



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106951044 A

(43)申请公布日 2017. 07. 14

(21)申请号 201710168346.6

(22)申请日 2017.03.21

(71)申请人 郑世珍

地址 341000 江西省赣州市经济技术开发区
区高校园区赣州师范801号信箱

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

G06F 1/20(2006.01)

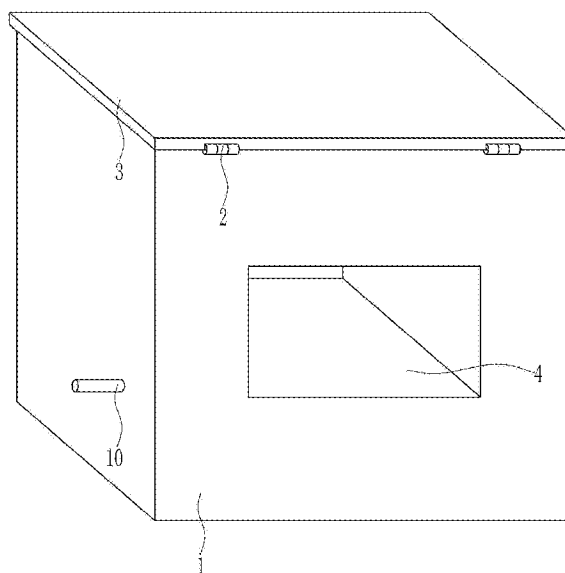
权利要求书2页 说明书8页 附图6页

(54)发明名称

一种计算机技术开发硬件专用散热设备

(57)摘要

本发明属于计算机技术开发技术领域,尤其涉及一种计算机技术开发硬件专用散热设备。本发明要解决的技术问题是提供一种使用方便、散热效果好、能够增加硬件使用寿命、提高工作效率的计算机技术开发硬件专用散热设备。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种计算机技术开发硬件专用散热设备,包括有箱体等;箱体顶部安装有合页,箱体上设有箱盖,箱盖与箱体配合,箱盖通过合页与箱体活动连接,箱体中部设有放置槽,放置槽外侧的箱体内开有水槽,箱体内底部左侧安装有水箱,水箱内底部安装有水泵,水泵与水槽底部中间连接有出水管。本发明通过采用水循环流通,能够对硬件进行散热,且能够循环使用水,节约了水资源。



1. 一种计算机技术开发硬件专用散热设备,其特征在于,包括有箱体(1)、合页(2)、箱盖(3)、水箱(6)、水泵(7)、出水管(8)、抽水装置(9)和加水管(10),箱体(1)顶部安装有合页(2),箱体(1)上设有箱盖(3),箱盖(3)与箱体(1)配合,箱盖(3)通过合页(2)与箱体(1)活动连接,箱体(1)中部设有放置槽(4),放置槽(4)外侧的箱体(1)内开有水槽(5),箱体(1)内底部左侧安装有水箱(6),水箱(6)内底部安装有水泵(7),水泵(7)与水槽(5)底部中间连接有出水管(8),水箱(6)左侧面顶部水平连接有加水管(10),加水管(10)与水箱(6)内连通,箱体(1)内左侧面中部设有抽水装置(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种计算机技术开发硬件专用散热设备,其特征在于,抽水装置(9)包括有第一缸体(91)、第一活塞(92)、竖板(93)、电动凸轮(94)、第一单向阀(95)、第一弹簧(96)、第二单向阀(97)、第一水管(98)、电控阀(99)和第二水管(910),第一缸体(91)安装在箱体(1)内左侧面中部,第一缸体(91)内水平设有第一活塞(92),第一活塞(92)与第一缸体(91)滑动配合,第一活塞(92)顶部左右两侧与第一缸体(91)内顶部左右两侧之间连接有第一弹簧(96),两第一弹簧(96)之间的第一缸体(91)内顶部右侧通过螺栓连接的方式安装有竖板(93),竖板(93)下部通过螺栓连接的方式安装有电动凸轮(94),电动凸轮(94)与第一活塞(92)配合,第一缸体(91)右侧面底部与水槽(5)的左侧面下部之间连接有第一水管(98),第一缸体(91)与水槽(5)通过第一水管(98)内连通,第一水管(98)内设有第二单向阀(97),第二单向阀(97)上设有电控阀(99),第一缸体(91)底部左侧与水箱(6)顶部左侧之间连接有第二水管(910),第一缸体(91)与水箱(6)通过第二水管(910)内连通,第二水管(910)内设有第一单向阀(95)。

3. 根据权利要求2所述的一种计算机技术开发硬件专用散热设备,其特征在于,还包括有散热装置(11),放置槽(4)内顶部设有散热装置(11),散热装置(11)包括有壳体(111)、气缸(112)、第二缸体(113)、第二活塞(114)、出风管(117)、第三单向阀(118)、进风管(119)和第四单向阀(1110),壳体(111)呈水平设置,壳体(111)通过螺栓连接的方式与放置槽(4)内顶部连接,壳体(111)内底部右侧通过螺栓连接的方式安装有第二缸体(113),第二缸体(113)内竖直设有第二活塞(114),第二活塞(114)与第二缸体(113)滑动配合,第二缸体(113)内左侧面中部水平设有气缸(112),气缸(112)通过螺栓连接的方式与壳体(111)内左侧面中部连接,气缸(112)的伸缩杆贯穿第二缸体(113)左侧面中部与第二活塞(114)左侧面中部通过螺栓连接的方式连接,壳体(111)底部横向开有腔体(115),腔体(115)底部的壳体(111)上开有出风孔(116),第二缸体(113)右侧面顶部连接有进风管(119),进风管(119)与第二缸体(113)内连通,进风内设有第四单向阀(1110),进风管(119)末端贯穿壳体(111)和箱体(1),并延伸出箱体(1)外,第二缸体(113)右侧面底部与腔体(115)右侧面顶部之间连接有出风管(117),出风管(117)与第二缸体(113)内连通,出风管(117)内设有第三单向阀(118)。

4. 根据权利要求3所述的一种计算机技术开发硬件专用散热设备,其特征在于,还包括有活动板(12)、第二弹簧(13)、固定套(14)和横杆(15),放置槽(4)内设有活动板(12),活动板(12)左侧面与放置槽(4)内左侧面接触,活动板(12)右侧面与放置槽(4)内右侧面接触,活动板(12)与放置槽(4)滑动配合,活动板(12)后侧面与放置槽(4)内后侧面之间均匀间隔的连接有第二弹簧(13),活动板(12)前侧的放置槽(4)内左右两侧面对称设有固定套(14),左右两侧的固定套(14)分别通过螺栓连接的方式与放置槽(4)内左右两侧面连接,左右两

侧的固定套(14)之间设有横杆(15)。

5.根据权利要求4所述的一种计算机技术开发硬件专用散热设备,其特征在于,还包括有空气滤芯(16),箱体(1)右侧面上部设有空气滤芯(16),空气滤芯(16)位于进风管(119)右端,空气滤芯(16)与进风管(119)连接。

6.根据权利要求5所述的一种计算机技术开发硬件专用散热设备,其特征在于,还包括有滚轴(17),放置槽(4)内底部设有多根滚轴(17),滚轴(17)呈水平设置,滚轴(17)沿放置槽(4)的轴向方向均匀间隔的分布。

7.根据权利要求6所述的一种计算机技术开发硬件专用散热设备,其特征在于,还包括有橡胶板(18),活动板(12)前侧面设有橡胶板(18),橡胶板(18)后侧面通过螺栓连接的方式与活动板(12)前侧面连接,橡胶板(18)的形状与活动板(12)的形状相同,橡胶板(18)比活动板(12)薄。

8.根据权利要求7所述的一种计算机技术开发硬件专用散热设备,其特征在于,箱体(1)顶部前侧面的左右两侧对称安装有合页(2),合页(2)通过螺钉连接的方式与箱体(1)顶部前侧面连接,合页(2)的材质为不锈钢。

