



(21) 申请号 202320966850.1

(22) 申请日 2023.04.26

(73) 专利权人 合肥皓荣电子科技有限公司

地址 231299 安徽省合肥市肥西县经济开
发区繁华大道工投立恒工业广场B-2
栋西座

(72) 发明人 赵梦梦 沈明坤 孙利

(74) 专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务
所 53113

专利代理师 周家乐

(51) Int.Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

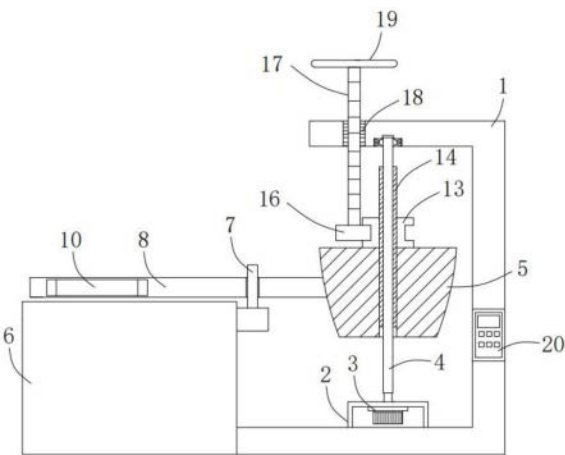
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电子元器加工用夹持机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电子元器加工用夹持机构,包括机架,用于安装设备架,设备架上设置有电机,电机的转子轴连接有转杆,转杆上套设有锥形凸轮,锥形凸轮的顶端设置有用以调整锥形凸轮位置的调节机构,操作台设置在设备架一侧,操作台的一侧上部设置有两个支撑柱,两个支撑柱转动连接有设备杆,两个设备杆的另一端均设置有滚轮,两个滚轮分别抵在锥形凸轮的外壁上。通过转动手轮带动限位块在凹轮内转动的同时,带动锥形凸轮在转杆上垂直滑动,两个滚轮在紧固弹簧作用下在锥形凸轮外壁上滚动,使得两个设备杆的转动角度和两个弧形夹板的开合角度也发生变化,来完成对夹具的开合角度大小调节作业。



1. 一种电子元器加工用夹持机构,其特征在于,包括:

机架(1),用于安装设备架(2),所述设备架(2)上设置有电机(3),所述电机(3)的转子轴连接有转杆(4),所述转杆(4)上套设有锥形凸轮(5),所述锥形凸轮(5)的顶端设置有用调整所述锥形凸轮(5)位置的调节机构;

操作台(6),设置在所述设备架(2)一侧,所述操作台(6)的一侧上部设置有两个支撑柱(7),两个所述支撑柱(7)转动连接有设备杆(8),两个所述设备杆(8)的另一端均设置有滚轮(11),两个所述滚轮(11)分别抵在所述锥形凸轮(5)的外壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种电子元器加工用夹持机构,其特征在于:所述两个所述设备杆(8)一侧还设置有紧固弹簧(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种电子元器加工用夹持机构,其特征在于:所述调节机构包括设置在所述锥形凸轮(5)上端面的凹轮(13),所述转杆(4)的两侧均设置有限位块(14),所述锥形凸轮(5)和所述凹轮(13)的内径两侧设有限位槽(15),两侧所述限位块(14)插入两侧所述限位槽(15)内。

4. 根据权利要求3所述的一种电子元器加工用夹持机构,其特征在于:所述调节机构还包括插设在所述凹轮(13)的支撑块(16),所述支撑块(16)的顶端设置有螺杆(17),所述设备架(2)的顶端一侧设有螺纹孔(18),所述螺杆(17)旋出所述螺纹孔(18)的一端设置有手轮(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种电子元器加工用夹持机构,其特征在于:两个所述设备杆(8)的一侧内壁均设置有夹持弹簧组(9),两个所述夹持弹簧组(9)的伸出端均设置有弧形夹板(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种电子元器加工用夹持机构,其特征在于:所述机架(1)的一面设置有控制面板(20)。

一种电子元器加工用夹持机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子元器加工夹具技术领域,具体为一种电子元器加工用夹持机构。

背景技术

[0002] 夹具是指机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置,又称卡具。从广义上说,在工艺过程中的任何工序,用来迅速、方便、安全地安装工件的装置,都可称为夹具。夹具通常由定位元件,确定工件在夹具中的正确位置、夹紧装置、对刀引导元件,确定刀具与工件的相对位置或导引刀具方向、分度装置,使工件在一次安装中能完成数个工位的加工,有回转分度装置和直线移动分度装置两类、连接元件以及夹具体即夹具底座等组成。

