



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218426881 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 03

(21) 申请号 202222799939.1

(22) 申请日 2022.10.24

(73) 专利权人 合肥振业工程机械有限公司  
地址 230000 安徽省合肥市肥东县龙塘工业园区

(72) 发明人 费学松 张广诚 谢道凤

(74) 专利代理机构 安徽盛世金成知识产权代理  
事务所(普通合伙) 34196  
专利代理师 杨志胜

(51) Int.Cl.  
B23Q 1/25 (2006.01)

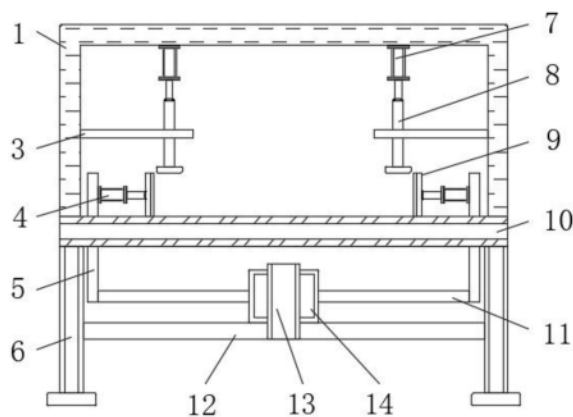
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种零部件锯切误差自动补偿装置

## (57) 摘要

本申请涉及零件辅助加工领域,公开了一种零部件锯切误差自动补偿装置,包括工作台和支撑框架,所述工作台下表面两侧均焊接有支撑底柱,两侧所述支撑底柱外部对应侧焊接有安装板,所述安装板上表面一侧安装有驱动电机,所述驱动电机输出端焊接有丝杆,所述丝杆外部安装有补偿组件,通过接驱动电机输出端带动丝杆进行转动,使得补偿组件的套块可以带动两侧连接杆进行同步移动,从而补偿板可以在工作台内部滑槽进行贴合移动,进而被限位在两侧限位板之间的零部件可以随着补偿板同步移动,进而达到对零部件纵向的位置调节,使得该装置对零部件产生误差时可以根据实际情况进行横向或纵向的位置调节,从而可以达到更好的补偿效果。



1. 一种零部件锯切误差自动补偿装置,其特征在于:包括工作台(10)和支撑框架(1),所述工作台(10)下表面两侧均焊接有支撑底柱(6),两侧所述支撑底柱(6)外部对应侧焊接有安装板(12),所述安装板(12)上表面一侧安装有驱动电机(14),所述驱动电机(14)输出端焊接有丝杆(15),所述丝杆(15)外部安装有补偿组件,所述补偿组件外部一侧安装有一号电动伸缩杆(4),所述一号电动伸缩杆(4)外部一端焊接有限位板(9),且限位板(9)下表面与工作台(10)上表面贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种零部件锯切误差自动补偿装置,其特征在于:所述补偿组件包括套块(16)和两个连接杆(11)以及两个补偿板(5),所述套块(16)内部与丝杆(15)外部螺旋传动,两个所述连接杆(11)对称分布在套块(16)外部两侧,两个所述补偿板(5)分别与两个连接杆(11)一端固定,且补偿板(5)外部一侧贯穿于工作台(10)内部。

3. 根据权利要求1所述的一种零部件锯切误差自动补偿装置,其特征在于:所述工作台(10)内部两侧均开设有补偿板(5)外部大小相适配的滑槽,使得补偿板(5)外部可以在滑槽贴合移动。

4. 根据权利要求1所述的一种零部件锯切误差自动补偿装置,其特征在于:所述安装板(12)上表面一侧焊接有固定板(13),且固定板(13)外部与丝杆(15)外部一端转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种零部件锯切误差自动补偿装置,其特征在于:所述支撑框架(1)外部两侧均焊接有支撑板(3),所述支撑框架(1)外部上方两侧均安装有二号电动伸缩杆(7),所述二号电动伸缩杆(7)外部一端焊接有限位杆(8),且限位杆(8)外部贯穿于支撑板(3)内部。

