(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 214079372 U
(45)授权公告日 2021.08.31

(21)申请号 202022968137.X

(22)申请日 2020.12.11

(73)专利权人 江苏久馥源阀业有限公司
地址 224000 江苏省盐城市阜宁县阜城阜坎路8号(C)

(72)发明人 张相兵 单天业

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489
代理人 周巍

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

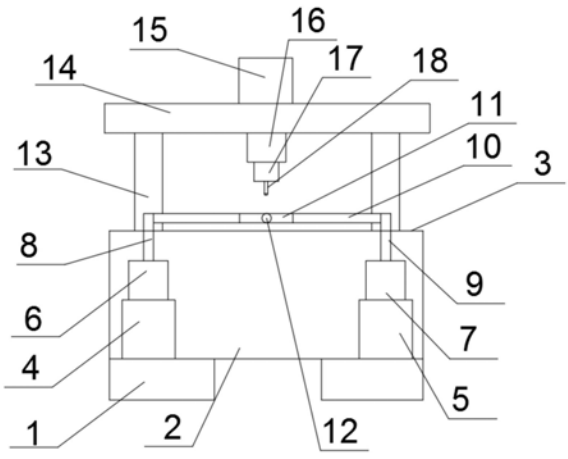
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于阀盖生产加工的钻孔加工装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于阀盖生产加工的钻孔加工装置，包括支撑腿，支撑腿的顶部固定安装有加工箱体，加工箱体底部的左侧固定安装有液压缸一，液压缸一的顶部固定连接有固定轴一，固定轴一的顶部活动连接有伸缩杆一，加工箱体底部的右侧固定安装有液压缸二。通过旋转锁紧螺丝使锁紧滑块在滑杆上滑动，用来稳定夹持阀盖，便于对阀盖的加工，当需要对阀盖进行翻转加工时，液压缸一和液压缸二同时驱动使伸缩杆一和伸缩杆二同时上升到合适的翻转高度，然后通过人工转动横杆翻转180°，此时液压缸一和液压缸二带动伸缩杆一和伸缩杆二收缩，此时阀盖再次被夹持放置在桌面上进行反面的加工，简单高效，提升了对阀盖的加工速率。




CN 214079372 U

1.一种用于阀盖生产加工的钻孔加工装置,包括支撑腿(1),其特征在于:所述支撑腿(1)的顶部固定安装有加工箱体(2),所述加工箱体(2)的左侧底部固定安装有液压缸一(4),所述液压缸一(4)的顶部固定连接有固定轴一(6),所述固定轴一(6)的顶部活动连接有伸缩杆一(8),所述加工箱体(2)的右侧底部固定安装有液压缸二(5),所述液压缸二(5)的顶部固定连接有固定轴二(7),所述固定轴二(7)的顶部活动连接有伸缩杆二(9),所述加工箱体(2)的顶部设置有工作台(3),所述伸缩杆一(8)和伸缩杆二(9)通过设置在工作台(3)顶部的转动横杆(10)活动连接,所述工作台(3)顶部的左右两侧设置有支撑架(13),所述支撑架(13)的顶部螺纹连接有横板(14),所述横板(14)的顶部螺纹连接有驱动装置(15),所述横板(14)底部的中部设置有转轴箱(16),所述转轴箱(16)的底部活动连接有连接杆(17),所述连接杆(17)的底部螺纹连接有加工钻头(18)。

2.根据权利要求1所述的一种用于阀盖生产加工的钻孔加工装置,其特征在于:所述转动横杆(10)的中部设置有夹具(11),所述夹具(11)两侧的中部设置有螺孔(23),两个所述螺孔(23)和转动横杆(10)螺纹连接。

3.根据权利要求1所述的一种用于阀盖生产加工的钻孔加工装置,其特征在于:所述工作台(3)的两侧上表面设置有通孔(19),两个所述通孔(19)分别与伸缩杆一(8)和伸缩杆二(9)配合使用。

