



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107695964 A

(43)申请公布日 2018.02.16

(21)申请号 201711035554.5

(22)申请日 2017.10.30

(71)申请人 周言鑫

地址 212000 江苏省镇江市京口区谏壁镇  
东街38号

(72)发明人 周言鑫

(51)Int.Cl.

B25H 1/10(2006.01)

B25H 1/20(2006.01)

B25H 1/12(2006.01)

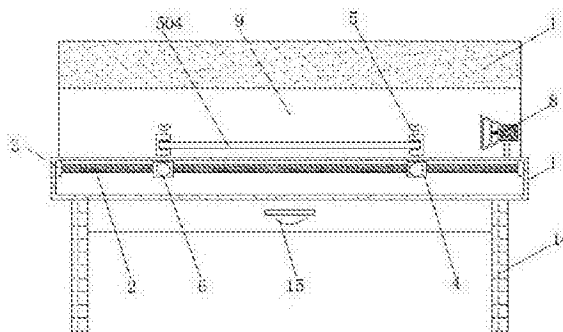
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54)发明名称

一种PCB板用维修工作台

### (57)摘要

本发明涉及PCB板技术领域,且公开了一种PCB板用维修工作台,包括工作台,工作台的内部固定连接有滑轨,滑轨的外壁与套环固定连接,套环外壁的顶部固定连接有固定装置,固定装置包括固定杆,固定杆的顶部与夹持块底部的轴心处固定连接,夹持块的中部开设有凹槽,凹槽的内部活动连接有PCB板,夹持块的顶部螺纹连接有第一螺栓。该PCB板用维修工作台,通过设置固定装置,利用拧动第一螺栓达到方便快捷固定PCB板的效果,使PCB板在维修过程中不易晃动,通过使套环在滑轨上滑动,达到调节夹持块的位置,拧动第二螺栓达到固定套环在滑轨上的位置的效果,从而适用于不同尺寸的PCB板,使PCB板需要修理的部分位于操作者容易操作的区域内。



1. 一种PCB板用维修工作台,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的内部固定连接有滑轨(2),所述滑轨(2)的外壁与套环(4)固定连接,所述套环(4)外壁的顶部固定连接固定装置(5),所述固定装置(5)包括固定杆(501),所述固定杆(501)的顶部与夹持块(502)底部的轴心处固定连接,所述夹持块(502)的中部开设有凹槽(503),所述凹槽(503)的内部活动连接有PCB板(504),所述夹持块(502)的顶部螺纹连接有第一螺栓(505),所述第一螺栓(505)的底部贯穿夹持块(502)并延伸至凹槽(503)的内部,所述套环(4)外壁的一侧与第二螺栓(6)螺纹连接,所述第二螺栓(6)的一端贯穿并延伸至套环(4)的内部,所述工作台(1)上表面的一侧固定安装有除尘装置(8),所述工作台(1)上表面的一侧固定安装有侧挡板(9),所述侧挡板(9)的顶部固定安装有顶盖(10),所述顶盖(10)内部的中部开设有风扇通孔(11),所述风扇通孔(11)的内部固定安装有风扇(12),所述顶盖(10)的底部位于风扇通孔(11)的两侧均固定安装有LED灯管(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种PCB板用维修工作台,其特征在于:所述滑轨(2)的两端均通过固定块(3)固定连接在工作台(1)内壁的两端。

3. 根据权利要求1所述的一种PCB板用维修工作台,其特征在于:所述套环(4)的数量为两个,所述套环(4)均匀的分布在滑轨(2)的外壁处。

4. 根据权利要求1所述的一种PCB板用维修工作台,其特征在于:所述固定杆(501)的底部贯穿并延伸至工作台(1)的内部,所述固定杆(501)的底部与套环(4)外壁的顶端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种PCB板用维修工作台,其特征在于:所述凹槽(503)内腔的底部固定安装有缓冲垫,所述第一螺栓(505)的底部固定安装有橡胶垫,所述夹持块(502)与第一螺栓(505)的固定处设置有与第一螺栓(505)外表面相适配的螺纹。

