



## (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103868154 B

(45) 授权公告日 2016. 03. 30

(21) 申请号 201410106163. 8

CN 1364100 A, 2002. 08. 14,

(22) 申请日 2014. 03. 21

审查员 刘昭云

(73) 专利权人 宁波东大空调设备有限公司

地址 315470 浙江省余姚市泗门镇泗北工业  
区宁波东大空调设备有限公司

(72) 发明人 邵安春 邵嵩超 王钧

(51) Int. Cl.

F24F 1/00(2011. 01)

F24F 13/28(2006. 01)

B03C 3/34(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 203744401 U, 2014. 07. 30,

JP H11207207 A, 1999. 08. 03,

CN 202336389 U, 2012. 07. 18,

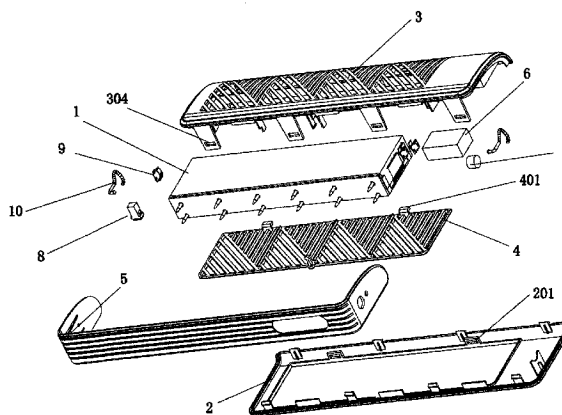
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54) 发明名称

一种半封闭式空调伴侣空气净化器

(57) 摘要

一种半封闭式空调伴侣空气净化器,属于空气净化设备技术领域,包括半封闭式空调伴侣空气净化机芯、进风窗、出风窗、高压包;半封闭式空调伴侣空气净化机芯包括静电发生带组合体、高压包正、负极接头;静电发生带组合体包括半封闭式静电发生带、4块以上的绝缘隔板、侧板A、侧板B和8个以上定位柱;半封闭式静电发生带包括PET树脂带和导电带,PET树脂带为高分子树脂材料,导电带为导电油墨中的银浆;导电带形状为宽段和窄段相间的尖端放电形状的连续带状,分别包括2个以上的正极导电带和相同数量的负极导电带;绝缘隔板设置在半封闭式静电发生带之间;本发明的有益效果是:质量稳定、净化除尘效果好、不产生臭氧、效能高、成本低、安全、使用方便。



1. 一种半封闭式空调伴侣空气净化器,与空调伴侣智能插座、智能插座遥控器组合后,与空调器配合使用,包括机芯、底座、进风窗、出风窗,其特征在于:

所述机芯为半封闭式空调伴侣空气净化机芯,还包括后板、高压包、DC 头、门扣开关、2 件弹片、2 件挂钩;

所述半封闭式空调伴侣空气净化机芯包括静电发生带组合体、端板 A、端板 B、正极导电头、负极导电头、高压包正极接头、高压包负极接头;所述静电发生带组合体包括半封闭式静电发生带、4 块以上的绝缘隔板、侧板 A、侧板 B 和 8 个以上定位柱;

所述半封闭式静电发生带包括 PET 树脂带和导电带,PET 树脂带为高分子树脂材料,导电带为导电油墨中的银浆,采用印刷或覆膜加工到 PET 树脂带一侧表面上;所述 PET 树脂带的长度(L)为 50-800mm、宽度(S)为 10-50mm;

所述导电带的整体形状为宽段和窄段相间的连续带状,所述导电带的宽段的段数为奇数,且在 3 段以上;导电带的具体形状为尖端放电形状,所述尖端放电形状包括主放电端和辅助放电端,所述主放电端设置在中间宽段的中部两侧、呈尖角形,所述辅助放电端设置在每个宽段的四个转角、呈弧形;导电带宽段的宽度(h)为 8-40mm,导电带窄段的宽度(d)为 1-20mm;导电带的一端为引出端,所述引出端的宽度与导电带窄段的宽度相同;