9.根据权利要求8所述的一种计算机技术开发硬件专用散热设备,其特征在于,壳体(111)上开有多个出风孔(116),出风孔(116)沿壳体(111)的轴向方向均匀间隔的分布在壳体(111)上,出风孔(116)的形状为矩形,出风孔(116)的孔径为0.2cm。

一种计算机技术开发硬件专用散热设备

技术领域

[0001] 本发明属于计算机技术开发技术领域,尤其涉及一种计算机技术开发硬件专用散热设备。

背景技术

[0002] 计算机:俗称电脑,是现代一种用于高速计算的电子计算机器,可以进行数值计算,又可以进行逻辑计算,还具有存储记忆功能。是能够按照程序运行,自动、高速处理海量数据的现代化智能电子设备。由硬件系统和软件系统所组成,没有安装任何软件的计算机称为裸机。可分为超级计算机、工业控制计算机、网络计算机、个人计算机、嵌入式计算机五类,较先进的计算机有生物计算机、光子计算机、量子计算机等。

[0003] 计算机硬件:是指计算机系统中由电子,机械和光电元件等组成的各种物理装置的总称。这些物理装置按系统结构的要求构成一个有机整体为计算机软件运行提供物质基础。简言之,计算机硬件的功能是输入并存储程序和数据,以及执行程序把数据加工成可以利用的形式。从外观上来看,微机由主机箱和外部设备组成。主机箱内主要包括CPU、内存、主板、硬盘驱动器、光盘驱动器、各种扩展卡、连接线、电源等;外部设备包括鼠标、键盘等。

[0004] 在计算机技术开发中,常常会遇到硬件发热的情况,如若不及时进行散热,即容易减小硬件使用寿命、降低工作效率,因此亟需研发一种使用方便、散热效果好、能够增加硬件使用寿命、提高工作效率的计算机技术开发硬件专用散热设备。

发明内容

[0005] (1)要解决的技术问题

本发明为了克服硬件不及时进行散热,容易减小硬件使用寿命、降低工作效率的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种使用方便、散热效果好、能够增加硬件使用寿命、提高工作效率的计算机技术开发硬件专用散热设备。

[0006] (2)技术方案

为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种计算机技术开发硬件专用散热设备,包括有箱体、合页、箱盖、水箱、水泵、出水管、抽水装置和加水管,箱体顶部安装有合页,箱体上设有箱盖,箱盖与箱体配合,箱盖通过合页与箱体活动连接,箱体中部设有放置槽,放置槽外侧的箱体内开有水槽,箱体内底部左侧安装有水箱,水箱内底部安装有水泵,水泵与水槽底部中间连接有出水管,水箱左侧面顶部水平连接有加水管,加水管与水箱内连通,箱体内左侧面中部设有抽水装置。

[0007] 优选地,抽水装置包括有第一缸体、第一活塞、竖板、电动凸轮、第一单向阀、第一弹簧、第二单向阀、第一水管、电控阀和第二水管,第一缸体安装在箱体内左侧面中部,第一缸体内水平设有第一活塞,第一活塞与第一缸体滑动配合,第一活塞顶部左右两侧与第一缸体内顶部左右两侧之间连接有第一弹簧,两第一弹簧之间的第一缸体内顶部右侧通过螺栓连接的方式安装有竖板,竖板下部通过螺栓连接的方式安装有电动凸轮,电动凸轮与第

一活塞配合,第一缸体右侧面底部与水槽的左侧面下部之间连接有第一水管,第一缸体与水槽通过第一水管内连通,第一水管内设有第二单向阀,第二单向阀上设有电控阀,第一缸体底部左侧与水箱顶部左侧之间连接有第二水管,第一缸体与水箱通过第二水管内连通,第二水管内设有第一单向阀。

[0008] 优选地,还包括有散热装置,放置槽内顶部设有散热装置,散热装置包括有壳体、气缸、第二缸体、第二活塞、出风管、第三单向阀、进风管和第四单向阀,壳体呈水平设置,壳体通过螺栓连接的方式与放置槽内顶部连接,壳体内底部右侧通过螺栓连接的方式安装有第二缸体,第二缸体内竖直设有第二活塞,第二活塞与第二缸体滑动配合,第二缸体内左侧面中部水平设有气缸,气缸通过螺栓连接的方式与壳体内左侧面中部连接,气缸的伸缩杆贯穿第二缸体左侧面中部与第二活塞左侧面中部通过螺栓连接的方式连接,壳体底部横向开有腔体,腔体底部的壳体上开有出风孔,第二缸体右侧面顶部连接有进风管,进风管与第二缸体内连通,进风内设有第四单向阀,进风管末端贯穿壳体和箱体,并延伸出箱体外,第二缸体右侧面底部与腔体右侧面顶部之间连接有出风管,出风管与第二缸体内连通,出风管内设有第三单向阀。

[0009] 优选地,还包括有活动板、第二弹簧、固定套和横杆,放置槽内设有活动板,活动板左侧面与放置槽内左侧面接触,活动板右侧面与放置槽内右侧面接触,活动板与放置槽滑动配合,活动板后侧面与放置槽内后侧面之间均匀间隔的连接有第二弹簧,活动板前侧的放置槽内左右两侧面对称设有固定套,左右两侧的固定套分别通过螺栓连接的方式与放置槽内左右两侧面连接,左右两侧的固定套之间设有横杆。

[0010] 优选地,还包括有空气滤芯,箱体右侧面上部设有空气滤芯,空气滤芯位于进风管右端,空气滤芯与进风管连接。

[0011] 优选地,还包括有滚轴,放置槽内底部设有多根滚轴,滚轴呈水平设置,滚轴沿放置槽的轴向方向均匀间隔的分布。

[0012] 优选地,还包括有橡胶板,活动板前侧面设有橡胶板,橡胶板后侧面通过螺栓连接的方式与活动板前侧面连接,橡胶板的形状与活动板的形状相同,橡胶板比活动板薄。

[0013] 优选地,箱体顶部前侧面的左右两侧对称安装有合页,合页通过螺钉连接的方式与箱体顶部前侧面连接,合页的材质为不锈钢。

[0014] 优选地,壳体上开有多个出风孔,出风孔沿壳体的轴向方向均匀间隔的分布在壳体上,出风孔的形状为矩形,出风孔的孔径为0.2cm。

[0015] 工作原理:使用本发明对计算机硬件进行散热时,将计算机硬件放置到放置槽内,盖上箱盖。通过加水管向水箱内加入适量的水,然后启动水泵,水泵将水箱内的水通过出水管水槽内,抽入水槽内的水对放置槽内的计算机硬件进行散热工作。通过抽水装置将水槽内水抽回水箱内,能够循环利用水,能够节约水资源。且抽水装置抽水过程中,水得到流通,即能够提高对计算机硬件的散热效果。

[0016] 因为抽水装置包括有第一缸体、第一活塞、竖板、电动凸轮、第一单向阀、第一弹簧、第二单向阀、第一水管、电控阀和第二水管,第一缸体安装在箱体内左侧面中部,第一缸体内水平设有第一活塞,第一活塞与第一缸体滑动配合,第一活塞顶部左右两侧与第一缸体内顶部左右两侧之间连接有第一弹簧,两第一弹簧之间的第一缸体内顶部右侧通过螺栓连接的方式安装有竖板,竖板下部通过螺栓连接的方式安装有电动凸轮,电动凸轮与第一

