(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 211728852 U
(45)授权公告日 2020.10.23

(21)申请号 201921922794.1

(22)申请日 2019.11.08

(73)专利权人 苏州方桥机电科技股份有限公司
地址 215155 江苏省苏州市相城区望亭镇福杭路525号

(72)发明人 史健 王潇雨

(74)专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限公司 32331
代理人 薛芳芳

(51)Int.Cl.
B25B 11/00(2006.01)
B25H 1/10(2006.01)

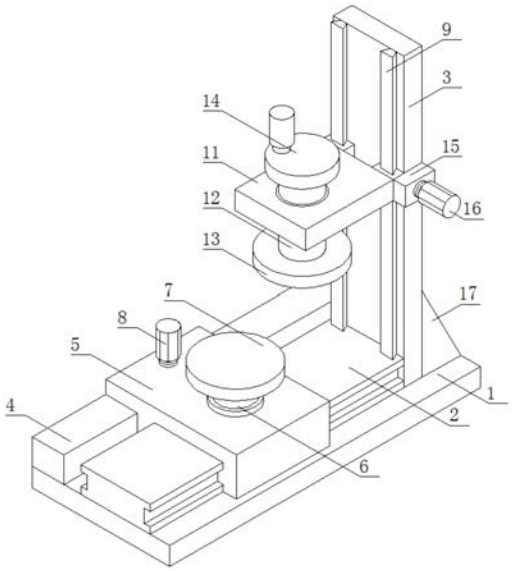
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种散热模组测试装夹治具

(57)摘要

本实用新型公开了一种散热模组测试装夹治具，包括底座，底座的顶部固定安装有第一滑轨、位于第一滑轨右侧的第一支撑板和位于第一滑轨上方的第二滑轨，第二滑轨和支撑杆之间设置有第一装夹机构，第一装夹机构由滑座、支撑杆、下夹板和第一固定螺栓组成，第一支撑板的左侧面固定安装有调节机构，调节机构由两个第三滑轨、两个滑块、一个限位块和一个第二固定螺栓组成。本实用新型通过下夹板和上夹板对散热模组夹紧之后通过转动手轮能够带动连接杆和上夹板转动，进而能够带动散热模组转动，从而使该装夹治具在不需要重新拆装散热模组的情况下完成对散热模组的不同部位进行测试，提高了该装夹治具的实用性。



CN 211728852 U

1.一种散热模组测试装夹治具,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部固定安装有第一滑轨(2)、位于第一滑轨(2)右侧的第一支撑板(3)和位于第一滑轨(2)上方的第二滑轨(4),所述第二滑轨(4)和支撑杆(6)之间设置有第一装夹机构,所述第一装夹机构由滑座(5)、支撑杆(6)、下夹板(7)和第一固定螺栓(8)组成,所述第一支撑板(3)的左侧面固定安装有调节机构,所述调节机构由两个第三滑轨(9)、两个滑块(10)、一个限位块(15)和一个第二固定螺栓(16)组成,两个所述滑块(10)之间固定连接有第二支撑板(11),所述第二支撑板(11)的中部设置有第二装夹机构,所述第二装夹机构由连接杆(12)、上夹板(13)和手轮(14)组成,所述连接杆(12)的外表面通过轴承与第二支撑板(11)的内壁相连,所述连接杆(12)的顶端与手轮(14)固定连接,所述连接杆(12)的底端与上夹板(13)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种散热模组测试装夹治具,其特征在于,所述滑座(5)的内壁与第二滑轨(4)和第一滑轨(2)的外表面滑动连接,所述第一固定螺栓(8)的外表面与滑座(5)的内壁螺纹连接,所述第一固定螺栓(8)的底端穿过滑座(5)且与第二滑轨(4)的顶部接触。

3.根据权利要求1所述的一种散热模组测试装夹治具,其特征在于,所述支撑杆(6)的底端通过轴承与滑座(5)的顶部相连,所述支撑杆(6)的顶部与下夹板(7)的底部固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种散热模组测试装夹治具,其特征在于,两个所述第三滑轨(9)均与第一支撑板(3)的左侧面固定连接,两个所述滑块(10)的内壁分别与两个第三滑轨(9)的外表面滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种散热模组测试装夹治具,其特征在于,所述限位块(15)与其中一个滑块(10)的一侧固定连接,所述第二固定螺栓(16)的外表面与限位块(15)的内壁螺纹连接,所述第二固定螺栓(16)的一端穿过限位块(15)且与第一支撑板(3)的侧面接触。

