



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208801147 U

(45)授权公告日 2019. 04. 30

(21)申请号 201821406254.3

(22)申请日 2018.08.30

(73)专利权人 邵东和谐五金机电有限公司

地址 422804 湖南省邵阳市邵东县仙槎桥
镇邵仙街18号

(72)发明人 王再德 王胜得 王恒 王琼

(74)专利代理机构 北京精金石知识产权代理有
限公司 11470

代理人 李旦

(51)Int.Cl.

B24B 9/04(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 45/00(2006.01)

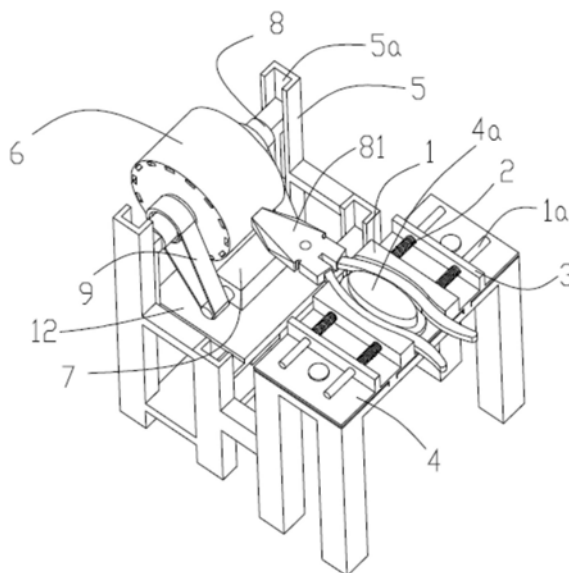
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于钳子头前端面表面加工的装置

(57)摘要

本实用新型公布了一种用于钳子头前端面表面加工的装置,它包括夹持组件和加工组件,所述夹持组件用于将钳子和钳子头固定,所述加工组件包括用于打磨所述钳子头的前端面表面的打磨构件,所述打磨构件可在一个平行于所述前端面表面的平面上移动。本实用新型的目的是提供一种用于钳子头前端面表面加工的装置,高效完成对于钳子头的前端面表面的打磨工作,打磨后的前端面表面平整度高,且便于自动化加工,降低加工成本。



1. 一种用于钳子头前端面表面加工的装置,其特征在于,它包括夹持组件和加工组件,所述夹持组件用于将钳子(80)固定,所述加工组件包括用于打磨所述钳子(80)的钳子头(81)的前端面表面(81a)的打磨构件(6),所述打磨构件(6)可在一个平行于所述前端面表面(81a)的平面上移动。

2. 根据权利要求1所述的一种用于钳子头前端面表面加工的装置,其特征在于,所述加工组件还包括支架(5)和设置在所述支架(5)上的导滑槽(5a),所述打磨构件(6)上设置有支撑轴(8),所述支撑轴(8)可与所述导滑槽(5a)配合并沿着所述导滑槽(5a)滑动。

3. 根据权利要求1所述的一种用于钳子头前端面表面加工的装置,其特征在于,所述加工组件包括有作为驱动源的驱动马达(7),一个皮带(9)一端连接打磨构件(6)另一端连接驱动马达(7)用于将所述驱动马达(7)的驱动力传递至所述打磨构件(6)中。

4. 根据权利要求3所述的一种用于钳子头前端面表面加工的装置,其特征在于,还包括支撑基板(12),所述驱动马达(7)和所述打磨构件(6)与所述支撑基板(12)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种用于钳子头前端面表面加工的装置,其特征在于,还包括可驱动所述支撑基板(12)的驱动部件(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于钳子头前端面表面加工的装置,其特征在于,所述打磨构件(6)的表面设置有可拆卸替换的砂纸。

7. 根据权利要求4所述的一种用于钳子头前端面表面加工的装置,其特征在于,所述夹持组件包括一对夹持构件(1)、一对导滑座(3)和设置在所述夹持构件(1)和所述导滑座(3)之间的弹性构件(2),所述夹持构件(1)可相对于所述导滑座(3)滑动。

