(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218081616 U
(45)授权公告日 2022.12.20

(21)申请号 202222547339.6

(22)申请日 2022.09.26

(73)专利权人 天津联创金石自动化科技有限公司
地址 300000 天津市滨海新区华苑产业区华天道2号6010房屋

(72)发明人 柳欣

(74)专利代理机构 天津万华知识产权代理事务所(普通合伙) 12235
专利代理师 梁改改

(51)Int.Cl.
B23Q 3/08(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

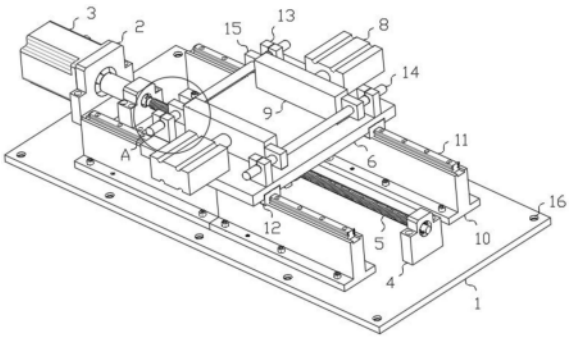
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种数控机床用自动装夹装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种数控机床用自动装夹装置，包括底板，所述底板上方一侧均设有安装板，所述安装板远离底板一侧设有电机，所述底板上设有两个对称的支撑座，两个所述支撑座中部设有螺纹杆，所述电机旋转轴贯穿安装板与螺纹杆固定连接，所述螺纹杆上调节有活动块，所述活动块上方与固定板固定连接，所述固定板上方两侧均设有液压缸，所述液压缸行程端与压板固定连接。该种装夹装置结构简单，操作方便，具有自动调节装夹部件的功能，避免了人工误操作的现象发生，有效的保障了机床的加工精度。



CN 218081616 U

1.一种数控机床用自动装夹装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上方一侧均设有安装板(2),所述安装板(2)远离底板(1)一侧设有电机(3),所述底板(1)上设有两个对称的支撑座(4),两个所述支撑座(4)中部设有螺纹杆(5),所述电机(3)旋转轴贯穿安装板(2)与螺纹杆(5)固定连接,所述螺纹杆(5)上调节有活动块(7),所述活动块(7)上方与固定板(6)固定连接,所述固定板(6)上方两侧均设有液压缸(8),所述液压缸(8)行程端与压板(9)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种数控机床用自动装夹装置,其特征在于:所述底板(1)上方位于螺纹杆(5)两侧均设有支撑台(10),所述支撑台(10)上方设有导轨(11),所述固定板(6)下方设有导轨(11)相匹配的滑块(12)。

3.根据权利要求1所述的一种数控机床用自动装夹装置,其特征在于:所述固定板(6)位于液压缸(8)两侧均设有支撑块(13),位于所述液压缸(8)同一侧的两个支撑块(13)之间设有导杆(14),所述压板(9)两侧均设有导向块(15),所述导向块(15)与导杆(14)活动连接。

4.根据权利要求1所述的一种数控机床用自动装夹装置,其特征在于:所述底板(1)两侧设有多个等距排布的安装孔(16)。

一种数控机床用自动装夹装置

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用自动装夹装置。

背景技术

[0002] 机床是指制造机器的机器，亦称工作母机或工具机，习惯上简称机床，一般分为金属切削机床、锻压机床和木工机床等。现代机械制造中加工机械零件的方法很多：除切削加工外，还有铸造、锻造、焊接、冲压、挤压等，但凡属精度要求较高和表面粗糙度要求较细的零件，一般都需在机床上用切削的方法进行最终加工，为了方便对零件进行固定，通常需要使用到夹具对零件进行夹持，当零件的形状和大小发生变化时，需要对夹具上的夹块位置进行调节，而现有的机床夹具对夹块的调节比较麻烦，并且由于工人的误操作很容易导致调节完毕后的夹块位置发生变化，从而导致工件的加工精度降低。为此，我们提出了一种数控机床用自动装夹装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种数控机床用自动装夹装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种数控机床用自动装夹装置，包括底板，所述底板上方一侧均设有安装板，所述安装板远离底板一侧设有电机，所述底板上设有两个对称的支撑座，两个所述支撑座中部设有螺纹杆，所述电机旋转轴贯穿安装板与螺纹杆固定连接，所述螺纹杆上调节有活动块，所述活动块上方与固定板固定连接，所述固定板上方两侧均设有液压缸，所述液压缸行程端与压板固定连接。

[0005] 优选的，所述底板上方位于螺纹杆两侧均设有支撑台，所述支撑台上方设有导轨，所述固定板下方设有导轨相匹配的滑块。

[0006] 优选的，所述固定板位于液压缸两侧均设有支撑块，位于所述液压缸同一侧的两个支撑板之间设有导杆，所述压板两侧均设有导向块，所述导向块与导杆活动连接。

[0007] 优选的，所述底板两侧设有多个等距排布的安装孔。

[0008] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该种数控机床用自动装夹装置，通过电机与液压缸之间的相互配合，使得装夹装置可对自动的对工件进行夹持，同时，夹装部件的位置便于调节，有效的保障了夹装的精准度。该种装夹装置结构简单，操作方便，具有自动调节装夹部件的功能，避免了人工误操作的现象发生，有效的保障了机床的加工精度。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0010] 图2为本实用新型的主视图；

