



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205032771 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 17

(21) 申请号 201520826273. 1

(22) 申请日 2015. 10. 23

(73) 专利权人 深圳市华盛源机电有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明新区公明街道根竹园社区三角塘九号华盛园工业园

(72) 发明人 徐海根

(74) 专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标事务所(普通合伙) 44288

代理人 李悦 张鹏

(51) Int. Cl.

B23B 47/28(2006. 01)

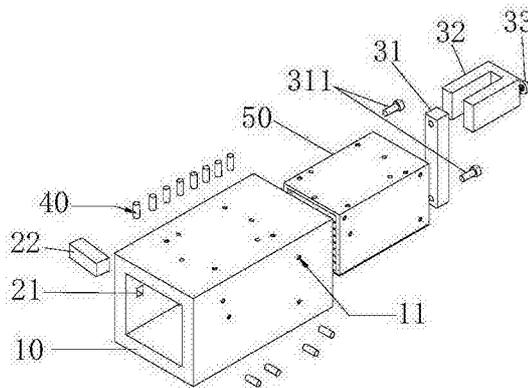
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种散热器钻孔工装

(57) 摘要

本实用新型提供了一种散热器钻孔工装,属于机械加工设备领域。本散热器钻孔工装包括壳体、定位件和锁紧件,壳体内设有容纳通腔,定位件和锁紧件分设于容纳通腔两侧,并且壳体的各表面分别固定有钻孔夹套。定位件通过定位销钉和相应的定位销钉孔配合对容纳通腔内的散热器的一侧进行固定。锁紧件包括锁紧块、扭头、支撑杆和连接销钉,连接销钉用于固定支撑杆,而扭头和支撑杆间通过锁紧配合将锁紧块与支撑杆锁紧,从而将散热器的另一侧固定并锁紧。本实用新型解决了散热器一次一面装夹加工所出现的废品率高和生产周期长的问题。



1. 一种散热器钻孔工装,其特征在于,包括壳体、定位件、锁紧件和钻孔夹套,壳体内设有用于内置限位散热器的容纳通腔,定位件和锁紧件分设于容纳通腔的两侧腔口,定位件用于定位散热器一端并伸入其中一侧腔口内,锁紧件用于顶压散热器另一端并锁紧于另一侧腔口,该钻孔夹套通过开设于壳体各表面的通孔与壳体可拆卸连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种散热器钻孔工装,其特征在于,定位件包括定位销钉,对应地,壳体其中一侧面开有定位销钉孔,定位销钉通过定位销钉孔与壳体可拆卸连接。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种散热器钻孔工装,其特征在于,锁紧件包括锁紧块、扭头、支撑杆和连接销钉,连接销钉穿过开设于支撑杆两端的孔并插装于壳体对应的一侧腔口边缘,锁紧块夹设于支撑杆和扭头之间,扭头和支撑杆间锁紧配合。

4. 根据权利要求 3 所述的一种散热器钻孔工装,其特征在于,锁紧块上设有与支撑杆相配合的限位槽。

5. 根据权利要求 3 所述的一种散热器钻孔工装,其特征在于,所述扭头呈“T”型,包括扭杆和由扭杆上伸出的螺杆,螺杆穿过锁紧块并与支撑杆螺纹连接。

6. 根据权利要求 1 所述的一种散热器钻孔工装,其特征在于,所述钻孔夹套的数量为两个以上。

一种散热器钻孔工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械加工设备,尤其是一种散热器钻孔工装。

背景技术

[0002] 随着电子散热器的飞速发展,对其相关配件散热器的需求量也日益增多。因此,缩短生产周期和降低报废率,对提高散热器的加工效率尤为重要。

[0003] 目前在散热器的装夹方面,多限于一次一面装夹。对于散热器整体需要多面加工的情况,一次一面装夹由于每次只能完成一面的装夹加工,因此在对周边有孔的散热器加工时,容易出现因多次装夹而导致的加工方向错误问题,从而造成废品的产生,并且一次一面装夹加工不利于降低散热器的生产周期,提高散热器的加工效率。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的旨在提供一种一次多面装夹散热器的散热器钻孔工装。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种散热器钻孔工装,其特征在于,包括壳体、定位件、锁紧件和钻孔夹套,壳体内设有用于内置限位散热器的容纳通腔,定位件和锁紧件分设于容纳通腔的两侧腔口,定位件用于定位散热器一端并伸入其中一侧腔口内,锁紧件用于顶压散热器另一端并锁紧于另一侧腔口,该钻孔夹套通过开设于壳体各表面的通孔与壳体可拆卸连接。

