(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 216421134 U
(45)授权公告日 2022.05.03

(21)申请号 202122709837.1

(22)申请日 2021.11.08

(73)专利权人 天津金德阀门制造有限公司
地址 300000 天津市津南区辛庄镇白塘口村白塘口路与鑫港二号路交口北侧100米厂房

(72)发明人 彭意海

(51)Int.Cl.
B23B 41/00(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)

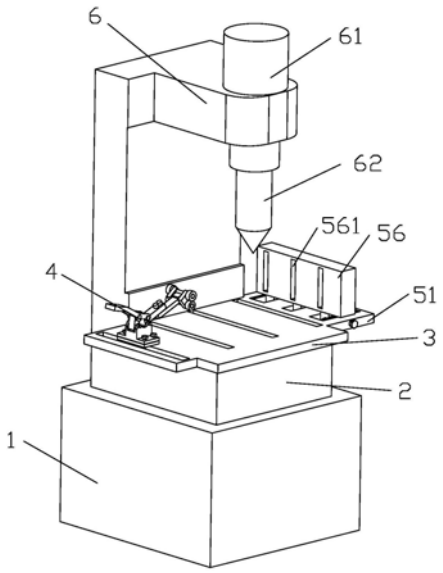
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种固定阀板用的台钻夹持机构

(57)摘要

本实用新型提供一种固定阀板用的台钻夹持机构，包括底板，所述底板上端面连接有工作台，该工作台上端面连接有工作板，该工作板一侧连接有夹持机构，该夹持机构包括第一板块，该第一板块连接在工作板的一侧，且第一板块内部开设有滑道槽，该滑道槽内部连接有滑动部，该滑动部上端面连接有固定板，该固定板通过螺钉连接于滑动部上端面，且固定板中部连接有支架板。本实用新型的夹持机构的设置，利用松紧螺杆和压制板与软性块的结构位置，并锁紧滑动板块上的滑道板，完成锁紧滑道板后，进行钻孔，有利于工件钻孔的精确性增大，提高工件美观性，提高工件合格率。



CN 216421134 U

1.一种固定阀板用的台钻夹持机构,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上端面连接有工作台(2),该工作台(2)上端面连接有工作板(3),该工作板(3)一侧连接有夹持机构(4),该夹持机构(4)包括第一板块(41),该第一板块(41)连接在工作板(3)的一侧,且第一板块(41)内部开设有滑道槽(42),该滑道槽(42)内部连接有滑动部(43),该滑动部(43)上端面连接有固定板(44),该固定板(44)通过螺钉(45)连接于滑动部(43)上端面,且固定板(44)中部连接有支架板(46),该支架板(46)一侧上部通过第一转动轴连接有第一转动板(47),该第一转动板(47)上部通过第二转动轴连接有摆动架(471),该摆动架(471)一侧通过第三转动轴连接有第二转动板(472),该第二转动板(472)一侧通过螺栓(473)连接有摆动板(474),该摆动板(474)一侧通过第四转动轴连接有转动壳(48),该转动壳(48)两侧外表面通过第四转动轴连接有滚轮(481),且工作板(3)一侧连接有滑动机构(5);所述工作台(2)一侧上端面连接有固定板架(6),该固定板架(6)一侧连接有动力器(61),该动力器(61)输出端连接有钻头(62)。

2.如权利要求1所述的固定阀板用的台钻夹持机构,其特征在于:所述滑动机构(5)包括第二板块(51),该第二板块(51)位于工作板(3)的一侧,且第二板块(51)内部均布开设有滑道(52),该滑道(52)内部一侧设有压制板(53),该压制板(53)一侧端面均连接有软性块(531),且压制板(53)另一侧连接有松紧螺杆(54),且滑道(52)适配于滑道板(55)的下部,该滑道板(55)上端面连接有滑动板块(56),该滑动板块(56)一侧端面均开设有容纳槽(561)。

3.如权利要求2所述的固定阀板用的台钻夹持机构,其特征在于:所述第二转动板(472)下侧通过第五转动轴连接在支架板(46)一侧上部,且支架板(46)正对于摆动架(471)下端面设置。

4.如权利要求3所述的固定阀板用的台钻夹持机构,其特征在于:所述夹持机构(4)正对于滑动机构(5)一端面设置,且夹持机构(4)下端面连接在第一板块(41)上。

5.如权利要求4所述的固定阀板用的台钻夹持机构,其特征在于:所述滚轮(481)的外表面摩擦于工件的上部的角边,并呈水平V型,所述软性块(531)正对于滑道板(55)一侧端面设置。