6. 根据权利要求1所述的一种PCB板用维修工作台,其特征在于:所述第二螺栓(6)的一端与卡块(7)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种PCB板用维修工作台,其特征在于:所述除尘装置(8)包括支撑架(801),所述支撑架(801)的底部固定安装在工作台(1)上表面的一侧,所述支撑架(801)的顶部与集尘盒(802)底部的轴心处固定连接,所述集尘盒(802)的一端与除尘罩(803)外壁的一端固定连接,所述除尘罩(803)的内部轴心处固定安装有除尘电机(804),所述除尘电机(804)的输出轴固定连接有转轴(805),所述转轴(805)的顶部固定安装有叶片(806)。

8. 根据权利要求1所述的一种PCB板用维修工作台,其特征在于:所述工作台(1)底部的两侧均固定安装有支撑腿(14),所述工作台(1)的底部活动安装有抽屉(15)。

## 一种PCB板用维修工作台

### 技术领域

[0001] 本发明涉及PCB板技术领域,具体为一种PCB板用维修工作台。

### 背景技术

[0002] PCB线路板又称印刷电路板,是电子元器件电气连接的提供者,它的发展已有100多年的历史了,采用PCB板的主要优点是大大减少布线和装配的差错,提高了自动化水平和生产劳动率,对于高密度的PCB板,由于个别的元件受损,导致整个PCB板不能用,就需要对PCB板进行维修,在现有的技术中PCB板维修领域,由于PCB板上的工件细小,稍不留神就会对PCB板造成磕碰等二次损坏,增加了维修成本,且维修过程中PCB板碰撞移动将会影响维修人员对PCB板的维修,降低了PCB板维修的准确性,PCB板经过长期的使用积攒大量的灰尘,但人工进行擦拭容易将PCB板损坏,影响PCB板维修的效率,加大了维修成本。

### 发明内容

[0003] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种PCB板用维修工作台,具备便于固定和调节PCB板位置等优点,解决了PCB板维修时易被二次损害的问题。

[0004] (二)技术方案

为实现上述便于固定和调节PCB板位置的目的,本发明提供如下技术方案:一种PCB板用维修工作台,包括工作台,所述工作台的内部固定连接有滑轨,所述滑轨的外壁与套环固定连接,所述套环外壁的顶部固定连接有固定装置,所述固定装置包括固定杆,所述固定杆的顶部与夹持块底部的轴心处固定连接,所述夹持块的中部开设有凹槽,所述凹槽的内部活动连接有PCB板,所述夹持块的顶部螺纹连接有第一螺栓,所述第一螺栓的底部贯穿夹持块并延伸至凹槽的内部,所述套环外壁的一侧与第二螺栓螺纹连接,所述第二螺栓的一端贯穿并延伸至套环的内部,所述工作台上表面的一侧固定安装有除尘装置,所述工作台上表面的一侧固定安装有侧挡板,所述侧挡板的顶部固定安装有顶盖,所述顶盖内部的中部开设有风扇通孔,所述风扇通孔的内部固定安装有风扇,所述顶盖的底部位于风扇通孔的两侧均固定安装有LED灯管。

[0005] 优选的,所述滑轨的两端均通过固定块固定连接在工作台内壁的两端。

[0006] 优选的,所述套环的数量为两个,所述套环均匀的分布在滑轨的外壁处。

[0007] 优选的,所述固定杆的底部贯穿并延伸至工作台的内部,所述固定杆的底部与套环外壁的顶端固定连接。

[0008] 优选的,所述凹槽内腔的底部固定安装有缓冲垫,所述第一螺栓的底部固定安装有橡胶垫,所述夹持块与第一螺栓的固定处设置有与第一螺栓外表面相适配的螺纹。

[0009] 优选的,所述第二螺栓的一端与卡块固定连接。

[0010] 优选的,所述除尘装置包括支撑架,所述支撑架的底部固定安装在工作台上表面的一侧,所述支撑架的顶部与集尘盒底部的轴心处固定连接,所述集尘盒的一端与除尘罩

外壁的一端固定连接,所述除尘罩的内部轴心处固定安装有除尘电机,所述除尘电机的输出轴固定连接转轴,所述转轴的顶部固定安装有叶片。

[0011] 优选的,所述工作台底部的两侧均固定安装有支撑腿,所述工作台的底部活动安装有抽屉。

[0012] (三)有益效果

与现有技术相比,本发明提供了一种PCB板用维修工作台,具备以下有益效果:

1、该PCB板用维修工作台,通过设置固定装置,利用拧动第一螺栓达到方便快捷固定PCB板的效果,使PCB板在维修过程中不易晃动,通过使套环在滑轨上滑动,达到调节夹持块的位置,拧动第二螺栓达到固定套环在滑轨上的位置的效果,从而适用于不同尺寸的PCB板,使PCB板需要修理的部分位于操作者容易操作的区域内,方便对PCB板进行维修,增加了维修PCB板的准确性。

[0013] 2、该PCB板用维修工作台,通过设置风扇,达到更细致方便的除去PCB板上的灰尘,避免了人工擦拭PCB板会对PCB板造成二次损坏,通过设置除尘装置,达到收集工作台上飞扬的灰尘的效果,避免了飞扬的灰尘再次落到PCB板上或者被维修人员吸入体内影响身体健康。

## 附图说明

[0014] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明固定装置结构示意图;

图3为本发明套环结构示意图;

图4为本发明除尘装置结构示意图;

图5为本发明顶盖结构示意图。

[0015] 图中:1工作台、2滑轨、3固定块、4套环、5固定装置、501固定杆、502夹持块、503凹槽、504 PCB板、505第一螺栓、6第二螺栓、7卡块、8除尘装置、801支撑架、802集尘盒、803除尘罩、804除尘电机、805转轴、806叶片、9侧挡板、10顶盖、11风扇通孔、12风扇、13 LED灯管、14支撑腿、15抽屉。

## 具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1-5,一种PCB板用维修工作台,包括工作台1,工作台1的内部固定连接滑轨2,滑轨2的两端均通过固定块3固定连接在工作台1内壁的两端,滑轨2的外壁与套环4固定连接,套环4的数量为两个,套环4均匀的分布在滑轨2的外壁处,套环4外壁的顶部固定连接固定装置5,固定装置5包括固定杆501,固定杆501的底部贯穿并延伸至工作台1的内部,固定杆501的底部与套环4外壁的顶端固定连接,通过使套环4在滑轨2上滑动,达到调节夹持块502的位置,拧动第二螺栓6达到固定套环4在滑轨2上的位置的效果,从而适用于不同尺寸的PCB板504,使PCB板504需要修理的部分位于操作者容易操作的区域内,方便对PCB

板504进行维修,增加了维修PCB板504的准确性,固定杆501的顶部与夹持块502底部的轴心处固定连接,夹持块502的中部开设有凹槽503,凹槽503的内部活动连接有PCB板504,夹持块502的顶部螺纹连接有第一螺栓505,第一螺栓505的底部贯穿夹持块502并延伸至凹槽503的内部,凹槽503内腔的底部固定安装有缓冲垫,第一螺栓505的底部固定安装有橡胶垫,通过设置缓冲垫和橡胶垫,达到了避免PCB板504被二次伤害,夹持块502与第一螺栓505的固定处设置有与第一螺栓505外表面相适配的螺纹,该PCB板用维修工作台,通过设置固定装置5,利用拧动第一螺栓505达到方便快捷固定PCB板504的效果,使PCB板504在维修过程中不易晃动,套环4外壁的一侧与第二螺栓6螺纹连接,第二螺栓6的一端与卡块7固定连接,第二螺栓6的一端贯穿并延伸至套环4的内部,工作台1上表面的一侧固定安装有除尘装置8,除尘装置8包括支撑架801,支撑架801的底部固定安装在工作台1上表面的一侧,支撑架801的顶部与集尘盒802底部的轴心处固定连接,集尘盒802的一端与除尘罩803外壁的一端固定连接,除尘罩803的内部轴心处固定安装有除尘电机804,除尘电机804的输出轴固定连接有转轴805,转轴805的顶部固定安装有叶片806,工作台1上表面的一侧固定安装有侧挡板9,侧挡板9的顶部固定安装有顶盖10,顶盖10内部的中部开设有风扇通孔11,风扇通孔11的内部固定安装有风扇12,该PCB板用维修工作台,通过设置风扇11,达到更细致方便的除去PCB板504上的灰尘,避免了人工擦拭PCB板504会对PCB板504造成二次损坏,通过设置除尘装置8,达到收集工作台1上飞扬的灰尘的效果,避免了飞扬的灰尘再次落到PCB板504上或者被维修人员吸入体内影响身体健康,顶盖10的底部位于风扇通孔11的两侧均固定安装有LED灯管13,通过设置LED灯管13,增加维修工作时的亮度,提高了维修的准确度,工作台1底部的两侧均固定安装有支撑腿14,工作台1的底部活动安装有抽屉15,通过设置抽屉15,方便工作人员收集或放置维修工具,保持了维修环境的整洁,提高了维修的效率。

