(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 207480102 U
(45)授权公告日 2018.06.12

(21)申请号 201721079224.1

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2017.08.28

(73)专利权人 德清菁英信息科技有限公司
地址 313000 浙江省湖州市德清县阜溪街道长虹东街926号1幢(莫干山国家高新区)

(72)发明人 俞海强 陈炳祥

(74)专利代理机构 杭州赛科专利代理事务所(普通合伙) 33230
代理人 彭西洋

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)
B23B 39/00(2006.01)
B23Q 1/01(2006.01)
B23Q 1/25(2006.01)

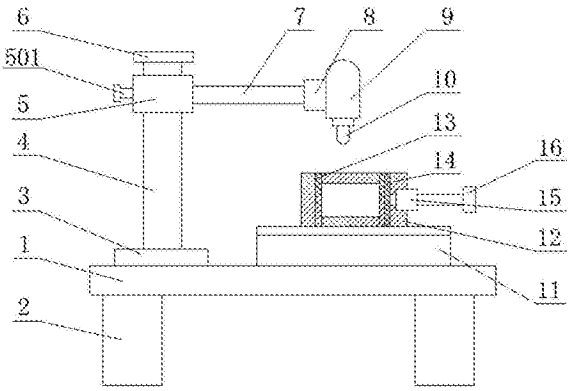
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钻床夹具

(57)摘要

本实用新型涉及钻床领域，尤其为一种钻床夹具，包括床身、支撑柱、钻机、工作台和夹具框，所述床身的上端面固定连接有固定座，所述支撑柱的顶端固定安装有挡板，所述套筒的侧端面固定安装有钻机架，所述安装座的安装面上固定设置有钻机，所述工作台固定安装在床身的上端面，所述夹具框的内端面滑动连接有动夹板，所述动夹板的外端面固定安装有橡胶板，所述动夹板的内端面中部设置有螺杆，通过设置的橡胶板，具有保护被夹紧工件的功能，防止被夹紧工件受到损伤；通过设置的螺杆通过圆柱销和动夹板固定连接，提高了动夹板的调节性能，可以对工件进行有效的夹紧，提高钻孔精度；本实用新型结构科学，设计合理，使用方便，安全便捷，实用性强。



CN 207480102 U

1.一种钻床夹具，包括床身(1)、支撑柱(4)、钻机(9)、工作台(11)和夹具框(12)，其特征在于：所述床身(1)的下端面固定安装有底座(2)，所述床身(1)的上端面固定连接有固定座(3)，所述支撑柱(4)固定安装在固定座(3)的上端面，且支撑柱(4)的外侧面滑动连接有套筒(5)，所述套筒(5)的外端面螺纹连接有调节螺栓(501)，所述支撑柱(4)的顶端固定安装有挡板(6)，所述套筒(5)的侧端面固定安装有钻机架(7)，且钻机架(7)的尾端面固定连接有安装座(8)，所述安装座(8)的安装面上固定设置有钻机(9)，且钻机(9)的工作端面上设置有钻头(10)，所述工作台(11)固定安装在床身(1)的上端面，且工作台(11)的上端面固定设置有夹具框(12)，所述夹具框(12)的内端面滑动连接有动夹板(14)，所述动夹板(14)的外端面固定安装有橡胶板(13)，所述动夹板(14)的内端面中部设置有螺杆(16)，所述螺杆(16)的外端面螺纹连接有圆柱销(15)，且圆柱销(15)固定安装在夹具框(12)的外端面。

2.根据权利要求1所述的一种钻床夹具，其特征在于：所述挡板(6)的面积大于支撑柱(4)的横截面积，且位于套筒(5)的上部。

3.根据权利要求1所述的一种钻床夹具，其特征在于：所述橡胶板(13)的数量为两只，一只固定安装在动夹板(14)的外端面，另一只固定安装在夹具框(12)的内端面，呈对称分布。

4.根据权利要求1所述的一种钻床夹具，其特征在于：所述夹具框(12)的动夹板(14)一端的厚度小于对称侧端板的厚度。

5.根据权利要求1所述的一种钻床夹具，其特征在于：所述圆柱销(15)采用内螺纹圆柱销，且螺杆(16)通过圆柱销(15)和动夹板(14)固定连接。

一种钻床夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻床技术领域，具体为一种钻床夹具。

背景技术

[0002] 钻床指主要用钻头在工件上加工孔的机床，通常钻头旋转为主运动，钻头轴向移动为进给运动，钻床结构简单，加工精度相对较低，可钻通孔、盲孔，更换特殊刀具，可扩、锪孔，铰孔或进行攻丝等加工，钻床的特点是工件固定不动，刀具做旋转运动，并沿主轴方向进给，操作可以是手动，也可以是机动，加工之前必须通过夹具将工件进行夹紧，不然会降低加工的质量，随着制造业的发展，钻床的应用越来越广泛，因此，对钻床夹具的需求也日益增长。

