



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219113886 U

(45) 授权公告日 2023.06.02

(21) 申请号 202320124983.4

(22) 申请日 2023.01.12

(73) 专利权人 广州金和精密机电设备有限公司

地址 510000 广东省广州市南沙区东涌镇
市鱼路182号自编101、201

(72) 发明人 何峰 马昌程

(74) 专利代理机构 成都言成诺知识产权代理事

务所(特殊普通合伙) 51314

专利代理师 张川

(51) Int.Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

B25H 1/14 (2006.01)

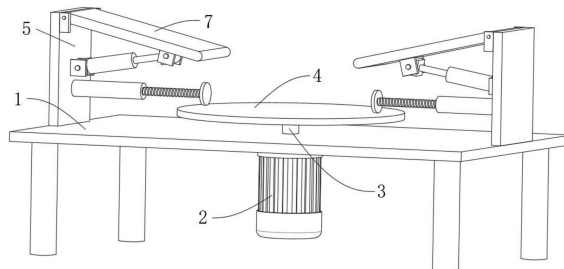
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高稳定性的柔性定位辅助夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及柔性定位夹具技术领域,具体为一种高稳定性的柔性定位辅助夹具,包括工作台,所述工作台的底部固定连接电机,所述电机的输出端固定连接转轴。本实用新型的优点在于:通过设置转盘,在使用时,将需要定位的工件放在转盘的顶部,之后,启动气缸,使推杆向气缸的内部移动,使推杆拉动压板的一端向下移动,使压板在连接板的一侧向下转动,直至使压板的一端位于工件的顶部,此时对工件进行定位,而在调整工件的加工面时,首先启动气缸,使推杆向上推动压板,使压板与工件分离,之后,启动电机,使转轴带动转盘转动,使工件转动,而在调整之后,通过向下拉动压板能够继续对工件定位,不需要多次移动工件,便于操作。



1. 一种高稳定性的柔性定位辅助夹具,其特征在于,包括工作台(1),所述工作台(1)的底部固定连接有电机(2),所述电机(2)的输出端固定连接有转轴(3),所述转轴(3)贯穿于工作台(1)的内部,所述转轴(3)的顶部固定连接有转盘(4);

所述工作台(1)顶部的两端均固定连接有支撑板(5),所述支撑板(5)的一侧固定连接有连接板(6),所述连接板(6)的一侧活动连接有压板(7),所述压板(7)活动连接于转盘(4)的顶部。

2. 如权利要求1所述的一种高稳定性的柔性定位辅助夹具,其特征在于,所述压板(7)一端的两侧均固定连接有连接轴(8),所述连接轴(8)活动连接于连接板(6)的内部,所述压板(7)的两端均为弧形设置。

3. 如权利要求2所述的一种高稳定性的柔性定位辅助夹具,其特征在于,所述工作台(1)底部的四角处均固定连接有支撑腿,所述工作台(1)的底部固定连接有机架,所述电机(2)位于机架上。

4. 如权利要求3所述的一种高稳定性的柔性定位辅助夹具,其特征在于,所述支撑板(5)的一侧固定连接有第一安装板(9),所述第一安装板(9)的一侧活动连接有第一安装块(10),所述压板(7)的一侧固定连接有第二安装板(11),所述第二安装板(11)的一侧活动连接有第二安装块(12)。

5. 如权利要求4所述的一种高稳定性的柔性定位辅助夹具,其特征在于,所述第一安装块(10)的一侧固定连接有气缸(13),所述气缸(13)的输出端设置有推杆(14),所述推杆(14)固定连接于第二安装块(12)的一侧。

6. 如权利要求5所述的一种高稳定性的柔性定位辅助夹具,其特征在于,所述支撑板(5)的一侧固定连接有套筒(15),所述套筒(15)的内部螺纹连接有螺纹杆(16),所述螺纹杆(16)的一端固定连接有固定板(17),所述固定板(17)位于转盘(4)的顶部。

一种高稳定性的柔性定位辅助夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及柔性定位夹具技术领域,特别涉及一种高稳定性的柔性定位辅助夹具。

背景技术

[0002] 在焊接、检验、打磨等机械制造过程中经常需要使用柔性定位夹具固定工件,准确定位工件,确保工件质量。

[0003] 在中国专利CN216399367U中公开的一种多功能柔性定位夹具,该多功能柔性定位夹具,设置有移动块和立板,使用过程中,利用立板上由固定座、平板、螺杆和压板构成的固定结构固定工件,由于立板与底座上的移动块的连接方式为卡合连接,方便在底座上拆装立板,选择立板的使用个数,从而当工件过长时,便于利用该夹具固定工件的一端,使用灵活。

