(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 212886309 U
(45)授权公告日 2021.04.06

(21)申请号 202021455753.9

(22)申请日 2020.07.22

(73)专利权人 武汉浚臣精密制造有限公司
地址 430200 湖北省武汉市江夏区经济开发区大桥新区邢远长村山湖大道9-1号

(72)发明人 田广 周康 杨中翰

(74)专利代理机构 武汉诚儒知识产权代理事务所(普通合伙) 42265
代理人 邱琳

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

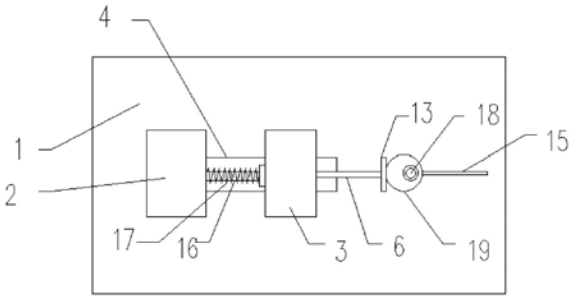
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种铣加工用夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种铣加工用夹具，属于机械加工用夹具领域，其底座上平行设置有固定块和活动块，活动块下端设置有与滑槽配合的滑块，活动块后侧设有承接杆，底座后侧设有固定柱，固定柱上套接有偏心轮，偏心轮与承接杆抵接，固定块通过两端的轴承安装有横向丝杠，横向丝杠上滑动连接有横向滑块，横向滑块能够沿着横向丝杠的长度方向，随着横向丝杠的转动而被驱动滑动，横向滑块固定连接有纵向丝杠座，纵向丝杠座上下两端通过轴承安装有纵向丝杠，纵向丝杠上滑动连接有定位孔安装块，定位孔安装块能够沿着纵向丝杠的长度方向，随着纵向丝杠的转动而被驱动滑动。本实用新型可以适应绝大部分带有键孔的零部件的铣削加工使用，且夹持效果较好。



CN 212886309 U

1.一种铣加工用夹具，包括底座，底座上平行设置有固定块和活动块，活动块下端设置有与滑槽配合的滑块，活动块后侧设有承接杆，底座后侧设有固定柱，固定柱上套接有偏心轮，偏心轮与承接杆抵接，其特征在于，所述固定块通过两端的轴承安装有横向丝杠，横向丝杠上滑动连接有横向滑块，横向滑块能够沿着横向丝杠的长度方向，随着横向丝杠的转动而被驱动滑动，所述横向滑块固定连接有纵向丝杠座，所述纵向丝杠座上下两端通过轴承安装有纵向丝杠，所述纵向丝杠上滑动连接有定位孔安装块，所述定位孔安装块能够沿着纵向丝杠的长度方向，随着纵向丝杠的转动而被驱动滑动。

2.根据权利要求1所述的一种铣加工用夹具，其特征在于，所述固定块和安装块均设置有至少两组分别由横向丝杠和纵向丝杠构成的丝杠组。

3.根据权利要求1所述的一种铣加工用夹具，其特征在于，所述承接杆末端设有承接板，承接板与偏心轮抵接。

4.根据权利要求1所述的一种铣加工用夹具，其特征在于，所述定位孔安装块上嵌设有定位孔安装盘，所述定位孔安装盘具有至少两种不同孔径的规格。

5.根据权利要求1所述的一种铣加工用夹具，其特征在于，所述偏心轮一侧与转杆固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种铣加工用夹具，其特征在于，所述滑槽内设有穿过滑块的限位柱，且限位柱上套设有复位弹簧，所述复位弹簧一端抵住滑槽侧壁，另一端抵接滑块。

一种铣加工用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工夹具领域，尤其涉及一种铣加工用夹具。

背景技术

[0002] 现有的铣床夹具应用广泛，主要用于加工零件上的平面、凹槽、花键及各种成型面，是最常用的夹具之一。铣削加工时，切削力较大，又是断续切削，振动较大，因此铣床夹具的夹紧力要求较大，夹具的刚度、强度要求都比较高。

