(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 206455429 U
(45)授权公告日 2017.09.01

(21)申请号 201720075055.8

(22)申请日 2017.01.19

(73)专利权人 佛山市麒安防火卷帘门有限公司
地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇罗村务庄村荣星工业区

(72)发明人 杨宇军

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246
代理人 郭晓凤 连围

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)
B23B 47/00(2006.01)

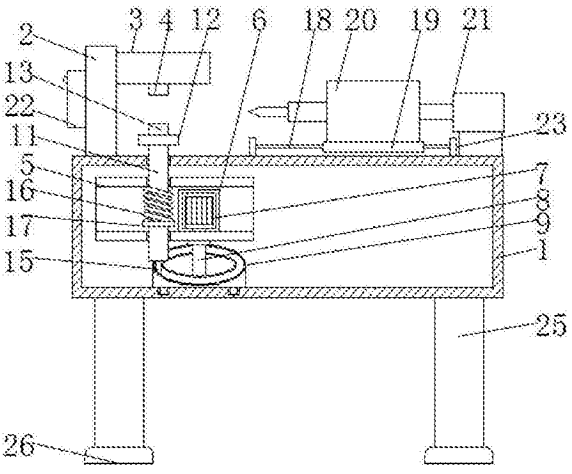
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种五金加工用钻孔夹紧装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种五金加工用钻孔夹紧装置，包括工作台，所述工作台的顶部固定连接支撑柱，所述支撑柱右侧的顶部固定连接有定位板，所述定位板的底部固定连接有上夹紧块，所述工作台内壁的后侧固定连接有支撑架，所述支撑架内壁底部的右侧固定连接有电机箱。本实用新型通过设置，工作台、支撑柱、定位板、上夹紧块、支撑架、电机箱、电机、转轴、凸台、连接板、顶杆、连接块、下夹紧块、弹簧、滑块、复位弹簧、支撑板、滑轨、定位座、钻孔设备、气缸和控制器，解决了现有的钻孔设备在对工件进行夹紧的时候容易出现夹紧不稳定的问题，该五金加工用钻孔夹紧装置，增加了工件钻孔时的稳定性，降低了使用者的经济损失。



CN 206455429 U

1.一种五金加工用钻孔夹紧装置，包括工作台(1)，其特征在于：所述工作台(1)的顶部固定连接支撑柱(2)，所述支撑柱(2)右侧的顶部固定连接有定位板(3)，所述定位板(3)的底部固定连接有上夹紧块(4)，所述工作台(1)内壁的后侧固定连接有支撑架(5)，所述支撑架(5)内壁底部的右侧固定连接有电机箱(6)，所述电机箱(6)内壁的底部固定连接有电机(7)，所述电机(7)输出轴的底部贯穿至支撑架(5)的底部通过联轴器与转轴(8)活动连接，所述工作台(1)内壁底部的左侧设置有凸台(9)，所述凸台(9)的底部与工作台(1)内壁的底部滑动连接，所述转轴(8)的底部延伸至凸台(9)的内部，所述凸台(9)内壁的两侧均固定连接有连接板(10)，且两个连接板(10)远离凸台(9)内壁的一侧与转轴(8)的表面固定连接，所述工作台(1)顶部的左侧贯穿设置有顶杆(11)，所述顶杆(11)的顶部固定连接有连接块(12)，所述连接块(12)的顶部贯穿设置有下夹紧块(13)，所述连接块(12)内壁的底部固定连接有弹簧(14)，所述弹簧(14)的顶部与下夹紧块(13)的底部固定连接，所述顶杆(11)的底部贯穿至支撑架(5)的底部与滑块(15)固定连接，所述顶杆(11)位于支撑架(5)内部一端的表面套设有复位弹簧(16)，所述复位弹簧(16)的底部固定连接有支撑板(17)，所述工作台(1)顶部的右侧固定连接有滑轨(18)，所述滑轨(18)的顶部滑动连接有定位座(19)，所述定位座(19)的顶部固定连接有钻孔设备(20)，所述工作台(1)顶部的右侧固定连接有气缸(21)，所述支撑柱(2)的左侧固定连接有控制器(22)，所述控制器(22)分别与气缸(21)、电机(7)和钻孔设备(20)电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种五金加工用钻孔夹紧装置，其特征在于：所述滑轨(18)的两侧均固定连接有限位板(23)，所述限位板(23)的底部与工作台(1)的顶部通过固定件固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种五金加工用钻孔夹紧装置，其特征在于：所述工作台(1)的顶部和支撑架(5)的表面均开设有与顶杆(11)配合使用的通孔，所述复位弹簧(16)的顶部通过固定件与支撑架(5)的内表面固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种五金加工用钻孔夹紧装置，其特征在于：所述凸台(9)的内部开设有与滑块(15)配合使用的滑槽，所述凸台(9)底部的两侧均固定连接有滑动块(24)，所述工作台(1)内壁的底部开设有与滑动块(24)配合使用的滑动槽。

