



(45) 授权公告日 2024.12.27

B24B 55/12 (2006.01)

[illegible]

1. 一种精密模具表面加工装置,其特征在于,包括:
底座(1),所述底座(1)上端设有竖板(2),所述竖板(2)有两个;
立柱(3),所述立柱(3)为倒L形,所述立柱(3)底端固定连接底座(1),所述立柱(3)底端表面设有空槽(301);
旋转组件(4),所述旋转组件(4)位于底座(1)上端;
移动块(5),所述移动块(5)上端滑动连接空槽(301),所述移动块(5)内部设有电推杆(501),所述电推杆(501)底端设有抛光机(502);
风机(6),所述风机(6)底端固定连接底座(1),所述风机(6)上端设有抽风软管(601),所述抽风软管(601)有两个,所述抽风软管(601)固定连接移动块(5)。
2. 根据权利要求1所述的一种精密模具表面加工装置,其特征在于:所述空槽(301)内部转动连接有螺杆(302),所述立柱(3)前端设有第一电机(303),所述第一电机(303)一端固定连接螺杆(302),所述移动块(5)上端套接螺杆(302)。
3. 根据权利要求1所述的一种精密模具表面加工装置,其特征在于:所述抽风软管(601)底端设有吸气头(602),所述风机(6)一端设有排尘管(603)。
4. 根据权利要求1所述的一种精密模具表面加工装置,其特征在于:所述旋转组件(4)包括:
伸缩杆(401),所述伸缩杆(401)有两个,所述伸缩杆(401)转动连接竖板(2),两个所述伸缩杆(401)相互靠近一端均设有夹板(402),所述夹板(402)与竖板(2)之间设有弹簧(403),所述弹簧(403)套接伸缩杆(401),两个所述伸缩杆(401)相互远离一端均设有第一齿轮(404);
第二电机(405),所述第二电机(405)底端固定连接底座(1);
转轴(406),所述转轴(406)一端固定连接第二电机(405),所述转轴(406)两端表面均设有第二齿轮(407)。
5. 根据权利要求4所述的一种精密模具表面加工装置,其特征在于:两个所述夹板(402)相互靠近一端表面均设有防滑胶垫(4021)。
6. 根据权利要求4所述的一种精密模具表面加工装置,其特征在于:所述第二齿轮(407)啮合第一齿轮(404)。

一种精密模具表面加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具加工技术领域,且公开了一种精密模具表面加工装置。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,模具在生产后需要对表面进行抛光处理,使其表面更加光滑平整。

[0003] 现有技术中的专利号为CN219275488U的专利公布了一种高效模具加工表面抛光装置,涉及到模具抛光领域,包括加工底座,加工底座上方固定安装有抛光机,加工底座的顶部固定安装有安装底座。本实用新型在具有提高抛光加工效率的基础上,通过从动压板和主动压板等结构的设置,在抛光机对模具进行抛光加工的过程中,可以将模具固定在从动压板和主动压板支架,保证了模具的加工稳定性和抛光机的加工稳定性,通过安装支架和安装底座等结构的设置,在使用者完成抛光加工后可以直接操作扳动板使其带动齿杆齿块相分离,随后可以直接拉动加工台滑出,方便了使用者将模具固定在加工台上或者将模具从加工台上取下,提高了抛光机的使用便捷性。

[0004] 但是现有技术中的专利存在以下几种缺点:

[0005] (1) 无法对模具的各个方位进行抛光,需要手动调节位置,较为麻烦。

[0006] (2) 打磨抛光的时候产生的废屑容易飞溅在空气中,不仅造成了环境污染,并且造成了操作员工的身体造成侵害。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种精密模具表面加工装置,通过设置旋转组件与风机解决了现有技术无法调节加工位置以及不能吸收碎屑的问题。

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0009] 一种精密模具表面加工装置,包括:

[0010] 底座,所述底座上端设有竖板,所述竖板有两个;