[0003] 但是目前的钻床夹具在夹紧的过程中会由于操作不当，对工件造成损伤，降低了工件质量，并且有些手动夹具在夹紧的过程中，需要通过工具才能进行有效夹紧，费时费力，因此，针对上述问题提出一种钻床夹具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种钻床夹具，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种钻床夹具，包括床身、支撑柱、钻机、工作台和夹具框，所述床身的下端面固定安装有底座，所述床身的上端面固定连接有固定座，所述支撑柱固定安装在固定座的上端面，且支撑柱的外侧面滑动连接有套筒，所述套筒的外端面螺纹连接有调节螺栓，所述支撑柱的顶端固定安装有挡板，所述套筒的侧端面固定安装有钻机架，且钻机架的尾端面固定连接有安装座，所述安装座的安装面上固定设置有钻机，且钻机的工作端面上设置有钻头，所述工作台固定安装在床身的上端面，且工作台的上端面固定设置有夹具框，所述夹具框的内端面滑动连接有动夹板，所述动夹板的外端面固定安装有橡胶板，所述动夹板的内端面中部设置有螺杆，所述螺杆的外端面螺纹连接有圆柱销，且圆柱销固定安装在夹具框的外端面。

[0007] 优选的，所述挡板的面积大于支撑柱的横截面积，且位于套筒的上部。

[0008] 优选的，所述橡胶板的数量为两只，一只固定安装在动夹板的外端面，另一只固定安装在夹具框的内端面，呈对称分布。

[0009] 优选的，所述夹具框的动夹板一端的厚度小于对称侧端板的厚度。

[0010] 优选的，所述圆柱销采用内螺纹圆柱销，且螺杆通过圆柱销和动夹板固定连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型中，通过设置的调节螺栓，具有控制并调节套筒高度的功能，可以根据加工需求来调节钻机架的高度，适用性强；

[0013] 2、本实用新型中，通过设置的橡胶板，具有保护被夹紧工件的功能，防止被夹紧工件受到损伤；

[0014] 3、本实用新型中，通过设置的螺杆通过圆柱销和动夹板固定连接，提高了动夹板的调节性能，可以对工件进行有效的夹紧，提高钻孔精度；本实用新型结构科学，设计合理，使用方便，安全便捷，实用性强。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型中夹具的结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型中的夹具侧视图。

[0018] 图中：1-床身、2-底座、3-固定座、4-支撑柱、5-套筒、501-调节螺栓、6-挡板、7-钻机架、8-安装座、9-钻机、10-钻头、11-工作台、12-夹具框、13-橡胶板、14-动夹板、15-圆柱销、16-螺杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：

[0021] 一种钻床夹具，包括床身1、支撑柱4、钻机9、工作台11和夹具框12，所述床身1的下端面固定安装有底座2，具有支撑固定的功能，所述床身1的上端面固定连接有固定座3，所述支撑柱4固定安装在固定座3的上端面，且支撑柱4的外侧面滑动连接有套筒5，具有导向性，有利于钻机架7上下移动，所述套筒5的外端面螺纹连接有调节螺栓501，具有控制并调节套筒5高度的功能，可以根据加工需求来调节钻机架7的高度，所述支撑柱4的顶端固定安装有挡板6，具有限制位移的功能，所述套筒5的侧端面固定安装有钻机架7，且钻机架7的尾端面固定连接有安装座8，所述安装座8的安装面上固定设置有钻机9，且钻机9的工作端面上设置有钻头10，具有方便对工件加工钻孔的功能，所述工作台11固定安装在床身1的上端面，且工作台11的上端面固定设置有夹具框12，所述夹具框12的内端面滑动连接有动夹板14，所述动夹板14的外端面固定安装有橡胶板13，所述动夹板14的内端面中部设置有螺杆16，具有滑动连接的功能，所述螺杆16的外端面螺纹连接有圆柱销15，且圆柱销15固定安装在夹具框12的外端面。

[0022] 所述挡板6的面积大于支撑柱4的横截面积，且位于套筒5的上部；所述橡胶板13的数量为两只，一只固定安装在动夹板14的外端面，另一只固定安装在夹具框12的内端面，呈对称分布，橡胶板13具有保护被夹紧工件的功能，防止被夹紧工件受到损伤；所述夹具框12的动夹板14一端的厚度小于对称侧端板的厚度，起到定夹板的功能，和动夹板14共同作用，进行夹紧工件；所述圆柱销15采用内螺纹圆柱销，且螺杆16通过圆柱销15和动夹板14固定连接，提高了动夹板14的调节性能，可以对工件进行有效的夹紧，提高钻孔精度。