[0003] 在电子元器件加工过程中为了配合各个电器元器零件的配套连接,通常需要将电子元器件夹持稳定后进行装配加工,而现有的夹具在对电子元器件进行夹持时,由于夹具的开合角度大小固定,难以对不同形状的电子元器件进行有效夹持,降低了使用的灵活性。

[0004] 为此,我们推出具有调节夹具开合角度大小的一种电子元器加工用夹持机构。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种电子元器加工用夹持机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电子元器加工用夹持机构,包括机架,机架用于安装设备架,所述设备架上设置有电机,所述电机的转子轴连接有转杆,所述转杆上套设有锥形凸轮,所述锥形凸轮的顶端设置有用以调整所述锥形凸轮位置的调节机构;

[0007] 操作台设置在所述设备架一侧,所述操作台的一侧上部设置有两个支撑柱,两个所述支撑柱转动连接有设备杆,两个所述设备杆的一侧内壁均设置有夹持弹簧组,两个所述夹持弹簧组的伸出端均设置有弧形夹板;

[0008] 所述两个所述设备杆一侧还设置有紧固弹簧,两个所述设备杆的另一端均设置有滚轮,两个所述滚轮分别抵在所述锥形凸轮的外壁上;

[0009] 优选的,所述调节机构包括设置在所述锥形凸轮上端面的凹轮,所述转杆的两侧均设置有限位块,所述锥形凸轮和所述凹轮的内径两侧设有限位槽,两侧所述限位块插入两侧所述限位槽内;

[0010] 优选的,所述调节机构还包括插设在所述凹轮的支撑块,所述支撑块的顶端设置有螺杆,所述设备架的顶端一侧设有螺纹孔,所述螺杆旋出螺纹孔的一端设置有手轮;

[0011] 优选的,所述机架的一面设置有控制面板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过控制面板启动电机带动转杆和锥形凸轮转动,锥形凸轮转动时,带动滚轮在锥形凸轮外围滚动,使得两个设备

杆与支撑柱为中心进行转动,拉动紧固弹簧的同时,推动两个弧形夹板从前后抵靠固定在电子元器件上,在夹持弹簧组的弹性作用下弧形夹板完成对电子元器件夹持固定。

[0013] 本实用新型通过转动手轮带动螺杆转动,带动限位块在凹轮内转动的同时,带动锥形凸轮在转杆上垂直滑动,两个滚轮在紧固弹簧的弹性拉紧作用下抵靠在锥形凸轮的外壁的不同位置上,由于锥形凸轮的上部和下部的直径大小不同,使得滚轮在锥形凸轮不同位置上进行滚动时,两个设备杆的转动角度和两个弧形夹板的开合角度也发生变化,来完成对夹具的开合角度大小调节作业。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型主视示意图;

[0015] 图2为本实用新型主视剖切结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型侧俯视示意图;

[0017] 图4为本实用新型锥形凸轮结构示意图。

[0018] 图中:1、机架;2、设备架;3、电机;4、转杆;5、锥形凸轮;6、操作台;7、支撑柱;8、设备杆;9、夹持弹簧组;10、弧形夹板;11、滚轮;12、紧固弹簧;13、凹轮;14、限位块;15、限位槽;16、支撑块;17、螺杆;18、螺纹孔;19、手轮;20、控制面板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种电子元器件加工用夹持机构,包括机架1,机架1用于安装设备架2,设备架2上通过螺栓固定安装有电机3,电机3的输入端通过电线连接控制面板20的控制端,电机3的转子轴键连接有转杆4,转杆4上套设有锥形凸轮5,锥形凸轮5的上部和下部的直径大小不同,锥形凸轮5的顶端固定安装有用于调整锥形凸轮5位置的调节机构;

[0021] 操作台6通过螺栓固定安装在设备架2左侧,操作台6的右侧上部通过螺栓固定安装有两个支撑柱7,两个支撑柱7转动连接有设备杆8,两个设备杆8的左侧内壁均通过焊接安装有夹持弹簧组9,两个夹持弹簧组9的伸出端均通过螺栓固定安装有弧形夹板10;

[0022] 两个设备杆8右侧还通过螺栓固定安装有紧固弹簧12,两个设备杆8的另一端均通过螺栓固定安装有滚轮11,两个滚轮11分别抵在锥形凸轮5的外壁上;

[0023] 调节机构包括通过螺栓固定安装在锥形凸轮5上端面的凹轮13,转杆4的左右两侧均通过螺栓固定安装有限位块14,锥形凸轮5和凹轮13为同轴安装,锥形凸轮5和凹轮13的内径左右两侧设有限位槽15,左右两侧限位块14滑动插入两侧限位槽15内;

