



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216883189 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 05

(21) 申请号 202220610996.8

B24B 41/04 (2006.01)

(22) 申请日 2022.03.21

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

(73) 专利权人 苏州泰旭力智能科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市中国(江苏)自  
由贸易试验区苏州片区苏州工业园区  
银胜路58号5号厂房(该地址不得从事  
零售)

(72) 发明人 范晓彪

(74) 专利代理机构 苏州越知桥知识产权代理事  
务所(普通合伙) 32439

专利代理师 杨超

(51) Int. Cl.

B24B 19/20 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

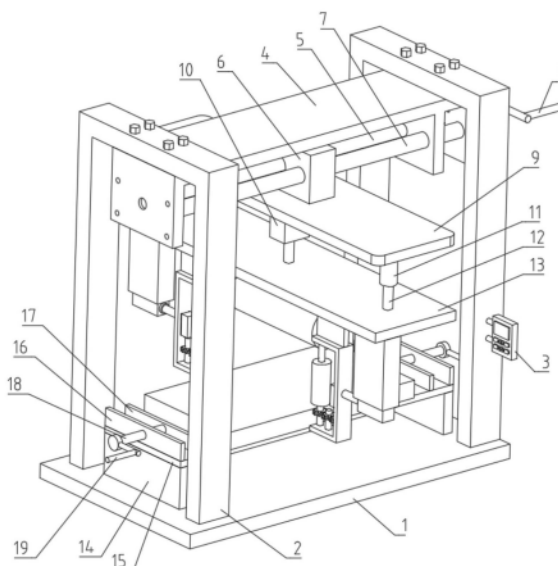
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种用于模具成型加工的快速手动处理装  
置

### (57) 摘要

本实用新型公开了涉及模具成型领域的一种用于模具成型加工的快速手动处理装置,包括底座、安装架、顶部连接架和位移板,底座顶部两端均设置有支撑板且支撑板顶部连接有放置板,放置板上端设置有位移板,位移板底部一端开设有滑轨且滑轨内设置有滑动块,位移板底部另一端通过固定槽安装有第一驱动电机,滑动块底部连接有U形框架,U形框架内壁一侧通过固定座安装有第二驱动电机,U形框架内顶部和内底部之间通过旋转轴连接有竖向打磨辊;该新型能方便同时对模具的顶面和两侧面进行打磨,在打磨时的效率高,能方便根据需要对打磨辊之间的距离进行调节,从而对不同宽度的模具进行打磨,适合广泛推广使用。



1. 一种用于模具成型加工的快速手动处理装置,包括底座(1)、安装架(2)、顶部连接架(4)和位移板(13),其特征在于:所述底座(1)顶部两端均设置有支撑板(14)且支撑板(14)顶部连接有放置板(15),所述放置板(15)上端设置有位移板(13),所述位移板(13)底部一端开设有滑轨(34)且滑轨(34)内设置有滑动块(33),所述位移板(13)底部另一端通过固定槽安装有第一驱动电机(20),所述滑动块(33)底部连接有U形框架(27),所述U形框架(27)内壁一侧通过固定座安装有第二驱动电机(28),所述U形框架(27)内顶部和内底部之间通过旋转轴连接有竖向打磨辊(29),所述第一驱动电机(20)的动力输出端连接第一斜齿轮(21),所述位移板(13)底部靠近中央处设置有固定架(22)且固定架(22)顶端内侧通过转轴安装有横向打磨辊(23),所述转轴一端外围设置有第二斜齿轮(24),所述第一斜齿轮(21)与第二斜齿轮(24)啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种用于模具成型加工的快速手动处理装置,其特征在于:所述U形框架(27)内底部通过中间转轴连接有中间齿轮(31),所述旋转轴底端外围设置有从动齿轮(32),所述第二驱动电机(28)的动力输出端连接主动齿轮(30),所述中间齿轮(31)两端分别与主动齿轮(30)和从动齿轮(32)啮合,所述位移板(13)底部两端均设置有固定台(25)且固定台(25)底部通过螺钉安装有第二伺服电缸(26),所述第二伺服电缸(26)的动力输出端连接U形框架(27)一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种用于模具成型加工的快速手动处理装置,其特征在于:所述底座(1)顶部两侧均焊接有安装架(2),所述安装架(2)内顶部通过螺栓安装有顶部连接架(4),所述顶部连接架(4)内壁一端设置有轴套且轴套内套设有丝杆(5),所述丝杆(5)一端连接有第一手柄(8),所述丝杆(5)外侧设置有丝块(6),所述丝块(6)底部连接有安装板(9),所述安装板(9)底部通过安装座安装有第一伺服电缸(10),所述第一伺服电缸(10)的动力输出端与位移板(13)顶部焊接连接,所述位移板(13)顶部两侧均设置有第二导杆(12)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于模具成型加工的快速手动处理装置,其特征在于:所述安装板(9)底部两侧均焊接有导套(11),所述第二导杆(12)顶端卡设于导套(11)内。