[0007] 在上述的散热器钻孔工装中,定位件包括定位销钉,对应地,壳体其中一侧面开有定位销钉孔,定位销钉通过定位销钉孔与壳体可拆卸连接。

[0008] 在上述的一种散热器钻孔工装中,锁紧件包括锁紧块、扭头、支撑杆和连接销钉,连接销钉穿过开设于支撑杆两端的孔并插装于壳体对应的一侧腔口边缘,锁紧块夹设于支撑杆和扭头之间,扭头和支撑杆间锁紧配合。

[0009] 进一步的,锁紧块上设有与支撑杆相配合的限位槽。

[0010] 进一步的,所述扭头呈“T”型,包括扭杆和由扭杆上伸出的螺杆,螺杆穿过锁紧块并与支撑杆螺纹连接。

[0011] 在上述的一种散热器钻孔工装中,所述钻孔夹套的数量为两个以上。

[0012] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:对于需要多面加工的散热器,可实现该散热器的一次装夹,避免了多次装夹因方向错误所带来的废品,提高了工作效率,减少人体劳动强度。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型散热器钻孔工装的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型散热器钻孔工装的结构装配图。

[0015] 图3为本实用新型散热器钻孔工装的结构俯视图。

[0016] 图 4 为本实用新型散热器钻孔工装的结构仰视图。

[0017] 图 5 为本实用新型散热器钻孔工装的结构左视图。

[0018] 图 6 为本实用新型散热器钻孔工装的结构右视图。

[0019] 图中：10、壳体；11、通孔；21、定位销钉孔；22、定位销钉；31、支撑杆；32、锁紧块；33、扭头；40、钻孔夹套；50、散热器；311、连接销钉。

具体实施方式

[0020] 下面，结合附图以及具体实施方式，对本实用新型做进一步描述：

[0021] 请参阅图 1 至图 6 所示，本实施例的一种散热器 50 钻孔工装，包括壳体 10、定位件和锁紧件，壳体 10 内设有用于内置限位散热器 50 的容纳通腔，本实施例中的容纳通腔为长方体，壳体 10 可以为简单箱体，或者带有凸台、凹坑、沟槽、螺孔的结构箱体，在本实施例中壳体 10 为中空长方体，定位件和锁紧件分设于容纳通腔的两侧腔口，定位件用于定位散热器 50 一端并伸入其中一侧腔口内，锁紧件用于顶压散热器 50 另一端并锁紧于另一侧腔口，通过定位件和锁紧件的相配合可以将散热器 50 固定并锁紧，避免了钻孔时误差的出现。所述的钻孔夹套 40 通过开设于壳体 10 各表面的通孔 11 与壳体 10 可拆卸连接，这样，在加工时，通过钻孔夹套 40 可以很好的固定钻头，避免了因钻头不稳定所造成的误差，本实施例中钻孔夹套 40 的数量不止两个。

[0022] 在上述的一种散热器 50 钻孔工装中，定位件可以是用于固定支承的支承钉、支承板，也可以是可调支承的调节支钉和定位环等，本实施例中的定位件采用定位销钉 22，该定位销钉 22 与其相对应的定位销钉孔 21 以可拆卸连接的方式配合使用，以限定容纳通腔中散热器 50 一侧的位置。

[0023] 优选地，定位销钉孔 21 的位置设定在壳体 10 的一侧面上，并且位于该侧面靠近腔口的中部，以使散热器 50 受力平衡。

[0024] 在上述的一种散热器 50 钻孔工装中，锁紧件可以是斜楔锁紧机构、螺旋锁紧机构、偏心锁紧机构或混合夹紧机构，并通过液压、气压、电磁、电动、气液联动、真空或人力实现锁紧。本实施例中的锁紧件包括锁紧块 32、扭头 33、支撑杆 31 和连接销钉 311，连接销钉 311 穿过开设于支撑杆 31 两端的孔并插装于壳体 10 对应的一侧腔口边缘，将支撑杆 31 固定于壳体 10 上。锁紧块 32 夹设于支撑杆 31 和扭头 33 之间，扭动的扭头 33 可以增大或减小锁紧块 32 与支撑杆 31 的距离，以进一步实现锁紧块 32 和支撑杆 31 的锁紧配合。

[0025] 优选地，锁紧块 32 上设有与支撑杆 31 连接的限位槽，用于进一步固定锁紧块 32，方便装配。

[0026] 进一步的，扭头 33 呈“T”型，包括扭杆和由扭杆上伸出的螺杆，螺杆穿过锁紧块 32 并与支撑杆 31 螺纹连接，使用时，通过扭动扭杆推动与扭杆相连接的螺杆轴向运动，其中，螺杆朝向的一端通过与其相应的支撑杆 31 一面的闭孔进行螺纹连接以锁紧锁紧块 32。

