



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211361334 U

(45)授权公告日 2020.08.28

(21)申请号 201921856015.2

(22)申请日 2019.10.30

(73)专利权人 江苏鑫世丰技术产权交易有限公司

地址 221000 江苏省徐州市新沂市经济开发区浙江路9-61号

(72)发明人 王尚菲

(51)Int.Cl.

B23Q 1/00(2006.01)

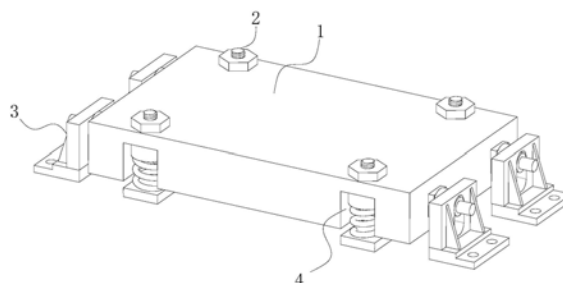
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种数控机床缓冲基座

(57)摘要

本实用新型提供一种数控机床缓冲基座,涉及数控机床领域。该数控机床缓冲基座,包括基台,基台的底面开设有两组相对称的固定槽,基台的下方放置有两个相对称的支撑板。该数控机床缓冲基座,在机床使用中产生震动,通过四个强力弹簧对基台进行支撑缓冲,在通过胶环一实现缓冲机构与基台之间的软连接,避免在动能的传递,通过两侧的定位架,对基台的横向震动进行缓冲,并且更好的对基台进行定位,在基台震动时,通过定位板和定位架之间的胶套,能够更好的避免在震动左右移动时,更好的起到缓冲的作用,并且通过胶环二实现限位柱和定位架之间的软连接,更好的减小震动时的动能传递,从而更好的增加了该装置的缓冲和定位效果。



1. 一种数控机床缓冲基座,包括基台(1),其特征在于:基台(1)的底面开设有两组相对称的固定槽(4),基台(1)的下方放置有两个相对称的支撑板(9),每个支撑板(9)的上表面均固定安装有两个相对称的缓冲机构(2),基台(1)的左右两侧面均安装有限位机构(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种数控机床缓冲基座,其特征在于:缓冲机构(2)包括强力弹簧(8)、弹簧架(7)、螺纹杆(10)、胶环一(6)和螺母(5),强力弹簧(8)分别固定安装在两个支撑板(9)上表面的前后两侧,且每个强力弹簧(8)分别延伸至每个固定槽(4)的内部,弹簧架(7)分别固定安装在每个强力弹簧(8)的顶端,螺纹杆(10)分别固定安装在每个弹簧架(7)上表面的中部。

3. 根据权利要求2所述的一种数控机床缓冲基座,其特征在于:每个固定槽(4)的内部均开设有固定孔(20),胶环一(6)分别卡接在每个固定孔(20)的内部,每个螺纹杆(10)的顶端分别贯穿每个胶环一(6)并延伸至基台(1)的上方,螺母(5)分别螺纹连接在每个螺纹杆(10)外表面的上部。

4. 根据权利要求1所述的一种数控机床缓冲基座,其特征在于:限位机构(3)包括限位柱(11)、定位板(12)、胶套(13)、胶环二(14)、安装板(17)、定位架(15)和限位槽(19),限位柱(11)分别固定安装在基台(1)左右两侧面的前后两侧,安装板(17)分别放置在基台(1)的左右两侧,定位架(15)分别固定安装在两组安装板(17)相互靠近一端的上表面,限位槽(19)分别开设在每个定位架(15)的中部,胶环二(14)分别卡接在每个限位槽(19)的内部,每个限位柱(11)远离基台(1)的一端均贯穿胶环二(14)并延伸至定位架(15)的外侧。

5. 根据权利要求4所述的一种数控机床缓冲基座,其特征在于:定位板(12)分别固定安装在限位柱(11)的外表面,胶套(13)分别套设在每个限位柱(11)的外表面,两组胶套(13)相互靠近的一侧面分别与两组定位板(12)相互远离的一侧面相接触,且两组胶套(13)相互远离的一侧面分别与两组定位架(15)相互靠近的一侧面相接触。