[0024] 调节机构还包括插设在凹轮13的支撑块16,支撑块16的顶端通过螺栓固定安装有螺杆17,设备架2的顶端左侧设有螺纹孔18,螺杆17旋出螺纹孔18的一端通过螺栓固定安装有手轮19,机架1的前面通过螺栓固定安装有控制面板20,控制面板20的输入端通过电线连接电源。

[0025] 本实施例的工作原理如下:通过控制面板20启动电机3带动转杆4和锥形凸轮5转动,锥形凸轮5转动时,带动滚轮11在锥形凸轮5外围滚动,使得两个设备杆8与支撑柱7为中心进行转动,拉动紧固弹簧12的同时,推动两个弧形夹板10从前后抵靠固定在电子元器上,在夹持弹簧组9的弹性作用下弧形夹板10完成对电子元器夹持固定;

[0026] 通过转动手轮19带动螺杆17转动,带动限位块14在凹轮13内转动的同时,带动锥形凸轮5在转杆4上垂直滑动,两个滚轮11在紧固弹簧12的弹性拉紧作用下抵靠在锥形凸轮5的外壁的不同位置上,由于锥形凸轮5的上部和下部的直径大小不同,使得滚轮11在锥形凸轮5不同位置上进行滚动时,两个设备杆8的转动角度和两个弧形夹板10的开合角度也发生变化,来完成对夹具的开合角度大小调节作业。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