[0011] 立柱,所述立柱为倒L形,所述立柱底端固定连接底座,所述立柱底端表面设有空槽;

[0012] 旋转组件,所述旋转组件位于底座上端;

[0013] 移动块,所述移动块上端滑动连接空槽,所述移动块内部设有电推杆,所述电推杆底端设有抛光机;

[0014] 风机,所述风机底端固定连接底座,所述风机上端设有抽风软管,所述抽风软管有两个,所述抽风软管固定连接移动块。

[0015] 进一步地,所述空槽内部转动连接有螺杆,所述立柱前端设有第一电机,所述第一电机一端固定连接螺杆,所述移动块上端套接螺杆。

[0016] 进一步地,所述抽风软管底端设有吸气头,所述风机一端设有排尘管。

[0017] 进一步地,所述旋转组件包括:

[0018] 伸缩杆,所述伸缩杆有两个,所述伸缩杆转动连接竖板,两个所述伸缩杆相互靠近一端均设有夹板,所述夹板与竖板之间设有弹簧,所述弹簧套接伸缩杆,两个所述伸缩杆相互远离一端均设有第一齿轮。

[0019] 第二电机,所述第二电机底端固定连接底座;

[0020] 转轴,所述转轴一端固定连接第二电机,所述转轴两端表面均设有第二齿轮。

[0021] 进一步地,两个所述夹板相互靠近一端表面均设有防滑胶垫。

[0022] 进一步地,所述第二齿轮啮合第一齿轮。

[0023] 本实用新型提供了一种精密模具表面加工装置,具备以下有益效果:

[0024] (1) 本实用新型通过设置旋转组件,解决现有模具表面加工装置无法调节加工位置的问题,将模具放在两个夹板之间弹簧会利用弹力推动两个夹板相互靠近进而将模具固定,第二电机可以带动转轴旋转,转轴通过第二齿轮与第一齿轮带动伸缩杆旋转,进而使模具旋转,改变抛光的位置,方便对模具底部进行打磨。

[0025] (2) 本实用新型通过设置风机,解决了现有模具表面加工装置无法清理碎屑的问题,风机可以产生吸力,将抛光时产生的碎屑通过吸气头吸收,然后由排尘管排出,排尘管可以连接收集净化设备,方便收集碎屑。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是示例性的,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图引申获得其他的实施附图。

[0027] 图1为本实用新型一种精密模具表面加工装置的三维结构示意图;

[0028] 图2为本实用新型一种精密模具表面加工装置的另一角度三维结构示意图;

[0029] 图3为本实用新型一种精密模具表面加工装置的正视图;

[0030] 图4为本实用新型一种精密模具表面加工装置的图1中A处放大图;

[0031] 图5为本实用新型一种精密模具表面加工装置的图2中B处放大图;

[0032] 其中:1、底座;2、竖板;3、立柱;301、空槽;302、螺杆;303、第一电机;4、旋转组件;401、伸缩杆;402、夹板;4021、防滑胶垫;403、弹簧;404、第一齿轮;405、第二电机;406、转轴;407、第二齿轮;5、移动块;501、电推杆;502、抛光机;6、风机;601、抽风软管;602、吸气头;603、排尘管。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 请参阅图1-5,一种精密模具表面加工装置,包括底座1,底座1上端有竖板2,竖板2有两个,两个竖板2之间有旋转组件4,可以对模具进行固定并可以带动模具旋转,底座1上

端有立柱3,立柱3为倒L形,立柱3底端表面有空槽301,底座1上方有移动块5,移动块5上端滑动连接空槽301,移动块5可以沿着空槽301前后移动,移动块5内部有电推杆501,电推杆501底端有抛光机502,电推杆501可以推动抛光机502上下移动,以便对模具进行打磨,底座1上端有风机6,风机6上端有抽风软管601,抽风软管601有两个,抽风软管601固定连接移动块5,方便跟随移动块5移动,抽风软管601底端有吸气头602,风机6可以产生吸力,将抛光时产生的碎屑通过吸气头602吸收,风机6一端有排尘管603,可以连接收集净化等设备,方便收集碎屑。

