(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 208428009 U
(45)授权公告日 2019.01.25

(21)申请号 201820904164.0

(22)申请日 2018.06.13

(73)专利权人 无锡继平锻造有限公司
地址 214000 江苏省无锡市滨湖区青龙山路88号

(72)发明人 朱怡

(74)专利代理机构 北京润文专利代理事务所（普通合伙）11317
代理人 朱栋梁

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

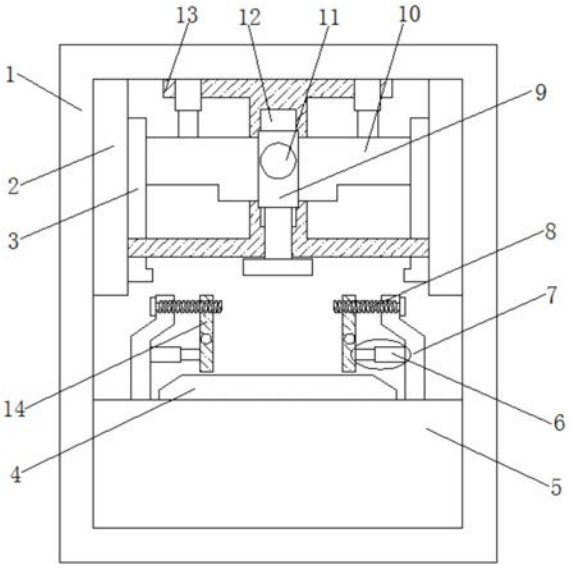
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种立式车床用固定夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种立式车床用固定夹具，包括固定架、液压缸和放置台，固定架的一端内壁焊接有固定板，固定板的侧壁通过铆钉固定有导轨，导轨的侧壁滑动连接有滑动板，支撑台的上端通过螺钉固定设置有放置台，支撑台靠近放置台的上壁设置有承接板，承接板的一端侧壁设置有弹性装置，弹性装置一端连接有活动夹板，利用弹性装置内弹簧的弹性作用下，活动夹板的一端壁接触在工件的表面，使活动夹板在弹簧的弹性推动下，增加活动夹板对工件夹持的接触摩擦性，然后手动通过承接板将螺纹杆转动至活动夹板的内部，对活动夹板的位置进行调整后的固定，保证了活动夹板对工件夹持的稳定性，也增加了在对工件加工时的安全性。



CN 208428009 U

1.一种立式车床用固定夹具，包括固定架(1)、液压缸(9)和放置台(4)，其特征在于，所述固定架(1)的一端内壁焊接有固定板(2)，所述固定板(2)的侧壁通过铆钉固定有导轨(3)，所述导轨(3)的侧壁滑动连接有滑动板(10)，所述滑动板(10)的一端侧壁设置有液压缸(9)，所述固定架(1)的底端侧壁设置有支撑台(5)，所述支撑台(5)的上端通过螺钉固定设置有放置台(4)，所述支撑台(5)靠近放置台(4)的上壁设置有承接板(7)，所述承接板(7)的一端侧壁设置有弹性装置(6)，所述弹性装置(6)一端连接有活动夹板(14)，所述承接板(7)靠近弹性装置(6)的侧壁开设有螺纹孔，且螺纹孔的内部螺纹连接有螺纹杆(8)，所述螺纹杆(8)的一端延伸至活动夹板(14)的内部。

2.根据权利要求1所述的一种立式车床用固定夹具，其特征在于，所述固定架(1)的上端侧壁焊接有安装架(13)，且安装架(13)的一端侧壁开设有滑动槽(12)，滑动槽(12)的内部滑动连接有滑动块(11)，滑动块(11)螺纹连接在滑动板(10)的内部。

3.根据权利要求1所述的一种立式车床用固定夹具，其特征在于，所述固定架(1)靠近安装架(13)的上端侧壁设置有电动推杆，且电动推杆的一端通过螺钉固定在滑动板(10)的上端。