5.根据权利要求1所述的一种五金加工用钻孔夹紧装置，其特征在于：所述工作台(1)的底部对称固定连接有支撑腿(25)，所述支撑腿(25)的底部通过固定件固定连接有防滑块(26)，所述上夹紧块(4)和下夹紧块(13)内侧均固定连接有防滑凸块(27)。

一种五金加工用钻孔夹紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金加工设备技术领域，具体为一种五金加工用钻孔夹紧装置。

背景技术

[0002] 五金，传统的五金制品，也称“小五金”，指金、银、铜、铁、锡五种金属，经人工加工可以制成刀、剑等艺术品或金属器件，现代社会的五金更为广泛，例如五金工具、五金零部件、日用五金、建筑五金以及安防用品等，小五金产品大都不是最终消费品。

[0003] 在对五金进行钻孔的时候需要使用到钻孔设备，现有的钻孔设备在对工件进行夹紧的时候容易出现夹紧不稳的现象发生，容易使加工中的工件报废，增加了使用者的经济损失。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种五金加工用钻孔夹紧装置，具备稳定夹紧的优点，解决了现有的钻孔设备在对工件进行夹紧的时候容易出现夹紧不稳定的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种五金加工用钻孔夹紧装置，包括工作台，所述工作台的顶部固定连接支撑柱，所述支撑柱右侧的顶部固定连接有定位板，所述定位板的底部固定连接有上夹紧块，所述工作台内壁的后侧固定连接有支撑架，所述支撑架内壁底部的右侧固定连接有电机箱，所述电机箱内壁的底部固定连接有电机，所述电机输出轴的底部贯穿至支撑架的底部通过联轴器与转轴活动连接，所述工作台内壁底部的左侧设置有凸台，所述凸台的底部与工作台内壁的底部滑动连接，所述转轴的底部延伸至凸台的内部，所述凸台内壁的两侧均固定连接有连接板，且两个连接板远离凸台内壁的一侧与转轴的表面固定连接，所述工作台顶部的左侧贯穿设置有顶杆，所述顶杆的顶部固定连接有连接块，所述连接块的顶部贯穿设置有下夹紧块，所述连接块内壁的底部固定连接有弹簧，所述弹簧的顶部与下夹紧块的底部固定连接，所述顶杆的底部贯穿至支撑架的底部与滑块固定连接，所述顶杆位于支撑架内部一端的表面套设有复位弹簧，所述复位弹簧的底部固定连接有支撑板，所述工作台顶部的右侧固定连接有滑轨，所述滑轨的顶部滑动连接有定位座，所述定位座的顶部固定连接有钻孔设备，所述工作台顶部的右侧固定连接有气缸，所述支撑柱的左侧固定连接有控制器，所述控制器分别与气缸、电机和钻孔设备电性连接。

