



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205325278 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 22

(21) 申请号 201521138107. 9

(22) 申请日 2015. 12. 30

(73) 专利权人 哈尔滨理工大学

地址 150080 黑龙江省哈尔滨市南岗区学府
路 52 号

(72) 发明人 陈才

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08(2006. 01)

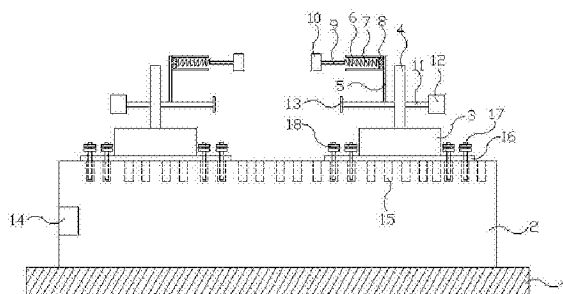
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种自动消除偏差的夹具

(57) 摘要

本实用新型属于自动化设备技术领域且提供了一种自动消除偏差的夹具,包括基座且基座的一侧设置有安装台,安装台的一侧设置有安装座,安装座的一侧设置有安装板且安装板的一侧设置有安装杆,安装杆的一端设置有安装筒,安装筒内设置有弹簧且弹簧的一端设置有压力感应器,弹簧的另一端设置有连接杆。本实用新型在夹具板夹紧零件之前,顶板会顶到零件,并通过弹簧将压力传送至压力感应器,压力感应器将压力数据传输至控制器,控制器根据压力感应器感受到压力的时间长短后,控制液压缸和伸缩杆对夹具板的夹紧度进行调节,能够有效的消除夹具板的偏差,提高了夹具的夹紧质量和使用效率;结构简单、使用方便;能够提高生产效率。



1. 一种自动消除偏差的夹具,包括基座(1)且所述基座(1)的一侧设置有安装台(2),所述安装台(2)的一侧设置有安装座(3),其特征在于,所述安装座(3)的一侧设置有安装板(4)且所述安装板(4)的一侧设置有安装杆(5),所述安装杆(5)的一端设置有安装筒(6),所述安装筒(6)内设置有弹簧(7)且所述弹簧(7)的一端设置有压力感应器(8),所述弹簧(7)的另一端设置有连接杆(9)且所述连接杆(9)的一端设置有顶板(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动消除偏差的夹具,其特征在于,所述安装板(4)内设置有伸缩杆(11)且所述伸缩杆(11)的一端设置有液压缸(12),所述伸缩杆(11)的另一端设置有夹具板(13),所述安装杆(5)的一端与所述伸缩杆(11)的一侧相连接;所述安装台(2)的一侧设置有控制器(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种自动消除偏差的夹具,其特征在于,所述安装台(2)的一侧设置有若干安装槽(15),所述安装台(2)与所述安装座(3)之间设置有紧固板(16),所述紧固板(16)内均设置有紧固钉(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种自动消除偏差的夹具,其特征在于,所述紧固钉(17)的一端设置于所述安装槽(15)内,所述紧固钉(17)的另一端均套接有紧固螺帽(18)。

5. 根据权利要求2所述的一种自动消除偏差的夹具,其特征在于,所述压力感应器(8)电性连接所述控制器(14)且所述控制器(14)电性连接所述液压缸(12)。

一种自动消除偏差的夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种夹具,特别涉及一种自动消除偏差的夹具,属于自动化设备技术领域。

背景技术

[0002] 夹具是机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置。根据要测试的试验片的不同种类(塑料、金属等)、试验方式的不同种类(拉伸、压缩)需要更换治具进行试验。机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置。又称卡具。从广义上说,在工艺过程中的任何工序,用来迅速、方便、安全地安装工件的装置,都可称为夹具。例如焊接夹具、检验夹具、装配夹具、机床夹具等。其中机床夹具最为常见,常简称为夹具。

[0003] 目前夹具的使用相当的广泛,尤其是在机床和金属零件加工方面,但是由于目前的零件之间仍存在细微的尺寸差异,尤其是非标准件之间的微小尺寸偏差十分的不稳定,导致夹具对零件的夹持出现不稳定的现象,容易影响到夹持的稳定性而且会影响到加工质量,甚至会影响到加工的安全性,现有的夹具在尺寸偏差消除方面主要依靠人工进行,十分的影响使用效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种自动消除偏差的夹具,可以在夹具夹紧零件之前感应出微小偏差并通过控制器对偏差进行调整和适应,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 本实用新型一种自动消除偏差的夹具,包括基座且所述基座的一侧设置有安装台,所述安装台的一侧设置有安装座,所述安装座的一侧设置有安装板且所述安装板的一侧设置有安装杆,所述安装杆的一端设置有安装筒,所述安装筒内设置有弹簧且所述弹簧的一端设置有压力感应器,所述弹簧的另一端设置有连接杆且所述连接杆的一端设置有顶板。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述安装板内设置有伸缩杆且所述伸缩杆的一端设置有液压缸,所述伸缩杆的另一端设置有夹具板,所述安装杆的一端与所述伸缩杆的一侧相连接;所述安装台的一侧设置有控制器。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述安装台的一侧设置有若干安装槽,所述安装台与所述安装座之间设置有紧固板,所述紧固板内均设置有紧固钉。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述紧固钉的一端设置于所述安装槽内,所述紧固钉的另一端均套接有紧固螺帽。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述压力感应器电性连接所述控制器且所述控制器电性连接所述液压缸。

