



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112496804 A

(43) 申请公布日 2021.03.16

(21) 申请号 202011350886.4

(22) 申请日 2020.11.26

(71) 申请人 苏州本东精密机械有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市苏州工业园区  
春辉路5号跨春工业坊7B厂房

(72) 发明人 杨钰 曾立兴 苏德鑫 杨杰

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

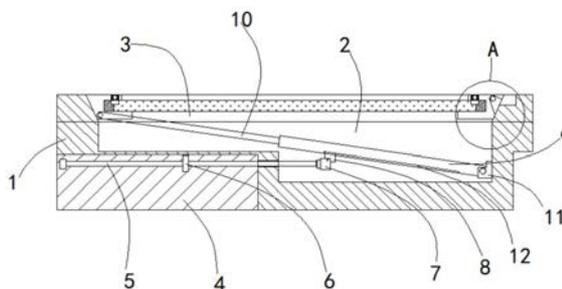
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种手机摄像头支架的装载治具

(57) 摘要

本发明涉及手机加工工装技术领域,尤其涉及一种手机摄像头支架的装载治具,解决现有技术中存在的缺点,包括治具座,所述治具座的内部设置有两个相对设置的夹持块,所述夹持块的上设有U形夹持口,U形夹持口的内壁粘接有防护软垫,且夹持块上滑动设置有挡块,所述挡块的一侧呈倾斜状;所述治具座的内部分别开设有相连接的内槽的矩形槽,所述矩形槽的内壁两侧均呈倾斜状,通过转动座、伸缩连杆、夹持块等结构的设置,在操作角度调节结构后,可使得一侧的转动座和伸缩连杆转动,从而推动其中一个夹持块来带动产品转动,对其角度进行调节,从而可方便进行铣磨作用,消除了治具的局限性。



1. 一种手机摄像头支架的装载治具,包括治具座(1),其特征在于,所述治具座(1)的内部设置有两个相对设置的夹持块(19),所述夹持块(19)的上设有U形夹持口,U形夹持口的内壁粘接有防护软垫(15),且夹持块(19)上滑动设置有挡块(18),所述挡块(18)的一侧呈倾斜状;

所述治具座(1)的内部分别开设有相连通的内槽(2)的矩形槽(3),所述矩形槽(3)的内壁两侧均呈倾斜状,所述内槽(2)和矩形槽(3)的内壁一侧分别通过螺丝固定有第一支撑座(11)和第二支撑座(14),其中一个夹持块(19)与所述第二支撑座(14)通过销轴活动连接,所述第一支撑座(11)的一侧活动连接有转动座(9),转动座(9)的内部滑动设置有伸缩连杆(10),所述伸缩连杆(10)的另一端与另一个夹持块(19)活动铰接;

所述治具座(1)上设置有角度调节结构,所述转动座(9)通过角度调节结构绕第一支撑座(11)转动。

2. 根据权利要求1所述的一种手机摄像头支架的装载治具,其特征在于,所述角度调节结构包括螺杆(5),螺杆(5)螺纹连接在治具座(1)上,螺杆(5)的外部设置有一体成型结构的限位板(6),螺杆(5)的一端套设有轴承,轴承的一侧固定连接移动块(7),所述移动块(7)的一侧活动连接有滑块(8),所述滑块(8)滑动设置在所述转动座(9)的一侧。

3. 根据权利要求2所述的一种手机摄像头支架的装载治具,其特征在于,所述转动座(9)的一侧开设有滑槽(12),所述滑块(8)与滑槽(12)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种手机摄像头支架的装载治具,其特征在于,所述转动座(9)的内部开设有伸缩孔,所述伸缩连杆(10)与伸缩孔滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种手机摄像头支架的装载治具,其特征在于,所述夹持块(19)上开设有侧槽(16),侧槽(16)的顶壁上通过卡扣固定连接有弹簧(17),弹簧(17)的另一端与所述挡块(18)的一侧固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种手机摄像头支架的装载治具,其特征在于,所述治具座(1)上还开设有与所述矩形槽(3)相连通的让位槽(13),所述让位槽(13)位于其中一个夹持块(19)的一侧。

7. 根据权利要求1所述的一种手机摄像头支架的装载治具,其特征在于,所述治具座(1)上还开设有与所述治具座(1)的底部开设有底槽(4),所述螺杆(5)的部分位于所述底槽(4)的内部。

8. 根据权利要求1所述的一种手机摄像头支架的装载治具,其特征在于,所述治具座(1)上还开设有与所述防护软垫(15)由橡胶材质制成。

## 一种手机摄像头支架的装载治具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及手机加工工装技术领域,尤其涉及一种手机摄像头支架的装载治具。

### 背景技术

[0002] 手机的数码相机功能指的是手机是否可以通过内置或是外接的数码相机进行拍摄静态图片或短片拍摄,作为手机的一项新的附加功能,手机的数码相机功能得到了迅速的发展。

