



(21) 申请号 202322391187.X

(22) 申请日 2023.09.04

(73) 专利权人 新乡市德源机械制造有限公司

地址 453000 河南省新乡市红旗区新东创
业园

(72) 发明人 高亚丽

(74) 专利代理机构 河南省崇研专利代理事务所

(普通合伙) 41224

专利代理师 郭尊言

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

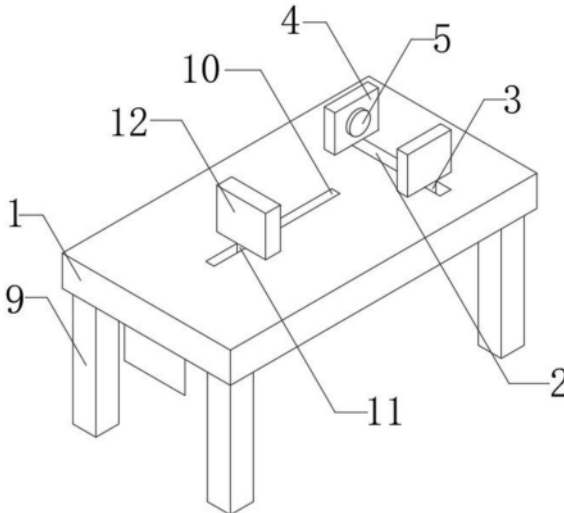
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种阀门座切削用固定工装

(57) 摘要

本实用新型提供一种阀门座切削用固定工装,包括底座,所述底座的顶部贯穿设有第一滑道,所述第一滑道的上方设置有对阀体两端限位的夹持机构,所述底座的底部安装有用于驱动夹持机构对阀体两端夹持的第一驱动机构,所述底座的顶部贯穿设有第二滑道,所述第二滑道上方设置有对阀体阀盖连接端限位的限位机构,所述底座的底部安装有用于驱动限位机构的第二驱动机构。本实用新型在使用时,通过将阀体两端放置在夹持机构之间,启动第一驱动机构,第一驱动机构带动夹持机构对阀体的两端进行夹持固定,之后启动第二驱动机构,使第二驱动机构驱动限位机构对阀体的阀盖连接端进行限位,实现对阀体端部固定的目的,方便了人们对阀体的侧面切削加工。



1. 一种阀门座切削用固定工装, 包括: 底座(1), 其特征在于, 所述底座(1)的顶部沿宽度方向贯穿设有第一滑道(2), 所述第一滑道(2)的上方设置有用以对阀体两端限位的夹持机构, 所述底座(1)的底部安装有用于驱动夹持机构对阀体两端夹持的第一驱动机构, 所述底座(1)的顶部贯穿设有第二滑道(10), 且第二滑道(10)垂直与第一滑道(2)的中点设置, 所述第二滑道(10)上方设置有用以对阀体阀盖连接端限位的限位机构, 所述底座(1)的底部安装有用于驱动限位机构的第二驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的阀门座切削用固定工装, 其特征在于, 所述夹持机构包括对称穿设在第一滑道(2)内部的滑动块(3), 滑动块(3)的顶部固定安装有夹持板(4)。

3. 根据权利要求2所述的阀门座切削用固定工装, 其特征在于, 所述第一驱动机构包括伺服电机(6), 伺服电机(6)的输出端通过套壳对称安装有连杆(7), 连杆(7)的一端转动安装有传动杆(8), 且传动杆(8)与滑动块(3)的底部转动连接。

4. 根据权利要求1所述的阀门座切削用固定工装, 其特征在于, 所述限位机构包括螺纹滑块(11), 螺纹滑块(11)的顶部固定安装有限位板(12)。

5. 根据权利要求4所述的阀门座切削用固定工装, 其特征在于, 所述第二驱动机构包括安装在底座(1)底部的减速电机(13), 减速电机(13)的输出端转动安装有螺纹杆(14), 且螺纹滑块(11)啮合安装在螺纹杆(14)的外壁。

