(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 210849186 U
(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921810677.6

(22)申请日 2019.10.25

(73)专利权人 马少雄
地址 430000 湖北省武汉市武汉华夏理工学院机电工程学院17级成型2

(72)发明人 马少雄

(74)专利代理机构 合肥律众知识产权代理有限公司 34147
代理人 王雷

(51)Int.Cl.
B23Q 1/76(2006.01)

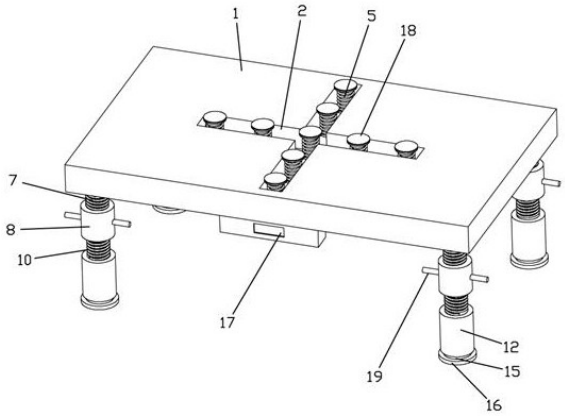
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种机床中心托架

(57)摘要

本实用新型公开了一种机床中心托架，包括安装板，所述安装板设有安装槽，所述安装槽呈十字形，所述安装槽内安装有第一伸缩柱，所述第一伸缩柱连接有垫块，所述垫块底面与安装槽底面之间连接有第一弹簧，所述第一弹簧安装在第一伸缩柱上，所述安装板底部四个角落连接有固定柱，所述固定柱表面设有正旋螺纹，所述固定柱连接有调节套，所述调节套为中空结构，所述调节套的另一端连接有活动柱，所述活动柱表面设有反旋螺纹，所述调节套内部设有与正旋螺纹和反旋螺纹相匹配的螺纹，所述活动柱底部连接有安装套，所述安装套内安装有第二伸缩柱，所述安装套内部底面连接有第二弹簧，所述第二弹簧的另一端连接有凸台。



CN 210849186 U

1.一种机床中心托架，包括安装板(1)，其特征在于：所述安装板(1)设有安装槽(2)，所述安装槽(2)呈十字形，所述安装槽(2)内安装有第一伸缩柱(3)，所述第一伸缩柱(3)连接有垫块(4)，所述垫块(4)底面与安装槽(2)底面之间连接有第一弹簧(5)，所述第一弹簧(5)安装在第一伸缩柱(3)上，所述安装板(1)底部四个角落连接有固定柱(6)，所述固定柱(6)表面设有正旋螺纹(7)，所述固定柱(6)连接有调节套(8)，所述调节套(8)为中空结构，所述调节套(8)的另一端连接有活动柱(9)，所述活动柱(9)表面设有反旋螺纹(10)，所述调节套(8)内部设有与正旋螺纹(7)和反旋螺纹(10)相匹配的螺纹(11)，所述活动柱(9)底部连接有安装套(12)，所述安装套(12)内安装有第二伸缩柱(13)，所述安装套(12)内部底面连接有第二弹簧(14)，所述第二弹簧(14)的另一端连接有凸台(15)，所述第二弹簧(14)安装在第二伸缩柱(13)上，所述第二伸缩柱(13)的底面与凸台(15)相连接，所述凸台(15)底面连接有脚垫(16)，所述安装板(1)底部连接有水平仪(17)。

2.根据权利要求1所述的一种机床中心托架，其特征在于：所述垫块(4)表面连接有强力吸盘(18)。

3.根据权利要求2所述的一种机床中心托架，其特征在于：所述调节套(8)对称连接有把手(19)，所述把手(19)表面设有粗糙纹面。

4.根据权利要求3所述的一种机床中心托架，其特征在于：所述水平仪(17)设有两个、分别位于安装板(1)的长方向和宽方向。

5.根据权利要求4所述的一种机床中心托架，其特征在于：所述正旋螺纹(7)和反旋螺纹(10)的螺纹均为梯形螺纹。

一种机床中心托架

技术领域

[0001] 本实用新型属于托架技术领域，具体涉及一种机床中心托架。

背景技术

[0002] 托架因起梁的作用所以也叫托架梁。支承中间屋架的桁架称为托架，托架一般采用平行弦桁架，其腹杆采用带竖杆的人字形体系，托架，顾名思义是一种托起加工件的支撑架，由于机床的种类繁多，格式各样的机床结构、高度、加工方式都存在一定的差异，现有的托架在长时间的重压下会发生倾斜等现象，现有的托架无法进行调水平，影响机床加工质量，并且现有的托架没有减震的效果。

