



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222609496 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 14

(21) 申请号 202421257774.8

(22) 申请日 2024.06.04

(73) 专利权人 上海临港诺玛机电科技发展有限公司

地址 201306 上海市浦东新区中国(上海)
自由贸易实验区临港新片区江山路
2699弄11号厂房

(72) 发明人 袁顺 曹勇 丁经伟 张力文

(51) Int. Cl.

B25B 27/24 (2006.01)

B25B 11/02 (2006.01)

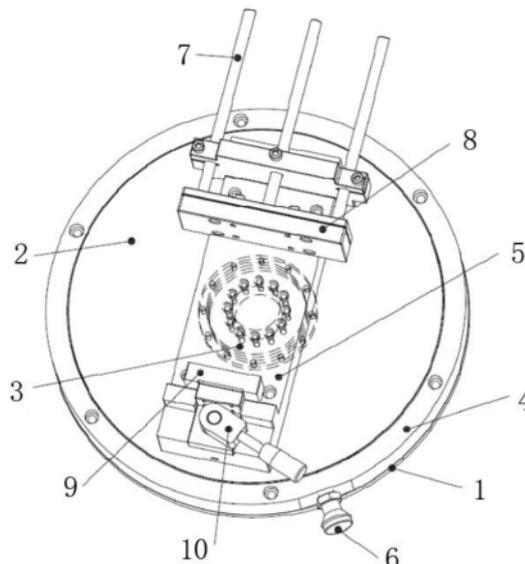
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种可水平角度定位可变夹持范围快速夹紧的阀组装配工具

(57) 摘要

本实用新型公开一种可水平角度定位可变夹持范围快速夹紧的阀组装配工具,涉及液压控制阀组领域。该可水平角度定位可变夹持范围快速夹紧的阀组装配工具,包括底板,所述底板的上方转动设置有面板,面板的上方安装有夹持底座,夹持底座的上方安装有大夹持块和小夹持块,大夹持块和小夹持块用于工件的挤压固定。该可水平角度定位可变夹持范围快速夹紧的阀组装配工具,在正常的使用的过程中,利用角度调节组件能够实现所需装配施工产品的各面夹持定位和水平旋转定位,宽度调节组件能够对夹持范围进行调节,而工件固定组件配合大夹持块能够对工件进行快速夹持定位,实现了每次夹持和变换定位方向都能快速完成,缩短作业施工时间。



1. 一种可水平角度定位可变夹持范围快速夹紧的阀组装配工具,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的上方转动设置有面板(2),面板(2)的上方安装有夹持底座(5),夹持底座(5)的上方安装有大夹持块(8)和小夹持块(9),大夹持块(8)和小夹持块(9)用于工件的挤压固定;

面板(2)连接有角度调节组件,角度调节组件能够调节面板(2)相对于底板(1)进行转动并进行定位;

大夹持块(8)连接有宽度调节组件,宽度调节组件能够根据工件的宽度带动大夹持块(8)进行移动;

小夹持块(9)连接有工件固定组件,工件固定组件配合大夹持块(8)能够对工件进行快速夹持定位。

2. 根据权利要求1所述的一种可水平角度定位可变夹持范围快速夹紧的阀组装配工具,其特征在于,所述角度调节组件包括:

承重转轴(3),承重转轴(3)安装于底板(1)与面板(2)之间,面板(2)通过承重转轴(3)相对于底板(1)进行转动;

定位环(4),定位环(4)固定安装于底板(1)的上方,且定位环(4)活动套接在面板(2)的外侧,且定位环(4)的外侧安装有定位旋销(6),定位旋销(6)用于面板(2)的固定。

3. 根据权利要求2所述的一种可水平角度定位可变夹持范围快速夹紧的阀组装配工具,其特征在于,所述面板(2)的圆周外侧开设有多个定位孔,定位旋销(6)的外侧与定位环(4)螺纹连接,且定位旋销(6)的端部插接在其中一个定位孔的内壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种可水平角度定位可变夹持范围快速夹紧的阀组装配工具,其特征在于,所述宽度调节组件包括多个调节杆(7),夹持底座(5)的上方固定安装有安装座,多个调节杆(7)均活动插接在安装座的内部,且多个调节杆(7)的端部穿过安装座与大夹持块(8)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种可水平角度定位可变夹持范围快速夹紧的阀组装配工具,其特征在于,所述安装座的外侧安装有多个螺栓,且多个螺栓能够对调节杆(7)进行挤压固定。