6. 根据权利要求4所述的一种数控机床缓冲基座,其特征在于:每个安装板(17)的上表面均开设有两个相对称的安装孔(18),每个定位架(15)分别与每个安装板(17)之间均固定安装有加固板(16)。

一种数控机床缓冲基座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控机床技术领域,具体为一种数控机床缓冲基座。

背景技术

[0002] 数控机床是数字控制机床的简称,是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、测量和微电子等最新技术,在数控机床进行安装的过程中,通常会使用到缓冲基座来对数控机床进行安装。

[0003] 数控机床缓冲基座在使用的过程中,通常是采用软体连接的方式或者橡胶垫的方式对机体进行减震缓冲,但是在使用的过程中,安装限位和缓冲效果不佳。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种数控机床缓冲基座,解决了数控机床缓冲基座缓冲效果不佳的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种数控机床缓冲基座,包括基台,基台的底面开设有两组相对称的固定槽,基台的下方放置有两个相对称的支撑板,每个支撑板的上表面均固定安装有两个相对称的缓冲机构,基台的左右两侧面均安装有限位机构。

[0008] 缓冲机构包括强力弹簧、弹簧架、螺纹杆、胶环一和螺母,强力弹簧分别固定安装在两个支撑板上表面的前后两侧,且每个强力弹簧分别延伸至每个固定槽的内部,弹簧架分别固定安装在每个强力弹簧的顶端,螺纹杆分别固定安装在每个弹簧架上表面的中部。

[0009] 每个固定槽的内部均开设有固定孔,胶环一分别卡接在每个固定孔的内部,每个螺纹杆的顶端分别贯穿每个胶环一并延伸至基台的上方,螺母分别螺纹连接在每个螺纹杆外表面的上部。

[0010] 限位机构包括限位柱、定位板、胶套、胶环二、安装板、定位架和限位槽,限位柱分别固定安装在基台左右两侧面的前后两侧,安装板分别放置在基台的左右两侧,定位架分别固定安装在两组安装板相互靠近一端的上表面,限位槽分别开设在每个定位架的中部,胶环二分别卡接在每个限位槽的内部,每个限位柱远离基台的一端均贯穿胶环二并延伸至定位架的外侧。

[0011] 定位板分别固定安装在限位柱的外表面,胶套分别套设在每个限位柱的外表面,两组胶套相互靠近的一侧分别分别与两组定位板相互远离的一侧面相接触,且两组胶套相互远离的一侧分别分别与两组定位架相互靠近的一侧面相接触。

[0012] 每个安装板的上表面均开设有两个相对称的安装孔,每个定位架分别与每个安装板之间均固定安装有加固板。

[0013] 优选的,螺母的直径值大于固定孔的直径值,避免在螺母的直径过小而导致基台

脱落的问题。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种数控机床缓冲基座。具备以下有益效果：

[0016] 1、该数控机床缓冲基座，通过设置有基台，配合使用缓冲机构，在使用的过程中，将数控机床安装在基台上，并通过安装板上的安装孔将该装置固定至需求位置，在机床使用中产生震动，通过四个强力弹簧对基台进行支撑缓冲，并且在通过胶环一实现缓冲机构与基台之间的软连接，避免在动能的传递，从而更好的对数控机床进行缓冲减震。

[0017] 2、该数控机床缓冲基座，通过设置有基台，配合使用限位机构，在使用的过程中，通过两侧的定位架，对基台的横向震动进行缓冲，并且更好的对基台进行定位，在基台震动时，通过定位板和定位架之间的胶套，能够更好的避免在震动左右移动时，更好的起到缓冲的作用，并且通过胶环二实现限位柱和定位架之间的软连接，从而更好的减小震动时的动能传递，从而更好的增加了该装置的缓冲和定位效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型缓冲机构结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型弹簧架内部示意图；