[0003] 现有技术中用于手机摄像头的装载治具存在以下缺陷:一是手机摄像头支架在放置在治具内部固定后,无法对支架的角度进行调节,在铣磨作业时操作受限;二是固定支架的步骤较多,效率低下。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种手机摄像头支架的装载治具。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种手机摄像头支架的装载治具,包括治具座,所述治具座的内部设置有两个相对设置的夹持块,所述夹持块的上设有U形夹持口,U形夹持口的内壁粘接有防护软垫,且夹持块上滑动设置有挡块,所述挡块的一侧呈倾斜状;

[0007] 所述治具座的内部分别开设有相连通的内槽的矩形槽,所述矩形槽的内壁两侧均呈倾斜状,所述内槽和矩形槽的内壁一侧分别通过螺丝固定有第一支撑座和第二支撑座,其中一个夹持块与所述第二支撑座通过销轴活动连接,所述第一支撑座的一侧活动连接有转动座,转动座的内部滑动设置有伸缩连杆,所述伸缩连杆的另一端与另一个夹持块活动铰接;

[0008] 所述治具座上设置有角度调节结构,所述转动座通过角度调节结构绕第一支撑座转动。

[0009] 优选的,所述角度调节结构包括螺杆,螺杆螺纹连接在治具座上,螺杆的外部设置有一体成型结构的限位板,螺杆的一端套设有轴承,轴承的一侧固定连接移动块,所述移动块的一侧活动连接有滑块,所述滑块滑动设置在所述转动座的一侧。

[0010] 优选的,所述转动座的一侧开设有滑槽,所述滑块与滑槽滑动连接。

[0011] 优选的,所述转动座的内部开设有伸缩孔,所述伸缩连杆与伸缩孔滑动连接。

[0012] 优选的,所述夹持块上开设有侧槽,侧槽的顶壁上通过卡扣固定连接有弹簧,弹簧的另一端与所述挡块的一侧固定连接。

[0013] 优选的,所述治具座上还开设有与所述矩形槽相连通的让位槽,所述让位槽位于其中一个夹持块的一侧。

[0014] 优选的,所述治具座上还开设有与所述治具座的底部开设有底槽,所述螺杆的部分位于所述底槽的内部。

[0015] 优选的,所述治具座上还开设有与所述防护软垫由橡胶材质制成。

[0016] 本发明的有益效果是:

[0017] 1、本发明中通过转动座、伸缩连杆、夹持块等结构的设置,在操作角度调节结构后,可使得一侧的转动座和伸缩连杆转动,从而推动其中一个夹持块来带动产品转动,对其角度进行调节,从而可方便进行铣磨作用,消除了治具的局限性。

[0018] 2、本发明中通过防护软垫的设置,在U形夹持口的内壁增设防护软垫,能够在角度调节过程中缓冲夹持块对产品的夹紧力,从而避免产品受压过大断裂。

[0019] 3、本发明中通过挡块、滑槽以及弹簧等结构的设置,在固定产品时,可将产品从U形夹持口的一侧推至两个夹持块之间,随后即可固定,操作方便快捷,提高了效率。

## 附图说明

[0020] 图1为本发明提出的一种手机摄像头支架的装载治具的结构示意图;

[0021] 图2为本发明提出的一种手机摄像头支架的装载治具的结构示意图;

[0022] 图3为本发明提出的一种手机摄像头支架的装载治具的结构示意图。

[0023] 图中:1治具座、2内槽、3矩形槽、4底槽、5螺杆、6限位板、7移动块、8滑块、9转动座、10伸缩连杆、11第一支撑座、12滑槽、13让位槽、14第二支撑座、15防护软垫、16侧槽、17弹簧、18挡块、19夹持块。

## 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 参照图1-3,一种手机摄像头支架的装载治具,包括治具座1,所述治具座1的内部设置有两个相对设置的夹持块19,夹持块19的上设有U形夹持口,U形夹持口的内壁粘接有防护软垫15,且夹持块19上滑动设置有挡块18,挡块18的一侧呈倾斜状;治具座1的内部分别开设有相连接的内槽2的矩形槽3,矩形槽3的内壁两侧均呈倾斜状,内槽2和矩形槽3的内壁一侧分别通过螺丝固定有第一支撑座11和第二支撑座14,其中一个夹持块19与第二支撑座14通过销轴活动连接,第一支撑座11的一侧活动连接有转动座9,转动座9的内部滑动设置有伸缩连杆10,伸缩连杆10的另一端与另一个夹持块19活动铰接;治具座1上设置有角度调节结构,转动座9通过角度调节结构绕第一支撑座11转动。

