



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203966027 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 26

(21) 申请号 201420380587. 9

(22) 申请日 2014. 07. 11

(73) 专利权人 浙江财经大学

地址 310018 浙江省杭州市下沙高教园区学
源街 18 号

(72) 发明人 卢刚

(51) Int. Cl.

G06F 1/18 (2006. 01)

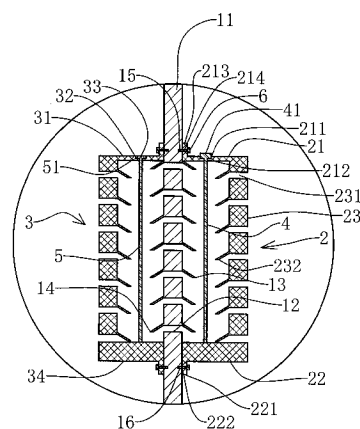
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型防尘机箱

(57) 摘要

本实用新型提供了一种新型防尘机箱,属于计算机硬件技术领域。它解决了现有机箱密封效果不好的问题。本防尘机箱包括箱体,箱体侧壁设有通风装置一,被通风装置一罩住的箱体侧壁上设有散热孔,通风装置一包括上侧板一、下侧板一和具有通风孔的前面板一,散热孔与通风孔结构及大小相同,且两者错位设置,还包括一挡板,挡板插入到通风装置一的内腔内,通风孔设有挡尘板一,散热孔设有挡尘板二,且两者分别紧贴通风孔和散热孔边缘设置,箱体侧壁还设有通风装置二,通风装置二与通风装置一以箱体侧壁镜像对称,防尘机箱还包括一滤板,滤板插入到通风装置二的内腔内。本机箱通过设置多个通风装置能很好的对粉尘进行阻挡和过滤。



1. 一种新型防尘机箱,包括箱体(1),其特征在于:箱体侧壁(11)向外设有一侧开口且内部具有空腔的罩壳结构通风装置一(2),所述的通风装置一(2)通过螺钉(6)与箱体侧壁(11)连接,被通风装置一(2)罩住的箱体侧壁(11)上设有散热孔(12),所述的通风装置一(2)包括上侧板一(21)、下侧板一(22)和具有通风孔(231)的前面板一(23),所述的通风孔(231)沿前面板一(23)横向设置,且分别与上侧板一(21)、下侧板一(22)和箱体侧壁(11)平行,所述的散热孔(12)与通风孔(231)结构及大小相同,且两者错位设置,所述的上侧板一(21)远离下侧板一(22)的面上设有与通风孔(231)平行的长条形凹槽一(211),且上侧板沿凹槽一(211)底面开有长条形通孔一(212),所述的防尘机箱还包括一挡板(4),所述的挡板(4)一端设有长条形的凸条一(41),所述的挡板(4)通过通孔一(212)插入到通风装置一(2)的内腔内,且挡板(4)一端的凸条一(41)嵌入到凹槽一(211)内,另一端端面与下侧板一(22)相抵靠,所述的通风孔(231)朝向箱体侧壁(11)方向设有突出的挡尘板一(232),所述的挡尘板一(232)长度与通风孔(231)长度相同,所述的散热孔(12)朝向前面板一(23)方向设有突出的挡尘板二(13),所述的挡尘板一(232)与挡尘板二(13)结构及大小相同,且两者分别紧贴通风孔(231)和散热孔(12)边缘设置,

所述的箱体侧壁(11)向内还设有通风装置二(3),所述的通风装置二(3)与通风装置一(2)以箱体侧壁(11)镜像对称,所述的通风装置二(3)分别设有与上侧板一(21)、下侧板一(22)、凹槽一(211)和通孔一(212)镜像对称的上侧板二(31)、下侧板二(34)、凹槽二(32)和通孔二(33),所述的防尘机箱还包括一滤板(5),所述的滤板(5)一端设有长条形的凸条二(51),所述的滤板(5)通过通孔二(33)插入到通风装置二(3)的内腔内,且滤板(5)一端的凸条二(51)嵌入到凹槽二(32)内,另一端端面与下侧板二(34)相抵靠,所述的散热孔(12)还设有突出的挡尘板三(14),所述的挡尘板三(14)与挡尘板二(13)以箱体侧壁(11)镜像对称。

