(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207139338 U
(45)授权公告日 2018.03.27

(21)申请号 201721079543.2

(22)申请日 2017.08.25

(73)专利权人 广东合泓光电科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市谢岗镇大龙华泰科技园

(72)发明人 时瑾

(74)专利代理机构 广东莞信律师事务所 44332
代理人 廖志男

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)

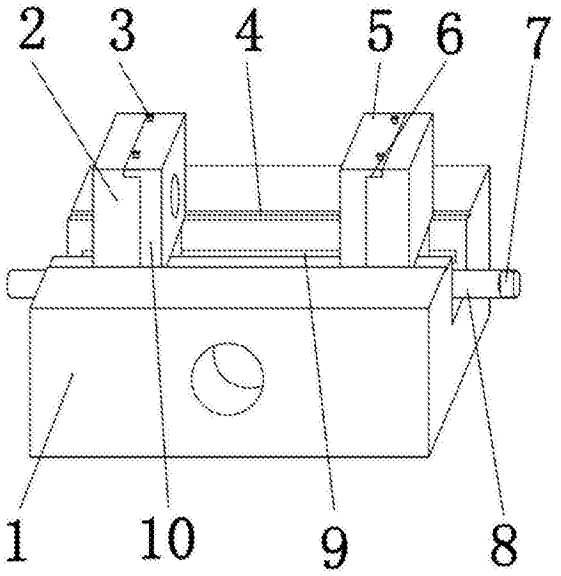
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于加工光电工件的数控铣圆盘工件夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于加工光电工件的数控铣圆盘工件夹具，包括支座，所述支座的顶端设有沉槽，所述支座的顶端左右两侧均安装有推板，所述推板与沉槽配合相连，所述推板的顶端设有放置槽，所述推板的底端设有卡槽，所述放置槽的内侧安装有橡胶垫，所述橡胶垫的内侧安装有夹板，所述夹板与橡胶垫搭接相连。该用于加工光电工件的数控铣圆盘工件夹具，当使用铣圆盘工件夹具时，通过移动动需要加工零件对应的夹板，得到了有效的支撑，通过推杆带动第一支杆向内侧移动，通过第一支杆带动推板移动，通过推板带动夹板将光电工件夹持住，通过橡胶垫具有弹性的性质有效的对夹板夹持零部件时，起到了缓冲的作用。



CN 207139338 U

1.一种用于加工光电工件的数控铣圆盘工件夹具，包括支座(1)，其特征在于：所述支座(1)的顶端设有沉槽(4)，所述支座(1)的顶端左右两侧均安装有推板(2)，所述推板(2)与沉槽(4)配合相连，所述推板(2)的顶端设有放置槽(6)，所述推板(2)的底端设有卡槽(24)，所述放置槽(6)的内侧安装有橡胶垫(25)，所述橡胶垫(25)的内侧安装有夹板(10)，所述夹板(10)与橡胶垫(25)搭接相连，所述夹板(10)的内侧设有凹槽(21)，所述凹槽(21)的内侧安装有弹簧(22)，所述弹簧(22)与推板(2)相连，所述夹板(10)的底端安装有卡块(23)，所述卡槽(24)与卡块(23)配合相连，所述夹板(10)的顶端安装有顶板(5)，所述顶板(5)的顶端安装有螺栓杆(3)，所述螺栓杆(3)依次贯穿顶板(5)和推板(2)，所述螺栓杆(3)与顶板(5)和推板(2)螺纹相连，所述推板(2)的底端安装有第一支杆(20)，所述第一支杆(20)与支座(1)配合相连，所述第一支杆(20)的内侧安装有推杆(8)，所述推杆(8)与第一支杆(20)螺纹相连，所述推杆(8)的外壁中心处设有转槽(16)，所述转槽(16)的外侧安装有套环(15)，所述套环(15)与转槽(16)配合相连，所述套环(15)的底端安装有第二支杆(17)，所述第二支杆(17)与支座(1)相连，所述螺栓杆(3)的右侧安装有连接头(7)。