[0026] 通过转动座9、伸缩连杆10、夹持块19等结构的设置,在操作角度调节结构后,可使得一侧的转动座9和伸缩连杆10转动,从而推动其中一个夹持块19来带动产品转动,对其角度进行调节,从而可方便进行铣磨作用,消除了治具的局限性,通过防护软垫15的设置,在U形夹持口的内壁增设防护软垫15,能够在角度调节过程中缓冲夹持块19对产品的夹紧力,从而避免产品受压过大断裂,通过挡块18、滑槽12以及弹簧等结构的设置,在固定产品时,可将产品从U形夹持口的一侧推至两个夹持块19之间,随后即可固定,操作方便快捷,提高了效率。

[0027] 本实施例中,角度调节结构包括螺杆5,螺杆5螺纹连接在治具座1上,螺杆5的外部设置有一体成型结构的限位板6,螺杆5的一端套设有轴承,轴承的一侧固定连接移动块7,移动块7的一侧活动连接有滑块8,滑块8滑动设置在转动座9的一侧。

[0028] 本实施例中,转动座9的一侧开设有滑槽12,滑块8与滑槽12滑动连接。

[0029] 本实施例中,转动座9的内部开设有伸缩孔,伸缩连杆10与伸缩孔滑动连接。

[0030] 本实施例中,夹持块19上开设有侧槽16,侧槽16的顶壁上通过卡扣固定连接有弹簧17,弹簧17的另一端与挡块18的一侧固定连接。

[0031] 本实施例中,治具座1上还开设有与矩形槽3相连通的让位槽13,让位槽13位于其中一个夹持块19的一侧。

[0032] 本实施例中,治具座1上还开设有与治具座1的底部开设有底槽4,螺杆5的部分位于底槽4的内部。

[0033] 本实施例中,治具座1上还开设有与防护软垫15由橡胶材质制成。

[0034] 本发明的具体实施过程如下:在加工时,将支架从U形夹持口的一侧推至两个夹持块19之间,产品首先经倾斜状的挡块18进入,挤压挡块18滑入侧槽16的内部,当产品插入后一侧的挡块18在弹簧17的弹力推动下弹出,将产品的一侧抵紧,产品的另一侧贴紧在U形夹持口的内壁上;

[0035] 进一步的,随后将治具座1放置在加工设备上进行铣磨处理,根据加工需求,人员可转动一侧的螺杆5,螺杆5沿着治具座1上的螺纹移动,其端部在移动块7的一侧转动,并推动移动块7移动,移动块7则带着滑块8沿着滑槽12滑移,在滑块8的推动下可使得转动座9绕其在第一支撑座11上的支点转动,转动座9带动伸缩连杆10转动后可推动其中一个夹持块19转动,夹持块19则带着支架和另一个夹持块19绕第二支撑座14转动,从而使得产品的放置角度改变,当螺杆5旋紧后,限位板6压紧在底槽4的侧壁上,角度调节至预设的加工角度,如图3所示,需要说明的是,在转动座9转动过程中,伸缩连杆10会自适应地在转动座9的内部来回滑移,机构之间不会卡死;

[0036] 除此之外,在两个夹持块19转动过程中,当两个夹持块19之间的压力过大时,会挤压防护软垫15形变,从而避免了直接将压力施加给支架,避免了支架断裂的情况发生。