6. 根据权利要求2所述的阀门座切削用固定工装, 其特征在于, 所述夹持板(4)和限位板(12)的正面均安装有柱形限位件(5)。

7. 根据权利要求1或6任一项所述的阀门座切削用固定工装, 其特征在于, 所述底座(1)包括支撑脚(9), 支撑脚(9)安装在底座(1)的底部四个角处。

一种阀门座切削用固定工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门加工技术领域,具体是一种阀门座切削用固定工装。

背景技术

[0002] 阀门座切削用固定工装是一种专门用于固定阀门座在切削加工中的工装装置,它可以确保阀门座在切削过程中保持稳定的位置和姿态,以确保切削操作的准确性和精度。

[0003] 现有的阀门座切削用固定工装在对阀体进行固定时,通常是使用上下配合的压板对阀体的侧面进行夹持,之后对阀体进行切削,导致阀体裸露在外可以切削的部位较少,不便于对阀体的侧面进行切削加工,对阀体切削工作造成影响。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种阀门座切削用固定工装,旨在解决现有技术中的阀门座切削用固定工装不便于对阀体的侧面切削加工的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:一种阀门座切削用固定工装,包括:底座,所述底座的顶部沿宽度方向贯穿设有第一滑道,所述第一滑道的上方设置有用于对阀体两端限位的夹持机构,所述底座的底部安装有用于驱动夹持机构对阀体两端夹持的第一驱动机构,所述底座的顶部贯穿设有第二滑道,且第二滑道垂直与第一滑道的中点设置,所述第二滑道上方设置有用于对阀体阀盖连接端限位的限位机构,所述底座的底部安装有用于驱动限位机构的第二驱动机构。

[0006] 优选的,所述夹持机构包括对称穿设在第一滑道内部的滑动块,滑动块的顶部固定安装有夹持板。

[0007] 优选的,所述第一驱动机构包括伺服电机,伺服电机的输出端通过套壳对称安装有连杆,连杆的一端转动安装有传动杆,且传动杆与滑动块的底部转动连接。

[0008] 优选的,所述限位机构包括螺纹滑块,螺纹滑块的顶部固定安装有限位板。

[0009] 优选的,所述第二驱动机构包括安装在底座底部的减速电机,减速电机的输出端转动安装有螺纹杆,且螺纹滑块啮合安装在螺纹杆的外壁。

[0010] 优选的,所述夹持板和限位板的正面均安装有柱形限位件。

[0011] 优选的,所述底座包括支撑脚,支撑脚安装在底座的底部四个角处。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型在使用时,通过将阀体两端放置在夹持机构之间,启动第一驱动机构,第一驱动机构带动夹持机构对阀体的两端进行夹持固定,之后启动第二驱动机构,使第二驱动机构驱动限位机构对阀体的阀盖连接端进行限位,实现对阀体端部固定的目的,方便了人们对阀体的侧面切削加工。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型的仰视结构示意图。

[0016] 图3是本实用新型的图2中A处结构示意图。

[0017] 图4是本实用新型的伺服电机结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、第一滑道;3、滑动块;4、夹持板;5、柱形限位件;6、伺服电机;7、连杆;8、传动杆;9、支撑脚;10、第二滑道;11、螺纹滑块;12、限位板;13、减速电机;14、螺纹杆。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的说明。

[0020] 如图1至图4所示,一种阀门座切削用固定工装,包括底座1,底座1的顶部沿宽度方向贯穿设有第一滑道2,第一滑道2的上方设置有利于对阀体两端限位的夹持机构,底座1的底部安装有用于驱动夹持机构对阀体两端夹持的第一驱动机构,底座1的顶部贯穿设有第二滑道10,且第二滑道10垂直与第一滑道2的中点设置,第二滑道10上方设置有利于对阀体阀盖连接端限位的限位机构,底座1的底部安装有用于驱动限位机构的第二驱动机构。

[0021] 当需要对阀体夹持时,将阀体两端放置在夹持机构之间,启动第一驱动机构,第一驱动机构带动夹持机构对阀体的两端进行夹持固定,之后启动第二驱动机构,使第二驱动机构驱动限位机构对阀体的阀盖连接端进行限位,实现对阀体端部固定的目的,方便了人们对阀体的侧面切削加工。