[0011] 图3为本实用新型的剖视图；

[0012] 图中：1底板、2安装板、3电机、4支撑座、5螺纹杆、6固定板、7活动块、8液压缸、9压

板、10支撑台、11导轨、12滑块、13支撑块、14导杆、15导向块、16安装孔。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种数控机床用自动装夹装置，包括底板1，所述底板1上方一侧均设有安装板2，所述安装板2远离底板1一侧设有电机3，所述底板1上设有两个对称的支撑座4，两个所述支撑座4中部设有螺纹杆5，所述电机3旋转轴贯穿安装板2与螺纹杆5固定连接，所述螺纹杆5上调节有活动块7，所述活动块7上方与固定板6固定连接，活动块7与螺纹杆5螺纹连接，在电机3进行工作时，电机3带动螺纹杆5转动，与螺纹杆5螺纹连接的活动块7可在螺纹杆5上进行水平方向的往复运动，在活动块7的带动下固定板6也随之移动，所述固定板6上方两侧均设有液压缸8，所述液压缸8行程端与压板9固定连接，液压缸8在进行工作时，液压缸8可推动压板9进行水平方向的移动，从而通过两个压板9之间的相互配合，达到对工件定位的目的，通过电机3带动螺纹杆5的传动，使得装夹装置的位置可自动的进行调节，同时两个压板9之间的距离可进行调节，使得夹装装置可对不同尺寸的工件进行夹持。

[0015] 所述底板1上方位于螺纹杆5两侧均设有支撑台10，所述支撑台10上方设有导轨11，所述固定板6下方设有导轨11相匹配的滑块12，滑块12与导轨11活动连接，通过滑块12与导轨11之间的相互配合，有效的提高了固定块6的移动稳定性。

[0016] 所述固定板6位于液压缸8两侧均设有支撑块13，位于所述液压缸8同一侧的两个支撑板13之间设有导杆14，所述压板9两侧均设有导向块15，所述导向块15与导杆14活动连接，导向块15与导杆14活动连接，在压板9移动时，导向块15也随之移动，通过导向块15与导杆14之间的相互配合，没有的提高了压板9的移动稳定性。

[0017] 所述底板1两侧设有多个等距排布的安装孔16，通过安装孔16可将装夹装置进行固定安装。

[0018] 具体的，在本实用新型中，在对工件进行夹持时，液压缸8推动压板9进行水平方向的移动，通过两个压板9之间的相互配合，即可对工件进行夹持，在对夹装装置的位置进行调节，启动电机3，电机3带动螺纹杆5装动，在螺纹杆5的带动下，活动块7以及固定板6也随之移动，从而达到对夹装部件在水平位置调节的目的，通过电机3与液压缸8之间的相互配合，使得装夹装置可对自动的对工件进行夹持，同时，夹装部件的位置便于调节，有效的保障了夹装的精准度。