[0003] 然而，现有的铣床加工中，在对侧面带有若干销键或孔槽的工件进行夹持时，容易因为销键等的存在，使得夹持不便，从而在铣削加工过程中，由于其加工振动，影响加工效果。CN210549639U公开了一种用于铣削加工的铣床夹具，该专利中通过设置安装孔和定位孔来实现对有销键零件的加工，虽然能够一定程度满足加工需求，但是对于一些销键不能够对应其安装孔和定位孔的零件而言，则无法满足加工要求，使用具有较大的局限性。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可以适应任意位置的键槽、孔位零部件的铣削加工用的夹具装置。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0006] 本实用新型提供了一种铣加工用夹具，包括底座，底座上平行设置有固定块和活动块，活动块下端设置有与滑槽配合的滑块，活动块后侧设有承接杆，底座后侧设有固定柱，固定柱上套接有偏心轮，偏心轮与承接杆抵接，所述固定块通过两端的轴承安装有横向丝杠，横向丝杠上滑动连接有横向滑块，横向滑块能够沿着横向丝杠的长度方向，随着横向丝杠的转动而被驱动滑动，所述横向滑块固定连接有纵向丝杠座，所述纵向丝杠座上下两端通过轴承安装有纵向丝杠，所述纵向丝杠上滑动连接有定位孔安装块，所述定位孔安装块能够沿着纵向丝杠的长度方向，随着纵向丝杠的转动而被驱动滑动。

[0007] 作为本实用新型对上述方案的优选，所述固定块设置有至少两组分别由横向丝杠和纵向丝杠构成的丝杠组，通过多个丝杆组能够提供更多的定位孔安装块，从而利于适应不同的工件装夹，同时也能起到更好的装夹稳定性。

[0008] 作为本实用新型对上述方案的优选，所述承接杆末端设有承接板，承接板与偏心轮抵接。

[0009] 作为本实用新型对上述方案的优选，所述定位孔安装块上嵌设有定位孔安装盘，所述定位孔安装盘具有至少两种不同孔径的规格，能够适应不同规格孔径的零部件。

[0010] 作为本实用新型对上述方案的优选，所述偏心轮一侧与转杆固定连接，从而能够便于利用转杆施加更大的压力，使活动块与固定块夹紧待加工的工件。

[0011] 作为本实用新型对上述方案的优选，所述滑槽内设有穿过滑块的限位柱，且限位柱上套设有复位弹簧，所述复位弹簧一端抵住滑槽侧壁，另一端抵接滑块，利用复位弹簧能够在加工完成后，转动转杆就能够使活动块自行复位，便于下一批次的加工。

[0012] 本实用新型的有益效果在于：本实用新型的装置在使用过程中，通过转杆带动偏心轮转动，从而通过挤压承接板、承接杆使得活动块沿滑槽移动，通过复位弹簧实现加工后的复位工作，利用横向丝杠和纵向丝杠使得定位孔的位置能够任意调整，因此在装夹工件时，由于金属工件动辄几十千克，调整位置费力费时，且容易使工人擦伤，而本实用新型无须费力调整工件的形态，就能够通过调整定位孔的位置，从而将定位销穿过工件并最终插入定位孔，以实现加工的定位，避免了现有设备的使用局限性问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的俯视结构图。

[0014] 图2为本实用新型中丝杠组的装配结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型中定位孔安装块的装配示意图。