8. 根据权利要求7所述的一种用于钳子头前端面表面加工的装置,其特征在于,所述一对夹持构件(1)上设置有限制部,当所述钳子头(81)被加工时,用于限制所述钳子(80)在一个与所述钳子(80)的长度方向交叉的方向上的移动。

一种用于钳子头前端面表面加工的装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于五金工具制造领域,涉及一种钳子的加工设备,具体为用于钳子头前端面表面加工的装置。

背景技术

[0002] 钳子是一种使用场合非常广泛的五金工具,而其上的钳子头部分是钳子的主要工作要素,用于剪切电线、铁丝或者薄铁皮等。钳子头功能区一般包含以下几个要素:内刃口、外刃口、方口、磨盘,如图1所示,钳子体80由左右中心对称的两个半边组成,其分别包括钳子头81、钳子柄82;在钳子头81上,分别设置有用于剪切的外刃口802、内刃口803和方口804,以及用于装配的磨盘801。

[0003] 在现有的钳子头加工技术中,钳子被铸造之后,钳子头的表面是粗糙的,表面具有很多的凹凸不平的颗粒。这些凹凸不平的颗粒会带来以下不好的影响,首先钳子头表面的颗粒容易使得钳子头的使用的过程中应力集中的颗粒表面而损坏钳子,其中,表面不光滑的钳子头在平常的放置和使用中都更加容易吸水而生锈,再次,影响钳子头的美观。因此,需要对钳子头的表面进行打磨和抛光,现有的对钳子头的打磨抛光多数都是采用一个打磨头,需要手动调整,效率低下。或者需要借助数控机床来抛光,制造成本高。

[0004] 对于成熟的五金工具,售价比较低,如何提高加工工艺,提升产品质量以及减少加工成本是所有加工厂商的重要目标,而在加工中如何实现高效、精准定位与卸料是高效生产的必要保障。本实用新型中主要是提供一种新的加工工具,可以低成本兼具高效率的完成钳子的上下表面的打磨抛光。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对以上问题,提供一种用于钳子头前端面表面加工的装置,加工效率高,成本低,加工后的钳子头表面平整,光亮。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型采用的技术方案是:一种用于钳子头前端面表面加工的装置,它包括夹持组件和加工组件,所述夹持组件用于将钳子(80)固定,所述加工组件包括用于打磨所述钳子(80)的钳子头(81)的前端面表面(81a)的打磨构件(6),所述打磨构件(6)可在一个平行于所述前端面表面(81a)的平面上移动。

[0007] 进一步的,所述加工组件还包括支架(5)和设置在所述支架(5)上的导滑槽(5a),所述打磨构件(6)上设置有支撑轴(8),所述支撑轴(8)可与所述导滑槽(5a)配合并沿着所述导滑槽(5a)滑动。

[0008] 进一步的,所述加工组件包括有作为驱动源的驱动马达(7),一个皮带(9)一端连接打磨构件(6)另一端连接驱动马达(7)用于将所述驱动马达(7)的驱动力传递至所述打磨构件(6)中。

[0009] 进一步的,还包括支撑基板(12),所述驱动马达(7)和所述打磨构件(6)与所述支撑基板(12)固定连接。

- [0010] 进一步的,还包括可驱动所述支撑基板(12)的驱动构件(10)。
- [0011] 进一步的,所述打磨构件(6)的表面设置有可拆卸替换的砂纸。
- [0012] 进一步的,所述夹持组件包括一对夹持构件(1)、一对导滑座(3)和设置在所述夹持构件(1)和所述导滑座(3)之间的弹性构件(2),所述夹持构件(1)可相对于所述导滑座(3)滑动。
- [0013] 进一步的,还包括支撑所述夹持组件的支撑平台(4),所述支撑平台(4)上设置有中间限制部(4a),当所述钳子(80)安装在所述夹持组件中,所述中间限制部(4a)位于所述钳子(80)的钳子柄(82)之间,用于限制所述钳子(80)在与所述钳子(80)的长度方向交叉的方向上的移动。
- [0014] 本实用新型的有益效果:本实用新型提供了一种用于钳子头前端面表面加工的装置,打磨构件采用了安装可拆卸替换的砂纸的结构,可对钳子头的前端表面上存在的各种表面情况选取对应的砂纸,提高打磨效率。
- [0015] 采用可移动的打磨机构,使得钳子头带动前端表面加工后平整度高。
- [0016] 采用弹性的夹持机构,夹持速度快,操作简单。夹持稳定。
- [0017] 装置的自动化程度高,结构简单牢靠,不需要额外的设备,成本低,加工效率高。