[0018] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0019] 在使用时,通过拧动第一螺栓505将PCB板504固定在凹槽503的内部,达到固定住PCB板504的效果,通过调节套环4在滑轨2上的位置从而改变固定装置5的位置,拧动第二螺栓6使卡块7与滑轨2贴合,达到固定住套环4的作用,更方便快捷的对PCB板504进行维修,风扇12工作将PCB板504上的灰尘吹去,避免了人工擦拭对PCB板504造成二次伤害,工作台1上的除尘装置8通过除尘电机804带动叶片806工作旋转,收集工作台1上飞扬的灰尘,避免灰尘二次污染PCB板504影响维修效率。

[0020] 综上所述,该PCB板用维修工作台,利用拧动第一螺栓505达到方便快捷固定PCB板504的效果,使PCB板504在维修过程中不易晃动,通过使套环4在滑轨2上滑动,达到调节夹持块502的位置,拧动第二螺栓6达到固定套环4在滑轨2上的位置的效果,从而适用于不同尺寸的PCB板504,使PCB板504需要修理的部分位于操作者容易操作的区域内,增加了维修PCB板504的准确性,风扇12工作将PCB板504上的灰尘吹去,避免了人工擦拭对PCB板504造成二次伤害,工作台1上的除尘装置8通过除尘电机804带动叶片806工作旋转,收集工作台1上飞扬的灰尘,避免灰尘二次污染PCB板504影响维修效率。

[0021] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖

非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0022] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