[0022] 如图1和图3所示,夹持机构包括对称穿设在第一滑道2内部的滑动块3,滑动块3的顶部固定安装有夹持板4,第一驱动机构包括伺服电机6,伺服电机6的输出端通过套壳对称安装有连杆7,连杆7的一端转动安装有传动杆8,且传动杆8与滑动块3的底部转动连接,当需要驱动夹持机构对阀体的两端进行夹持时,启动伺服电机6,伺服电机6的输出端通过套壳带动连杆7转动,连杆7转动时通过传动杆8拉动滑动块3在第一滑道2内部滑动,通过控制伺服电机6的正转和反转带动滑动块3相互接近或者远离,滑动块3相互接近时,带动夹持板4对阀体的两端进行夹持,实现对阀体两端夹持的目的。

[0023] 如图1和图2所示,限位机构包括螺纹滑块11,螺纹滑块11的顶部固定安装有限位板12,第二驱动机构包括安装在底座1底部的减速电机13,减速电机13的输出端转动安装有螺纹杆14,且螺纹滑块11啮合安装在螺纹杆14的外壁,减速电机13具有正反转功能,当需要驱动限位机构对阀体的阀盖连接端限位时,使减速电机13正转,减速电机13的输出端带动螺纹杆14转动,因螺纹杆14与螺纹滑块11相互啮合,螺纹杆14转动带动螺纹滑块11在第二滑道10内向阀体移动,螺纹滑块11移动带动限位板12对阀体的阀盖连接端夹持限位,使得阀体很好的被夹持固定。

[0024] 如图1所示,夹持板4和限位板12的正面均安装有柱形限位件5,柱形限位件5能够伸入阀体的端部内壁和,提升固定工装对阀体的固定效果。

[0025] 如图1所示,底座1包括支撑脚9,支撑脚9安装在底座1的底部四个角处,支撑脚9用于对底座1支撑和固定。

[0026] 工作原理:当需要对阀体夹持时,启动伺服电机6,伺服电机6的输出端通过套壳带动连杆7转动,连杆7转动时通过传动杆8拉动滑动块3在第一滑道2内部滑动,通过控制伺服电机6的正转和反转带动滑动块3相互接近或者远离,滑动块3相互接近时,带动夹持板4对阀体的两端进行夹持,实现对阀体两端夹持的目的,之后使减速电机13正转,减速电机13的

输出端带动螺纹杆14转动,因螺纹杆14与螺纹滑块11相互啮合,螺纹杆14转动带动螺纹滑块11在第二滑道10内向阀体移动,螺纹滑块11移动带动限位板12对阀体的阀盖连接端夹持限位,使得阀体很好的被夹持固定。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