实用新型内容

[0003] 针对上述背景技术所提出的问题，本实用新型的目的是：旨在提供一种机床中心托架。为实现上述技术目的，本实用新型采用的技术方案如下：

[0004] 一种机床中心托架，包括安装板，所述安装板设有安装槽，所述安装槽呈十字形，所述安装槽内安装有第一伸缩柱，所述第一伸缩柱连接有垫块，所述垫块底面与安装槽底面之间连接有第一弹簧，所述第一弹簧安装在第一伸缩柱上，所述安装板底部四个角落连接有固定柱，所述固定柱表面设有正旋螺纹，所述固定柱连接有调节套，所述调节套为中空结构，所述调节套的另一端连接有活动柱，所述活动柱表面设有反旋螺纹，所述调节套内部设有与正旋螺纹和反旋螺纹相匹配的螺纹，所述活动柱底部连接有安装套，所述安装套内安装有第二伸缩柱，所述安装套内部底面连接有第二弹簧，所述第二弹簧的另一端连接有凸台，所述第二弹簧安装在第二伸缩柱上，所述第二伸缩柱的底面与凸台相连接，所述凸台底面连接有脚垫，所述安装板底部连接有水平仪。

[0005] 进一步限定，所述垫块表面连接有强力吸盘。这样的结构设计在机床安装在托架上时，强力吸盘能够对机床底部产生吸力。

[0006] 进一步限定，所述调节套对称连接有把手，所述把手表面设有粗糙纹面。这样的结构设计在转动把手时，增加了手掌与把手的摩擦力，使转动把手不容易滑手。

[0007] 进一步限定，所述水平仪设有两个、分别位于安装板的长方向和宽方向。这样的结构设计更加直观的观察到托架是否处于水平状态。

[0008] 进一步限定，所述正旋螺纹和反旋螺纹的螺纹均为梯形螺纹。这样的结构设计工艺性好，牙根强度高，对中性好，比其他的螺纹更耐磨。

[0009] 本实用新型具有以下优点：

[0010] 1、本实用新型通过设置水平仪，通过转动把手，可对托架进行水平调节；

[0011] 2、本实用新型通过设置安装套，在使用时，因机床自身的重要使第二弹簧压缩，缓冲来自机床的重力，来达到减震的效果。

附图说明

[0012] 本实用新型可以通过附图给出的非限定性实施例进一步说明；

[0013] 图1为本实用新型实施例一种机床中心托架的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型实施例一种机床中心托架的剖面结构示意图；

[0015] 主要元件符号说明如下：

[0016] 安装板1、安装槽2、第一伸缩柱3、垫块4、第一弹簧5、固定柱6、正旋螺纹7、调节套8、活动柱9、反旋螺纹10、螺纹11、安装套12、第二伸缩柱13、第二弹簧14、凸台15、脚垫16、水平仪17、强力吸盘18、把手19。

具体实施方式

[0017] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型，下面结合附图和实施例对本实用新型技术方案进一步说明。

[0018] 如图1-2所示，本实用新型的一种机床中心托架安装板1设有安装槽2，安装槽2呈十字形，安装槽2内安装有第一伸缩柱3，第一伸缩柱3连接有垫块4，垫块4底面与安装槽2底面之间连接有第一弹簧5，第一弹簧5安装在第一伸缩柱3上，安装板1底部四个角落连接有固定柱6，固定柱6表面设有正旋螺纹7，固定柱6连接有调节套8，调节套8为中空结构，调节套8的另一端连接有活动柱9，活动柱9表面设有反旋螺纹10，调节套8内部设有与正旋螺纹7和反旋螺纹10相匹配的螺纹11，活动柱9底部连接有安装套12，安装套12内安装有第二伸缩柱13，安装套12内部底面连接有第二弹簧14，第二弹簧14的另一端连接有凸台15，第二弹簧14安装在第二伸缩柱13上，第二伸缩柱13的底面与凸台15相连接，凸台15底面连接有脚垫16，安装板1底部连接有水平仪17。

[0019] 使用时，将机床放置在强力吸盘18上，使强力吸盘18对机床底部产生吸力，因机床自身的重力使第一伸缩柱3和第一弹簧5进行压缩，减少在安装时，机床对安装板1造成的损伤，当机床安装好后，托架回因为机床的重力而发生倾斜，通过转动把手19使活动柱9转动，活动柱9反旋螺纹10顺着调节套8内的螺纹进行上下移动，通过观察水平仪17来对托架进行水平调节。

[0020] 优选垫块4表面连接有强力吸盘18。这样的结构设计在机床安装在托架上时，强力吸盘18能够对机床底部产生吸力。

[0021] 优选调节套8对称连接有把手19，把手19表面设有粗糙纹面。这样的结构设计在转动把手19时，增加了手掌与把手19的摩擦力，使转动把手19不容易滑手。

[0022] 优选水平仪17设有两个、分别位于安装板1的长方向和宽方向。这样的结构设计更加直观的观察到托架是否处于水平状态。

[0023] 优选正旋螺纹7和反旋螺纹10的螺纹均为梯形螺纹。这样的结构设计工艺性好，牙根强度高，对中性好，比其他的螺纹更耐磨。

[0024] 上述实施例仅示例性说明本实用新型的原理及其功效，而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下，对上述实施例进行修饰或改变。因此，凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变，仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