4.根据权利要求1所述的一种立式车床用固定夹具，其特征在于，所述弹性装置(6)包括固定杆(61)，且固定杆(61)的内部设置有弹簧(62)，弹簧(62)的一端旋转卡接有连接杆(63)，连接杆(63)的一端螺纹连接至活动夹板(14)的内部。

5.根据权利要求4所述的一种立式车床用固定夹具，其特征在于，所述固定杆(61)的内壁靠近连接杆(63)的两侧内壁上均设卡块，且连接杆(63)的一端通过卡块之间的间隙延伸至固定杆(61)的空腔内，连接杆(63)的竖直杆体宽度大于两个卡块之间的间隙宽度。

6.根据权利要求1所述的一种立式车床用固定夹具，其特征在于，所述活动夹板(14)的一端侧壁开设通孔，且通孔内滑动连接有连动杆(15)，连动杆(15)的一端延伸至另一个活动夹板(14)的内部，活动夹板(14)两两之间相互垂直。

一种立式车床用固定夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床技术领域，尤其涉及一种立式车床用固定夹具。

背景技术

[0002] 立式车床一般可分为单柱式和双柱式。小型立式车床一般做成单柱式，大型立式车床做成双柱式。立式车床结构的主要特点是它的主轴处于垂直位置。立式车床的主要特点是:工作台在水平面内，工件的安装调整比较方便。工作台由导轨支撑，刚性好，切削平稳。有几个刀架，并能快速换刀，在使用立式机床对工件加工时，现有的大多机床采用直接将工件放置在支撑台上的方式，这样降低了工件在加工时的稳定性，也降低了对工件加工时的安全性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种立式车床用固定夹具。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种立式车床用固定夹具，包括固定架、液压缸和放置台，所述固定架的一端内壁焊接有固定板，所述固定板的侧壁通过铆钉固定有导轨，所述导轨的侧壁滑动连接有滑动板，所述滑动板的一端侧壁设置有液压缸，所述固定架的底端侧壁设置有支撑台，所述支撑台的上端通过螺钉固定设置有放置台，所述支撑台靠近放置台的上壁设置有承接板，所述承接板的一端侧壁设置有弹性装置，所述弹性装置一端连接有活动夹板，所述承接板靠近弹性装置的侧壁开设有螺纹孔，且螺纹孔的内部螺纹连接有螺纹杆，所述螺纹杆的一端延伸至活动夹板的内部。

[0006] 优选的，所述固定架的上端侧壁焊接有安装架，且安装架的一端侧壁开设有滑动槽，滑动槽的内部滑动连接有滑动块，滑动块螺纹连接在滑动板的内部。

[0007] 优选的，所述固定架靠近安装架的上端侧壁设置有电动推杆，且电动推杆的一端通过螺钉固定在滑动板的上端。

[0008] 优选的，所述弹性装置包括固定杆，且固定杆的内部设置有弹簧，弹簧的一端旋转卡接有连接杆，连接杆的一端螺纹连接至活动夹板的内部。

[0009] 优选的，所述固定杆的内壁靠近连接杆的两侧内壁上均设卡块，且连接杆的一端通过卡块之间的间隙延伸至固定杆的空腔内，连接杆的竖直杆体宽度大于两个卡块之间的间隙宽度。

[0010] 优选的，所述活动夹板的一端侧壁开设通孔，且通孔内滑动连接有连动杆，连动杆的一端延伸至另一个活动夹板的内部，活动夹板两两之间相互垂直。

[0011] 本实用新型的有益效果是：

[0012] 本实用新型，通过固定架、固定板、导轨、放置台、弹性装置、螺纹杆、活动夹板和连动杆的设置，利用弹性装置内弹簧的弹性作用下，手动对活动夹板与工件侧壁的距离进行

