



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219633158 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 05

(21) 申请号 202320379022.8

(22) 申请日 2023.03.03

(73) 专利权人 上海昶通自动化设备有限公司  
地址 201611 上海市松江区车墩镇车腾路  
280号2幢一层-3

(72) 发明人 李传源 李德坤 张书良

(74) 专利代理机构 北京知了蝉专利代理事务所  
(普通合伙) 11959

专利代理师 周萍

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23C 9/00 (2006.01)

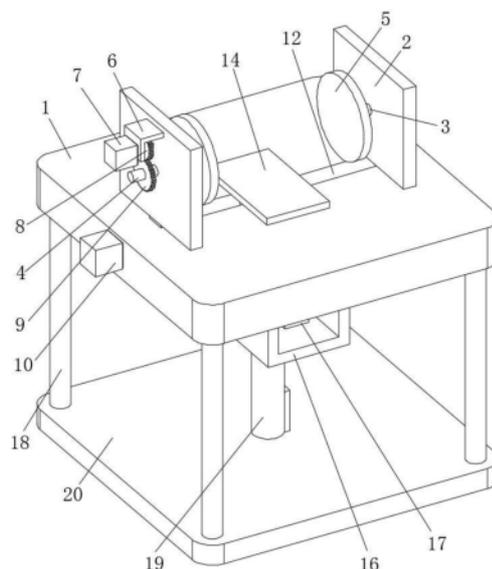
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种零件铣削夹具

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种零件铣削夹具,涉及铣削夹具技术领域,包括调节箱,调节箱的上方设置有两个联动板,两个联动板内分别转动连接有第一旋转轴和第二旋转轴,第一旋转轴与第二旋转轴相互靠近的一端均安装有夹板,调节箱内设置有用对两个联动板之间间距调节的调节组件。本实用新型设计结构合理,它利用调节组件能够使两个夹板相互靠近运动,并在夹板的作用下对零件进行夹持固定,并且固定状态下的零件始终位于调节箱的中线位置,而通过自锁旋转组件能够使第二旋转轴带动夹板旋转,从而对固定状态下的零件进行翻转调整,而且调整后的零件具备自锁性能,不会出现铣削刀具触碰零件后零件晃动的情况,保证了零件的铣削质量。



1. 一种零件铣削夹具,包括调节箱(1),其特征在于:所述调节箱(1)的上方设置有两个联动板(2),两个所述联动板(2)内分别转动连接有第一旋转轴(3)和第二旋转轴(4),所述第一旋转轴(3)与所述第二旋转轴(4)相互靠近的一端均安装有夹板(5),所述调节箱(1)内设置有用以对两个联动板(2)之间间距调节的调节组件,所述调节箱(1)的上方设置有用以对第二旋转轴(4)旋转调节的自锁旋转组件,所述调节箱(1)的上方设置有放置板(14),所述调节箱(1)上设置有用以对放置板(14)升降调节的升降组件,所述调节箱(1)上还设置有用以对调节箱(1)支撑的支撑组件,所述自锁旋转组件包括安装于联动板(2)上的L型架(6)、安装于L型架(6)上的自锁电机(7)、安装于自锁电机(7)输出转轴的主动轮(8)、安装于第二旋转轴(4)上的从动轮(9),所述主动轮(8)与所述从动轮(9)相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种零件铣削夹具,其特征在于:所述调节组件包括安装于调节箱(1)上的双向电机(10)、开设于调节箱(1)上的两个移动槽(12)、安装于双向电机(10)输出转轴的双向丝杆(11),所述双向丝杆(11)上螺纹连接有两个移动块(13),两个所述移动块(13)的顶端分别贯穿两个移动槽(12)内并安装于两个联动板(2)的底面。

3. 根据权利要求1所述的一种零件铣削夹具,其特征在于:所述支撑组件包括设置于调节箱(1)下方的底板(20),所述底板(20)上安装有两组支柱(18),且支柱(18)的顶端安装于调节箱(1)的底面。

