



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218284550 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 13

(21) 申请号 202222473250.X

(22) 申请日 2022.09.19

(73) 专利权人 石家庄石胜机电有限公司
地址 050000 河北省石家庄市裕华区华北五金机电城A区1-28号

(72) 发明人 马全宏

(51) Int. Cl.

B23Q 3/04 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

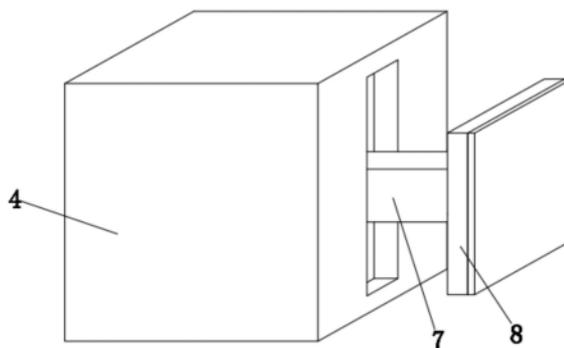
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可调节角度的机床夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及机床夹具领域,公开了一种可调节角度的机床夹具,包括机床工作台和角度调节机构,所述机床工作台后侧开设有背槽,所述背槽两侧壁上均固定设置有气缸,所述气缸上连接有移动板,所述移动板顶部固定设置有箱体,所述箱体内转动连接有转轴,所述转轴外侧固定套设有转板,所述转板侧面固定设置有夹持板,所述角度调节机构设置在机床工作台和箱体上,所述角度调节机构包括驱动电机和位移板,箱体底部开设有位移孔,位移板滑动安装于位移孔内,位移板侧面固定设置有齿条,转轴外侧固定套设有与齿条相啮合的齿轮。本实用新型具有以下优点和效果:能够方便自动对机床夹具角度进行调节,调节快速便捷。



1. 一种可调节角度的机床夹具,其特征在于,包括机床工作台(1)和角度调节机构,所述机床工作台(1)后侧开设有背槽,所述背槽两侧壁上均固定设置有气缸(2),所述气缸(2)上连接有移动板(3),所述移动板(3)顶部固定设置有箱体(4),所述箱体(4)内转动连接有转轴(5),所述转轴(5)外侧固定套设有转板(7),所述转板(7)侧面固定设置有夹持板(8),所述角度调节机构设置在机床工作台(1)和箱体(4)上。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节角度的机床夹具,其特征在于,所述角度调节机构包括驱动电机(14)和位移板(9),箱体(4)底部开设有位移孔,位移板(9)滑动安装于位移孔内,位移板(9)侧面固定设置有齿条(10),转轴(5)外侧固定套设有与齿条(10)相啮合的齿轮(6),位移板(9)侧面固定设置有横板一(11),背槽内固定设置有两个支撑板(12),两个支撑板(12)外侧滑动套设有一个横板二(13),横板二(13)两侧均开设有横槽,横板一(11)滑动安装于横槽内,驱动电机(14)固定安装于机床工作台(1)底部,驱动电机(14)上连接有立轴(15),立轴(15)外侧开设有外螺纹,横板二(13)顶部开设有与外螺纹螺纹连接的螺孔。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节角度的机床夹具,其特征在于,所述夹持板(8)侧面固定设置有橡胶垫。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节角度的机床夹具,其特征在于,所述机床工作台(1)顶部开设有两个移动孔,移动板(3)滑动安装于移动孔内。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节角度的机床夹具,其特征在于,所述箱体(4)侧面开设有侧孔,转板(7)侧面贯穿侧孔。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节角度的机床夹具,其特征在于,两个横板一(11)对称设置。

一种可调节角度的机床夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床夹具技术领域,特别涉及一种可调节角度的机床夹具。

背景技术

[0002] 机床是指制造机器的机器,亦称工作母机或工具机,习惯上简称机床,一般分为金属切削机床、锻压机床和木工机床等。

[0003] 现有技术中机床夹具是用于对工件进行夹持固定的装置,公告号为CN 211661532 U公开了一种可调节角度的机床夹具,其包括底座,所述底座的顶部开设有两个固定槽,两个固定槽内均滑动安装有移动座,两个移动座的顶部均开设有转动槽,两个转动槽内均转动安装有转动座,两个转动座的顶部均开设有连接槽,两个连接槽内均转动安装有转动柱,两个转动柱的一端均固定安装有夹持板,两个夹持板相适配。

