网(602)和拉手(603),所述滑轨(601)一侧滑动连接过滤网(602),所述过滤网(602)一侧固定连接拉手(603),所述工作台面(202)上开设有吸尘孔(4),所述吸尘孔(4)底部安装有吸尘组件(3),所述吸尘组件(3)包括吸风机(301)、吸尘软管(302)和吸尘接口(303),所述吸尘接口(303)底部安装有吸尘软管(302),所述吸尘软管(302)上安装有吸风机(301),所述工作台面(202)顶部安装有中空旋转平台(7),所述中空旋转平台(7)顶部安装有定位组件(8),所述定位组件(8)包括安装座(801)、第一限位板(802)、第二限位板(803)、螺纹调节杆(804)、调节板(805)和把手(806),所述安装座(801)顶部一侧固定连接第一限位板(802),所述安装座(801)顶部另一侧固定连接第二限位板(803),所述第二限位板(803)上螺纹连接螺纹调节杆(804),所述螺纹调节杆(804)一侧螺纹连接调节板(805),所述螺纹调节杆(804)另一侧固定连接把手(806),所述工作台面(202)一侧顶部安装有攻丝机本体(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的攻丝装置,其特征在于:所述安装座(801)上开设有凹槽,所述第一限位板(802)、第二限位板(803)和调节板(805)的长度与凹槽内部长度相匹配。

3. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的攻丝装置,其特征在于:所述中空旋转平台(7)的数量为两个,两个所述中空旋转平台(7)的尺寸规格一致。

4. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的攻丝装置,其特征在于:所述滑轨(601)的数量为两个,两个所述滑轨(601)分别位于过滤网(602)的左右两侧。

5. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的攻丝装置,其特征在于:所述集尘盒(5)垂直设置于外壳(201)的内壁,所述集尘盒(5)呈长方体状。

6. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的攻丝装置,其特征在于:所述吸尘接口(303)通过吸尘孔(4)连接工作台面(202),所述吸尘接口(303)垂直设置于工作台面(202)。

一种具有定位功能的攻丝装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及攻丝装置技术领域,尤其涉及一种具有定位功能的攻丝装置。

背景技术

[0002] 精密零部件是构成机械的基本元件,是组成机械和机器的不可分拆的单个制件,在对零部件加工的过程中,需要对机械零部件零件孔的内侧面加工出内螺纹、螺丝或叫牙扣,需要使用到攻丝装置进行操作。

[0003] 现有的攻丝装置在进行攻丝工作时,由于材料的形状尺寸各不相同,需要攻丝的位置和角度也各不相同,现有的攻丝装置上的夹持定位装置的定位角度固定,只能进行尺寸调节,不能进行角度调节,不便于日常使用,现有的攻丝装置不具备吸尘装置,在攻丝加工的过程中,会产生大量的碎屑灰尘,堆积在工作台面上会影响攻丝装置工作,影响设备的使用寿命。

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,而提出的一种具有定位功能的攻丝装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种具有定位功能的攻丝装置,包括支撑组件,所述支撑组件包括外壳、外壳、柜门、脚杯和活动脚轮,所述外壳顶部固定连接工作台面,所述外壳一侧铰接有柜门,所述外壳底部一侧安装有脚杯,所述外壳底部另一侧安装有活动脚轮,所述外壳内壁放置有集尘盒,所述集尘盒底部安装有过滤组件,所述过滤组件包括滑轨、过滤网和拉手,所述滑轨一侧滑动连接过滤网,所述过滤网一侧固定连接拉手,所述工作台面上开设有吸尘孔,所述吸尘孔底部安装有吸尘组件,所述吸尘组件包括吸风机、吸尘软管和吸尘接口,所述吸尘接口底部安装有吸尘软管,所述吸尘软管上安装有吸风机,所述工作台面顶部安装有中空旋转平台,所述中空旋转平台顶部安装有定位组件,所述定位组件包括安装座、第一限位板、第二限位板、螺纹调节杆、调节板和把手,所述安装座顶部一侧固定连接有第一限位板,所述安装座顶部另一侧固定连接有第二限位板,所述第二限位板上螺纹连接有螺纹调节杆,所述螺纹调节杆一侧螺纹连接有调节板,所述螺纹调节杆另一侧固定连接有把手,所述工作台面一侧顶部安装有攻丝机本体。