活塞配合,第一缸体右侧面底部与水槽的左侧面下部之间连接有第一水管,第一缸体与水槽通过第一水管内连通,第一水管内设有第二单向阀,第二单向阀上设有电控阀,第一缸体底部左侧与水箱顶部左侧之间连接有第二水管,第一缸体与水箱通过第二水管内连通,第二水管内设有第一单向阀,所以当需要将水槽内的水抽入水箱内时,控制电控阀打开,启动电动凸轮转动,在第一弹簧的配合作用下,从而带动第一活塞上下移动,在第一活塞上下移动的过程中,第二单向阀和第一单向阀被启动,水槽内的水通过第一水管先抽入第一缸体内,再通过第二水管流入水箱内。

[0017] 因为还包括有散热装置,放置槽内顶部设有散热装置,散热装置包括有壳体、气缸、第二缸体、第二活塞、出风管、第三单向阀、进风管和第四单向阀,壳体呈水平设置,壳体通过螺栓连接的方式与放置槽内顶部连接,壳体内底部右侧通过螺栓连接的方式安装有第二缸体,第二缸体内竖直设有第二活塞,第二活塞与第二缸体滑动配合,第二缸体内左侧面中部水平设有气缸,气缸通过螺栓连接的方式与壳体内左侧面中部连接,气缸的伸缩杆贯穿第二缸体左侧面中部与第二活塞左侧面中部通过螺栓连接的方式连接,壳体底部横向开有腔体,腔体底部的壳体上开有出风孔,第二缸体右侧面顶部连接有进风管,进风管与第二缸体内连通,进风管内设有第四单向阀,进风管末端贯穿壳体和箱体,并延伸出箱体外,第二缸体右侧面底部与腔体右侧面顶部之间连接有出风管,出风管与第二缸体内连通,出风管内设有第三单向阀,所以使用本发明对计算机硬件散热时,同时启动气缸做伸缩运动,气缸带动第二活塞在第二缸体内左右移动,在第二活塞左右移动的过程中,第三单向阀和第四单向阀被启动,外界的空气先通过进风管抽入第二缸体内,再从出风管进入腔体内,最终通过出风孔散出到放置槽内,对计算机硬件进行散热工作。如此能够提高对计算机的散热效果,同时提高了本发明的工作效率。

[0018] 因为还包括有活动板、第二弹簧、固定套和横杆,放置槽内设有活动板,活动板左侧面与放置槽内左侧面接触,活动板右侧面与放置槽内右侧面接触,活动板与放置槽滑动配合,活动板后侧面与放置槽内后侧面之间均匀间隔的连接有第二弹簧,活动板前侧的放置槽内左右两側面对称设有固定套,左右两侧的固定套分别通过螺栓连接的方式与放置槽内左右两側面连接,左右两侧的固定套之间设有横杆,所以先将横杆从固定套处取出,将计算机硬件放置到放置槽内时,计算机硬件与活动板前侧面接触,再将横杆插回,第二弹簧被压缩,从而对计算机硬件进行固定,盖上箱盖。即需要将散热完成的计算机硬件取出时,打开箱盖,将横杆取出,在第二弹簧的作用下,通过活动板将计算机硬件推出,即更加便于拿取计算机硬件。

[0019] 因为还包括有空气滤芯,箱体右侧面上部设有空气滤芯,空气滤芯位于进风管右端,空气滤芯与进风管连接,外界的空气通过进风管抽入第二缸体内时,空气滤芯对抽入的空气进行过滤,即不会影响所散热计算机硬件的品质。

[0020] 因为还包括有滚轴,放置槽内底部设有多根滚轴,滚轴呈水平设置,滚轴沿放置槽的轴向方向均匀间隔的分布,将需要散热的计算机硬件放置在滚轴顶部的放置槽,滚轴能够减小摩擦力,更加便于将计算机硬件拿出。

[0021] (3)有益效果

本发明通过采用水循环流通,能够对硬件进行散热,且能够循环使用水,节约了水资源,达到了使用方便、散热效果好、能够增加硬件使用寿命、提高工作效率的效果。

附图说明

[0022] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0023] 图2为本发明主视图的第一种剖视示意图。

[0024] 图3为本发明主视图的第二种剖视示意图。

[0025] 图4为本发明散热装置主视图的剖视示意图。

[0026] 图5为本发明活动板和第二弹簧的第一种左视图的剖视示意图。

[0027] 图6为本发明主视图的第三种剖视示意图。

[0028] 图7为本发明主视图的第四种剖视示意图。

[0029] 图8为本发明主视图的第五种剖视示意图。

[0030] 图9为本发明活动板和第二弹簧的第二种左视图的剖视示意图。

[0031] 附图中的标记为:1-箱体,2-合页,3-箱盖,4-放置槽,5-水槽,6-水箱,7-水泵,8-出水管,9-抽水装置,91-第一缸体,92-第一活塞,93-竖板,94-电动凸轮,95-第一单向阀,96-第一弹簧,97-第二单向阀,98-第一水管,99-电控阀,910-第二水管,10-加水管,11-散热装置,111-壳体,112-气缸,113-第二缸体,114-第二活塞,115-腔体,116-出风孔,117-出风管,118-第三单向阀,119-进风管,1110-第四单向阀,12-活动板,13-第二弹簧,14-固定套,15-横杆,16-空气滤芯,17-滚轴,18-橡胶板。

具体实施方式

[0032] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0033] 实施例1

一种计算机技术开发硬件专用散热设备,如图1-9所示,包括有箱体1、合页2、箱盖3、水箱6、水泵7、出水管8、抽水装置9和加水管10,箱体1顶部安装有合页2,箱体1上设有箱盖3,箱盖3与箱体1配合,箱盖3通过合页2与箱体1活动连接,箱体1中部设有放置槽4,放置槽4外侧的箱体1内开有水槽5,箱体1内底部左侧安装有水箱6,水箱6内底部安装有水泵7,水泵7与水槽5底部中间连接有出水管8,水箱6左侧面顶部水平连接有加水管10,加水管10与水箱6内连通,箱体1内左侧面中部设有抽水装置9。

[0034] 实施例2

一种计算机技术开发硬件专用散热设备,如图1-9所示,包括有箱体1、合页2、箱盖3、水箱6、水泵7、出水管8、抽水装置9和加水管10,箱体1顶部安装有合页2,箱体1上设有箱盖3,箱盖3与箱体1配合,箱盖3通过合页2与箱体1活动连接,箱体1中部设有放置槽4,放置槽4外侧的箱体1内开有水槽5,箱体1内底部左侧安装有水箱6,水箱6内底部安装有水泵7,水泵7与水槽5底部中间连接有出水管8,水箱6左侧面顶部水平连接有加水管10,加水管10与水箱6内连通,箱体1内左侧面中部设有抽水装置9。

[0035] 抽水装置9包括有第一缸体91、第一活塞92、竖板93、电动凸轮94、第一单向阀95、第一弹簧96、第二单向阀97、第一水管98、电控阀99和第二水管910,第一缸体91安装在箱体1内左侧面中部,第一缸体91内水平设有第一活塞92,第一活塞92与第一缸体91滑动配合,第一活塞92顶部左右两侧与第一缸体91内顶部左右两侧之间连接有第一弹簧96,两第一弹簧96之间的第一缸体91内顶部右侧通过螺栓连接的方式安装有竖板93,竖板93下部通过螺

栓连接的方式安装有电动凸轮94,电动凸轮94与第一活塞92配合,第一缸体91右侧面底部与水槽5的左侧面下部之间连接有第一水管98,第一缸体91与水槽5通过第一水管98内连通,第一水管98内设有第二单向阀97,第二单向阀97上设有电控阀99,第一缸体91底部左侧与水箱6顶部左侧之间连接有第二水管910,第一缸体91与水箱6通过第二水管910内连通,第二水管910内设有第一单向阀95。

