



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208929990 U

(45)授权公告日 2019.06.04

(21)申请号 201821468914.0

(22)申请日 2018.09.10

(73)专利权人 江门市弈创科技有限公司
地址 529000 广东省江门市蓬江区潮连街塘边山霞里1巷1号(自编02)

(72)发明人 陈永健 陈嘉祥 陈慕嫦

(51)Int.Cl.
B24B 41/06(2012.01)

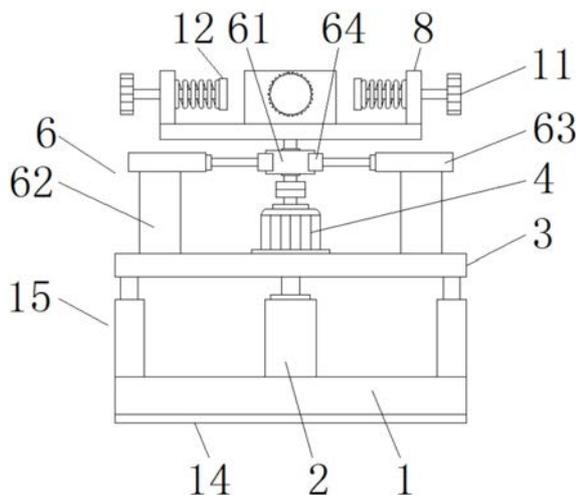
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种平面磨床工件支撑固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种平面磨床工件支撑固定装置,包括安装座,所述安装座的上表面中部固定安装有液压缸,所述液压缸的活塞杆与支撑板的中部固定连接,所述支撑板的上表面中部固定安装有伺服电机,所述转轴的顶端与转盘的下表面中心处固定连接,所述转轴上设置有锁紧机构,所述锁紧机构包括圆形锁紧块、支撑台、气缸和弧形板,所述转盘上呈圆周状等弧度设置有四组固定板,所述螺栓孔中旋合有螺杆,所述螺杆位于固定板外侧的一端上设置有手轮,所述螺杆位于固定板外侧的一端上设置有夹紧块。本实用新型可快速调节工件的打磨位置,提高工件打磨效率,工件夹紧稳固,不易滑动,保证工件打磨的精度,可夹紧不同尺寸的工件。



CN 208929990 U

1. 一种平面磨床工件支撑固定装置,包括安装座(1),其特征在于:所述安装座(1)的上表面中部固定安装有液压缸(2),所述液压缸(2)的上侧设置有支撑板(3),所述液压缸(2)的活塞杆与支撑板(3)的中部固定连接,所述支撑板(3)的上表面中部固定安装有伺服电机(4),所述伺服电机(4)的输出轴通过联轴器与转轴(5)传动连接,所述转轴(5)的顶端与转盘(7)的下表面中心处固定连接,所述转轴(5)上设置有锁紧机构(6),所述锁紧机构(6)包括圆形锁紧块(61)、支撑台(62)、气缸(63)和弧形板(64),所述圆形锁紧块(61)通过轴套固定安装在转轴(5)上,所述气缸(63)通过支撑台(62)固定安装在支撑板(3)的上侧,所述气缸(63)的活塞杆上固定安装有与圆形锁紧块(61)的外圆面相匹配的弧形板(64),所述转盘(7)上呈圆周状等弧度设置有四组固定板(8),所述固定板(8)上开设有螺栓孔(9),所述螺栓孔(9)中旋合有螺杆(10),所述螺杆(10)位于固定板(8)外侧的一端上设置有手轮(11),所述螺杆(10)位于固定板(8)外侧的一端上设置有夹紧块(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种平面磨床工件支撑固定装置,其特征在于:所述安装座(1)的下表面上开设有至少四组安装孔(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种平面磨床工件支撑固定装置,其特征在于:所述安装座(1)的下表面上粘结有橡胶垫(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种平面磨床工件支撑固定装置,其特征在于:所述支撑板(3)和安装座(1)之间呈矩形状至少设置有四组导向杆(15),所述导向杆(15)包括第一连接臂(151)和第二连接臂(152),所述第一连接臂(151)的下端面固定安装在安装座(1)的上表面上,所述第二连接臂(152)插接在第一连接臂(151)中,所述第二连接臂(152)的上端面固定安装在支撑板(3)的下表面上。