4. 根据权利要求3所述的一种零件铣削夹具,其特征在于:所述升降组件包括安装于调节箱(1)底面的支撑架(16)、安装于底板(20)上的电动推杆(19),所述电动推杆(19)的伸缩端贯穿支撑架(16)并安装有联动块(17),所述联动块(17)上安装有两个联动杆(15),且联动杆(15)的顶端贯穿调节箱(1)并安装于放置板(14)的底面。

## 一种零件铣削夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铣削夹具技术领域,具体是一种零件铣削夹具。

### 背景技术

[0002] 铣削是指使用旋转的多刃刀具切削工件,是高效率的加工方法,工作时刀具旋转(作主运动),工件移动(作进给运动),工件也可以固定,但此时旋转的刀具还必须移动(同时完成主运动和进给运动),铣削用的机床有卧式铣床或立式铣床,也有大型的龙门铣床,这些机床可以是普通机床,也可以是数控机床,用旋转的铣刀作为刀具的切削加工。

[0003] 申请号:202021690572.4的中国实用新型中,公开了一种航空零件铣削夹具,它通过手动旋转转动轴带动挤压板进行转动,从而使夹持的物体转动,便于对物体的其他面进行加工,无需进行多次夹持,节省时间。

[0004] 上述方案中仍存在问题,例如,由于通过转动轴带动挤压板旋转的方式来使夹持的物体旋转,但是,转动轴上并未设计限位结构,在对物体进行铣削加工时,零件会因铣削刀具的触碰而产生移动,影响对零件的铣削质量。为此,我们提供了一种零件铣削夹具解决以上问题。

### 实用新型内容

[0005] 一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了一种零件铣削夹具。

[0007] 二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种零件铣削夹具,包括调节箱,所述调节箱的上方设置有两个联动板,两个所述联动板内分别转动连接有第一旋转轴和第二旋转轴,所述第一旋转轴与所述第二旋转轴相互靠近的一端均安装有夹板,所述调节箱内设置有用以对两个联动板之间间距调节的调节组件。

[0009] 所述调节组件包括安装于调节箱上的双向电机、开设于调节箱上的两个移动槽、安装于双向电机输出转轴的双向丝杆,所述双向丝杆上螺纹连接有两个移动块,两个所述移动块的顶端分别贯穿两个移动槽内并安装于两个联动板的底面。

[0010] 所述调节箱的上方设置有用以对第二旋转轴旋转调节的自锁旋转组件,所述自锁旋转组件包括安装于联动板上的L型架、安装于L型架上的自锁电机、安装于自锁电机输出转轴的主动轮、安装于第二旋转轴上的从动轮,所述主动轮与所述从动轮相啮合。

[0011] 所述调节箱的上方设置有放置板,所述调节箱上设置有用以对放置板升降调节的升降组件,所述调节箱上还设置有用以对调节箱支撑的支撑组件,所述支撑组件包括设置于调节箱下方的底板,所述底板上安装有两组支柱,且支柱的顶端安装于调节箱的底面。

[0012] 所述升降组件包括安装于调节箱底面的支撑架、安装于底板上的电动推杆,所述电动推杆的伸缩端贯穿支撑架并安装有联动块,所述联动块上安装有两个联动杆,且联动杆的顶端贯穿调节箱并安装于放置板的底面。

[0013] 三)有益效果:

[0014] 与现有技术相比,该零件铣削夹具具备如下有益效果:

[0015] 本实用新型通过调节组件、自锁旋转组件、第二旋转轴和夹板之间的配合设置,利用调节组件能够使两个夹板相互靠近运动,并在夹板的作用下对零件进行夹持固定,并且固定状态下的零件始终位于调节箱的中线位置,而通过自锁旋转组件能够使第二旋转轴带动夹板旋转,从而对固定状态下的零件进行翻转调整,而且调整后的零件具备自锁性能,不会出现铣削刀具触碰零件后零件晃动的情况,保证了零件的铣削质量。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体图一;

