



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201970120 U

(45) 授权公告日 2011. 09. 14

(21) 申请号 201120058691. 2

(22) 申请日 2011. 03. 08

(73) 专利权人 苏州工业园区海宏精密科技有限
公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区娄葑分
区泾茂路 168 号

(72) 发明人 石建中

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006. 01)

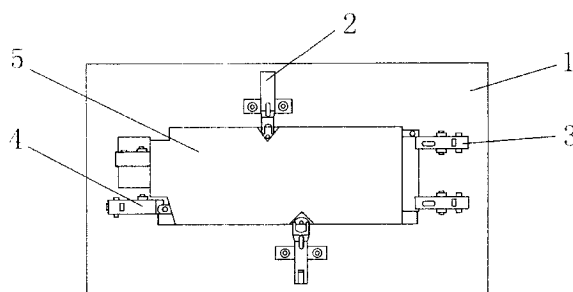
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

工件夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工件夹具,包括夹具本体(1)、设置在所述的夹具本体(1)上的固定部件、设置在所述的夹具本体(1)上用于控制所述的固定部件夹紧工件(5)或松开工件(5)的控制装置,所述的固定部件包括用于固定所述的工件(5)螺纹孔处的第一固定单元(2)、用于固定所述的工件(5)边缘的第二固定单元(3)以及用于固定所述的工件(5)边角的第三固定单元(4),所述的第一固定单元(2)、第二固定单元(3)和第三固定单元(4)环绕所述的工件(5)。本实用新型解决了现有技术的缺点,提供了一种机构灵活、定位效果好的工件夹具。



1. 工件夹具,包括夹具本体(1)、设置在所述的夹具本体(1)上的固定部件、设置在所述的夹具本体(1)上用于控制所述的固定部件夹紧工件(5)或松开工件(5)的控制装置,其特征在于:所述的固定部件包括用于固定所述的工件(5)螺纹孔处的第一固定单元(2)、用于固定所述的工件(5)边缘的第二固定单元(3)以及用于固定所述的工件(5)边角的第三固定单元(4),所述的第一固定单元(2)、第二固定单元(3)和第三固定单元(4)环绕所述的工件(5)。

2. 根据权利要求1所述的工件夹具,其特征在于:所述的控制装置为气缸以及与所述的固定部件相连接的复数个气管。

3. 根据权利要求1所述的工件夹具,其特征在于:所述的第一固定单元(2)的数量为两个。

4. 根据权利要求3所述的工件夹具,其特征在于:所述的第一固定单元(2)包括U型的第一压紧端以及与所述的夹具本体(1)相铰接的第一连接部,所述的第一连接部的底端与所述的控制装置相连接。

5. 根据权利要求1所述的工件夹具,其特征在于:所述的第二固定单元(3)包括两个固定机构,两个所述的固定机构分别设置在所述的工件(5)边缘的两端部。

6. 根据权利要求5所述的工件夹具,其特征在于:所述的第二固定机构包括条状的第二压紧部以及与所述的夹具本体(1)相铰接的第二连接部,所述的第二连接部的底端与所述的控制装置相连接。

7. 根据权利要求1所述的工件夹具,其特征在于:所述的第三固定单元(4)包括具有弧形外边缘的第三压紧部以及与所述的夹具本体(1)相铰接的第三连接部,所述的第三连接部的底端与所述的控制装置相连接。

工件夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种工件夹具。

背景技术

[0002] 随着计算机技术的高速发展,传统的制造业发生了根本性的变革,利用数控机床加工,其产品加工的质量一致性好,加工精度的效率均比普通机床高出很多,尤其是在轮廓不规则、复杂的曲线或曲面、多工艺复合化加工和高精度要求的产品加工时,其优点是传统机床所无法比拟的。夹具是数控加工中心的重要组成部分,其作用是将工件固定在机床的准确位置上,完成对工件的各种加工,既要定位准确又要夹紧可靠,显然其结构的优劣对加工精度、加工效率有着至关重要的影响。

