



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205750686 U

(45)授权公告日 2016. 11. 30

(21)申请号 201620448293.4

(22)申请日 2016.05.17

(73)专利权人 东莞育嘉电子有限公司

地址 523642 广东省东莞市清溪镇铁松管  
理区

(72)发明人 张宏志

(74)专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所  
有限公司 44215

代理人 詹晓云

(51) Int. Cl.

G06F 1/18(2006.01)

G06F 1/20(2006.01)

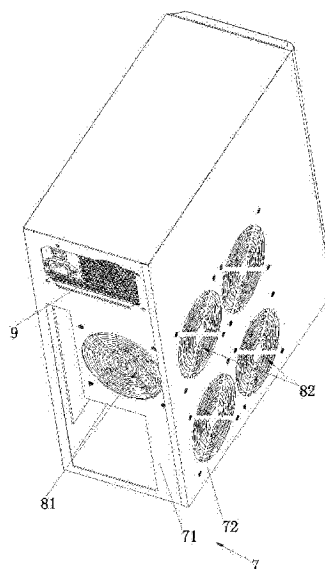
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

### (54)实用新型名称

一种防止积尘的电脑主机箱组件

### (57)摘要

本实用新型涉及机箱技术领域,尤其涉及一种防止积尘的电脑主机箱组件。本实用新型的一种防止积尘的电脑主机箱组件,包括机箱壳体,机箱壳体设置有背板和侧板,还包括抽风风扇、电源组件和具有正反转功能的送风风扇,送风风扇设置有多个,各送风风扇并列设置于机箱壳体的侧板,抽风风扇设置于机箱壳体的背板;电源组件包括具有正反转功能的电源风扇,电源风扇设置于背板且布置于抽风风扇上方。本实用新型的一种防止积尘的电脑主机箱组件,避免机箱壳体内部积尘,同时避免送风风扇积尘,散热效率高,性能稳定。



1. 一种防止积尘的电脑主机箱组件,包括机箱壳体(7),机箱壳体(7)设置有背板(71)和侧板(72),其特征在于:还包括抽风风扇(81)、电源组件(9)和具有正反转功能的送风风扇(82),送风风扇(82)设置有多个,各送风风扇(82)并列设置于机箱壳体(7)的侧板(72),抽风风扇(81)设置于机箱壳体(7)的背板(71);电源组件(9)包括具有正反转功能的电源风扇,电源风扇设置于背板(71)且布置于抽风风扇(81)上方。

2. 根据权利要求1所述的一种防止积尘的电脑主机箱组件,其特征在于:所述送风风扇(82)设置有四个。

3. 根据权利要求1所述的一种防止积尘的电脑主机箱组件,其特征在于:所述电源组件(9)还包括电源壳体(5)、PCB板(2)和导热硅胶(6),所述PCB板(2)的一侧设置有若干个电子元器件,PCB板(2)的另一侧通过所述导热硅胶(6)与电源壳体(5)的内壁连接;电源壳体(5)安装于机箱壳体(7)且布置于送风风扇(82)的上方,电源风扇安装于电源壳体(5)且布置于PCB板(2)的上方;所述电子元器件包括变压器(0),变压器(0)与导热硅胶(6)分别设置于PCB板(2)的两侧。

4. 根据权利要求3所述的一种防止积尘的电脑主机箱组件,其特征在于:所述变压器(0)包括骨架件(1)和铜片绕组,骨架件(1)的内部设置有用于容置铜片绕组的容置腔(11),铜片绕组设置于容置腔(11);铜片绕组包括多个层叠布置的铜环片(3),铜环片(3)设置有环部(31)和引出端部(32),环部(31)设置于容置腔(11)的内部,引出端部(32)过盈插接于PCB板(2)。