2. 根据权利要求1所述的一种新型防尘机箱,其特征在于:所述的凸条二(51)与上侧板二(31)表面持平,所述的凸条一(41)边缘高度高于上侧板一(21)表面高度。

3. 根据权利要求2所述的一种新型防尘机箱,其特征在于:所述的上侧板一(21)与箱体侧壁(11)抵靠的一端设有远离下侧板一(22)的长条形挡沿一(213),所述的下侧板一(22)与箱体侧壁(11)抵靠的一端设有远离上侧板一(21)的长条形挡沿二(221),所述的挡沿一(213)和挡沿二(221)分别设有具有内螺纹的螺孔一(214)和具有内螺纹的螺孔二(222),所述的箱体侧壁(11)与螺孔一(214)和螺孔二(222)对应位置设有螺孔三(15)和螺孔四(16),所述的挡沿一(213)和箱体侧壁(11)通过螺钉(6)、螺孔一(214)和螺孔三(15)螺合连接,挡沿二(221)和箱体侧壁(11)通过螺钉(6)、螺孔二(222)和螺孔四(16)螺合连接。

4. 根据权利要求3所述的一种新型防尘机箱,其特征在于:所述的通风装置一(2)上的螺钉(6)数量为四个,且挡沿一(213)和挡沿二(221)上分别设有两个螺钉(6)。

5. 根据权利要求4所述的一种新型防尘机箱,其特征在于:所述的挡尘板一(232)与通风孔(231)相连接一端的高度高于未连接一端的高度,挡尘板二(13)、挡尘板三(14)与散热孔(12)连接一端的高度高于未连接一端的高度。

一种新型防尘机箱

技术领域

[0001] 本实用新型属于计算机硬件技术领域,涉及一种新型防尘机箱。

背景技术

[0002] 机箱作为电脑配件中的一部分,它起的主要作用是放置和固定各电脑配件,起到一个承托和保护作用。此外,电脑机箱具有屏蔽电磁辐射的重要作用。

[0003] 目前,机箱在使用过程中,特别是电源机箱,需要良好的散热性能,因此在机箱的前面板或侧面板需要开设通风口,在室外或一些恶劣环境中使用,如果不做相应的防水防尘等措施的话,灰尘、小飞虫或雨水就可能通过通风孔进入机箱内部,引起设备故障,严重时还会危及人身安全,尤其是在室外及一些特定场合的电气柜,必须要具备防水、防尘功能。

[0004] 例如,中国专利申请【申请号:201120073189.9;公开号201967265U】,公开了一种防尘防水机箱,它包括箱体和位于所述箱体内部的隔板,所述隔板将所述箱体分为无尘区和有尘区,所述箱体位于所述有尘区的侧壁上设置有进风口和排风口,所述箱体的内侧位于所述排风口处设置有风机,其特征在于:所述箱体内侧的侧壁上位于所述进风口的位置设置有防尘网和防水罩,所述防尘网覆盖所述进风口,所述防水罩的左侧、右侧及底部与所述机箱紧密连接,完全罩住所述进风口及所述防尘网。

[0005] 又如,中国专利申请【申请号:201220548435.6;公开号202854681U】,公开了一种电脑防尘机箱,其特征是,所述的机箱包括箱体、箱底和箱背板,所述的箱底为滤网状且位于箱体的底部,箱底的上面粘有一层过滤棉,在箱体内部的箱背板上安装有排风扇,在箱背板上位于排风扇的排风口处设置有百叶窗,所述的整个机箱的连接部分均安装有密封条进行密封。