[0004] 但是,该多功能柔性定位夹具,通过转动螺杆,使压板对工件的一端进行固定,通过转动连接辊和固定座,便于转动固定座上固定的工件,从而转换工件的工作面,而当工件的两端固定在压板上时,需要将工件一端的压板移走,在调整好角度之后再对工件重新固定,不便于操作。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的旨在至少解决所述技术缺陷之一。

[0006] 为此,本实用新型的一个目的在于提出一种高稳定性的柔性定位辅助夹具,以解决背景技术中所提到的问题,克服现有技术中存在的不足。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型一方面的实施例提供一种高稳定性的柔性定位辅助夹具,包括工作台,所述工作台的底部固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有转轴,所述转轴贯穿于工作台的内部,所述转轴的顶部固定连接有转盘;

[0008] 所述工作台顶部的两端均固定连接有支撑板,所述支撑板的一侧固定连接有连接板,所述连接板的一侧活动连接有压板,所述压板活动连接于转盘的顶部。

[0009] 由上述任一方案优选的是,所述压板一端的两侧均固定连接有连接轴,所述连接轴活动连接于连接板的内部,所述压板的两端均为弧形设置。

[0010] 由上述任一方案优选的是,所述工作台底部的四角处均固定连接有支撑腿,所述工作台的底部固定连接有机架,所述电机位于机架上。

[0011] 由上述任一方案优选的是,所述支撑板的一侧固定连接有第一安装板,所述第一安装板的一侧活动连接有第一安装块,所述压板的一侧固定连接有第二安装板,所述第二安装板的一侧活动连接有第二安装块。

[0012] 由上述任一方案优选的是,所述第一安装块的一侧固定连接有气缸,所述气缸的输出端设置有推杆,所述推杆固定连接于第二安装块的一侧。

[0013] 由上述任一方案优选的是,所述支撑板的一侧固定连接有套筒,所述套筒的内部

螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的一端固定连接有固定板,所述固定板位于转盘的顶部。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型所具有的优点和有益效果为:

[0015] 1、该高稳定性的柔性定位辅助夹具,通过设置转盘,压板位于转盘的顶部,在使用时,将需要定位的工件放在转盘的顶部,之后,启动气缸,使推杆向气缸的内部移动,使推杆拉动压板的一端向下移动,使压板在连接板的一侧向下转动,直至使压板的一端位于工件的顶部,此时对工件进行定位,而在调整工件的加工面时,首先启动气缸,使推杆向上推动压板,使压板与工件分离,之后,启动电机,使转轴带动转盘转动,使工件转动,而在调整之后,通过向下拉动压板能够继续对工件定位,不需要多次移动工件,便于操作。

[0016] 2、该高稳定性的柔性定位辅助夹具,通过设置固定板,固定板和压板均位于转盘的顶部,在将压板的一端移动至工件的顶部,对工件定位之后,转动螺纹杆,使螺纹杆在套筒的内部转动,使套筒内的螺纹杆减少,使螺纹杆推动固定板向转盘的顶部移动,直至使固定板位于工件的一侧,此时对工件底部的位置进行定位,对工件定位的稳定性好。

[0017] 本实用新型附加的方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0018] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0019] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型压板的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型套筒的结构示意图。

[0022] 图中:1-工作台,2-电机,3-转轴,4-转盘,5-支撑板,6-连接板,7-压板,8-连接轴,9-第一安装板,10-第一安装块,11-第二安装板,12-第二安装块,13-气缸,14-推杆,15-套筒,16-螺纹杆,17-固定板。

具体实施方式

[0023] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 如图1-3所示,本实用新型实施例的一种高稳定性的柔性定位辅助夹具,它包括工作台1,工作台1的底部固定连接有机电2,电机2的输出端固定连接有机电3,机电3贯穿于工作台1的内部,机电3的顶部固定连接有机电4;

[0026] 工作台1顶部的两端均固定连接有机电5,机电5的一侧固定连接有机电6,

连接板6的一侧活动连接有压板7,压板7活动连接于转盘4的顶部。

[0027] 实施例1:压板7一端的两侧均固定连接连接有连接轴8,连接轴8活动连接于连接板6的内部,压板7的两端均为弧形设置,能够使压板7在连接板6的一侧转动,适合定位不同大小的工件。

[0028] 实施例2:工作台1底部的四角处均固定连接连接有支撑腿,工作台1的底部固定连接有机架,电机2位于机架上,支撑腿的底部设置有防滑垫。

[0029] 实施例3:支撑板5的一侧固定连接连接有第一安装板9,第一安装板9的一侧活动连接有第一安装块10,压板7的一侧固定连接连接有第二安装板11,第二安装板11的一侧活动连接有第二安装块12,其中第一安装板9与第一安装块10和第二安装板11与第二安装块12均通过转轴转动连接。