导电带分别包括 2 个以上的正极导电带和相同数量的负极导电带,设置有正极导电带的半封闭式静电发生带和设置有负极导电带的半封闭式静电发生带间隔设置,所述绝缘隔板设置在分别带有正、负极导电带的半封闭式静电发生带之间;正极导电带的引出端在导电带右侧,负极导电带的引出端在导电带左侧,正、负极导电带之间的距离为 1.0 ~ 5.0mm;侧板 A 和侧板 B 设置在两侧,半封闭式静电发生带、绝缘隔板、侧板 A 和侧板 B 通过定位柱固定连接、组成静电发生带组合体;

导电带两侧裸露的导电带引出端并联焊接为单极,并用硅橡胶填充绝缘固定;两端分别装入端板 A、端板 B;所述正极导电头和高压包正极接头安装在静电发生带组合体右端,所述负极导电头和高压包负极接头安装在静电发生带组合体左端;

当空调机风机运行时,空气经过进风窗进入半封闭式静电发生带两侧的电场中,在静电场电力线的作用下,空气中的污染物被吸附在 PET 树脂带上,达到空气净化的目的。

2. 根据权利要求 1 所述的一种半封闭式空调伴侣空气净化器,其特征在于:所述进风窗下,净化器内设置有两边限位框、高压包固定框、两端的卡簧槽、后部卡槽;所述半封闭式空调伴侣空气净化机芯与进风窗的两边限位框卡装连接,所述高压包与高压包固定框卡接连接,所述 2 件弹片分别安装在两端的卡簧槽内、卡装连接,所述后板和后部卡槽卡接;所述 DC 头装在后板的 DC 头孔位上;所述门扣开关卡接在后板的门扣开关槽内,出风窗的后面用门扣开关锁紧;所述出风窗前端设置有出风窗卡,底座上端设置有底座卡位,出风窗前面通过出风窗卡与底座卡位卡接连接;所述挂钩一端的弯头插进空调伴侣后板两端的插孔内,挂钩另一端的弯钩挂在空调器的进风窗网格的相应位置。

3. 根据权利要求 1 所述的一种半封闭式空调伴侣空气净化器,其特征在于:所述 PET 树脂带的长度(L)为 235mm、宽度(S)为 19mm;所述导电带宽段的宽度(h)为 10mm,所述导电带窄段的宽度(d)为 2mm;正、负极导电带之间的距离为 1.7mm。

4. 根据权利要求 1 所述的一种半封闭式空调伴侣空气净化器,其特征在于:所述半封闭式静电发生带包括 5 个宽段和 4 个窄段,所述 5 个宽段长度均等,4 个窄段的长度均等;

半封闭式静电发生带两端上、下和每个窄段上、下各设置有 1 个定位柱穿孔 ; 绝缘隔板为 6 块, 每块绝缘隔板两端各设置有 1 个定位柱穿孔 ; 侧板 A 和侧板 B 上、与半封闭式静电发生带的定位柱穿孔相对应处各设置有 1 个定位柱穿孔 ; 半封闭式静电发生带、绝缘隔板、侧板 A 和侧板 B 通过定位柱穿孔, 以定位柱穿过固定连接。

5. 根据权利要求 4 所述的一种半封闭式空调伴侣空气净化器, 其特征在于 : 若干所述定位柱穿过连接后压紧半封闭式静电发生带、绝缘隔板、侧板 A 和侧板 B, 定位柱保留熔接长度 2-5mm, 多余部分剪断, 并用烙铁热熔接定位。

6. 根据权利要求 1 所述的一种半封闭式空调伴侣空气净化器, 其特征在于 : 所述硅橡胶的型号为 : KE-45 型硅胶。

7. 根据权利要求 1 所述的一种半封闭式空调伴侣空气净化器, 其特征在于 : 所述空调伴侣智能插座插在与之配合使用的空调器的电源插座上 ; 空调器和半封闭式空调伴侣空气净化器的电源都插在空调伴侣智能插座上 ; 半封闭式空调伴侣空气净化器的运行按空调伴侣智能插座和智能插座遥控器的操作模式运行。

