



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210099746 U

(45)授权公告日 2020.02.21

(21)申请号 201920897673.X

(22)申请日 2019.06.14

(73)专利权人 西京学院

地址 710100 陕西省西安市长安区西京路1号

(72)发明人 崔子恒 李泽 郭勇 韦燕江
张君 徐鹏 渠聚鑫 任毅

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

代理人 马超前

(51)Int.Cl.

B24B 41/06(2012.01)

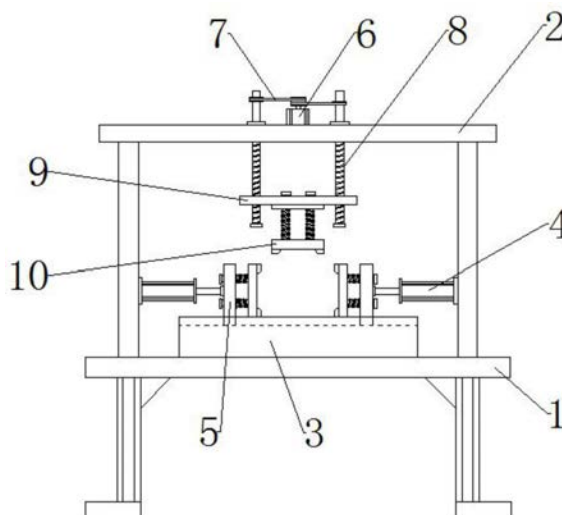
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种机电机械零件加工用固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了机械零件加工技术领域的一种机电机械零件加工用固定装置,包括操作台,所述操作台上焊接固定支架体,所述操作台上安装有放置平台,所述支架体的内侧上安装有两个对称设置的伸缩气缸,所述伸缩气缸的伸缩端上安装有滑块,所述滑块可在放置平台的上表面上进行滑动,本实用新型对零件进行紧固时,左右两侧可以通过伸缩气缸进行调节紧固,上侧通过丝杠带动升降板进行上下调节,使得夹持板结构配合放置平台在左右上下均可进行对机械加工零件进行夹持,在进行夹持时橡胶缓冲条以及夹板上的弹簧均可进行缓冲,避免刚性挤压对零件表面造成的损伤。



1. 一种机电机械零件加工用固定装置,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)上焊接固定支架体(2),所述操作台(1)上安装有放置平台(3),所述支架体(2)的内侧上安装有两个对称设置的伸缩气缸(4),所述伸缩气缸(4)的伸缩端上安装有滑块(5),所述滑块(5)可在放置平台(3)的上表面上进行滑动,所述支架体(2)的顶部安装有驱动电机(6)和两根丝杠(8),所述驱动电机(6)输出端通过皮带(7)带动两根丝杠(8)同向转动,所述丝杠(8)上螺纹传动连接同一个升降板(9),所述升降板(9)可进行上下升降,所述升降板(9)上以及滑块(5)上均安装有夹持板结构(10),所述夹持板结构(10)可对机械零件进行固定夹持,所述夹持板结构(10)包括插杆(12)、弹簧(13)和夹板(11),所述升降板(9)位置的插杆(12)在升降板(9)上纵向进行活动插接,所述滑块(5)位置的插杆(12)在滑块(5)上横向进行活动插接,所述弹簧(13)套接在插杆(12)上。

2. 根据权利要求1所述的一种机电机械零件加工用固定装置,其特征在于:所述丝杠(8)通过轴承安装在支架体(2)上,两根所述丝杠(8)对称设置在驱动电机(6)两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种机电机械零件加工用固定装置,其特征在于:所述插杆(12)以及丝杠(8)的外端部均通过螺栓固定安装有防脱块。

4. 根据权利要求1所述的一种机电机械零件加工用固定装置,其特征在于:所述放置平台(3)上开设有燕尾槽(14),所述滑块(5)的底部焊接有限位底板(15),所述限位底板(15)滑动配合在燕尾槽(14)中。