[0021] 图4为本实用新型限位机构结构示意图；

[0022] 图5为本实用新型基台结构示意图。

[0023] 其中，1基台、2缓冲机构、3限位机构、4固定槽、5螺母、6胶环一、7弹簧架、8强力弹簧、9支撑板、10螺纹杆、11限位柱、12定位板、13胶套、14胶环二、15定位架、16加固板、17安装板、18安装孔、19限位槽、20固定孔。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 本实用新型实施例提供一种数控机床缓冲基座：

[0026] 实施例一，如图1所示，基台1的底面开设有两组相对称的固定槽4，基台1的下方放置有两个相对称的支撑板9，每个支撑板9的上表面均固定安装有两个相对称的缓冲机构2，基台1的左右两侧面均安装有限位机构3。

[0027] 实施例二，如图2-3所示，缓冲机构2包括强力弹簧8、弹簧架7、螺纹杆10、胶环一6和螺母5，强力弹簧8分别固定安装在两个支撑板9上表面的前后两侧，且每个强力弹簧8分别延伸至每个固定槽4的内部，弹簧架7分别固定安装在每个强力弹簧8的顶端，螺纹杆10分别固定安装在每个弹簧架7上表面的中部。

[0028] 实施例三，如图5所示，每个固定槽4的内部均开设有固定孔20，胶环一6分别卡接在每个固定孔20的内部，每个螺纹杆10的顶端分别贯穿每个胶环一6并延伸至基台1的上方，螺母5分别螺纹连接在每个螺纹杆10外表面的上部，螺母5的直径值大于固定孔20的直

径值,避免在螺母5的直径过小而导致基台1脱落的问题。

[0029] 实施例四,如图4所示,限位机构3包括限位柱11、定位板12、胶套13、胶环二14、安装板17、定位架15和限位槽19,限位柱11分别固定安装在基台1左右两侧面的前后两侧,安装板17分别放置在基台1的左右两侧,定位架15分别固定安装在两组安装板17相互靠近一端的上表面,限位槽19分别开设在每个定位架15的中部,胶环二14分别卡接在每个限位槽19的内部,每个限位柱11远离基台1的一端均贯穿胶环二14并延伸至定位架15的外侧。

[0030] 实施例五,如图4所示,定位板12分别固定安装在限位柱11的外表面,胶套13分别套设在每个限位柱11的外表面,两组胶套13相互靠近的一侧分别分别与两组定位板12相互远离的一侧面相接触,且两组胶套13相互远离的一侧分别分别与两组定位架15相互靠近的一侧面相接触。

[0031] 实施例六,如图4所示,每个安装板17的上表面均开设有两个相对称的安装孔18,每个定位架15分别与每个安装板17之间均固定安装有加固板16。

[0032] 在使用时,将数控机床安装在基台1上,并通过安装板17上的安装孔18将该装置固定至需求位置,在机床使用中产生震动,通过四个强力弹簧8对基台1进行支撑缓冲,并且通过胶环一6实现缓冲机构2与基台1之间的软连接,避免在动能的传递,从而更好的对数控机床进行缓冲减震,通过两侧的定位架15,对基台1的横向震动进行缓冲,并且更好的对基台1进行定位,在基台1震动时,通过定位板12和定位架15之间的胶套13,能够更好的避免在震动左右移动时,更好的起到缓冲的作用,并且通过胶环二14实现限位柱11和定位架15之间的软连接,从而更好的减小震动时的动能传递,从而更好的增加了该装置的缓冲和定位效果。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