[0035] 具体的,旋转组件4包括伸缩杆401,伸缩杆401有两个伸缩杆401,伸缩杆401转动连接竖板2,可以在竖板2内旋转,两个伸缩杆401相互靠近一端均有夹板402,夹板402可以对模具进行夹持,两个夹板402相互靠近一端表面均设有防滑胶垫4021,可以增大与模具间的摩擦,防止模具脱落,夹板402与竖板2之间有弹簧403,弹簧403套接伸缩杆401,弹簧403可以利用弹力推动两个夹板402相互靠近,两个伸缩杆401相互远离一端均有第一齿轮404,底座1上端有第二电机405,第二电机405一端连接有转轴406,第二电机405可以控制转轴406旋转,转轴406转动连接竖板2,转轴406两端表面均有第二齿轮407,第二齿轮407啮合第一齿轮404,第二齿轮407可以带动第一齿轮404旋转进而使伸缩杆401旋转。

[0036] 通过上述技术方案,将模具放在两个夹板402之间弹簧403会利用弹力推动两个夹板402相互靠近进而将模具固定,第二电机405可以带动转轴406旋转,转轴406通过第二齿轮407与第一齿轮404带动伸缩杆401旋转,进而使模具旋转,改变抛光的位置。

[0037] 具体的,空槽301内部转动连接有螺杆302,立柱3前端有第一电机303,第一电机303一端固定连接螺杆302,第一电机303可以控制螺杆302旋转,移动块5上端套接螺杆302,移动块5会随着螺杆302的旋转而移动。

[0038] 通过上述技术方案,第一电机303可以带动螺杆302旋转进而使移动块5前后移动,调节抛光机502的位置,进而可以对模具进行全面抛光。

[0039] 在使用时,将模具放在两个夹板402之间弹簧403会利用弹力推动两个夹板402相互靠近进而将模具固定,随后第一电机303可以带动螺杆302旋转进而使移动块5前后移动,调节抛光机502的位置,启动电推杆501使抛光机502在竖直方向移动,使其与模具接触,即可进行抛光,第二电机405可以带动转轴406旋转,转轴406通过第二齿轮407与第一齿轮404带动伸缩杆401旋转,进而使模具旋转,对模具底部进行抛光,在抛光过程中,风机6可以产生吸力,将抛光时产生的碎屑通过吸气头602吸收,实现碎屑的清理。

