



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 116352580 B

(45) 授权公告日 2025. 07. 08

(21) 申请号 202310268272.9

B24B 41/06 (2012.01)

(22) 申请日 2023.03.20

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 1/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 116352580 A

(56) 对比文件

CN 112296848 A, 2021.02.02

CN 105643309 A, 2016.06.08

(43) 申请公布日 2023.06.30

(73) 专利权人 无锡华美新材料有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新吴区锡霞路
38号

审查员 肖微波

(72) 发明人 王忠

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通
合伙) 11265

专利代理师 余莹

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 7/10 (2006.01)

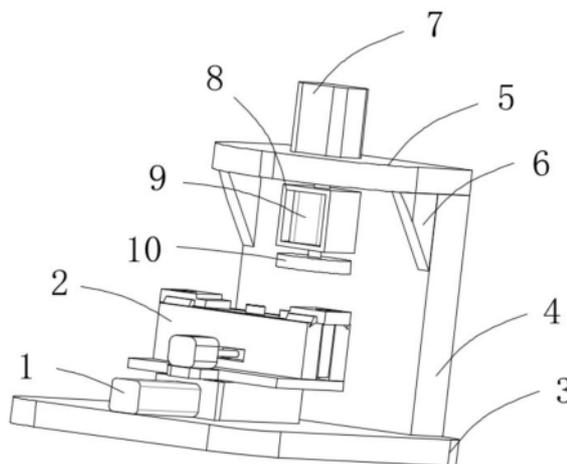
权利要求书3页 说明书7页 附图4页

(54) 发明名称

表面光滑度处理装置及方法

(57) 摘要

本发明提供了表面光滑度处理装置,包括推送机构和夹持机构,所述夹持机构固定安装在所述推送机构的上部;所述推送机构包括有第一伺服电缸,所述推动块的一端与所述第一伺服电缸的输出轴活动连接,所述推动块的两侧上部贴合设有升降板,所述推动块的两端通过推杆与两侧所述升降板活动连接;所述夹持机构包括有第二伺服电缸和夹持座,所述第一安装板的后端焊接有第二安装板,所述第二伺服电缸的输出轴固定连接有调节块,所述夹持座上设有、调节板、夹持块、调节杆和弹簧;本发明通过夹持机构对超硬模板进行夹持固定,即通过第二伺服电缸和调节板能够带动夹持块对超硬模板固定夹持,以及通过推送机构对夹持机构进行推送,实现升降调节。



1. 表面光滑度处理装置,其特征在于,包括推送机构(1)和夹持机构(2),所述夹持机构(2)固定安装在所述推送机构(1)的上部;

所述推送机构(1)包括有第一伺服电缸(101),所述第一伺服电缸(101)的一端固定安装有第一定位板(102),所述第一定位板(102)的两侧分别焊接有第二定位板(103),所述第一定位板(102)和所述第二定位板(103)的内部活动设有推动块(106),所述推动块(106)的一端与所述第一伺服电缸(101)的输出轴活动连接,所述推动块(106)的两侧上部贴合设有升降板(113),所述推动块(106)的两端通过推杆(110)与两侧所述升降板(113)活动连接,两侧所述升降板(113)的上部分别焊接有连接板(115),所述连接板(115)的上部固定连接第一安装板(116);

所述夹持机构(2)固定安装在所述第一安装板(116)的上部,所述夹持机构(2)包括有第二伺服电缸(201)和夹持座(202),所述第一安装板(116)的后端焊接有第二安装板(117),所述夹持座(202)固定在所述第一安装板(116)上,所述第二伺服电缸(201)固定在所述第二安装板(117)上,所述第二伺服电缸(201)的输出轴固定连接调节块(204),所述夹持座(202)的内部开设有推槽(203),所述调节块(204)活动处于所述推槽(203)的内部,所述夹持座(202)的两侧开设有调节槽(205),所述调节槽(205)的内部活动连接有调节板(206),所述调节板(206)的上部活动连接有夹持块(215),所述夹持块(215)的内侧端面开设有卡合槽(216),所述夹持座(202)的内部下端开设有杆槽(211),所述杆槽(211)的下部开设有弹簧槽(213),所述杆槽(211)的内部活动连接有两个调节杆(212),两个所述调节杆(212)的一端与所述调节块(204)贴合连接,两个所述调节杆(212)的另一端与所述调节板(206)的下部活动连接,所述弹簧槽(213)内部活动设有弹簧(214),所述弹簧(214)的两端分别与所述调节板(206)的下部固定连接;

所述第二定位板(103)的下部内侧开设有滑动槽(104),所述第二定位板(103)的上部内侧固定设有限位条(105),所述推动块(106)的两侧固定设有滑块(112),两侧所述滑块(112)滑动处于所述滑动槽(104)的内部,所述限位条(105)活动处于所述升降板(113)、所述连接板(115)和所述第一安装板(116)之间;

两侧所述升降板(113)之间连接有第二销轴(114),两个所述推杆(110)的一端分别与所述第二销轴(114)活动连接,所述推动块(106)的两端分别开设有第一槽口(107)和第二槽口(108),所述第一槽口(107)和所述第二槽口(108)之间安装有第一销轴(109),两个所述推杆(110)的另一端分别活动连接在所述第一销轴(109)上,所述第一伺服电缸(101)的输出轴贯穿所述第一定位板(102)连接有L型板(111),所述L型板(111)活动连接在一端的所述第一销轴(109)上。

2. 根据权利要求1所述的表面光滑度处理装置,其特征在于,还包括有底板(3),所述推送机构(1)固定安装在所述底板(3)的上部,即所述第一定位板(102)和所述第二定位板(103)焊接在所述底板(3)的上部,所述第一伺服电缸(101)固定安装在所述底板(3)的上部。

3. 根据权利要求2所述的表面光滑度处理装置,其特征在于,所述底板(3)的尾端焊接有立板(4),所述立板(4)的顶部焊接有放置板(5),所述放置板(5)的两端和所述立板(4)之间焊接有加强三角板(6)。