[0006] 但结合上述对比文件文字部分及说明书附图部分可知,现有的防尘机箱通常只设置一个防尘装置,往往达不到很好的防尘效果。

发明内容

[0007] 本实用新型的目的是针对现有技术中存在的上述问题,提供了一种防尘效果好的新型防尘机箱。

[0008] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种新型防尘机箱,包括箱体,其特征在于:箱体侧壁向外设有一侧开口且内部具有空腔的罩壳结构通风装置一,所述的通风装置一通过螺钉与箱体侧壁连接,被通风装置一罩住的箱体侧壁上设有散热孔,所述的通风装置一包括上侧板一、下侧板一和具有通风孔的前面板一,所述的通风孔沿前面板一横向设置,且分别与上侧板一、下侧板一和箱体侧壁平行,所述的散热孔与通风孔结构及大小相同,且两者错位设置,所述的上侧板一远离下侧板一的面上设有与通风孔平行的长条形凹槽一,且上侧板沿凹槽一底面开有长条形通孔一,所述的防尘机箱还包括一挡板,所述的挡板一端设有长条形的凸条一,所述的挡板通过通孔一插入到通风装置一的内腔内,且

挡板一端的凸条一嵌入到凹槽一内,另一端端面与下侧板一相抵靠,所述的通风孔朝向箱体侧壁方向设有突出的挡尘板一,所述的挡尘板一长度与通风孔长度相同,所述的散热孔朝向前面板一方向设有突出的挡尘板二,所述的挡尘板一与挡尘板二结构及大小相同,且两者分别紧贴通风孔和散热孔边缘设置,

[0009] 所述的箱体侧壁向内还设有通风装置二,所述的通风装置二与通风装置一以箱体侧壁镜像对称,所述的通风装置二分别设有与上侧板一、下侧板一、凹槽一和通孔一镜像对称的上侧板二、下侧板二、凹槽二和通孔二,所述的防尘机箱还包括一滤板,所述的滤板一端设有长条形的凸条二,所述的滤板通过通孔二插入到通风装置二的内腔内,且滤板一端的凸条二嵌入到凹槽二内,另一端端面与下侧板二相抵靠,所述的散热孔还设有突出的挡尘板三,所述的挡尘板三与挡尘板二以箱体侧壁镜像对称。

[0010] 本防尘机箱在不使用时,挡板通过通孔一插入到通风装置一的内腔内,此时机箱内部风扇不工作,由于存在挡板,因此外部的粉尘也不能通过通风孔和散热孔进入机箱内,当需要使用机箱时,从通孔一中抽出挡板,并且机箱内风扇开始工作,由于粉尘通过通风孔、散热孔和通风装置二的通风孔,受到挡尘板的导向,而且还经过滤板的过滤,因此通过设置多道通风装置能减少进入机箱内部的粉尘。

[0011] 在上述的一种新型防尘机箱中,所述的凸条二与上侧板二表面持平,所述的凸条一边缘高度高于上侧板一表面高度。

[0012] 由于凸条一边缘高度高于上侧板一表面高度,因此当需要抽出挡板时,手拉凸条一也十分方便,而凸条二一般不需要抽出,当凸条二沾满灰尘需要抽出时,只要拆卸通风装置二,即可很方便的抽出凸条二。

[0013] 在上述的一种新型防尘机箱中,所述的上侧板一与箱体侧壁抵靠的一端设有远离下侧板一的长条形挡沿一,所述的下侧板一与箱体侧壁抵靠的一端设有远离上侧板一的长条形挡沿二,所述的挡沿一和挡沿二分别设有具有内螺纹的螺孔一和具有内螺纹的螺孔二,所述的箱体侧壁与螺孔一和螺孔二对应位置设有螺孔三和螺孔四,所述的挡沿一和箱体侧壁通过螺钉、螺孔一和螺孔三螺合连接,挡沿二和箱体侧壁通过螺钉、螺孔二和螺孔四螺合连接。