[0016] 图4为本实用新型活动块的侧视图。

[0017] 其中，1—底座，2—固定块，3—活动块，4—滑槽，5—滑块，6—承接杆，7—横向丝杠，8—横向滑块，9—纵向丝杠座，10—纵向丝杠，11—定位孔安装块，12—丝杠组，13—承接板，14—定位孔安装盘，15—转杆，16—限位柱，17—复位弹簧，18—固定螺母，19-偏心轮，20—丝杠旋钮，21—固定柱。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0019] 如图1-4所示的一种铣加工用夹具，包括底座1，底座1上平行设置有固定块2和活动块3，活动块3下端设置有与滑槽4配合的滑块5，活动块3后侧设有承接杆6，底座1后侧设有固定柱21，固定柱21上套接有偏心轮19，偏心轮19与承接杆9抵接，所述固定块5通过两端的轴承安装有横向丝杠7，横向丝杠7上滑动连接有横向滑块8，横向滑块8能够沿着横向丝杠7的长度方向，随着横向丝杠7的转动而被驱动滑动，所述横向滑块8固定连接有纵向丝杠座9，二者的固定连接形式可以是一体成型，比如铸造，也可以是焊接固定，所述纵向丝杠座9上下两端通过轴承安装有纵向丝杠10，所述纵向丝杠10上滑动连接有定位孔安装块11，所述定位孔安装块11能够沿着纵向丝杠10的长度方向，随着纵向丝杠10的转动而被驱动滑动。

[0020] 在其中一个实施例中，所述固定块2设置有至少两组分别由横向丝杠7和纵向丝杠10构成的丝杠组12，通过多个丝杆组12能够提供更多的定位孔安装块11，从而利于适应不同的工件装夹，同时也能起到更好的装夹稳定性。

[0021] 在其中一个实施例中，所述承接杆6末端设有承接板13，承接板13与偏心轮19抵接。

[0022] 在其中一个实施例中，所述定位孔安装块11上嵌设有定位孔安装盘14，所述定位孔安装盘14具有至少两种不同孔径的规格，能够适应不同规格孔径的零部件。

[0023] 在其中一个实施例中，所述偏心轮19一侧与转杆15固定连接，从而能够便于利用转杆15施加更大的压力，使活动块3与固定块2夹紧待加工的工件。

[0024] 在其中一个实施例中，所述滑槽4内设有穿过滑块5的限位柱16，且限位柱16上套

设有复位弹簧17，所述复位弹簧17一端抵住滑槽4侧壁，另一端抵接滑块5，利用复位弹簧17能够在加工完成后，转动转杆15就能够使活动块3自行复位，便于下一批次的加工。

[0025] 本实用新型在加工时，首先将待夹紧工件放置于底座的固定块2和活动块3之间，通过丝杠旋钮20调整定位孔安装块11的位置，利用销柱穿过工件上的孔位，将销柱两端分别固定在固定块2和活动块3的定位孔安装块11上，或者利用销柱插入键槽内，将销柱另一端固定在固定块2或者活动块3上，而后通过手持转杆15利用杠杆施力，驱动偏心轮19转动，从而压紧工件，使得工件达到较好的定位夹紧效果，待加工完成后，只需要反向转动转杆15，在复位弹簧17作用下，活动块3复位，从而便于将工件取出。

[0026] 本技术领域中的普通技术人员应当认识到，以上的实施例仅是用来说明本实用新型，而并非用作为对本实用新型的限定，只要在本实用新型的实质精神范围内，对以上所述实施例的变化、变型都将落在本实用新型的权利要求范围内。

