(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 206952590 U
(45)授权公告日 2018.02.02

(21)申请号 201720887843.7

(22)申请日 2017.07.21

(73)专利权人 深圳市华金精密五金有限公司
地址 518000 广东省深圳市光明新区公明街道李松蓢社区第二工业区凤汤路9号2栋1楼

(72)发明人 庄刚

(74)专利代理机构 深圳市深联知识产权代理事务所(普通合伙) 44357
代理人 徐炫

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

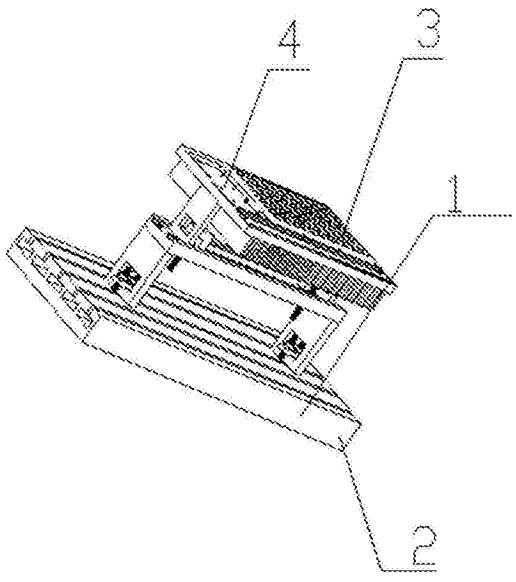
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种散热器底面机加通用夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种散热器底面机加通用夹具，夹具本体的一端设有CNC工作台，CNC工作台的两端均设有支撑块，支撑块的一侧设有第一压块，第一压块上设有M10固定组合螺杆，支撑块的顶端设有底座，底座上设有M10螺钉，底座的顶端设有滑动块，滑动块的一侧设有第二压块，滑动块的顶端设有散热器，散热器的一端设有第一工作面，散热器的另一端设有第二工作面，本实用新型结构新颖、操作简便，适用于插齿，不需扳手人工拧紧工件或松开，操作过程简单，装夹力度可控，不会对工件质量造成夹伤压伤影响，员工不在需要进到加工中心内装夹固定，人身安全得以保障，不影响对高叶齿散热器的加工，滑动块可根据散热器的叶片高度随时更换不同的规格采用高端滚珠丝杆，测试精度高，重现性好。



CN 206952590 U

1.一种散热器底面机加通用夹具，包括夹具本体(1)，其特征在于，所述夹具本体(1)的一端设有CNC工作台(2)，所述CNC工作台(2)的两端均设有支撑块(6)，所述支撑块(6)的一侧设有第一压块(5)，所述第一压块(5)上设有M10固定组合螺杆(7)，所述支撑块(6)的顶端设有底座(8)，所述底座(8)上设有M10螺钉(9)，所述底座(8)的顶端设有滑动块(10)，所述滑动块(10)的一侧设有第二压块(12)，所述滑动块(10)的顶端设有散热器(11)，所述散热器(11)的一端设有第一工作面(3)，所述散热器(11)的另一端设有第二工作面(4)，所述底座(8)上设有M10通孔(15)，所述M10通孔(15)的两端均设有4-M10螺钉沉头孔(13)，所述底座(8)的顶部为T型槽(14)。

2.根据权利要求1所述的一种散热器底面机加通用夹具，其特征在于，所述滑动块(10)和所述支撑块(6)上设有卡孔，所述第二压块(12)通过所述卡孔连接所述滑动块(10)，所述支撑块(6)通过所述卡孔连接第一压块(5)。

3.根据权利要求1所述的一种散热器底面机加通用夹具，其特征在于，所述底座(8)通过所述M10螺钉(9)连接所述支撑块(6)，所述滑动块(10)固定连接在所述底座(8)上，所述支撑块(6)固定连接所述CNC工作台(2)，所述第二压块(12)通过所述M10螺钉(9)和所述M10通孔(15)连接在所述底座(8)上。

4.根据权利要求1所述的一种散热器底面机加通用夹具，其特征在于，所述散热器(11)上设有若干散热片。

一种散热器底面机加通用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具，具体涉及一种散热器底面机加通用夹具。