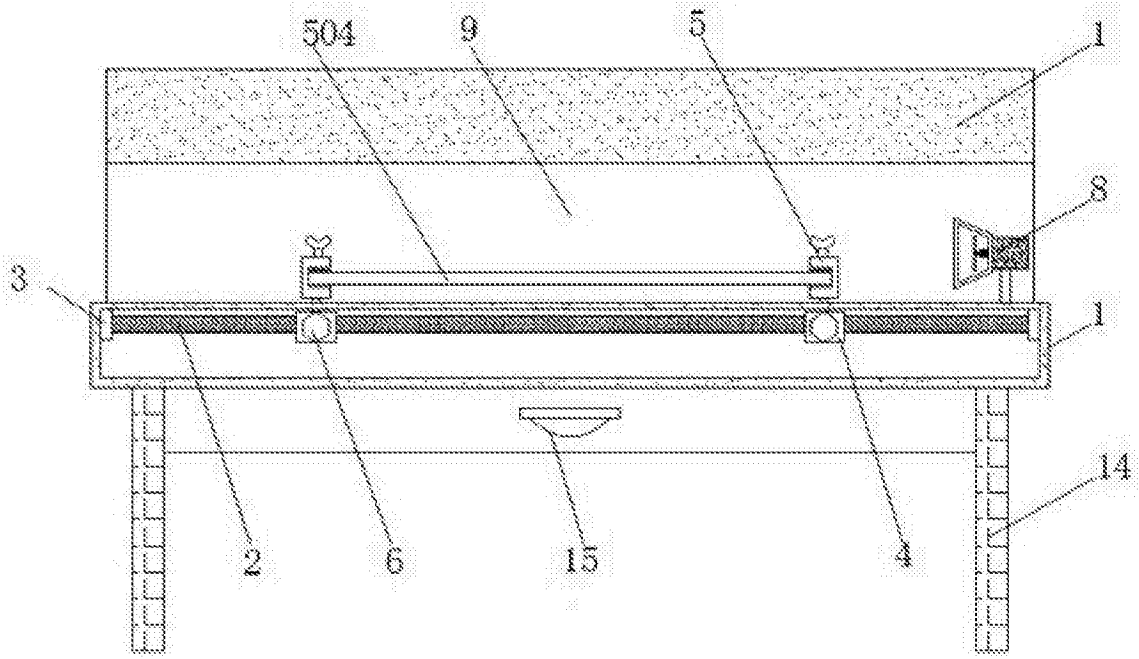


图1

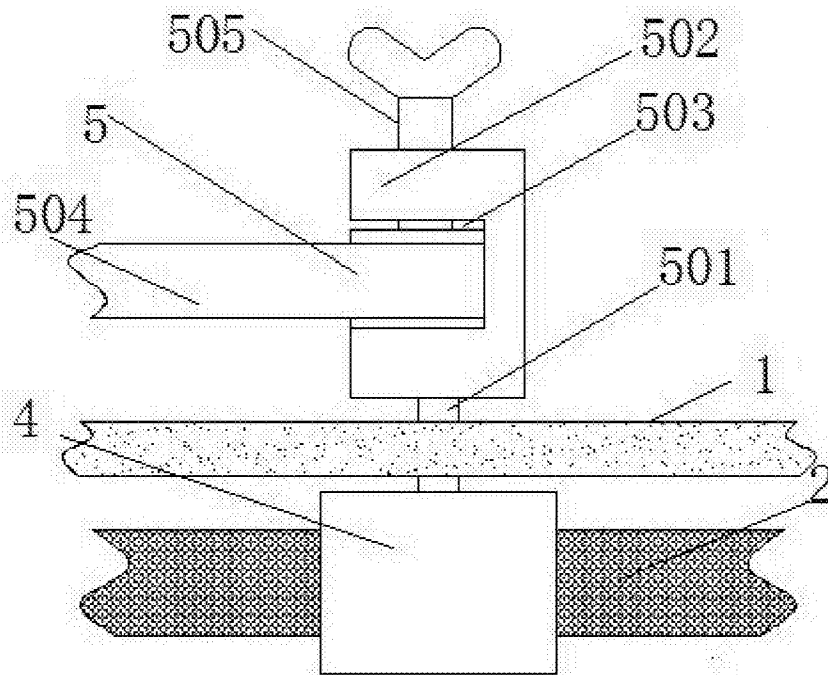


图2

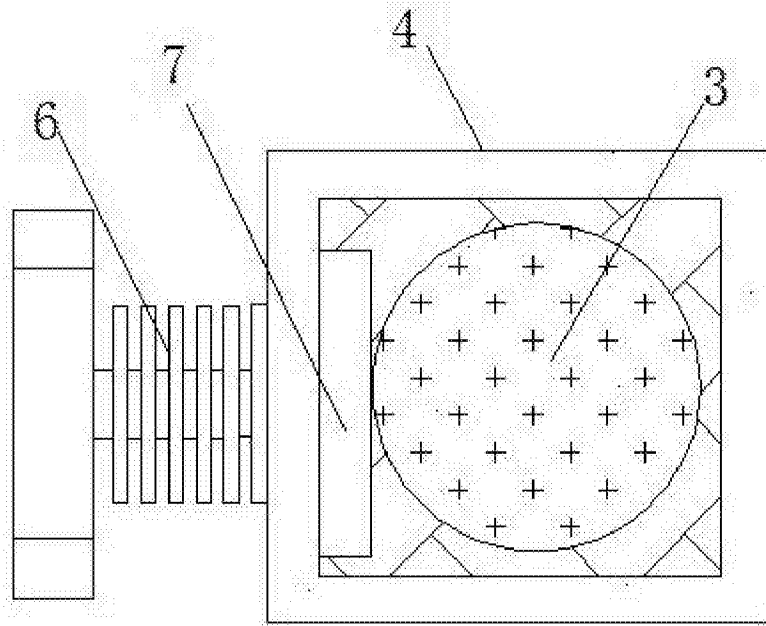