[0006] 优选的，所述滑轨的两侧均固定连接有限位板，所述限位板的底部与工作台的顶部通过固定件固定连接。

[0007] 优选的，所述工作台的顶部和支撑架的表面均开设有与顶杆配合使用的通孔，所述复位弹簧的顶部通过固定件与支撑架的内表面固定连接。

[0008] 优选的，所述凸台的内部开设有与滑块配合使用的滑槽，所述凸台底部的两侧均固定连接有滑动块，所述工作台内壁的底部开设有与滑动块配合使用的滑动槽。

[0009] 优选的，所述工作台的底部对称固定连接有支撑腿，所述支撑腿的底部通过固定

件固定连接有防滑块，所述上夹紧块和下夹紧块内侧均固定连接有防滑凸块。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型通过设置，工作台、支撑柱、定位板、上夹紧块、支撑架、电机箱、电机、转轴、凸台、连接板、顶杆、连接块、下夹紧块、弹簧、滑块、复位弹簧、支撑板、滑轨、定位座、钻孔设备、气缸和控制器，解决了现有的钻孔设备在对工件进行夹紧的时候容易出现夹紧不稳定的问题，该五金加工用钻孔夹紧装置，增加了工件钻孔时的稳定性，降低了使用者的经济损失。

[0012] 2、本实用新型通过限位板的设置，起到对钻孔设备进行限位的作用，避免了定位座与滑轨脱离，增加了钻孔设备使用时的稳定性，通过滑动块的设置，起到便于凸台进行滑动的作用，降低了凸台的底部与工作台内壁的摩擦，降低了零件的磨损，延长了零件的使用寿命，降低了使用者的经济损失，通过支撑腿的设置，起到支撑工作台的作用，通过防滑块的设置，起到防滑的作用，增加了工件钻孔时的稳定性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型下夹紧块和连接块的配合使用示意图；

[0015] 图3为本实用新型转轴和凸台的配合使用示意图。

[0016] 图中：1工作台、2支撑柱、3定位板、4上夹紧块、5支撑架、6电机箱、7电机、8转轴、9凸台、10连接板、11顶杆、12连接块、13下夹紧块、14弹簧、15滑块、16复位弹簧、17支撑板、18滑轨、19定位座、20钻孔设备、21气缸、22控制器、23限位板、24滑动块、25支撑腿、26防滑块、27防滑凸块。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3，一种五金加工用钻孔夹紧装置，包括工作台1，工作台1的顶部和支撑架5的表面均开设有与顶杆11配合使用的通孔，复位弹簧16的顶部通过固定件与支撑架5的内表面固定连接，工作台1的底部对称固定连接有支撑腿25，通过支撑腿25的设置，起到支撑工作台1的作用，支撑腿25的底部通过固定件固定连接有防滑块26，通过防滑块26的设置，起到防滑的作用，增加了工件钻孔时的稳定性，上夹紧块4和下夹紧块13内侧均固定连接有防滑凸块27，通过防滑凸块27的设置，增加了夹紧的效果，增加了工件夹紧时的稳定性，工作台1的顶部固定连接支撑柱2，支撑柱2右侧的顶部固定连接有定位板3，定位板3的底部固定连接有上夹紧块4，工作台1内壁的后侧固定连接有支撑架5，支撑架5内壁底部的右侧固定连接有电机箱6，电机箱6内壁的底部固定连接有电机7，电机7输出轴的底部贯穿至支撑架5的底部通过联轴器与转轴8活动连接，工作台1内壁底部的左侧设置有凸台9，凸台9的底部与工作台1内壁的底部滑动连接，转轴8的底部延伸至凸台9的内部，凸台9的内部开设有与滑块15配合使用的滑槽，凸台9底部的两侧均固定连接有滑动块24，通过滑动块24