## 一种零部件锯切误差自动补偿装置

### 技术领域

[0001] 本申请涉及零件辅助加工的领域,尤其是涉及一种零部件锯切误差自动补偿装置。

### 背景技术

[0002] 自动补偿是指根据对工件或加工工具自动测量的结果,发出指令自动进行的补偿。锯切是零部件加工中常用的一种切削加工方式,锯切是用手锯对工件或材料进行分割的一种切削加工。现有的锯切使用大多是使用能够液压驱动的切刀进行锯切使用,而在使用时容易受到机器使用时的晃动造成偏差,需要补偿装置对误差进行调整,而且现有的锯切使用物料的稳定性的较差,较容易受机械影响稳定性从而导致产生较大误差。

[0003] 根据专利号为202220446671.0,名称为:一种硬质材料锯切误差自动补偿装置,主要包括机体,机体的顶端分别设有限位组件和补偿组件,补偿组件包括加工槽、补偿板、第一电动伸缩杆和挤压板,加工槽开设在机体的顶端,加工槽的一侧固定设有两个滑轨,通过加工槽对物料进行放置加工使用,同时使用补偿板便于与滑轨配合移动到物料的位置进行贴合调整,使用两个第一电动伸缩杆的伸缩端带动挤压板便于对物料进行一定的挤压调节使用,上述技术方案主要激光定位等测得定位误差,接着启动第一电动伸缩杆43基于补偿板42,并带动挤压板44对物料进行挤压,同时使用挤压垫2避免损坏物料,来使物料的位置进行一定的调节,对锯切结构产生晃动产生的误差进行补偿,由于锯切结构锯切时造成物料晃动是多方向的,该对比文件中仅能对物料的进行横向或者纵向仅单一方向进行调节,使得整体对误差的补偿性不佳。

### 实用新型内容

[0004] 为了解决背景技术中提出的问题,本申请提供一种零部件锯切误差自动补偿装置。

[0005] 本申请提供一种零部件锯切误差自动补偿装置采用如下的技术方案:一种零部件锯切误差自动补偿装置,包括工作台和支撑框架,所述工作台下表面两侧均焊接有支撑底柱,两侧所述支撑底柱外部对应侧焊接有安装板,所述安装板上表面一侧安装有驱动电机,所述驱动电机输出端焊接有丝杆,所述丝杆外部安装有补偿组件,所述补偿组件外部一侧安装有一号电动伸缩杆,所述一号电动伸缩杆外部一端焊接有限位板,且限位板下表面与工作台上表面贴合。

[0006] 通过采用上述技术方案,通过驱动电机带动丝杆转动,使得丝杆带动补偿组件进行移动,从而可以带动限位在两侧限位板的零部件进行纵向的位置调节。

[0007] 优选的,所述补偿组件包括套块和两个连接杆以及两个补偿板,所述套块内部与丝杆外部螺旋传动,两个所述连接杆对称分布在套块外部两侧,两个所述补偿板分别与两个连接杆一端固定,且补偿板外部一侧贯穿于工作台内部。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过驱动电机输出端可以带动丝杆进行转动,从而丝杆

转动可以带动套块进行线性的位置移动,进而套块可以带动两侧连接杆进行同步移动,使得连接杆可以带动补偿板在工作台内部滑槽进行贴合移动,从而被限位在两侧限位板之间的零部可以随着补偿板同步移动,进而达到对零部件纵向的位置调节。

[0009] 优选的,所述工作台内部两侧均开设有补偿板外部大小相适配的滑槽,使得补偿板外部可以在滑槽贴合移动。

[0010] 通过采用上述技术方案,该工作台内部两侧均开设有补偿板外部大小相适配的滑槽,使得补偿板外部一侧可以通过滑槽延伸至工作台上表面,从而使得补偿板外部可以在滑槽贴合移动,便于零部件的横向调节。

[0011] 优选的,所述安装板上表面一侧焊接有固定板,且固定板外部与丝杆外部一端转动连接。

[0012] 通过采用上述技术方案,该安装板上表面一侧焊接有固定板,且固定板外部与丝杆外部一端转动连接,使得既可以保证丝杆的正常转动,同时又可以保证丝杆外部远离驱动电机一端的支撑性。

[0013] 优选的,所述支撑框架外部两侧均焊接有支撑板,所述支撑框架外部上方两侧均安装有二号电动伸缩杆,所述二号电动伸缩杆外部一端焊接有限位杆,且限位杆外部贯穿于支撑板内部。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过启动两侧二号电动伸缩杆,使得二号电动伸缩杆外部一端可以推动限位杆下移,使得限位杆外部一端可以紧密贴合在零部件的上表面,达到对零部件的限位,同时该限位杆外部贯穿于支撑板内部,保证限位杆整体的稳定性,减少限位杆在零部件加工时产生的抖动。