[0037] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

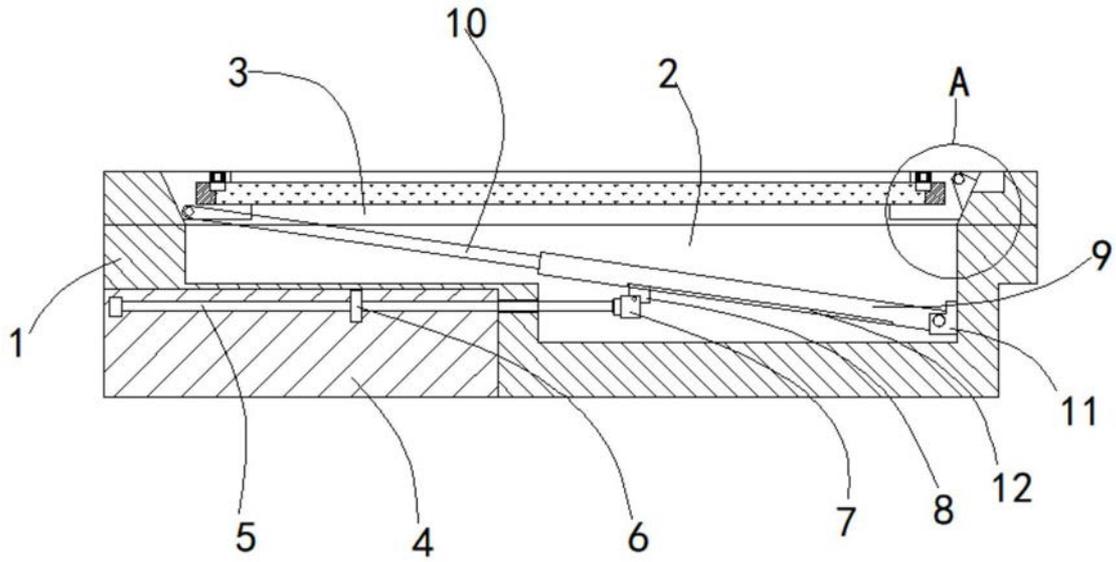


图1

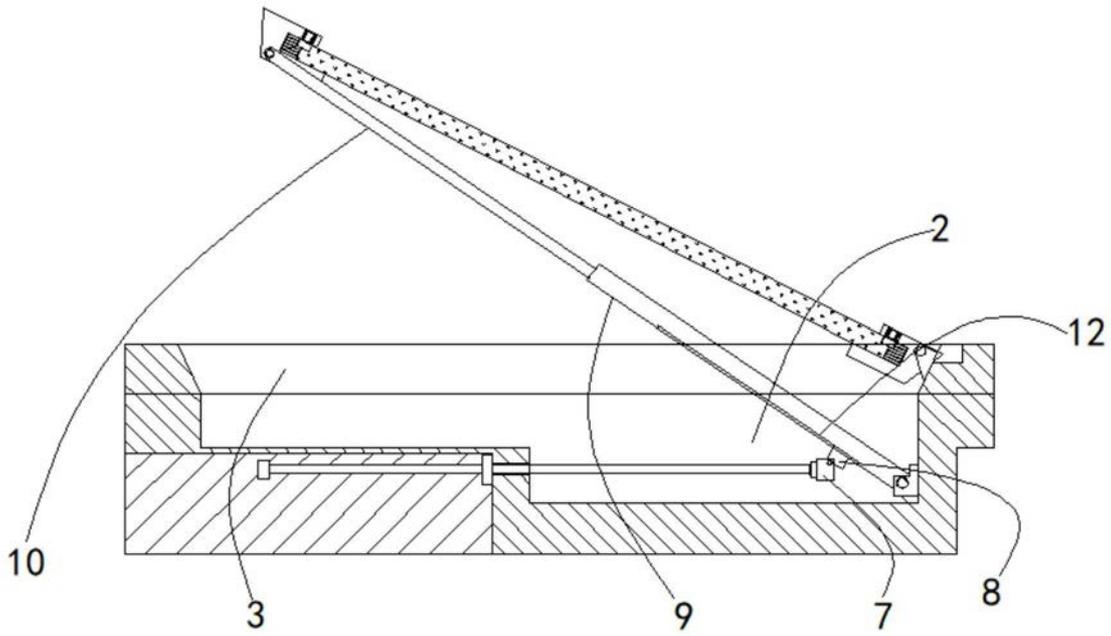


图2

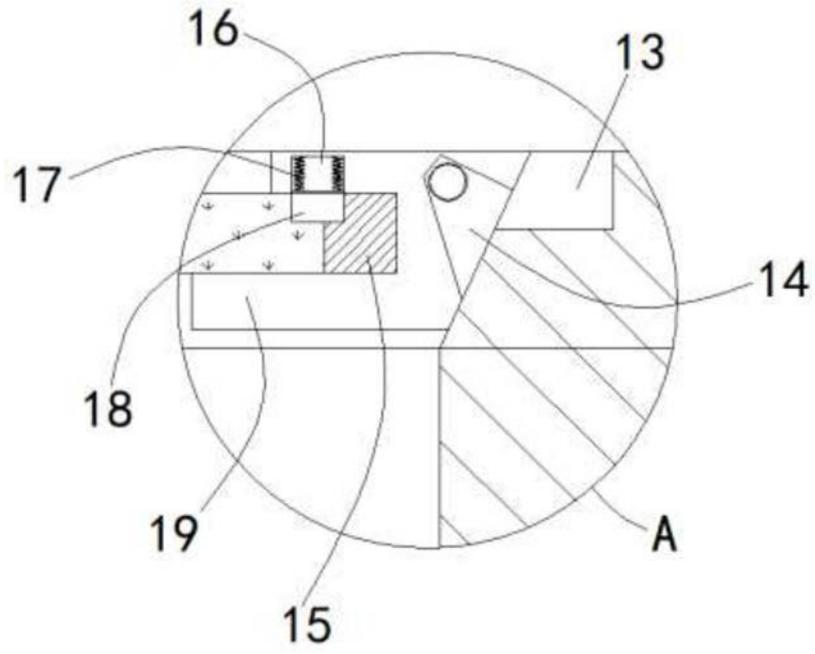


图3