[0007] 优选地,所述安装座上开设有凹槽,所述第一限位板、第二限位板和调节板的长度与凹槽内部长度相匹配。

[0008] 优选地,所述中空旋转平台的数量为两个,两个所述中空旋转平台的尺寸规格一致。

[0009] 优选地,所述滑轨的数量为两个,两个所述滑轨分别位于过滤网的左右两侧。

[0010] 优选地,所述集尘盒垂直设置于外壳的内壁,所述集尘盒呈长方体状。

[0011] 优选地,所述吸尘接口通过吸尘孔连接工作台面,所述吸尘接口垂直设置于工作

台面。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果：

[0013] 1、本实用新型通过定位组件和中空旋转平台配合，在对不同角度和尺寸的材料进行攻丝工作时，通过在底座上旋转中空旋转平台调整角度，然后通过调节板、螺纹调节杆和第一限位板配合将材料夹持定位，达到了对材料多角度高精度定位的效果，解决了以往的钻孔装置不便于进行角度调节的问题，便于日常使用。

[0014] 2、本实用新型通过吸尘组件、集尘盒和过滤组件配合，在攻丝装置工作时，通过吸风机将攻丝产生的碎屑灰尘收集到集尘盒中，从而达到了便于清洁的效果，解决了以往的钻孔装置不便于清洁，灰尘碎屑堆积在工作台面上的问题，延长设备的使用寿命。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种具有定位功能的攻丝装置的整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种具有定位功能的攻丝装置的剖视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种具有定位功能的攻丝装置的定位组件结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型提出的一种具有定位功能的攻丝装置的吸尘组件结构示意图。

[0019] 图中：1、攻丝机本体；2、支撑组件；201、外壳；202、工作台面；203、柜门；204、脚杯；205、活动脚轮；3、吸尘组件；301、吸风机；302、吸尘软管；303、吸尘接口；4、吸尘孔；5、集尘盒；6、过滤组件；601、滑轨；602、过滤网；603、拉手；7、中空旋转平台；8、定位组件；801、安装座；802、第一限位板；803、第二限位板；804、螺纹调节杆；805、调节板；806、把手。

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。

[0021] 参照图1-4，一种具有定位功能的攻丝装置，包括支撑组件2，支撑组件2包括外壳201、外壳201、柜门203、脚杯204和活动脚轮205，外壳201顶部固定连接工作台面202，外壳201一侧铰接有柜门203，外壳201底部一侧安装有脚杯204，外壳201底部另一侧安装有活动脚轮205，外壳201内壁放置有集尘盒5，集尘盒5底部安装有过滤组件6，过滤组件6包括滑轨601、过滤网602和拉手603，滑轨601一侧滑动连接过滤网602，过滤网602一侧固定连接拉手603，工作台面202上开设有吸尘孔4，吸尘孔4底部安装有吸尘组件3，吸尘组件3包括吸风机301、吸尘软管302和吸尘接口303，吸尘接口303底部安装有吸尘软管302，吸尘软管302上安装有吸风机301，工作台面202顶部安装有中空旋转平台7，中空旋转平台7顶部安装有定位组件8，定位组件8包括安装座801、第一限位板802、第二限位板803、螺纹调节杆804、调节板805和把手806，安装座801顶部一侧固定连接有第一限位板802，安装座801顶部另一侧固定连接有第二限位板803，第二限位板803上螺纹连接有螺纹调节杆804，螺纹调节杆804一侧螺纹连接有调节板805，螺纹调节杆804另一侧固定连接有把手806，工作台面202一侧顶部安装有攻丝机本体1。

[0022] 本实用新型中，安装座801上开设有凹槽，第一限位板802、第二限位板803和调节板805的长度与凹槽内部长度相匹配，第二限位板803上开设有调节孔，螺纹调节杆804贯穿

