



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216178547 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202122409846.9

(22) 申请日 2021.10.08

(73) 专利权人 大连辰佳机械设备有限公司

地址 116699 辽宁省大连市经济技术开发  
区淮河中路3-2号-1-3层

(72) 发明人 李佳

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

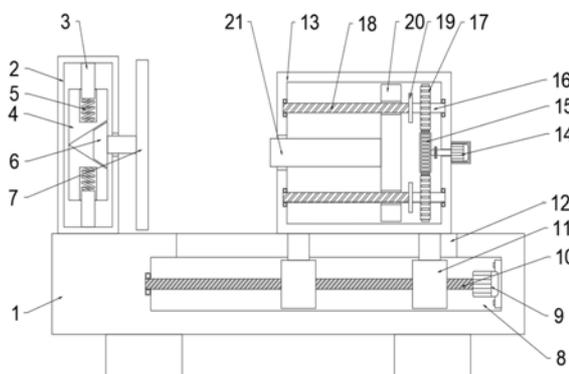
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种方便夹紧的机械零部件加工的夹紧台

### (57) 摘要

本实用新型适用于机械加工技术领域,提供了一种方便夹紧的机械零部件加工的夹紧台,所述一种方便夹紧的机械零部件加工的夹紧台包括限位组件,所述限位组件底部固定设置有工作台;以及夹紧机构,设置于工作台上方,用于与限位组件配合对机械零部件进行夹紧操作,所述夹紧机构包括夹紧组件,位于工作台上方,用于对机械零部件进行夹紧操作,以及移动组件,设置于工作台内部并与夹紧组件相连接,用于调节夹紧组件的位置以满足不同大小的零部件夹紧需求,具备高效配合夹紧、满足不同大小的夹紧需求、简便实用和提高工作效率的优点。



1. 一种方便夹紧的机械零部件加工的夹紧台,其特征在于,包括:  
限位组件,所述限位组件底部固定设置有工作台;以及  
夹紧机构,设置于工作台上部,用于与限位组件配合对机械零部件进行夹紧操作,所述夹紧机构包括夹紧组件,位于工作台上部,用于对机械零部件进行夹紧操作,以及移动组件,设置于工作台内部并与夹紧组件相连接,用于调节夹紧组件的位置以满足不同大小的零部件夹紧需求。
2. 根据权利要求1所述的方便夹紧的机械零部件加工的夹紧台,其特征在于,所述限位组件包括:  
侧箱,固定安装于工作台上部一侧;  
固定柱,对称垂直设置于侧箱上下内壁;  
滑动块,对称设置有两个并滑动套设于固定柱外侧,所述滑动块与固定柱之间固定连接并有弹簧;  
配合块,设置于对称设置的滑动块之间,用于与对称设置的滑动块滑动配合;以及  
挡板,所述挡板一端贯穿侧箱并与配合块固定连接,用于对机械零部件进行有效的固定。
3. 根据权利要求2所述的方便夹紧的机械零部件加工的夹紧台,其特征在于,所述夹紧组件包括:  
固定箱,活动设置于工作台上部;  
主动齿轮,活动安装于固定箱内侧;  
转杆,对称设置于主动齿轮两侧并与固定箱内侧壁转动连接,所述转杆外端固定连接有限位板;  
从动齿轮,固定套设于转杆外侧并与主动齿轮啮合连接,用于带动转杆旋转;  
第二丝杠,与限位板一侧固定连接并与固定箱内侧壁转动连接;以及  
螺纹板,螺纹套设于第二丝杠外侧,所述螺纹板外侧中部水平焊接有夹紧板,所述夹紧板外端贯穿固定箱并与外部空气接触,所述夹紧板用于与挡板配合对机械零部件进行夹紧操作。
4. 根据权利要求3所述的方便夹紧的机械零部件加工的夹紧台,其特征在于,所述移动组件包括:  
移动槽,设置于工作台内侧;  
第一丝杠,转动设置于移动槽内部;  
通槽,对称设置于工作台上部;以及  
螺纹连接块,螺纹套设于第一丝杠外侧并通过通槽与固定箱固定连接。
5. 根据权利要求1所述的方便夹紧的机械零部件加工的夹紧台,其特征在于,所述工作台底部设有橡胶垫,所述橡胶垫用于缓冲加工零部件所产生的震动。

