



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218533962 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 28

(21) 申请号 202223176910.4

(22) 申请日 2022.11.29

(73) 专利权人 安徽建顺建设工程有限公司

地址 230000 安徽省合肥市蜀山区长江西
路与西二环交口向北福乐家园综合楼
3F-6F

(72) 发明人 吴进 徐经纬 代伟 刘玲玲
沈玲丽

(51) Int.Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/00 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/16 (2006.01)

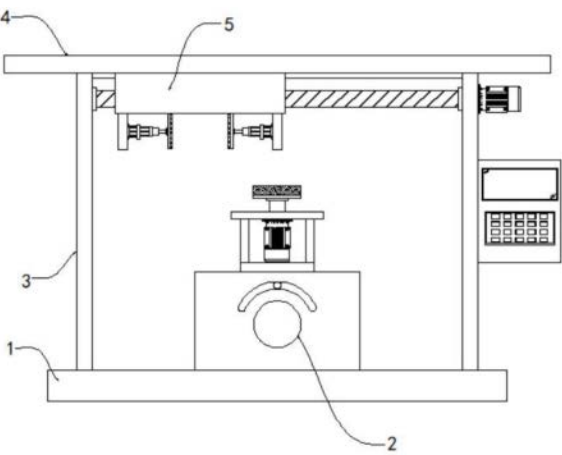
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多角度自动调节打磨机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种多角度自动调节打磨机,包括底座,所述底座的上表面设有用于可多角度自动调节的调节机构,所述底座的上表面固定有支撑架,所述支撑架的上表面固定有固定板,所述支撑架的左右两侧内壁之间设有用于方便对工件进行夹持打磨的夹持机构,所述调节机构包括固定在底座上表面的调节框,所述调节框内腔的正壁与背壁均开设有转孔,两个所述转孔的内周壁均转动连接有转轴。该多角度自动调节打磨机,通过设置了调节机构,经调节框、转孔、转轴、转动块和连接架以及调节电机等之间的相互配合,能够在需要角度调节打磨机主体进行打磨使用时,经控制器启动调节电机的转速带动转动块转动进而实现多角度的自动调节使用。



1. 一种多角度自动调节打磨机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面设有用于可多角度自动调节的调节机构(2),所述底座(1)的上表面固定有支撑架(3),所述支撑架(3)的上表面固定有固定板(4),所述支撑架(3)的左右两侧内壁之间设有用于方便对工件进行夹持打磨的夹持机构(5);

所述调节机构(2)包括固定在底座(1)上表面的调节框(201),所述调节框(201)内腔的正壁与背壁均开设有转孔(202),两个所述转孔(202)的内周壁均转动连接有转轴(203),所述转轴(203)的外表面固定有转动块(204),所述转动块(204)的上表面固定有连接架(205),所述连接架(205)的上表面固定有打磨机主体(206),所述调节框(201)的背面固定有调节电机(207),所述调节电机(207)输出轴的外侧与转轴(203)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种多角度自动调节打磨机,其特征在于:所述固定板(4)的宽度与底座(1)的宽度相等,所述支撑架(3)的右侧固定有控制器。

3. 根据权利要求1所述的一种多角度自动调节打磨机,其特征在于:所述调节框(201)的形状为U形,所述转动块(204)的厚度与调节框(201)内腔正壁与背壁之间的长度相等。

4. 根据权利要求1所述的一种多角度自动调节打磨机,其特征在于:所述调节框(201)的正面开设有限位口,所述转动块(204)的正面固定有限位杆,且限位杆滑动连接在限位口的内顶壁与内底壁之间。

5. 根据权利要求1所述的一种多角度自动调节打磨机,其特征在于:所述夹持机构(5)包括通过轴承转动连接在支撑架(3)左右两侧内壁之间的移动螺杆(501),所述支撑架(3)的右侧固定有驱动电机(502),所述驱动电机(502)的输出轴贯穿并延伸至支撑架(3)的右侧内壁且与移动螺杆(501)固定连接,所述移动螺杆(501)的外表面螺纹连接有移动块(503),所述移动块(503)的下表面固定有两个支撑板(504),两个所述支撑板(504)相对的一侧均固定有电动推杆(505),两个所述电动推杆(505)输出轴的外侧均固定有夹持板(506)。

6. 根据权利要求5所述的一种多角度自动调节打磨机,其特征在于:所述固定板(4)的上表面固定有滑轨(507),所述移动块(503)的上表面开设有滑槽,且移动块(503)通过滑槽滑动连接在滑轨(507)的外表面。