[0014] 在上述的一种新型防尘机箱中,所述的通风装置一上的螺钉数量为四个,且挡沿一和挡沿二上分别设有两个螺钉。

[0015] 通过设置多个螺钉达到更好的固定及密封效果。

[0016] 在上述的一种新型防尘机箱中,所述的挡尘板一与通风孔相连接一端的高度高于未连接一端的高度,挡尘板二、挡尘板三与散热孔连接一端的高度高于未连接一端的高度。

[0017] 通过高度差能具有一定的导向作用。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型具有如下优点:

[0019] 1、箱体侧壁向外设有一侧开口且内部具有空腔的罩壳结构通风装置一,箱体侧壁向内还设有通风装置二,因此通过设置多个通风装置能很好的对粉尘进行阻挡和过滤。

[0020] 2、通风孔沿前面板一横向设置,且分别与上侧板一、下侧板一和箱体侧壁平行,散热孔与通风孔结构及大小相同,且两者错位设置,通过错位设置散热孔与通风孔能阻挡一部分进入通风装置一内腔内的粉尘。

[0021] 3、挡板通过通孔一插入到通风装置一的内腔内,且挡板一端的凸条一嵌入到凹槽

一内,另一端端面与下侧板一相抵靠,防尘机箱在不使用时,挡板通过通孔一插入到通风装置一的内腔内,此时机箱内部风扇不工作,由于存在挡板,因此外部的粉尘也不能通过通风孔和散热孔进入机箱内,当需要使用机箱时,从通孔一中抽出挡板,并且机箱内风扇开始工作。

[0022] 4、通风装置二与通风装置一以箱体侧壁镜像对称,因此两个通风装置是一样的,便于后期拆卸维修。

[0023] 5、防尘机箱还包括一滤板,经过滤板的过滤,能减少进入机箱内部的粉尘。

[0024] 6、凸条二与上侧板二表面持平,所述的凸条一边缘高度高于上侧板一表面高度。由于凸条一边缘高度高于上侧板一表面高度,因此当需要抽出挡板时,手拉凸条一也十分方便,而凸条二一般不需要抽出,当凸条二沾满灰尘需要抽出时,只要拆卸通风装置二,即可很方便的抽出凸条二。

[0025] 7、通风装置一上的螺钉数量为四个,且挡沿一和挡沿二上分别设有两个螺钉。通过设置多个螺钉达到更好的固定及密封效果。

[0026] 8、挡尘板一与通风孔相连接一端的高度高于未连接一端的高度,挡尘板二、挡尘板三与散热孔连接一端的高度高于未连接一端的高度。通过高度差能具有一定的导向作用。

附图说明

[0027] 图1是本防尘机箱结构示意图。

[0028] 图2是本防尘机箱局部剖视图。

[0029] 图中,

[0030] 1、箱体;11、箱体侧壁;12、散热孔;13、挡尘板二;14、挡尘板三;15、螺孔三;16、螺孔四;

[0031] 2、通风装置一;21、上侧板一;211、凹槽一;212、通孔一;213、挡沿一;214、螺孔一;22、下侧板一;221、挡沿二;222、螺孔二;23、前面板一;231、通风孔;232、挡尘板一;

[0032] 3、通风装置二;31、上侧板二;32、凹槽二;33、通孔二;34、下侧板二;

[0033] 4、挡板;41、凸条一;

[0034] 5、滤板;51、凸条二;

[0035] 6、螺钉。

具体实施方式

[0036] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0037] 如图1和2所示,本实用新型一种新型防尘机箱,包括箱体1,箱体侧壁11向外设有一侧开口且内部具有空腔的罩壳结构通风装置一2,通风装置一2通过螺钉6与箱体侧壁11连接,被通风装置一2罩住的箱体侧壁11上设有散热孔12,通风装置一2包括上侧板一21、下侧板一22和具有通风孔231的前面板一23,通风孔231沿前面板一23横向设置,且分别与上侧板一21、下侧板一22和箱体侧壁11平行,散热孔12与通风孔231结构及大小相同,且两者错位设置,上侧板一21远离下侧板一22的面上设有与通风孔231平行的长条

