



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107116424 A

(43)申请公布日 2017.09.01

(21)申请号 201710539327.X

(22)申请日 2017.07.04

(71)申请人 郑州嘉晨化工科技有限公司  
地址 451191 河南省郑州市新郑市龙湖镇  
中原工学院大学科技园10号楼

(72)发明人 朱琳琳 吴智聪

(51)Int.Cl.

B24B 19/20(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

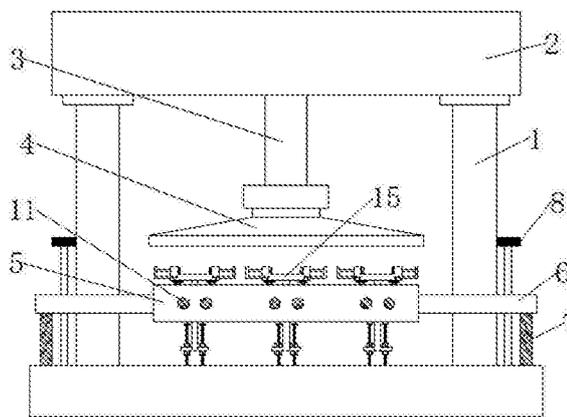
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种研磨抛光装置

## (57)摘要

本发明涉及机械设备技术领域,尤其为一种研磨抛光装置,包括底座,该装置在磨盘下方设置安装底盘,在安装底盘内部活动安装多个活动安装杆,通过活动安装杆两侧的第一齿轮与活动安装杆上的锯齿之间的啮合传动,可实现活动安装杆的上下移动,从而达到活动安装杆及其顶端的模仁安装盘的上下位置可调,并通过模仁安装盘上两侧的活动连接杆上的锯齿和第二齿轮之间的啮合传动,可实现活动夹持板的水平移动,达到对模仁的固定夹持的效果,通过这种方式,改变模仁在活动安装杆上的高度调节,从而可实现不同的活动安装杆上的模仁的待磨面高度一致,由此达到在同一个安装底盘上可同时对多个厚度不同的模仁进行研磨抛光作业,可有效提高工作效率。



1. 一种研磨抛光装置,包括底座,所述底座上安装有左右两个支撑柱(1),两个所述支撑柱(1)上方固定有顶板(2),所述顶板(2)内部安装有驱动电机,所述驱动电机上固定有连接轴(3),所述连接轴(3)的底端安装有磨盘(4),所述磨盘(4)的正下方设有安装底盘(5),所述安装底盘(5)的两侧面均安装有连接板(6),支撑柱(1)贯穿连接板(6),所述连接板(6)底面连接有左右两个液压伸缩杆(7),两个所述液压伸缩杆(7)均和底座内的液压缸连接,且支撑柱(1)上设有限位块(8),其特征在于:所述安装底盘(5)内部贯穿有多个活动安装杆(9),所述活动安装杆(9)位于安装底盘(5)内部的杆体的两侧面均固定有一排锯齿,所述锯齿的两侧均啮合有第一齿轮(10),所述第一齿轮(10)通过轴体和位于安装底盘(5)表面的操作转钮(11)固定连接,活动安装杆(9)的底端两侧均固定安装有固定凸块(12),所述固定凸块(12)内均贯穿有螺杆(13),所述螺杆(13)上位于固定凸块(12)的上下两侧均套设有限位螺母(14),活动安装杆(9)的顶端固定有模仁安装盘(15),所述模仁安装盘(15)的中间设有安置槽,安置槽的两侧均设有贯穿模仁安装盘(15)的活动夹持板(16),所述活动夹持板(16)和活动连接杆(17)固定连接,所述活动连接杆(17)的部分杆体活动设于模仁安装盘(15)内部,且活动连接杆(17)位于模仁安装盘(15)内部的杆体上固定有一排锯齿,锯齿下方啮合有第二齿轮(19),所述第二齿轮(19)通过第二齿轮安装架(20)转动安装于模仁安装盘(15)的底面。