[0030] 实施例4:第一安装块10的一侧固定连接连接有气缸13,气缸13的输出端设置有推杆14,推杆14固定连接于第二安装块12的一侧,启动气缸13,改变推杆14的伸出长度,使推杆14通过第二安装块12推动压板7,使压板7在支撑板5的一侧转动。

[0031] 实施例5:支撑板5的一侧固定连接连接有套筒15,套筒15的内部螺纹连接有螺纹杆16,螺纹杆16的一端固定连接连接有固定板17,固定板17位于转盘4的顶部,转动螺纹杆16,使螺纹杆16推动固定板17向转盘4的顶部移动,直至使固定板17位于工件的一侧,此时固定板17对工件底部的位置进行定位,操作简便,便于安装和拆卸。

[0032] 本实用新型的工作原理如下:在使用时,将需要定位的工件放在转盘4的顶部,之后,启动气缸13,使推杆14向气缸13的内部移动,使推杆14拉动压板7的一端向下移动,由于压板7与连接板6通过连接轴8活动连接,使压板7在连接板6的一侧向下转动,直至使压板7的一端位于工件的顶部,此时对工件进行定位,而在调整工件的加工面时,首先启动气缸13,使推杆14向上推动压板7,使压板7与工件分离,之后,启动电机2,使转轴3带动转盘4转动,使工件转动,而在调整之后,通过向下拉动压板7能够继续对工件定位,不需要多次移动工件,便于操作,由于固定板17和压板7均位于转盘4的顶部,在将压板7的一端移动至工件的顶部,对工件定位之后,转动螺纹杆16,使螺纹杆16在套筒15的内部转动,使套筒15内的螺纹杆16减少,使螺纹杆16推动固定板17向转盘4的顶部移动,直至使固定板17位于工件的一侧,此时对工件底部的位置进行定位,对工件定位的稳定性好。

[0033] 与现有技术相比,本实用新型相对于现有技术具有以下有益效果:

[0034] 1、该高稳定性的柔性定位辅助夹具,通过设置转盘4,压板7位于转盘4的顶部,在使用时,将需要定位的工件放在转盘4的顶部,之后,启动气缸13,使推杆14向气缸13的内部移动,使推杆14拉动压板7的一端向下移动,使压板7在连接板6的一侧向下转动,直至使压板7的一端位于工件的顶部,此时对工件进行定位,而在调整工件的加工面时,首先启动气缸13,使推杆14向上推动压板7,使压板7与工件分离,之后,启动电机2,使转轴3带动转盘4转动,使工件转动,而在调整之后,通过向下拉动压板7能够继续对工件定位,不需要多次移动工件,便于操作。

[0035] 2、该高稳定性的柔性定位辅助夹具,通过设置固定板17,固定板17和压板7均位于转盘4的顶部,在将压板7的一端移动至工件的顶部,对工件定位之后,转动螺纹杆16,使螺纹杆16在套筒15的内部转动,使套筒15内的螺纹杆16减少,使螺纹杆16推动固定板17向转盘4的顶部移动,直至使固定板17位于工件的一侧,此时对工件底部的位置进行定位,对工