4. 根据权利要求3所述的表面光滑度处理装置,其特征在于,所述放置板(5)的上部固

定安装有第三伺服电缸(7),所述第三伺服电缸(7)的输出轴贯穿所述放置板(5)连接有安装框架(8),所述安装框架(8)的内部固定安装有伺服电机(9),所述伺服电机(9)的输出端通过卡接头连接有打磨板(10)。

5.根据权利要求1所述的表面光滑度处理装置,其特征在于,所述推槽(203)和所述杆槽(211)相连通,所述调节块(204)的两侧和所述调节杆(212)的端部均设置成倾斜面,便于进行贴合连接,所述夹持块(215)的后端开设有连接槽(217),所述调节板(206)的上端通过连接杆活动连接在所述连接槽(217)的内部。

6.根据权利要求1所述的表面光滑度处理装置,其特征在于,所述调节板(206)的上部焊接有第一接头(207),所述第一接头(207)通过第三销轴(208)活动连接在所述调节槽(205)的内部,所述调节板(206)的下部焊接有第二接头(209),所述第二接头(209)通过第四销轴(210)与所述调节杆(212)的一端活动连接。

7.根据权利要求1所述的表面光滑度处理装置,其特征在于,所述夹持座(202)的上表面中部固定安装有支撑柱(220),所述夹持座(202)的两侧开设有限位槽(219),所述夹持块(215)的两侧分别焊接有限位块(218),所述限位块(218)分别滑动连接在所述限位槽(219)的内部。

8.一种根据权利要求1-7中任一项所述的表面光滑度处理装置的使用方法,其特征在于:包括有以下步骤:

S1、先将设备进行安装固定:将底板(3)通过螺栓固定安装在设备平台上,或者是在底板(3)上固定安装支撑腿进行支撑,保持底板(3)的平衡稳定性,并且在底板(3)的尾端上焊接有立板(4),且立板(4)的顶部焊接有放置板(5),通过放置板(5)用于实现对第三伺服电缸(7)进行安装固定,并且第三伺服电缸(7)的输出轴贯穿放置板(5),且连接有安装框架(8),在安装框架(8)的内部固定安装有伺服电机(9),且伺服电机(9)的输出端通过卡接头连接打磨板(10),实现对打磨板(10)进行移动和转动,进而实现对超硬模板进行表面打磨处理;

S2、将超硬模板进行放置夹持:将超硬模板放置夹持机构(2)的夹持座(202)的上部,即夹持座(202)上表面的支撑柱(220)上,且支撑柱(220)采用的是硅胶橡胶柱,实现对超硬模板进行支撑,然后启动第二伺服电缸(201),使得第二伺服电缸(201)能够推动调节块(204),且在夹持座(202)的一端开设有推槽(203),并且调节块(204)活动处于推槽(203)的内部,在夹持座(202)的下部内端开设有杆槽(211)和弹簧槽(213),夹持座(202)的两侧开设有调节槽(205),并且在调节槽(205)的内部活动设有调节板(206),调节板(206)的上端通过第一接头(207)和第三销轴(208)活动连接在调节槽(205)的内部,在杆槽(211)的内部两侧活动连接调节杆(212),且调节杆(212)的两端分别通过第二接头(209)和第四销轴(210)与调节板(206)进行连接,以及在弹簧槽(213)的内部连接有弹簧(214),且弹簧(214)的两端分别与调节板(206)的下部固定连接,并且夹持座(202)的上表面两端活动设有夹持块(215),在夹持块(215)的后端开设有连接槽(217),且调节板(206)的顶端通过连接杆活动连接在连接槽(217)的内部,以及在夹持块(215)的端部开设有卡合槽(216),即在第二伺服电缸(201)推动调节块(204)的时候,调节块(204)推挤两侧的调节杆(212),进而使得调节杆(212)能够将两侧的调节板(206)下侧向外推动,进而使得调节板(206)在第一接头(207)的连接下,能够使得调节板(206)的上端向内移动,使得调节板(206)通过卡合

槽(216)对支撑柱(220)上的超硬模板进行夹持固定,保持稳定性;

S3、夹持块(215)的限位移动:在夹持座(202)的两侧开设有限位槽(219),在夹持块(215)的两侧固定设有限位块(218),且限位块(218)活动处于限位槽(219)的内部,使得夹持块(215)在进行移动的时候,能够保持平衡稳定性,不会造成移动偏移或者是脱落;

S4、推送支撑起超硬模板:在底板(3)的上部固定安装有推送机构(1),在对超硬模板进行夹持固定后,启动推送机构(1)中的第一伺服电缸(101),并且推送机构(1)中的第一定位板(102)和第二定位板(103)焊接在底板(3)上,实现有效的固定安装,保持设备的稳定性,即第一伺服电缸(101)的输出端对推动块(106)进行推动,并且第二定位板(103)的两侧下部开设有滑动槽(104),以及在第二定位板(103)之间活动设有推动块(106),在推动块(106)的两侧固定设有滑块(112),即通过滑块(112)滑动连接在滑动槽(104)的内部,保持推动块(106)能够稳定移动,并且在推动块(106)的两端开设有第一槽口(107)和第二槽口(108),并且第一槽口(107)和第二槽口(108)的内部设有第一销轴(109),即第一伺服电缸(101)的输出端通过L型板(111)活动连接在第一销轴(109)上,且推动块(106)两端的第一销轴(109)上分别活动连接有推杆(110),且推动块(106)的上端设有贴合设有升降板(113),并且在两侧的升降板(113)的之间设有第二销轴(114),且推杆(110)的另一端与第二销轴(114)活动连接,以及在升降板(113)的上表面固定设有连接板(115),通过连接板(115)实现对第一安装板(116)进行固定连接,使得第一安装板(116)能够实现对夹持机构(2)进行安装,并且第一安装板(116)的后端焊接第二安装板(117),通过第二安装板(117)能够实现对第二伺服电缸(201)进行安装固定;