5. 根据权利要求1所述的一种机电机械零件加工用固定装置,其特征在于:所述夹板(11)上安装有两排橡胶缓冲条(16),所述橡胶缓冲条(16)上开设有安装孔(17),所述安装孔(17)中安装螺丝对橡胶缓冲条(16)进行紧固。

一种机电机械零件加工用固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械零件加工技术领域,具体为一种机电机械零件加工用固定装置。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程。按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工,在实际加工过程中需要对被加工工件进行固定。

[0003] 随着机电机械工业的发展,目前,在机电机械零件制造加工过程中,经常需要对机械零件进行打磨加工,现有的打磨加工装置在使用过程中对零件进行固定常用到规定尺寸的夹具,由于不便于进行尺寸调节,对于特定尺寸的零件固定时,容易使机械零件在打磨过程中发生晃动,从而降低打磨效果,且容易对机械表面造成损伤。基于此,本实用新型设计了一种机电机械零件加工用固定装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种机电机械零件加工用固定装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机电机械零件加工用固定装置,包括操作台,所述操作台上焊接固定支架体,所述操作台上安装有放置平台,所述支架体的内侧上安装有两个对称设置的伸缩气缸,所述伸缩气缸的伸缩端上安装有滑块,所述滑块可在放置平台的上表面上进行滑动,所述支架体的顶部安装有驱动电机和两根丝杠,所述驱动电机输出端通过皮带带动两根丝杠同向转动,所述丝杠上螺纹传动连接同一个升降板,所述升降板可进行上下升降,所述升降板上以及滑块上均安装有夹持板结构,所述夹持板结构可对机械零件进行固定夹持,所述夹持板结构包括插杆、弹簧和夹板,所述升降板位置的插杆在升降板上纵向进行活动插接,所述滑块位置的插杆在滑块上横向进行活动插接,所述弹簧套接在插杆上。

[0006] 优选的,所述丝杠通过轴承安装在支架体上,两根所述丝杠对称设置在驱动电机两侧。

[0007] 优选的,所述插杆以及丝杠的外端部均通过螺栓固定安装有防脱块。

[0008] 优选的,所述放置平台上开设有燕尾槽,所述滑块的底部焊接有限位底板,所述限位底板滑动配合在燕尾槽中。

[0009] 优选的,所述夹板上安装有两排橡胶缓冲条,所述橡胶缓冲条上开设有安装孔,所述安装孔中安装螺丝对橡胶缓冲条进行紧固。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型对零件进行紧固时,左右两侧可以通过伸缩气缸进行调节紧固,上侧通过丝杠带动升降板进行上下调节,使得夹持板结构配合放置平台在左右上下均可进行对机械加工零件进行夹持,在进行夹持时橡胶缓

冲条以及夹板上的弹簧均可进行缓冲,避免刚性挤压对零件表面造成的损伤。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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。

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型夹持板结构结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型燕尾槽和限位底板结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型夹板结构示意图。

[0016] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0017] 1-操作台,2-支架体,3-放置平台,4-伸缩气缸,5-滑块,6-驱动电机,7-皮带,8-丝杠,9-升降板,10-夹持板结构,11-夹板,12-插杆,13-弹簧,14-燕尾槽,15-限位底板,16-橡胶缓冲条,17-安装孔。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中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一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种机电机械零件加工用固定装置,包括操作台1,操作台1上焊接固定支架体2,操作台1上安装有放置平台3,支架体2的内侧上安装有两个对称设置的伸缩气缸4,伸缩气缸4的伸缩端上安装有滑块5,滑块5可在放置平台3的上表面上进行滑动,支架体2的顶部安装有驱动电机6和两根丝杠8,驱动电机6输出端通过皮带7带动两根丝杠8同向转动,丝杠8上螺纹传动连接同一个升降板9,升降板9可进行上下升降,升降板9上以及滑块5上均安装有夹持板结构10,夹持板结构10可对机械零件进行固定夹持,夹持板结构10包括插杆12、弹簧13和夹板11,升降板9位置的插杆12在升降板9上纵向进行活动插接,滑块5位置的插杆12在滑块5上横向进行活动插接,弹簧13套接在插杆12上。