2.根据权利要求1所述的一种用于加工光电工件的数控铣圆盘工件夹具，其特征在于：所述支座(1)的底端设有第二滑槽(13)，所述第一支杆(20)的底端安装有第三支杆(19)，所述第一支杆(19)的内侧安装有滚轮(18)，所述滚轮(18)通过转杆(14)与第三支杆(19)相连，所述滚轮(18)与第二滑槽(13)配合相连。

3.根据权利要求1所述的一种用于加工光电工件的数控铣圆盘工件夹具，其特征在于：所述支座(1)的内壁前后两端均设有第一滑槽(9)，所述第一支杆(20)的前后两侧均安装有滑块(12)，所述滑块(12)与第一滑槽(9) 配合相连。

4.根据权利要求1所述的一种用于加工光电工件的数控铣圆盘工件夹具，其特征在于：所述弹簧(22)的内侧安装有固定杆(26)，所述固定杆(26)与推板(2)相连。

5.根据权利要求1所述的一种用于加工光电工件的数控铣圆盘工件夹具，其特征在于：所述套环(15)的内侧安装有金属滑板(11)。

一种用于加工光电工件的数控铣圆盘工件夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控机床夹具技术领域，具体为一种用于加工光电工件的数控铣圆盘工件夹具。

背景技术

[0002] 在机械制造行业中，车床特别是数控车床被广泛应用于加工盘类或轴类零件，在加工这类零件时，有许多零件需要用端面或内孔作为定位加紧面来进行外圆、端面、螺纹及轴向切断等切削加工，对单件、小批量、工作量较大的模具加工来说，一般可直接在机床工作台面上通过调整实现定位与夹紧，然后通过加工坐标系的设定来确定零件的位置，对于有一定批量的零件来说，则需要通过选用相关的专用夹具来减小降低劳动强度、减少零件加工辅助时间、提高生产效率，尤其对于非金属光电圆盘工件加工的定位，由于普通夹具夹持面为平面，故使用普通夹具不易于夹紧力的控制，太松起不到定位作用，太紧则损伤工件表面，甚至压毁工件，例如申请号为201320170846.0的专利，包括滑轨、调节螺杆、移动块、夹紧块，滑轨的下端安装在夹具座上，滑轨的上端压在移动块下端凹缘上，调节螺杆与移动块相啮合，夹紧块的夹紧面为圆柱面，夹紧块下端压在移动块的上端凹缘上，虽然结构简单，但是它对零部件加紧时，依然容易出现零部件被夹变形的情况发生。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于加工光电工件的数控铣圆盘工件夹具，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于加工光电工件的数控铣圆盘工件夹具，包括支座，所述支座的顶端设有沉槽，所述支座的顶端左右两侧均安装有推板，所述推板与沉槽配合相连，所述推板的顶端设有放置槽，所述推板的底端设有卡槽，所述放置槽的内侧安装有橡胶垫，所述橡胶垫的内侧安装有夹板，所述夹板与橡胶垫搭接相连，所述夹板的内侧设有凹槽，所述凹槽的内侧安装有弹簧，所述弹簧与推板相连，所述夹板的底端安装有卡块，所述卡槽与卡块配合相连，所述夹板的顶端安装有顶板，所述顶板的顶端安装有螺栓杆，所述螺栓杆依次贯穿顶板和推板，所述螺栓杆与顶板和推板螺纹相连，所述推板的底端安装有第一支杆，所述第一支杆与支座配合相连，所述第一支杆的内侧安装有推杆，所述推杆与第一支杆螺纹相连，所述推杆的外壁中心处设有转槽，所述转槽的外侧安装有套环，所述套环与转槽配合相连，所述套环的底端安装有第二支杆，所述第二支杆与支座相连，所述螺栓杆的右侧安装有连接头。

[0005] 优选的，所述支座的底端设有第二滑槽，所述第一支杆的底端安装有第三支杆，所述第一支杆的内侧安装有滚轮，所述滚轮通过转杆与第三支杆相连，所述滚轮与第二滑槽配合相连。

