



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209140330 U

(45)授权公告日 2019.07.23

(21)申请号 201821700423.4

(22)申请日 2018.10.19

(73)专利权人 东莞市斌森五金塑胶有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇厦边社
区七龙路2号A区第一栋二楼

(72)发明人 符文明 谭湘平 李海兵
欧阳林林 刘永坚

(74)专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司
44218

代理人 刘晓敏

(51)Int.Cl.

B23Q 1/01(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

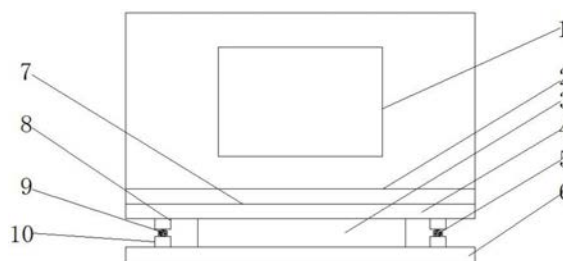
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种CNC加工中心用支撑底座

(57)摘要

本实用新型公开了一种CNC加工中心用支撑底座,包括底座,所述底座由第一底板、弹簧减震装置、抗震垫、第二底板和抗压板组成,所述第一底板的上表面安装有抗压板,所述抗压板的上表面安装有机床本体,所述第一底板下表面四个拐角处均设置有弹簧减震装置,所述弹簧减震装置由上连接柱、下连接柱、第一限位柱、第二限位柱和弹簧组成,所述上连接柱与下连接柱通过弹簧连接,且弹簧两端分别安装在上连接柱和下连接柱的内部,所述上连接柱内部安装有第一限位柱,且第一限位柱安装在弹簧的内侧,所述下连接柱内部安装有第二限位柱。本实用新型解决了因机床工作产生的震动从而影响工件的加工精度的问题,具有加工稳定,使用寿命长的好处。



1. 一种CNC加工中心用支撑底座,包括底座(7),其特征在于:所述底座(7)由第一底板(4)、弹簧减震装置(5)、抗震垫(3)、第二底板(6)和抗压板(2)组成,所述第一底板(4)的上表面安装有抗压板(2),所述抗压板(2)的上表面安装有机床本体(1),所述第一底板(4)下表面四个拐角处均设置有弹簧减震装置(5),所述弹簧减震装置(5)由上连接柱(8)、下连接柱(10)、第一限位柱(11)、第二限位柱(12)和弹簧(9)组成,所述上连接柱(8)与下连接柱(10)通过弹簧(9)连接,且弹簧(9)两端分别安装在上连接柱(8)和下连接柱(10)的内部,所述上连接柱(8)内部安装有第一限位柱(11),且第一限位柱(11)安装在弹簧(9)的内侧,所述下连接柱(10)内部安装有第二限位柱(12),且第二限位柱(12)安装在弹簧(9)的内侧,所述第一底板(4)的下表面安装有抗震垫(3),且抗震垫(3)的垂直中心线与第一底板(4)的垂直中心线相重合,所述抗震垫(3)的下表面设置有第二底板(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种CNC加工中心用支撑底座,其特征在于:所述弹簧减震装置(5)中的上连接柱(8)通过焊接与第一底板(4)连接,所述弹簧减震装置(5)中的下连接柱(10)通过焊接与第二底板(6)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种CNC加工中心用支撑底座,其特征在于:所述上连接柱(8)通过焊接与第一限位柱(11)连接,所述下连接柱(10)通过焊接与第二限位柱(12)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种CNC加工中心用支撑底座,其特征在于:所述上连接柱(8)内部安装的第一限位柱(11)的垂直中心线与下连接柱(10)内部安装的第二限位柱(12)的垂直中心线相重合。

5. 根据权利要求1所述的一种CNC加工中心用支撑底座,其特征在于:所述抗压板(2)通过螺钉与第一底板(4)固定连接。

一种CNC加工中心用支撑底座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及CNC加工技术领域,具体是一种CNC加工中心用支撑底座。