7. 根据权利要求5所述的一种多角度自动调节打磨机,其特征在于:两个所述夹持板(506)相对的一侧均固定有防滑垫,且防滑垫为橡胶垫。

一种多角度自动调节打磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨机技术领域，具体为一种多角度自动调节打磨机。

背景技术

[0002] 电动打磨机全称往复式电动抛光打磨机又名锉磨机，广泛用于模具行业的精加工及表面抛光处理，是一款同类气动产品的替代品，同时在打磨机进行打磨加工时会搭配打磨台进行使用。

[0003] 例如中国实用新型专利公开号：(CN206154025U) 中公开的一种可调节角度的打磨机，涉及机械工业领域，该可调节角度的打磨机，包括箱体和底座，所述箱体位于底座的顶部，所述箱体的两侧均开设有通孔，所述通孔的内壁设置有齿板，所述箱体的内部设置有连接轴，所述连接轴的两端均延伸至通孔的内部与齿轮固定连接，所述齿轮的表面与齿板啮合，且齿轮远离连接轴的一侧均与外设的摇柄固定连接，所述底座内壁的顶侧设置有第一电机，所述第一电机的输出端贯穿底座且延伸至箱体的内部与工作台固定连接，所述工作台的顶部对称设置有两个卡块，所述底座底部的四角均设置有支腿，该可调节角度的打磨机，省时省力，效率高，使用方便，偏差小，减少了经济损失。

[0004] 上述打磨机，还存在着一定的不足，例如该专利中对于打磨角度的调节是通过手动转动带动旋转改变角度实现的，不能有效快速的对打磨角度进行自动调节来保持调节精度，故而在此提出一种多角度自动调节打磨机，来解决上述的技术问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种多角度自动调节打磨机，具备自动调节等优点，解决了对于打磨角度的调节是通过手动转动带动旋转改变角度实现的，不能有效快速的对打磨角度进行自动调节来保持调节精度的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种多角度自动调节打磨机，包括底座，所述底座的上表面设有用于可多角度自动调节的调节机构，所述底座的上表面固定有支撑架，所述支撑架的上表面固定有固定板，所述支撑架的左右两侧内壁之间设有用于方便对工件进行夹持打磨的夹持机构；

[0007] 所述调节机构包括固定在底座上表面的调节框，所述调节框内腔的正壁与背壁均开设有转孔，两个所述转孔的内周壁均转动连接有转轴，所述转轴的外表面固定有转动块，所述转动块的上表面固定有连接架，所述连接架的上表面固定有打磨机主体，所述调节框的背面固定有调节电机，所述调节电机输出轴的外侧与转轴固定连接。

[0008] 进一步，所述固定板的宽度与底座的宽度相等，所述支撑架的右侧固定有控制器。

[0009] 进一步，所述调节框的形状为U形，所述转动块的厚度与调节框内腔正壁与背壁之间的长度相等。

[0010] 进一步，所述调节框的正面开设有限位口，所述转动块的正面固定有限位杆，且限位杆滑动连接在限位口的内顶壁与内底壁之间。

[0011] 进一步,所述夹持机构包括通过轴承转动连接在支撑架左右两侧内壁之间的移动螺杆,所述支撑架的右侧固定有驱动电机,所述驱动电机的输出轴贯穿并延伸至支撑架的右侧内壁且与移动螺杆固定连接,所述移动螺杆的外表面螺纹连接有移动块,所述移动块的下表面固定有两个支撑板,两个所述支撑板相对的一侧均固定有电动推杆,两个所述电动推杆输出轴的外侧均固定有夹持板。

[0012] 进一步,所述固定板的上表面固定有滑轨,所述移动块的上表面开设有滑槽,且移动块通过滑槽滑动连接在滑轨的外表面。

[0013] 进一步,两个所述夹持板相对的一侧均固定有防滑垫,且防滑垫为橡胶垫。

[0014] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0015] 1、该多角度自动调节打磨机,通过设置了调节机构,经调节框、转孔、转轴、转动块和连接架以及调节电机等之间的相互配合,能够在需要角度调节打磨机主体进行打磨使用时,经控制器启动调节电机的转速带动转动块转动进而实现多角度的自动调节使用。

[0016] 2、该多角度自动调节打磨机,通过设置了夹持机构,经移动螺杆、驱动电机、移动块、支撑板和电动推杆以及夹持板等之间的相互配合,能够对所需打磨的工件进行夹持固定,同时经驱动电机带动移动螺杆配合滑轨能够带动夹持后的工件进行移动打磨使用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型调节机构示意图;

[0019] 图3为本实用新型调节机构侧视图;