[0006] 优选的，所述支座的内壁前后两端均设有第一滑槽，所述第一支杆的前后两侧均安装有滑块，所述滑块与第一滑槽配合相连。

[0007] 优选的，所述弹簧的内侧安装有固定杆，所述固定杆与推板相连。

[0008] 优选的，所述套环的内侧安装有金属滑板。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该用于加工光电工件的数控铣圆盘工件夹具，当使用铣圆盘工件夹具时，通过移动需要加工光电工件对应的夹板，通过夹板带动卡块进入卡槽的内侧，通过使凹槽套接在弹簧的外侧，通过使用螺栓杆将夹板固定在推板上，通过连接头与驱动装置连接在一起，通过连接头带动推杆转动，通过推杆在套环的内侧转动，得到了有效的支撑，通过推杆带动第一支杆向内侧移动，通过第一支杆带动推板移动，通过推板带动夹板将零部件夹持住，通过橡胶垫具有弹性的性质有效的对夹板夹持光电工件时，起到了缓冲的作用，同时通过弹簧推动夹板，又有效的使夹板将光电工件夹持住。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型推杆的结构示意图。

[0012] 图3为本实用新型夹板的结构示意图。

[0013] 图中：1、支座，2、推板，3、螺栓杆，4、沉槽，5、顶板，6、放置槽，7、连接头，8、推杆，9、第一滑槽，10、夹板，11、金属滑板，12、滑块，13、第二滑槽，14、转杆，15、套环，16、转槽，17、第二支杆，18、滚轮，19、第三支杆，20、第一支杆，21、凹槽，22、弹簧，23、卡块，24、卡槽，25、橡胶垫，26、固定杆。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种用于加工光电工件的数控铣圆盘工件夹具，包括支座1，支座1用于支撑推板2，支座1的顶端设有沉槽4，支座1的顶端左右两侧均安装有推板2，推板2用于支撑固定夹板10，推板2与沉槽4配合相连，推板2可以在沉槽4的内侧移动，推板2的顶端设有放置槽6，放置槽6用于放置顶板5，推板2的底端设有卡槽24，放置槽6的内侧安装有橡胶垫25，橡胶垫25为具有弹性的橡胶材质制作而成，用于给予夹板10留有移动空间，橡胶垫25的内侧安装有夹板10，夹板10用于夹持需要加工零部件，夹板10与橡胶垫25搭接相连，夹板10的内侧设有凹槽21，凹槽21的内侧安装有弹簧22，弹簧22为压缩弹簧，弹性系数为20N/CM，弹簧22用于推动夹板10，弹簧22与推板2相连，弹簧22固定在推板2上，弹簧22的内侧安装有固定杆26，固定杆26用于支撑固定弹簧22，固定杆26与推板2相连，固定杆26固定在推板2上，夹板10的底端安装有卡块23，卡槽24与卡块23配合相连，卡块23可以进入卡槽24的内侧，从而将夹板10固定，夹板10的顶端安装有顶板5，顶板5的顶端安装有螺栓杆3，螺栓杆3依次贯穿顶板5和推板2，螺栓杆3与顶板5和推板2螺纹相连，螺栓杆3将顶板5和推板2固定在一起，推板2的底端安装有第一支杆20，第一支杆20与支座1配合相连，第一支杆20可以在支座1的内侧移动，支座1的内壁前后两端均设有第一滑槽

9，第一支杆20的前后两侧均安装有滑块12，滑块12与第一滑槽9配合相连，滑块12可以在第一滑槽9的内侧滑动，用于限定第一支杆20的移动轨迹，第一支杆20的内侧安装有推杆8，推杆8与第一支杆20螺纹相连，推杆8用于带动第一支杆20移动，推杆8的外壁中心处设有转槽16，转槽16的外侧安装有套环15，套环15用于支撑推杆8，套环15与转槽16配合相连，套环15套在转槽16的内侧，使推杆8可以在套环15的内侧转动，套环15的内侧安装有金属滑板11，金属滑板11为表面光滑的金属材质制作而成，用于减少推杆8与套环15的接触摩擦力，套环15的底端安装有第二支杆17，第二支杆17用于支撑固定套环15，第二支杆17与支座1相连，第二支杆17固定在支座1上，螺栓杆8的右侧安装有连接头7，连接头7用于连接驱动控制结构，支座1的底端设有第二滑槽13，第一支杆20的底端安装有第三支杆19，第三支杆19用于支撑第一支杆20，第三支杆19的内侧安装有滚轮18，滚轮18用于方便第三支杆19移动，滚轮18通过转杆14与第三支杆19相连，滚轮18与第二滑槽13配合相连，滚轮18可以围绕转杆14在第二滑槽13的内侧移动。