附图说明

- [0018] 图1为待加工钳子体分解结构示意图;
- [0019] 图2为本实用新型立体结构示意图;
- [0020] 图3为图2中主视结构示意图;
- [0021] 图4为图2中左视结构示意图;
- [0022] 图5为图2中俯视结构示意图。

具体实施方式

[0023] 为了使本领域技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图对本实用新型进行详细描述,本部分的描述仅是示范性和解释性,不应对本实用新型的保护范围有任何的限制作用。

[0024] 如图2-图5所示,本实用新型的具体结构为:一种用于钳子头前端面表面加工的装置,它包括夹持组件和加工组件。

[0025] 所述夹持组件包括:支撑平台4、一对导滑座3、一对夹持构件1以及弹性构件2。有一对导滑座3固定在支撑平台4上,夹持钳子80的夹持构件1分别安装在导滑座3上,夹持构件1上设置有穿过导滑座3并可滑动的轴销部1a。优选的,轴销部3设置为两个,用于增加支持构件1滑动的稳定性。弹性构件2设置在夹持构件1和导滑座3之间,弹性构件2优选设置为压缩弹簧。优选的,夹持构件1和导滑座3呈对称设置,钳子80的钳子柄82被夹持构件1夹持。优选的,为了加固钳子80安装在夹持机构中的稳定性,在支撑平台4上还设置有限制部4a,当钳子80被夹持时,限制部4a位于一对钳子柄82内。本实施例中,夹持机构具体采用了弹性夹持的方式来夹持钳子,可选择性的,也可以采用固定式的夹持方式,例如,将本实施例中的轴销部3换成具有螺纹的螺纹柱,螺纹柱旋入导滑座3中并可以自由旋入和旋出,那么也可以直接通过旋转螺纹柱来夹持钳子。

[0026] 优选的,本实施例中,由于打磨构件6在打磨钳子头81的前端面时,会给钳子头81施加一个与所述钳子80的长度方向交叉的方向上的力,为了防止钳子头81在被加工的过程中在一个与所述钳子80的长度方向交叉的方向上移动,将夹持构件1和限制部4a对钳子柄82的外轮廓进行跟形设计,该跟形的结构作为限制,当夹持机构对钳子80进行夹持的时候,可以同时防止钳子80在钳子的长度方向上和与该长度方向上交叉的方向上的移动。

[0027] 所述加工组件包括:打磨构件6、驱动马达7、支撑基板12以及驱动部件10。打磨构件6的两端设置有支撑轴8,一个活动支撑所述支撑轴8的支架5上设置有导滑槽5a,支撑轴8可与所述导滑槽5a配合并沿着导滑槽5a滑动。本实施例中,为了加工出的钳子头81的前端面表面81a可以高度平整,将打磨构件6的沿着所述导滑槽5a的移动方向设置呈平行于所述前端面表面81a,即打磨构件6在一个平行于所述前端面表面81a的平面内移动。驱动马达7固定在支撑基板12上,打磨构件6和驱动马达7通过皮带9连接,皮带9一端连接打磨构件6,另一端连接驱动马达7将驱动马达7的驱动力传递至打磨构件。驱动部件10连接支撑基板12,带动支撑基板12移动。本实施例中驱动部件10具体采用气缸,但不限于此,例如也可采用液压油缸。