6.如权利要求5所述的固定阀板用的台钻夹持机构,其特征在于:所述第一转动板(47)一侧端面正对于第二转动板(472)一侧端面设置,且第二转动板(472)倾斜向上。

一种固定阀板用的台钻夹持机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于阀板加工技术领域，尤其涉及一种固定阀板用的台钻夹持机构。

背景技术

[0002] 目前的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。加工过程中工件不动，让刀具移动，将刀具中心对正孔中心，并使刀具转动(主运动)，钻床的特点是工件固定不动，刀具做旋转运动。

[0003] 在使用钻床对阀板进行加工打孔时，由于阀板的设计构造需要设计多个环形排布的钻孔，进而在钻床对阀门加工过一个孔之后，还需要再次将阀板进行转动，对其下一个位置进行打孔，而在转动阀板时，易发生阀板和驱动组件打滑而导致阀板转动位置不精确的情况，直接的影响了钻床打孔的精确性，造成对工件美观性，工件合格率减少，工件大小也对打孔精确性减少，因工件或大或小无法稳定的固定工件，进行打孔时造成精确性减少。

[0004] 因此，发明一种固定阀板用的台钻夹持机构显得非常必要。

发明内容

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供一种固定阀板用的台钻夹持机构，以解决在使用钻床对阀板进行加工打孔时，易发生阀板和驱动组件打滑而导致阀板转动位置不精确的情况，直接的影响了钻床打孔的精确性，造成对工件美观性，工件合格率减少的问题。一种固定阀板用的台钻夹持机构包括底板，所述底板上端面连接有工作台，该工作台上端面连接有工作板，该工作板一侧连接有夹持机构，该夹持机构包括第一板块，该第一板块连接在工作板的一侧，且第一板块内部开设有滑道槽，该滑道槽内部连接有滑动部，该滑动部上端面连接有固定板，该固定板通过螺钉连接于滑动部上端面，且固定板中部连接有支架板，该支架板一侧上部通过第一转动轴连接有第一转动板，该第一转动板上部通过第二转动轴连接有摆动架，该摆动架一侧通过第三转动轴连接有第二转动板，该第二转动板一侧通过螺栓连接有摆动板，该摆动板一侧通过第四转动轴连接有转动壳，该转动壳两侧外表面通过第四转动轴连接有滚轮，且工作板一侧连接有滑动机构；所述工作台一侧上端面连接有固定板架，该固定板架一侧连接有动力器，该动力器输出端连接有钻头。

[0006] 所述滑动机构包括第二板块，该第二板块位于工作板的一侧，且第二板块内部均布开设有滑道，该滑道内部一侧设有压制板，该压制板一侧端面均连接有软性块，且压制板另一侧连接有松紧螺杆，且滑道适配于滑道板的下部，该滑道上端面连接有滑动板块，该滑动板块一侧端面均开设有容纳槽。

[0007] 所述第二转动板下侧通过第五转动轴连接在支架板一侧上部，且支架板正对于摆动架下端面设置。

[0008] 所述夹持机构正对于滑动机构一端面设置，且夹持机构下端面连接在第一板块上。

[0009] 所述滚轮的外表面摩擦于工件的上部的角边，并呈水平V型，所述软性块正对于滑道板一侧端面设置。

[0010] 所述第一转动板一侧端面正对于第二转动板一侧端面设置，且第二转动板倾斜向上。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0012] 1.本实用新型的夹持机构的设置，利用松紧螺杆和压制板与软性块的结构位置，并锁紧滑动板块上的滑道板，完成锁紧滑道板后，进行钻孔，有利于工件钻孔的精确性增大，提高工件美观性，提高工件合格率。

[0013] 2.本实用新型的滑动机构的设置，对不同大小的工件利用滑动板块可调整，提高精确性，工件或大或小可利用夹持机构有效的固定工件，进行打孔时提高精确性。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2是本实用新型的夹持机构的结构示意图；

[0016] 图3是本实用新型的滑动机构的结构示意图。

[0017] 图中：

[0018] 1-底板，2-工作台，3-工作板，4-夹持机构，41-第一板块，42-滑道槽，43-滑动部，44-固定板，45-螺钉，46-支架板，47-第一转动板，471-摆动架，472-第二转动板，473-螺栓，474-摆动板，48-转动壳，5-滑动机构，51-第二板块，52-滑道，53-压制板，531-软性块，54-松紧螺杆，55-滑道板，56-滑动板块，561-容纳槽，6-固定板架，61-动力器，62-钻头。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本实用新型做进一步描述：