6.根据权利要求1所述的一种散热模组测试装夹治具,其特征在于,所述上夹板(13)位于第二支撑板(11)的下方,所述手轮(14)位于第二支撑板(11)的上方,所述第一支撑板(3)的右侧面固定安装有加固板(17),所述加固板(17)的底部与底座(1)的顶部固定连接。

一种散热模组测试装夹治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种装夹治具，具体为一种散热模组测试装夹治具。

背景技术

[0002] 散热模组顾名思义为运用于系统、装置或设备等散热用途的模组单元，现已专指笔记型电脑的散热装置，而后扩及指称运用热导管的桌上型电脑及投影机等的散热装置，散热模组在投入使用前需要使用测试装置对其各项性能进行检测，而在检测前需要使用装夹治具对散热模组进行夹紧，而传统装夹冶具对散热模组的夹紧多为固定式，这就导致测试装置对散热模组的不同部位进行测试时需要重新进行固定，从而影响装夹治具的实用性。因此我们对此做出改进，提出一种散热模组测试装夹治具。

实用新型内容

[0003] 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：

[0004] 本实用新型一种散热模组测试装夹治具，包括底座，所述底座的顶部固定安装有第一滑轨、位于第一滑轨右侧的第一支撑板和位于第一滑轨上方的第二滑轨，所述第二滑轨和支撑杆之间设置有第一装夹机构，所述第一装夹机构由滑座、支撑杆、下夹板和第一固定螺栓组成，所述第一支撑板的左侧面固定安装有调节机构，所述调节机构由两个第三滑轨、两个滑块、一个限位块和一个第二固定螺栓组成，两个所述滑块之间固定连接有第二支撑板，所述第二支撑板的中部设置有第二装夹机构，所述第二装夹机构由连接杆、上夹板和手轮组成，所述连接杆的外表面通过轴承与第二支撑板的内壁相连，所述连接杆的顶端与手轮固定连接，所述连接杆的底端与上夹板固定连接。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述滑座的内壁与第二滑轨和第一滑轨的外表面滑动连接，所述第一固定螺栓的外表面与滑座的内壁螺纹连接，所述第一固定螺栓的底端穿过滑座且与第二滑轨的顶部接触。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述支撑杆的底端通过轴承与滑座的顶部相连，所述支撑杆的顶部与下夹板的底部固定连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，两个所述第三滑轨均与第一支撑板的左侧面固定连接，两个所述滑块的内壁分别与两个第三滑轨的外表面滑动连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述限位块与其中一个滑块的一侧固定连接，所述第二固定螺栓的外表面与限位块的内壁螺纹连接，所述第二固定螺栓的一端穿过限位块且与第一支撑板的侧面接触。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述上夹板位于第二支撑板的下方，所述手轮位于第二支撑板的上方，所述第一支撑板的右侧面固定安装有加固板，所述加固板的底部与底座的顶部固定连接。

[0010] 本实用新型的有益效果是：该种散热模组测试装夹治具，通过下夹板和上夹板对散热模组夹紧之后通过转动手轮能够带动连接杆和上夹板转动，进而能够带动散热模组转

动，从而使该装夹治具在不需要重新拆装散热模组的情况下完成对散热模组的不同部位进行测试，提高了该装夹治具的实用性，通过设置第三滑轨和滑块能够调节第二支撑板的高度，进而使该装夹治具能够适用不同大小散热模组的使用需求，通过设置滑座和第一滑轨能够调节下夹板的位置，进而便于测试人员对散热模组进行拿取，进一步提高了该装夹治具的实用性。

附图说明

[0011] 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：

[0012] 图1是本实用新型一种散热模组测试装夹治具的结构示意图；

[0013] 图2是本实用新型一种散热模组测试装夹治具的滑块的结构示意图；

[0014] 图3是本实用新型一种散热模组测试装夹治具的滑座的结构示意图。

[0015] 图中：1、底座；2、第一滑轨；3、第一支撑板；4、第二滑轨；5、滑座；6、支撑杆；7、下夹板；8、第一固定螺栓；9、第三滑轨；10、滑块；11、第二支撑板；12、连接杆；13、上夹板；14、手轮；15、限位块；16、第二固定螺栓；17、加固板。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 实施例：如图1、图2和图3所示，本实用新型一种散热模组测试装夹治具，包括底座1，底座1的顶部固定安装有第一滑轨2、位于第一滑轨2右侧的第一支撑板3和位于第一滑轨2上方的第二滑轨4，第二滑轨4和支撑杆6之间设置有第一装夹机构，第一装夹机构由滑座5、支撑杆6、下夹板7和第一固定螺栓8组成，第一支撑板3的左侧面固定安装有调节机构，调节机构由两个第三滑轨9、两个滑块10、一个限位块15和一个第二固定螺栓16组成，两个滑块10之间固定连接有第二支撑板11，第二支撑板11的中部设置有第二装夹机构，第二装夹机构由连接杆12、上夹板13和手轮14组成，连接杆12的外表面通过轴承与第二支撑板11的内壁相连，连接杆12的顶端与手轮14固定连接，连接杆12的底端与上夹板13固定连接。