## 一种方便夹紧的机械零部件加工的夹紧台

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,具体是涉及一种方便夹紧的机械零部件加工的夹紧台。

### 背景技术

[0002] 机床工作台是应用广泛的机械加工平台。机床工作台是机床加工的工作面,表面上有孔和T型槽是用来固定工件和清理加工时产生的铁屑。

[0003] 目前的机械零部件加工的夹紧台虽然可以对机械零部件进行夹紧操作,但是夹紧效率较低,零部件夹紧过程中需要工作人员手动操作夹紧装置,加重了工作人员的工作负担,降低了零部件夹紧效率,影响零部件的后续加工,由上可见,现有的机械零部件加工的夹紧台存在夹紧效率较低的缺点,难以得到推广应用。

[0004] 因此,需要提供一种方便夹紧的机械零部件加工的夹紧台,旨在解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型实施例的目的在于提供一种方便夹紧的机械零部件加工的夹紧台,以解决上述背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种方便夹紧的机械零部件加工的夹紧台,包括:

[0008] 限位组件,所述限位组件底部固定设置有工作台;以及

[0009] 夹紧机构,设置于工作台上,用于与限位组件配合对机械零部件进行夹紧操作,所述夹紧机构包括夹紧组件,位于工作台上,用于对机械零部件进行夹紧操作,以及移动组件,设置于工作台内部并与夹紧组件相连接,用于调节夹紧组件的位置以满足不同大小的零部件夹紧需求。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案,所述限位组件包括:

[0011] 侧箱,固定安装于工作台上部一侧;

[0012] 固定柱,对称垂直设置于侧箱上下内壁;

[0013] 滑动块,对称设置有两个并滑动套设于固定柱外侧,所述滑动块与固定柱之间固定连接有弹簧;

[0014] 配合块,设置于对称设置的滑动块之间,用于与对称设置的滑动块滑动配合;以及

[0015] 挡板,所述挡板一端贯穿侧箱并与配合块固定连接,用于对机械零部件进行有效的固定。

[0016] 作为本实用新型进一步的方案,所述夹紧组件包括:

[0017] 固定箱,活动设置于工作台上;

[0018] 主动齿轮,活动安装与固定箱内侧;

[0019] 转杆,对称设置于主动齿轮两侧并与固定箱内侧壁转动连接,所述转杆外端固定连接有限位板;

- [0020] 从动齿轮,固定套设于转杆外侧并与主动齿轮啮合连接,用于带动转杆旋转;
- [0021] 第二丝杠,与限位板一侧固定连接并与固定箱内侧壁转动连接;以及
- [0022] 螺纹板,螺纹套设于第二丝杠外侧,所述螺纹板外侧中部水平焊接有夹紧板,所述夹紧板外端贯穿固定箱并与外部空气接触,所述夹紧板用于与挡板配合对机械零部件进行夹紧操作。
- [0023] 作为本实用新型进一步的方案,所述移动组件包括:
- [0024] 移动槽,设置于工作台内侧;
- [0025] 第一丝杠,转动设置于移动槽内部;
- [0026] 通槽,对称设置于工作台上部;以及
- [0027] 螺纹连接块,螺纹套设与第一丝杠外侧并通过通槽与固定箱固定连接。
- [0028] 作为本实用新型进一步的方案,所述工作台底部设有橡胶垫,所述橡胶垫用于缓冲加工零部件所产生的震动。
- [0029] 综上所述,本实用新型实施例与现有技术相比具有以下有益效果:
- [0030] 本实用新型通过限位组件,可以对机械零部件的位置进行限制,通过夹紧组件,可以与限位组件配合,对机械零部件进行夹紧操作,通过移动组件,可以对夹紧组件的位置进行调节,满足不同大小的零部件的夹紧需求,提高装置的使用性,具备高效配合夹紧、满足不同大小的夹紧需求、简便实用和提高工作效率的效果。
- [0031] 为更清楚地阐述本实用新型的结构特征和功效,下面结合附图与具体实施例来对本实用新型进行详细说明。