[0036] 实施例3

一种计算机技术开发硬件专用散热设备,如图1-9所示,包括有箱体1、合页2、箱盖3、水箱6、水泵7、出水管8、抽水装置9和加水管10,箱体1顶部安装有合页2,箱体1上设有箱盖3,箱盖3与箱体1配合,箱盖3通过合页2与箱体1活动连接,箱体1中部设有放置槽4,放置槽4外侧的箱体1内开有水槽5,箱体1内底部左侧安装有水箱6,水箱6内底部安装有水泵7,水泵7与水箱5底部中间连接有出水管8,水箱6左侧面顶部水平连接有加水管10,加水管10与水箱6内连通,箱体1内左侧面中部设有抽水装置9。

[0037] 抽水装置9包括有第一缸体91、第一活塞92、竖板93、电动凸轮94、第一单向阀95、第一弹簧96、第二单向阀97、第一水管98、电控阀99和第二水管910,第一缸体91安装在箱体1内左侧面中部,第一缸体91内水平设有第一活塞92,第一活塞92与第一缸体91滑动配合,第一活塞92顶部左右两侧与第一缸体91内顶部左右两侧之间连接有第一弹簧96,两第一弹簧96之间的第一缸体91内顶部右侧通过螺栓连接的方式安装有竖板93,竖板93下部通过螺栓连接的方式安装有电动凸轮94,电动凸轮94与第一活塞92配合,第一缸体91右侧面底部与水槽5的左侧面下部之间连接有第一水管98,第一缸体91与水槽5通过第一水管98内连通,第一水管98内设有第二单向阀97,第二单向阀97上设有电控阀99,第一缸体91底部左侧与水箱6顶部左侧之间连接有第二水管910,第一缸体91与水箱6通过第二水管910内连通,第二水管910内设有第一单向阀95。

[0038] 还包括有散热装置11,放置槽4内顶部设有散热装置11,散热装置11包括有壳体111、气缸112、第二缸体113、第二活塞114、出风管117、第三单向阀118、进风管119和第四单向阀1110,壳体111呈水平设置,壳体111通过螺栓连接的方式与放置槽4内顶部连接,壳体111内底部右侧通过螺栓连接的方式安装有第二缸体113,第二缸体113内竖直设有第二活塞114,第二活塞114与第二缸体113滑动配合,第二缸体113内左侧面中部水平设有气缸112,气缸112通过螺栓连接的方式与壳体111内左侧面中部连接,气缸112的伸缩杆贯穿第二缸体113左侧面中部与第二活塞114左侧面中部通过螺栓连接的方式连接,壳体111底部横向开有腔体115,腔体115底部的壳体111上开有出风孔116,第二缸体113右侧面顶部连接有进风管119,进风管119与第二缸体113内连通,进风内设有第四单向阀1110,进风管119末端贯穿壳体111和箱体1,并延伸出箱体1外,第二缸体113右侧面底部与腔体115右侧面顶部之间连接有出风管117,出风管117与第二缸体113内连通,出风管117内设有第三单向阀118。

[0039] 实施例4

一种计算机技术开发硬件专用散热设备,如图1-9所示,包括有箱体1、合页2、箱盖3、水箱6、水泵7、出水管8、抽水装置9和加水管10,箱体1顶部安装有合页2,箱体1上设有箱盖3,箱盖3与箱体1配合,箱盖3通过合页2与箱体1活动连接,箱体1中部设有放置槽4,放置槽4外侧的箱体1内开有水槽5,箱体1内底部左侧安装有水箱6,水箱6内底部安装有水泵7,水泵7

与水槽5底部中间连接有出水管8,水箱6左侧面顶部水平连接有加水管10,加水管10与水箱6内连通,箱体1内左侧面中部设有抽水装置9。

[0040] 抽水装置9包括有第一缸体91、第一活塞92、竖板93、电动凸轮94、第一单向阀95、第一弹簧96、第二单向阀97、第一水管98、电控阀99和第二水管910,第一缸体91安装在箱体1内左侧面中部,第一缸体91内水平设有第一活塞92,第一活塞92与第一缸体91滑动配合,第一活塞92顶部左右两侧与第一缸体91内顶部左右两侧之间连接有第一弹簧96,两第一弹簧96之间的第一缸体91内顶部右侧通过螺栓连接的方式安装有竖板93,竖板93下部通过螺栓连接的方式安装有电动凸轮94,电动凸轮94与第一活塞92配合,第一缸体91右侧面底部与水槽5的左侧面下部之间连接有第一水管98,第一缸体91与水槽5通过第一水管98内连通,第一水管98内设有第二单向阀97,第二单向阀97上设有电控阀99,第一缸体91底部左侧与水箱6顶部左侧之间连接有第二水管910,第一缸体91与水箱6通过第二水管910内连通,第二水管910内设有第一单向阀95。

[0041] 还包括有散热装置11,放置槽4内顶部设有散热装置11,散热装置11包括有壳体111、气缸112、第二缸体113、第二活塞114、出风管117、第三单向阀118、进风管119和第四单向阀1110,壳体111呈水平设置,壳体111通过螺栓连接的方式与放置槽4内顶部连接,壳体111内底部右侧通过螺栓连接的方式安装有第二缸体113,第二缸体113内竖直设有第二活塞114,第二活塞114与第二缸体113滑动配合,第二缸体113内左侧面中部水平设有气缸112,气缸112通过螺栓连接的方式与壳体111内左侧面中部连接,气缸112的伸缩杆贯穿第二缸体113左侧面中部与第二活塞114左侧面中部通过螺栓连接的方式连接,壳体111底部横向开有腔体115,腔体115底部的壳体111上开有出风孔116,第二缸体113右侧面顶部连接有进风管119,进风管119与第二缸体113内连通,进风内设有第四单向阀1110,进风管119末端贯穿壳体111和箱体1,并延伸出箱体1外,第二缸体113右侧面底部与腔体115右侧面顶部之间连接有出风管117,出风管117与第二缸体113内连通,出风管117内设有第三单向阀118。

[0042] 还包括有活动板12、第二弹簧13、固定套14和横杆15,放置槽4内设有活动板12,活动板12左侧面与放置槽4内左侧面接触,活动板12右侧面与放置槽4内右侧面接触,活动板12与放置槽4滑动配合,活动板12后侧面与放置槽4内后侧面之间均匀间隔的连接有第二弹簧13,活动板12前侧的放置槽4内左右两側面对称设有固定套14,左右两侧的固定套14分别通过螺栓连接的方式与放置槽4内左右两側面连接,左右两侧的固定套14之间设有横杆15。

[0043] 还包括有空气滤芯16,箱体1右侧面上部设有空气滤芯16,空气滤芯16位于进风管119右端,空气滤芯16与进风管119连接。

[0044] 还包括有滚轴17,放置槽4内底部设有多个滚轴17,滚轴17呈水平设置,滚轴17沿放置槽4的轴向方向均匀间隔的分布。

[0045] 还包括有橡胶板18,活动板12前侧面设有橡胶板18,橡胶板18后侧面通过螺栓连接的方式与活动板12前侧面连接,橡胶板18的形状与活动板12的形状相同,橡胶板18比活动板12薄。

[0046] 箱体1顶部前侧面的左右两侧对称安装有合页2,合页2通过螺钉连接的方式与箱体1顶部前侧面连接,合页2的材质为不锈钢。

[0047] 壳体111上开有多个出风孔116,出风孔116沿壳体111的轴向方向均匀间隔的分布

在壳体111上,出风孔116的形状为矩形,出风孔116的孔径为0.2cm。

[0048] 工作原理:使用本发明对计算机硬件进行散热时,将计算机硬件放置到放置槽4内,盖上箱盖3。通过加水管10向水箱6内加入适量的水,然后启动水泵7,水泵7将水箱6内的水通过出水管8水槽5内,抽入水槽5内的水对放置槽4内的计算机硬件进行散热工作。通过抽水装置9将水槽5内水抽回水箱6内,能够循环利用水,能够节约水资源。且抽水装置9抽水过程中,水得到流通,即能够提高对计算机硬件的散热效果。