[0004] 其在对机床夹具角度进行调整时,首先需要拉动拉环取消齿条的限制,然后转动夹持板对其角度进行调节,之后再松开拉环,对齿条进行限制,如此需要人工手动对机床夹具进行调整,调节起来较为费时费力,智能化程度较低,不能够快速根据需要对机床夹具角度进行调节,因此,需要设计一种能够方便自动对机床夹具角度进行调节,调节快速便捷的可调节角度的机床夹具。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种可调节角度的机床夹具,具有能够方便自动对机床夹具角度进行调节,调节快速便捷的效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:包括机床工作台和角度调节机构,所述机床工作台后侧开设有背槽,所述背槽两侧壁上均固定设置有气缸,所述气缸上连接有移动板,所述移动板顶部固定设置有箱体,所述箱体内转动连接有转轴,所述转轴外侧固定套设有转板,所述转板侧面固定设置有夹持板,所述角度调节机构设置于机床工作台和箱体上。

[0007] 本实用新型的进一步设置为:所述角度调节机构包括驱动电机和位移板,箱体底部开设有位移孔,位移板滑动安装于位移孔内,位移板侧面固定设置有齿条,转轴外侧固定套设有与齿条相啮合的齿轮,位移板侧面固定设置有横板一,背槽内固定设置有两个支撑板,两个支撑板外侧滑动套设有一个横板二,横板二两侧均开设有横槽,横板一滑动安装于横槽内,驱动电机固定安装于机床工作台底部,驱动电机上连接有立轴,立轴外侧开设有外螺纹,横板二顶部开设有与外螺纹螺纹连接的螺孔。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:所述夹持板侧面固定设置有橡胶垫。

[0009] 通过采用上述技术方案,提高对工件夹持的稳定性。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:所述机床工作台顶部开设有两个移动孔,移动板滑动安装于移动孔内。

[0011] 本实用新型的进一步设置为:所述箱体侧面开设有侧孔,转板侧面贯穿侧孔。

[0012] 通过采用上述技术方案,不影响转板的旋转。

[0013] 本实用新型的进一步设置为:两个横板一对称设置。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型通过设置的角度调节机构,只需要启动驱动电机,通过外螺纹和螺孔的配合,可以使得横板二竖向移动,横板二带动横板一同步移动,通过齿条和齿轮的配合,使得转轴旋转,进而可以使得夹持板进行转动,对夹持板角度进行调节,可以自动快速对夹持板角度进行调节,使用便捷;

[0016] 2、本实用新型通过设置的气缸、移动板、箱体、转轴、转板和夹持板,在对夹持板角度调节完成后,只需要启动气缸,可以使得两个夹持板相向移动,对工件进行夹持固定。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例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是本实用新型提出的一种可调节角度的机床夹具的结构示意图。

[0019] 图2是图1中的A部分结构示意图。

[0020] 图3是本实用新型提出的一种可调节角度的机床夹具中箱体部分的结构示意图。

[0021] 图中,1、机床工作台;2、气缸;3、移动板;4、箱体;5、转轴;6、齿轮;7、转板;8、夹持板;9、位移板;10、齿条;11、横板一;12、支撑板;13、横板二;14、驱动电机;15、立轴。

具体实施方式

[0022] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0023] 参见图1、图2和图3,本实用新型提供一种可调节角度的机床夹具,包括机床工作台1和角度调节机构,机床工作台1指的是机床上的工作台,机床工作台1后侧开设有背槽,背槽两侧壁上均固定设置有气缸2,气缸2上连接有移动板3,移动板3顶部固定设置有箱体4,箱体4内转动连接有转轴5,转轴5外侧固定套设有转板7,转板7侧面固定设置有夹持板8,角度调节机构设置在机床工作台1和箱体4上,通过角度调节机构对夹持板8角度进行调节,然后启动两个气缸2,可以使得两个移动板3相向移动,进而可以使得箱体4进行移动,箱体4通过转轴5带动转板7进行移动,进而可以使得两个夹持板8相向移动对工件进行夹持固定。

[0024] 根据图1、图2和图3所示,角度调节机构包括驱动电机14和位移板9,箱体4底部开设有位移孔,位移板9滑动安装于位移孔内,位移板9侧面固定设置有齿条10,转轴5外侧固定套设有与齿条10相啮合的齿轮6,位移板9侧面固定设置有横板一11,两个横板一11对称设置,背槽内固定设置有两个支撑板12,两个支撑板12外侧滑动套设有一个横板二13,横板二13两侧均开设有横槽,横板一11滑动安装于横槽内,在气缸2启动时,即横板一11在横向移动时,可以使得横板一11始终位于横槽内,驱动电机14固定安装于机床工作台1底部,驱