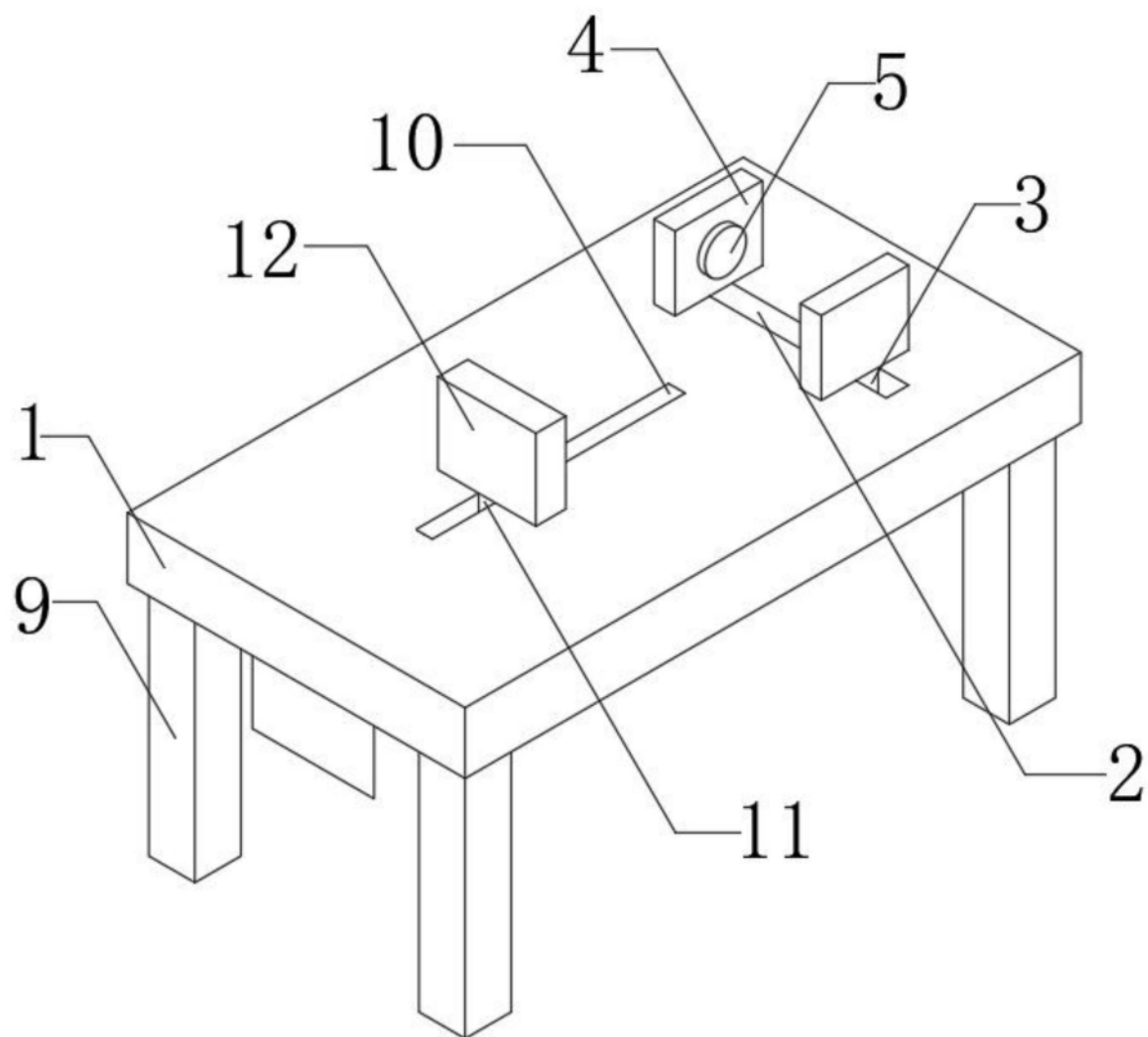


图1