[0011] 与现有技术相比本实用新型所达到的有益效果是：在夹具板夹紧零件之前，顶板会顶到零件，并通过弹簧将压力传送至压力感应器，压力感应器将压力数据传输至控制器，控制器根据压力感应器感受到压力的时间长短后，控制液压缸和伸缩杆对夹具板的夹紧度进行调节，能够有效的消除夹具板的偏差，提高了夹具的夹紧质量和使用效率；结构简单、使用方便；能够提高生产效率。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。

[0013] 在附图中：

[0014] 图1是本实用新型实施例所述的一种自动消除偏差的夹具的结构示意图；

[0015] 图2是本实用新型实施例所述的一种自动消除偏差的夹具的模块图；

[0016] 图中标号：1、基座；2、安装台；3、安装座；4、安装板；5、安装杆；6、安装筒；7、弹簧；8、压力感应器；9、连接杆；10、顶板；11、伸缩杆；12、液压缸；13、夹具板；14、控制器；15、安装槽；16、紧固板；17、紧固钉；18、紧固螺帽。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0018] 实施例：如图1-2所示，本实用新型一种自动消除偏差的夹具，包括基座1且基座1的一侧设置有安装台2，安装台2的一侧设置有安装座3，安装座3的一侧设置有安装板4且安装板4的一侧设置有安装杆5，安装杆5的一端设置有安装筒6，安装筒6内设置有弹簧7且弹簧7的一端设置有压力感应器8，弹簧7的另一端设置有连接杆9且连接杆9的一端设置有顶板10。

[0019] 进一步的，安装板4内设置有伸缩杆11且伸缩杆11的一端设置有液压缸12，伸缩杆11的另一端设置有夹具板13，安装杆5的一端与伸缩杆11的一侧相连接，可以方便的通过夹具板13对零件进行夹紧；安装台2的一侧设置有控制器14，可以控制液压缸12。

[0020] 安装台2的一侧设置有若干安装槽15，安装台2与安装座3之间设置有紧固板16，紧固板16内均设置有紧固钉17，可以方便的将安装座3进行固定。

[0021] 紧固钉17的一端设置于安装槽15内，紧固钉17的另一端均套接有紧固螺帽18，可以防止使用时紧固钉17出现松动，影响作业安全。

[0022] 压力感应器8电性连接控制器14且控制器14电性连接液压缸12，控制器14可以根据压力感应器8的压力数据对液压缸12进行控制。

[0023] 本实用新型在进行使用的时候，在夹具板13夹紧零件之前，顶板10会顶到零件，并通过弹簧7将压力传送至压力感应器8，压力感应器8将压力数据传输至控制器14，控制器14根据压力感应器8感受到压力的时间长短后，控制液压缸12和伸缩杆11对夹具板13的夹紧度进行调节，能够有效的消除夹具板的偏差。

[0024] 本实用新型在夹具板13夹紧零件之前，顶板10会顶到零件，并通过弹簧7将压力传送至压力感应器8，压力感应器8将压力数据传输至控制器14，控制器14根据压力感应器8感

受到压力的时间长短后,控制液压缸12和伸缩杆11对夹具板13的夹紧度进行调节,能够有效的消除夹具板的偏差,提高了夹具的夹紧质量和使用效率;结构简单、使用方便;能够提高生产效率。

[0025] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

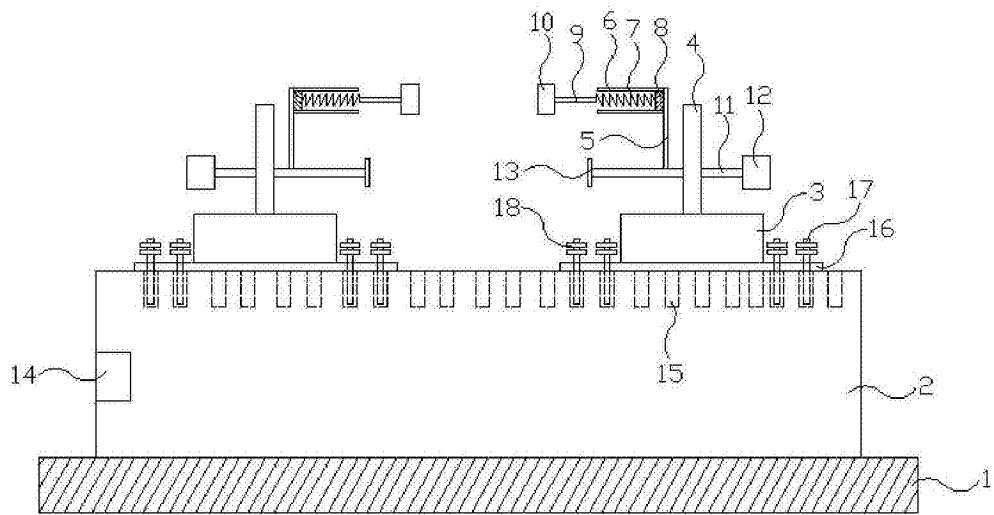


图1

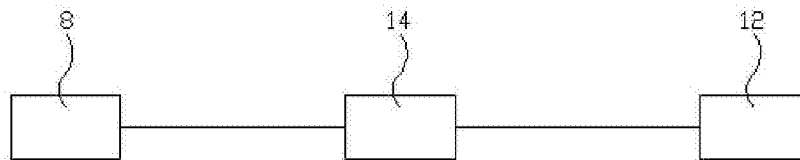


图2