调整，使活动夹板在连接杆和连动杆的辅助支撑下，使活动夹板的一端壁接触在工件的表面，并使活动夹板在弹簧的弹性推动下，增加活动夹板对工件夹持的接触摩擦性，然后手动通过承接板将螺纹杆转动至活动夹板的内部，对活动夹板的位置进行调整后的固定，保证了活动夹板对工件夹持的稳定性，也增加了在对工件加工时的安全性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种立式车床用固定夹具的主视结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型提出的一种立式车床用固定夹具的侧视结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型提出的一种立式车床用固定夹具的俯视结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型提出的一种立式车床用固定夹具的弹性装置的局部放大结构示意图。

[0017] 图中：1固定架、2固定板、3导轨、4放置台、5支撑台、6弹性装置、61固定杆、62弹簧、63连接杆、7承接板、8螺纹杆、9液压缸、10滑动板、11滑动块、12滑动槽、13安装架、14活动夹板、15连动杆。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例：参照图1-4，一种立式车床用固定夹具，滑动板10的上端通过螺钉固定有两个电动推杆，电动推杆的一端设置在滑动板10的上端，电动推杆电性连接在外部在外部电源上，液压缸9连接外部的液压系统，在机床使用时，首先需要加工的工件固定夹持在放置台4上，此时螺纹杆8未安装在活动夹板14内，利用弹性装置6内弹簧62的弹性作用下，手动推动活动夹板14，使活动夹板14被推动的时候，将同时带动连动杆15从活动夹板14内滑出，和推动连接杆63向弹簧62压缩，使四个活动夹板14之间的距离增加，提高了将工件安装在活动夹板14之间的操作方便性，并使工件的底端落在放置台4的上端面，对工件的放置起到支撑作用，当目视工件放置在放置台4上后，手动对活动夹板14与工件侧壁的距离进行调整，使活动夹板14在连接杆63和连动杆15的辅助支撑下，使活动夹板14的一端壁接触在工件的表面，并使活动夹板14在弹簧62的弹性推动下，增加活动夹板14对工件夹持的接触摩擦性，然后手动通过承接板7将螺纹杆8转动至活动夹板14的内部，对活动夹板14的位置进行调整后的固定，保证了活动夹板14对工件夹持的稳定性，也增加了在对工件加工时的安全性，当工件被夹持结束后，因液压缸9底端设置有装配工具，用来安装刀具，先启动电动推杆，使电动推杆做伸展运动，在滑动块11沿滑动槽12的导向作用下，推动滑动板10带动液压缸9沿导轨3向下移动，使液压缸9带动装配工具向靠近工件的位置移动，目视当装配工具的底端壁与活动夹板14的上端壁在同一平面上时，停止电动推杆的移动，并将电动推杆断电，保持电动推杆的状态，此时可以将液压缸9启动，使液压缸9带动装配工具对放置台4上的工件进行加工。