5. 根据权利要求1所述的一种平面磨床工件支撑固定装置,其特征在于:所述螺杆(10)上套设有弹簧(16),所述弹簧(16)位于固定板(8)和夹紧块(12)之间。

6. 根据权利要求1所述的一种平面磨床工件支撑固定装置,其特征在于:所述手轮(11)上设置有防滑凸纹。

一种平面磨床工件支撑固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及平面磨床辅助设备技术领域,具体为一种平面磨床工件支撑固定装置。

背景技术

[0002] 平面磨床是磨床的一种,主要用砂轮打磨头旋转研磨工件以使其可达到要求的平整度。

[0003] 平面磨床在对工件进行加工时,需要支撑固定装置将工件进行支撑和夹紧,但现有的支撑固定装置一般仅仅对固定尺寸的工件具备支撑和夹紧的作用,且不能对工件的位置进行调整,也存在一些支撑固定装置可对工件进行旋转,但在平面磨床对工件进行加工时,易发生滑动,影响工件打磨精度。

[0004] 为此,提出一种平面磨床工件支撑固定装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种平面磨床工件支撑固定装置,可快速调节工件的打磨位置,提高工件打磨效率,工件夹紧稳固,不易滑动,保证工件打磨的精度,可夹紧不同尺寸的工件,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种平面磨床工件支撑固定装置,包括安装座,所述安装座的上表面中部固定安装有液压缸,所述液压缸的上侧设置有支撑板,所述液压缸的活塞杆与支撑板的中部固定连接,所述支撑板的上表面中部固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴通过联轴器与转轴传动连接,所述转轴的顶端与转盘的下表面中心处固定连接,所述转轴上设置有锁紧机构,所述锁紧机构包括圆形锁紧块、支撑台、气缸和弧形板,所述圆形锁紧块通过轴套固定安装在转轴上,所述气缸通过支撑台固定安装在支撑板的上侧,所述气缸的活塞杆上固定安装有与圆形锁紧块的外圆面相匹配的弧形板,所述转盘上呈圆周状等弧度设置有四组固定板,所述固定板上开设有螺栓孔,所述螺栓孔中旋合有螺杆,所述螺杆位于固定板外侧的一端上设置有手轮,所述螺杆位于固定板外侧的一端上设置有夹紧块。

[0007] 优选的,所述安装座的下表面上开设有至少四组安装孔。

[0008] 优选的,所述安装座的下表面上粘结有橡胶垫。

[0009] 优选的,所述支撑板和安装座之间呈矩形状至少设置有四组导向杆,所述导向杆包括第一连接臂和第二连接臂,所述第一连接臂的下端面固定安装在安装座的上表面上,所述第二连接臂插接在第一连接臂中,所述第二连接臂的上端面固定安装在支撑板的下表面上。

[0010] 优选的,所述螺杆上套设有弹簧,所述弹簧位于固定板和夹紧块之间。

[0011] 优选的,所述手轮上设置有防滑凸纹。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过液压缸可带动支撑板上下移动,进而调节该装置的高度,以调节工件的高度,使工件可更好的与平面磨床相配合,伺服电机可通过转轴带动转盘转动,以带动工件旋转,可快速调节工件的打磨位置,可提高工件打磨效率;

[0014] 2、通过气缸可带动弧形板将圆形锁紧块夹紧,避免转轴因平面磨床的打磨头的磨削力而产生滑动,保证工件打磨的精度;

[0015] 3、通过旋转手轮可使螺杆在螺栓孔中转动,以调节螺杆的长度,配合四组夹紧块可夹紧不同尺寸的工件。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的剖视示意图。

[0018] 图3为本实用新型的图2中A处放大示意图。

[0019] 图中:1、安装座;2、液压缸;3、支撑板;4、伺服电机;5、转轴;6、锁紧机构;61、圆形锁紧块;62、支撑台;63、气缸;64、弧形板;7、转盘;8、固定板;9、螺栓孔;10、螺杆;11、手轮;12、夹紧块;13、安装孔;14、橡胶垫;15、导向杆;151、第一连接臂;152、第二连接臂;16、弹簧。