[0020] 其中,丝杠8通过轴承安装在支架体2上,两根丝杠8对称设置在驱动电机6两侧;插杆12以及丝杠8的外端部均通过螺栓固定安装有防脱块,避免发生脱位;放置平台3上开设有燕尾槽14,滑块5的底部焊接有限位底板15,限位底板15滑动配合在燕尾槽14中,燕尾槽14与限位底板15之间的配合使得滑块5的运动更加稳定;夹板11上安装有两排橡胶缓冲条16,橡胶缓冲条16上开设有安装孔17,安装孔17中安装螺丝对橡胶缓冲条16进行紧固。

[0021] 本实施例的一个具体应用为:将机械零件放置到放置平台3上放好,伸缩气缸4执行动作,使滑块5向内侧滑动,滑块5底部的限位底板15在放置平台3顶部的燕尾槽14中进行限位滑动,夹板11对机械零件的两侧进行夹持,驱动电机6执行动作,驱动电机6通过皮带7带动两根丝杠8进行同步旋转,丝杠8旋转时升降板9随之可进行向下运动,夹板11对机械零

件的上下侧进行夹持,夹持板结构10在进行夹持时,插杆12进行运动,弹簧13进行缓冲,橡胶缓冲条16对零件的外表面进行防护,避免造成划伤。

[0022] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0023] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