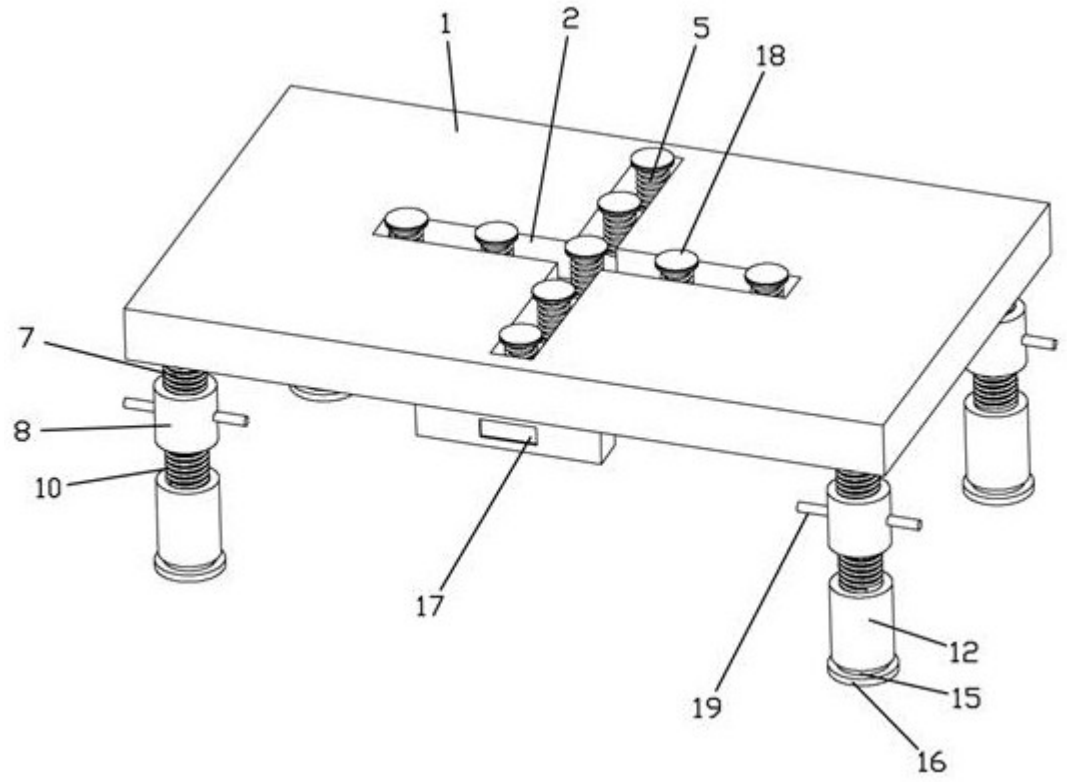


图1

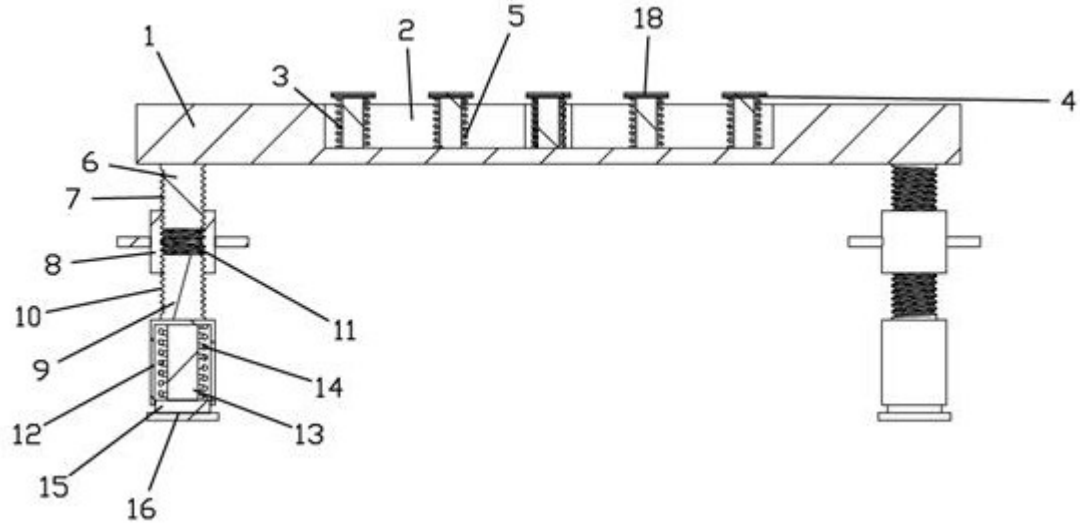


图2