6. 根据权利要求1所述的一种可水平角度定位可变夹持范围快速夹紧的阀组装配工具,其特征在于,所述工件固定组件包括手柄凸轮(10),手柄凸轮(10)的端部设置有阻尼转轴,且阻尼转轴转动连接在夹持底座(5)的上方,且手柄凸轮(10)的端部与小夹持块(9)的侧面中心位置偏心连接。

一种可水平角度定位可变夹持范围快速夹紧的阀组装配工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液压控制阀组技术领域,具体为一种可水平角度定位可变夹持范围快速夹紧的阀组装配工具。

背景技术

[0002] 集成阀组为近年来液压行业应用非常广泛的一种液压控制系统阀组形式;它的液压油路集成度高,重量体积小,可集成的油路功能丰富复杂,设计开发周期短且成本相对较低,阀组上所集成的基础元件功能丰富性能稳定,基础原件在液压系统已有数十年的成熟应用和发展,后期维护升级便捷;集成阀组的产品形式是液压系统控制油路主要的应用发展方向。

[0003] 随着集成阀组的大量应用,其外形尺寸的也各不相同,在生产装配环节所需的工具工装也逐量增加,各款式工具的设计开发制造及维护存放,上线切换使用的成本也越来越高,因此本申请提出了一种可水平角度定位可变夹持范围快速夹紧的阀组装配工具。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种可水平角度定位可变夹持范围快速夹紧的阀组装配工具,解决了随着集成阀组的大量应用,其外形尺寸的也各不相同,在生产装配环节所需的工具工装也逐量增加,各款式工具的设计开发制造及维护存放,上线切换使用的成本也越来越高的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种可水平角度定位可变夹持范围快速夹紧的阀组装配工具,包括底板,所述底板的上方转动设置有面板,面板的上方安装有夹持底座,夹持底座的上方安装有大夹持块和小夹持块,大夹持块和小夹持块用于工件的挤压固定;

[0006] 面板连接有角度调节组件,角度调节组件能够调节面板相对于底板进行转动并进行定位;

[0007] 大夹持块连接有宽度调节组件,宽度调节组件能够根据工件的宽度带动大夹持块进行移动;

[0008] 小夹持块连接有工件固定组件,工件固定组件配合大夹持块能够对工件进行快速夹持定位。

[0009] 优选的,所述角度调节组件包括:

[0010] 承重转轴,承重转轴安装于底板与面板之间,面板通过承重转轴相对于底板进行转动;

[0011] 定位环,定位环固定安装于底板的上方,且定位环活动套接在面板的外侧,且定位环的外侧安装有定位旋销,定位旋销用于面板的固定。

[0012] 优选的,所述面板的圆周外侧开设有多个定位孔,定位旋销的外侧与定位环螺纹连接,且定位旋销的端部插接在其中一个定位孔的内壁上。

[0013] 优选的,所述宽度调节组件包括多个调节杆,夹持底座的上方固定安装有安装座,多个调节杆均活动插接在安装座的内部,且多个调节杆的端部穿过安装座与大夹持块固定连接。

[0014] 优选的,所述安装座的外侧安装有多个螺栓,且多个螺栓能够对调节杆进行挤压固定。

[0015] 优选的,所述工件固定组件包括手柄凸轮,手柄凸轮的端部设置有阻尼转轴,且阻尼转轴转动连接在夹持底座的上方,且手柄凸轮的端部与小夹持块的侧面中心位置偏心连接。

[0016] 本实用新型公开了一种可水平角度定位可变夹持范围快速夹紧的阀组装配工具,其具备的有益效果如下:该可水平角度定位可变夹持范围快速夹紧的阀组装配工具,方便单独使用,也能够集成在其他设备的工站,在正常的使用的过程中,利用角度调节组件能够调节面板相对于底板进行转动并进行定位,能够实现所需装配施工产品的各面夹持定位和水平旋转定位,宽度调节组件能够根据工件的宽度带动大夹持块进行移动,进而能够对夹持范围进行调节,可对不同尺寸的产品进行上述功能动作,而工件固定组件配合大夹持块能够对工件进行快速夹持定位,实现了每次夹持和变换定位方向都能快速完成,缩短作业施工时间,降低了作业工人的劳动强度,符合产品装配施工工艺设计的最新理念。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型结构示意图。