S5、限位移动实现升降:在第二定位板(103)的内侧固定设有限位条(105),且限位条(105)活动设有在升降板(113)、连接板(115)和第一安装板(116)之间,即在第一伺服电缸(101)对推动块(106)进行推动的时候,推动块(106)和升降板(113)通过第二定位板(103)、滑动槽(104)、滑块(112)和限位条(105)的作用,保持水平推送,在升降板(113)脱离限位条(105)的限制时,此时推杆(110)将升降板(113)进行升起,进而实现将夹持机构(2)进行向上推送,进而实现对将超硬模板进行向上推起;

S6、对超硬模板进行打磨:在将超硬模板进行推起后,启动第三伺服电缸(7)实现对安装框架(8)的高度进行调节,然后启动安装框架(8)内部的伺服电机(9),使得伺服电机(9)能够带动打磨板(10)实现对超硬模板进行表面抛光。

表面光滑度处理装置及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及超硬模板表面抛光领域,具体而言,涉及表面光滑度处理装置及方法。

背景技术

[0002] 随着全球5G时代的到来,集成电路产业将迎来前所未有的大以发展机遇,未来几年预计5G通信设备领域的集成电路芯片市场需求将爆发式增长。5GPCB超硬模板是制造集成电路芯片的制造工艺的重要一环,具有于亿级市场规模,由于该材料对加工工艺要求极高,特别是它具有高平整度性、高硬度性、高抗腐性、高膨胀系数等原因,企业进入的门槛很高,属于高端制造业的范畴,在5GPCB超硬模板进行生产的时候,需要对5GPCB超硬模板表面进行抛光,实现对5GPCB超硬模板表面进行光滑度处理。

[0003] 但是,现有的超硬模板表面光滑处理设备在使用的时候,不能够有效的实现对超硬模板进行夹持固定,使得超硬模板在进行打磨抛光的时候,容易晃动,造成抛光的不够精细,并且对于超硬模板的安装,不能够实现位置调节,进而造成超硬模板的放置不够便捷,容易对操作人员造成伤害等问题。

发明内容

[0004] 为了弥补以上不足,本发明提供了表面光滑度处理装置及方法,用于解决上述提出的不便于对超硬模板进行放置,容易造成操作人员的受伤,以及不能够实现对稳定的夹持固定等问题。

[0005] 本发明是这样实现的:

[0006] 表面光滑度处理装置,包括推送机构和夹持机构,所述夹持机构固定安装在所述推送机构的上部;

[0007] 所述推送机构包括有第一伺服电缸,所述第一伺服电缸的一端固定安装有第一定位板,所述第一定位板的两侧分别焊接有第二定位板,所述第一定位板和所述第二定位板的内部活动设有推动块,所述推动块的一端与所述第一伺服电缸的输出轴活动连接,所述推动块的两侧上部贴合设有升降板,所述推动块的两端通过推杆与两侧所述升降板活动连接,两侧所述升降板的上部分别焊接有连接板,所述连接板的上部固定连接有第一安装板;

[0008] 所述夹持机构固定安装在所述第一安装板的上部,所述夹持机构包括有第二伺服电缸和夹持座,所述第一安装板的后端焊接有第二安装板,所述夹持座固定在所述第一安装板上,所述第二伺服电缸固定在所述第二安装板上,所述第二伺服电缸的输出轴固定连接在调节块,所述夹持座的内部开设有推槽,所述调节块活动处于所述推槽的内部,所述夹持座的两侧开设有调节槽,所述调节槽的内部活动连接有调节板,所述调节板的上部活动连接有夹持块,所述夹持块的内侧端面开设有卡合槽,所述夹持座的内部下端开设有杆槽,所述杆槽的下部开设有弹簧槽,所述杆槽的内部活动连接有两个调节杆,两个所述调节杆的一端与所述调节块贴合连接,两个所述调节杆的另一端与所述调节板的下部活动连接,所述弹簧槽内部活动设有弹簧,所述弹簧的两端分别与所述调节板的下部固定连接。

[0009] 本发明的一种实施例中,还包括有底板,所述推送机构固定安装在所述底板的的上部,即所述第一定位板和所述第二定位板焊接在所述底板的的上部,所述第一伺服电缸固定安装在所述底板的的上部。

[0010] 本发明的一种实施例中,所述底板的尾端焊接有立板,所述立板的顶部焊接有放置板,所述放置板的两端和所述立板之间焊接有加强三角板。

[0011] 本发明的一种实施例中,所述放置板的的上部固定安装有第三伺服电缸,所述第三伺服电缸的输出轴贯穿所述放置板连接有安装框架,所述安装框架的内部固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端通过卡接头连接有打磨板。

[0012] 本发明的一种实施例中,所述第二定位板的下部内侧开设有滑动槽,所述第二定位板的上部内侧固定设有限位条,所述推动块的两侧固定设有滑块,两侧所述滑块滑动处于所述滑动槽的内部,所述限位条活动处于所述升降板、所述连接板和所述第一安装板之间。

[0013] 本发明的一种实施例中,两侧所述升降板之间连接有第二销轴,两个所述推杆的一端分别与所述第二销轴活动连接,所述推动块的两端分别开设有第一槽口和第二槽口,所述第一槽口和所述第二槽口之间安装有第一销轴,两个所述推杆的另一端分别活动连接在所述第一销轴上,所述第一伺服电缸的输出轴贯穿所述第一定位板连接有L型板,所述L型板活动连接在一端的所述第一销轴上。

[0014] 本发明的一种实施例中,所述推槽和所述杆槽相通,所述调节块的两侧和所述调节杆的端部均设置成倾斜面,便于进行贴合连接,所述夹持块的后端开设有连接槽,所述调节板的上端通过连接杆活动连接在所述连接槽的内部。

[0015] 本发明的一种实施例中,所述调节板的的上部焊接有第一接头,所述第一接头通过第三销轴活动连接在所述调节槽的内部,所述调节板的下部焊接有第二接头,所述第二接头通过第四销轴与所述调节杆的一端活动连接。

[0016] 本发明的一种实施例中,所述夹持座的上表面中部固定安装有支撑柱,所述夹持座的两侧开设有限位槽,所述夹持块的两侧分别焊接有限位块,所述限位块分别滑动连接在所述限位槽的内部。