[0049] 因为抽水装置9包括有第一缸体91、第一活塞92、竖板93、电动凸轮94、第一单向阀95、第一弹簧96、第二单向阀97、第一水管98、电控阀99和第二水管910,第一缸体91安装在箱体1内左侧面中部,第一缸体91内水平设有第一活塞92,第一活塞92与第一缸体91滑动配合,第一活塞92顶部左右两侧与第一缸体91内顶部左右两侧之间连接有第一弹簧96,两第一弹簧96之间的第一缸体91内顶部右侧通过螺栓连接的方式安装有竖板93,竖板93下部通过螺栓连接的方式安装有电动凸轮94,电动凸轮94与第一活塞92配合,第一缸体91右侧面底部与水槽5的左侧面下部之间连接有第一水管98,第一缸体91与水槽5通过第一水管98内连通,第一水管98内设有第二单向阀97,第二单向阀97上设有电控阀99,第一缸体91底部左侧与水箱6顶部左侧之间连接有第二水管910,第一缸体91与水箱6通过第二水管910内连通,第二水管910内设有第一单向阀95,所以当需要将水槽5内的水抽入水箱6内时,控制电控阀99打开,启动电动凸轮94转动,在第一弹簧96的配合作用下,从而带动第一活塞92上下移动,在第一活塞92上下移动的过程中,第二单向阀97和第一单向阀95被启动,水槽5内的水通过第一水管98先抽入第一缸体91内,再通过第二水管910流入水箱6内。

[0050] 因为还包括有散热装置11,放置槽4内顶部设有散热装置11,散热装置11包括有壳体111、气缸112、第二缸体113、第二活塞114、出风管117、第三单向阀118、进风管119和第四单向阀1110,壳体111呈水平设置,壳体111通过螺栓连接的方式与放置槽4内顶部连接,壳体111内底部右侧通过螺栓连接的方式安装有第二缸体113,第二缸体113内竖直设有第二活塞114,第二活塞114与第二缸体113滑动配合,第二缸体113内左侧面中部水平设有气缸112,气缸112通过螺栓连接的方式与壳体111内左侧面中部连接,气缸112的伸缩杆贯穿第二缸体113左侧面中部与第二活塞114左侧面中部通过螺栓连接的方式连接,壳体111底部横向开有腔体115,腔体115底部的壳体111上开有出风孔116,第二缸体113右侧面顶部连接有进风管119,进风管119与第二缸体113内连通,进风内设有第四单向阀1110,进风管119末端贯穿壳体111和箱体1,并延伸出箱体1外,第二缸体113右侧面底部与腔体115右侧面顶部之间连接有出风管117,出风管117与第二缸体113内连通,出风管117内设有第三单向阀118,所以使用本发明对计算机硬件散热时,同时启动气缸112做伸缩运动,气缸112带动第二活塞114在第二缸体113内左右移动,在第二活塞114左右移动的过程中,第三单向阀118和第四单向阀1110被启动,外界的空气先通过进风管119抽入第二缸体113内,再从出风管117进入腔体115内,最终通过出风孔116散出到放置槽4内,对计算机硬件进行散热工作。如此能够提高对计算机的散热效果,同时提高了本发明的工作效率。

[0051] 因为还包括有活动板12、第二弹簧13、固定套14和横杆15,放置槽4内设有活动板12,活动板12左侧面与放置槽4内左侧面接触,活动板12右侧面与放置槽4内右侧面接触,活动板12与放置槽4滑动配合,活动板12后侧面与放置槽4内后侧面之间均匀间隔的连接有第二弹簧13,活动板12前侧的放置槽4内左右两侧面对称设有固定套14,左右两侧的固定套14

分别通过螺栓连接的方式与放置槽4内左右两侧面连接,左右两侧的固定套14之间设有横杆15,所以先将横杆15从固定套14处取出,将计算机硬件放置到放置槽4内时,计算机硬件与活动板12前侧面接触,再将横杆15插回,第二弹簧13被压缩,从而对计算机硬件进行固定,盖上箱盖3。即需要将散热完成的计算机硬件取出时,打开箱盖3,将横杆15取出,在第二弹簧13的作用下,通过活动板12将计算机硬件推出,即更加便于拿取计算机硬件。

[0052] 因为还包括有空气滤芯16,箱体1右侧面上部设有空气滤芯16,空气滤芯16位于进风管119右端,空气滤芯16与进风管119连接,外界的空气通过进风管119抽入第二缸体113内时,空气滤芯16对抽入的空气进行过滤,即不会影响所散热计算机硬件的品质。

[0053] 因为还包括有滚轴17,放置槽4内底部设有多根滚轴17,滚轴17呈水平设置,滚轴17沿放置槽4的轴向方向均匀间隔的分布,将需要散热的计算机硬件放置在滚轴17顶部的放置槽4,滚轴17能够减小摩擦力,更加便于将计算机硬件拿出。