2. 根据权利要求1所述的一种研磨抛光装置,其特征在于:所述限位块(8)的高度小于磨盘(4)的底面的高度。

3. 根据权利要求1所述的一种研磨抛光装置,其特征在于:所述活动安装杆(9)至少设有三个,且呈线性等距离排列。

4. 根据权利要求1所述的一种研磨抛光装置,其特征在于:所述安装底盘(5)的底面正对螺杆(13)的位置设有凹槽,所述凹槽的尺寸和螺杆(13)的尺寸相匹配。

5. 根据权利要求1所述的一种研磨抛光装置,其特征在于:所述活动连接杆(17)呈L型,活动连接杆(17)的竖直段和活动夹持板(16)固定连接,活动连接杆(17)的水平段的部分杆体嵌套设于模仁安装盘(15)内部的滑槽内。

6. 根据权利要求5所述的一种研磨抛光装置,其特征在于:所述活动连接杆(17)的水平段杆体上设有多个呈线性等距离分布的销槽(18),模仁安装盘(15)的表面正对活动连接杆(17)的水平段的位置安装有卡销,所述卡销和销槽(18)相对应且二者的尺寸相匹配。

## 一种研磨抛光装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及机械设备技术领域,具体为一种研磨抛光装置。

### 背景技术

[0002] 模具模仁加工完成后,其表面比较粗糙,一般需要进行打磨后才能使用,为了获得光亮表面、平整的模仁,在加工模仁时,会对其进行研磨抛光处理,现有的研磨抛光机虽然可以同时多个模仁进行研磨抛光作业,但这必须要求这些模仁的厚度完全一致,对于厚度不一致的多个模仁则无法同时进行研磨抛光作业,使得作业的效率大为降低,鉴于此,我们提出一种研磨抛光装置。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种研磨抛光装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种研磨抛光装置,包括底座,所述底座上安装有左右两个支撑柱,两个所述支撑柱上方固定有顶板,所述顶板内部安装有驱动电机,所述驱动电机上固定有连接轴,所述连接轴的底端安装有磨盘,所述磨盘的正下方设有安装底盘,所述安装底盘的两侧面均安装有连接板,支撑柱贯穿连接板,所述连接板底面连接有左右两个液压伸缩杆,两个所述液压伸缩杆均和底座内的液压缸连接,且支撑柱上设有限位块,所述安装底盘内部贯穿有多个活动安装杆,所述活动安装杆位于安装底盘内部的杆体的两侧面均固定有一排锯齿,所述锯齿的两侧均啮合有第一齿轮,所述第一齿轮通过轴体和位于安装底盘表面的操作转钮固定连接,活动安装杆的底端两侧均固定安装有固定凸块,所述固定凸块内均贯穿有螺杆,所述螺杆上位于固定凸块的上下两侧均套设有限位螺母,活动安装杆的顶端固定有模仁安装盘,所述模仁安装盘的中间设有安置槽,安置槽的两侧均设有贯穿模仁安装盘的活动夹持板,所述活动夹持板和活动连接杆固定连接,所述活动连接杆的部分杆体活动设于模仁安装盘内部,且活动连接杆位于模仁安装盘内部的杆体上固定有一排锯齿,锯齿下方啮合有第二齿轮,所述第二齿轮通过第二齿轮安装架转动安装于模仁安装盘的底面。

[0006] 优选的,所述限位块的高度小于磨盘的底面的高度。

[0007] 优选的,所述活动安装杆至少设有三个,且呈线性等距离排列。

[0008] 优选的,所述安装底盘的底面正对螺杆的位置设有凹槽,所述凹槽的尺寸和螺杆的尺寸相匹配。

[0009] 优选的,所述活动连接杆呈L型,活动连接杆的竖直段和活动夹持板固定连接,活动连接杆的水平段的部分杆体嵌套设于模仁安装盘内部的滑槽内。

[0010] 优选的,所述活动连接杆的水平段杆体上设有多个呈线性等距离分布的销槽,模仁安装盘的表面正对活动连接杆的水平段的位置安装有卡销,所述卡销和销槽相对应且二者的尺寸相匹配。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该装置在磨盘下方设置安装底盘,在安装