[0017] 图2为本实用新型的立体图二;

[0018] 图3为本实用新型的剖视图。

[0019] 图中:1、调节箱;2、联动板;3、第一旋转轴;4、第二旋转轴;5、夹板;6、L型架;7、自锁电机;8、主动轮;9、从动轮;10、双向电机;11、双向丝杆;12、移动槽;13、移动块;14、放置板;15、联动杆;16、支撑架;17、联动块;18、支柱;19、电动推杆;20、底板。

### 具体实施方式

[0020] 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做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。

[0021] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种零件铣削夹具,包括调节箱1,调节箱1的上方设置有两个联动板2,两个联动板2为对称设置,两个联动板2内分别转动连接有第一旋转轴3和第二旋转轴4,第一旋转轴3与第二旋转轴4相互靠近的一端均安装有夹板5,夹板5靠近零件的一侧为毛面,能够对零件进行夹持固定,调节箱1内设置有用于对两个联动板2之间间距调节的调节组件。

[0022] 调节组件包括安装于调节箱1上的双向电机10、开设于调节箱1上的两个移动槽12、安装于双向电机10输出转轴的双向丝杆11,双向丝杆11具体为两端设计有相反螺纹的杆,双向丝杆11上螺纹连接有两个移动块13,两个移动块13的顶端分别贯穿两个移动槽12内并安装于两个联动板2的底面,通过双向电机10的输出转轴可带动双向丝杆11在调节箱1内旋转,并使两个移动块13在两个移动槽12内滑动,可带动两个联动板2进行相向运动。

[0023] 调节箱1的上方设置有用于对第二旋转轴4旋转调节的自锁旋转组件,自锁旋转组件包括安装于联动板2上的L型架6、安装于L型架6上的自锁电机7、安装于自锁电机7输出转轴的主动轮8、安装于第二旋转轴4上的从动轮9,主动轮8与从动轮9相啮合,通过自锁电机7的输出转轴带动主动轮8旋转,并在从动轮9的作用下,可使第二旋转轴4在联动板2内旋转,而由于自锁电机7具备自锁性,故调整后的第二旋转轴4也具备自锁性能。

[0024] 调节箱1的上方设置有放置板14,调节箱1上设置有用于对放置板14升降调节的升降组件,调节箱1上还设置有用于对调节箱1支撑的支撑组件,支撑组件包括设置于调节箱1下方的底板20,底板20上安装有两组支柱18,且支柱18的顶端安装于调节箱1的底面。

[0025] 升降组件包括安装于调节箱1底面的支撑架16、安装于底板20上的电动推杆19,电动推杆19的伸缩端贯穿支撑架16并安装有联动块17,联动块17上安装有两个联动杆15,且联动杆15的顶端贯穿调节箱1并安装于放置板14的底面,通过电动推杆19的伸缩端带动联动块17进行升降移动,可使联动杆15带动放置板14进行升降移动,能够对待固定的零件进行支撑,方便对零件进行夹持固定。

[0026] 工作原理:首先,将零件放置在放置板14上,然后,启动电动推杆19,使电动推杆19的伸缩端带动联动块17进行升降移动,可使联动杆15带动放置板14进行升降移动,可将零件移动至夹板5的中心处位置,然后,启动双向电机10,使双向电机10的输出转轴带动双向丝杆11在调节箱1内旋转,并使两个移动块13在两个移动槽12内滑动,可带动两个联动板2进行相向运动,能够将零件固定在两个夹板5之间,随后,启动电动推杆19,使电动推杆19的伸缩端缩回,从而使放置板14下降至原始位置,最后,启动自锁电机7,使自锁电机7的输出转轴带动主动轮8旋转,并在从动轮9的作用下,可使第二旋转轴4在联动板2内旋转,从而对固定状态下的零件进行翻转调整,而且调整后的零件具备自锁性能,不会出现铣削刀具触碰零件后零件晃动的情况,保证了零件的铣削质量。