[0020] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用

新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

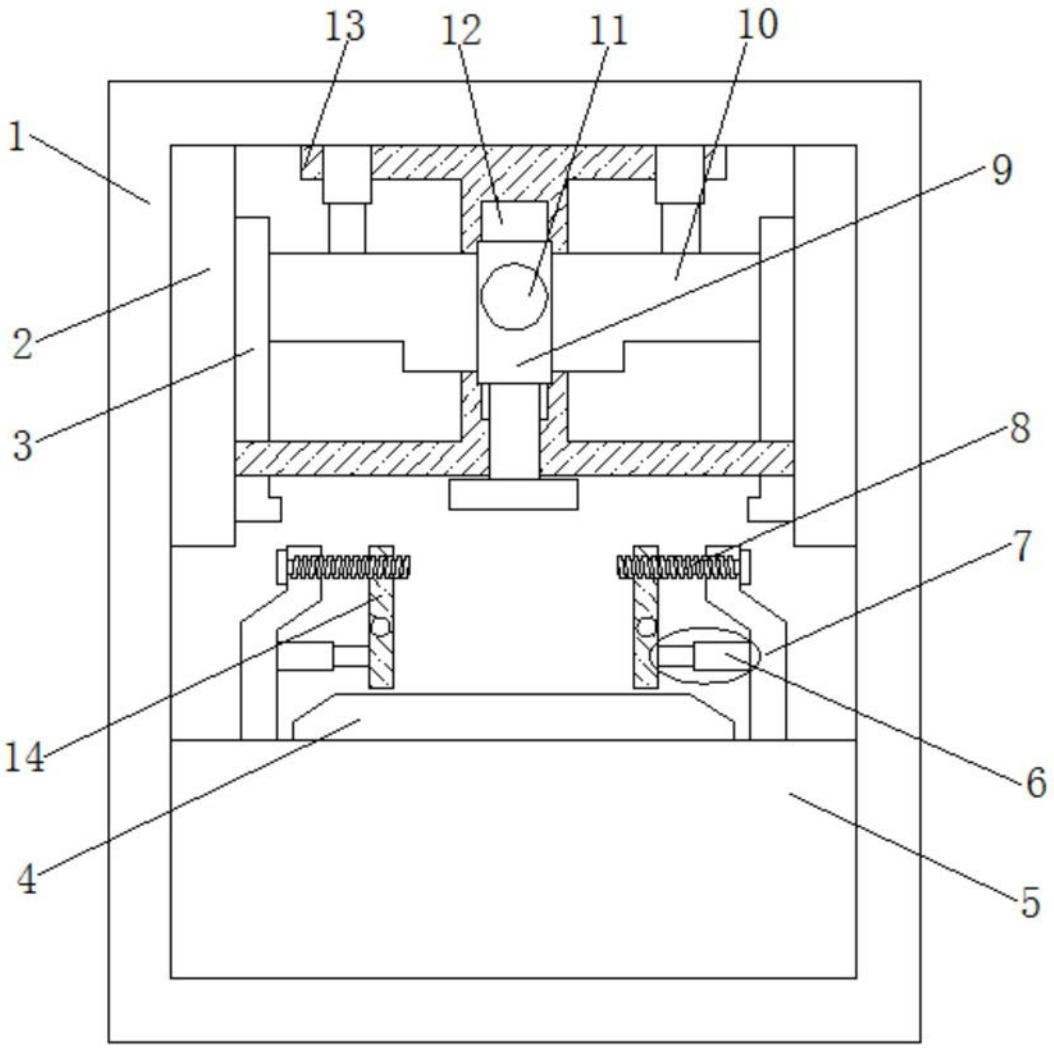