[0020] 图4为本实用新型夹持机构示意图。

[0021] 图中:1底座、2调节机构、201调节框、202转孔、203转轴、204转动块、205连接架、206打磨机主体、207调节电机、3支撑架、4固定板、5夹持机构、501移动螺杆、502驱动电机、503移动块、504支撑板、505电动推杆、506夹持板、507滑轨。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1,本实施例中的一种多角度自动调节打磨机,包括底座1,底座1的上表面设有用于可多角度自动调节的调节机构2,底座1的上表面固定有支撑架3,支撑架3的上表面固定有固定板4,支撑架3的左右两侧内壁之间设有用于方便对工件进行夹持打磨的夹持机构5。

[0024] 本实施例中的,固定板4的宽度与底座1的宽度相等,支撑架3的右侧固定有控制器,本实用新型的控制方式是通过控制器来控制的,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接,本申请中出现的电器均为现有技术中常见的电器,本申请不再过多进行赘述。

[0025] 请参阅图2-3,为了对打磨机主体206进行多角度自动调节使用,本实施例中的调节机构2包括固定在底座1上表面的调节框201,调节框201内腔的正壁与背壁均开设有转孔202,两个转孔202的内周壁均转动连接有转轴203,转轴203的外表面固定有转动块204,转动块204的上表面固定有连接架205,连接架205的上表面固定有打磨机主体206,调节框201的背面固定有调节电机207,调节电机207通过导线与控制器电性连接,当需要调节使用时,通过控制器输入调节角度信息,然后经控制器调节控制调节电机207启动,调节电机207输出轴的外侧与转轴203固定连接。

[0026] 本实施例中的,调节框201的形状为U形,转动块204的厚度与调节框201内腔正壁与背壁之间的长度相等,调节框201的正面开设有限位口,转动块204的正面固定有限位杆,且限位杆滑动连接在限位口的内顶壁与内底壁之间,调节电机207可搭配减速器进行调速使用,经调节电机207驱动转轴203带动转动块204转动进行角度调节,同时在转动块204转动调节时限位杆在限位口的内部中转动导向,以便于能更好的定位角度调节使用。

[0027] 请参阅图3,为了对工件打磨进行夹持移动打磨使用,本实施例中的夹持机构5包括通过轴承转动连接在支撑架3左右两侧内壁之间的移动螺杆501,支撑架3的右侧固定有驱动电机502,驱动电机502的输出轴贯穿并延伸至支撑架3的右侧内壁且与移动螺杆501固定连接,移动螺杆501的外表面螺纹连接有移动块503,移动块503的下表面固定有两个支撑板504,两个支撑板504相对的一侧均固定有电动推杆505,两个电动推杆505输出轴的外侧均固定有夹持板506,将所需打磨的工件取出并将打磨面朝向打磨机主体206并放置在两个夹持板506之间,然后启动两个电动推杆505,经输出轴伸出推动夹持板506移动对工件进行夹持固定。

[0028] 本实施例中的,固定板4的上表面固定有滑轨507,移动块503的上表面开设有滑槽,且移动块503通过滑槽滑动连接在滑轨507的外表面,通过驱动电机502启动带动移动螺杆501转动,并带动移动块503移动,在移动块503移动时经滑轨507的作用下保持直线线性运动,配合打磨机主体206进行打磨加工,两个夹持板506相对的一侧均固定有防滑垫,且防滑垫为橡胶垫,防滑垫能够避免工件在打磨过程中产生滑动偏移。

[0029] 上述实施例的工作原理为:

[0030] (1) 在对打磨机主体206进行多角度自动调节使用时,在进行调节使用时,调节电机207通过导线与控制器电性连接,当需要调节使用时,通过控制器输入调节角度信息,然后经控制器调节控制调节电机207启动,调节电机207可搭配减速器进行调速使用,经调节电机207驱动转轴203带动转动块204转动进行角度调节,同时在转动块204转动调节时限位杆在限位口的内部中转动导向,以便于能更好的定位角度调节使用。

[0031] (2) 在对工件打磨进行夹持移动打磨使用时,首先将所需打磨的工件取出并将打磨面朝向打磨机主体206并放置在两个夹持板506之间,然后启动两个电动推杆505,经输出轴伸出推动夹持板506移动对工件进行夹持固定,同时防滑垫能够避免工件在打磨过程中产生滑动偏移,然后在进行打磨时,通过驱动电机502启动带动移动螺杆501转动,并带动移动块503移动,在移动块503移动时经滑轨507的作用下保持直线线性运动,配合打磨机主体206进行打磨加工。