背景技术

[0002] 数控机床(Computer numerical control machine tools)是数字控制机床的简称,是一种装有程序控制系统的自动化机床,能够根据已编好的程序,使机床动作并加工零件。综合了机械、自动化、计算机、测量、微电子等最新技术。基本组成包括加工程序载体、数控装置、伺服驱动装置、机床主体和其他辅助装置。目前一些加工中心机床的底座与地面的接触支撑面积较小,偏窄,在切削过程中容易造成机床的左右偏移,摇晃偏移的状态会导致机床的倾倒;同时,加工时产生的震动也会影响工件的加工精度。因此,有必要予以改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种CNC加工中心用支撑底座,以解决现有技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种CNC加工中心用支撑底座,包括底座,所述底座由第一底板、弹簧减震装置、抗震垫、第二底板和抗压板组成,所述第一底板的上表面安装有抗压板,所述抗压板的上表面安装有机床本体,所述第一底板下表面四个拐角处均设置有弹簧减震装置,所述弹簧减震装置由上连接柱、下连接柱、第一限位柱、第二限位柱和弹簧组成,所述上连接柱与下连接柱通过弹簧连接,且弹簧两端分别安装在上连接柱和下连接柱的内部,所述上连接柱内部安装有第一限位柱,且第一限位柱安装在弹簧的内侧,所述下连接柱内部安装有第二限位柱,且第二限位柱安装在弹簧的内侧,所述第一底板的下表面安装有抗震垫,且抗震垫的垂直中心线与第一底板的垂直中心线相重合,所述抗震垫的下表面设置有第二底板。

[0005] 优选的,所述弹簧减震装置中的上连接柱通过焊接与第一底板连接,所述弹簧减震装置中的下连接柱通过焊接与第二底板连接。

[0006] 优选的,所述上连接柱通过焊接与第一限位柱连接,所述下连接柱通过焊接与第二限位柱连接。

[0007] 优选的,所述上连接柱内部安装的第一限位柱的垂直中心线与下连接柱内部安装的第二限位柱的垂直中心线相重合。

[0008] 优选的,所述抗压板通过螺钉与第一底板固定连接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过第一底板上表面安装的抗压板,可以提高底座的抗压能力,防止机床过重压坏底座,延长底座的使用寿命,通过第一底板下表面安装的抗震垫和弹簧减震装置,可以减轻机床加工时产生的震动对机床和底座的伤害,从而也保证了工件的加工精度和延长了机床的使用寿命,通过第二底板与地面的接触面积较大,保证了机床高速运作时的稳定性,从而保证工件的加工精度和加工效率。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型一种CNC加工中心用支撑底座的结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型一种CNC加工中心用支撑底座的剖视图。

[0012] 图3为本实用新型一种CNC加工中心用支撑底座弹簧减震装置结构示意图。

[0013] 图中：1、机床本体；2、抗压板；3、抗震垫；4、第一底板；5、弹簧减震装置；6、第二底板；7、底座；8、上连接柱；9、弹簧；10、下连接柱；11、第一限位柱；12、第二限位柱。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1~3，本实用新型实施例中，一种CNC加工中心用支撑底座，包括底座7，底座7由第一底板4、弹簧减震装置5、抗震垫3、第二底板6和抗压板2组成，第一底板4的上表面安装有抗压板2，抗压板2的上表面安装有机床本体1，第一底板4下表面四个拐角处均设置有弹簧减震装置5，弹簧减震装置5由上连接柱8、下连接柱10、第一限位柱11、第二限位柱12和弹簧9组成，上连接柱8与下连接柱10通过弹簧9连接，且弹簧9两端分别安装在上连接柱8和下连接柱10的内部，上连接柱8内部安装有第一限位柱11，且第一限位柱11安装在弹簧9的内侧，下连接柱10内部安装有第二限位柱12，且第二限位柱12安装在弹簧9的内侧，第一底板4的下表面安装有抗震垫3，且抗震垫3的垂直中心线与第一底板4的垂直中心线相重合，抗震垫3的下表面设置有第二底板6，弹簧减震装置5中的上连接柱8通过焊接与第一底板4连接，弹簧减震装置5中的下连接柱10通过焊接与第二底板6连接，上连接柱8通过焊接与第一限位柱11连接，下连接柱10通过焊接与第二限位柱12连接，上连接柱8内部安装的第一限位柱11的垂直中心线与下连接柱10内部安装的第二限位柱12的垂直中心线相重合，抗压板2通过螺钉与第一底板4固定连接。

[0016] 本实用新型的工作原理是：CNC加工机床的底座7由第一底板4、弹簧减震装置5、抗震垫3、第二底板6和抗压板2组成，通过第一底板4上表面安装的抗压板2，可以提高底座7的抗压能力，防止机床过重压坏底座7，延长底座7的使用寿命，通过第一底板4下表面安装的抗震垫3和弹簧减震装置5，可以减轻机床加工时产生的震动对机床和底座7的伤害，从而也保证了工件的加工精度和延长了机床的使用寿命，通过第二底板6与地面的接触面积较大，保证了机床高速运作时的稳定性，从而保证工件的加工精度和加工效率。