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1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种平面磨床工件支撑固定装置,包括安装座1,所述安装座1的上表面中部固定安装有液压缸2,所述液压缸2的上侧设置有支撑板3,所述液压缸2的活塞杆与支撑板3的中部固定连接,通过液压缸2可带动支撑板3上下移动,进而调节该装置的高度,以调节工件的高度,使工件可更好的与平面磨床相配合,所述支撑板3的上表面中部固定安装有伺服电机4,所述伺服电机4的输出轴通过联轴器与转轴5传动连接,所述转轴5的顶端与转盘7的下表面中心处固定连接,伺服电机4可通过转轴5带动转盘7转动,以带动工件旋转,调节工件的打磨位置,可提高打磨效率,所述转轴5上设置有锁紧机构6,所述锁紧机构6包括圆形锁紧块61、支撑台62、气缸63和弧形板64,所述圆形锁紧块61通过轴套固定安装在转轴5上,所述气缸63通过支撑台62固定安装在支撑板3的上侧,所述气缸63的活塞杆上固定安装有与圆形锁紧块61的外圆面相匹配的弧形板64,通过气缸63可带动弧形板64将圆形锁紧块61夹紧,避免转轴5因平面磨床的打磨头的磨削力而产生滑动,保证工件打磨的精度,所述转盘7上呈圆周状等弧度设置有四组固定板8,所述固定板8上开设有螺栓孔9,所述螺栓孔9中旋合有螺杆10,所述螺杆10位于固定板8外侧的一端上设置有手轮11,所述螺杆10位于固定板8外侧的一端上设置有夹紧块12,通过旋转手轮11可使螺杆10在螺栓孔9中转动,以调节螺杆10的长度,配合四组夹紧块12可夹紧不同尺寸的工件。

[0022] 具体的,所述安装座1的下表面上开设有至少四组安装孔13,安装孔13的内部设置

有螺纹,通过安装孔13可配合螺钉将该装置固定在平面磨床上。

[0023] 具体的,所述安装座1的下表面上粘结有橡胶垫14,橡胶垫14可增大安装座1与平面磨床之间的摩擦力,保证安装的稳定性。

[0024] 具体的,所述支撑板3和安装座1之间呈矩形状至少设置有四组导向杆15,所述导向杆15包括第一连接臂151和第二连接臂152,所述第一连接臂151的下端面固定安装在安装座1的上表面上,所述第二连接臂152插接在第一连接臂151中,所述第二连接臂152的上端面固定安装在支撑板3的下表面上,第一连接臂151上开设有开口槽,第二连接臂152插接在开口槽中,第二连接臂152在第一连接臂151中可进行伸缩,使导向杆15具备导向功能,避免支撑板3发生歪斜。

[0025] 具体的,所述螺杆10上套设有弹簧16,所述弹簧16位于固定板8和夹紧块12之间,弹簧16可抵紧夹紧块12,避免在对工件进行加工时,螺杆10发生位移。

[0026] 具体的,所述手轮11上设置有防滑凸纹,防滑凸纹可增大手轮11与手掌的摩擦力,方便工作人员转动手轮11。

[0027] 工作原理:使用时,将工件放置在转盘7上,旋转手轮11使螺杆10在螺栓孔9中转动,调节螺杆10的长度,配合四组夹紧块12将工件夹紧,再通过液压缸2带动支撑板3上下移动,调节工件的高度,使工件位于平面磨床打磨头的下侧,且与打磨头接触,启动伺服电机4,通过转轴5带动转盘7转动,以带动工件旋转,将工件上需要打磨的位置旋转到平面磨床打磨头的正下方,通过气缸63带动弧形板64将圆形锁紧块61夹紧后,即可对工件进行打磨,打磨完成后,通过液压缸2、伺服电机4和气缸63的配合可将工件上的另一打磨点快速调节到平面磨床打磨头下。