[0020] 实施例：

[0021] 如附图1至附图3所示

[0022] 本实用新型提供一种固定阀板用的台钻夹持机构，包括底板1，所述底板1上端面连接有工作台2，该工作台2上端面连接有工作板3，该工作板3一侧连接有夹持机构4，该夹持机构4通过支架板46固定第一转动板47和第二转动板472与摆动架471的结构位置，把摆动架471向下压的过程中，第一转动板47会转动向下，并带动第二转动板472向下，(反之，把摆动架471向上抬起的过程中，第一转动板47会转动向上，并带动第二转动板472向上)，再通过滑道槽42和滑动部43的适配，在滑动中，带动夹持机构4一起滑动，便于找到工件加持更好的位置，稳定加持，该夹持机构4包括第一板块41，该第一板块41连接在工作板3的一侧，且第一板块41内部开设有滑道槽42，该滑道槽42内部连接有滑动部43，该滑动部43上端面连接有固定板44，该固定板44通过螺钉45连接于滑动部43上端面，且固定板44中部连接有支架板46，该支架板46一侧上部通过第一转动轴连接有第一转动板47，该第一转动板47上部通过第二转动轴连接有摆动架471，该摆动架471一侧通过第三转动轴连接有第二转动板472，该第二转动板472一侧通过螺栓473连接有摆动板474，该摆动板474一侧通过第四转动轴连接有转动壳48，该转动壳48两侧外表面通过第四转动轴连接有滚轮481，且工作板3一侧连接有滑动机构5；所述工作台2一侧上端面连接有固定板架6，该固定板架6一侧连接

有动力器61，该动力器61输出端连接有钻头62。

[0023] 所述滑动机构5包括第二板块51，该第二板块51位于工作板3的一侧，且第二板块51内部均布开设有滑道52，该滑道52内部一侧设有压制板53，该压制板53一侧端面均连接有软性块531，且压制板53另一侧连接有松紧螺杆54，且滑道52适配于滑道板55的下部，该滑道板55上端面连接有滑动板块56，该滑动板块56一侧端面均开设有容纳槽561。滑动板块56挡住工件，进行调整工件，在调整夹紧完成后，利用松紧螺杆54和压制板53与软性块531的结构位置，并锁紧滑动板块56上的滑道板55，完成锁紧滑道板55后，进行钻孔，有利于工件钻孔的精确性增大，提高工件美观性，提高工件合格率，对不同大小的工件利用滑动板块56可调整，提高精确性。

[0024] 所述第二转动板472下侧通过第五转动轴连接在支架板46一侧上部，且支架板46正对于摆动架471下端面设置。利用夹持机构4上的支架板46与第一转动板47和第二转动板472与摆动架471的连接关系，可形成让第二转动板472向上或向下变动，可有效利用支架板46与第一转动板47和第二转动板472与摆动架471的结构，更便捷的夹紧工件。

[0025] 所述夹持机构4正对于滑动机构5一端面设置，且夹持机构4下端面连接在第一板块41上。利用夹持机构4上的转动壳48和滚轮481把工件推向滑动机构5上的第一板块41外表面上，进行调整固定。

[0026] 所述滚轮481的外表面摩擦于工件的上部的角边，并呈水平V型，所述软性块531正对于滑道板55一侧端面设置。利用转动壳48和滚轮481的结构位置，通过在推动工件过程中，先用滚轮481摩擦工件角两边，并推动工件向第一板块41外表面上，有利于进行调整固定。

[0027] 所述第一转动板47一侧端面正对于第二转动板472一侧端面设置，且第二转动板472倾斜向上。利用夹持机构4上的支架板46与第一转动板47和第二转动板472与摆动架471的连接关系，可形成让第二转动板472向上或向下变动，并带动摆动板474，在摆动板474向上或向下，并带动转动壳48和滚轮481有利于有利于工件钻孔的精确性增大，提高工件美观性，提高工件合格率。