4.根据权利要求2所述的一种用于阀盖生产加工的钻孔加工装置,其特征在于:所述夹具(11)的两端均设置有锁紧螺丝(12),所述夹具(11)的内部设置有两个锁紧滑块(21),所述锁紧螺丝(12)的一端和锁紧滑块(21)螺纹连接,所述锁紧滑块(21)设置在滑杆(22)的表面,所述锁紧螺丝(12)靠近夹具(11)的一端设置有固定薄片(24)。

5.根据权利要求4所述的一种用于阀盖生产加工的钻孔加工装置,其特征在于:所述夹具(11)和加工钻头(18)同轴设置,所述伸缩杆一(8)和伸缩杆二(9)的横截面形状相同,均为正方形,所述转动横杆(10)分为两段,且横截面为圆形。

# 一种用于阀盖生产加工的钻孔加工装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型属于阀盖加工生产技术领域，具体涉及一种用于阀盖生产加工的钻孔加工装置。

## 背景技术

[0002] 阀盖是装有阀杆密封件的阀零件，用于连接或是支撑执行机构，阀盖与阀体可以是一个整体，也可以分离，闸板阀中阀盖主要起压紧填料作用，阀门阀盖给阀杆定位，保证阀杆正常传动开关，对阀门进行密封，具有一定的强度，防止内部的流体流出，钻孔装置是指用于实体材料上加工出孔的设备的总称，常见的钻孔装置有电钻，钻床等。随着加工工艺的进一步发展，钻孔装置的效率也有了很大的提高。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。钻床的特点是工件固定不动，刀具做旋转运动。钻孔加工装置的应用范围非常广泛，在阀盖生产中也发挥着非常大的作用。钻孔加工装置在工作过程中，通过夹具固定阀盖，在夹具固定所需加工阀盖时，只能进行单面加工，若加工另一面需要重新对所需加工阀盖进行拆卸翻转夹持固定，步骤繁琐，效率较低。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于阀盖生产加工的钻孔加工装置，以解决上述背景技术中提出的钻孔加工装置在工作过程中，通过夹具固定阀盖，在夹具固定所需加工阀盖时，只能进行单面加工，若加工另一面需要重新对所需加工阀盖进行翻转夹持固定，步骤繁琐，效率较低的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于阀盖生产加工的钻孔加工装置，包括支撑腿，所述支撑腿的顶部固定安装有加工箱体，所述加工箱体底部的左侧固定安装有液压缸一，所述液压缸一的顶部固定连接有固定轴一，所述固定轴一的顶部活动连接有伸缩杆一，所述加工箱体底部的右侧固定安装有液压缸二，所述液压缸二的顶部固定连接有固定轴二，所述固定轴二的顶部活动连接有伸缩杆二，所述加工箱体的顶部设置有工作台，所述伸缩杆一和伸缩杆二通过设置在工作台顶部的转动横杆活动连接，所述工作台顶部的左右两侧设置有支撑架，所述支撑架的顶部螺纹连接有横板，所述横板的顶部螺纹连接有驱动装置，所述横板底部的中部设置有转轴箱，所述转轴箱的底部活动连接有连接杆，所述连接杆的底部螺纹连接有加工钻头。

[0005] 优选的，所述转动横杆的中部设置有夹具，所述夹具两侧的中部设置有螺孔，两个所述螺孔和转动横杆螺纹连接。

[0006] 优选的，所述工作台上表面的两侧设置有通孔，两个所述通孔分别与伸缩杆一和伸缩杆二配合使用。

[0007] 优选的，所述夹具的顶部和底部设置有锁紧螺丝，所述夹具的内部设置有两个锁紧滑块，两个所述锁紧螺丝和锁紧滑块螺纹连接，两个所述锁紧滑块和中部的两个滑杆滑动连接，所述锁紧螺丝靠近夹具的一端设置有固定薄片。

[0008] 优选的，所述夹具和加工钻头同轴设置，所述伸缩杆一和伸缩杆二的横截面形状相同，均为正方形，所述转动横杆分为两段，且横截面为圆形。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种用于阀盖生产加工的钻孔加工装置，具备以下有益效果：