图3

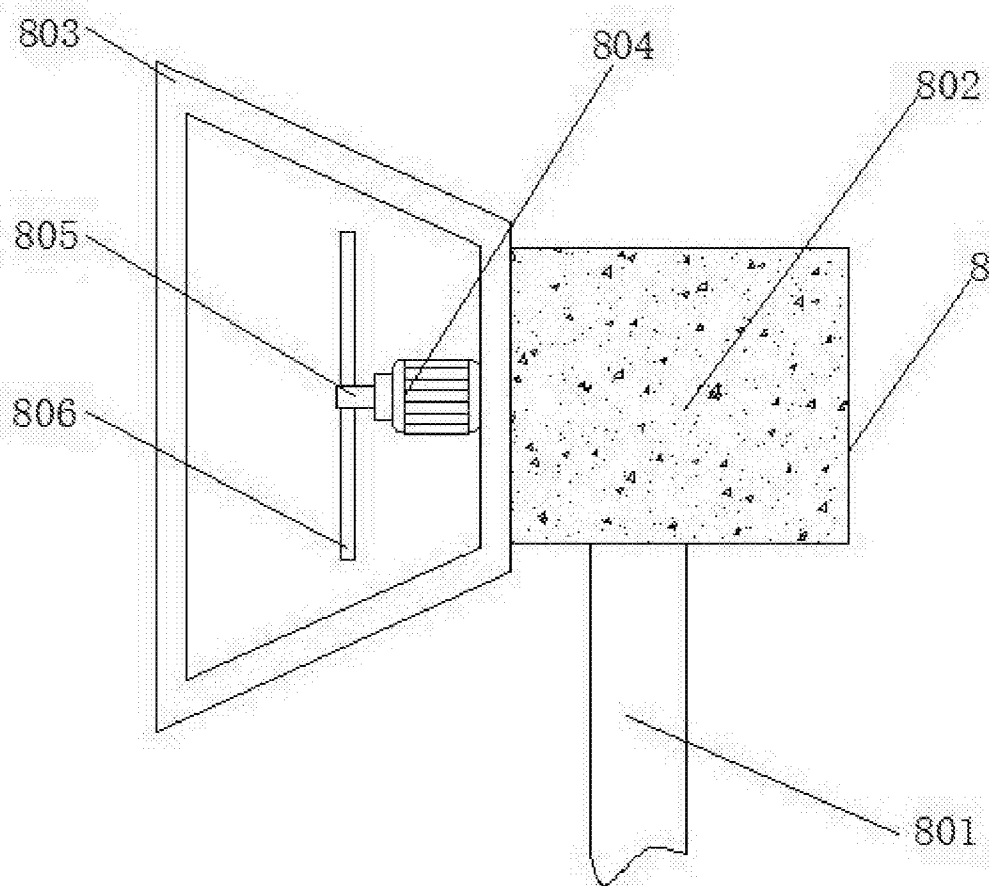


图4



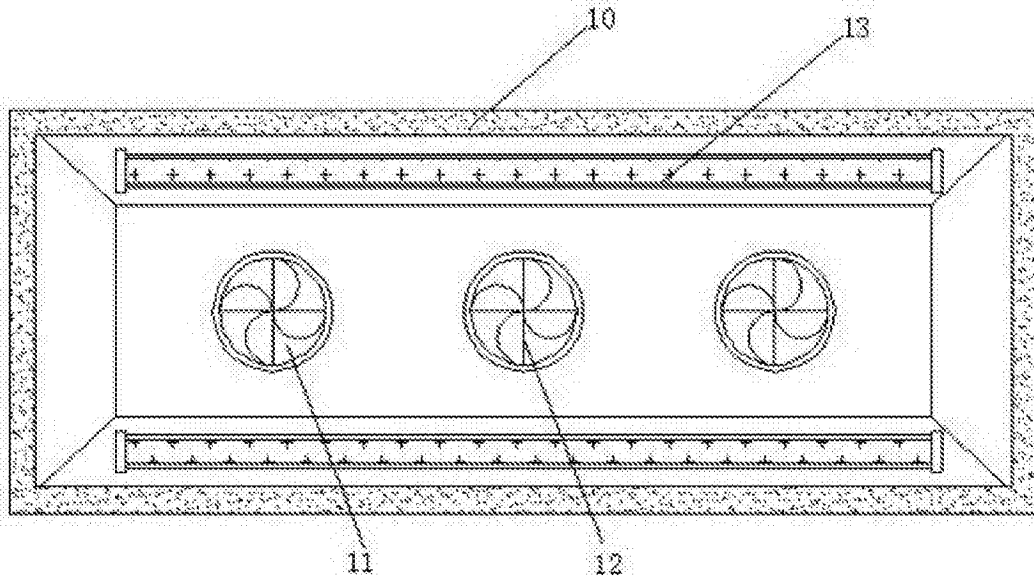


图5