[0054] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

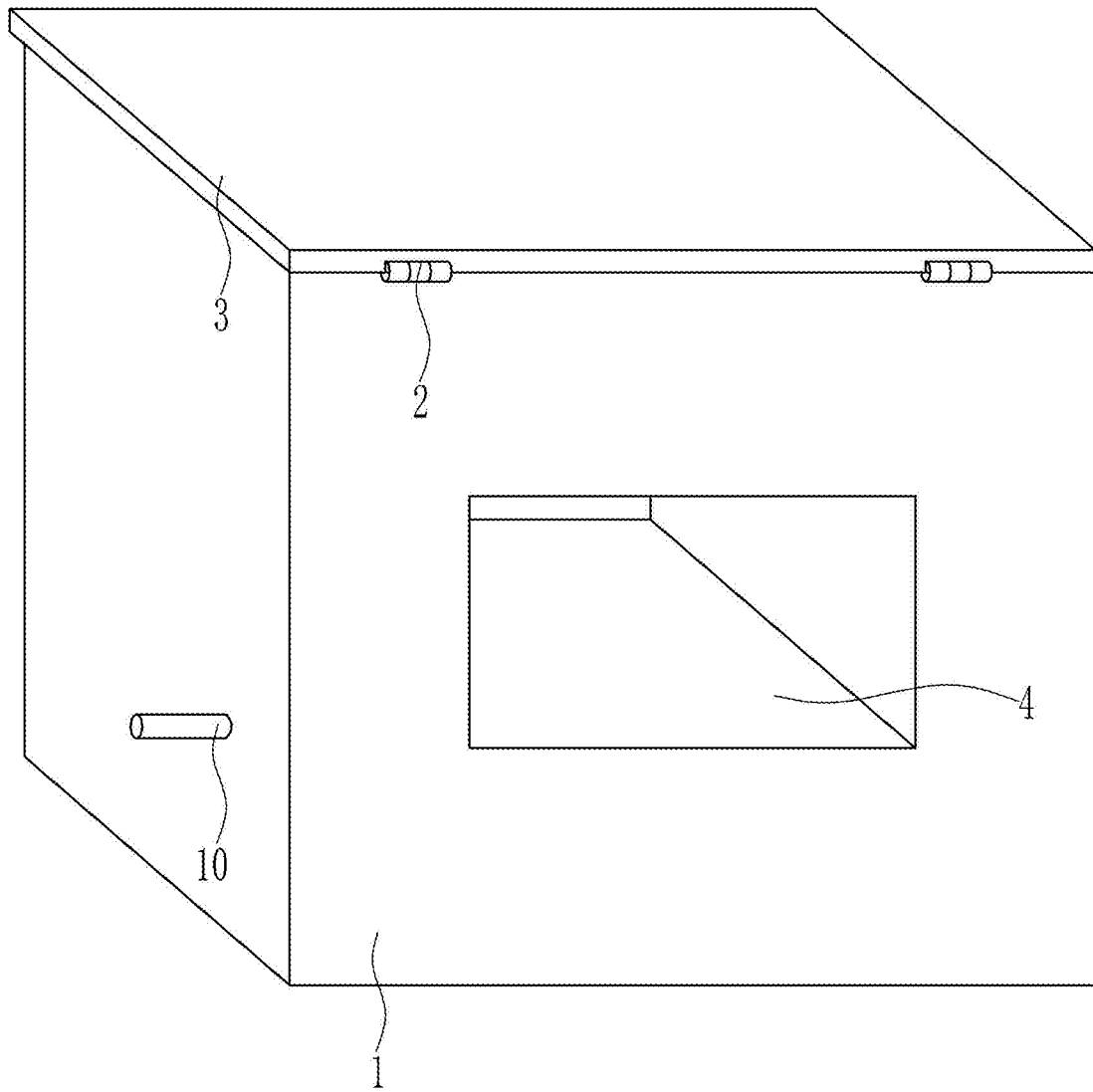


图1

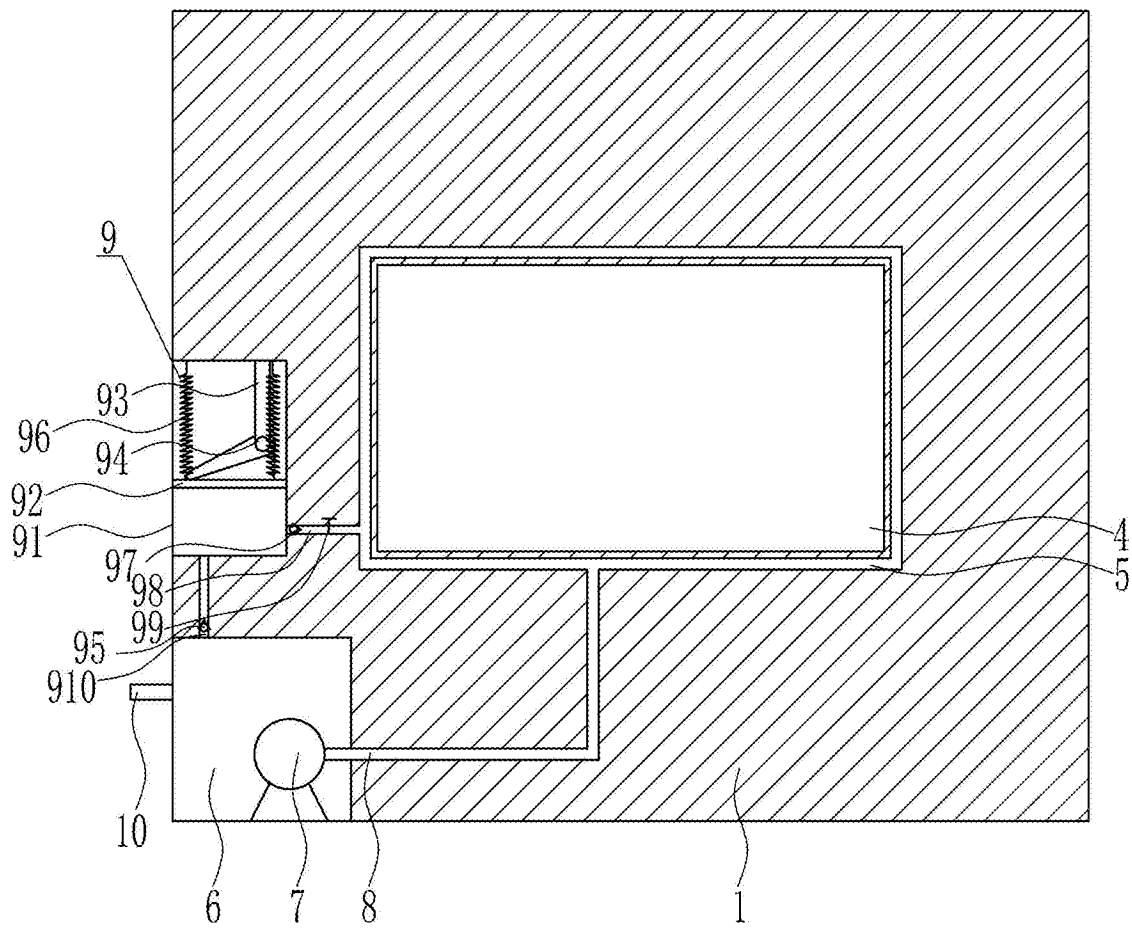


图2