背景技术

[0002] 目前，在各行各业，电力电子设备中，电子器件在运行时往往会产生较多的热量，若热量不能及时地散发出去，则会将电子器件烧毁，产生不可估量的后果。因此，常用到散热器对电子设备进行散热。随着我国工业的飞速发展，散热器的需求也越来越大，如何提高散热器的加工效率，降低加工成本，缩短生产周期显得尤为重要，在现有的散热器加工过程中，遇到铣加工或者需要高精度加工时，一般都是以CNC加工中心为主要加工设备，而散热器在加工过程中首先需要面对的就是装夹问题，传统加工方法都是用安装在CNC加工中心工作台上的台虎钳进行装夹，多数是普通的机械型，全手动操作，存在如下的缺陷:1)使用扳手人工夹紧或松开，操作过程不稳定，对被装夹工件质量影响大;2)全人工操作，且操作空间小，操作不方便;3)工作效率低，工作环境不是很安全，很多时候操作人员需要进入加工中心内或靠近加工刀具等进行夹紧操作，随着散热器的更新换代发展，形状大小各不相同，当遇到中大型散热器时，台虎钳的工作行程也已满足不了加工要求，且采购一台大行程高质量的台虎钳价格昂贵，生产成本大大提高。

实用新型内容

[0003] 实用新型的要解决技术问题是克服现有的散热器底面机加通用夹具在台虎钳或其他夹具满足不了加工要求的情况的问题，提供一种散热器底面机加通用夹具。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了如下的技术方案：

[0005] 本实用新型提供了一种散热器底面机加通用夹具，所述夹具本体的一端设有 CNC工作台，所述CNC工作台的两端均设有支撑块，所述支撑块的一侧设有第一压块，所述第一压块上设有M10固定组合螺杆，所述支撑块的顶端设有底座，所述底座上设有M10螺钉，所述底座的顶端设有滑动块，所述滑动块的一侧设有第二压块，所述滑动块的顶端设有散热器，所述散热器的一端设有第一工作面，所述散热器的另一端设有第二工作面，所述底座上设有M10通孔，所述M10通孔的两端均设有4-M10螺钉沉头孔，所述底座的顶部为T型槽。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述滑动块和所述支撑块上设有卡孔，所述第二压块通过所述卡孔连接所述滑动块，所述支撑块通过所述卡孔连接第一压块。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述底座通过所述M10螺钉连接所述支撑块，所述滑动块固定连接在所述底座上，所述支撑块固定连接所述CNC工作台，所述第二压块通过所述M10螺钉和所述M10通孔连接在所述底座上。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述散热器上设有若干散热片。

[0009] 本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型结构新颖、操作简便，适用于插齿，型材式散热器或者超出虎钳行程范围的产品，该实用新型可活动长度行程为10mm-1000mm，不需扳手人工拧紧工件或松开，操作过程简单，装夹力度可控，不会对工件质量造成夹伤压

伤影响，员工不在需要进到加工中心内装夹固定，人身安全得以保障，不影响对高叶齿散热器的加工，滑动块可根据散热器的叶片高度随时更换不同的规格。而用台虎钳加工散热器高度超过100mm则会顶住虎钳的摇杆，无法直接装夹，该新型制作成本低，维修简单，可随时更换零配件，可大大降低企业成本。

附图说明

[0010] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0011] 图1是本实用新型的主体结构示意图；

[0012] 图2是本实用新型的主体爆炸结构示意图；

[0013] 图3是本实用新型的局部结构示意图之一；

[0014] 图4是本实用新型的局部结构示意图之二；

[0015] 图5是本实用新型的局部结构示意图之三；

[0016] 图中：1、夹具本体；2、CNC工作台；3、第一工作面；4、第二工作面；5、第一压块；6、支撑块；7、M10固定组合螺杆；8、底座；9、M10螺钉；10、滑动块；11、散热器；12、第二压块；13、4-M10螺钉沉头孔；14、T型槽；15、 M10通孔。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0018] 实施例1

[0019] 如图1-5示，本实用新型提供了一种散热器底面机加通用夹具，夹具本体1 的一端设有CNC工作台2，CNC工作台2的两端均设有支撑块6，支撑块6的一侧设有第一压块5，第一压块5上设有M10固定组合螺杆7，支撑块6的顶端设有底座8，底座8上设有M10螺钉9，底座8的顶端设有滑动块10，滑动块10 的一侧设有第二压块12，滑动块10的顶端设有散热器11，散热器11的一端设有第一工作面3，散热器11的另一端设有第二工作面4，底座8上设有M10通孔 15，M10通孔15的两端均设有4-M10螺钉沉头孔13，底座8的顶部为T型槽14。

[0020] 滑动块10和支撑块6上设有卡孔，第二压块12通过卡孔连接滑动块10，可根据所加工产品大小选择滑动范围固定于产品两侧，滑块底部为T型设计，与底座8配合使用，割有方形孔便于第二压块12固定连接；滑动块10也可根据产品实际情况更换不同规格大小，支撑块6通过卡孔连接第一压块5，用于支撑整个夹具起固定链接作用。

[0021] 底座8通过M10螺钉9连接支撑块6，底座8截面线割为T型截面槽，方便滑动块10据产品大小调整行程距离，滑动块10固定连接在底座8上，支撑块6 固定连接CNC工作台2，第二压块12通过M10螺钉9和M10通孔15连接在底座 8上。