5. 根据权利要求4所述的一种防止积尘的电脑主机箱组件,其特征在于:所述铜片绕组设置有两个、三个、四个或五个,各铜片绕组沿着铜环片(3)的宽度方向并列布置。

6. 根据权利要求4所述的一种防止积尘的电脑主机箱组件,其特征在于:所述变压器(0)还包括屏蔽隔片(4),屏蔽隔片(4)设置于PCB板(2)与骨架件(1)之间。

7. 根据权利要求4所述的一种防止积尘的电脑主机箱组件,其特征在于:所述骨架件(1)的端部设置有通风缺口(12)。

## 一种防止积尘的电脑主机箱组件

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机箱技术领域,尤其涉及一种防止积尘的电脑主机箱组件。

### 背景技术

[0002] 随着科技的进步,台式机被越来越多的家庭或者办公室所用,台式的电脑一般都配备一个电脑机箱,台式电脑的机箱内设置有大量的电器元件,工作时这些电器元件会散热大量的热量,电脑机箱内还设置有散热风扇以实现电脑的降温,然而,空气进入电脑机箱虽然能对电脑降温,但同时也将空气中的灰尘带入了电脑机箱,使得电脑在使用一段时间后,机箱内会沉积大量的灰尘,灰尘也会导致某些电器元件损坏及性能下降,需要定时的将机箱打开,进行清除,非常麻烦,若不对及时将热量排出电脑机箱,将严重影响电脑性能和电脑使用寿命。

[0003] 此外,台式电脑的机箱一般是安装在办公桌下方的角落中,比较笨重不易搬动,没有滚轮,没有把手,很不方便;而且现有的台式机多采用内置式散热,办公桌下方的机箱散热风扇排出的热风不易散开,热风会很快会让周围的空气温度升高,进而导致机箱进风也为热风,使得对机箱的降温性能大大降低。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足提供本实用新型的一种防止积尘的电脑主机箱组件,避免机箱壳体内部积尘,同时避免送风风扇积尘,散热效率高,性能稳定。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的一种防止积尘的电脑主机箱组件,包括机箱壳体,机箱壳体设置有背板和侧板,还包括抽风风扇、电源组件和具有正反转功能的送风风扇,送风风扇设置有多组,各送风风扇并列设置于机箱壳体的侧板,抽风风扇设置于机箱壳体的背板;电源组件包括具有正反转功能的电源风扇,电源风扇设置于背板且布置于抽风风扇上方。

[0006] 优选的,所述送风风扇设置有四个。

[0007] 优选的,所述电源组件还包括电源壳体、PCB板和导热硅胶,所述PCB板的一侧设置有若干个电子元器件,PCB板的另一侧通过所述导热硅胶与电源壳体的内壁连接;电源壳体安装于机箱壳体且布置于送风风扇的上方,电源风扇安装于电源壳体且布置于PCB板的上方;所述电子元器件包括变压器,变压器与导热硅胶分别设置于PCB板的两侧。

[0008] 优选的,所述变压器包括骨架件和铜片绕组,骨架件的内部设置有用于容置铜片绕组的容置腔,铜片绕组设置于容置腔;铜片绕组包括多个层叠布置的铜环片,铜环片设置有环部和引出端部,环部设置于容置腔的内部,引出端部过盈插接于PCB板。

[0009] 优选的,所述铜片绕组设置有两个、三个、四个或五个,各铜片绕组沿着铜环片的宽度方向并列布置。

[0010] 优选的,所述变压器还包括屏蔽隔片,屏蔽隔片设置于PCB板与骨架件之间。

[0011] 优选的,所述骨架件的端部设置有通风缺口。

[0012] 本实用新型的有益效果:本实用新型的一种防止积尘的电脑主机箱组件,抽风风扇用于从机箱壳体的内部抽风,提高机箱壳体内部的散热效率,送风风扇正转的时候用于将机箱壳体外部的冷风送入机械壳体,有利于机箱壳体内部电子元器件降温;在需要除尘时,控制送风风扇反转,改变正常工作状态下机箱壳体内部的空气流动方向,达到对机箱内部除尘和对送风风扇除尘的效果。电源风扇正转时用于从电源组件内部抽风,翻转时具有自我除尘的作用。本实用新型的一种防止积尘的电脑主机箱组件,避免机箱壳体内部积尘,同时避免送风风扇积尘,散热效率高,性能稳定。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的送风风扇的立体结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型的变压器、PCB板和电源壳体的分解结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型的变压器、屏蔽隔片和PCB板的立体结构示意图。

[0017] 图5为本实用新型的变压器和PCB板的前视结构示意图。

[0018] 附图标记包括:

[0019] 0—变压器

[0020] 1—骨架件

[0021] 11—容置腔                      12—通风缺口

[0022] 2—PCB板

[0023] 3—铜环片

[0024] 31—环部                          32—引出端部

[0025] 4—屏蔽隔片                      5—电源壳体                      6—导热硅胶

[0026] 7—机箱壳体                      71—背板                          72—侧板

[0027] 81—抽风风扇                      82—送风风扇

[0028] 9—电源组件。

### 具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本实用新型进行详细的描述。

[0030] 如图1~5所示,本实用新型的一种防止积尘的电脑主机箱组件,包括机箱壳体7,机箱壳体7设置有背板71和侧板72,还包括抽风风扇81、电源组件9和具有正反转功能的送风风扇82,送风风扇82设置有多组,各送风风扇82并列设置于机箱壳体7的侧板72,抽风风扇81设置于机箱壳体7的背板71;电源组件9包括具有正反转功能的电源风扇,电源风扇设置于背板71且布置于抽风风扇81上方。抽风风扇81用于从机箱壳体7的内部抽风,提高机箱壳体7内部的散热效率,送风风扇82正转的时候用于将机箱壳体7外部的冷风送入机械壳体,有利于机箱壳体7内部电子元器件降温;在需要除尘时,控制送风风扇82反转,改变正常工作状态下机箱壳体7内部的空气流动方向,达到对机箱内部除尘和对送风风扇82除尘的效果。具体可通过控制电路来控制送风风扇82和电源风扇的正反转。电源风扇正转时用于从电源组件9内部抽风,翻转时具有自我除尘的作用。本实用新型的一种防止积尘的电脑主机箱组件,避免机箱壳体7内部积尘,同时避免送风风扇82积尘,散热效率高,性能稳定。

[0031] 为提高送风效率的,所述送风风扇82设置有四个。

[0032] 优选的,所述电源组件9还包括电源壳体5、PCB板2和导热硅胶6,所述PCB板2的一侧设置有若干个电子元器件,PCB板2的另一侧通过所述导热硅胶6与电源壳体5的内壁连接;电源壳体5安装于机箱壳体7且布置于送风风扇82的上方,电源风扇安装于电源壳体5且布置于PCB板2的上方;所述电子元器件包括变压器0,变压器0与导热硅胶6分别设置于PCB板2的两侧。导热硅胶6提高了PCB板2的散热效率,特别是提高了变压器0的散热效率。本实用新型的电源组件9,散热效率高,性能稳定。

[0033] 优选的,所述变压器0包括骨架件1和铜片绕组,骨架件1的内部设置有用于容置铜片绕组的容置腔11,铜片绕组设置于容置腔11;铜片绕组包括多个层叠布置的铜环片3,铜环片3设置有环部31和引出端部32,环部31设置于容置腔11的内部,引出端部32过盈插接于PCB板2。本实用新型的引出端部32与PCB板2连接方便,便于组装。铜片绕组的引出端为铜环片3的一部分,避免引出端部32与绕组通过锡焊连接,减少了焊接造成的阻抗,提高了本实用新型的变压器0的整体性能,减少了焊接工序,降低了生产成本。

[0034] 为了实现多级变压,所述铜片绕组设置有两个、三个、四个或五个,各铜片绕组沿着铜环片3的宽度方向并列布置。并列布置便于散热,提高了本实用新型的变压器0的可靠性。具体的,所述铜片绕组设置有四个,四个铜片绕组等间距设置。

[0035] 优选的,所述变压器0还包括屏蔽隔片4,屏蔽隔片4设置于PCB板2与骨架件1之间。屏蔽隔片4避免绕组与位于PCB板2另一侧的电子元器件相互干扰,提高了变压器0的可靠性。