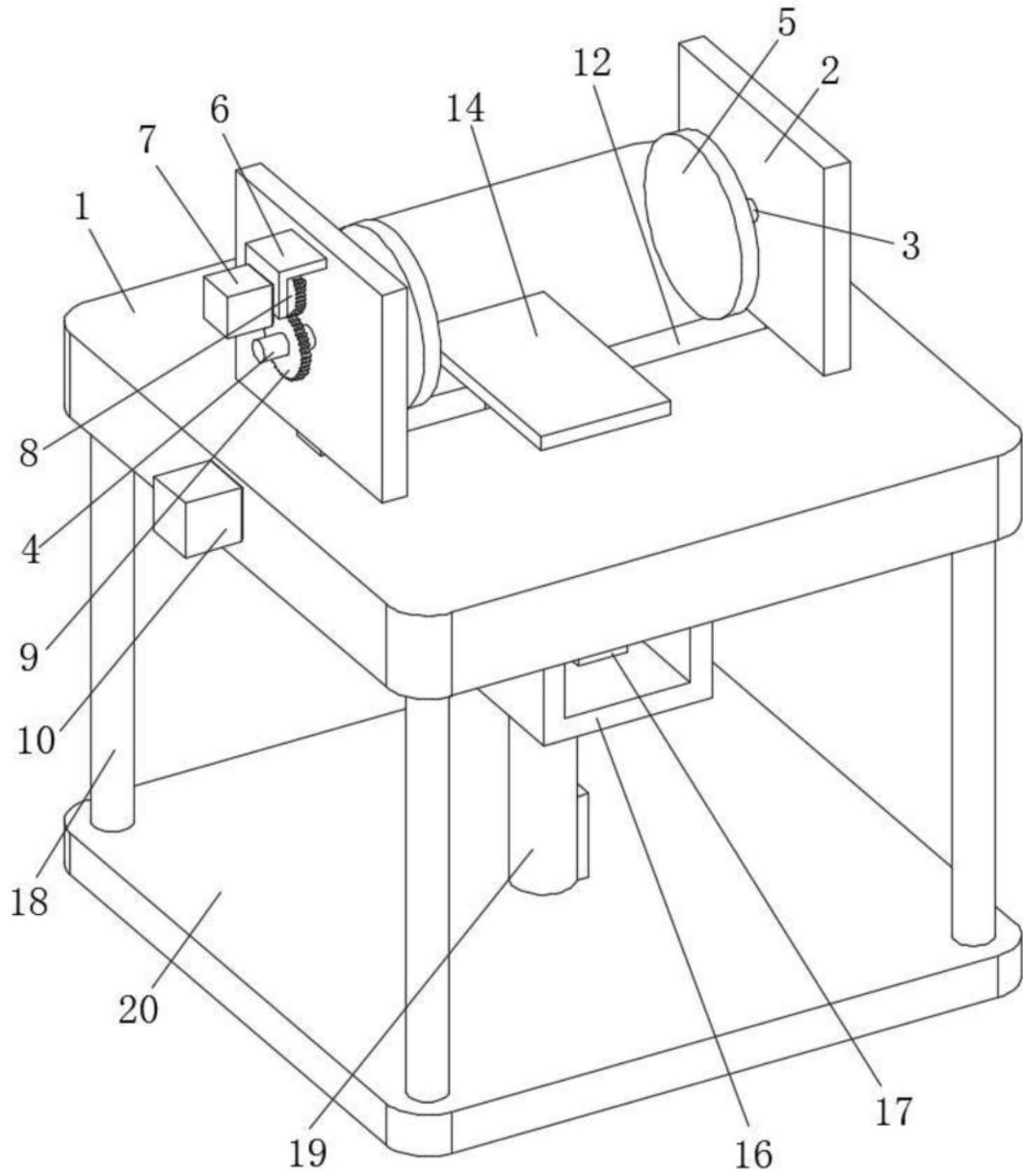


图1