[0017] 表面光滑度处理装置的使用方法,包括有以下步骤:

[0018] S1、先将设备进行安装固定:将底板通过螺栓固定安装在设备平台上,或者是在底板上固定安装支撑腿进行支撑,保持底板的平衡稳定性,并且在底板的尾端上焊接有立板,且立板的顶部焊接有放置板,通过放置板用于实现对第三伺服电缸进行安装固定,并且第三伺服电缸的输出轴贯穿放置板,且连接有安装框架,在安装框架的内部固定安装有伺服电机,且伺服电机的输出端通过卡接头连接打磨板,实现对打磨板进行移动和转动,进而实现对超硬模板进行表面打磨处理;

[0019] S2、将超硬模板进行放置夹持:将超硬模板放置夹持机构的夹持座的的上部,即夹持座上表面的支撑柱上,且支撑柱采用的是硅胶橡胶柱,实现对超硬模板进行支撑,然后启动第二伺服电缸,使得第二伺服电缸能够推动调节块,且在夹持座的一端开设有推槽,并且调节块活动处于推槽的内部,在夹持座的下部内端开设有杆槽和弹簧槽,夹持座的两侧开设有调节槽,并且在调节槽的内部活动设有调节板,调节板的上端通过第一接头和第三销轴活动连接在调节槽的内部,在杆槽的内部两侧活动连接调节杆,且调节杆的两端分别通

过第二连接头和第四销轴与调节板进行连接,以及在弹簧槽的内部连接有弹簧,且弹簧的两端分别与调节板的下部固定连接,并且夹持座的上表面两端活动设有夹持块,在夹持块的后端开设有连接槽,且调节板的顶端通过连接杆活动连接在连接槽的内部,以及在夹持块的端部开设有卡合槽,即在第二伺服电缸推动调节块的时候,调节块推挤两侧的调节杆,进而使得调节杆能够将两侧的调节板下侧向外推动,进而使得调节板在第一连接头的连接下,能够使得调节板的上端向内移动,使得调节板通过卡合槽对支撑柱上的超硬模板进行夹持固定,保持稳定性;

[0020] S3、夹持块的限位移动:在夹持座的两侧开设有限位槽,在夹持块的两侧固定设有限位块,且限位块活动处于限位槽的内部,使得夹持块在进行移动的时候,能够保持平衡稳定性,不会造成移动偏移或者是脱落;

[0021] S4、推送支撑起超硬模板:在底板的上部固定安装有推送机构,在对超硬模板进行夹持固定后,启动推送机构中的第一伺服电缸,并且推送机构中的第一定位板和第二定位板焊接在底板上,实现有效的固定安装,保持设备的稳定性,即第一伺服电缸的输出端对推动块进行推动,并且第二定位板的两侧下部开设有滑动槽,以及在第二定位板之间活动设有推动块,在推动块的两侧固定设有滑块,即通过滑块滑动连接在滑动槽的内部,保持推动块能够稳定移动,并且在推动块的两端开设有第一槽口和第二槽口,并且第一槽口和第二槽口的内部设有第一销轴,即第一伺服电缸的输出端通过L型板活动连接在第一销轴上,且推动块两端的第一销轴上分别活动连接有推杆,且推动块的上端设有贴合设有升降板,并且在两侧的升降板的之间设有第二销轴,且推杆的另一端与第二销轴活动连接,以及在升降板的上表面固定设有连接板,通过连接板实现对第一安装板进行固定连接,使得第一安装板能够实现对夹持机构进行安装,并且第一安装板的后端焊接第二安装板,通过第二安装板能够实现对第二伺服电缸进行安装固定;

[0022] S5、限位移动实现升降:在第二定位板的内侧固定设有限位条,且限位条活动设有在升降板、连接板和第一安装板之间,即在第一伺服电缸对推动块进行推动的时候,推动块和升降板通过第二定位板、滑动槽、滑块和限位条的作用,保持水平推送,在升降板脱离限位条的限制时,此时推杆将升降板进行升起,进而实现将夹持机构进行向上推送,进而实现对超硬模板进行向上推起;

[0023] S6、对超硬模板进行打磨:在将超硬模板进行推起后,启动第三伺服电缸实现对安装框架的高度进行调节,然后启动安装框架内部的伺服电机,使得伺服电机能够带动打磨板实现对超硬模板进行表面抛光。

[0024] 本发明的有益效果是:

[0025] 本发明在使用的时候,通过夹持机构实现对超硬模板进行夹持固定,即通过第二伺服电缸和调节块实现对调节杆进行推动,使得调节杆能够带动两侧的调节板进行角度调节,使得调节板能够带动夹持块进行移动,使得夹持块能够对超硬模板进行有效的固定夹持,保持超硬模板的稳定性,不会在打磨的时候,造成晃动或者偏移,并且设有弹簧,通过弹簧可以有效的实现对两侧的调节板进行复位,便于松开对超硬模板的夹持,以及通过推送机构实现对夹持机构进行推送,即第一伺服电缸带动推动块进行移动,使得推动块在第二定位板内进行移动,并且推动块通过推杆连接有升降板,且在升降板脱离第二定位板的时候,推杆能够将升降板进行推起,使得夹持机构带着超硬模板便于进行打磨处理,进而实现

对超硬模板进行有效的夹持固定,并且使得超硬模板便于进行放置安装。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本发明实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本发明的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0027] 图1为本发明的结构示意图;

[0028] 图2为本发明的推送机构示意图;

[0029] 图3为本发明的部分推送机构的俯视示意图;

[0030] 图4为本发明的部分推送机构的仰视示意图;

[0031] 图5为本发明的夹持机构示意图;

[0032] 图6为本发明的夹持机构剖视图;