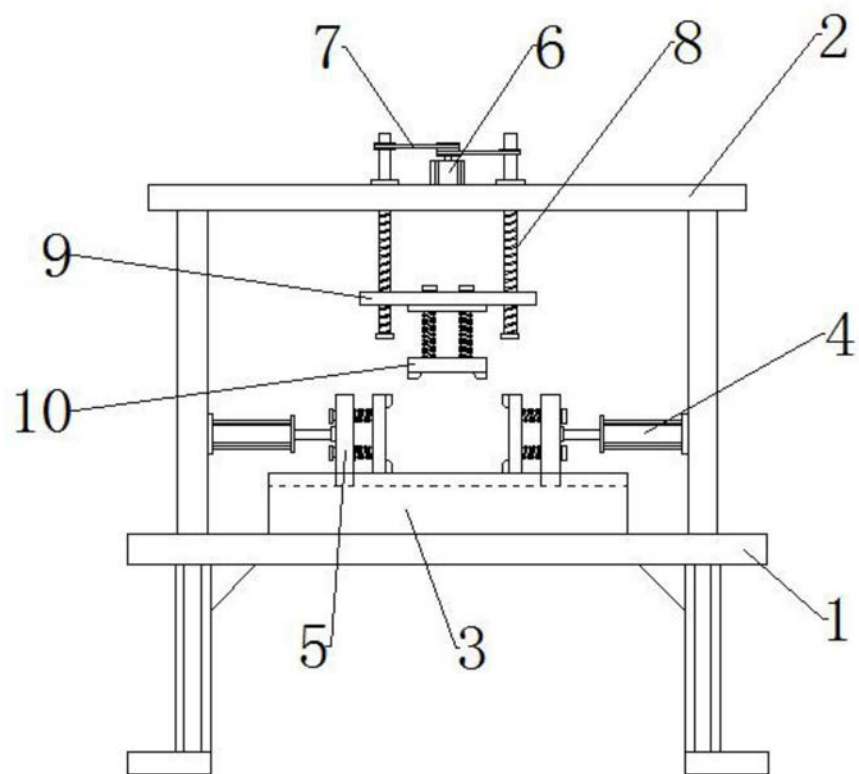


图1

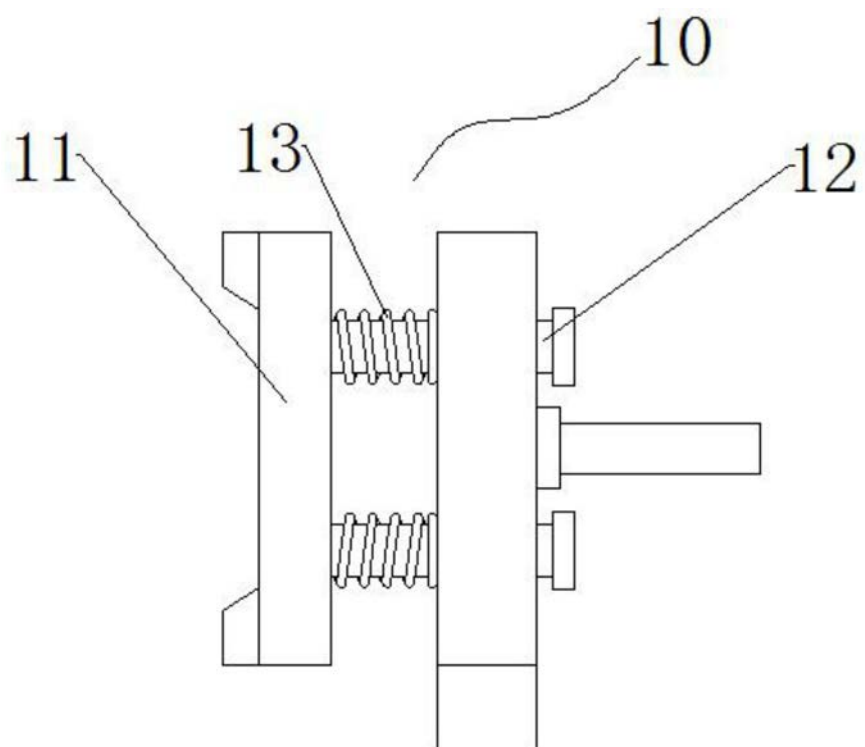


图2

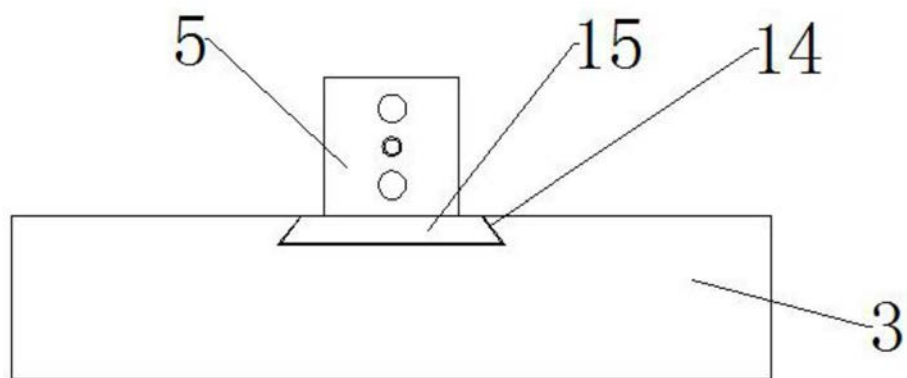


图3

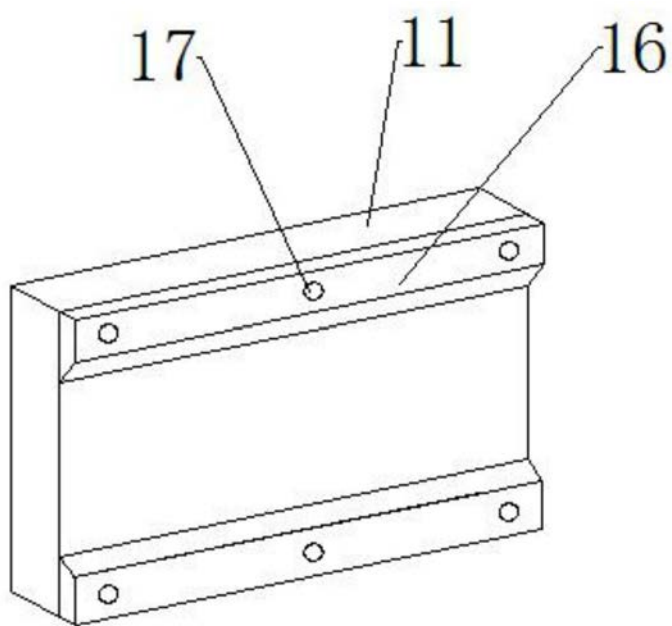


图4