[0003] 目前,工业生产中,对工件的加工,首先需要将其固定,工件的固定既要求操作方便,固定牢靠,又要求不会伤害工件的表面。对于形状规则的工件一般都采用通用的夹具进行固定加工,操作也比较方便,但是对于一些形状和结构不规则的异型工件,其固定起来有一定的困难。因其由多个不同形状的部分组成,外表面的形状很不规则,采用一般的夹具根本无法固定。还有,在轴承生产中,特别是超精工序中由于支承夹具的工作方式所限,也容易导致工件出现支承印和划伤的质量问题。过去多采用特制的安装夹具,用手工的方法安装工件,由于需要用手翻转盖板和定位针,还要用镊子调整零件位置,不可避免会造成污染和碰伤产品的问题,还增加了手工操作难度,效率也不高。

发明内容

[0004] 为了克服现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种机构灵活、定位效果好的工件夹具。

[0005] 为达到以上目的,本实用新型提供了一种工件夹具,包括夹具本体、设置在所述的夹具本体上的固定部件、设置在所述的夹具本体上用于控制所述的固定部件夹紧工件或松开工件的控制装置,所述的固定部件包括用于固定所述的工件螺纹孔处的第一固定单元、用于固定所述的工件边缘的第二固定单元以及用于固定所述的工件边角的第三固定单元,所述的第一固定单元、第二固定单元和第三固定单元环绕所述的工件。

[0006] 本实用新型的进一步改进在于,所述的控制装置为气缸以及与所述的固定部件相连接的复数个气管。

[0007] 本实用新型的进一步改进在于,所述的第一固定单元的数量为两个。

[0008] 本实用新型的进一步改进在于,所述的第一固定单元包括U型的第一压紧端以及与所述的夹具本体相铰接的第一连接部,所述的第一连接部的底端与所述的控制装置相连接。

[0009] 本实用新型的进一步改进在于,所述的第二固定单元包括两个固定机构,两个所述的固定机构分别设置在所述的工件边缘的两端部。

[0010] 本实用新型的进一步改进在于,所述的第二固定机构包括条状的第二压紧部以及

与所述的夹具本体相铰接的第二连接部,所述的第二连接部的底端与所述的控制装置相连接。

[0011] 本实用新型的进一步改进在于,所述的第三固定单元包括具有弧形外边缘的第三压紧部以及与所述的夹具本体相铰接的第三连接部,所述的第三连接部的底端与所述的控制装置相连接。

[0012] 本实用新型的有益效果是:由于采用了以上技术方案,首先固定部件包括用于固定工件螺纹孔处的第一固定单元、用于固定工件边缘的第二固定单元以及用于固定的工件边角的第三固定单元,各种不同形状的区域有不同类型的固定单元所固定,更加具有针对性,其次由于三种类型的固定单元均有设置,所以各种不同形状的产品都可以使用该夹具进行固定,使产品具有灵活性,多种产品可以使用同一个夹具,降低了夹具的生产成本,也降低了产品的生产成本。

附图说明

[0013] 附图 1 为本实施例中工件夹具工作状态的结构示意图。

[0014] 其中

[0015] 1、夹具本体 ;2、第一固定单元 ;3、第二固定单元 ;4、第三固定单元 ;5、工件。

具体实施方式

[0016] 下面对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0017] 参见附图 1,一种工件夹具,包括夹具本体 1、设置在夹具本体 1 上的固定部件、设置在夹具本体 1 上用于控制固定部件夹紧工件 5 或松开工件 5 的控制装置,固定部件包括用于固定工件 5 螺纹孔处的第一固定单元 2、用于固定工件 5 边缘的第二固定单元 3 以及用于固定的工件 5 边角的第三固定单元 4,第一固定单元 2、第二固定单元 3 和第三固定单元 4 环绕工件 5。

[0018] 控制装置为气缸以及与固定部件相连接的复数个气管,使用气缸控制固定部件控制精度高、安全、快速。

[0019] 第一固定单元 2 的数量为两个。第一固定单元 2 包括 U 型的第一压紧端以及与夹具本体 1 相铰接的第一连接部,第一连接部的底端与控制装置相连接。U 型的第一压紧端在压紧螺纹孔时,U 型部分可以避开螺纹孔的位置,不影响螺纹孔的加工。