[0033] 图7为本发明的夹持机构部分示意图。

[0034] 图中:1、推送机构;101、第一伺服电缸;102、第一定位板;103、第二定位板;104、滑动槽;105、限位条;106、推动块;107、第一槽口;108、第二槽口;109、第一销轴;110、推杆;111、L型板;112、滑块;113、升降板;114、第二销轴;115、连接板;116、第一安装板;117、第二安装板;2、夹持机构;201、第二伺服电缸;202、夹持座;203、推槽;204、调节块;205、调节槽;206、调节板;207、第一连接头;208、第三销轴;209、第二连接头;210、第四销轴;211、杆槽;212、调节杆;213、弹簧槽;214、弹簧;215、夹持块;216、卡合槽;217、连接槽;218、限位块;219、限位槽;220、支撑柱;3、底板;4、立板;5、放置板;6、加强三角板;7、第三伺服电缸;8、安装框架;9、伺服电机;10、打磨板。

具体实施方式

[0035] 为使本发明实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施方式中的附图,对本发明实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本发明一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本发明中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本发明保护的范围。

[0036] 请参阅图1-7,实施例一:

[0037] 本发明提供一种技术方案:表面光滑度处理装置,包括推送机构1和夹持机构2,所述夹持机构2固定安装在所述推送机构1的上部;

[0038] 所述推送机构1包括有第一伺服电缸101,所述第一伺服电缸101的一端固定安装有第一定位板102,所述第一定位板102的两侧分别焊接有第二定位板103,所述第一定位板102和所述第二定位板103的内部活动设有推动块106,所述推动块106的一端与所述第一伺服电缸101的输出轴活动连接,所述推动块106的两侧上部贴合设有升降板113,所述推动块106的两端通过推杆110与两侧所述升降板113活动连接,两侧所述升降板113的上部分别焊接有连接板115,所述连接板115的上部固定连接有第一安装板116;

[0039] 所述夹持机构2固定安装在所述第一安装板116的上部,所述夹持机构2包括有第

二伺服电缸201和夹持座202,所述第一安装板116的后端焊接有第二安装板117,所述夹持座202固定在所述第一安装板116上,所述第二伺服电缸201固定在所述第二安装板117上,所述第二伺服电缸201的输出轴固定连接调节块204,所述夹持座202的内部开设有推槽203,所述调节块204活动处于所述推槽203的内部,所述夹持座202的两侧开设有调节槽205,所述调节槽205的内部活动连接有调节板206,所述调节板206的上部活动连接有夹持块215,所述夹持块215的内侧端面开设有卡合槽216,所述夹持座202的内部下端开设有杆槽211,所述杆槽211的下部开设有弹簧槽213,所述杆槽211的内部活动连接有两个调节杆212,两个所述调节杆212的一端与所述调节块204贴合连接,两个所述调节杆212的另一端与所述调节板206的下部活动连接,所述弹簧槽213内部活动设有弹簧214,所述弹簧214的两端分别与所述调节板206的下部固定连接。

[0040] 为了实现对推送机构1进行固定安装,本实施例中,优选的,还包括有底板3,所述推送机构1固定安装在所述底板3的上部,即所述第一定位板102和所述第二定位板103焊接在所述底板3的上部,所述第一伺服电缸101固定安装在所述底板3的上部。

[0041] 为了实现对设备进行安装固定,并且保持连接的强度,本实施例中,优选的,所述底板3的尾端焊接有立板4,所述立板4的顶部焊接有放置板5,所述放置板5的两端和所述立板4之间焊接有加强三角板6。

[0042] 为了实现对超硬模板进行打磨处理,使得超硬模板表面能够实现光滑度处理,本实施例中,优选的,所述放置板5的上部固定安装有第三伺服电缸7,所述第三伺服电缸7的输出轴贯穿所述放置板5连接有安装框架8,所述安装框架8的内部固定安装有伺服电机9,所述伺服电机9的输出端通过卡接头连接有打磨板10。

[0043] 为了保持推动块106的移动稳定性,并且保持升降板113的移动稳定性,本实施例中,优选的,所述第二定位板103的下部内侧开设有滑动槽104,所述第二定位板103的上部内侧固定设有限位条105,所述推动块106的两侧固定设有滑块112,两侧所述滑块112滑动处于所述滑动槽104的内部,所述限位条105活动处于所述升降板113、所述连接板115和所述第一安装板116之间。

[0044] 为了实现对升降板113进行有效的连接,并且实现对升降板113进行推起,本实施例中,优选的,两侧所述升降板113之间连接有第二销轴114,两个所述推杆110的一端分别与所述第二销轴114活动连接,所述推动块106的两端分别开设有第一槽口107和第二槽口108,所述第一槽口107和所述第二槽口108之间安装有第一销轴109,两个所述推杆110的另一端分别活动连接在所述第一销轴109上,所述第一伺服电缸101的输出轴贯穿所述第一定位板102连接有L型板111,所述L型板111活动连接在一端的所述第一销轴109上。

[0045] 为了实现调节块204能够推挤调节杆212,使得调节杆212能够对调节板206进行角度调节,以及为了实现对夹持块215进行连接,使得调节板206能够带动夹持块215进行夹持超硬模板,本实施例中,优选的,所述推槽203和所述杆槽211相通,所述调节块204的两侧和所述调节杆212的端部均设置成倾斜面,便于进行贴合连接,所述夹持块215的后端开设有连接槽217,所述调节板206的上端通过连接杆活动连接在所述连接槽217的内部。

[0046] 为了实现对调节板206进行活动安装,并且使得调节板206与调节杆212进行连接,本实施例中,优选的,所述调节板206的上部焊接有第一接头207,所述第一接头207通过第三销轴208活动连接在所述调节槽205的内部,所述调节板206的下部焊接有第二连接

头209,所述第二接头209通过第四销轴210与所述调节杆212的一端活动连接。

[0047] 为了实现对超硬模板进行放置,并且实现对夹持块215的移动进行限位,保持稳定性,本实施例中,优选的,所述夹持座202的上表面中部固定安装有支撑柱220,所述夹持座202的两侧开设有限位槽219,所述夹持块215的两侧分别焊接有限位块218,所述限位块218分别滑动连接在所述限位槽219的内部。

[0048] 实施例二:与实施例一不同之处在于,为了实现对抛光设备进行有效的X轴和Y轴方向的移动,可以在放置板5上设有第四伺服电缸,并且通过第四伺服电缸带动第三伺服电缸7进行移动,可以有效的实现抛光设备在X轴和Y轴上的移动,有效的实现全方位的移动和打磨;