[0027] 综上所述，本实用新型提供的散热器 50 钻孔工装，通过各表面固定有钻孔夹套 40 的壳体 10 和定位件以及锁紧件相配合，完成对散热器 50 的一次性装夹，在对散热器 50 的各面加工时，只需旋转装有散热器 50 的壳体 10 即可，不需要在每次完成散热器 50 一面的装夹加工后，将散热器 50 取出重新调整方向再进行装夹并加工，通过该方式不仅降低了装夹散热器 50 时因方向错误而导致的废品，并且减少了生产周期，进一步提高了加工效率。

[0028] 本实用新型的工作原理如下：将散热器 50 置于各面固定有钻孔夹套 40 的壳体 10 的容纳通腔内，通过定位件限定散热器 50 靠近腔口一侧的位置，之后定位件与锁紧件相配合进一步固定锁紧散热器 50。在完成上述的固定锁紧散热器 50 后，加工时，只需要旋转壳体 10 就可以实现散热器 50 的多面加工，不需要在完成散热器 50 的一面装夹加工后，解开散热器 50，然后将散热器 50 重新旋转一面，再装夹并加工。

[0029] 对本领域的技术人员来说，可根据以上描述的技术方案以及构思，做出其它各种相应的改变以及形变，而所有的这些改变以及形变都应该属于本实用新型权利要求的保护范围之内。

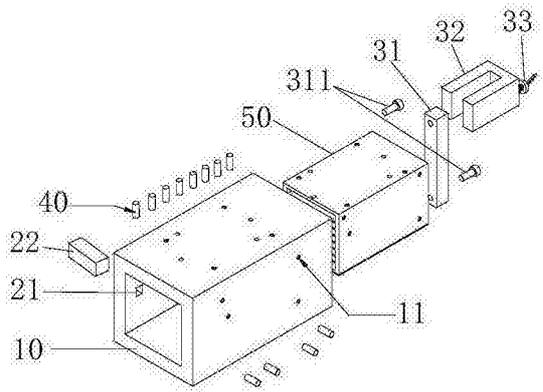


图 1

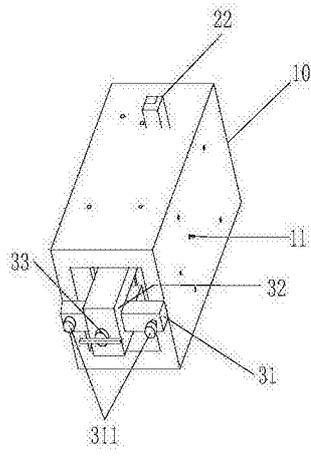


图 2

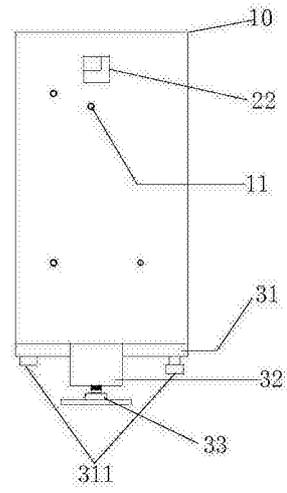


图 3

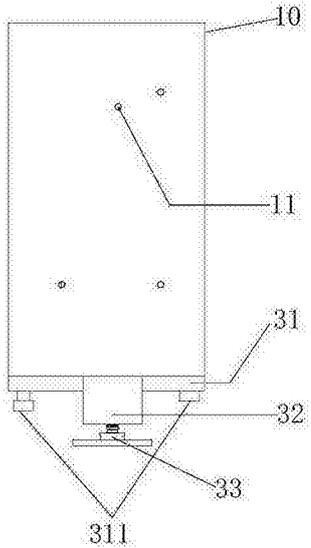


图 4

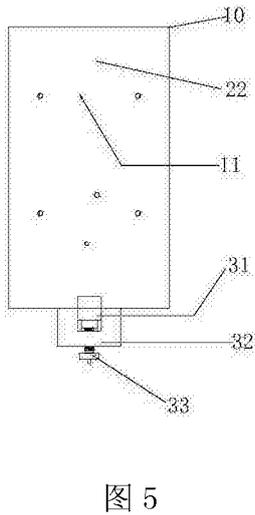


图 5

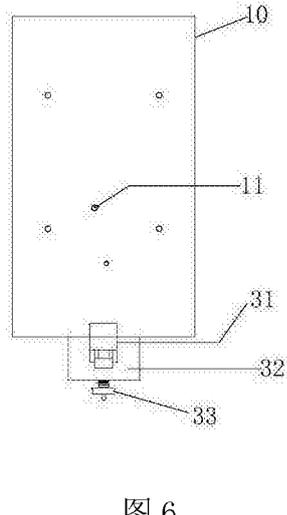


图 6