(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203853809 U
(45)授权公告日 2014.10.01

(21)申请号 201420215430.0

(22)申请日 2014.04.29

(73)专利权人 陈昊书
地址 212000 江苏省镇江市京口区华润新村20号405室

(72)发明人 陈昊书

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224
代理人 董建林

(51)Int.Cl.
B23Q 3/00(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

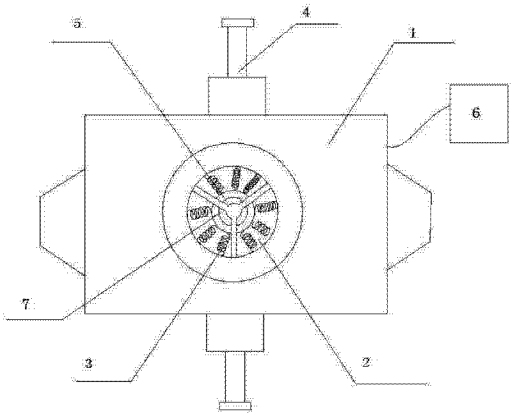
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

间距可调节的减震专用机床夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种间距可调节的减震专用机床夹具，包括底盘，所述底盘上设有夹体，所述夹体包括数个分夹体，所述数个分夹体构成圆盘形，夹体中心设有圆形孔，用于放置需夹紧的工件，所述圆形孔边缘设有传感器，所述传感器连接有数控装置，所述夹体为中空结构，内部设有减震装置；本实用新型的优点有：本实用新型的减震专用机床夹具在夹体内部设有减震装置，能够有效的减小加工工件时产生的震动对工件及夹具本身的损坏，从而延长夹具使用寿命；在圆形孔外侧设有垫片，有效防止过度夹紧造成工件的磨损；本实用新型的间距可调节的专用机床夹具，通过传感器检测出待加工工件的尺寸，通过数控装置的计算让夹体精确夹紧，达到高灵敏度的自动化夹紧效果。



CN 203853809 U

1. 一种间距可调节的减震专用机床夹具，其特征在于，包括底盘，所述底盘上设有夹体，所述夹体包括数个分夹体，所述数个分夹体构成圆盘形，夹体中心设有圆形孔，用于放置需夹紧的工件，所述圆形孔边缘设有传感器，所述传感器连接有调节装置，所述夹体为中空结构，内部设有减震装置。

2. 根据权利要求 1 所述的间距可调节的减震专用机床夹具，其特征在于，所述减震装置为弹簧。

3. 根据权利要求 2 所述的间距可调节的减震专用机床夹具，其特征在于，所述弹簧数量为 8 个以上。

4. 根据权利要求 1 所述的间距可调节的减震专用机床夹具，其特征在于，所述传感器外层还设有一层垫片。

5. 根据权利要求 4 所述的间距可调节的减震专用机床夹具，其特征在于，所述垫片材质为橡胶。

6. 根据权利要求 1 所述的间距可调节的减震专用机床夹具，其特征在于，所述分夹体个数为 3 个以上。

7. 根据权利要求 1 所述的间距可调节的减震专用机床夹具，其特征在于，所述底盘上还设有调整杆，用于调节夹体的移动。

间距可调节的减震专用机床夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工领域，特别是一种间距可调节的减震专用机床夹具。

背景技术

[0002] 机床夹具是机床上用来固定加工对象，使之占有正确的位置，以接受加工、切割或检测的装置。机床夹具主要包括通用夹具和专用夹具，其中，专用夹具是指专为某一工件的某道工序而专门设计的夹具，加工对象在切割、加工等过程中会产生震动，再加上夹具夹的过紧，容易造成工件的损坏及磨损，也容易造成夹具本身的损坏，现有的夹具还无法解决这一问题，同时，现有的专用夹具多为需要手动操作对加工工件进行夹紧，不能实现自动化夹紧，现有的一些间距可调节的夹具，其灵敏度较低，不能精确夹紧，夹紧过程中易造成加工工件的磨损，造成一定的损失和不便。

实用新型内容

[0003] 为解决现有技术的不足，本实用新型的目的在于提供一种间距可调节的减震专用机床夹具，能够减小工件加工过程中产生的震动，从而减小对工件及夹具本身的损坏，且能够根据所需加工工件尺寸进行夹紧，且不易磨损工件。

[0004] 为了实现上述目标，本实用新型采用如下的技术方案：

[0005] 一种间距可调节的减震专用机床夹具，其特征在于，包括底盘，所述底盘上设有夹体，所述夹体包括数个分夹体，所述数个分夹体构成圆盘形，夹体中心设有圆形孔，用于放置需夹紧的工件，所述圆形孔边缘设有传感器，所述传感器连接有调节装置，所述夹体为中空结构，内部设有减震装置。

[0006] 一种间距可调节的减震专用机床夹具，其特征在于，所述减震装置为弹簧。

[0007] 一种间距可调节的减震专用机床夹具，其特征在于，所述弹簧数量为 8 个以上。

[0008] 一种间距可调节的减震专用机床夹具，其特征在于，所述传感器外层还设有一层垫片。

[0009] 一种间距可调节的减震专用机床夹具，其特征在于，所述垫片材质为橡胶。

[0010] 一种间距可调节的减震专用机床夹具，其特征在于，所述分夹体个数为 3 个以上。

[0011] 一种间距可调节的减震专用机床夹具，其特征在于，所述底盘上还设有调整杆，用于调节夹体的移动。

[0012] 本实用新型的有益之处在于：1. 本实用新型的间距可调节的减震专用机床夹具在夹体内部设有减震装置，能够有效的减小加工工件时产生的震动对工件及夹具本身的损坏，从而延长夹具使用寿命；2. 在圆形孔外侧设有垫片，有效防止过度夹紧造成工件的磨损；3. 本实用新型的间距可调节的减震专用机床夹具，通过传感器检测出待加工工件的尺寸，通过调节装置的调节让夹体精确夹紧，达到高灵敏度的自动化夹紧效果；4. 设计简单，使用方便。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的间距可调节的减震专用机床夹具示意图。