## 一种半封闭式空调伴侣空气净化器

### 技术领域

[0001] 本发明为一种空气净化器,特别涉及一种半封闭式空调伴侣空气净化器,属于空气净化设备技术领域。

### 背景技术

[0002] 在国家实施《室内空气质量》标准十年来,人们对室内空气质量的认识已越来越深,由于空调器的广泛使用,加上建筑材料、家具材料的质量问题造成室内空气的污染到了必须解决的程度。当前 PM2.5 微粒已成为室内空气污染的主要问题之一,特别是 2013 年 12 月 4 日至 7 日持续出现有史以来全国性大面积的严重雾霾天气,PM2.5 到了非整治不可的程度。PM2.5 是指直径小于或等于 2.5 微米的颗粒物,也称为可入肺颗粒物。与较粗的颗粒物相比,PM2.5 粒径小,富含大量的有毒、有害物质,且在大气中停留时间长,输送距离远,因而对人体健康和大气环境质量的影响更大。

[0003] PM2.5 主要源是室外,由于其微粒小,无孔不入,从 2013 年 7 ~ 8 月份北京监测情况看,PM2.5 室内的污染程度有超过室外的趋势。由于室内是人类主要的活动和居住的场所,PM2.5 对室内的污染已到了十分严重的程度。对 PM2.5 的清除有多种方法,最可靠也是采用最多的是过滤法,采用较多的还有水洗法、静电除尘法等,这些除尘方法都有不足之处。过滤法最简单,成本也不高,想清除 PM2.5 的颗粒物必须采用中效以上的过滤网,阻力大,易堵塞,必须定期清洗或更换;水洗法也容易实现,但要产生超湿量的水汽,增加室内的潮湿度,对潮湿的地域造成另一种污染。静电除尘法不仅有除尘效果,更有杀毒灭菌的功能,但此法要产生臭氧,对人类有一定的杀伤力。由于室外空气的严重污染,特别是 PM2.5 颗粒物的污染,会随着新风引入室内,加重室内颗粒物对人的伤害。引进新风却实能降解室内污染情况,解决室内供氧问题已是中国当务之急的首要任务。

[0004] 目前以全裸型静电空气净化器最普遍,静电式空气净化器采用全裸金属作为高压静电场的发生器,其除尘效果十分显著,是医疗系统除尘、杀菌、消毒的理想产品之一;但全裸型静电空气净化器产生严重的臭氧,不能用于封闭房间和人活动场所的空气净化。欧美国家已明文规定不允许有人活动场所采用全裸型静电空气净化器进行空气净化。从中国严重的 PM2.5 污染问题出来后,国内不少静电专家在全裸的金属发生器上进行了研究,用圆环柱作为负极,以针状金属柱作为正极,研究出了在空气净化时产生低于国家标准要求的臭氧静电除尘器,40 分钟达到  $0.01\text{mg} / \text{m}^3$ ;国家标准为  $0.16\text{mg} / \text{m}^3$ ,16 小时后才达到国家标准值。如果考虑到房间臭氧的本身含量,每小时  $0.01\text{mg} / \text{m}^3$  的增长量对封闭环境仍是一个污染源。这种除尘器还有个缺点是失电后,净化器会失去吸力,被吸在负极上的微尘会落在净化器内,开机后会被风吹到房间内,失去净化作用。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的是针对上述空气净化设备技术的现有技术中,质量不稳定、净化除尘效果差、会产生对人体有害的臭氧、效能低,且加工复杂、生产成本低、安全性能差、价格

昂贵和使用不便等缺陷,提供了一种半封闭式空调伴侣空气净化器,可以达到质量稳定、净化除尘效果好、不产生对人体有害的臭氧、效能高,且加工较简易、生产成本低、安全性能好、价格便宜和使用方便的目的。

[0006] 为了实现上述目的本发明采取的技术方案是:一种半封闭式空调伴侣空气净化器(以下简称净化器),与“空调伴侣智能插座”、“智能插座遥控器”组合后,与空调器配合使用,包括机芯、底座、进风窗、出风窗;