[0036] 优选的,所述骨架件1的端部设置有通风缺口12。通风缺口12利于容置腔11内部的空气流动,提高了变压器0的散热效率。

[0037] 综上所述可知本实用新型乃具有以上所述的优良特性,得以令其在使用上,增进以往技术中所未有的效能而具有实用性,成为一极具实用价值的产品。

[0038] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

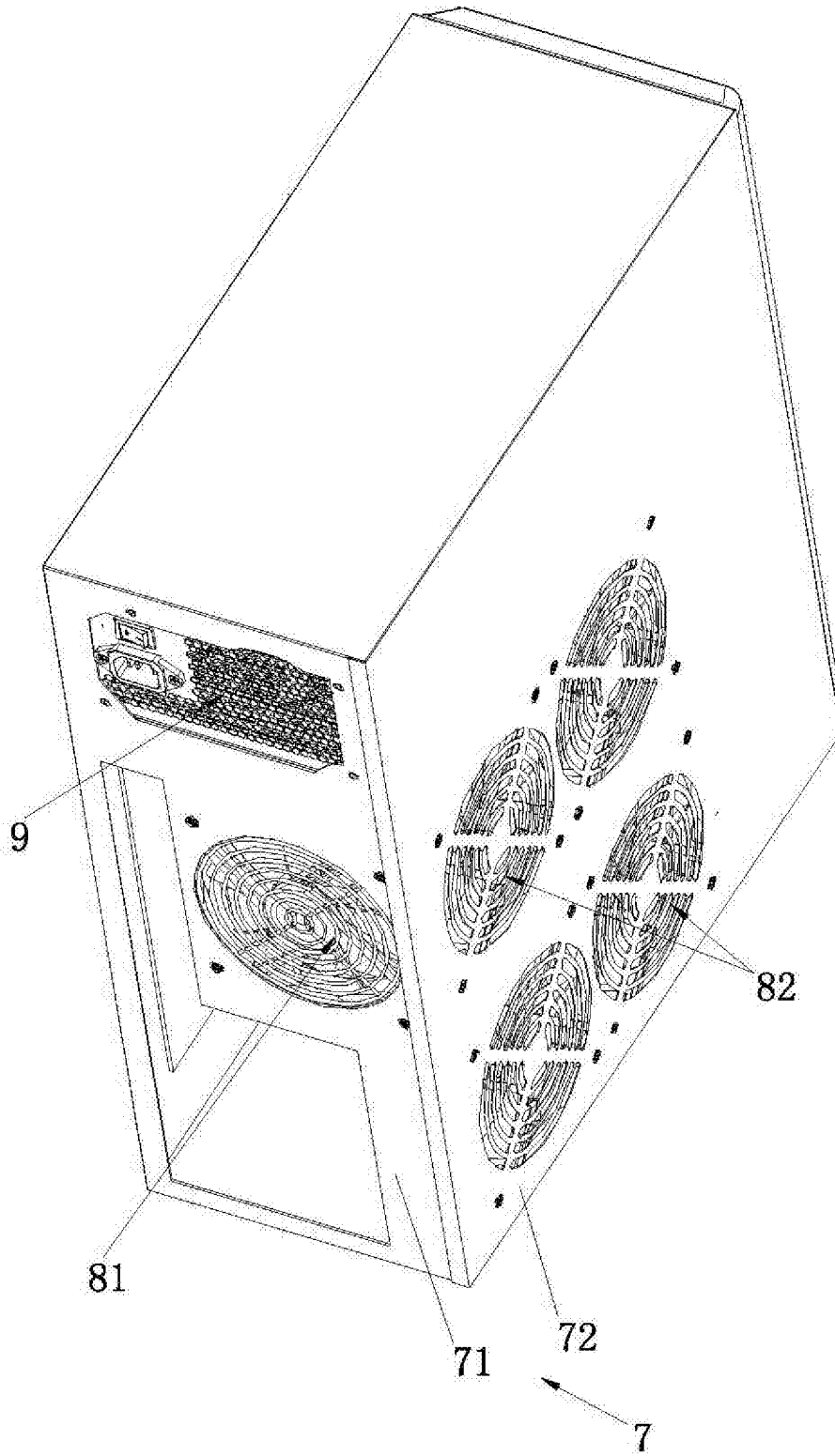


图1

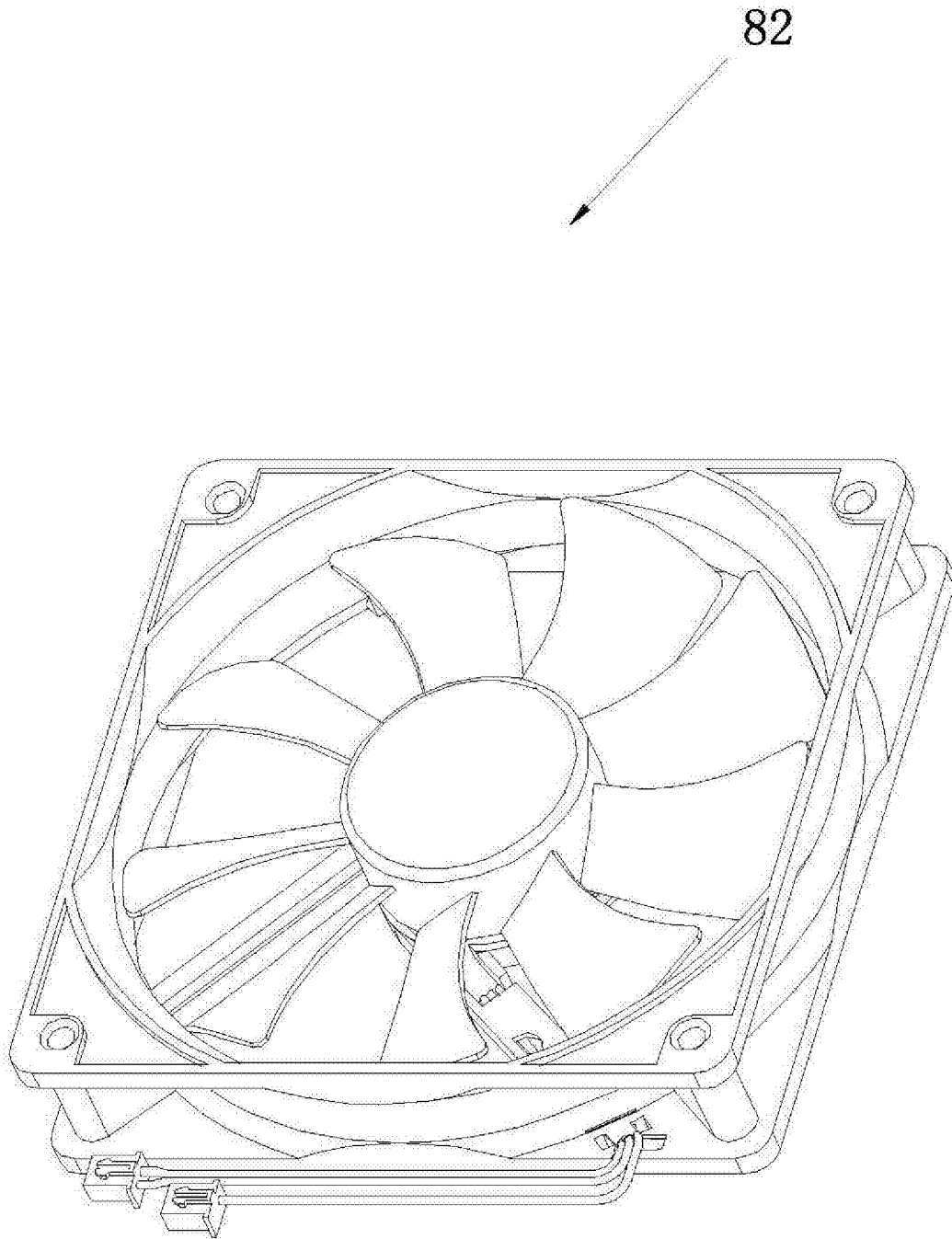


图2

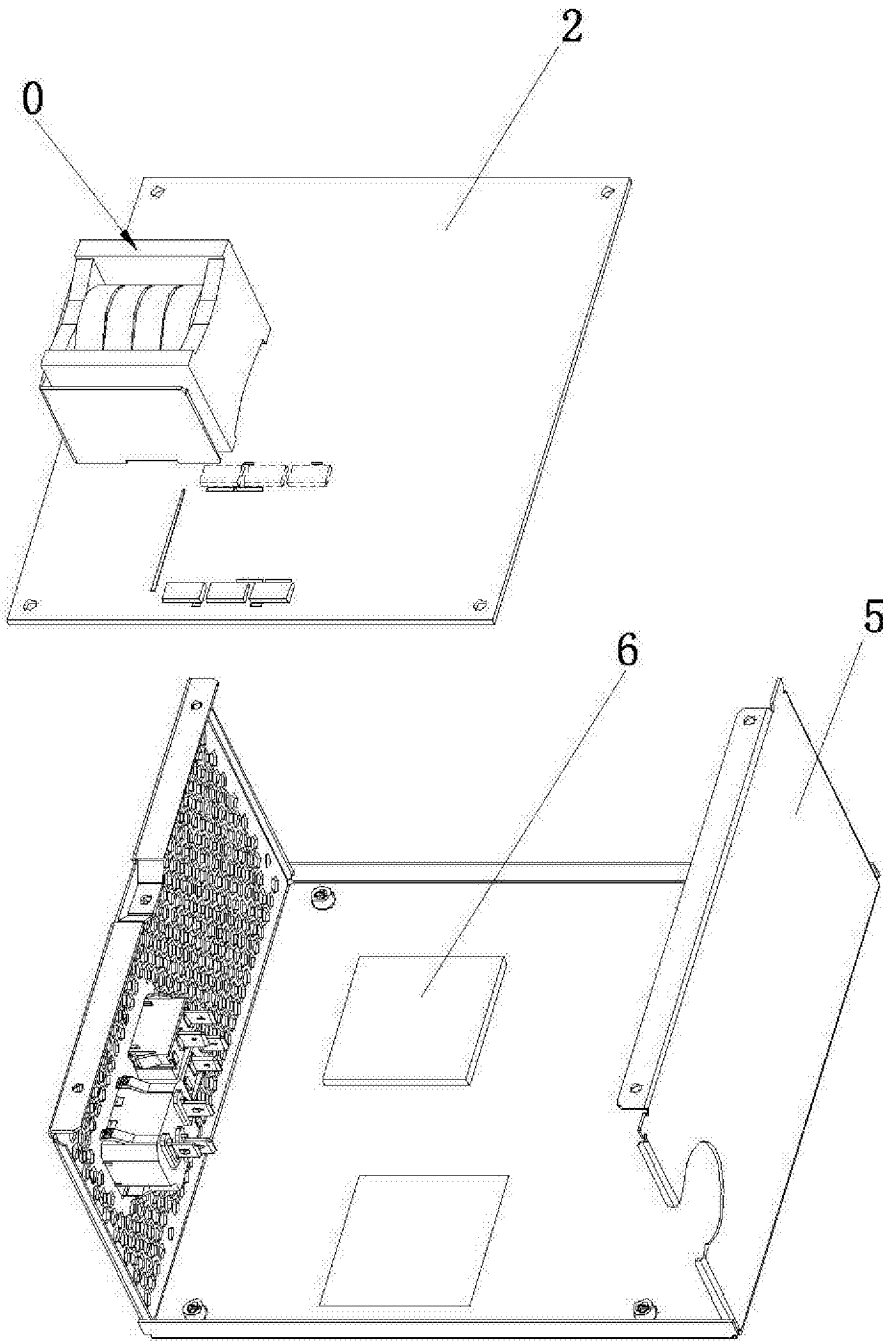