[0019] 图中:1、底板;2、面板;3、承重转轴;4、定位环;5、夹持底座;6、定位旋销;7、调节杆;8、大夹持块;9、小夹持块;10、手柄凸轮。

具体实施方式

[0020] 为了更好的理解上述技术方案,下面将结合说明书附图以及具体的实施方式对上述技术方案进行详细的说明。

[0021] 本实用新型实施例公开一种可水平角度定位可变夹持范围快速夹紧的阀组装配工具,根据附图1所示,包括底板1,底板1的上方转动设置有面板2,面板2的上方安装有夹持底座5,夹持底座5的上方安装有大夹持块8和小夹持块9,大夹持块8和小夹持块9用于工件的挤压固定;

[0022] 面板2连接有角度调节组件,角度调节组件能够调节面板2相对于底板1进行转动并进行定位;

[0023] 大夹持块8连接有宽度调节组件,宽度调节组件能够根据工件的宽度带动大夹持块8进行移动;

[0024] 小夹持块9连接有工件固定组件,工件固定组件配合大夹持块8能够对工件进行快速夹持定位。

[0025] 该可水平角度定位可变夹持范围快速夹紧的阀组装配工具,方便单独使用,也能够集成在其他设备的工站,在正常的使用的过程中,利用角度调节组件能够调节面板2相对于底板1进行转动并进行定位,能够实现所需装配施工产品的各面夹持定位和水平旋转定位,宽度调节组件能够根据工件的宽度带动大夹持块8进行移动,进而能够对夹持范围进行调节,可对不同尺寸的产品进行上述功能动作,而工件固定组件配合大夹持块8能够对工件进行快速夹持定位,实现了每次夹持和变换定位方向都能快速完成,缩短作业施工时间,降低了作业工人的劳动强度,符合产品装配施工工艺设计的最新理念。

[0026] 特别公开的,角度调节组件包括:

[0027] 承重转轴3,承重转轴3安装于底板1与面板2之间,面板2通过承重转轴3相对于底板1进行转动;

[0028] 定位环4,定位环4固定安装于底板1的上方,且定位环4活动套接在面板2的外侧,且定位环4的外侧安装有定位旋销6,定位旋销6用于面板2的固定。

[0029] 进一步的,面板2的圆周外侧开设有多个定位孔,定位旋销6的外侧与定位环4螺纹连接,且定位旋销6的端部插接在其中一个定位孔的内壁上。

[0030] 在使用的过程中,当需要对夹持底座5的水平角度进行调节时,转动定位旋销6,使得定位旋销6的端部从定位孔的内壁中脱离,然后转动面板2,进而能够带动夹持底座5随之进行转动,直至使得定位旋销6的端部能够插接在其他定位孔中,则能够对面板2和夹持底座5的位置固定。

[0031] 特别公开的,宽度调节组件包括多个调节杆7,夹持底座5的上方固定安装有安装座,多个调节杆7均活动插接在安装座的内部,且多个调节杆7的端部穿过安装座与大夹持块8固定连接。

[0032] 进一步的,安装座的外侧安装有多个螺栓,且多个螺栓能够对调节杆7进行挤压固定。

[0033] 当需要对大夹持块8的位置进行调节时,首先转动多个螺栓,使得多个螺栓与调节杆7分离,此时调节杆7能够相对于安装座进行滑动,进而能够调节大夹持块8的位置,使得大夹持块8和小夹持块9的间距能够与需要夹持的产品相适配。

[0034] 特别公开的,工件固定组件包括手柄凸轮10,手柄凸轮10的端部设置有阻尼转轴,且阻尼转轴转动连接在夹持底座5的上方,且手柄凸轮10的端部与小夹持块9的侧面中心位置偏心连接。

[0035] 因手柄凸轮10的端部与小夹持块9的侧面中心位置偏心连接,进而在转动手柄凸轮10的过程中,能够带动小夹持块9进行小距离移动,当小夹持块9向着大夹持块8移动时,能够在大夹持块8和小夹持块9之间的产品进行夹持固定,当小夹持块9远离大夹持块8移动时,使得小夹持块9与产品分离,进而方便对产品进行更换。

[0036] 在使用的过程中,首先将需夹持定位的产品放置在夹持底座5上,根据产品宽度调节调节杆7和手柄凸轮10的具体压紧位置进行固定,固定产品后对产品正面及两侧面进行相应螺纹插装阀液压基础元件及工艺堵头等物料的装配和力矩紧固力矩校验作业,松开手柄凸轮10更换产品能够实现快速换产品及夹持固定批量作业,且定位旋销6能够调整定位夹紧产品的侧面及正面相对作业员的位置,方便快速装配作业施工。