[0028] 工作原理

[0029] 本实用新型中，首先将工件放入工作台2上的工作板3上，利用夹持机构4上的支架板46与第一转动板47和第二转动板472与摆动架471的连接关系，可形成让第二转动板472向上或向下变动，并带动摆动板474，在摆动板474向上或向下，并带动转动壳48和滚轮481，通过两端的滚轮481摩擦工件两端表面，且对准工件的边角，并进行推动工件，再利用滑动机构5上的滑道板55，滑道板55并挡住工件，进行调整工件，在调整夹紧完成后，利用松紧螺杆54和压制板53与软性块531的结构位置，并锁紧滑动板块56上的滑道板55，完成锁紧滑道板55后，进行钻孔，有利于工件钻孔的精确性增大，提高工件美观性，提高工件合格率，对不同大小的工件利用滑动板块56可调整，提高精确性，工件或大或小可利用夹持机构4有效的固定工件，进行打孔时提高精确性。

[0030] 利用本实用新型所述的技术方案，或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的启发下，设计出类似的技术方案，而达到上述技术效果的，均是落入本实用新型的保护范围。

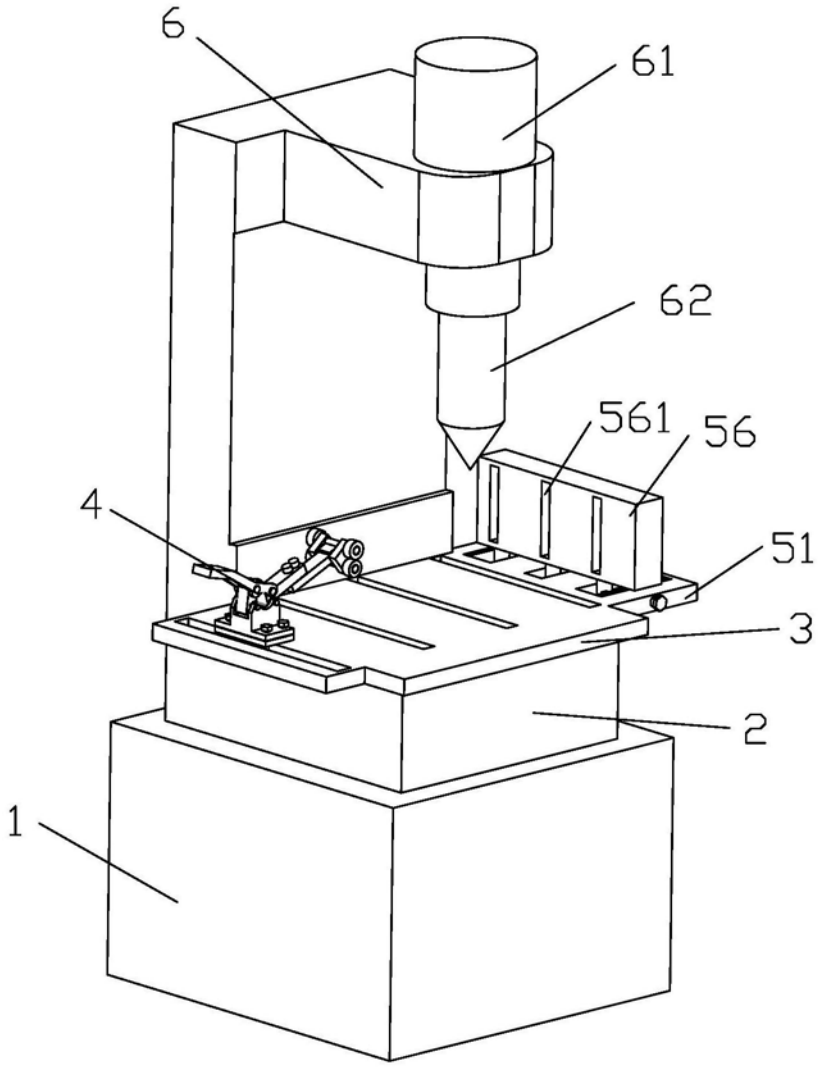


图1

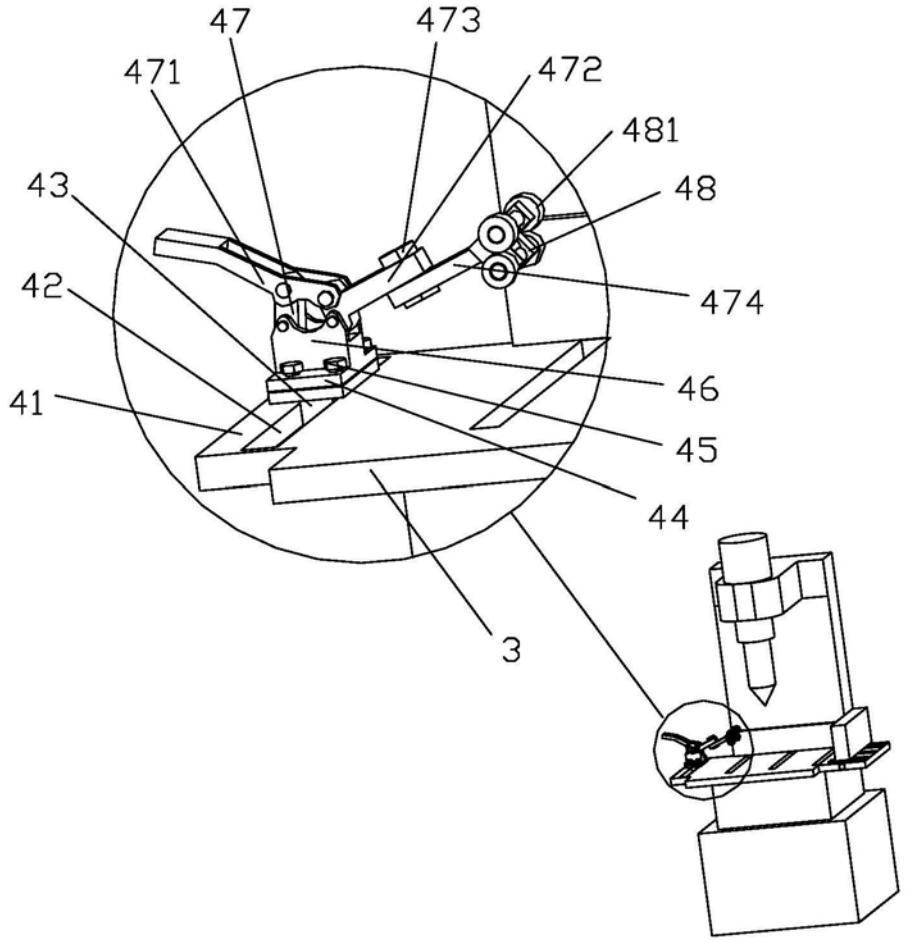


图2

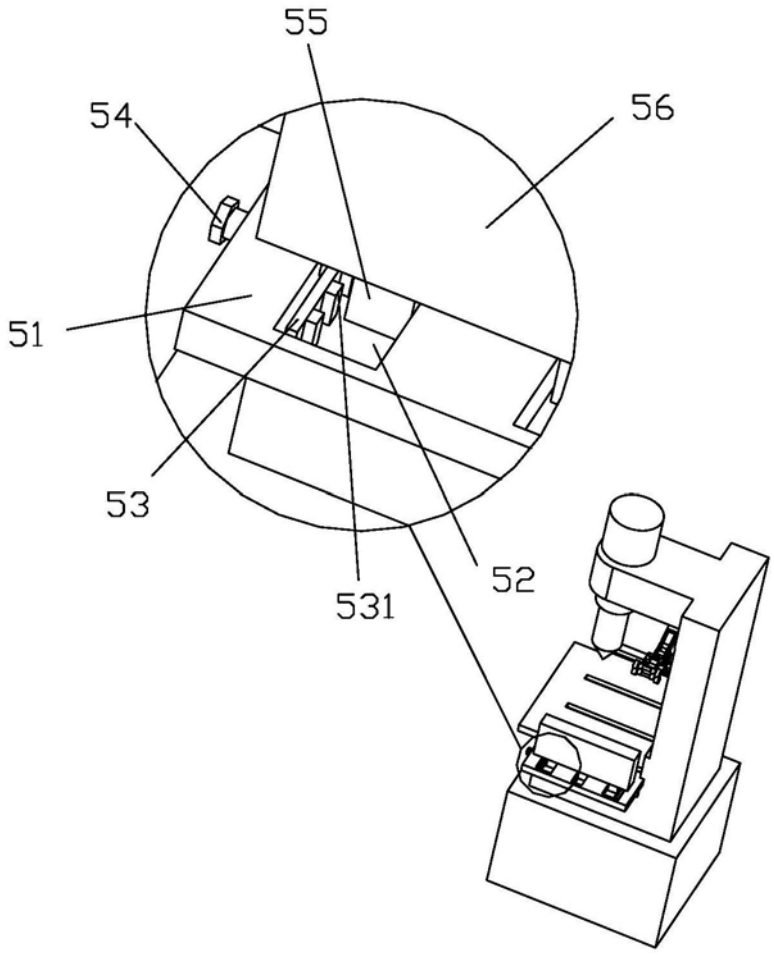


图3