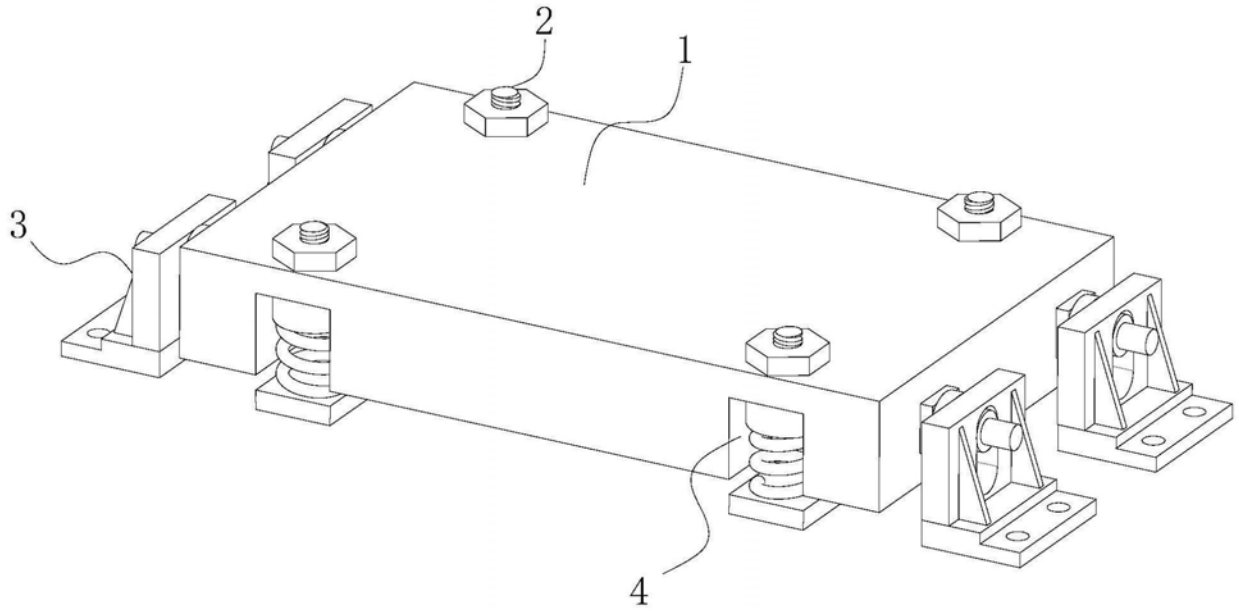


图1

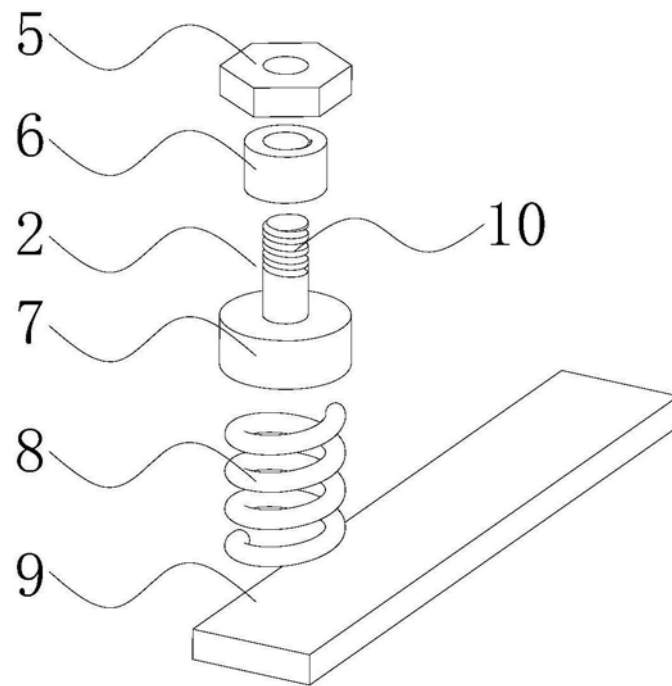


图2

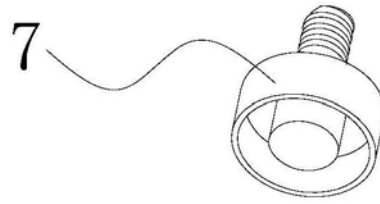