[0028] 由于打磨构件6和驱动马达7是采用皮带9连接,因此,打磨构件6和驱动马达7的相对位置需要保持固定。本实施例中,优选的,在打磨构件6的支撑轴8上延伸一个连接部至支撑基板12上,也就是说,把打磨构件6的支撑轴8和驱动马达7都固定连接至支撑基板12。而打磨构件6与支撑轴8是同轴的,因此,打磨构件6与驱动马达7的相对位置得以固定。

[0029] 优选的,在打磨构件6的表面分别设置有可替换的上打磨构件砂纸6a,可以简便快捷的更换新的砂纸,另外,还可以根据钳子头81的前端面表面81a的表面粗糙情况来选择合适的砂纸,进一步提高打磨的效率。

[0030] 本实用新型提供的钳子头上下表面加工装置,还可以用于对于表面生锈的钳子的钳子头的上表面的除锈、打磨抛光。

[0031] 需要说明的是,在本文中,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。

[0032] 本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,而客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均应视为本实用新型的保护范围。

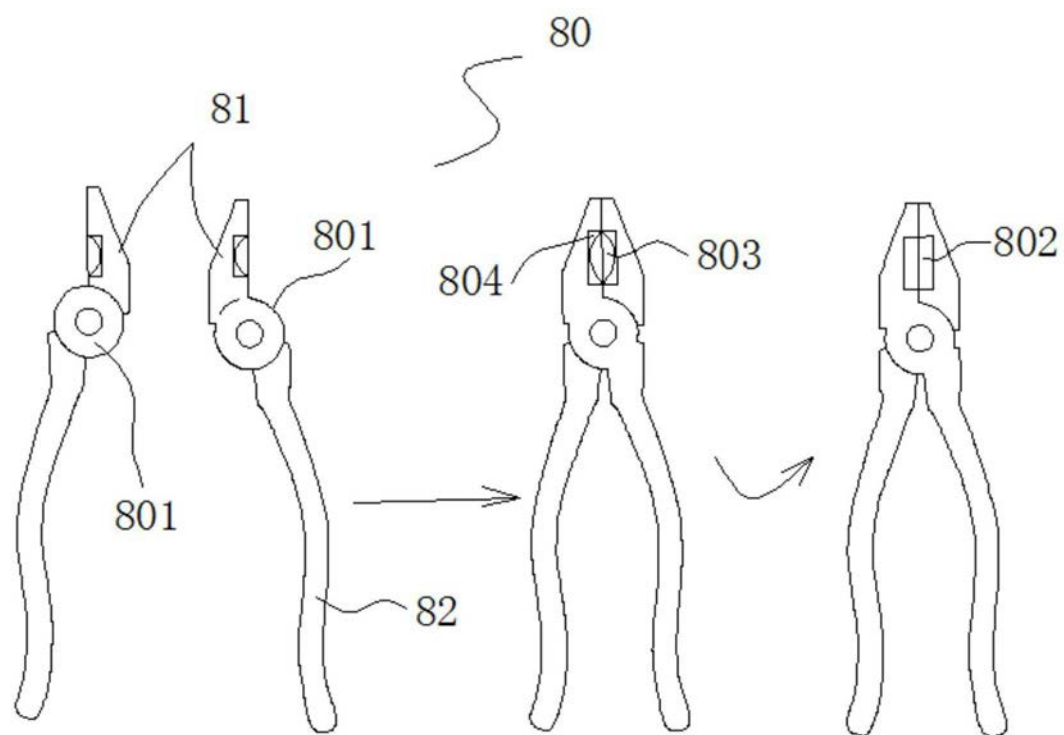


图1

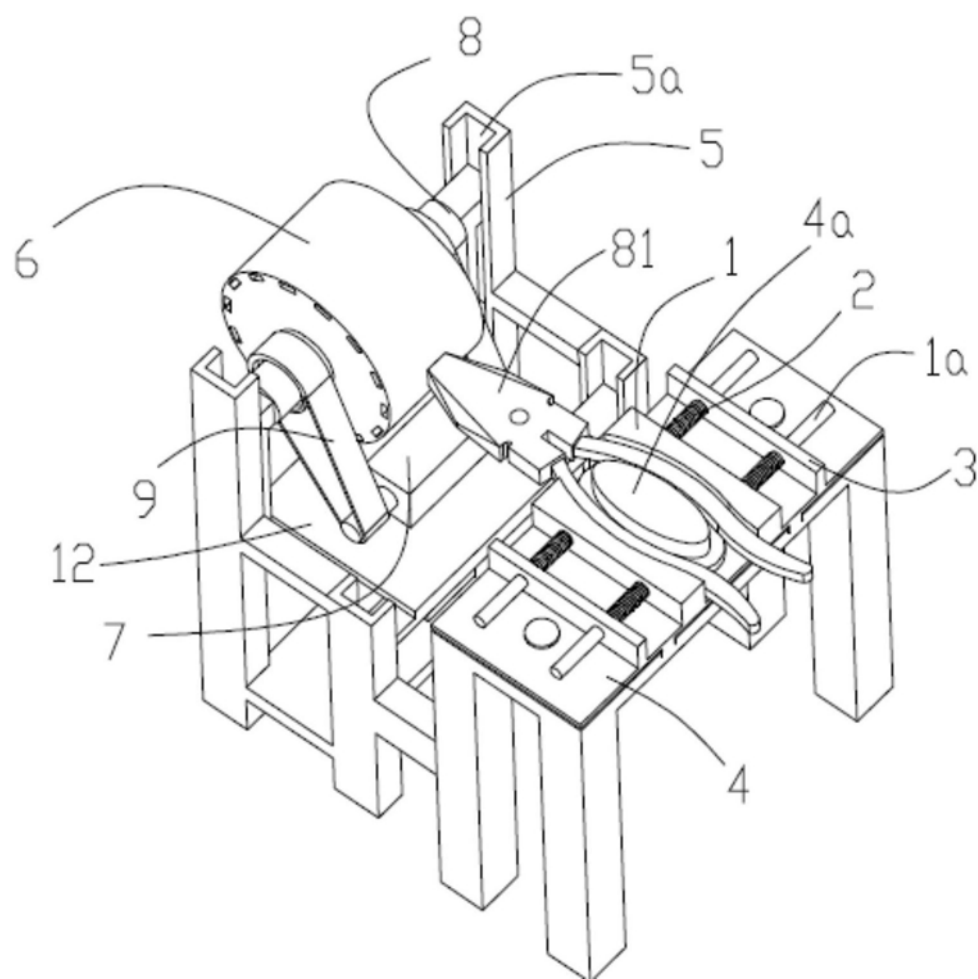


图2

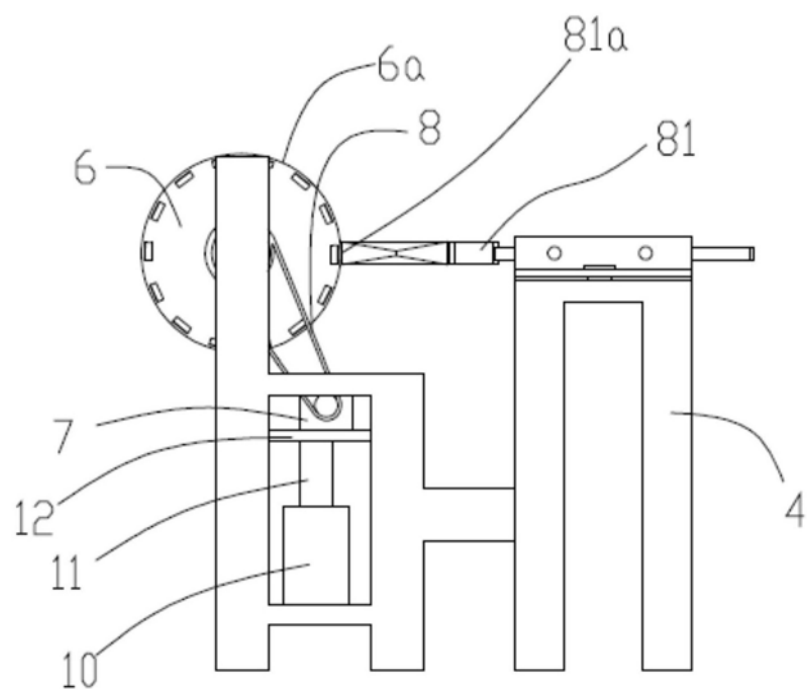


图3

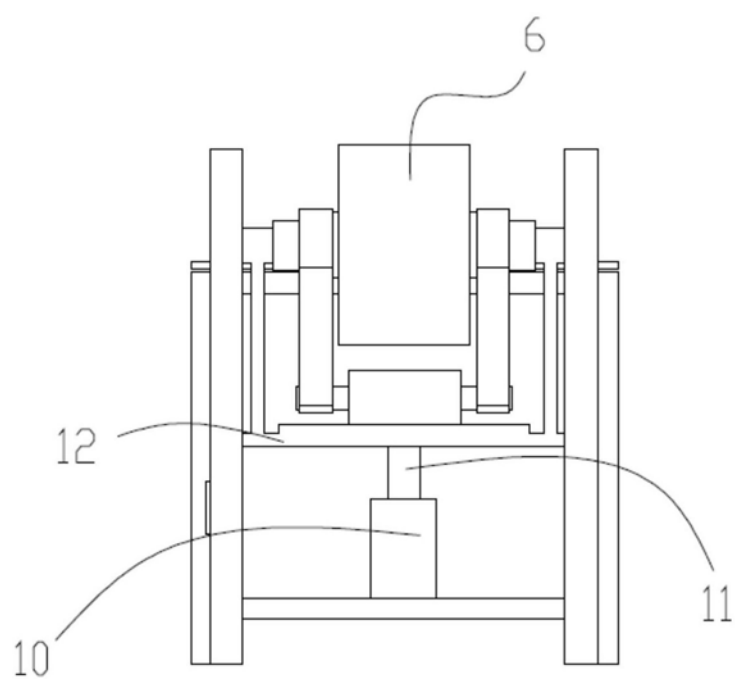


图4

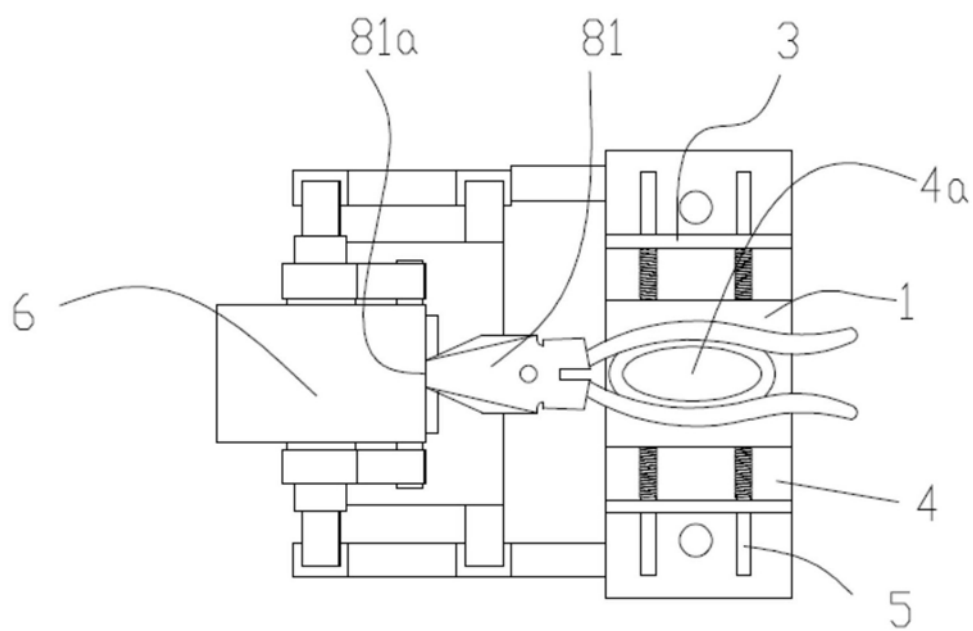


图5