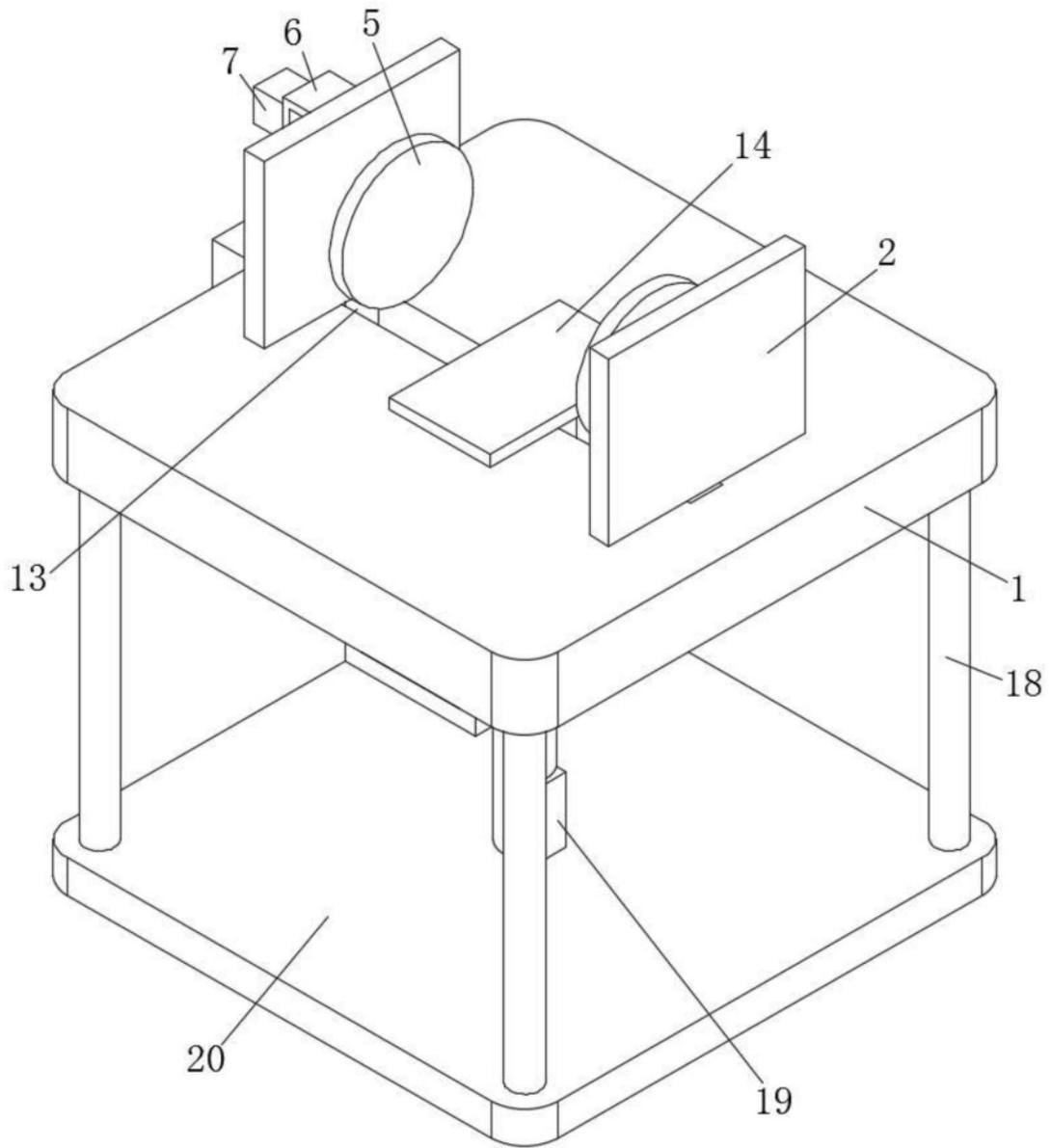


图2