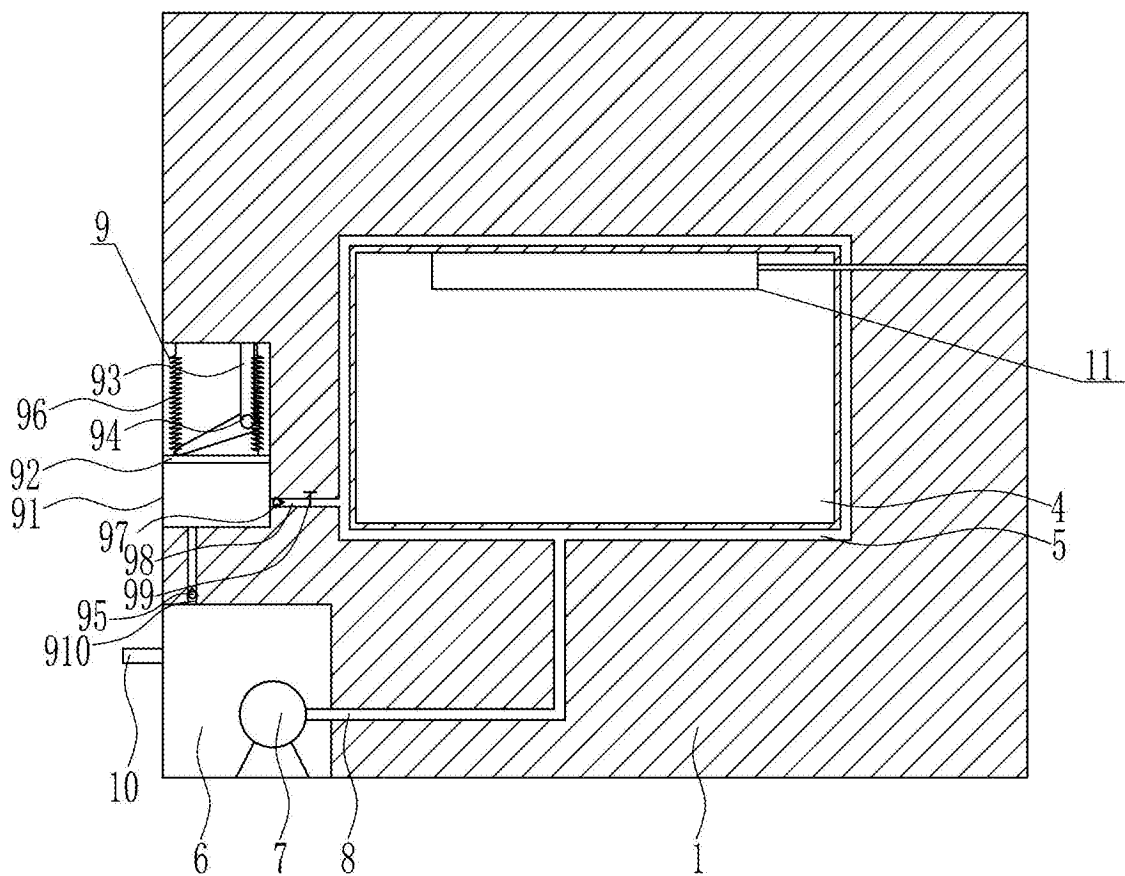


图3

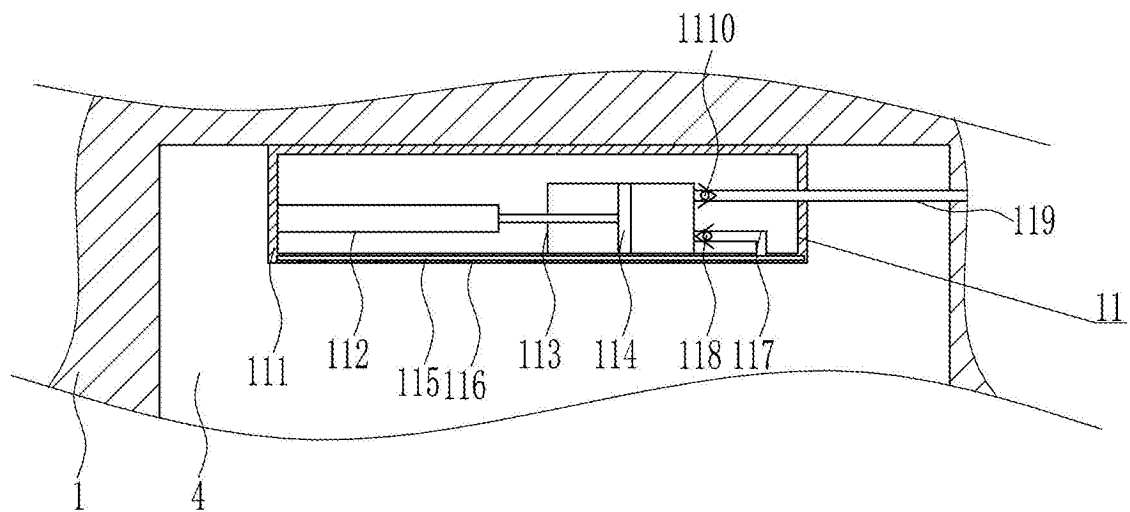


图4

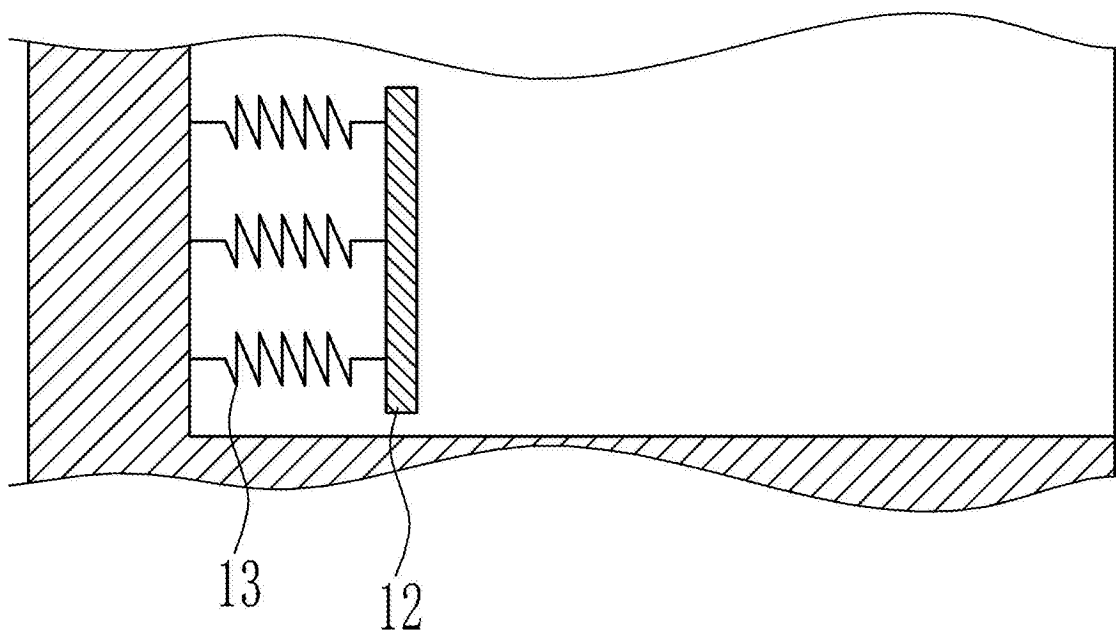


图5

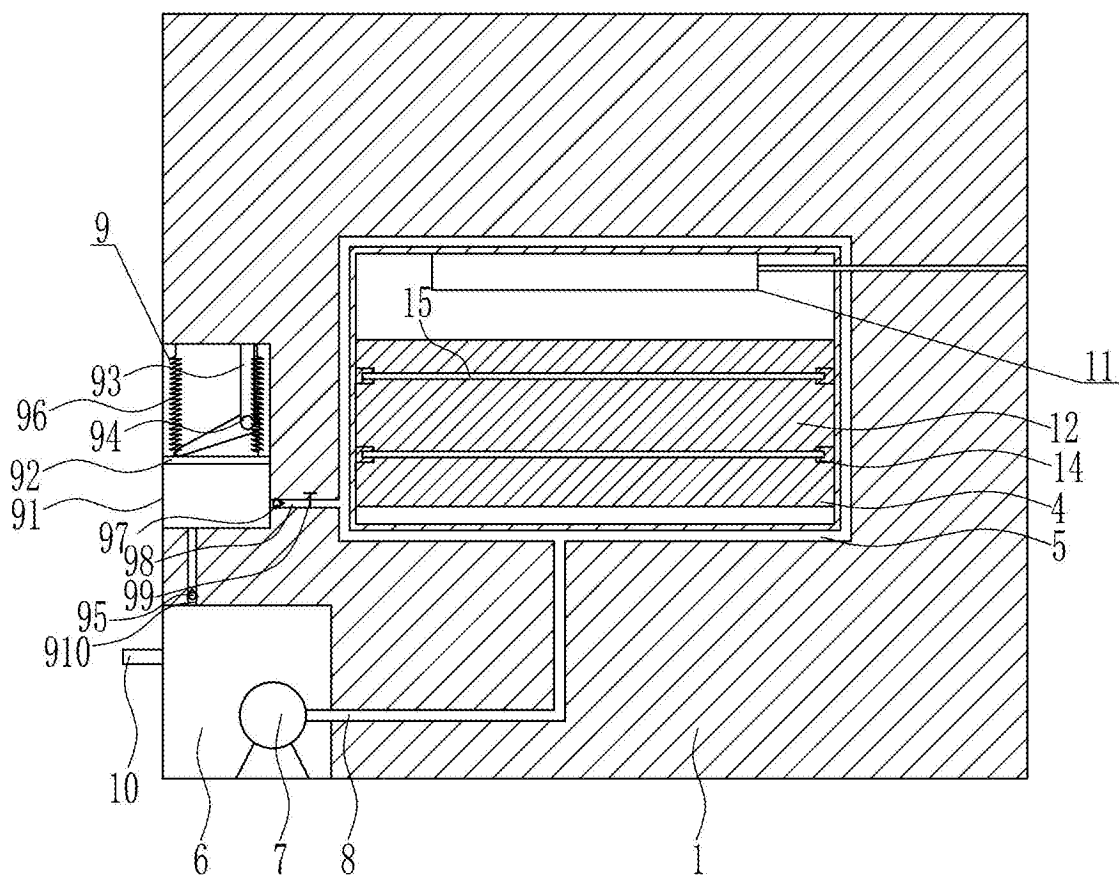