[0007] 所述机芯为半封闭式空调伴侣空气净化机芯,还包括后板、压包、DC头、门扣开关、2件弹片、2件挂钩、高压包;

[0008] 所述半封闭式空调伴侣空气净化机芯包括静电发生带组合体、端板A、端板B、正极导电头、负极导电头、高压包正极接头、高压包负极接头;所述静电发生带组合体包括半封闭式静电发生带、4块以上的绝缘隔板、侧板A、侧板B和8个以上定位柱;

[0009] 所述半封闭式静电发生带包括PET树脂带和导电带,PET树脂带为高分子树脂材料,导电带为导电油墨中的银浆,采用印刷或覆膜加工到PET树脂带一侧表面上;所述PET树脂带的长度(L)为50-800mm、宽度(S)为10-50mm;

[0010] 所述导电带的整体形状为宽段和窄段相间的连续带状,所述导电带的宽段的段数为奇数,且在3段以上;导电带的具体形状为尖端放电形状,所述尖端放电形状包括主放电端和辅助放电端,所述主放电端设置在中间宽段的中部两侧、呈尖角形,所述辅助放电端设置在每个宽段的四个转角、呈弧形;导电带宽段的宽度(h)为8-40mm,导电带窄段的宽度(d)为1-20mm;导电带的一端为引出端,所述引出端的宽度与导电带窄段的宽度相同;

[0011] 导电带分别包括2个以上的正极导电带和相同数量的负极导电带,设置有正极导电带的半封闭式静电发生带和设置有负极导电带的半封闭式静电发生带间隔设置,所述绝缘隔板设置在分别带有正、负极导电带的半封闭式静电发生带之间;正极导电带的引出端在导电带右侧,负极导电带的引出端在导电带左侧,正、负极导电带之间的距离为1.0~5.0mm;侧板A和侧板B设置在两侧,半封闭式静电发生带、绝缘隔板、侧板A和侧板B通过定位柱固定连接、组成静电发生带组合体;

[0012] 导电带两侧裸露的导电带引出端并联焊接为单极,并用硅橡胶填充绝缘固定;两端分别装入端板A、端板B;所述正极导电头和高压包正极接头安装在静电发生带组合体右端,所述负极导电头和高压包负极接头安装在静电发生带组合体左端;

[0013] 当空调机风机运行时,空气经过进风窗进入半封闭式静电发生带两侧的电场中,在静电场电力线的作用下,空气中的污染物被吸附在PET树脂带上,达到空气净化的目的。

[0014] 所述进风窗下,净化器内设置有两边限位框、高压包固定框、两端的卡簧槽、后部卡槽;所述半封闭式空调伴侣空气净化机芯与进风窗的两边限位框卡装连接,所述高压包与高压包固定框卡接连接,所述2件弹片分别安装在两端的卡簧槽内、卡装连接,所述后板和后部卡槽卡接;所述DC头装在后板的DC头孔位上;所述门扣开关卡接在后板的门扣开关槽内,出风窗的后面用门扣开关锁紧;所述出风窗前端设置有出风窗卡,底座上端设置有底座卡位,出风窗前面通过出风窗卡与底座卡位卡接连接;所述挂钩一端的弯头插进空调伴侣后板两端的插孔内,挂钩另一端的弯钩挂在空调器的进风窗网格的相应位置。

[0015] 所述PET树脂带的长度(L)为235mm、宽度(S)为19mm;所述导电带宽段的宽度(h)为10mm,所述导电带窄段的宽度(d)为2mm;正、负极导电带之间的距离为1.7mm。

[0016] 所述半封闭式静电发生带包括 5 个宽段和 4 个窄段,所述 5 个宽段长度均等,4 个窄段的长度均等;半封闭式静电发生带两端上、下和每个窄段上、下各设置有 1 个定位柱穿孔,共有 12 个定位柱穿孔;绝缘隔板为 6 块,每块绝缘隔板两端各设置有 1 个定位柱穿孔,共有 12 个定位柱穿孔;侧板 A 和侧板 B 上、与半封闭式静电发生带的定位柱穿孔相对应处各设置有 1 个定位柱穿孔,共有 12 个定位柱穿孔;半封闭式静电发生带、绝缘隔板、侧板 A 和侧板 B 通过定位柱穿孔,以定位柱穿过固定连接。