[0037] 该可水平角度定位可变夹持范围快速夹紧的阀组装配工具,方便单独使用,也能

够集成在其他设备的工站,在正常的使用的过程中,利用角度调节组件能够调节面板2相对于底板1进行转动并进行定位,能够实现所需装配施工产品的各面夹持定位和水平旋转定位,宽度调节组件能够根据工件的宽度带动大夹持块8进行移动,进而能够对夹持范围进行调节,可对不同尺寸的产品进行上述功能动作,而工件固定组件配合大夹持块8能够对工件进行快速夹持定位,实现了每次夹持和变换定位方向都能快速完成,缩短作业施工时间,降低了作业工人的劳动强度,符合产品装配施工工艺设计的最新理念。

[0038] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

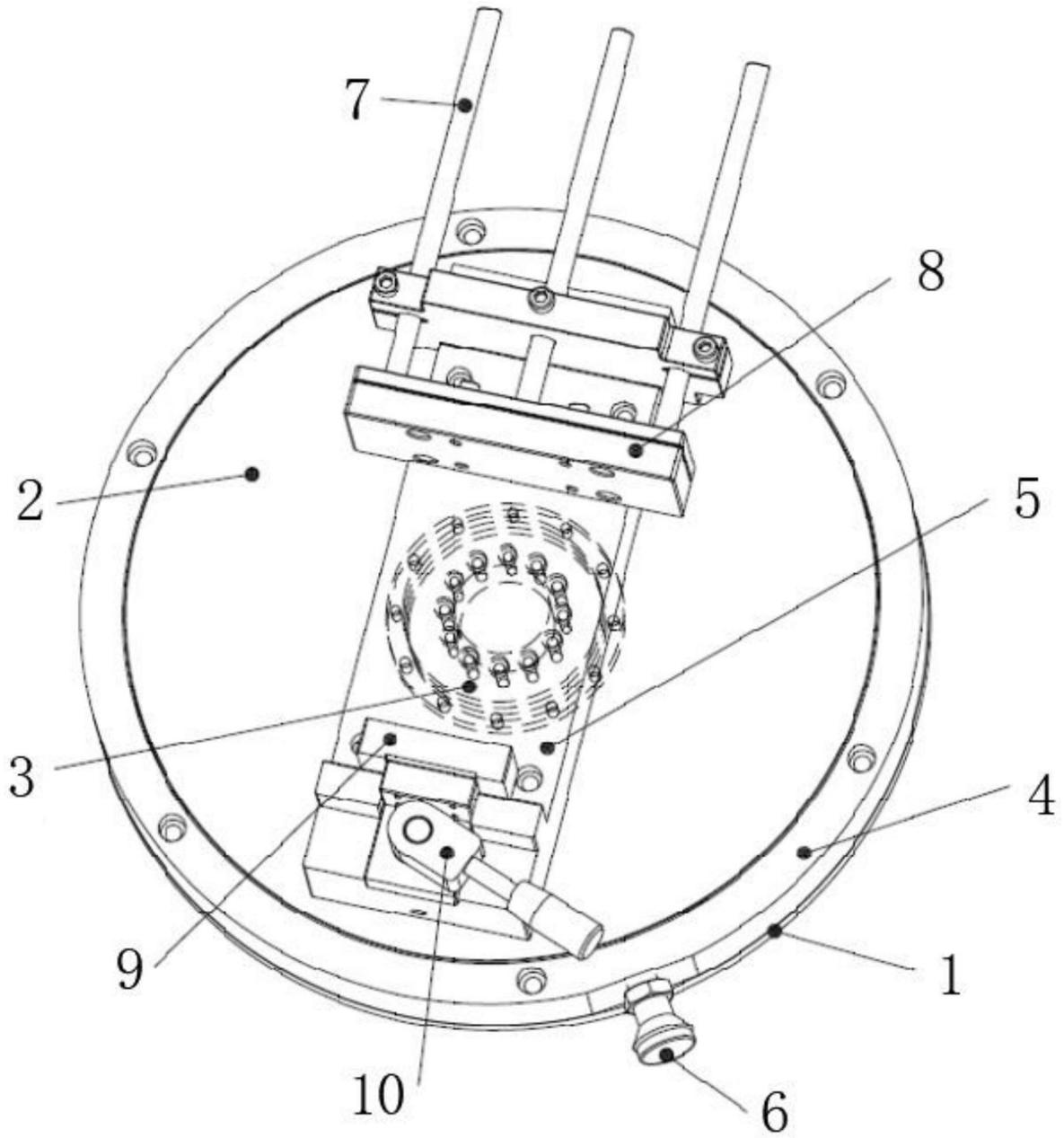


图1