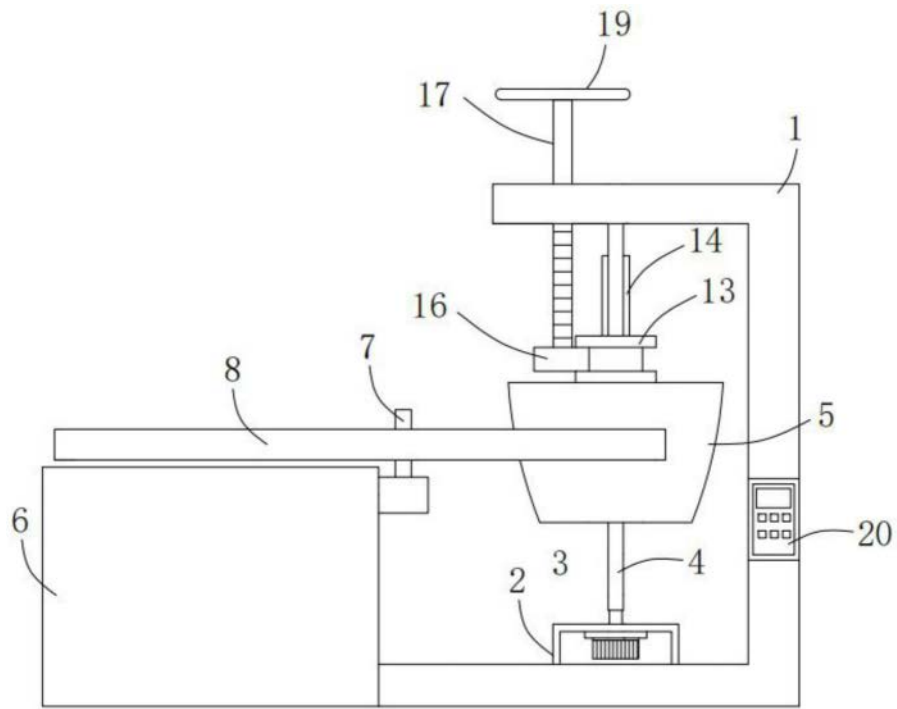


图1

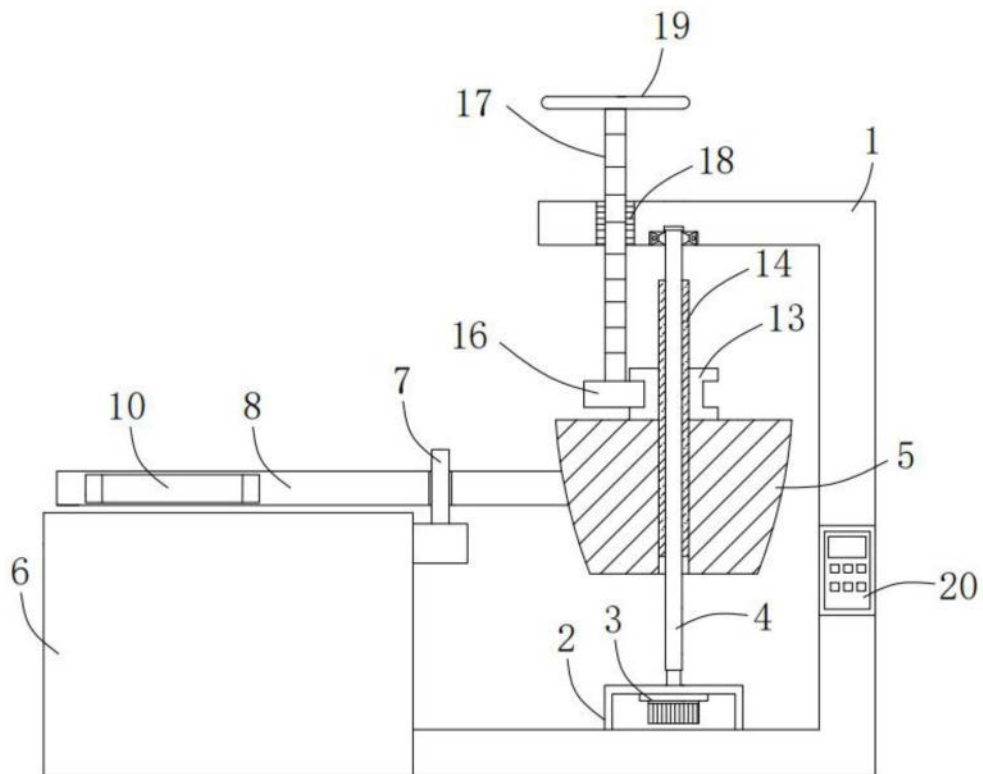


图2

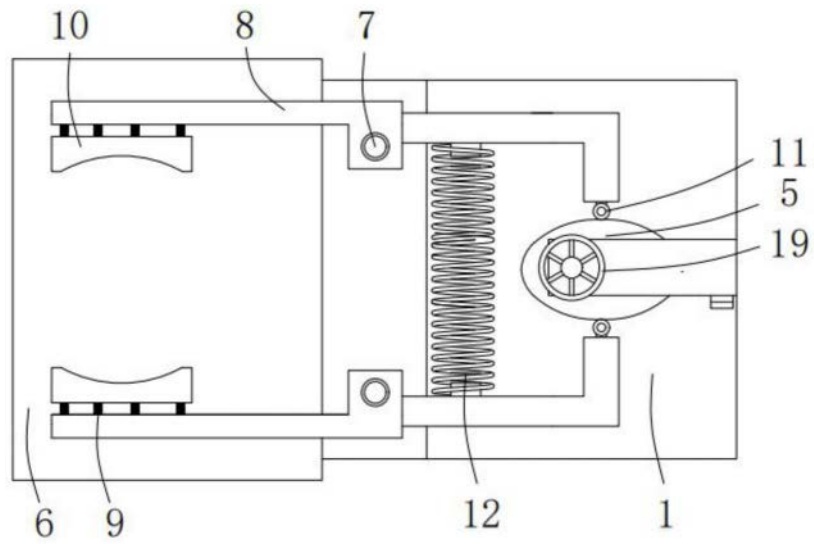


图3

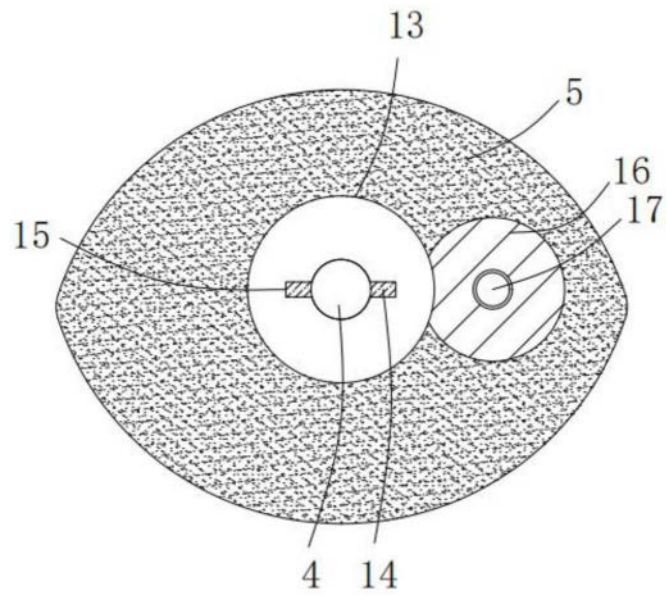


图4