[0010] 本实用新型结构紧凑合理，在加工过程中，通过夹具夹持阀盖，夹具中部开设有夹持槽，通过旋转锁紧螺丝使锁紧滑块在滑杆上滑动，用来稳定夹持阀盖，便于对阀盖的加工，当需要对阀盖进行翻转加工时，液压缸一和液压缸二同时驱动使伸缩杆一和伸缩杆二同时上升到合适的翻转高度，然后通过人工转动横杆翻转180°，此时液压缸一和液压缸二带动伸缩杆一和伸缩杆二收缩，此时阀盖再次被夹持放置在桌面上进行反面的加工，简化了翻转步骤，提升了对阀盖的加工速率。

## 附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制，在附图中：

[0012] 图1为本实用新型提出的一种用于阀盖生产加工的钻孔加工装置结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型中工作台的结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型中夹具的结构示意图；

[0015] 图中：1、支撑腿；2、加工箱体；3、工作台；4、液压缸一；5、液压缸二；6、固定轴一；7、固定轴二；8、伸缩杆一；9、伸缩杆二；10、转动横杆；11、夹具；12、锁紧螺丝；13、支撑架；14、横板；15、驱动装置；16、转轴箱；17、连接杆；18、加工钻头；19、通孔；20、夹持槽；21、锁紧滑块；22、滑杆；23、螺孔；24、固定薄片。

## 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 作为本实用新型的优选实施例，本实用新型提供一种用于阀盖生产加工的钻孔加工装置。

[0018] 请参阅图1，该用于阀盖生产加工的钻孔加工装置包括支撑腿1、加工箱体2、工作台3、支撑架13和横板14，支撑腿1的顶部固定安装有加工箱体2，加工箱体2左侧的底部固定安装有液压缸一4，液压缸一4的顶部固定连接有固定轴一6，固定轴一6的顶部活动连接有伸缩杆一8，加工箱体2右侧的底部固定安装有液压缸二5，液压缸二5的顶部固定连接有固定轴二7，固定轴二7的顶部活动连接有伸缩杆二9，加工箱体2的顶部设置有工作台3，伸缩杆一8和伸缩杆二9通过设置在工作台3顶部的转动横杆10活动连接，工作台3的两侧顶部设置有支撑架13，支撑架13的顶部螺纹连接有横板14，横板14的顶部螺纹连接有驱动装置15，

横板14的底部中间设置有转轴箱16，转轴箱16的底部活动连接有连接杆17，连接杆17的底部螺纹连接有加工钻头18，加工箱体2的内部设置有液压缸一4和液压缸二5，能够为伸缩杆一8和伸缩杆二9的伸缩提供动能，伸缩杆8和伸缩杆9能够同步伸缩，驱动装置15、转轴箱16、连接杆17和加工钻头18同轴设置，驱动装置15带动加工钻头18对阀盖进行加工。

[0019] 请参阅图1和图2，伸缩杆8和伸缩杆9通过转动横杆10活动连接，在阀盖加工过程中，如果阀盖需要翻面加工，只需要通过液压缸一4和液压缸二5驱动使伸缩杆一8和伸缩杆二9伸长到合适高度，然后转动横杆10翻转180°，再由液压缸一4和液压缸二5驱动使伸缩杆一8和伸缩杆二9收缩，阀盖将再次稳定放置在工作台3上，然后加工钻头18对阀盖进行反面加工。

[0020] 请参阅图2和图3，转动横杆10的中部设置有夹具11，夹具11两侧的中部设置有螺孔23，工作台3上表面的两侧设置有通孔19，两个通孔19分别与伸缩杆一8和伸缩杆二9配合使用，夹具11的两侧均设置有锁紧螺丝12，夹具11的内部设置有锁紧滑块21，锁紧螺丝12和锁紧滑块21螺纹连接，锁紧滑块21设置在滑杆22的表面，锁紧螺丝12靠近夹具11的一端设置有固定薄片24，转动横杆10分为两段，转动横杆10和设置在夹具11两侧的螺孔23螺纹连接，使阀盖在加工过程与转动横杆10相对静止，夹具11内部的锁紧滑块21和锁紧螺丝12螺纹连接，通过旋转锁紧螺丝12带动锁紧滑块21在滑杆22上滑动，能够使阀盖夹持稳定，提升了阀盖的加工精度。