[0022] 散热器11上设有若干散热片。

[0023] 具体的工作时，首先支撑块6：用于支撑整个夹具本体1起固定链接作用，顶部做有M10螺纹孔连接底座8；底端部分割有方形孔用于第一压块5固定整个夹具于CNC工作台2上；且原工作台上虎钳不需拆除，支撑块6可据产品实际情况更换不同规格大小，第一压块5和M10固定组合螺杆7：两者配合使用以固定支撑块6，螺母可调节旋合长度，与CNC工作台2固

定连接，拆装方便，底座8：截面线割为T型槽14，方便滑动块10据产品大小调整行程距离，底座8底面留有一排M10通孔15，便于与第二压块12起固定链接作用，滑动块10：可根据所加工产品大小选择滑动范围固定于产品两侧，滑动块10底部为T型设计，与底座8配合使用，割有方形孔便于第二压块12固定连接；滑动块10也可根据产品实际情况更换不同规格大小，第二压块12：与M10螺钉9配合使用，当螺钉与底座8底部预留螺纹孔旋合后可起到固定滑动块10作用。

[0024] 本实用新型所达到的有益效果是：本实用新型结构新颖、操作简便，适用于插齿，型材式散热器或者超出虎钳行程范围的产品，该实用新型可活动长度行程为10mm-1000mm，不需扳手人工拧紧工件或松开，操作过程简单，装夹力度可控，不会对工件质量造成夹伤压伤影响，员工不在需要进到加工中心内装夹固定，人身安全得以保障，不影响对高叶齿散热器的加工，滑动块可根据散热器的叶片高度随时更换不同的规格。而用台虎钳加工散热器高度超过100mm则会顶住虎钳的摇杆，无法直接装夹，该新型制作成本低，维修简单，可随时更换零配件，可大大降低企业成本。