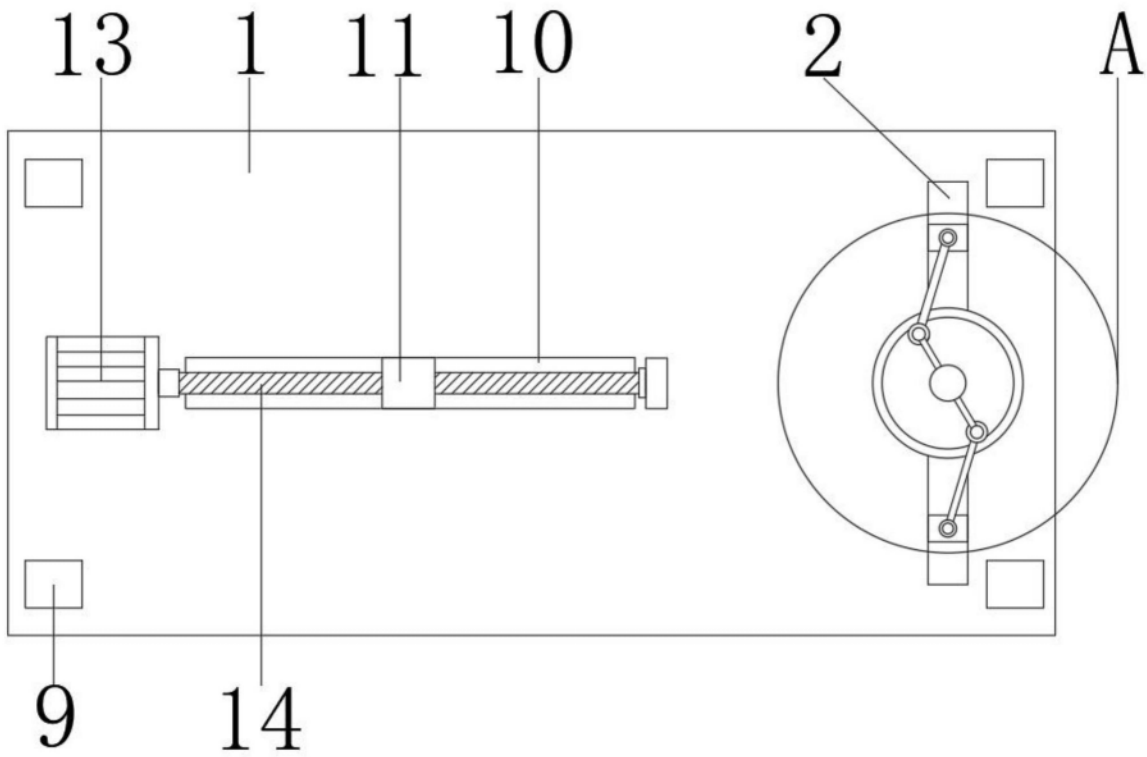


图2

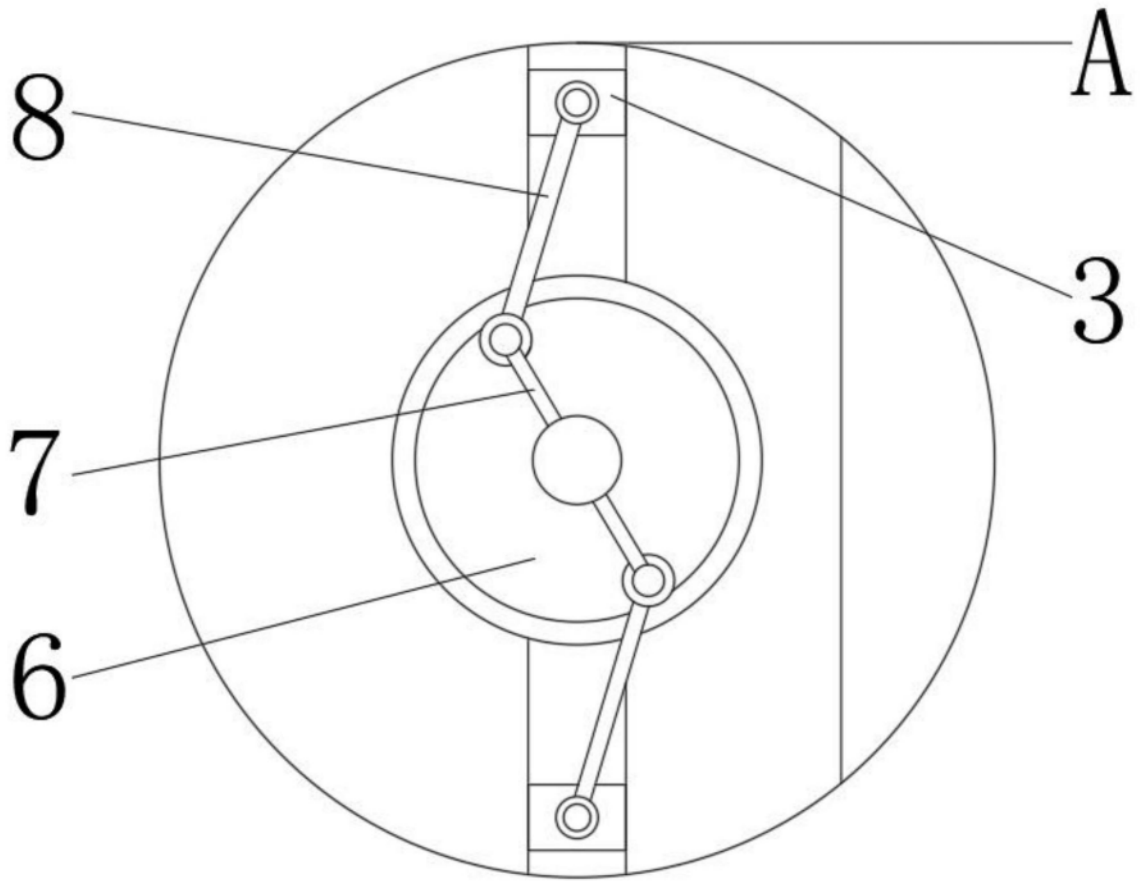