5. 根据权利要求1所述的一种用于模具成型加工的快速手动处理装置,其特征在于:所述放置板(15)顶部两端均焊接有竖板(16),所述竖板(16)一端通过螺纹孔安装有调节螺柱(18),所述调节螺柱(18)一端外围套设有轴套且轴套外围设置有夹板(17),所述调节螺柱(18)端部焊接有第二手柄(19)。

6. 根据权利要求3所述的一种用于模具成型加工的快速手动处理装置,其特征在于:所述丝块(6)一端两侧均贯穿开设有导向孔,所述顶部连接架(4)内壁两端之间与导向孔对应位置设置有第一导杆(7),所述第一导杆(7)均贯穿对应的导向孔。

7. 根据权利要求3所述的一种用于模具成型加工的快速手动处理装置,其特征在于:其中一组所述安装架(2)底端一侧通过连接杆连接有PLC控制器(3)。

## 一种用于模具成型加工的快速手动处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具成型技术领域,特别涉及一种用于模具成型加工的快速手动处理装置。

### 背景技术

[0002] 在模具成型中,为了方便对加工后的模具进行手动打磨处理,所以处理装置是十分必要的。

[0003] 以往的处理装置存在以下缺点:1、不能方便同时对模具的顶面和两侧面进行打磨,在打磨时的效率低;2、不能方便根据需要对打磨辊之间的距离进行调节,从而对不同宽度的模具进行打磨。因此,本领域技术人员提供了一种用于模具成型加工的快速手动处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种用于模具成型加工的快速手动处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种用于模具成型加工的快速手动处理装置,包括底座、安装架、顶部连接架和位移板,所述底座顶部两端均设置有支撑板且支撑板顶部连接有放置板,所述放置板上端设置有位移板,所述位移板底部一端开设有滑轨且滑轨内设置有滑动块,所述位移板底部另一端通过固定槽安装有第一驱动电机,所述滑动块底部连接有U形框架,所述U形框架内壁一侧通过固定座安装有第二驱动电机,所述U形框架内顶部和内底部之间通过旋转轴连接有竖向打磨辊,所述第一驱动电机的动力输出端连接有第一斜齿轮,所述位移板底部靠近中央处设置有固定架且固定架顶端内侧通过转轴安装有横向打磨辊,所述转轴一端外围设置有第二斜齿轮,所述第一斜齿轮与第二斜齿轮啮合。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述U形框架内底部通过中间转轴连接有中间齿轮,所述旋转轴底端外围设置有从动齿轮,所述第二驱动电机的动力输出端连接有主动齿轮,所述中间齿轮两端分别与主动齿轮和从动齿轮啮合,所述位移板底部两端均设置有固定台且固定台底部通过螺钉安装有第二伺服电缸,所述第二伺服电缸的动力输出端连接U形框架一侧,第二伺服电缸在工作时,动力输出端方便带动U形框架和滑动块沿滑轨的方向进行水平移动。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述底座顶部两侧均焊接有安装架,所述安装架内顶部通过螺栓安装有顶部连接架,所述顶部连接架内壁一端设置有轴套且轴套内套设有丝杆,所述丝杆一端连接有第一手柄,所述丝杆外侧设置有丝块,所述丝块底部连接有安装板,所述安装板底部通过安装座安装有第一伺服电缸,所述第一伺服电缸的动力输出端与位移板顶部焊接连接,所述位移板顶部两侧均设置有第二导杆。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装板底部两侧均焊接有导套,所述第二