[0018] 其中，滑座5的内壁与第二滑轨4和第一滑轨2的外表面滑动连接，第一固定螺栓8的外表面与滑座5的内壁螺纹连接，第一固定螺栓8的底端穿过滑座5且与第二滑轨4的顶部接触，通过设置滑座5和第一滑轨2能够调节下夹板7的位置，进而便于测试人员对散热模组进行拿取，进一步提高了该装夹治具的实用性。

[0019] 其中，支撑杆6的底端通过轴承与滑座5的顶部相连，支撑杆6的顶部与下夹板7的底部固定连接，通过下夹板7和上夹板13对散热模组夹紧之后通过转动手轮14能够带动连接杆12和上夹板13转动，进而能够带动散热模组转动，从而使该装夹治具在不需要重新拆装散热模组的情况下完成对散热模组的不同部位进行测试。

[0020] 其中，两个第三滑轨9均与第一支撑板3的左侧面固定连接，两个滑块10的内壁分别与两个第三滑轨9的外表面滑动连接，通过设置第三滑轨9和滑块10能够调节第二支撑板11的高度，进而使该装夹治具能够适用不同大小散热模组的使用需求。

[0021] 其中，限位块15与其中一个滑块10的一侧固定连接，第二固定螺栓16的外表面与

限位块15的内壁螺纹连接，第二固定螺栓16的一端穿过限位块15且与第一支撑板3的侧面接触，通过第二固定螺栓16与第一支撑板3接触，能够对限位块15的位置进行固定，从而对第二支撑板11的位置进行固定。

[0022] 其中，上夹板13位于第二支撑板11的下方，手轮14位于第二支撑板11的上方，第一支撑板3的右侧面固定安装有加固板17，加固板17的底部与底座1的顶部固定连接，通过设置加固板17能够提高第一支撑板3和底座1之间的连接强度，进而提高第一支撑板3的稳定性。

[0023] 工作时，首先拧动第一固定螺栓8使第一固定螺栓8的底端与第二滑轨4分离，然后将需要测试的散热模组放置在下夹板7的顶部，推动滑座5使下夹板7位于上夹板13的正下方，然后拧动第一固定螺栓8使第一固定螺栓8的底端与第二滑轨4接触，从而对滑座5的位置进行固定，然后拧动第二固定螺栓16使第二固定螺栓16与第一支撑板3分离，向下推动第二支撑板11使上夹板13的底部与散热模组的顶部与上夹板13的底部接触，然后转动第二固定螺栓16使第二固定螺栓16与第一支撑板3接触，从而对第二支撑板11的位置进行固定，进而通过上夹板13和下夹板7的相互配合对散热模组进行固定，然后通过测试装置对散热模组进行测试即可，测试的过程中转动手轮14，通过手轮14带动连接杆12和上夹板13转动，通过上夹板13带动散热模组和下夹板7转动即可调节散热模组的位置，进而能够对散热模组的不同位置进行检测。

[0024] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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。

[0025] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；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。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。