图3

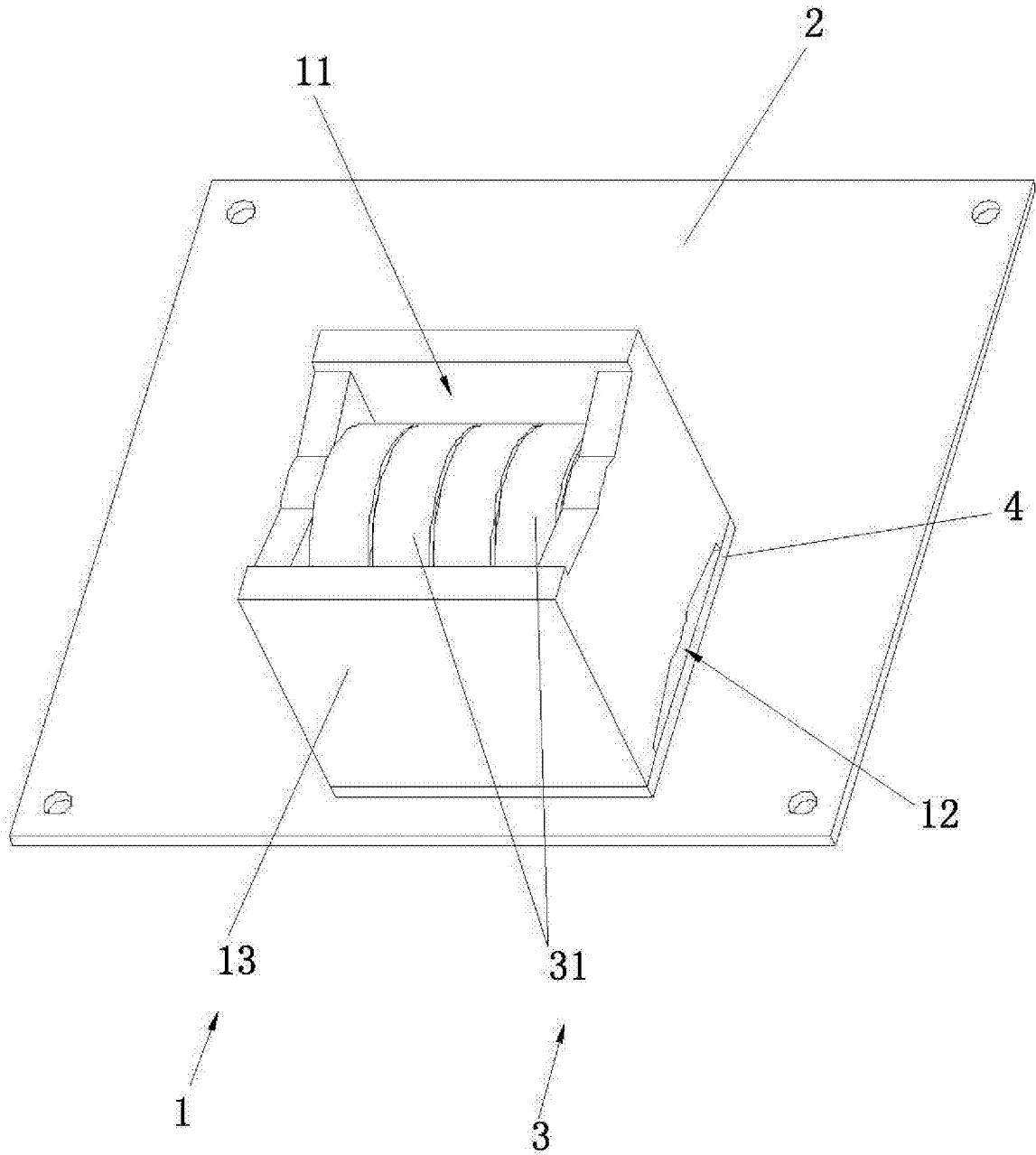


图4

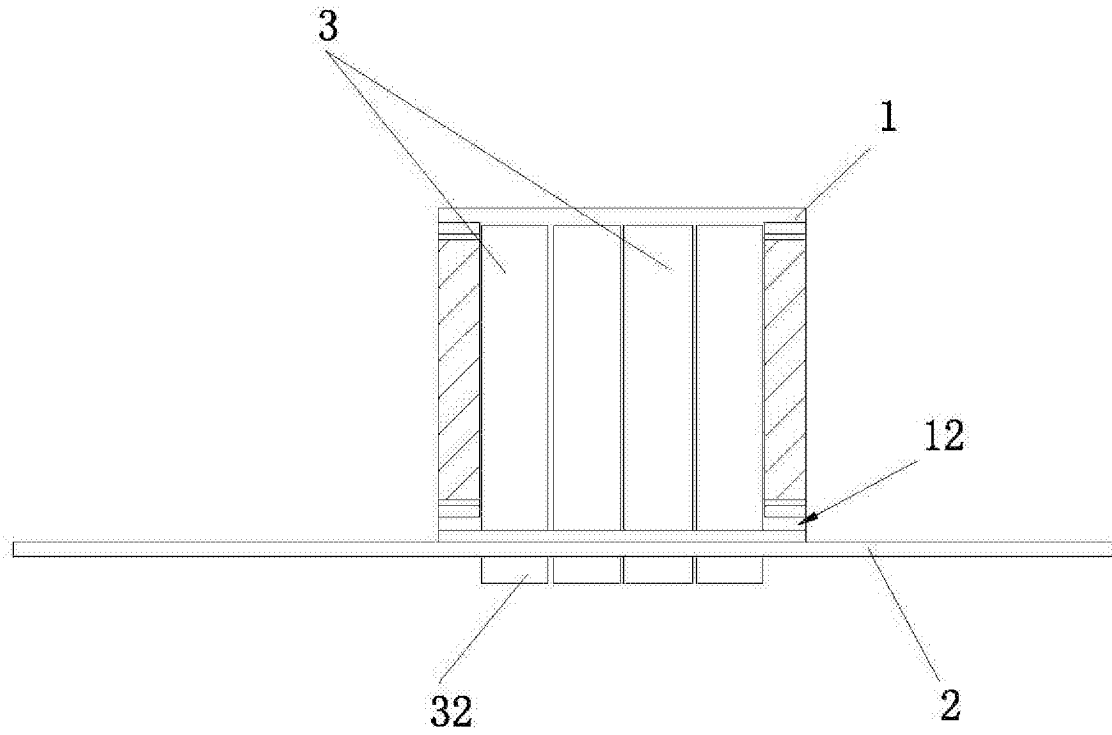


图5