[0049] 并且为了实现对抛光打磨后的超硬模板灰尘进行收集,防止污染空气,在底板3的两侧安装有集尘机构,可以采用吸风机将打磨的灰尘进行收集,防止污染环境。

[0050] 本发明的使用步骤流程:

[0051] 第一步、先将设备进行安装固定:将底板3通过螺栓固定安装在设备平台上,或者是在底板3上固定安装支撑腿进行支撑,保持底板3的平衡稳定性,并且在底板3的尾端上焊接有立板4,且立板4的顶部焊接有放置板5,通过放置板5用于实现对第三伺服电缸7进行安装固定,并且第三伺服电缸7的输出轴贯穿放置板5,且连接有安装框架8,在安装框架8的内部固定安装有伺服电机9,且伺服电机9的输出端通过卡接头连接打磨板10,实现对打磨板10进行移动和转动,进而实现对超硬模板进行表面打磨处理;

[0052] 第二步、将超硬模板进行放置夹持:将超硬模板放置夹持机构2的夹持座202的上部,即夹持座202上表面的支撑柱220上,且支撑柱220采用的是硅胶橡胶柱,实现对超硬模板进行支撑,然后启动第二伺服电缸201,使得第二伺服电缸201能够推动调节块204,且在夹持座202的一端开设有限位槽203,并且调节块204活动处于限位槽203的内部,在夹持座202的下部内端开设有限位槽211和弹簧槽213,夹持座202的两侧开设有限位槽205,并且在限位槽205的内部活动设有调节板206,调节板206的上端通过第一接头207和第三销轴208活动连接在限位槽205的内部,在限位槽211的内部两侧活动连接调节杆212,且调节杆212的两端分别通过第二接头209和第四销轴210与调节板206进行连接,以及在弹簧槽213的内部连接有弹簧214,且弹簧214的两端分别与调节板206的下部固定连接,并且夹持座202的上表面两端活动设有夹持块215,在夹持块215的后端开设有限位槽217,且调节板206的顶端通过连接杆活动连接在限位槽217的内部,以及在夹持块215的端部开设有限位槽216,即在第二伺服电缸201推动调节块204的时候,调节块204推挤两侧的调节杆212,进而使得调节杆212能够将两侧的调节板206下侧向外推动,进而使得调节板206在第一接头207的连接下,能够使得调节板206的上端向内移动,使得调节板206通过限位槽216对支撑柱220上的超硬模板进行夹持固定,保持稳定性;

[0053] 第三步、夹持块215的限位移动:在夹持座202的两侧开设有限位槽219,在夹持块215的两侧固定有限位块218,且限位块218活动处于限位槽219的内部,使得夹持块215在进行移动的时候,能够保持平衡稳定性,不会造成移动偏移或者是脱落;

[0054] 第四步、推送支撑起超硬模板:在底板3的上部固定安装有推送机构1,在对超硬模板进行夹持固定后,启动推送机构1中的第一伺服电缸101,并且推送机构1中的第一定位板102和第二定位板103焊接在底板3上,实现有效的固定安装,保持设备的稳定性,即第一伺

伺服电缸101的输出端对推动块106进行推动,并且第二定位板103的两侧下部开设有滑动槽104,以及在第二定位板103之间活动设有推动块106,在推动块106的两侧固定设有滑块112,即通过滑块112滑动连接在滑动槽104的内部,保持推动块106能够稳定移动,并且在推动块106的两端开设有第一槽口107和第二槽口108,并且第一槽口107和第二槽口108的内部设有第一销轴109,即第一伺服电缸101的输出端通过L型板111活动连接在第一销轴109上,且推动块106两端的第一销轴109上分别活动连接有推杆110,且推动块106的上端设有贴合设有升降板113,并且在两侧的升降板113的之间设有第二销轴114,且推杆110的另一端与第二销轴114活动连接,以及在升降板113的上表面固定设有连接板115,通过连接板115实现对第一安装板116进行固定连接,使得第一安装板116能够实现对夹持机构2进行安装,并且第一安装板116的后端焊接第二安装板117,通过第二安装板117能够实现对第二伺服电缸201进行安装固定;

[0055] 第五步、限位移动实现升降:在第二定位板103的内侧固定设有限位条105,且限位条105活动设有在升降板113、连接板115和第一安装板116之间,即在第一伺服电缸101对推动块106进行推动的时候,推动块106和升降板113通过第二定位板103、滑动槽104、滑块112和限位条105的作用,保持水平推送,在升降板113脱离限位条105的限制时,此时推杆110将升降板113进行升起,进而实现将夹持机构2进行向上推送,进而实现对将超硬模板进行向上推起;

[0056] 第六步、对超硬模板进行打磨:在将超硬模板进行推起后,启动第三伺服电缸7实现对安装框架8的高度进行调节,然后启动安装框架8内部的伺服电机9,使得伺服电机9能够带动打磨板10实现对超硬模板进行表面抛光。