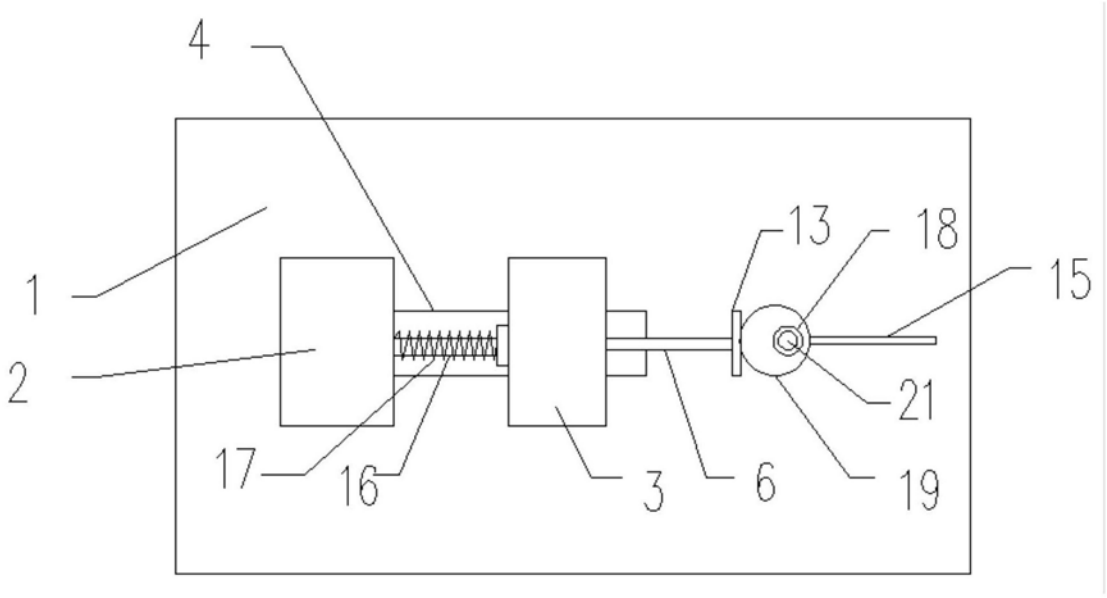


图1

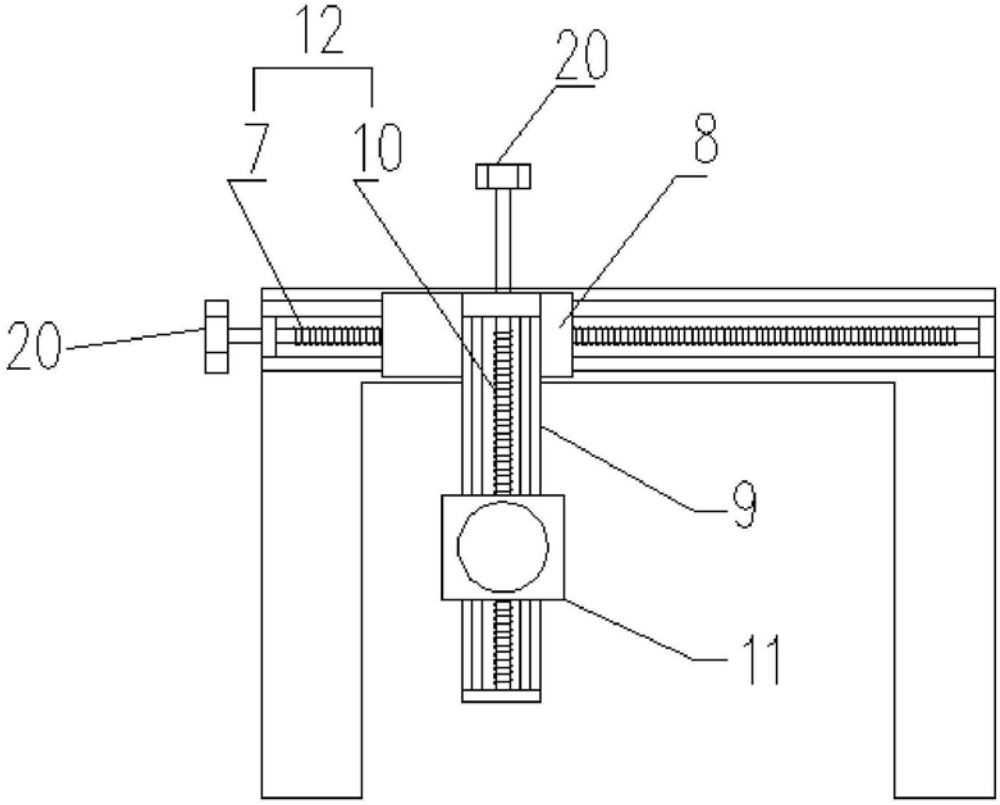


图2