导杆顶端卡设于导套内,通过导套对第二导杆的限位导向作用,可以有效提升位移板在上下移动时的稳定性。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述放置板顶部两端均焊接有竖板,所述竖板一端通过螺纹孔安装有调节螺柱,所述调节螺柱一端外围套设有轴套且轴套外围设置有夹板,所述调节螺柱端部焊接有第二手柄。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述丝块一端两侧均贯穿开设有导向孔,所述顶部连接架内壁两端之间与导向孔对应位置设置有第一导杆,所述第一导杆均贯穿对应的导向孔。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:其中一组所述安装架底端一侧通过连接杆连接有PLC控制器,通过外部导线连接第一伺服电缸、第一驱动电机、第二伺服电缸和第二驱动电机的电力输入端与PLC控制器的电力输出端,通过控制PLC控制器,方便对第一伺服电缸、第一驱动电机、第二伺服电缸和第二驱动电机的工作进行控制。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1.第一驱动电机在工作时动力输出端方便带动第一斜齿轮转动,从而带动第二斜齿轮和横向打磨辊转动,第二驱动电机在工作时,动力输出端方便带动主动齿轮转动,由于中间齿轮两端分别与主动齿轮和从动齿轮啮合,使得主动齿轮转动时,带动竖向打磨辊转动,进而方便利用横向打磨辊和竖向打磨辊的转动,同时对模具的顶面和两侧面进行打磨,打磨时的效率大大提升。

[0015] 2.第二伺服电缸在工作时动力输出端方便带动U形框架和滑动块沿滑轨的方向进行水平移动,便于对竖向打磨辊之间的距离进行调节,方便对不同宽度的模具进行打磨。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种用于模具成型加工的快速手动处理装置的整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型一种用于模具成型加工的快速手动处理装置的位移板底部结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型一种用于模具成型加工的快速手动处理装置的顶部连接架、丝杆、丝块和第一手柄示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、安装架;3、PLC控制器;4、顶部连接架;5、丝杆;6、丝块;7、第一导杆;8、第一手柄;9、安装板;10、第一伺服电缸;11、导套;12、第二导杆;13、位移板;14、支撑板;15、放置板;16、竖板;17、夹板;18、调节螺柱;19、第二手柄;20、第一驱动电机;21、第一斜齿轮;22、固定架;23、横向打磨辊;24、第二斜齿轮;25、固定台;26、第二伺服电缸;27、U形框架;28、第二驱动电机;29、竖向打磨辊;30、主动齿轮;31、中间齿轮;32、从动齿轮;33、滑动块;34、滑轨。

## 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,本实用新型实施例中,一种用于模具成型加工的快速手动处理装置,包括底座1、安装架2、顶部连接架4和位移板13,底座1顶部两端均设置有支撑板14且支撑板14顶部连接有放置板15,放置板15上端设置有位移板13,位移板13底部一端开设有滑轨34且滑轨34内设置有滑动块33,位移板13底部另一端通过固定槽安装有第一驱动电机20,滑动块33底部连接有U形框架27,U形框架27内壁一侧通过固定座安装有第二驱动电机28,U形框架27内顶部和内底部之间通过旋转轴连接有竖向打磨辊29,第一驱动电机20的动力输出端连接有第一斜齿轮21,位移板13底部靠近中央处设置有固定架22且固定架22顶端内侧通过转轴安装有横向打磨辊23,转轴一端外围设置有第二斜齿轮24,第一斜齿轮21与第二斜齿轮24啮合。

[0022] 其中,U形框架27内底部通过中间转轴连接有中间齿轮31,旋转轴底端外围设置有从动齿轮32,第二驱动电机28的动力输出端连接有主动齿轮30,中间齿轮31两端分别与主动齿轮30和从动齿轮32啮合,位移板13底部两端均设置有固定台25且固定台25底部通过螺钉安装有第二伺服电缸26,第二伺服电缸26的动力输出端连接U形框架27一侧;第二伺服电缸26在工作时,动力输出端方便带动U形框架27和滑动块33沿滑轨34的方向进行水平移动。