图1

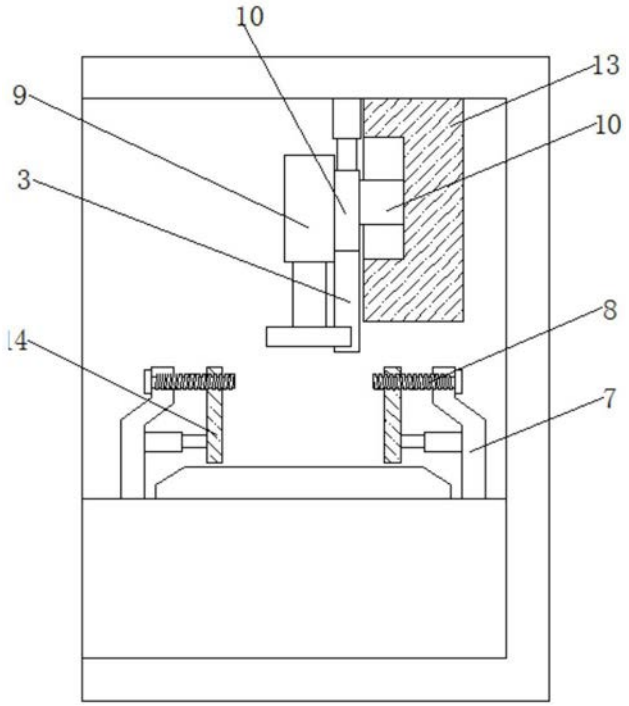


图2

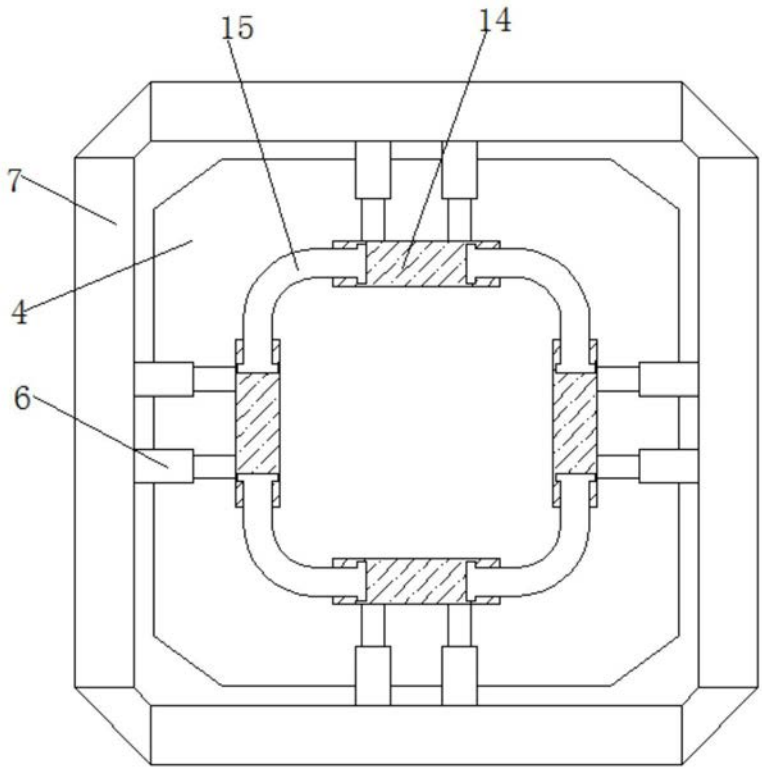


图3

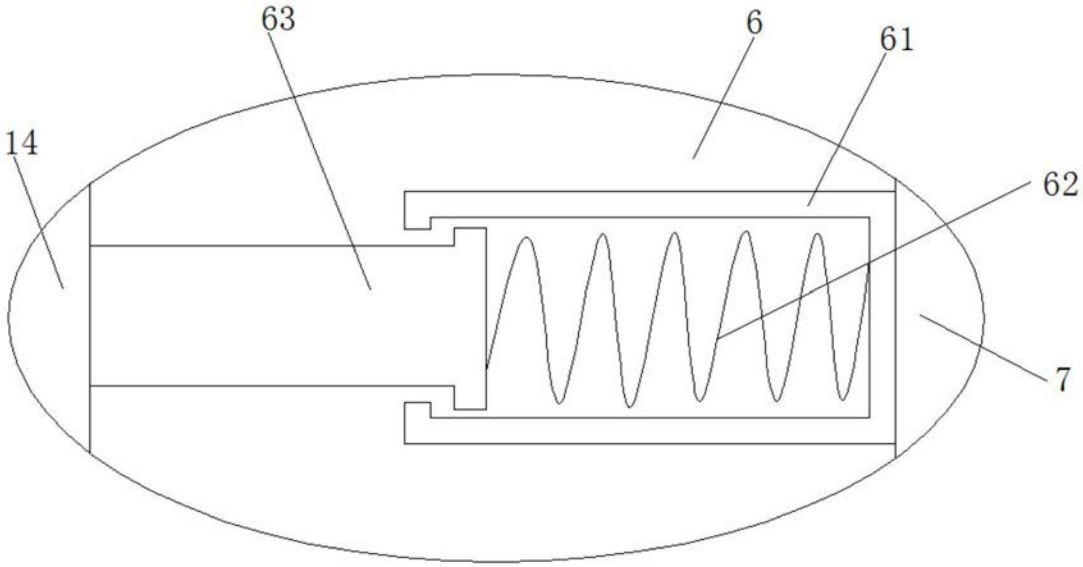


图4