### 附图说明

- [0032] 图1为实用新型实施例的结构示意图。
- [0033] 图2为实用新型实施例中工作台的俯视图。
- [0034] 图3为实用新型实施例中螺纹连接块的结构示意图。
- [0035] 附图标记:1-工作台、2-侧箱、3-固定柱、4-滑动块、5-弹簧、6-配合块、7-挡板、8-移动槽、9-移动电机、10-第一丝杠、11-螺纹连接块、12-通槽、13-固定箱、14-夹紧电机、15-主动齿轮、16-转杆、17-从动齿轮、18-第二丝杠、19-限位板、20-螺纹板、21-夹紧板。

### 具体实施方式

- [0036] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。
- [0037] 以下结合具体实施例对本实用新型的具体实现进行详细描述。
- [0038] 在本实用新型的一个实施例中,参见图1,所述一种方便夹紧的机械零部件加工的夹紧台包括限位组件,所述限位组件底部固定设置有工作台1;以及夹紧机构,设置于工作台1上方,用于与限位组件配合对机械零部件进行夹紧操作,所述夹紧机构包括:夹紧组件,位于工作台1上方,用于对机械零部件进行夹紧操作,以及移动组件,设置于工作台1内部并与夹紧组件相连接,用于调节夹紧组件的位置以满足不同大小的零部件夹紧需求。
- [0039] 在本实施例中,通过限位组件,可以对机械零部件的位置进行限制,通过夹紧组件

与限位组件之间的配合,可以对机械零部件进行固定夹紧,通过移动组件,可以对夹紧组件的位置进行调节,可以满足不同大小的机械零部件的夹紧需求,提高装置的实用性。

[0040] 在本实用新型的一个实施例中,参见图1,所述限位组件包括侧箱2,固定安装于工作台1上部一侧;固定柱3,对称垂直设置于侧箱2上下内壁;滑动块4,对称设置有两个并滑动套设于固定柱3外侧,所述滑动块4与固定柱3之间固定连接有弹簧5;配合块6,设置于对称设置的滑动块4之间,用于与对称设置的滑动块4滑动配合;以及挡板7,所述挡板7一端贯穿侧箱2并与配合块6固定连接,用于对机械零部件进行有效的固定。

[0041] 在本实施例中,当机械零部件一侧与挡板7相接触,机械零部件被夹紧组件向挡板7一侧挤压,挡板7推动配合块6移动,配合块6在滑动块4表面上滑动,滑动块4受力向固定柱3方向移动,弹簧5受力收缩,可以对滑动块4的移动进行缓冲,当挡板7移动至侧箱2表面时,可以对机械零部件固定夹紧,当零部件加工完成后,夹紧组件向外侧移动,弹簧5伸长并推动滑动块4相向运动,向外侧推动配合块4,挡板7同步向外侧移动,可以实现零部件的弹出。

[0042] 在本实用新型的一个实施例中,参见图1,所述夹紧组件包括固定箱13,活动设置于工作台1上方;主动齿轮15,活动安装与固定箱13内侧;转杆16,对称设置于主动齿轮15两侧并与固定箱13内侧壁转动连接,所述转杆16外端固定连接有限位板19;从动齿轮17,固定套设于转杆16外侧并与主动齿轮15啮合连接,用于带动转杆16旋转;第二丝杠18,与限位板19一侧固定连接并与固定箱13内侧壁转动连接;以及螺纹板20,螺纹套设于第二丝杠18外侧,所述螺纹板20外侧中部水平焊接有夹紧板21,所述夹紧板21外端贯穿固定箱13并与外部空气接触,所述夹紧板21用于与挡板7配合对机械零部件进行夹紧操作。

[0043] 在本实施例中,固定箱外侧壁中部固定安装有夹紧电机14,所述夹紧电机14的输出轴贯穿固定箱13并与主动齿轮15固定连接,夹紧电机14正向工作,通过输出轴带动主动齿轮15旋转,通过齿轮啮合的方式,带动从动齿轮17旋转,转杆16同步旋转,通过限位板19带动第二丝杠18进行顺时针旋转,带动螺纹板20向外侧移动,带动夹紧板21同步移动,可以对零部件进行固定,当夹紧电机14反向工作,带动夹紧板21远离零部件,便于工作人员将加工完成的零部件取出。