安装在调节孔上,通过把手806转动螺纹调节杆804可带动调节板805在凹槽内移动。

[0023] 本实用新型中,中空旋转平台7的数量为两个,两个中空旋转平台7的尺寸规格一致,两个中空旋转平台7分别垂直设置于工作台面202。

[0024] 具体地,中空旋转平台7可实现角度调整自动化,精加工蜗轮蜗杆或齿轮传动,角度调整无极限,精密轴系设计,保证精密高,承载大,步进电机与传动件通过进口高品质弹性联轴器连接,排除空间和加工形位误差,旋转台面外圈刻度直观,可选装伺服电机或步进电机,中空旋转平台7的转盘为中空结构,伺服电机连接在侧边,方便冶金中的气管、电线安装,中空旋转平台7的转盘由一套精密交叉滚子轴承支撑,轴承中的滚子呈九十度交错排列,并且滚子直径略大于轴承内圈与外圈间的滚道尺寸,使得交叉滚子轴承的内外圈及滚子之间存在预紧力,由此轴承支撑的伺服旋转平台转盘能够承受径向、轴向、倾覆等各种力矩,中空旋转平台7采用单级螺旋齿轮减速方式来增大输出扭矩,齿轮精度等级达五级以下,加之灵活的调隙机构,通过改变两齿轮中心距的方式来控制侧隙,使得中空旋转平台7的空回极小,重复定位精度在五弧秒以下。

[0025] 本实用新型中,滑轨601的数量为两个,两个滑轨601分别位于过滤网602的左右两侧,两个滑轨601的尺寸规格一致,过滤网602通过两个滑轨601与集尘盒5连接。

[0026] 本实用新型中,集尘盒5垂直设置于外壳201的内壁,集尘盒5呈长方体状,集尘盒5的体积和外壳201内壁的容积相匹配。

[0027] 本实用新型中,吸尘接口303通过吸尘孔4连接工作台面202,吸尘接口303垂直设置于工作台面202,吸尘接口303固定贯穿安装在吸尘孔4上。

[0028] 具体地,攻丝机是一种在机件壳体、设备端面、螺母、法兰盘等各种具有不同规格的通孔或盲孔的零件的孔的内侧面加工出内螺纹、螺丝或叫牙扣的机械加工设备,攻丝机也叫攻牙机、螺纹攻牙机、螺纹攻丝机、自动攻丝机等,根据驱动动力种类的不同,攻丝机可以分为手动攻丝机、气动攻丝机、电动攻丝机和液压攻丝机等;根据攻丝机主轴数目不同,可分为单轴攻丝机、二轴攻丝机四轴攻丝机、六轴攻丝机、多轴攻丝机等;根据加工零件种类不同,攻丝机又可分为模内攻丝机、万能攻丝机、热打螺母攻丝机、法兰螺母攻丝机、圆螺母攻丝机、六角螺母攻丝机、盲孔螺母攻丝机、防盗螺母攻丝机等多种型号;根据攻丝机加工过程的自动化程度不同,攻丝机可分为全自动攻丝机、半自动攻丝机和手动攻丝机等;根据攻丝机攻牙时是否同时钻孔,攻丝机又分钻孔攻丝机、扩孔攻丝机等,优质攻丝机具有设计新颖、结构合理、简便易用、自动化程度高、使用方便、效率高、免维护、性价比极高等特点,优质的螺母攻丝机加工出的各种螺母螺纹光洁度高,成品合格率高。

[0029] 本实用新型的使用方法和优点:该种一种具有定位功能的攻丝装置在使用时,工作过程如下:

[0030] 如图1、图2、图3和图4所示,在使用本装置时,首先对本装置中的用电设备进行外接电源,将此种装置放置到指定工作位置,通过定位组件8和中空旋转平台7配合,通过攻丝机本体1对不同角度和尺寸的材料进行攻丝工作时,通过在底座上旋转中空旋转平台7调整角度,然后通过调节板805、螺纹调节杆804和第一限位板802配合将材料夹持定位,达到了对材料多角度高精度定位的效果,解决了以往的钻孔装置不便于进行角度调节的问题,便于日常使用,通过吸尘组件3、集尘盒5和过滤组件6配合,在攻丝装置工作时,通过吸风机301将攻丝产生的碎屑灰尘收集到集尘盒5中,从而达到了便于清洁的效果,解决了以往的

钻孔装置不便于清洁,灰尘碎屑堆积在工作台面202上的问题,延长设备的使用寿命,吸尘工作完成后,通过拉动拉手603将过滤网602从滑轨601上取下,将过滤网602进行清洁,从而避免过滤网602上堆积灰尘过多影响吸尘工作。