[0057] 以上所述仅为本发明的优选实施方式而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

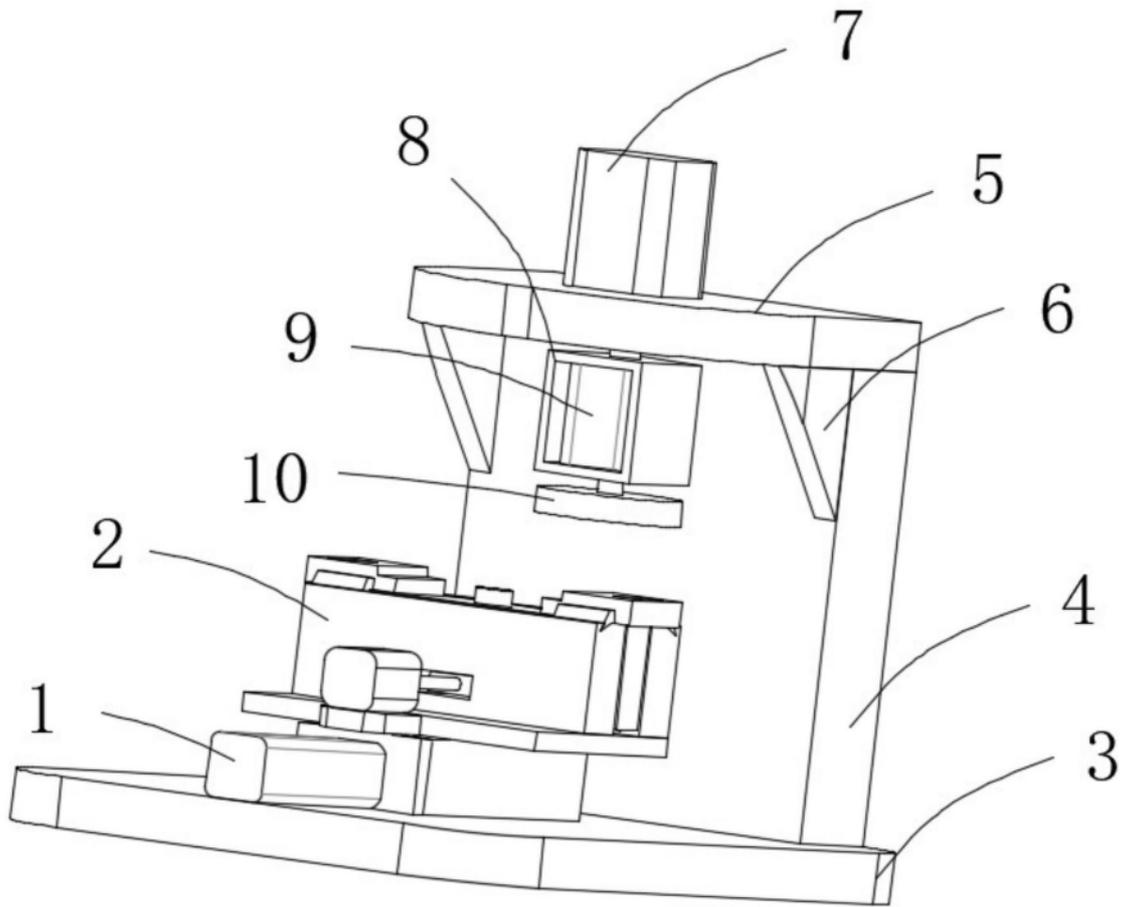


图1

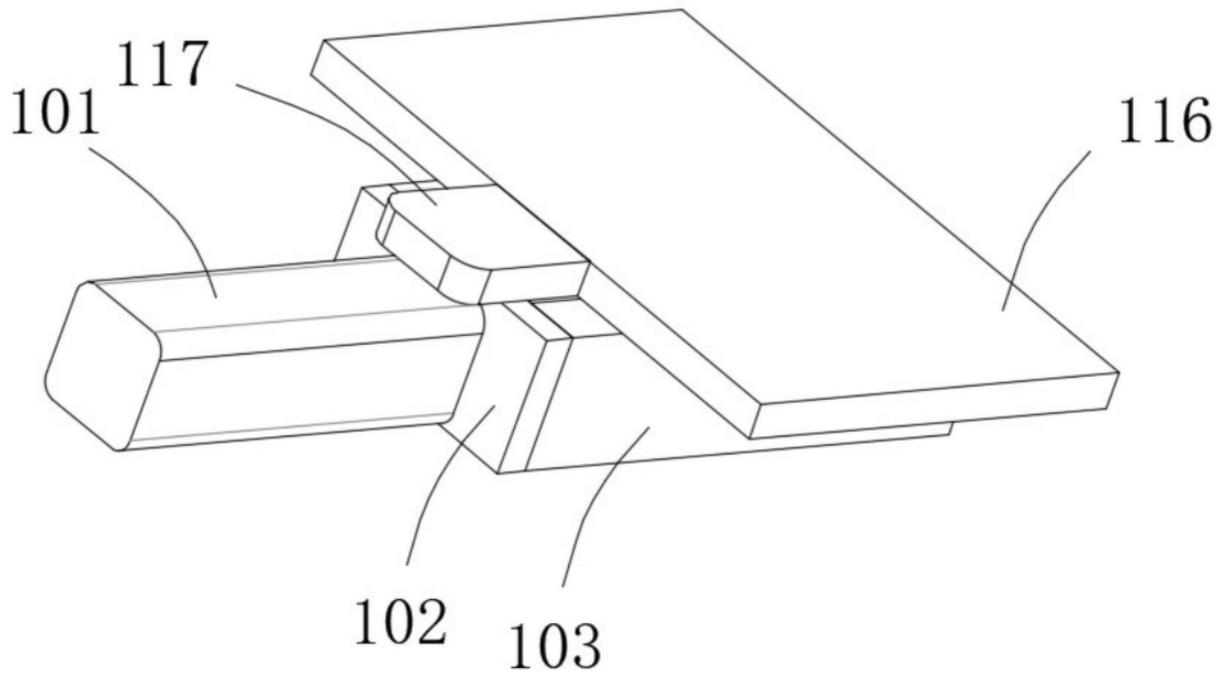


图2

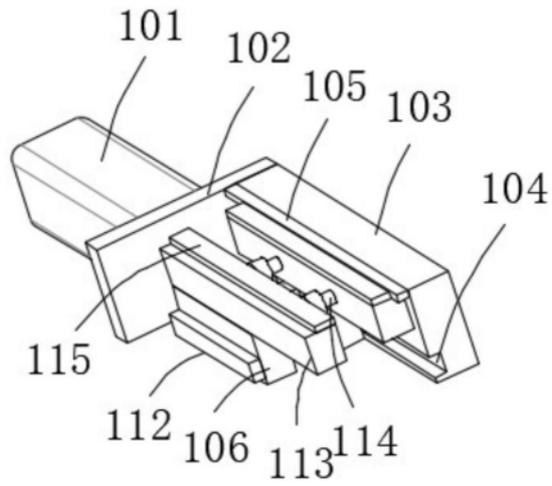