[0040] 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。

[0041] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均

应包含在本实用新型的保护范围之内。

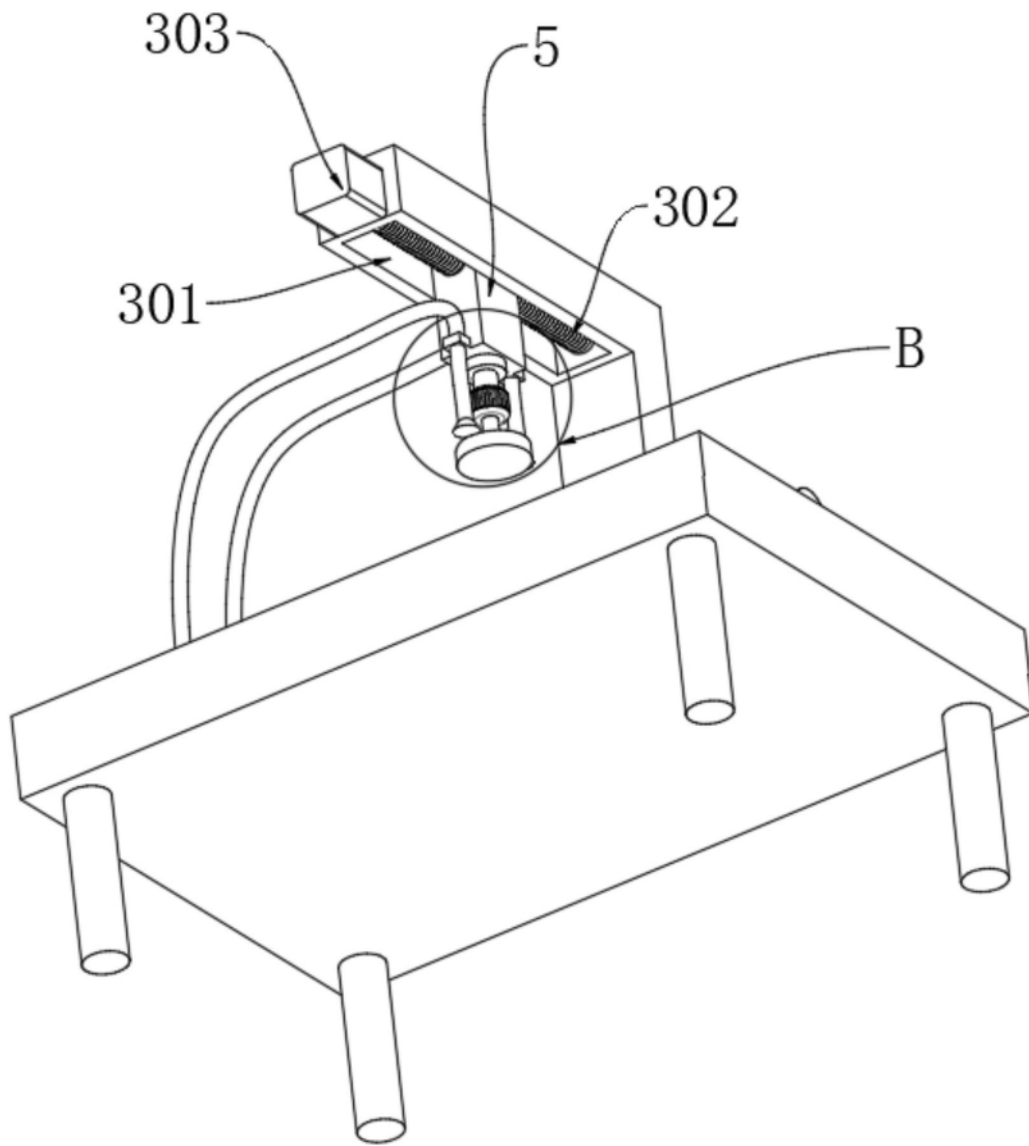


图2

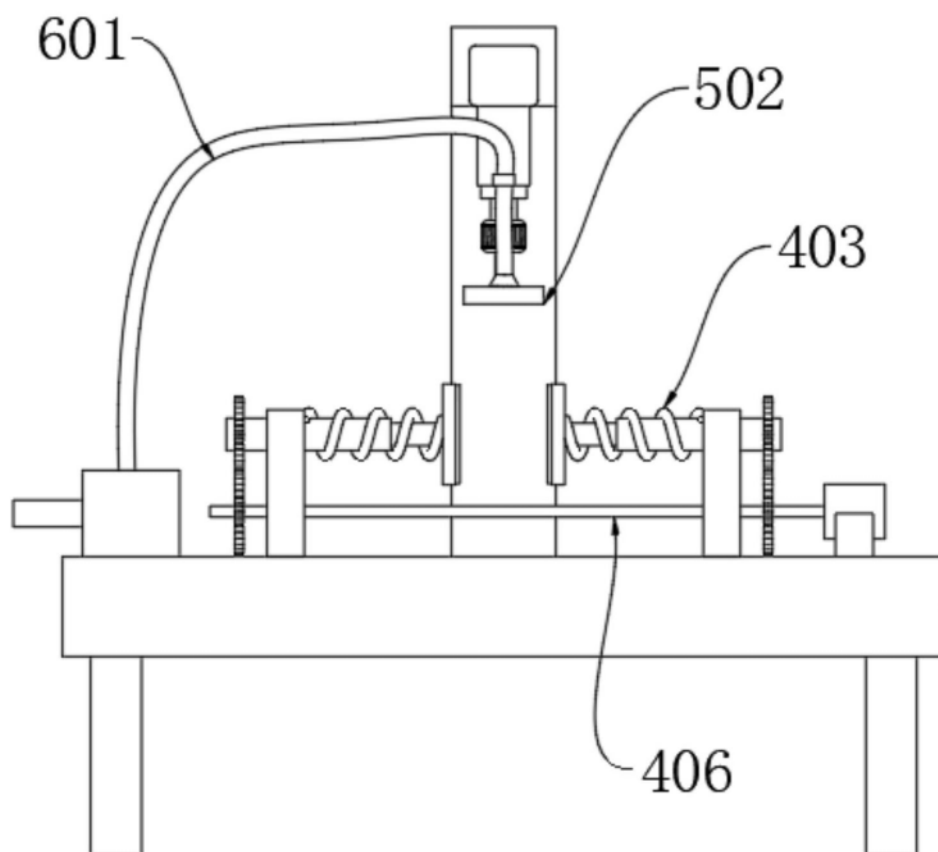