[0020] 第二固定单元 3 包括两个固定机构,两个固定机构分别设置在工件 5 边缘的两端部。第二固定机构包括条状的第二压紧部以及与夹具本体 1 相铰接的第二连接部,第二连接部的底端与控制装置相连接。工件 5 边缘采用两个固定机构分别压紧,固定了边缘的位置,另一方面条状的第一压紧部可以和长形边缘很好的贴合,用力均匀,压紧效果好。

[0021] 第三固定单元 4 包括具有弧形外边缘的第三压紧部以及与夹具本体 1 相铰接的第三连接部,第三连接部的底端与控制装置相连接一种机构灵活、定位效果好的工件夹具。第三压紧部的弧形外边缘设计可以方便刀具加工弧形的浅槽而不与刀具进行干涉。

[0022] 通过以上实施例可以看出,本实用新型是一种结构灵活、固定精度好的工件夹具。

[0023] 以上实施方式只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技

术的人了解本实用新型的内容并加以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围,凡根据本实用新型精神实质所做的等效变化或修饰均涵盖在本实用新型的保护范围内。

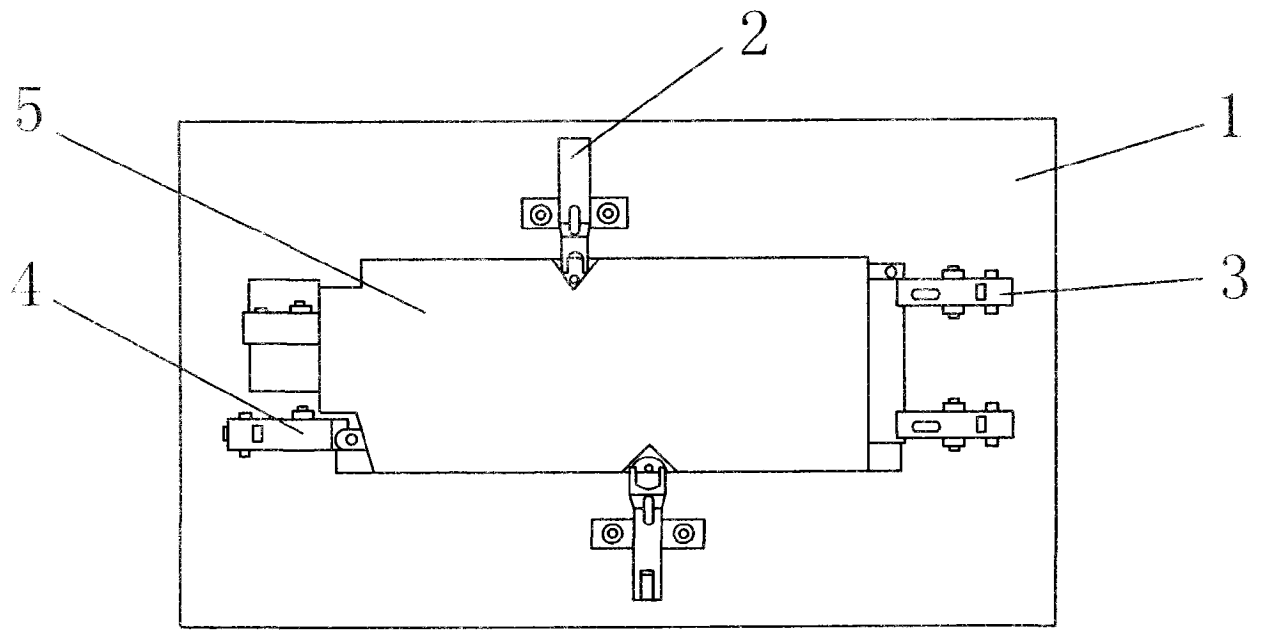


图 1