[0015] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:通过接驱动电机输出端带动丝杆进行转动,使得补偿组件的套块可以带动两侧连接杆进行同步移动,从而补偿板可以在工作台内部滑槽进行贴合移动,进而被限位在两侧限位板之间的零部可以随着补偿板同步移动,进而达到对零部件纵向的位置调节,使得该装置对零部件产生误差时可以根据实际情况进行横向或纵向的位置调节,从而可以达到更好的补偿效果。

## 附图说明

[0016] 图1是申请实施例的补偿装置正式主体连接的结构示意图;

[0017] 图2是申请实施例的安装板俯视连接的结构示意图;

[0018] 图3是申请实施例的工作台立体的结构示意图。

[0019] 附图标记说明:1、支撑框架;3、支撑板;4、一号电动伸缩杆;5、补偿板;6、支撑底柱;7、二号电动伸缩杆;8、限位杆;9、限位板;10、工作台;11、连接杆;12、安装板;13、固定板;14、驱动电机;15、丝杆;16、套块。

## 具体实施方式

[0020] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0021] 本申请实施例公开一种零部件锯切误差自动补偿装置。参照图1、图2以及图3,一种零部件锯切误差自动补偿装置,在工作台10下表面两侧均固定连接支撑底柱6,便于保证工作台10和安装板12整体的支撑性以及稳定性,在工作台10上表面安装有支撑框架1,便

于保证二号电动伸缩杆7和支撑板3安装的稳定性;

[0022] 该补偿组件补偿板5外部一侧安装有一号电动伸缩杆4,当在加工时导致工作台10上表面所限位的零部件发生便宜误差时,通过启动一侧一号电动伸缩杆4,使得一侧一号电动伸缩杆4一端推动限位板9在工作台10上表面贴合移动,从而一侧限位板9可以推动零部件在工作台10上表面进行横向的位置调节,补偿偏移存在的横向误差,保证锯切效果;

[0023] 同时当需要对纵向位置进行调节时,工作人员可以同步启动两侧一号电动伸缩杆4,使得两侧一号电动伸缩杆4可以带动限位板9在工作台10上表面进行移动,从而两侧限位板9可以紧密贴合在零部件的两端,保证零部件的稳定,接着启动驱动电机14,使得驱动电机14输出端可以带动丝杆15进行转动,从而丝杆15转动可以带动套块16进行线性的位置移动,进而套块16可以带动两侧连接杆11进行同步移动,使得连接杆11可以带动补偿板5在工作台10内部滑槽进行贴合移动,从而被限位在两侧限位板9之间的零部可以随着补偿板5同步移动,进而达到对零部件纵向的位置调节,使得该装置对零部件产生误差时可以根据实际情况进行横向或纵向的位置调节,从而可以达到更好的补偿效果。

[0024] 参照图1,在加工时,通过启动两侧二号电动伸缩杆7,使得二号电动伸缩杆7外部一端可以推动限位杆8下移,使得限位杆8外部一端可以紧密贴合在零部件的上表面,达到对零部件的限位,同时该限位杆8外部贯穿于支撑板3内部,保证限位杆8整体的稳定性,减少限位杆8在零部件加工时产生的抖动。

[0025] 参照图1和图2,该安装板12上表面一侧焊接有固定板13,且固定板13外部与丝杆15外部一端转动连接,使得既可以保证丝杆15的正常转动,同时又可以保证丝杆15外部远离驱动电机14一端的支撑性。

[0026] 参照图3,该工作台10内部两侧均开设有补偿板5外部大小相适配的滑槽,使得补偿板5外部一侧可以通过滑槽延伸至工作台10上方,从而使得补偿板5外部可以在滑槽贴合移动,便于零部件的横向调节,同时在该工作台10内部中间位置处开设有切槽,便于对零部件的锯切。

[0027] 本申请实施例一种零部件锯切误差自动补偿装置的实施原理为:在使用时,首先可以将零部件放置在工作台10上表面合适位置处,通过启动两侧二号电动伸缩杆7,使得二号电动伸缩杆7外部一端可以推动限位杆8下移,使得限位杆8外部一端可以紧密贴合在零部件的上表面,达到对零部件的限位,