[0019] 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。

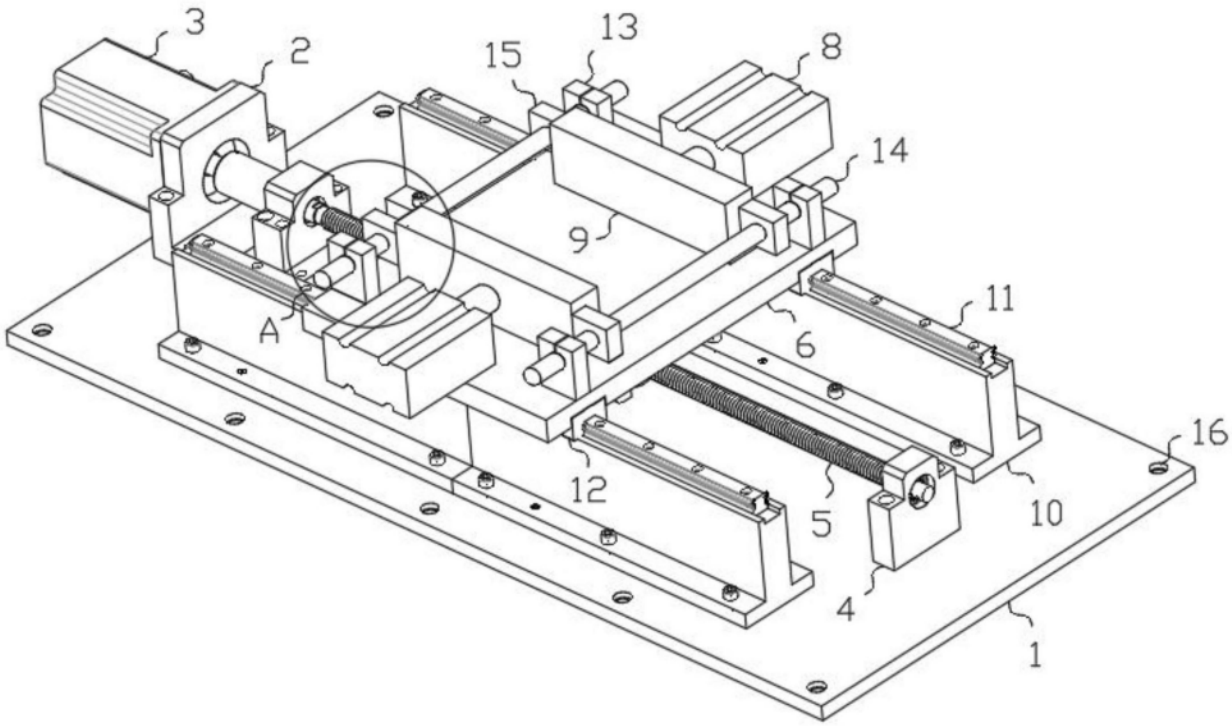


图1

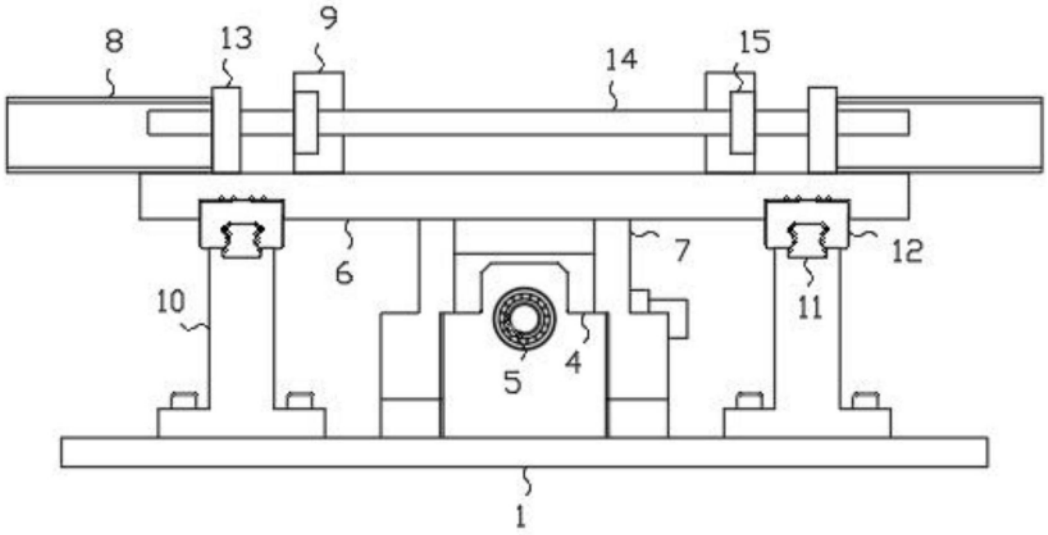


图2

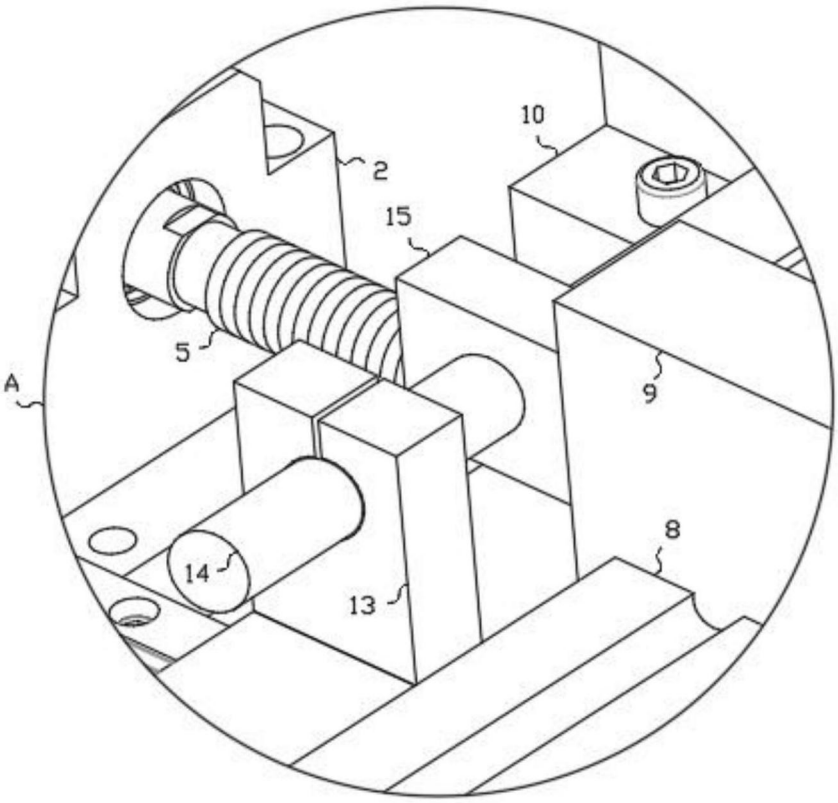


图3