[0031] 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。

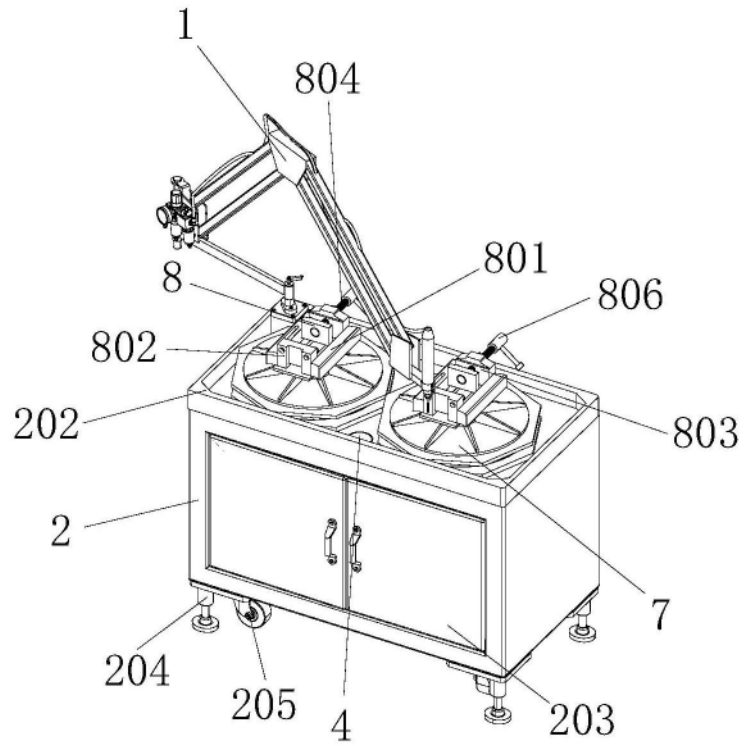


图1

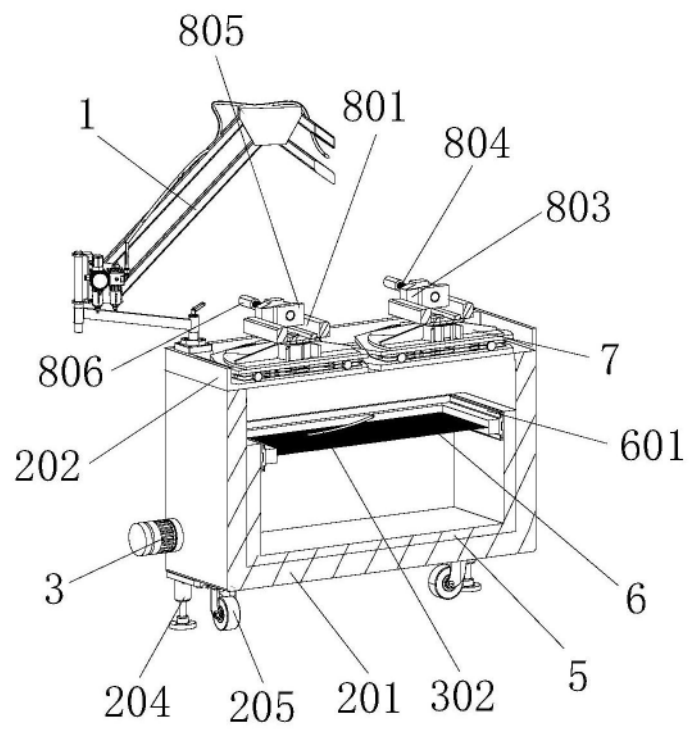


图2

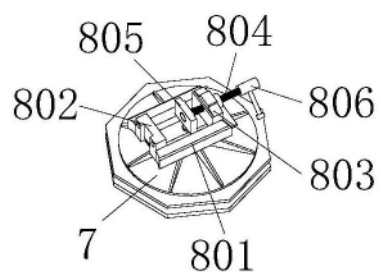


图3

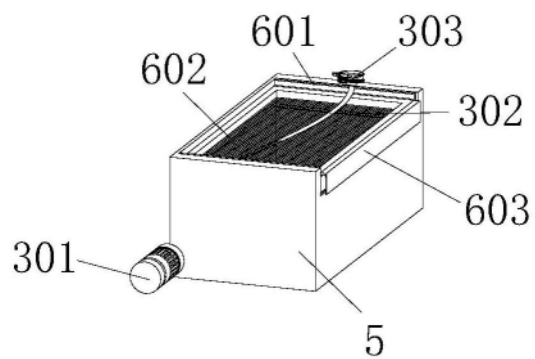


图4