[0028] 当需要对零部件横向调节时,首先启动两侧二号电动伸缩杆7,使得二号电动伸缩杆7带动限位杆8上升,失去对零部件的限位,接着通过启动一侧一号电动伸缩杆4,使得一侧一号电动伸缩杆4一端推动限位板9在工作台10上表面贴合移动,从而一侧限位板9可以推动零部件在工作台10上表面进行横向的位置调节,补偿偏移存在的横向误差,保证锯切效果;

[0029] 另外当需要对纵向位置进行调节时,工作人员可以同步启动两侧一号电动伸缩杆4,使得两侧一号电动伸缩杆4可以带动限位板9在工作台10上表面进行移动,从而两侧限位板9可以紧密贴合在零部件的两端,保证零部件的稳定,接着启动驱动电机14,使得驱动电机14输出端可以带动丝杆15进行转动,从而丝杆15转动可以带动套块16进行线性的位置移动,进而套块16可以带动两侧连接杆11进行同步移动,使得连接杆11可以带动补偿板5在工作台10内部滑槽进行贴合移动,从而被限位在两侧限位板9之间的零部可以随着补偿板5同

步移动,进而达到对零部件纵向的位置调节,使得该装置对零部件产生误差时可以根据实际情况进行横向或纵向的位置调节,从而可以达到更好的补偿效果。

[0030] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

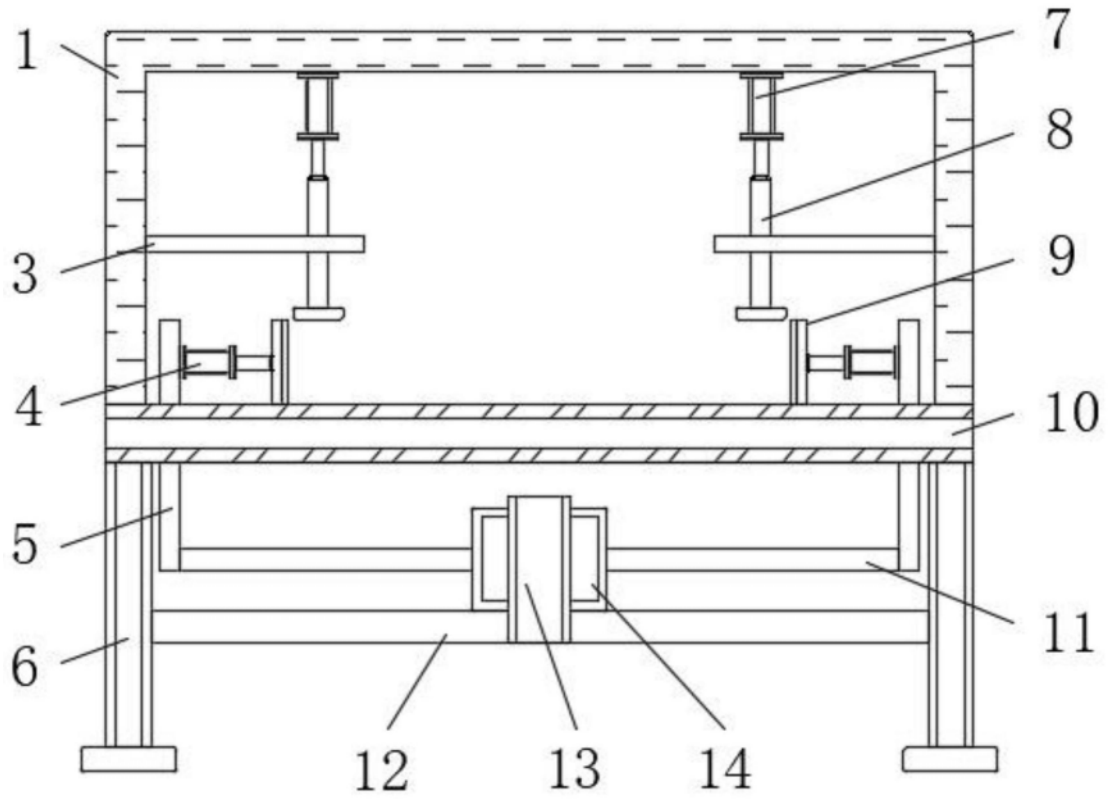


图1

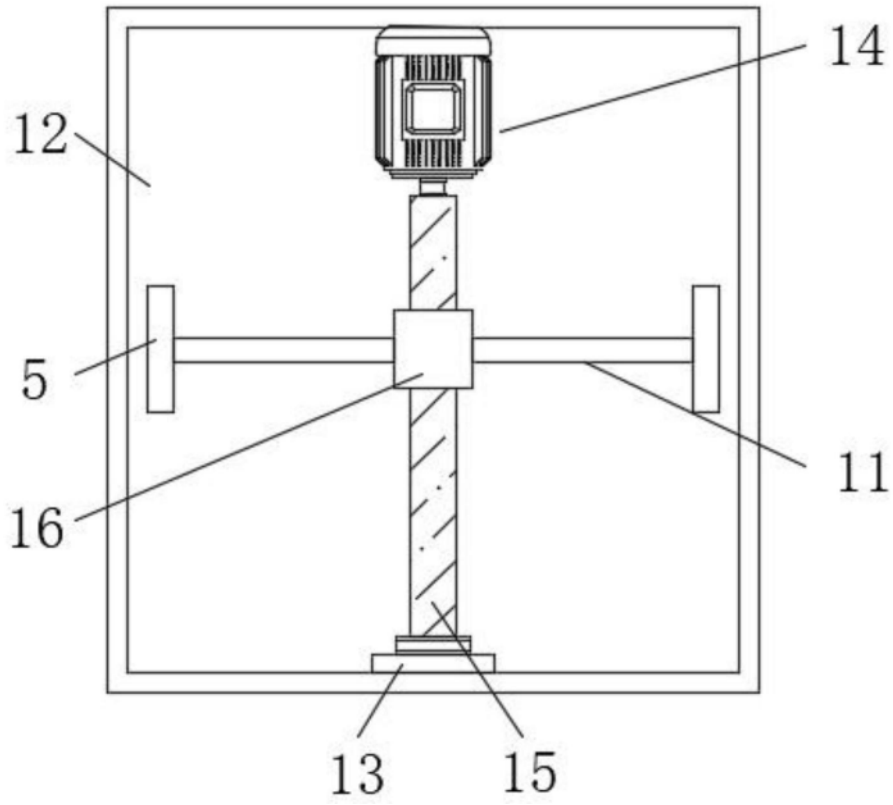


图2

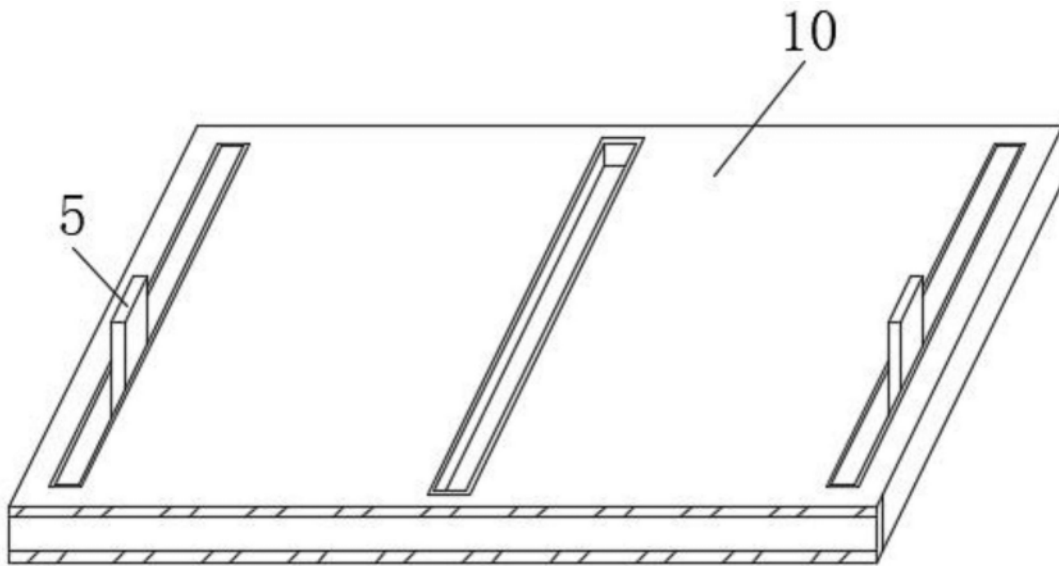


图3