底盘内部活动安装多个活动安装杆,通过活动安装杆两侧的第一齿轮与活动安装杆上的锯齿之间的啮合传动,可实现活动安装杆的上下移动,从而达到活动安装杆及其顶端的模仁安装盘的上下位置可调,并通过模仁安装盘上两侧的活动连接杆上的锯齿和第二齿轮之间的啮合传动,可实现活动夹持板的水平移动,达到对模仁的固定夹持的效果,通过这种方式,改变模仁在活动安装杆上的高度调节,从而可实现不同的活动安装杆上的模仁的待磨面高度一致,由此达到在同一个安装底盘上可同时对多个厚度不同的模仁进行研磨抛光作业,可有效提高工作效率。

### 附图说明

[0012] 图1为本发明结构示意图;

[0013] 图2为本发明安装底盘结构示意图;

[0014] 图3为本发明模仁安装盘板结构示意图。

[0015] 图中:支撑柱1、顶板2、连接轴3、磨盘4、安装底盘5、连接板6、液压伸缩杆7、限位块8、活动安装杆9、第一齿轮10、操作转钮11、固定凸块12、螺杆13、限位螺母14、模仁安装盘15、活动夹持板16、活动连接杆17、销槽18、第二齿轮19、第二齿轮安装架20。

### 具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:

[0018] 一种研磨抛光装置,包括底座,底座上安装有左右两个支撑柱1,两个支撑柱1上方固定有顶板2,顶板2内部安装有驱动电机,驱动电机上固定有连接轴3,连接轴3的底端安装有磨盘4,磨盘4的正下方设有安装底盘5,安装底盘5的两侧面均安装有连接板6,支撑柱1贯穿连接板6,连接板6底面连接有左右两个液压伸缩杆7,两个液压伸缩杆7均和底座内的液压缸连接,且支撑柱1上设有限位块8,限位块8的高度小于磨盘4的底面的高度,安装底盘5内部贯穿有多个活动安装杆9,活动安装杆9至少设有三个,且呈线性等距离排列,活动安装杆9位于安装底盘5内部的杆体的两侧面均固定有一排锯齿,锯齿的两侧均啮合有第一齿轮10,第一齿轮10通过轴体和位于安装底盘5表面的操作转钮11固定连接,活动安装杆9的底端两侧均固定安装有固定凸块12,固定凸块12内均贯穿有螺杆13,安装底盘5的底面正对螺杆13的位置设有凹槽,凹槽的尺寸和螺杆13的尺寸相匹配,螺杆13上位于固定凸块12的上下两侧均套设有限位螺母14,活动安装杆9的顶端固定有模仁安装盘15,模仁安装盘15的中间设有安置槽,安置槽的两侧均设有贯穿模仁安装盘15的活动夹持板16,活动夹持板16和活动连接杆17固定连接,活动连接杆17呈L型,活动连接杆17的竖直段和活动夹持板16固定连接,活动连接杆17的水平段的部分杆体嵌套设于模仁安装盘15内部的滑槽内,活动连接杆17的部分杆体活动设于模仁安装盘15内部,且活动连接杆17位于模仁安装盘15内部的杆体上固定有一排锯齿,锯齿下方啮合有第二齿轮19,第二齿轮19通过第二齿轮安装架20转动安装于模仁安装盘15的底面,活动连接杆17的水平段杆体上设有多个呈线性等距离分布