[0026] 最后应说明的是：以上所述仅为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。

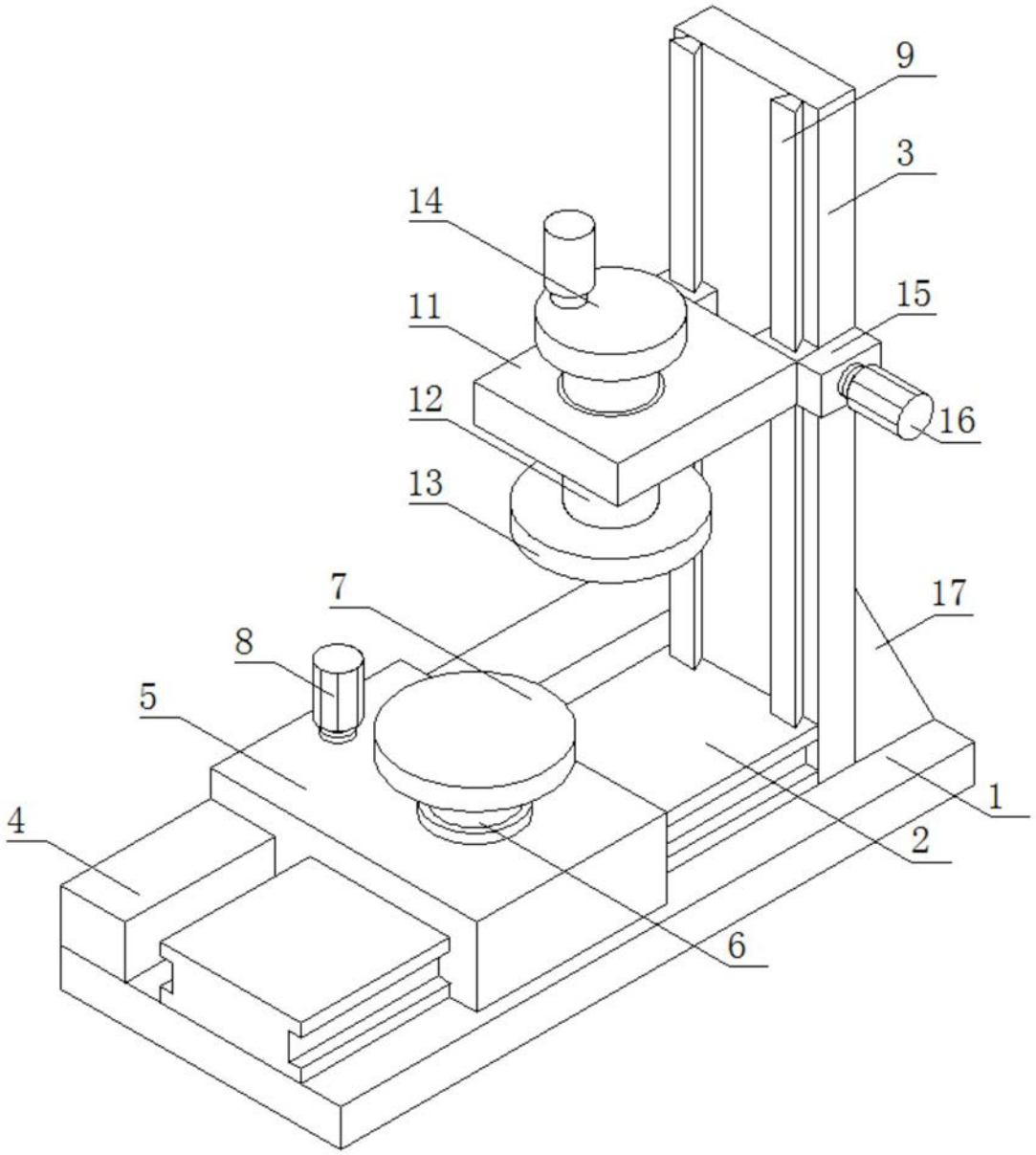