形凹槽一 211,且上侧板沿凹槽一 211 底面开有长条形通孔一 212,防尘机箱还包括一挡板 4,挡板 4 一端设有长条形的凸条一 41,挡板 4 通过通孔一 212 插入到通风装置一 2 的内腔内,且挡板 4 一端的凸条一 41 嵌入到凹槽一 211 内,另一端端面与下侧板一 22 相抵靠,通风孔 231 朝向箱体侧壁 11 方向设有突出的挡尘板一 232,挡尘板一 232 长度与通风孔 231 长度相同,散热孔 12 朝向前面板一 23 方向设有突出的挡尘板二 13,挡尘板一 232 与挡尘板二 13 结构及大小相同,且两者分别紧贴通风孔 231 和散热孔 12 边缘设置,箱体侧壁 11 向内还设有通风装置二 3,通风装置二 3 与通风装置一 2 以箱体侧壁 11 镜像对称,通风装置二 3 分别设有与上侧板一 21、下侧板一 22、凹槽一 211 和通孔一 212 镜像对称的上侧板二 31、下侧板二 34、凹槽二 32 和通孔二 33,防尘机箱还包括一滤板 5,滤板 5 一端设有长条形的凸条二 51,滤板 5 通过通孔二 33 插入到通风装置二 3 的内腔内,且滤板 5 一端的凸条二 51 嵌入到凹槽二 32 内,另一端端面与下侧板二 34 相抵靠,凸条二 51 与上侧板二 31 表面持平,凸条一 41 边缘高度高于上侧板一 21 表面高度。散热孔 12 还设有突出的挡尘板三 14,挡尘板三 14 与挡尘板二 13 以箱体侧壁 11 镜像对称。挡尘板一 232 与通风孔 231 相连接一端的高度高于未连接一端的高度,挡尘板二 13、挡尘板三 14 与散热孔 12 连接一端的高度高于未连接一端的高度。

[0038] 更进一步的,上侧板一 21 与箱体侧壁 11 抵靠的一端设有远离下侧板一 22 的长条形挡沿一 213,下侧板一 22 与箱体侧壁 11 抵靠的一端设有远离上侧板一 21 的长条形挡沿二 221,挡沿一 213 和挡沿二 221 分别设有具有内螺纹的螺孔一 214 和具有内螺纹的螺孔二 222,箱体侧壁 11 与螺孔一 214 和螺孔二 222 对应位置设有螺孔三 15 和螺孔四 16,挡沿一 213 和箱体侧壁 11 通过螺钉 6、螺孔一 214 和螺孔三 15 螺合连接,挡沿二 221 和箱体侧壁 11 通过螺钉 6、螺孔二 222 和螺孔四 16 螺合连接。通风装置一 2 上的螺钉 6 数量为四个,且挡沿一 213 和挡沿二 221 上分别设有两个螺钉 6。

[0039] 本防尘机箱在不使用时,挡板 4 通过通孔一 212 插入到通风装置一 2 的内腔内,此时机箱内部风扇不工作,由于存在挡板 4,因此外部的粉尘也不能通过通风孔 231 和散热孔 12 进入机箱内,当需要使用机箱时,从通孔一 212 中抽出挡板 4,并且机箱内风扇开始工作,由于粉尘通过通风孔 231、散热孔 12 和通风装置二的通风孔,受到挡尘板的导向,而且还经过滤板 5 的过滤,因此通过设置多道通风装置能减少进入机箱内部的粉尘。

[0040] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0041] 尽管本文较多地使用了箱体 1、箱体侧壁 11、散热孔 12、挡尘板二 13、挡尘板三 14、螺孔三 15、螺孔四 16、通风装置一 2、上侧板一 21、凹槽一 211、通孔一 212、挡沿一 213、螺孔一 214、下侧板一 22、挡沿二 221、螺孔二 222、前面板一 23、通风孔 231、挡尘板一 232、通风装置二 3、上侧板二 31、凹槽二 32、通孔二 33、下侧板二 34、挡板 4、凸条一 41、滤板 5、凸条二 51、螺钉 6 等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