[0014] 图中附图标记的含义：

[0015] 1. 底盘，2. 夹体，3. 弹簧，4. 调整杆，5. 传感器，6. 调节装置，7. 垫片。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型作具体的介绍。

[0017] 结合图 1，本实用新型的间距可调节的减震专用机床夹具，包括底盘 1，所述底盘 1 上设有夹体 2，所述夹体 2 包括 3 个分夹体，所述 3 个分夹体构成圆盘形，夹体 2 中心设有圆形孔，用于放置需夹紧的工件，所述圆形孔边缘设有一层传感器 5，所述传感器 5 连接有调节装置 6，所述夹体 2 为中空结构，内部设有弹簧 3，所述弹簧 3 数量为 9 个，且均匀分布在 3 个分夹体内部，所述弹簧 3 能够有效的减小加工工件时产生的震动对工件及夹具本身的损坏，从而延长夹具使用寿命；所述传感器 5 外层还设有一层垫片 7，能够有效防止过度夹紧造成工件的磨损，所述底盘 1 上还设有调整杆 4，用于调节夹体 2 的移动。

[0018] 本实用新型的间距可调节的减震专用机床夹具，除上述结构外，其不同之处在于，所述分夹体个数为 4 个，弹簧 3 个数为 8 个，且均匀分布在 4 个分夹体内部。

[0019] 本实用新型的间距可调节的减震专用机床夹具，其使用时：

[0020] 调节调整杆 5，使夹体 2 中间的圆形孔直径最大，然后将待加工的圆柱形工件置于圆形孔中，此时，传感器 5 检测圆柱形工件的直径，调节装置 6 进行调节，从而控制夹体 2 向工件移动，至最佳夹紧状态（圆形孔的直径较工件直径小 0.5-1mm）；传感器 5 外层还设有一层垫片 7，因此在夹紧过程中能够有效防止对工件的磨损及破坏，同时也牢牢夹紧工件，使其在加工过程中不易出现晃动、松动等状况，且由于夹体 2 内部设有减震装置，因此在工件切割、钻孔、打磨过程中能够有效减小震动，从而减小对工件及夹具本身的损坏。

[0021] 本实用新型的间距可调节的减震专用机床夹具已投入生产，并试用，效果良好，适合广泛的应用。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，上述实施例不以任何形式限制本实用新型，凡采用等同替换或等效变换的方式所获得的技术方案，均落在本实用新型的保护范围内。

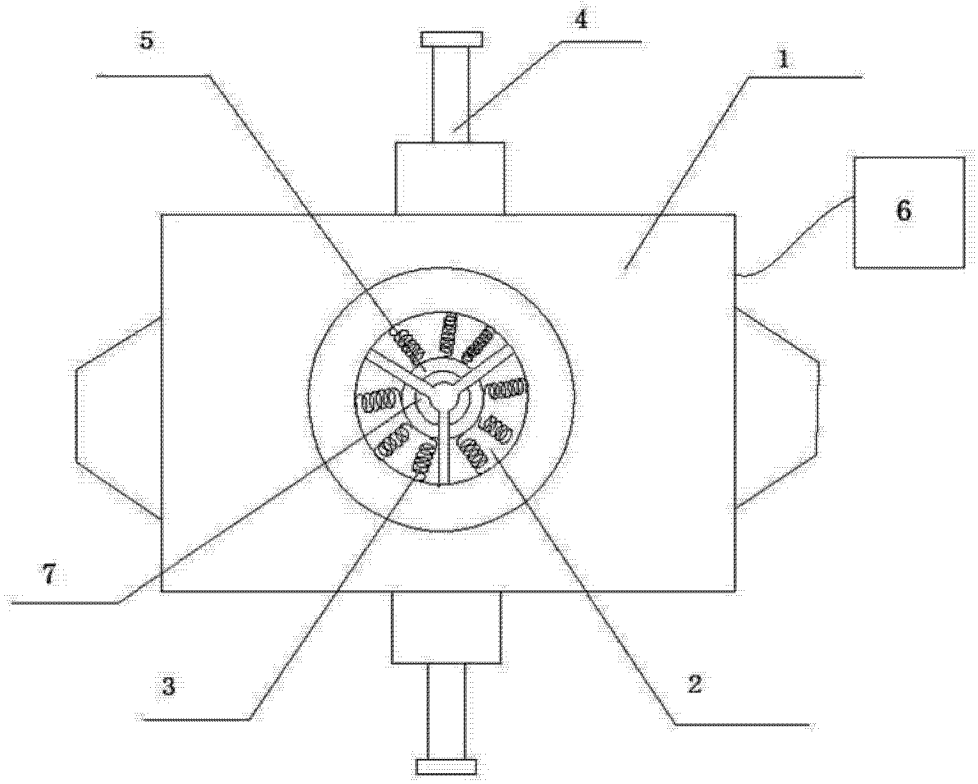


图 1