[0028] 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。

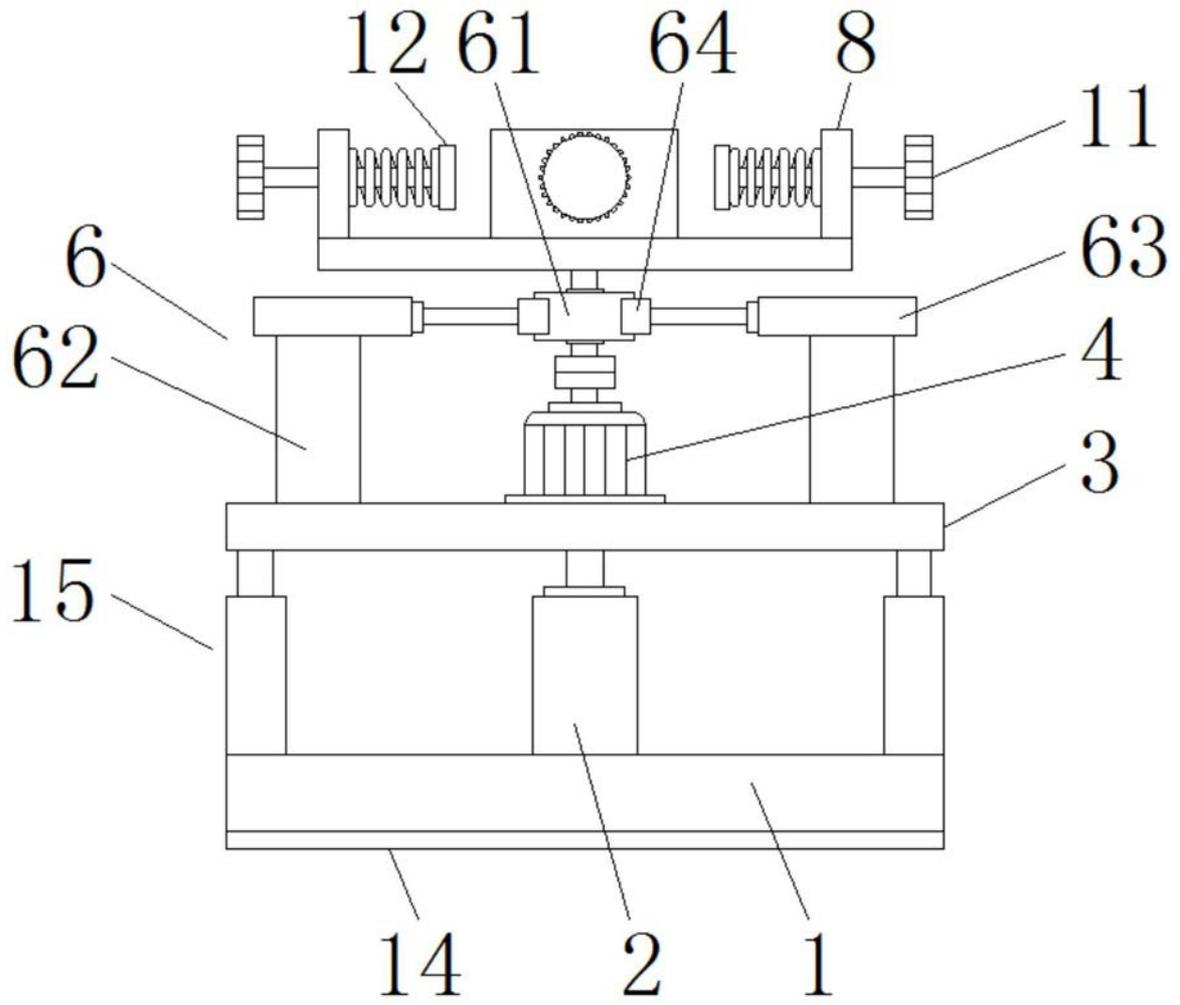