[0016] 当使用铣圆盘工件夹具时，移动需要加工的光电工件对应的夹板10，夹板10带动卡块23进入卡槽24的内侧，使凹槽21套接在弹簧22的外侧，使用螺栓杆3将夹板10固定在推板2上，连接头7与驱动装置连接在一起，连接头7带动推杆8转动，推杆8在套环15的内侧转动，得到了有效的支撑，推杆8带动第一支杆20，使第一支杆20在支座1的内侧向相对移动，第一支杆20带动推板2在沉槽4的内侧移动，推板2带动夹板10将零部件夹持住，橡胶垫25具有弹性的性质有效的对夹板10夹持光电工件时，起到了缓冲的作用，同时弹簧22推动夹板，又有效的使夹板10将光电工件夹持夹紧。

[0017] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0018] 此外，术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量，由此，限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0019] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 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。

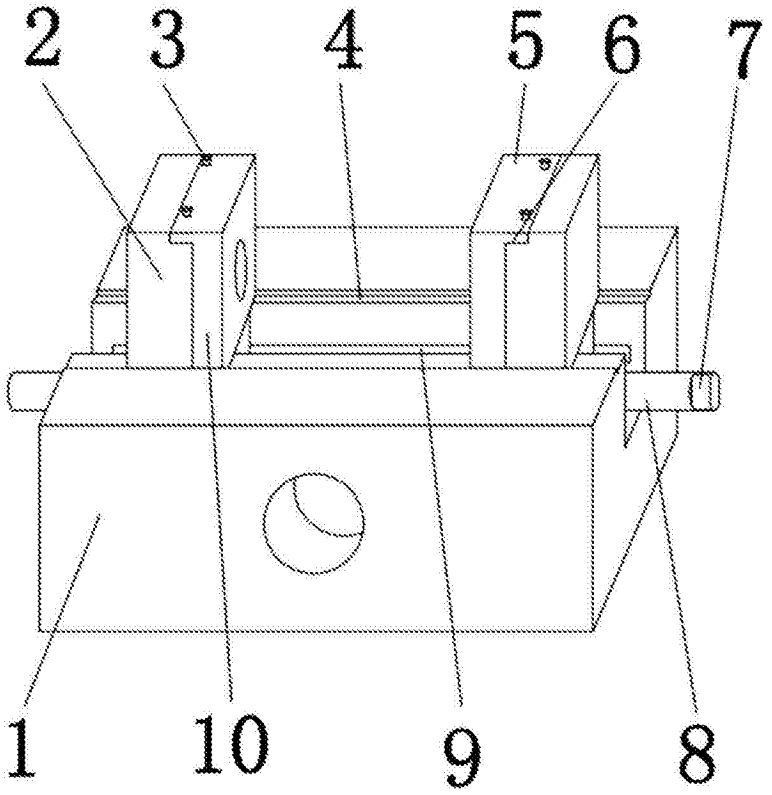


图1

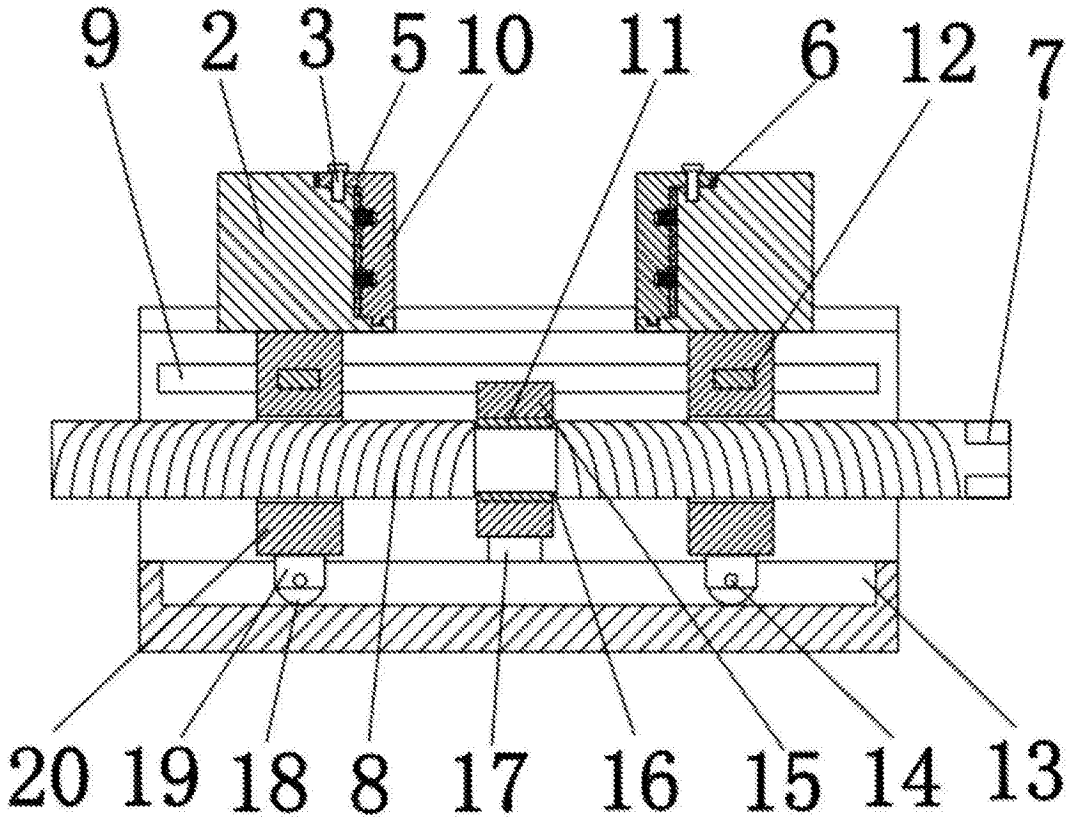


图2

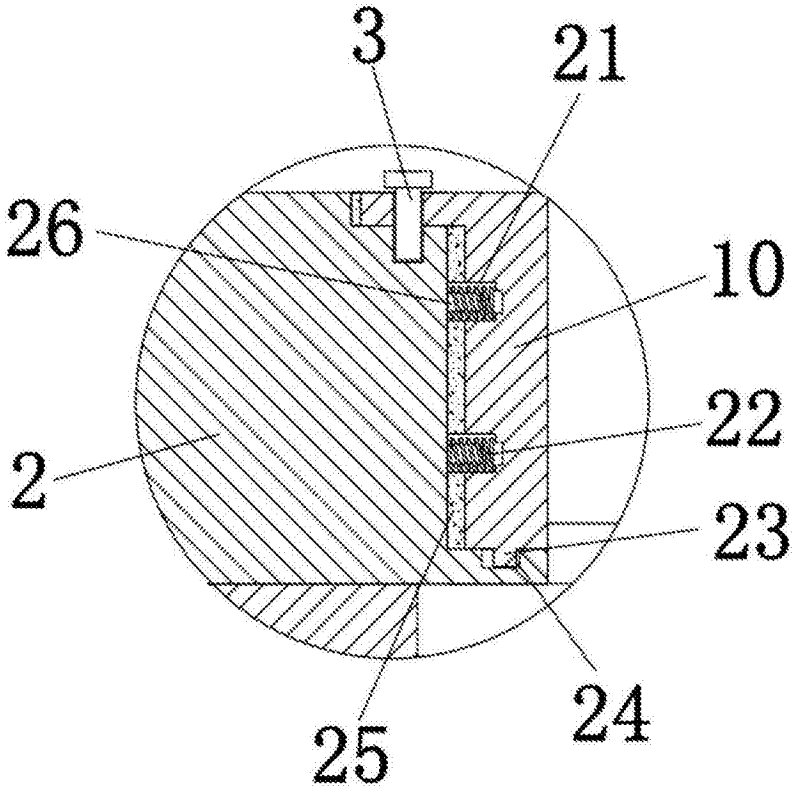


图3