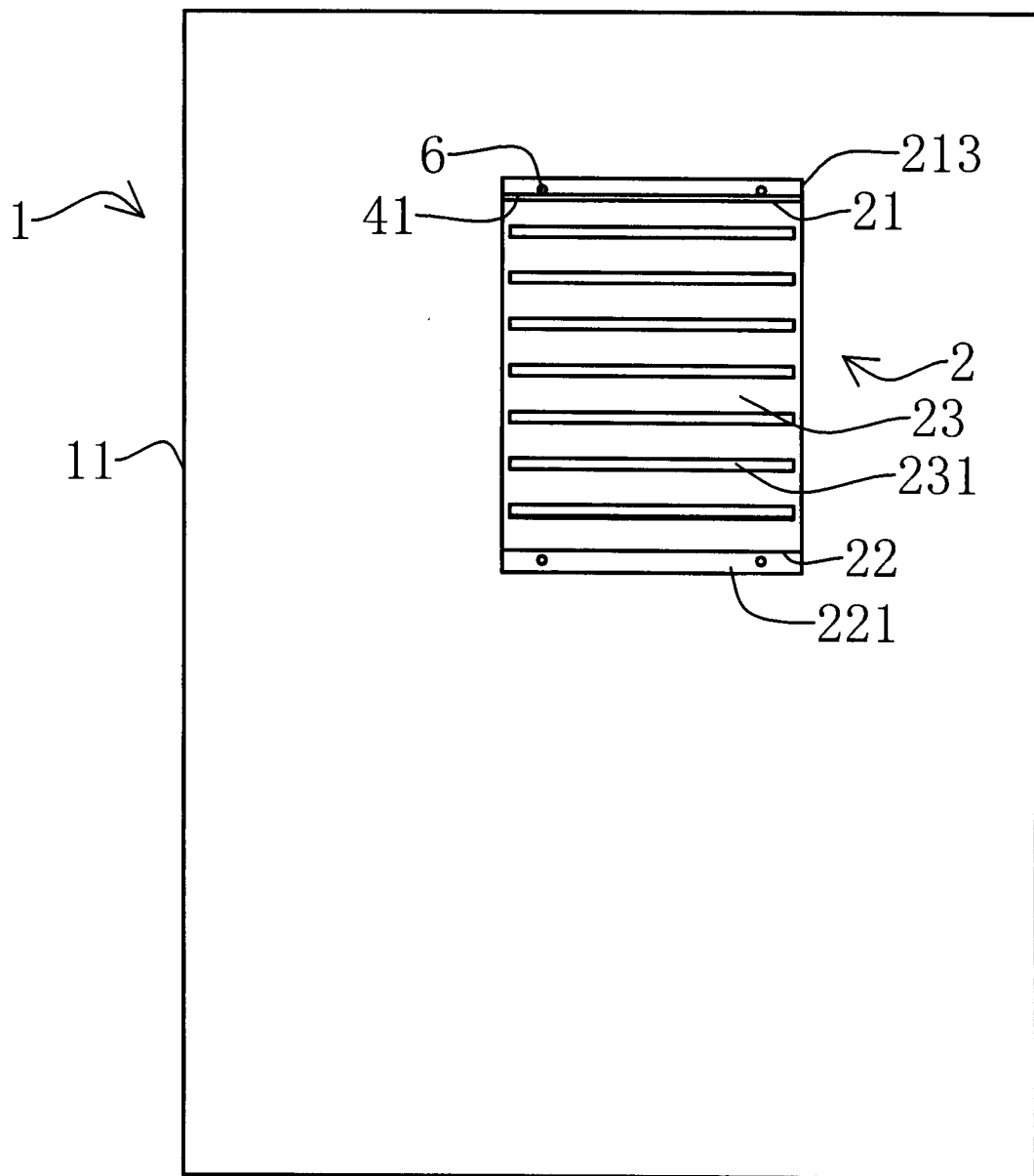


图 1