图3

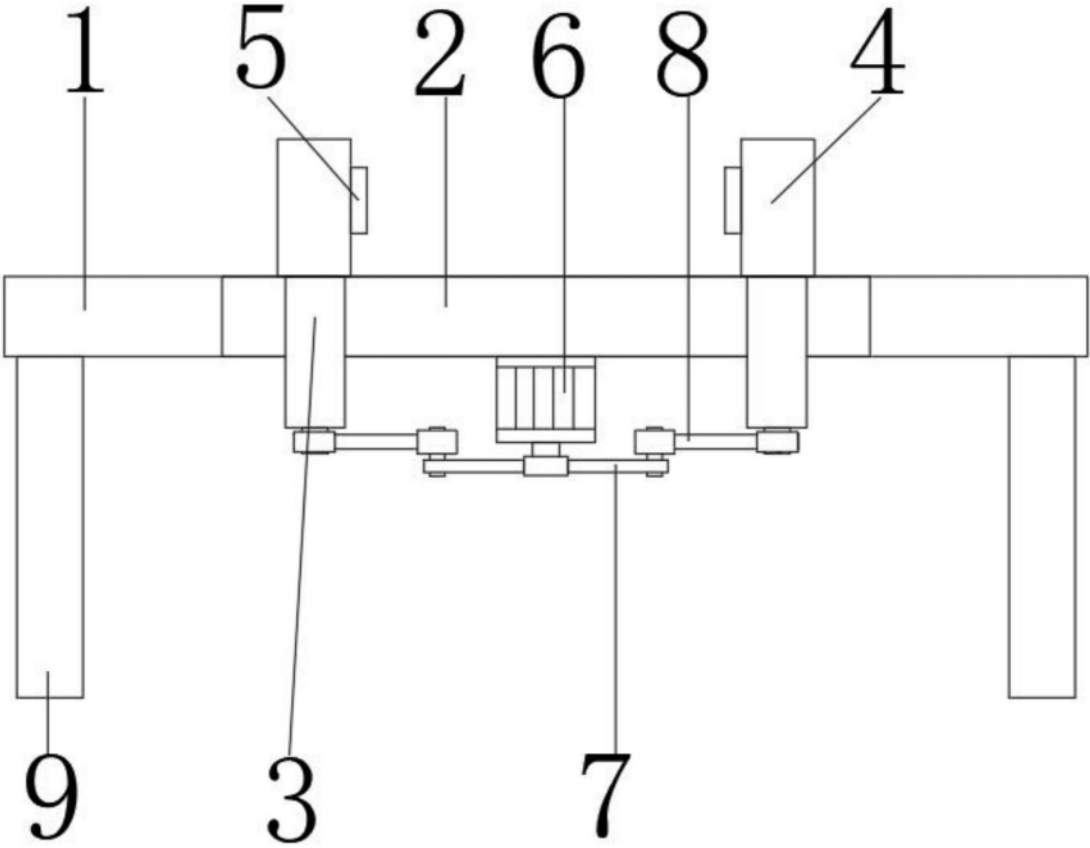


图4