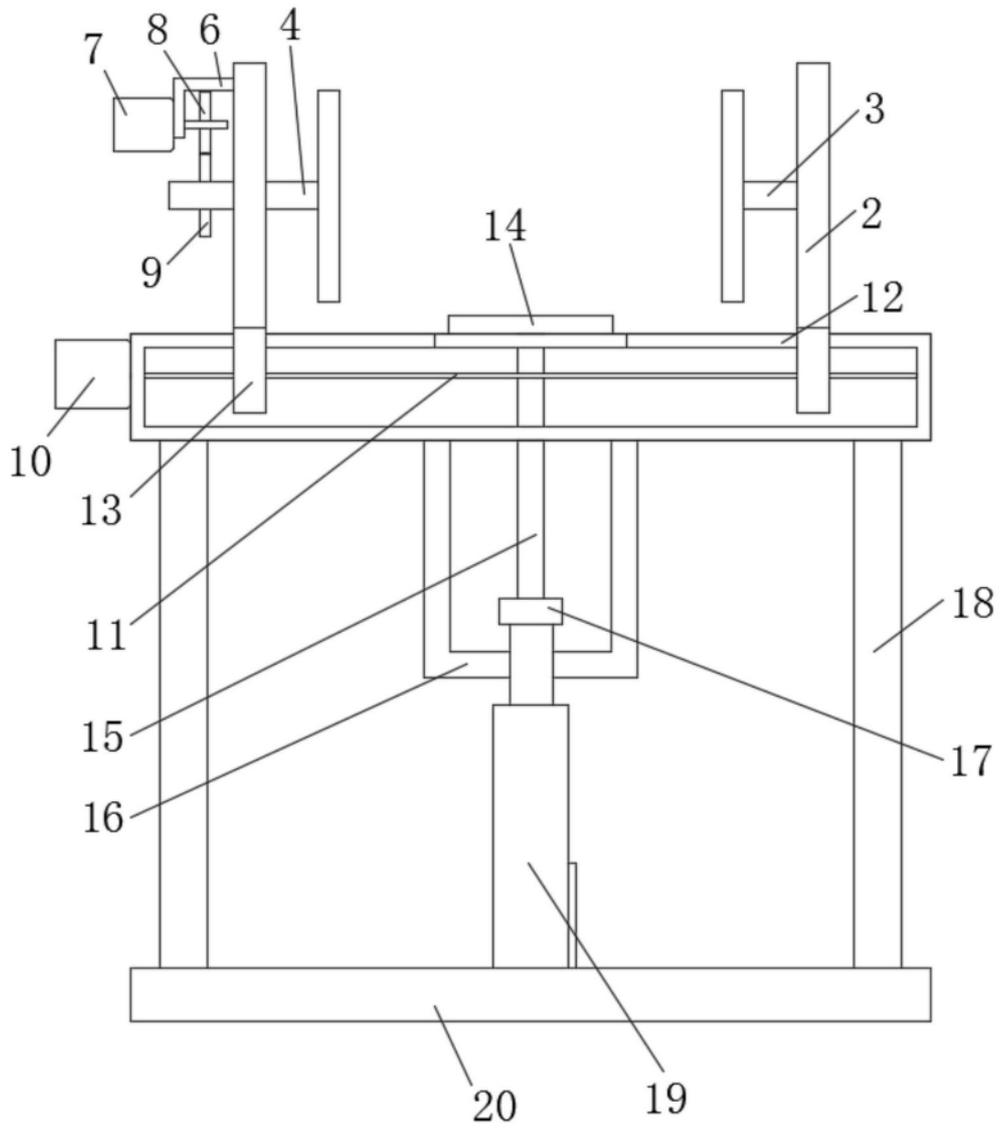


图3