图3

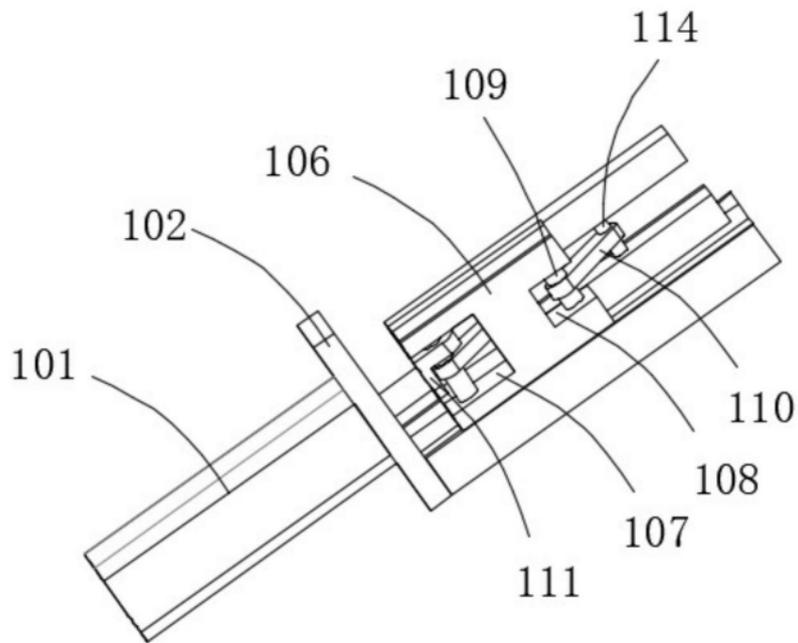


图4

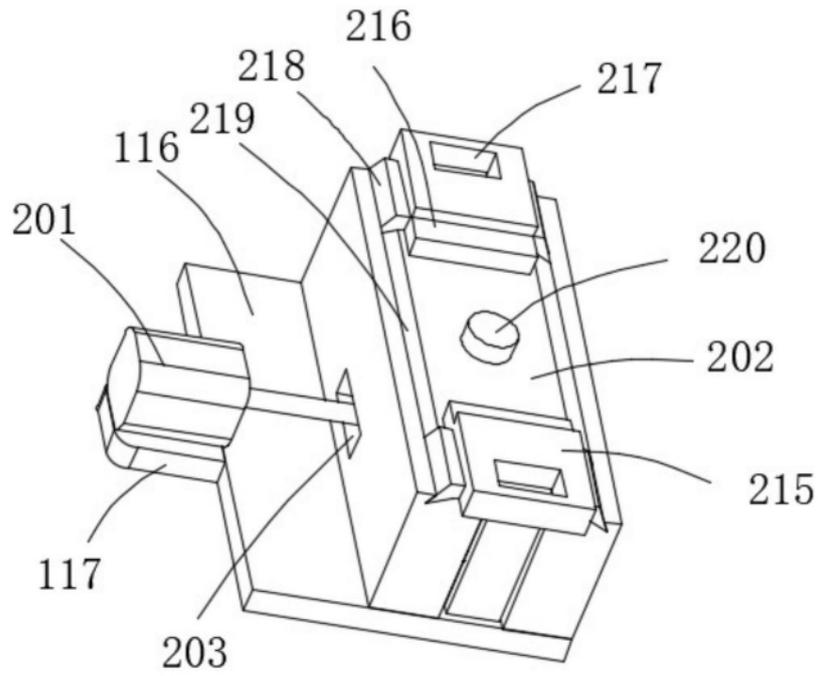


图5

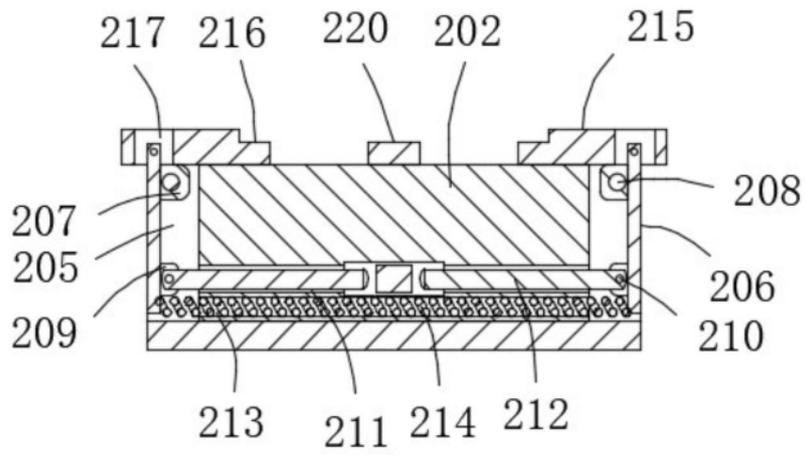


图6

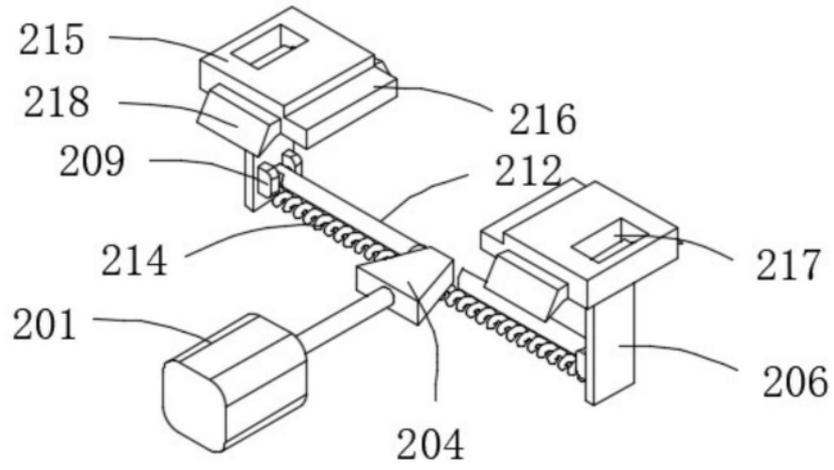


图7