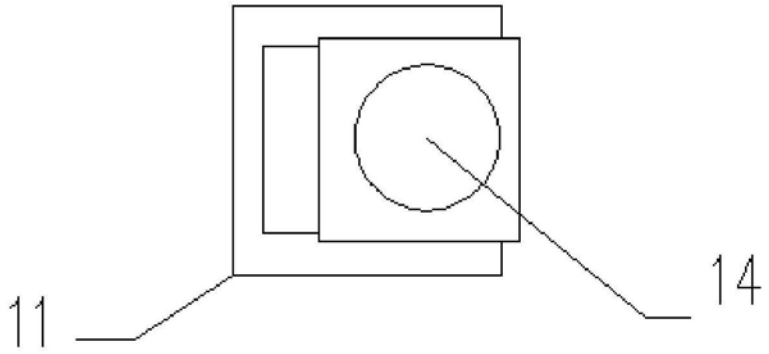


图3

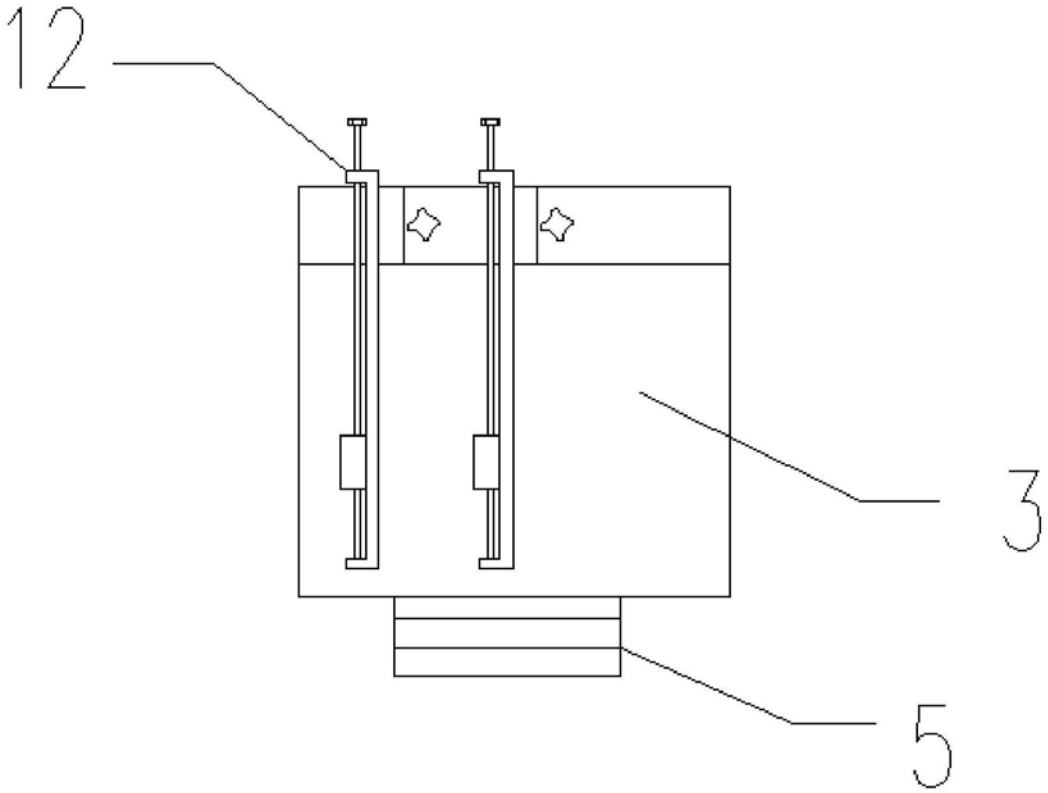


图4