[0017] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

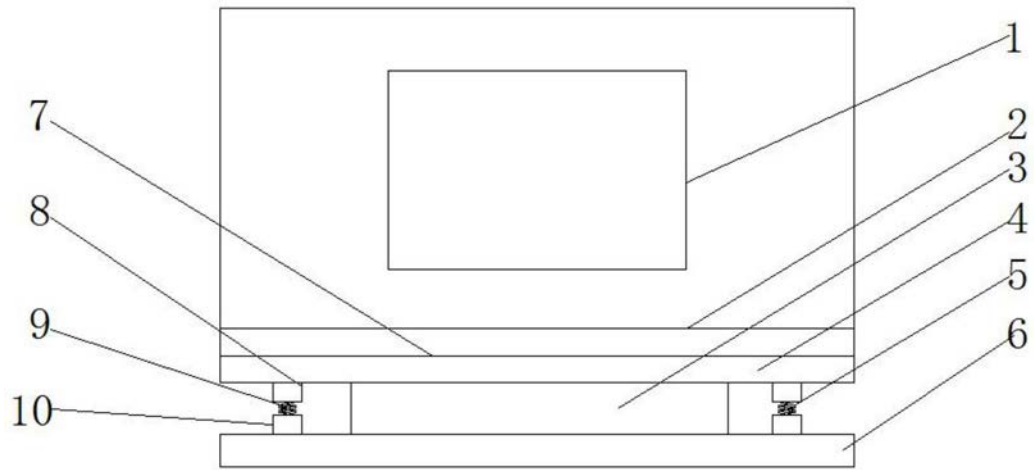


图1

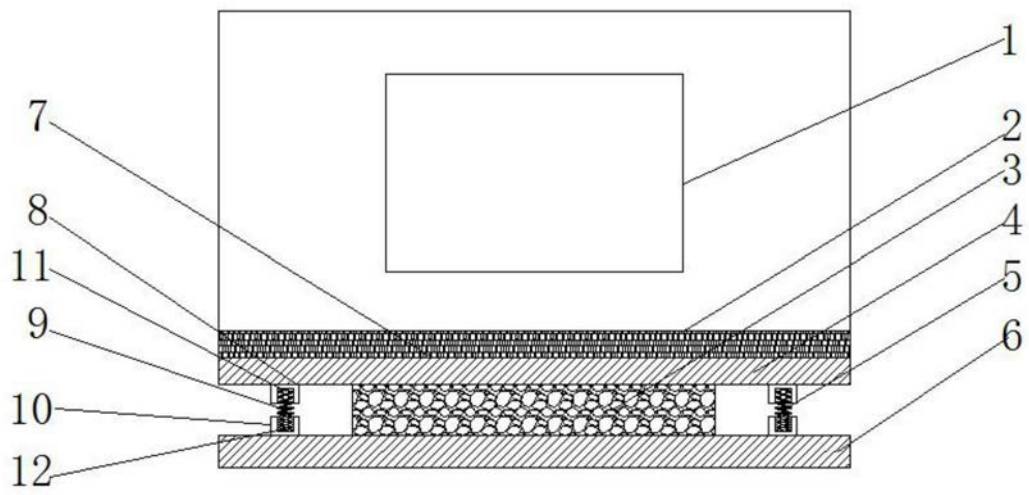


图2

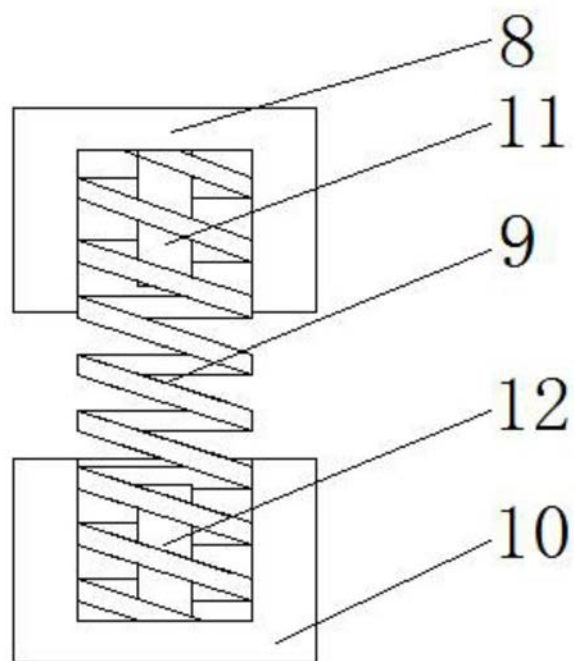


图3