图1

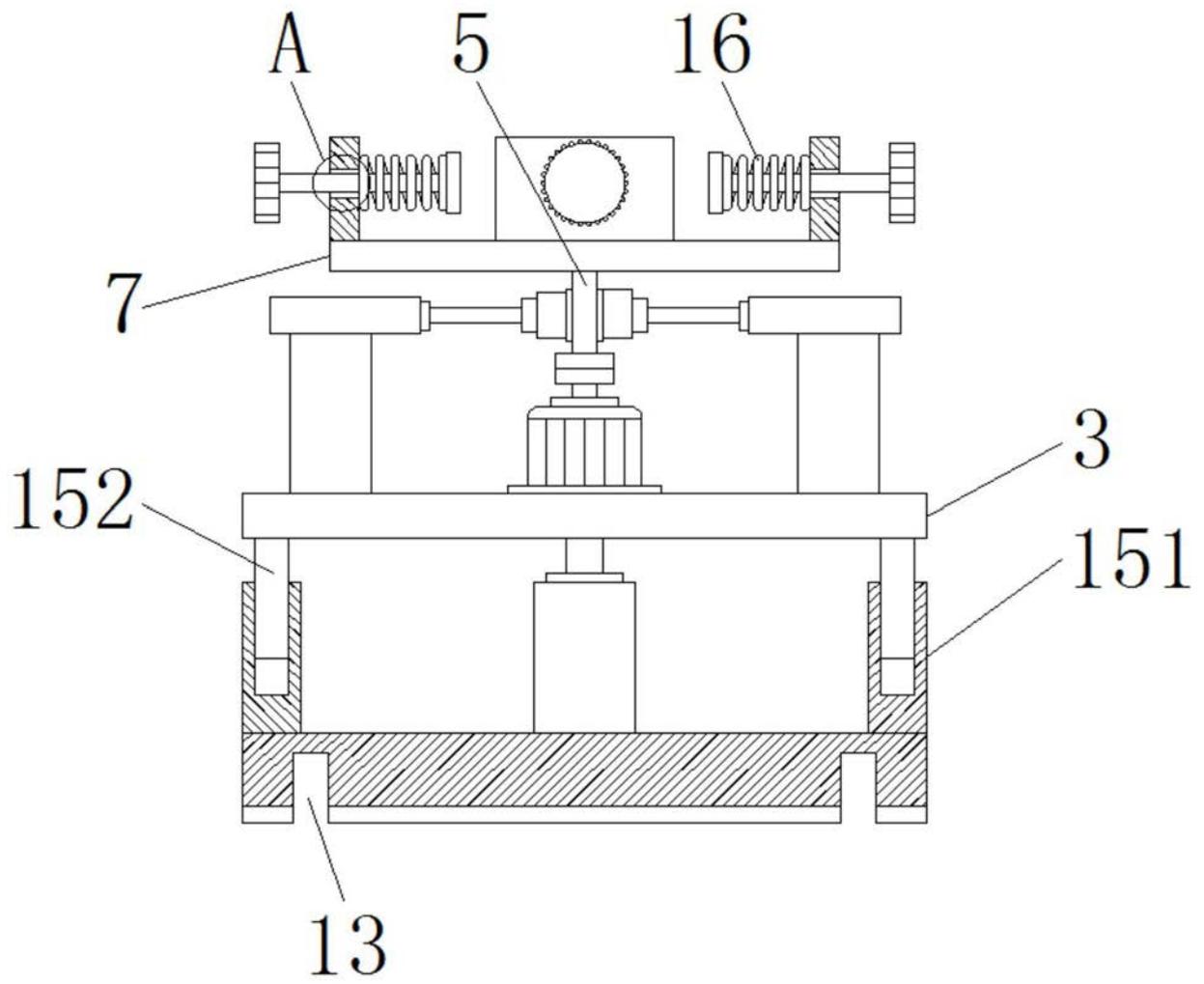


图2

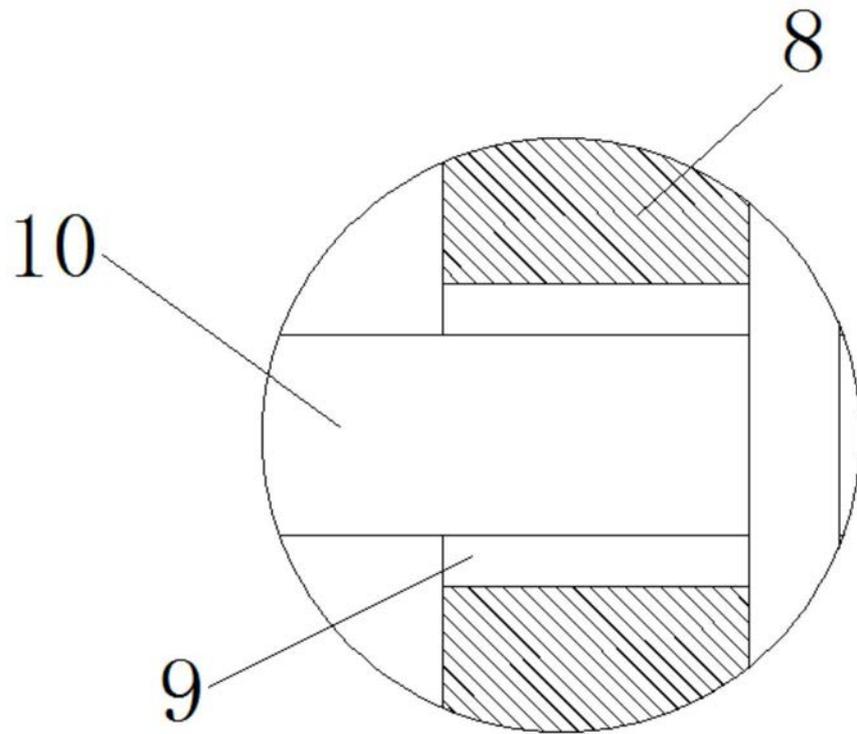


图3