的设置，起到便于凸台9进行滑动的作用，降低了凸台9的底部与工作台1内壁的摩擦，降低了零件的磨损，延长了零件的使用寿命，降低了使用者的经济损失，工作台1内壁的底部开设有与滑动块24配合使用的滑动槽，凸台9内壁的两侧均固定连接有连接板10，且两个连接板10远离凸台9内壁的一侧与转轴8的表面固定连接，工作台1顶部的左侧贯穿设置有顶杆11，顶杆11的顶部固定连接有连接块12，连接块12的顶部贯穿设置有下夹紧块13，连接块12内壁的底部固定连接有弹簧14，弹簧14的顶部与下夹紧块13的底部固定连接，顶杆11的底部贯穿至支撑架5的底部与滑块15固定连接，顶杆11位于支撑架5内部一端的表面套设有复位弹簧16，复位弹簧16的底部固定连接有支撑板17，工作台1顶部的右侧固定连接有滑轨18，滑轨18的两侧均固定连接有限位板23，通过限位板23的设置，起到对钻孔设备20进行限位的作用，避免了定位座19与滑轨18脱离，增加了钻孔设备20使用时的稳定性，限位板23的底部与工作台1的顶部通过固定件固定连接，滑轨18的顶部滑动连接有定位座19，定位座19的顶部固定连接有钻孔设备20，工作台1顶部的右侧固定连接有气缸21，支撑柱2的左侧固定连接有控制器22，控制器22分别与气缸21、电机7和钻孔设备20电性连接。

[0019] 使用时，通过使用者把工件放置在下夹紧块13上，通过控制器22控制气缸21、电机7和钻孔设备20进行运转，通过电机7输出轴的转动带动转轴8进行转动，通过转轴8带动凸台9进行转动，通过凸台9的转动配合滑块15使顶杆11随着凸台9的转动进行上升和下降，即可对进行加工的工件进行夹紧。

[0020] 综上所述：该五金加工用钻孔夹紧装置，通过设置工作台1、支撑柱2、定位板3、上夹紧块4、支撑架5、电机箱6、电机7、转轴8、凸台9、连接板10、顶杆11、连接块12、下夹紧块13、弹簧14、滑块15、复位弹簧16、支撑板17、滑轨18、定位座19、钻孔设备20、气缸21和控制器22，解决了现有的钻孔设备在对工件进行夹紧的时候容易出现夹紧不稳定的问题。