图3

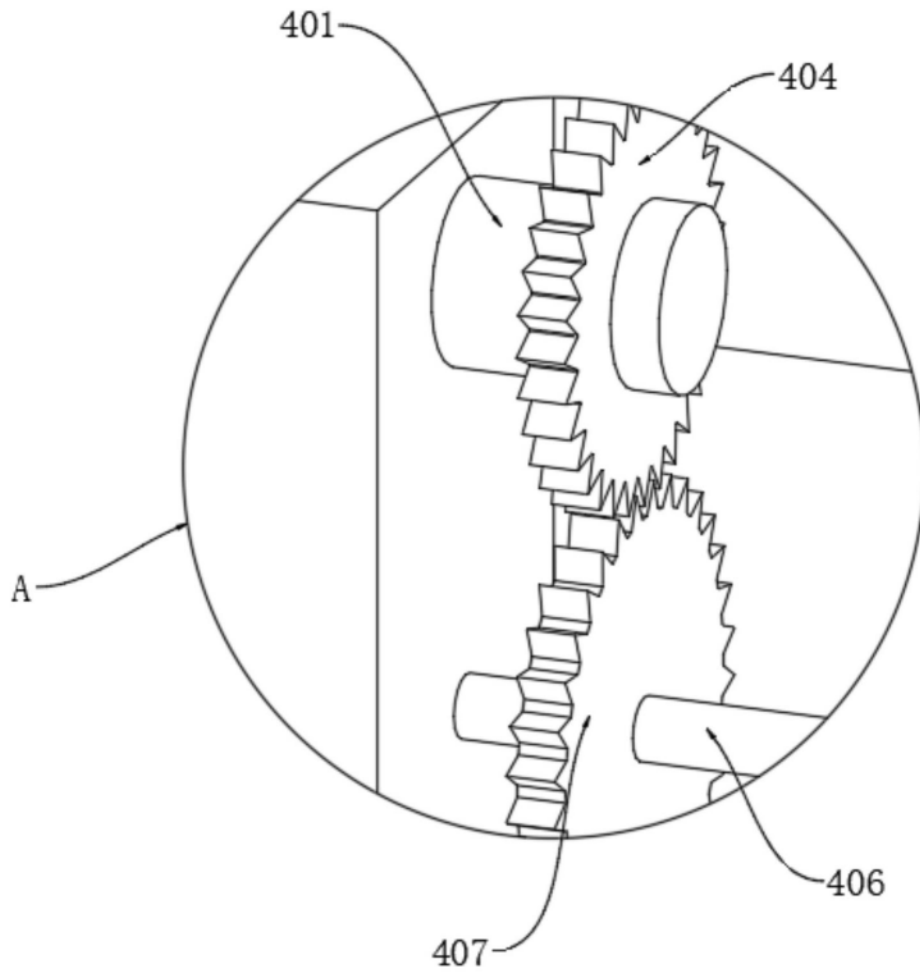


图4

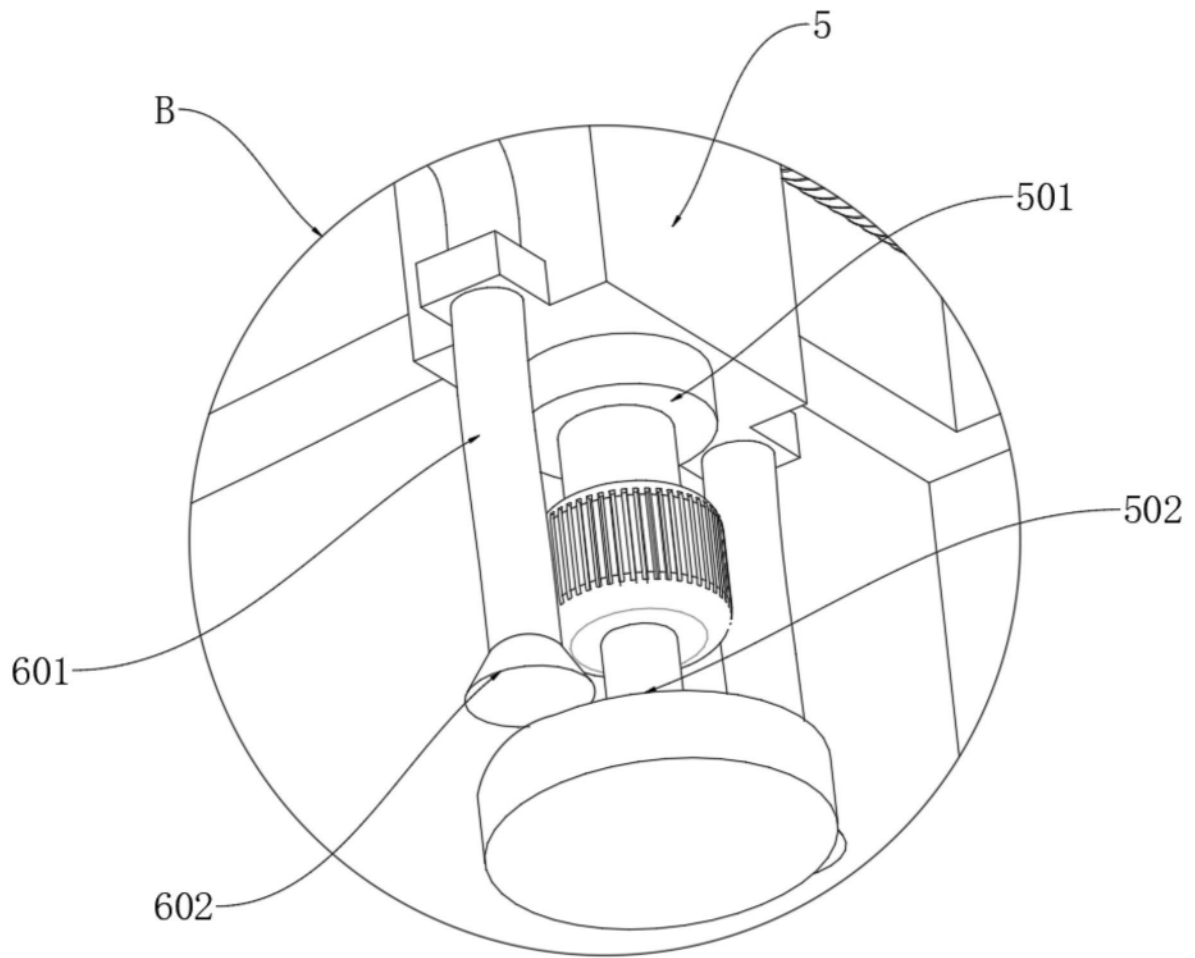


图5