[0032] 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

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。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0033] 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。

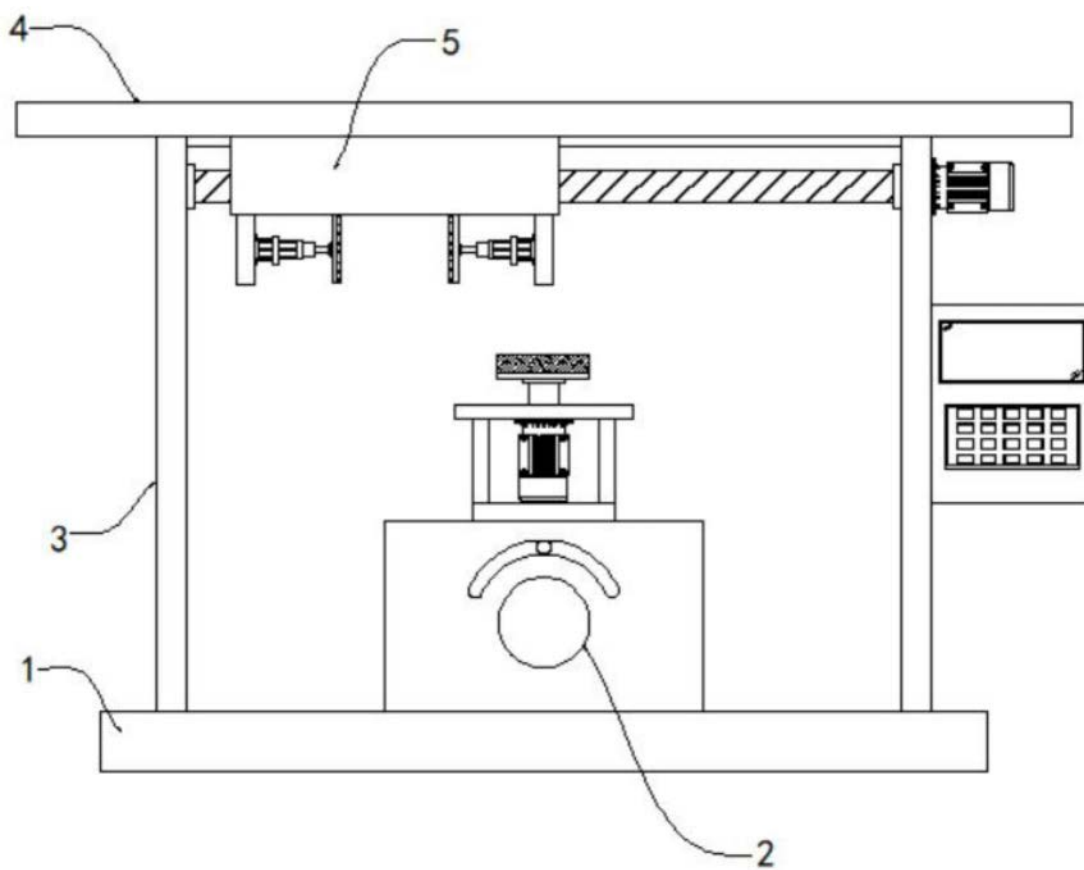


图1

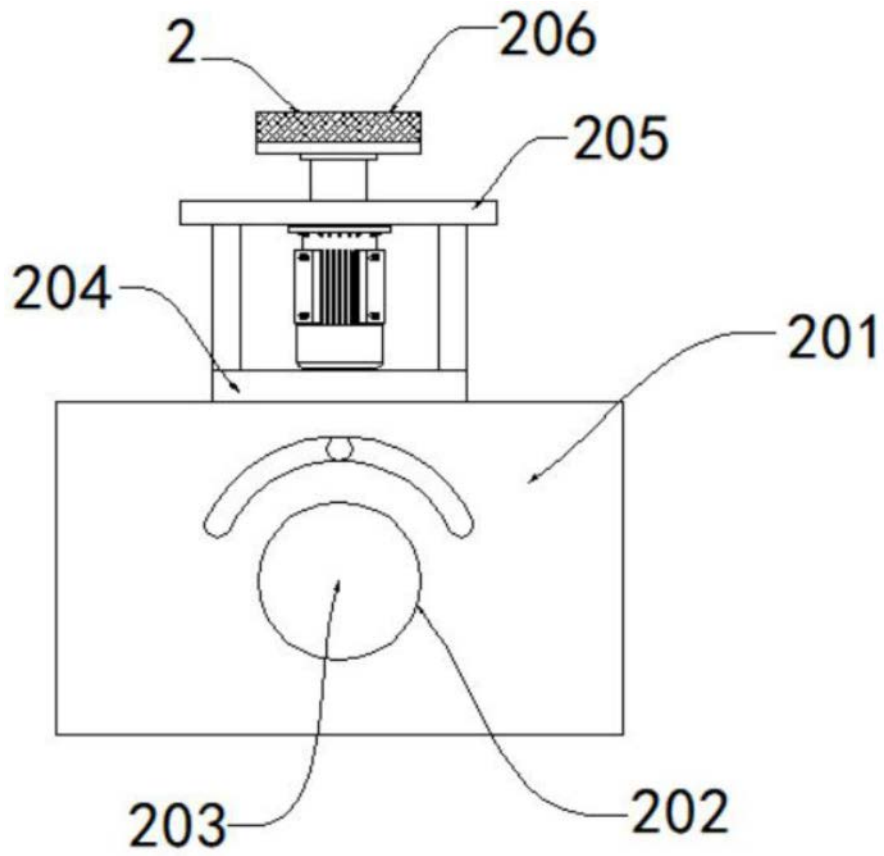


图2

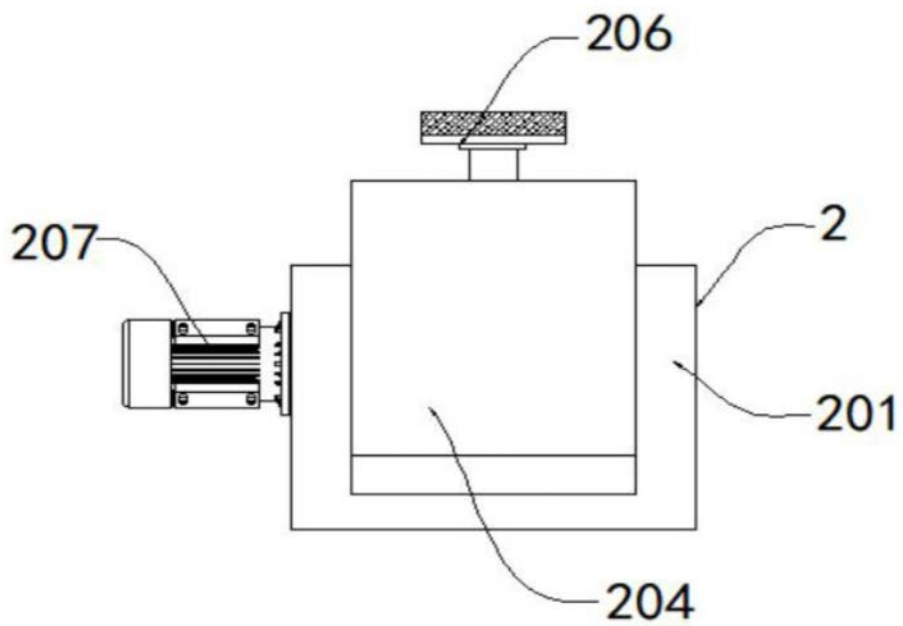


图3

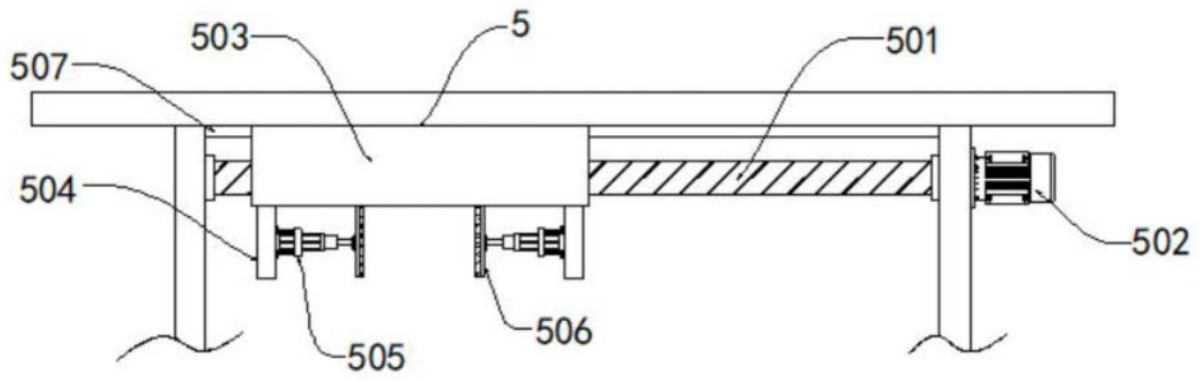


图4