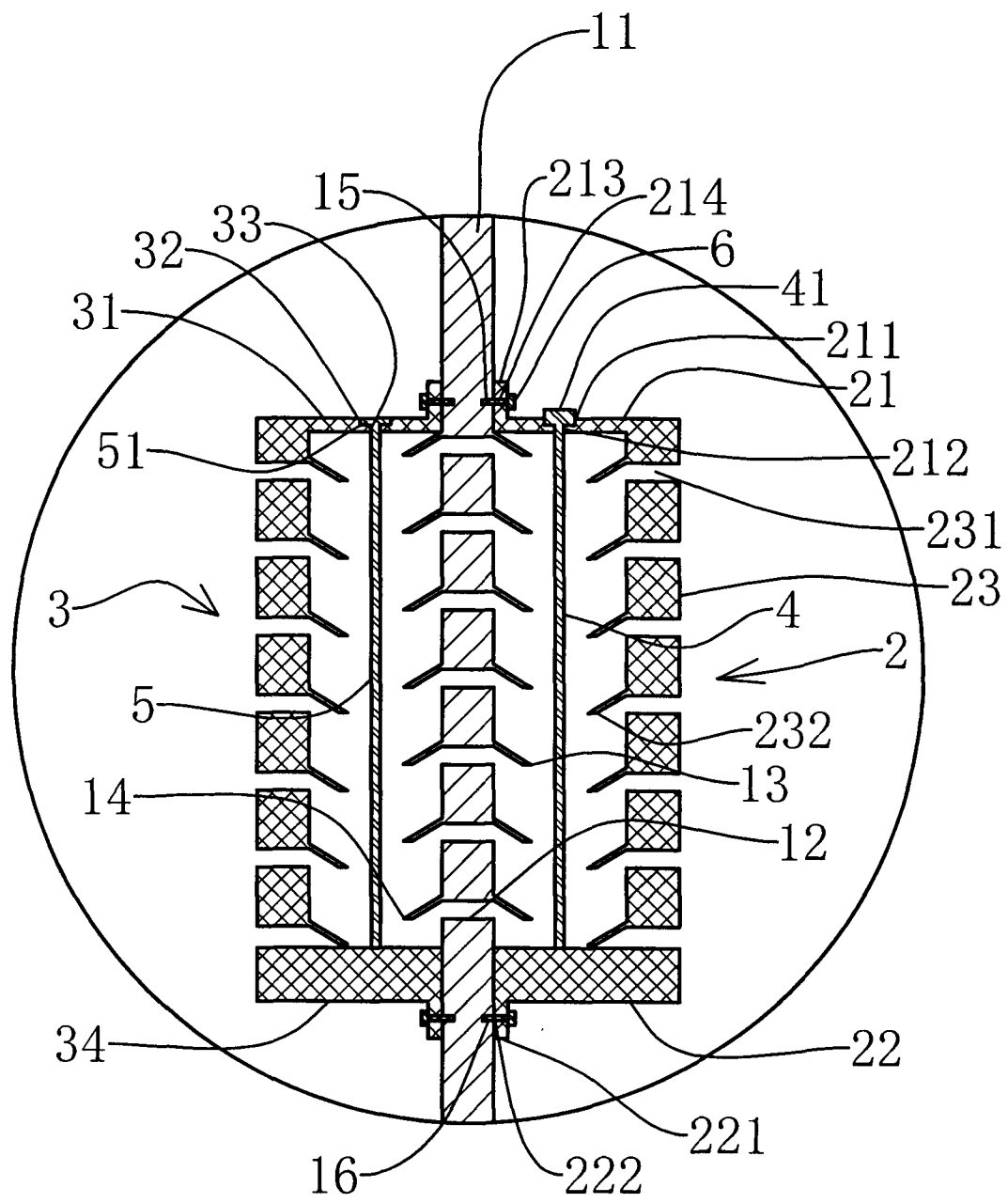


图 2