图3

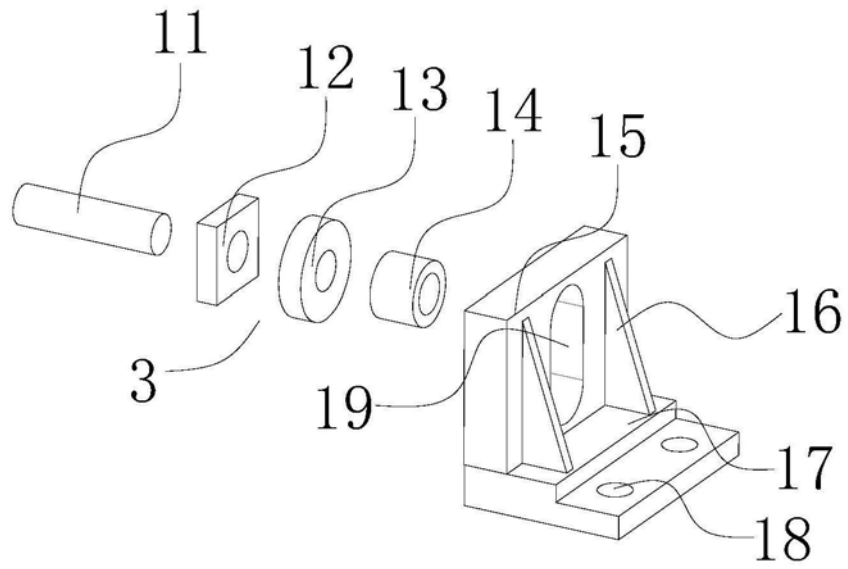


图4

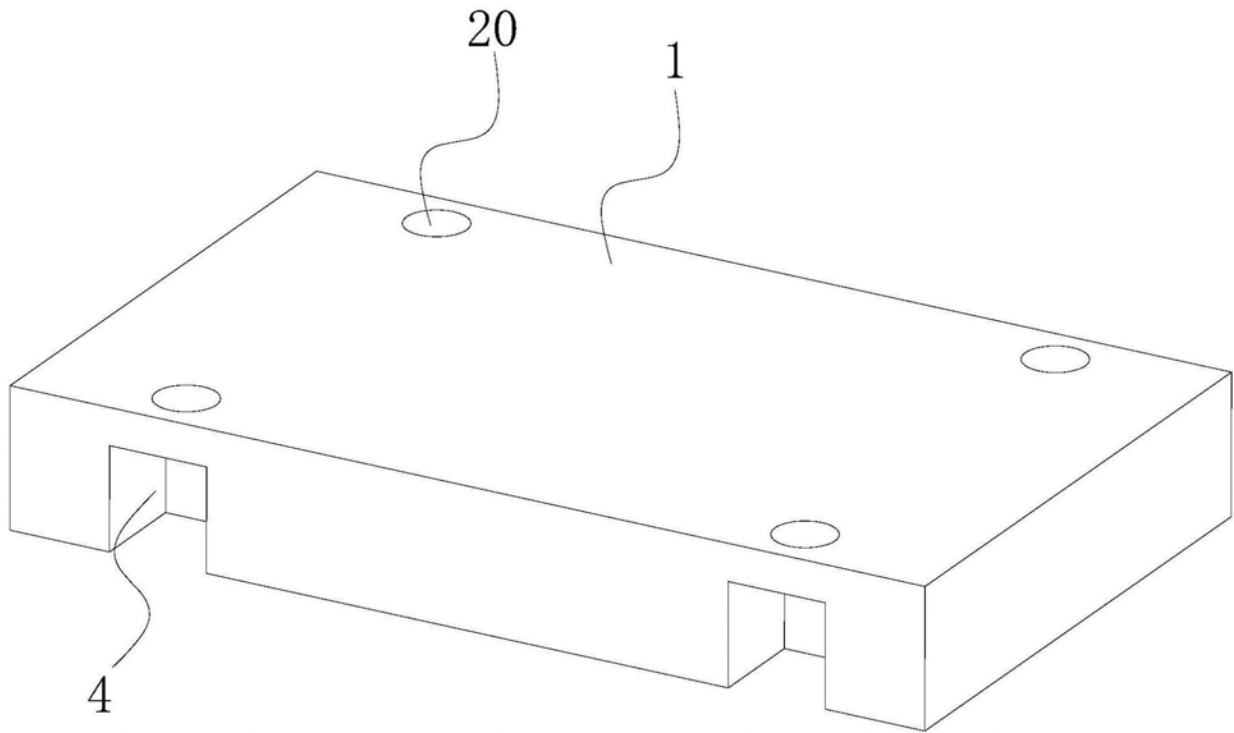


图5