[0023] 其中,底座1顶部两侧均焊接有安装架2,安装架2内顶部通过螺栓安装有顶部连接架4,顶部连接架4内壁一端设置有轴套且轴套内套设有丝杆5,丝杆5一端连接有第一手柄8,丝杆5外侧设置有丝块6,丝块6底部连接有安装板9,安装板9底部通过安装座安装有第一伺服电缸10,第一伺服电缸10的动力输出端与位移板13顶部焊接连接,位移板13顶部两侧均设置有第二导杆12;第一伺服电缸10在工作时动力输出端方便带动位移板13进行上下移动。

[0024] 其中,安装板9底部两侧均焊接有导套11,第二导杆12顶端卡设于导套11内;通过导套11对第二导杆12的限位导向作用,可以有效提升位移板13在上下移动时的稳定性。

[0025] 其中,放置板15顶部两端均焊接有竖板16,竖板16一端通过螺纹孔安装有调节螺柱18,调节螺柱18一端外围套设有轴套且轴套外围设置有夹板17,调节螺柱18端部焊接有第二手柄19;通过转动第二手柄19,方便带动调节螺柱18转动,从而可以带动夹板17进行水平移动。

[0026] 其中,丝块6一端两侧均贯穿开设有导向孔,顶部连接架4内壁两端之间与导向孔对应位置设置有第一导杆7,第一导杆7均贯穿对应的导向孔;通过第一导杆7对导向孔的限位导向作用,可以有效提升丝块6在水平移动时的稳定性。

[0027] 其中,其中一组安装架2底端一侧通过连接杆连接有PLC控制器3;通过外部导线连接第一伺服电缸10、第一驱动电机20、第二伺服电缸26和第二驱动电机28的电力输入端与PLC控制器3的电力输出端,通过控制PLC控制器3,方便对第一伺服电缸10、第一驱动电机20、第二伺服电缸26和第二驱动电机28的工作进行控制。

[0028] 本实用新型的工作原理是:通过外部导线连接第一伺服电缸10、第一驱动电机20、第二伺服电缸26和第二驱动电机28的电力输入端与PLC控制器3的电力输出端,通过控制PLC控制器3,方便对第一伺服电缸10、第一驱动电机20、第二伺服电缸26和第二驱动电机28的工作进行控制,人员将待处理的模具防止在放置板15顶部,转动第二手柄19,方便带动调节螺柱18转动,从而可以带动夹板17水平移动,利用夹板17可以方便将模具固定在放置板

15顶部,人员通过转动第一手柄8,带动丝杆5转动,使得丝块6和安装板9水平移动,再利用第一伺服电缸10带动位移板13进行上下移动,方便将打磨机构移动至模具上端,第一驱动电机20在工作时动力输出端方便带动第一斜齿轮21转动,从而带动第二斜齿轮24和横向打磨辊23转动,第二驱动电机28在工作时,动力输出端方便带动主动齿轮30转动,由于中间齿轮31两端分别与主动齿轮30和从动齿轮32啮合,使得主动齿轮30转动时,带动竖向打磨辊29转动,进而方便利用横向打磨辊23和竖向打磨辊29的转动,同时对模具的顶面和两侧面进行打磨,打磨时的效率大大提升,第二伺服电缸26在工作时动力输出端方便带动U形框架27和滑动块33沿滑轨34的方向进行水平移动,便于对竖向打磨辊29之间的距离进行调节,方便对不同宽度的模具进行打磨。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。



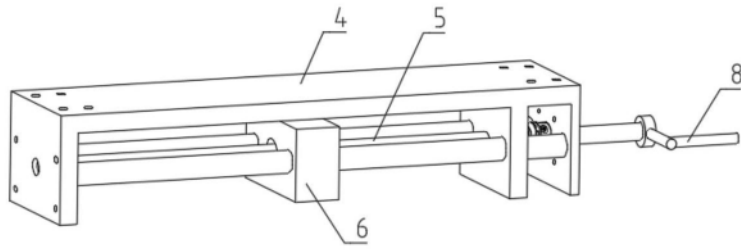


图3