[0021] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型安装好过后，夹具11用来夹持阀盖，加工钻头18位于夹具11正上方，便于对阀盖的加工，通过顺时针旋转设置的锁紧螺丝12可以使锁紧滑块21向内收紧，锁紧滑块21在滑杆22上移动，能够使阀盖夹持稳定，如果需要对阀盖的反面进行加工，只需要通过液压缸一4和液压缸二5带动伸缩杆一8和伸缩杆二9升高到合适高度，然后人工操作转动横杆10，使阀盖翻面，然后伸缩杆一8和伸缩杆二9的高度下调，阀盖再次稳定放置在工作台3上面。

[0022] 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。

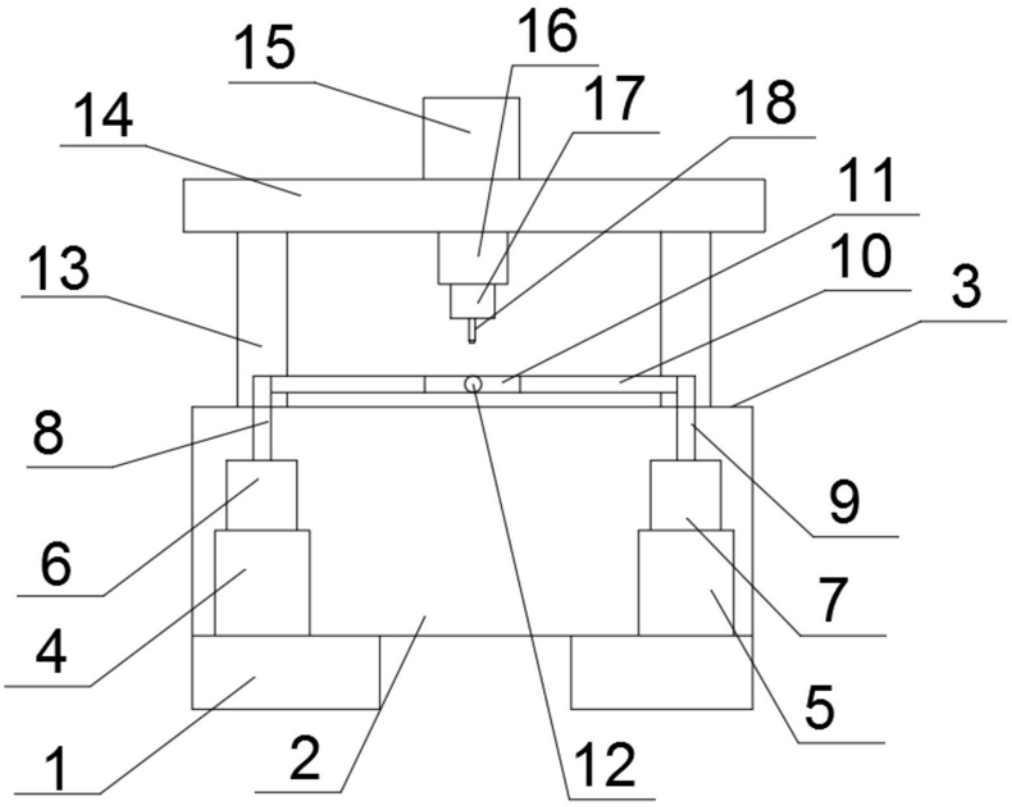



图1

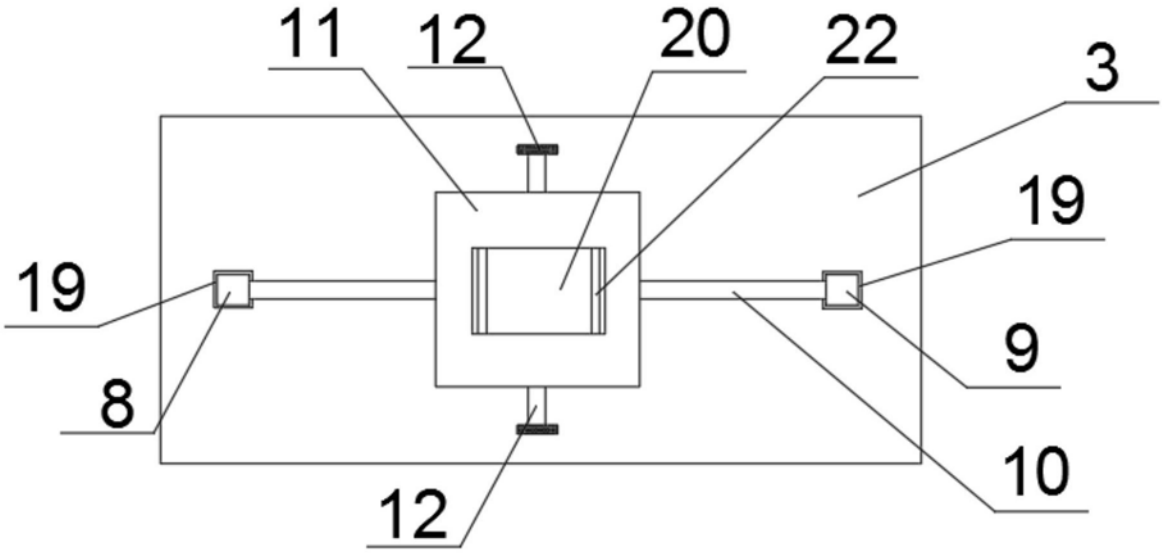



图2

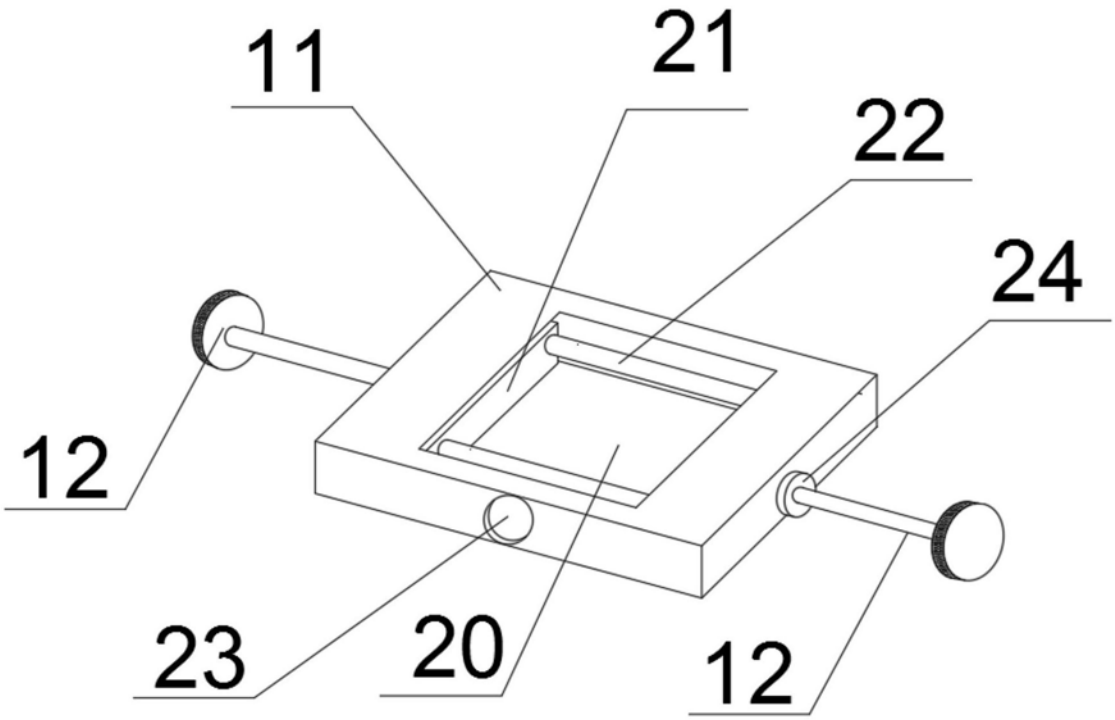



图3