[0044] 在本实用新型的一个实施例中,参见图1和图2,所述移动组件包括移动槽8,设置于工作台1内侧;第一丝杠10,转动设置于移动槽8内部;通槽12,对称设置于工作台1上部;以及螺纹连接块11,螺纹套设于第一丝杠10外侧并通过通槽12与固定箱13固定连接。

[0045] 在本实施例中,所述移动槽8内部固定安装有移动电机9,所述移动电机9的输出端与第一丝杠10固定连接,移动电机9正向工作,第一丝杠10顺时针旋转,螺纹连接块11带动固定箱13向侧箱2方向移动,当移动电机9反向工作,第一丝杠10逆时针旋转,螺纹连接块11带动固定箱13向远离侧箱2的方向移动,通过控制移动电机9的正反转,可以对不同大小的机械零部件进行固定夹紧,提高装置的实用性。

[0046] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

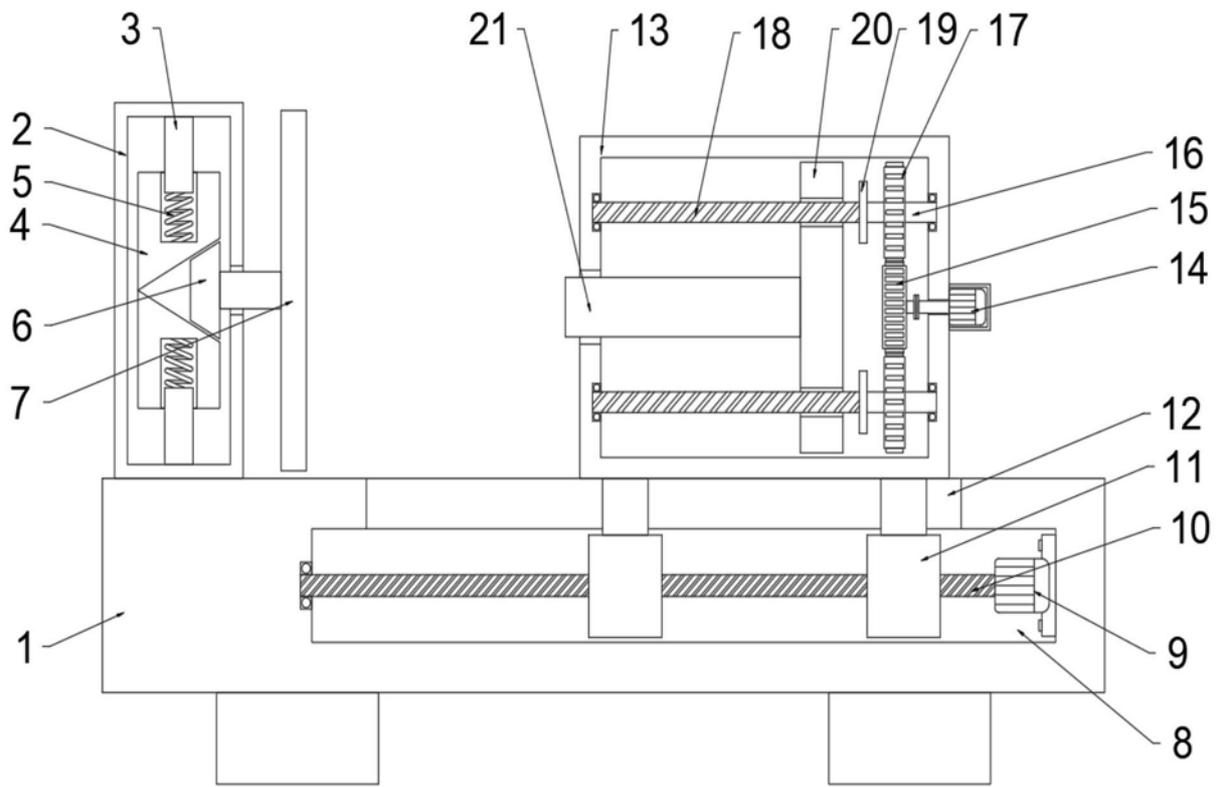


图1

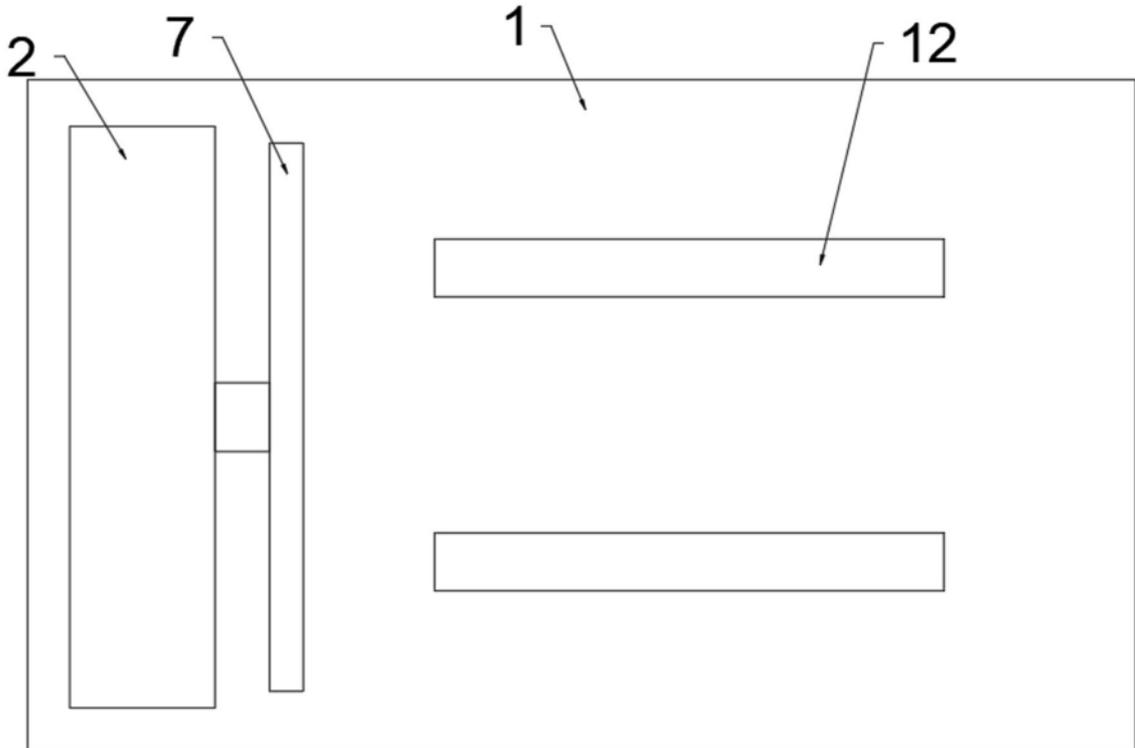


图2

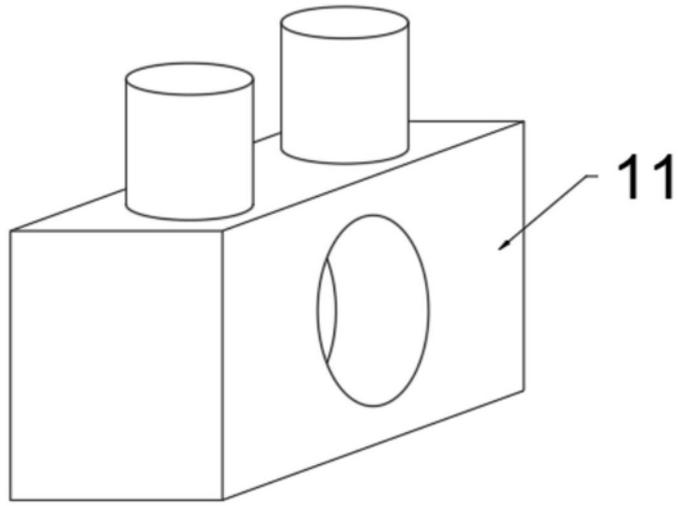


图3