件定位的稳定性好。

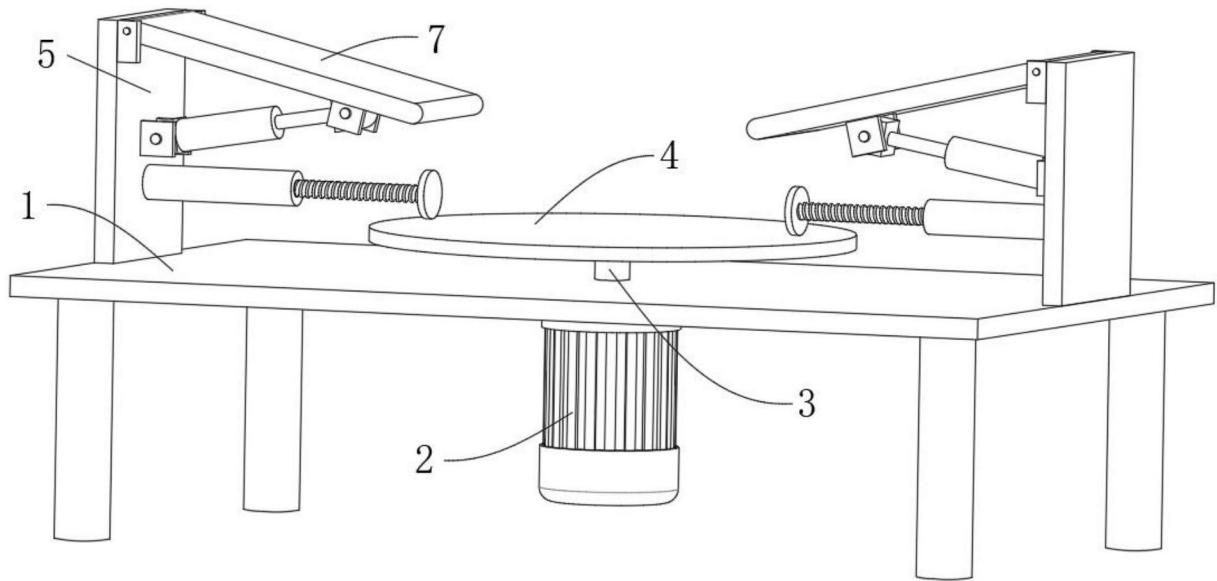


图1

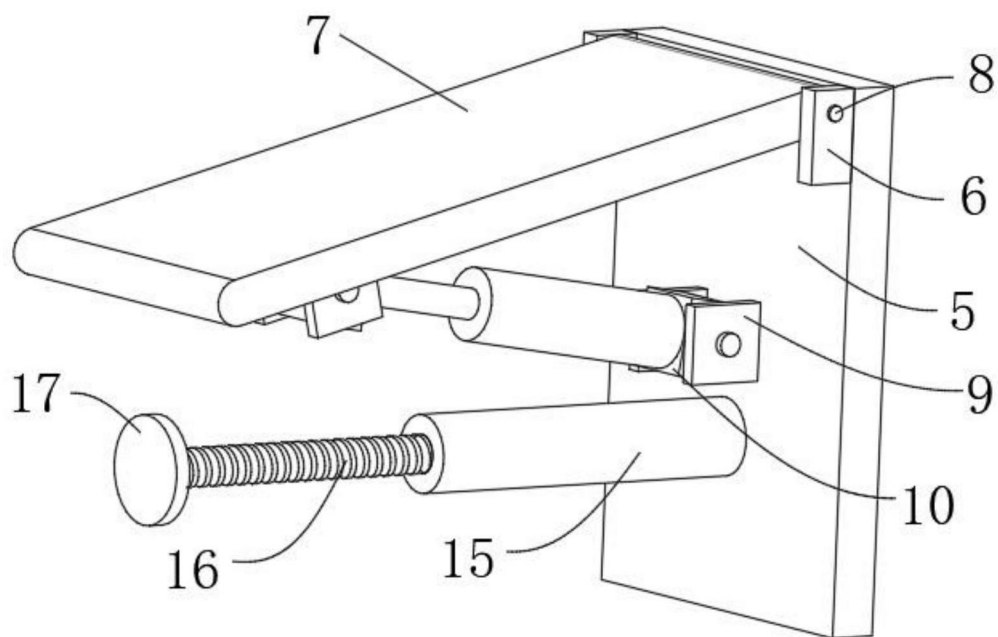


图2

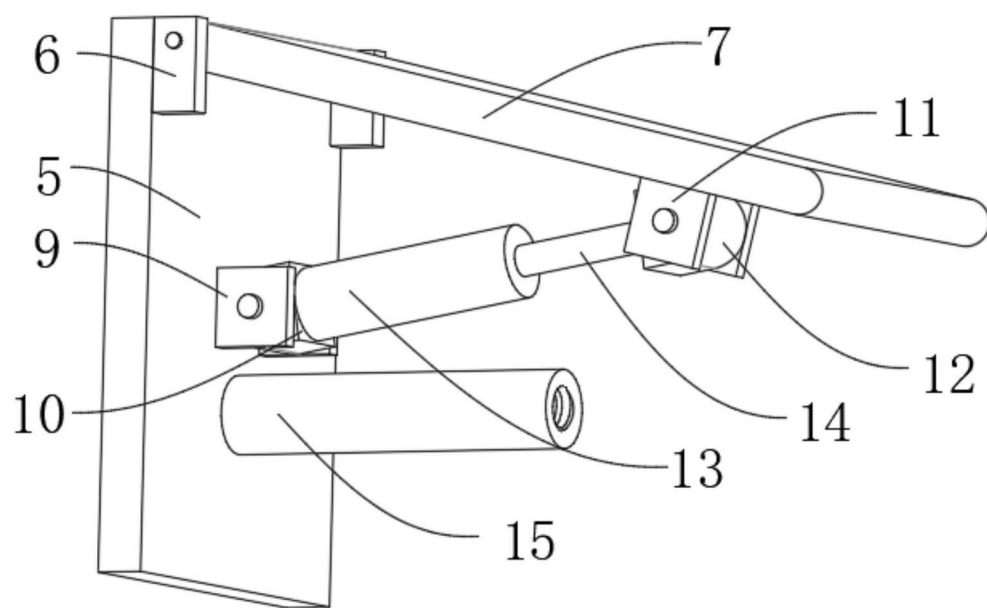


图3