的销槽18,模仁安装盘15的表面正对活动连接杆17的水平段的位置安装有卡销,卡销和销槽18相对应且二者的尺寸相匹配。

[0019] 将模仁安置在模仁安装盘15上的安置槽内,转动第二齿轮19,带动活动连接杆17水平移动,从而带动活动夹持板16水平移动,至活动夹持板16牢牢实现对模仁的夹持固定,此时将模仁安装盘15表面的卡销插入至活动连接杆17内部的销槽18内,实现对活动连接杆17的固定,防止模仁出现松动,根据模仁的厚度不同,相应调节每个活动安装杆9的高度,调节时,先转动第一齿轮10,带动活动安装杆9上下移动,至移动至相应高度时停止,再转动螺杆13上的上下两个限位螺母14,使上下两个限位螺母14紧紧夹在活动安装杆9上的固定凸块12上,实现对活动安装杆9的固定,从而实现模仁安装盘15上的模仁的固定,使多个模仁同时处于同一水平面,进而达到同时对多个不同厚度的模仁的研磨抛光作业。

[0020] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

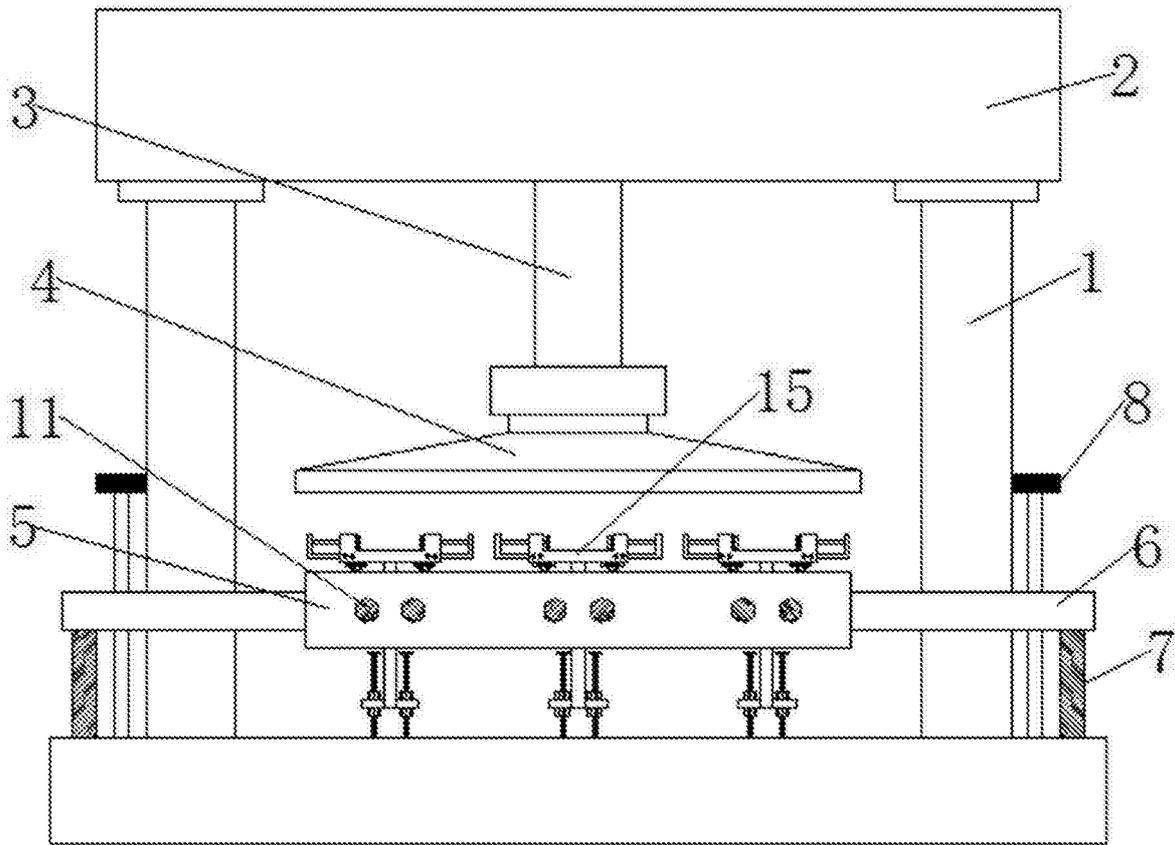


图1

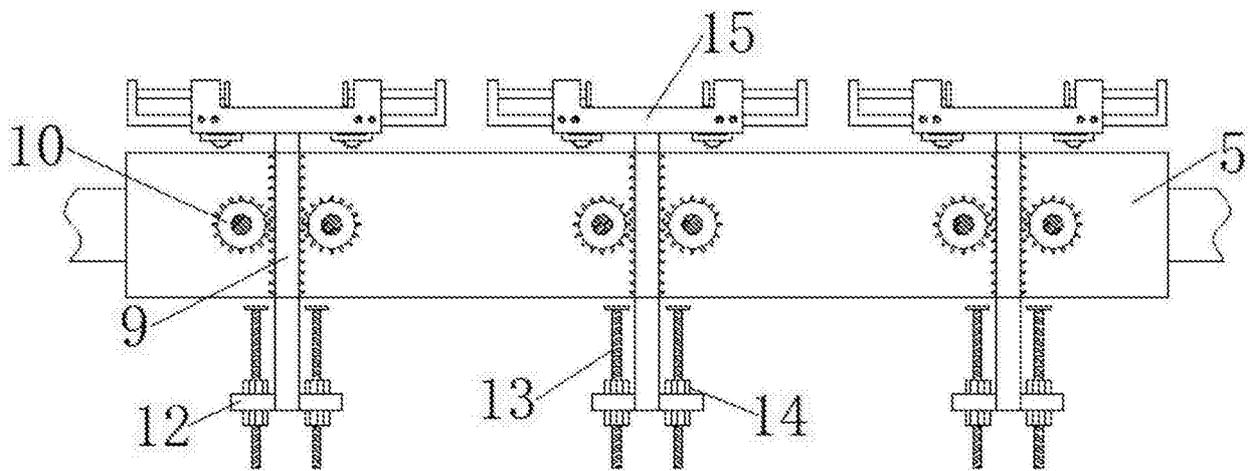


图2

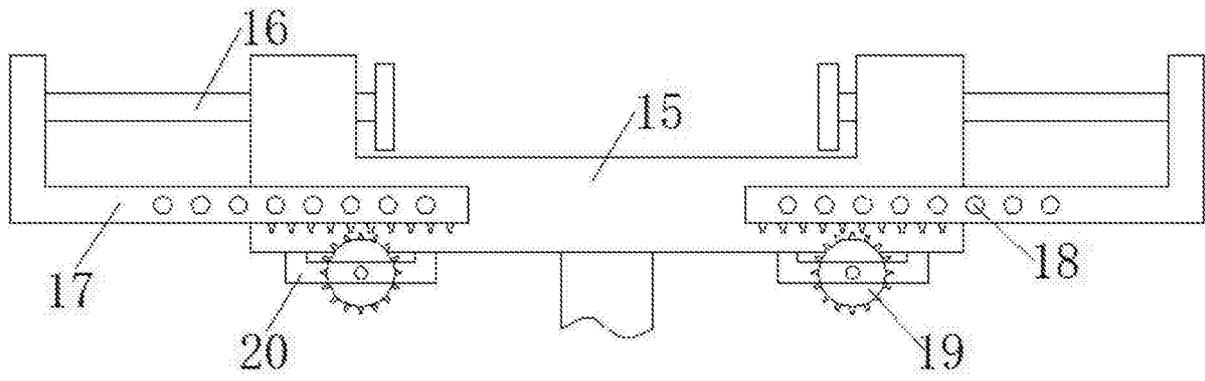


图3