动电机14上连接有立轴15,立轴15外侧开设有外螺纹,横板二13顶部开设有与外螺纹螺纹连接的螺孔,只需要启动驱动电机14,可以使得立轴15转动,通过外螺纹和螺孔的配合,可以使得横板二13在竖向进行移动,进而可以使得横板一11与横板二13在竖向同步移动,横板一11带动位移板9进行移动,通过齿条10和齿轮6的配合,可以使得转轴5旋转,进而可以使得转板7带动夹持板8进行旋转,可以自动对夹持板8角度进行调节,适用于具有相同斜面的工件,角度调节快速便捷。

[0025] 根据图1所示,夹持板8侧面固定设置有橡胶垫,机床工作台1顶部开设有两个移动孔,移动板3滑动安装于移动孔内,方便移动板3在横向进行移动,并且位移板9底部是穿过移动孔的,也方便位移板9进行移动,箱体4侧面开设有侧孔,转板7侧面贯穿侧孔,不影响转板7进行转动。

[0026] 以上对本实用新型所提供的一种可调节角度的机床夹具进行了详细介绍。本文中应用了具体实施例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

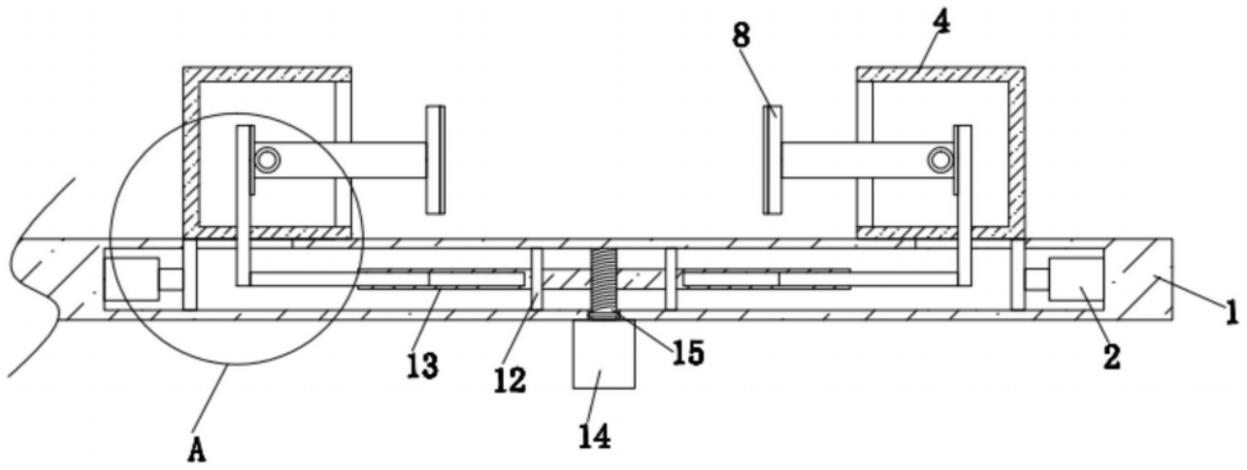


图1

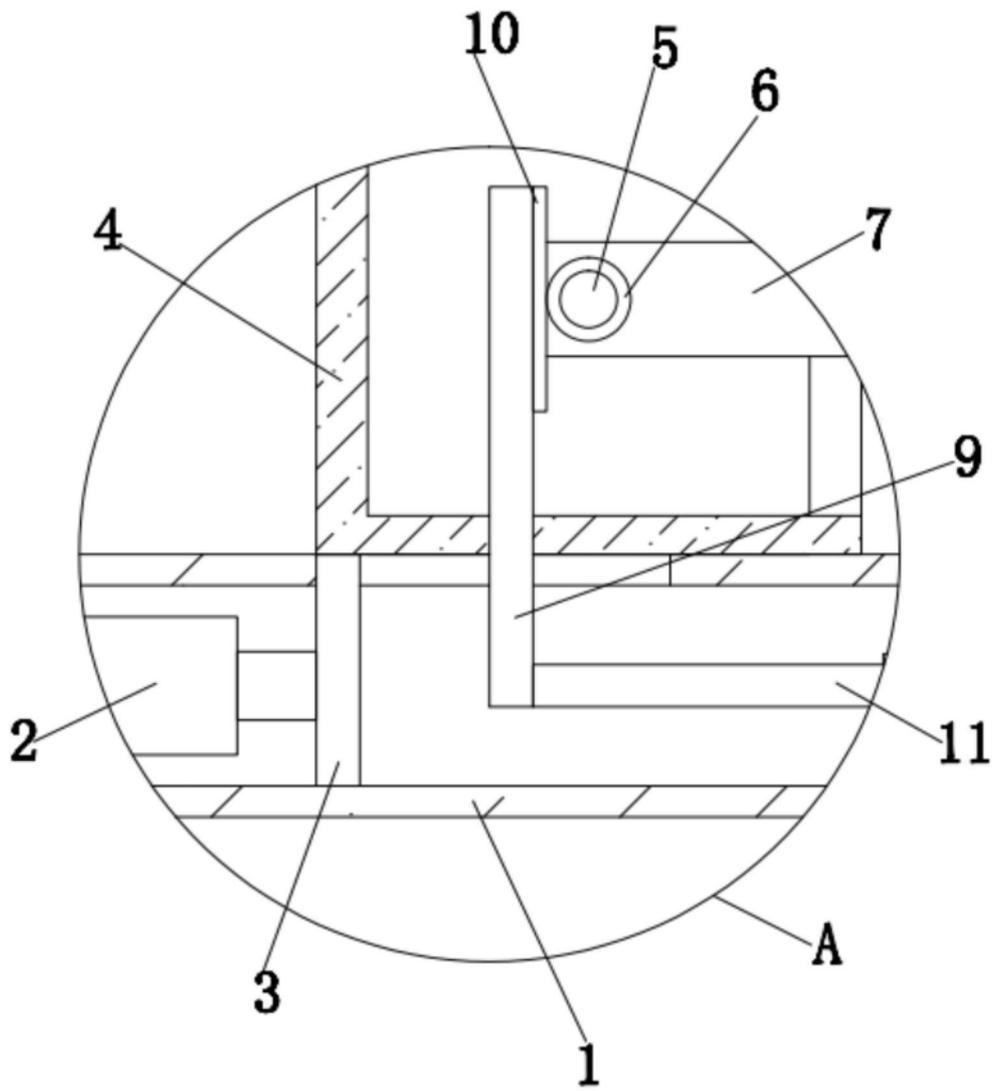


图2

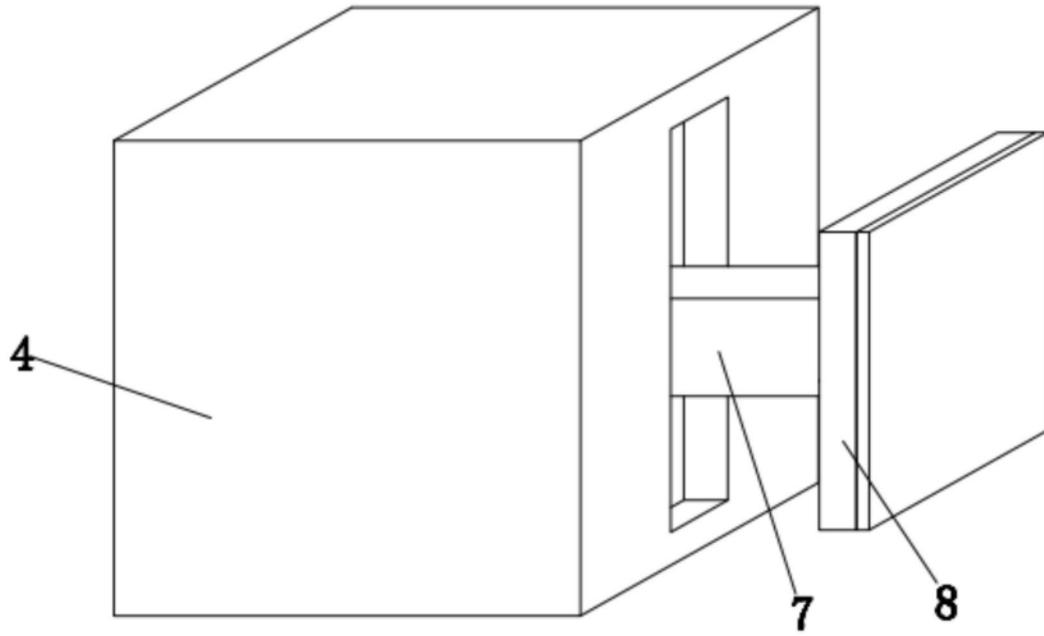


图3