[0025] 最后应说明的是：以上所述本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

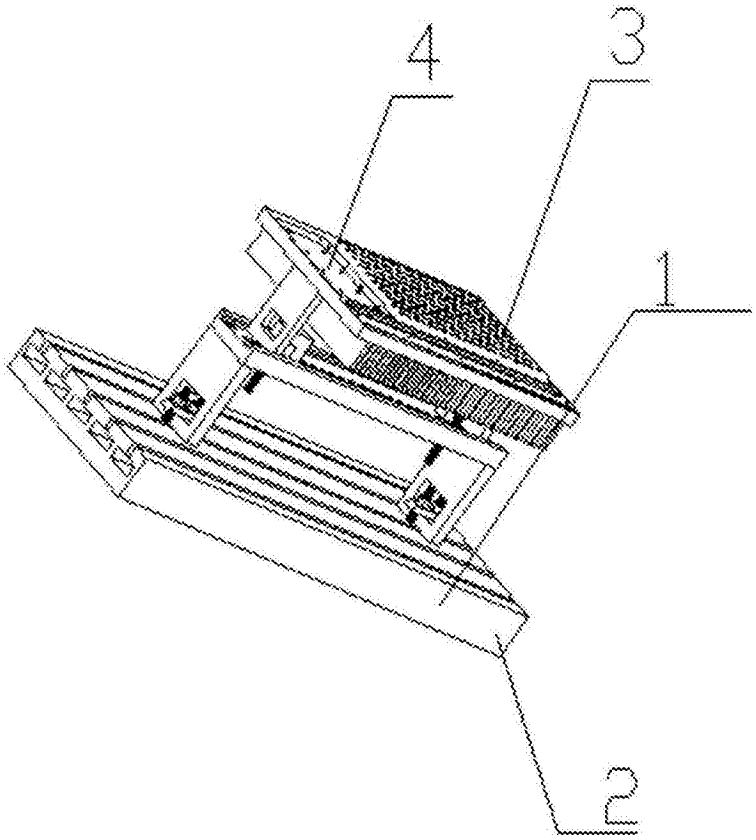


图1

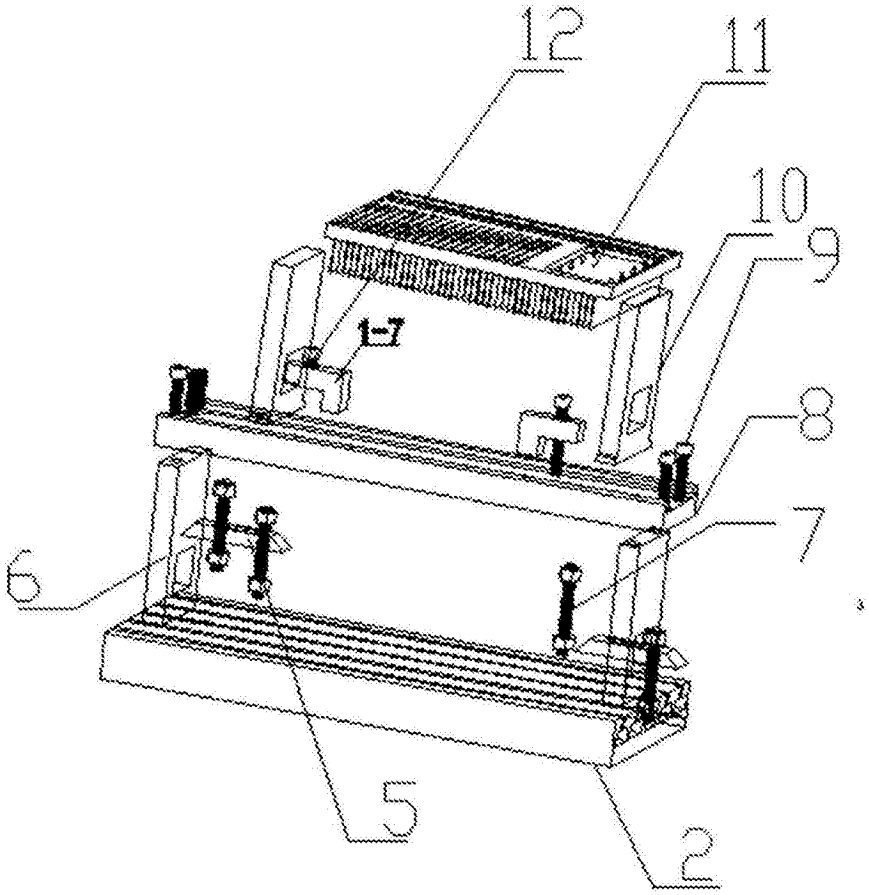


图2

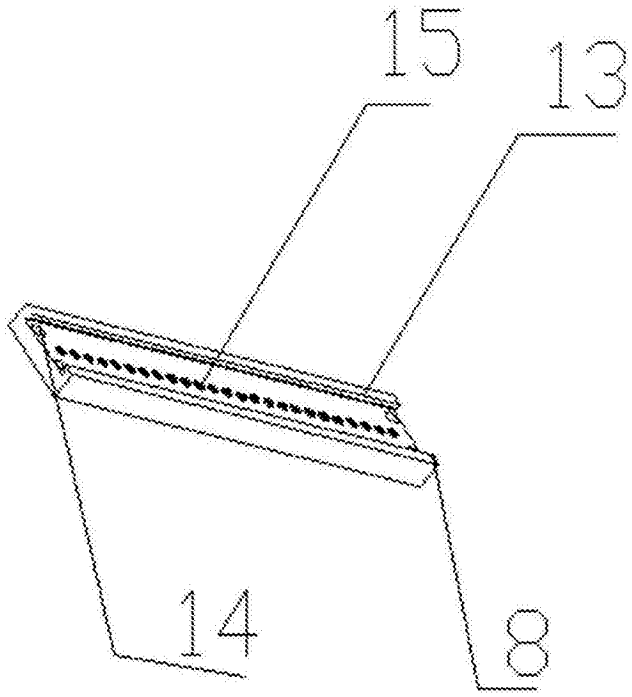


图3

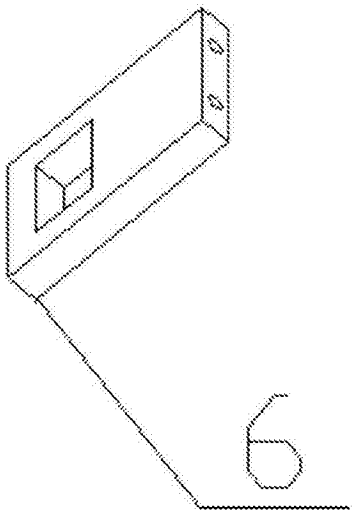


图4

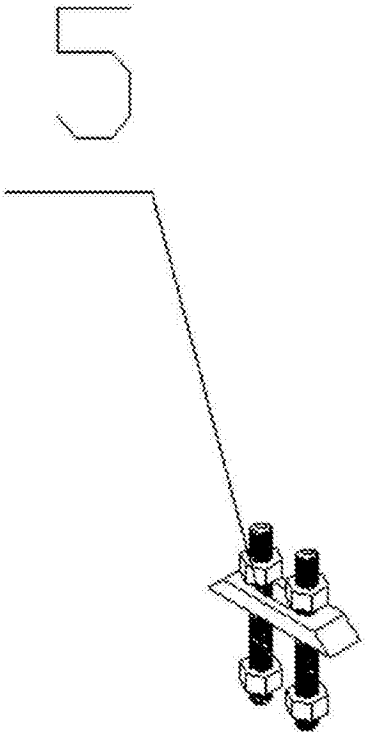


图5