[0021] 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。

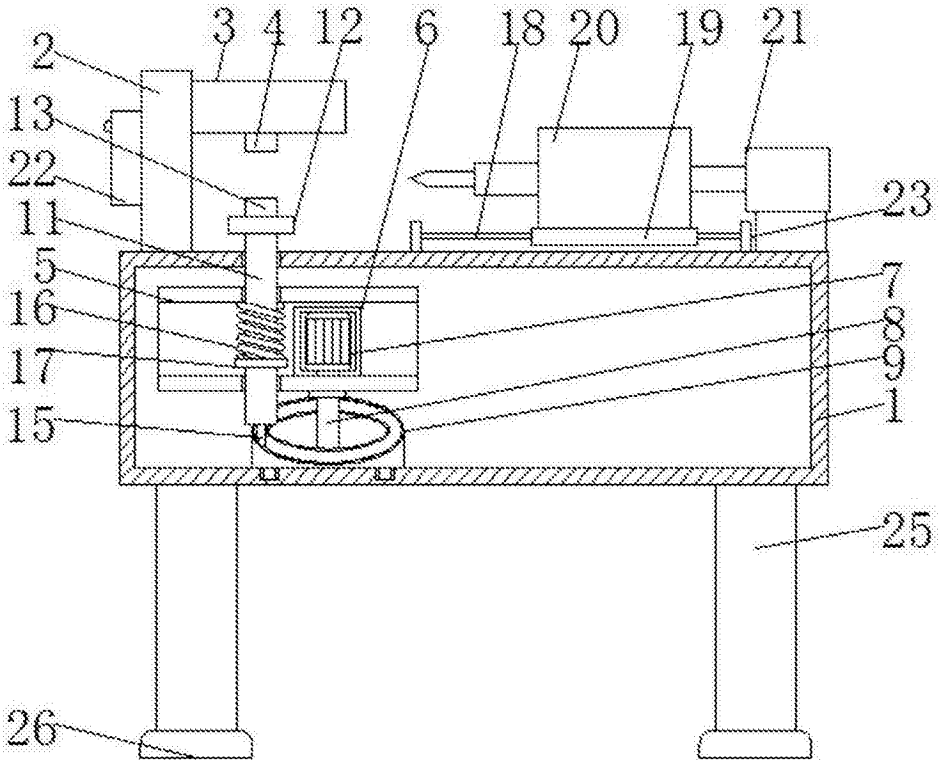


图1

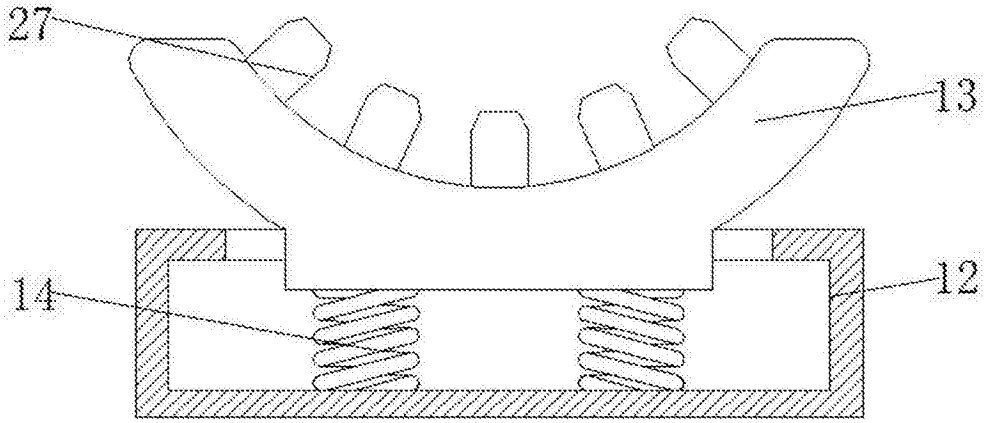


图2

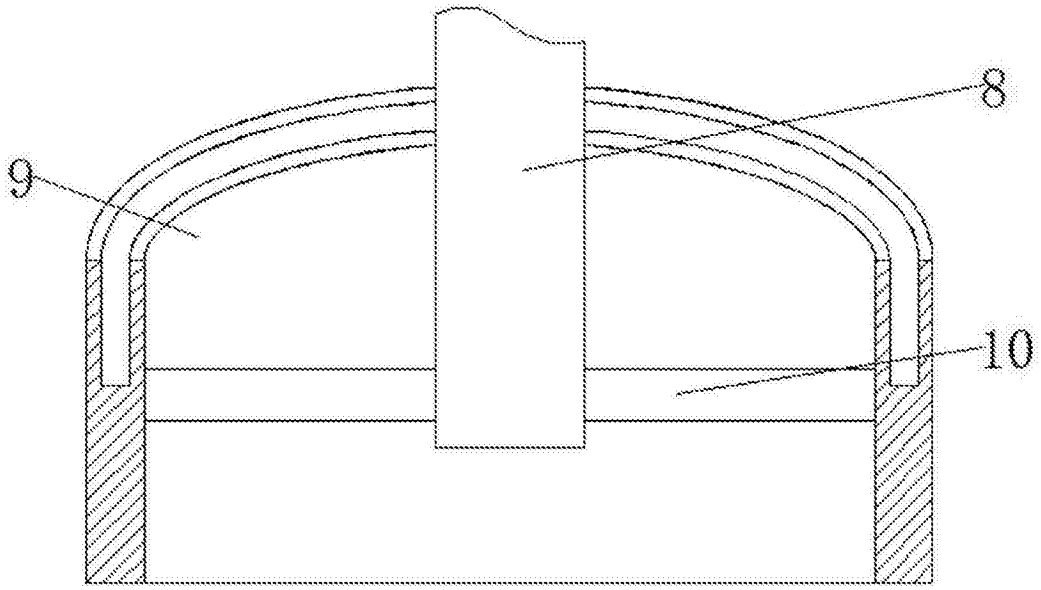


图3