[0023] 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。

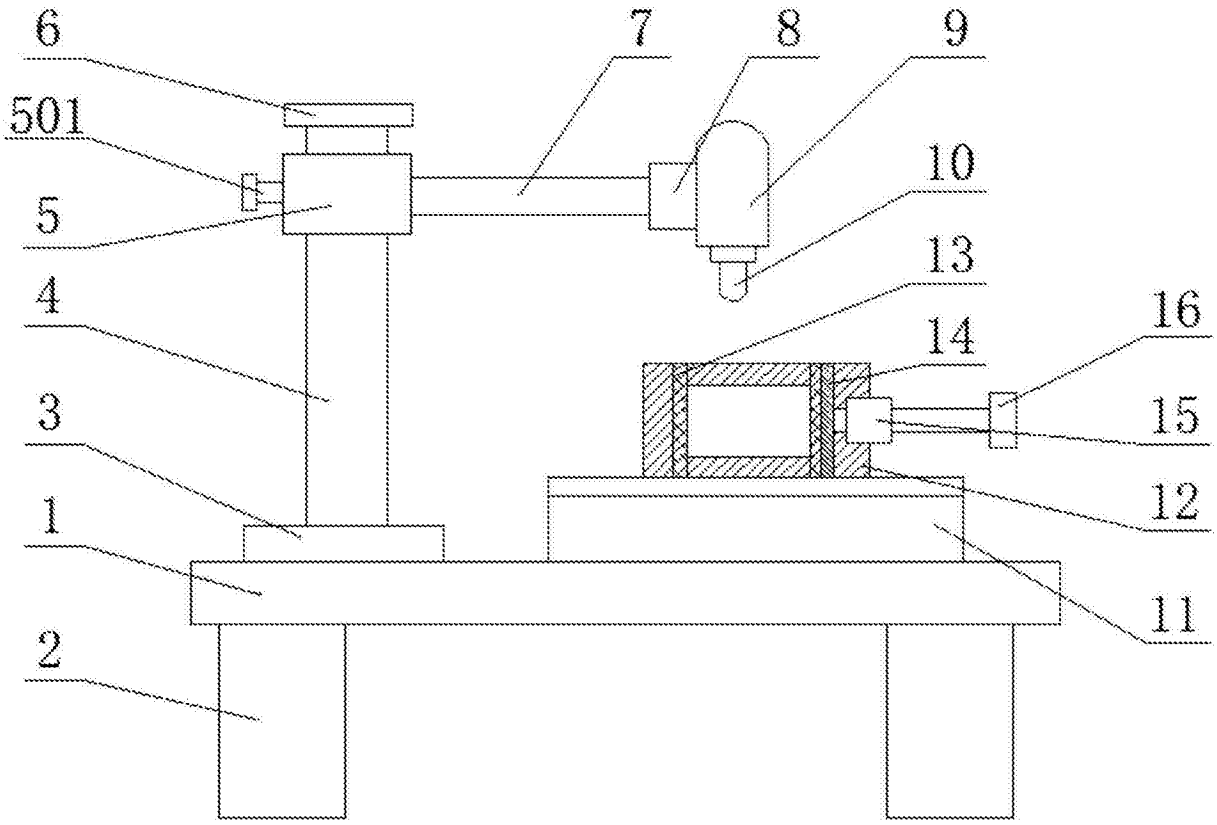


图1

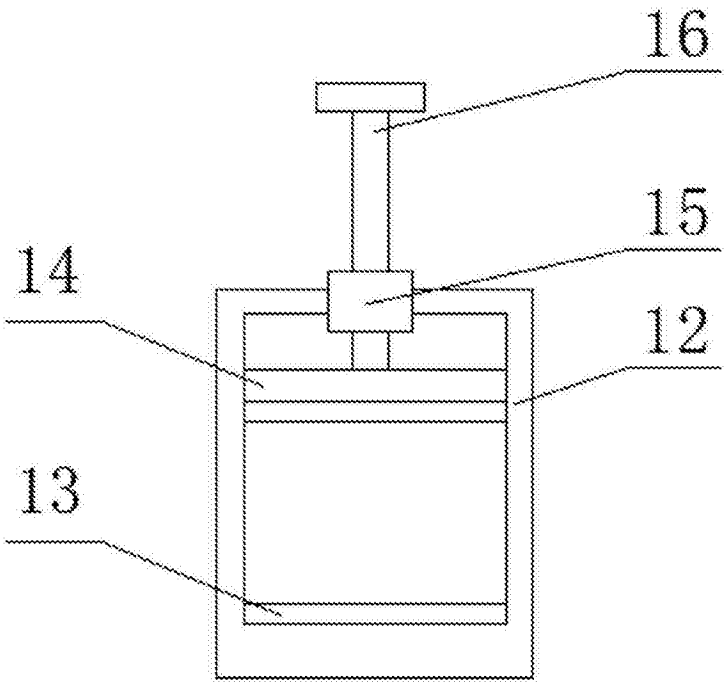


图2

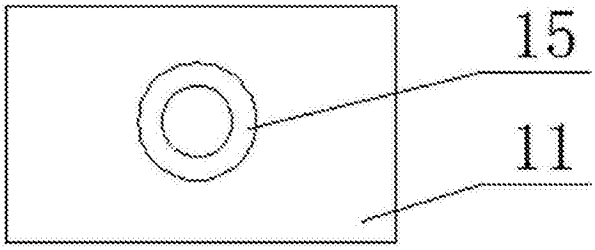


图3