图1

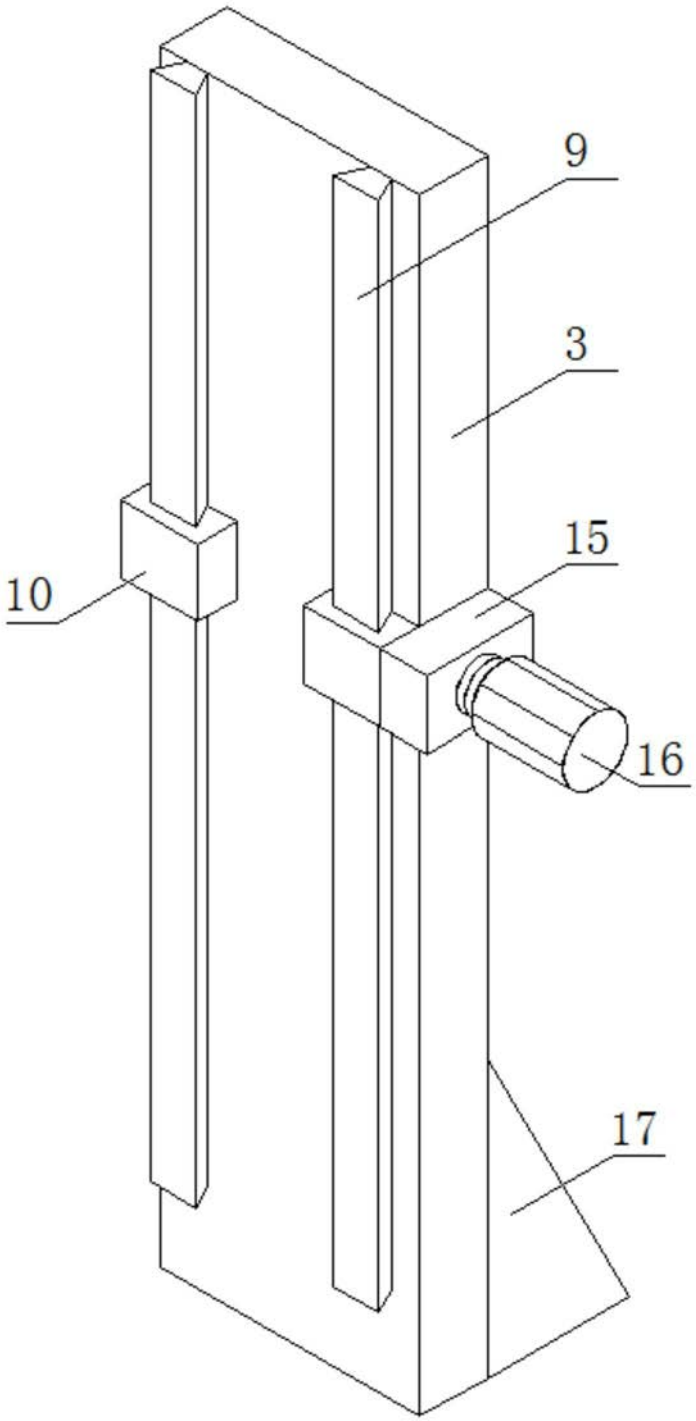


图2

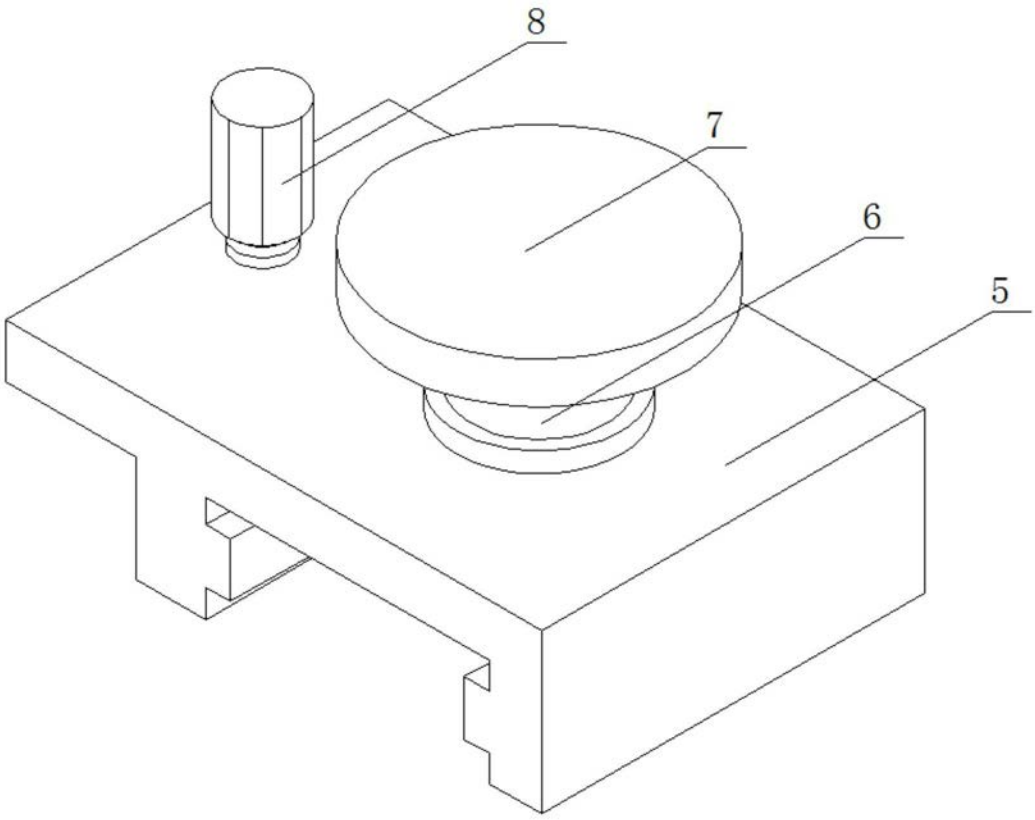


图3