图6

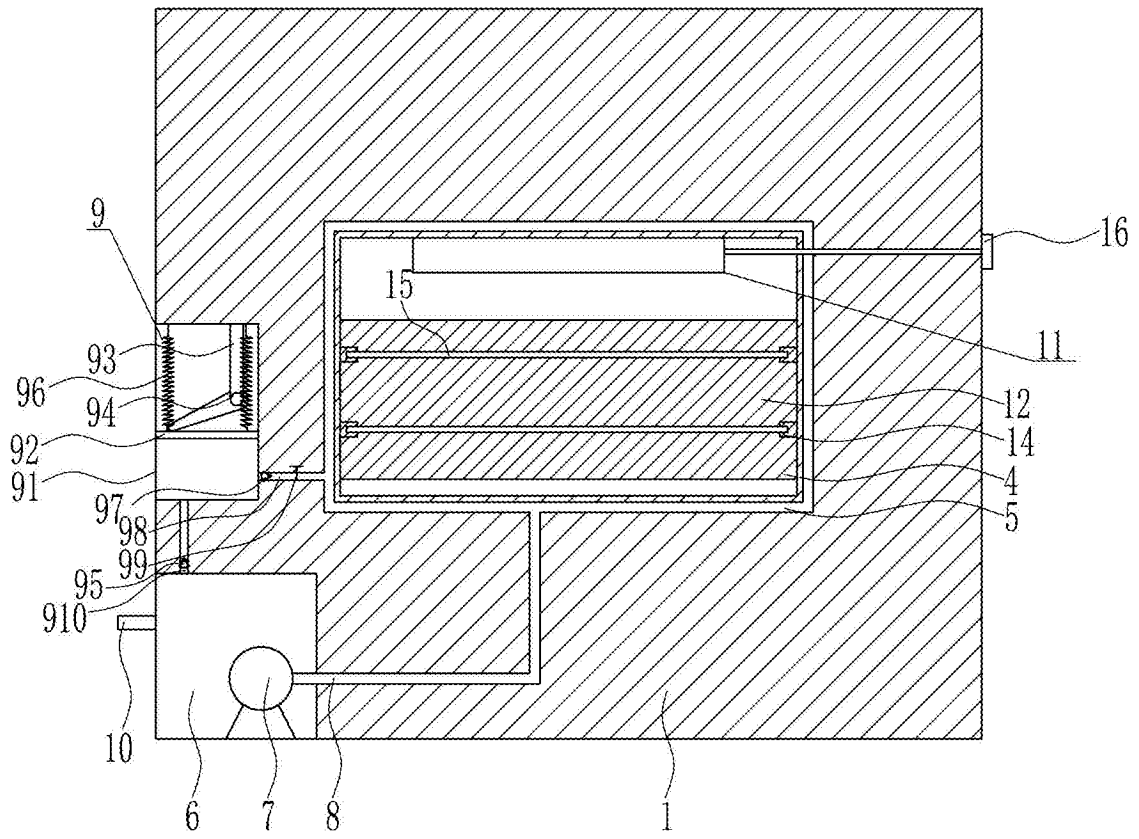


图7

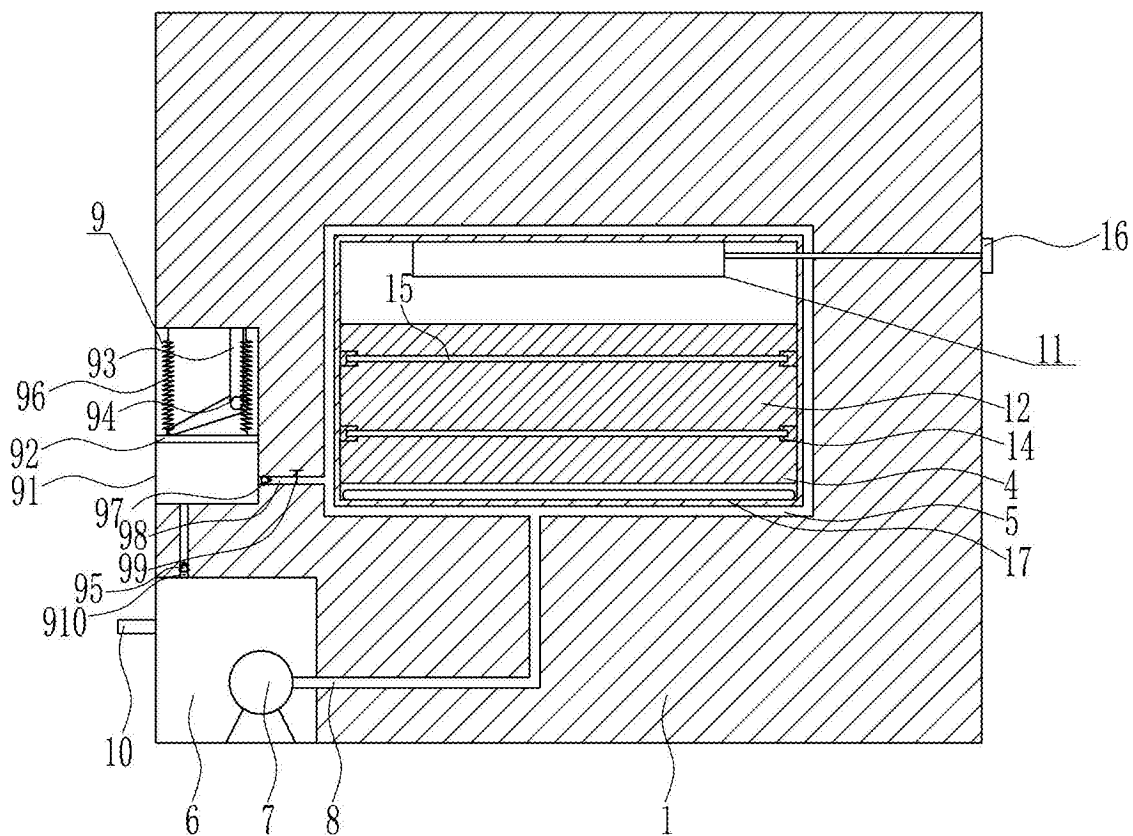


图8

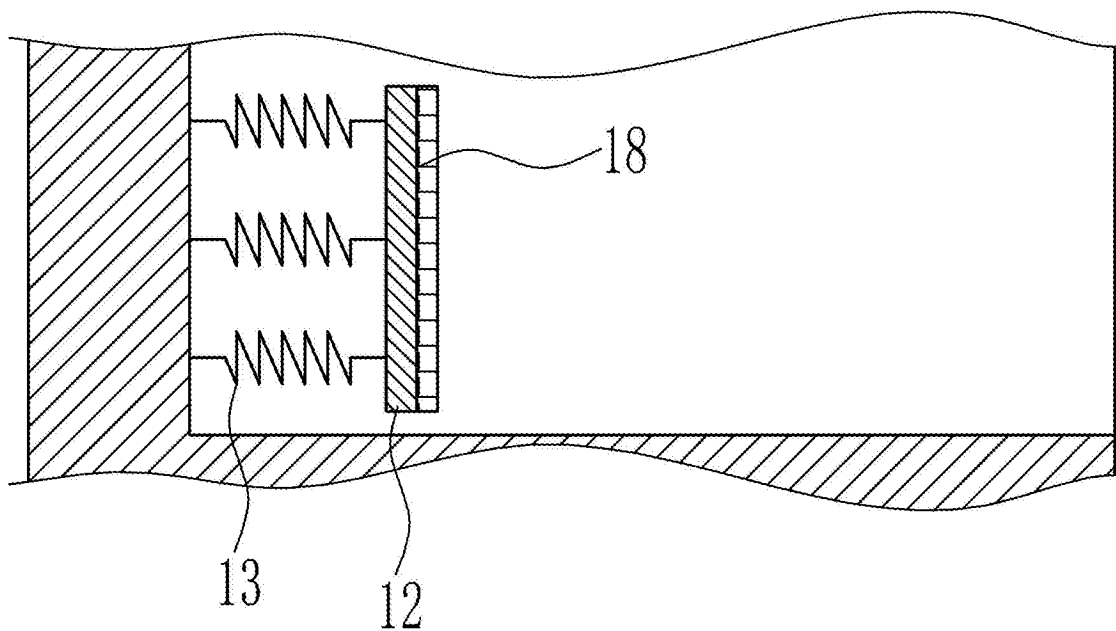


图9