[0017] 所述定位柱若干穿过连接后压紧,保留熔接长度 2-5mm,多余部分剪断,并用烙铁热熔接定位。

[0018] 所述硅橡胶的型号为:KE-45 型硅胶。

[0019] 所述“空调伴侣智能插座”插在与之配合使用的空调器的电源插座上;空调器和半封闭式空调伴侣空气净化器的电源都插在“空调伴侣智能插座”上;半封闭式空调伴侣空气净化器的运行按“空调伴侣智能插座”和“智能插座遥控器”的操作模式运行。

[0020] 本发明机理:在两极间不是采用全封闭极与全裸极相对应的电场和双全裸对应电场,本发明为半封闭分离双极性电场型静电吸附式空气净化器,是采用了半封闭式隔离对应电场,也就是说,不是导电带双面采用 PET 树脂覆膜的全封闭式,而是导电带只有一面采用 PET 树脂覆膜封闭为半封闭式,减少了裸露电极产生臭氧的环节;本发明采用了隔离式放电原理,将产生臭氧的双极分离,保持了全裸双极的放电能力,选用了双极局部形成尖端强放电技术,增加了侧面的尖端放电,除了两极间产生的电场外,侧边的尖角还会产生较强的电力线,加宽了电场的宽度,加强了侧磁场的强度,强化了净化除尘效果;

[0021] 由于采用了 PET 树脂带能隔离电场,PET 树脂带比导电带宽,有效阻隔了电力线对导电带与氧气的直换反应,防止臭氧产生;PET 高分子树脂材料具有吸附微尘的作用,在电场失电后,隔膜上仍保留微电性能,仍能吸附住微尘,防止了在机芯失电后微尘又回到室内的可能性;并且可以吸附较多的污染物,增加了净化器的容尘量。

[0022] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0023] (1) 质量稳定:本发明的核心结构是半封闭式空调伴侣空气净化机芯,是采用了半封闭式隔离对应电场,减少了裸露电极产生臭氧的环节,应用隔离式放电原理,将产生臭氧的双极分离,选用了双极局部形成尖端强放电技术,增加了侧面的尖端放电;由于采用了 PET 树脂带能隔离电场,进一步防止臭氧产生,PET 高分子树脂材料可以吸附较多的污染物,增加了净化器的容尘量;

[0024] (2) 净化除尘效果好:具有强吸尘的效果;经中国疾病预防控制中心测试,本产品具有强吸尘效果,半封闭式空调伴侣空气净化器的洁净空气量(CADR)达到  $149.4\text{m}^3/\text{h}$ ,远远高出国家标准的规定值  $2\text{m}^3/\text{hw}$  的要求,比全裸型静电除尘器提高 24.5%,比全封闭式空气净化器提高 120%;对 PM2.5 的净化效率  $99.3\%/\text{h}$ ;

[0025] (3) 不产生对人体有害的臭氧:产生的臭氧只有  $0.017-0.013=0.003\text{mg}/\text{m}^3$ ,只有国家标准值的 1.85%,封闭房连续净化 53 小时都达不到国家臭氧质量标准值  $0.16\text{mg}/\text{m}^3$  的要求;

[0026] (4) 效能高:半封闭式空调伴侣空气净化器运行时只有发生静电场的高压包消耗约 1w 的电量,其净化能效很高,可达到  $149\text{m}^3/\text{hw}$ 。远高于国家标准规定的  $2\text{m}^3/\text{hw}$ ,创下了空气净化器净化效能的最高效率;

[0027] (5) 加工较简易、生产成本低：在加工成本上本机的半封闭式静电带采用覆膜式加工，减少了热塑、注塑、注模等加工工序和设备，结构上减少了风机系统及外壳成本，其总成本只有同洁净空气量的空气净化器的 30% 左右；

[0028] (6) 体积小、噪声低：由于静电场发生带很薄，总厚度不超过 0.5mm，而空气通道的静电带间距有 1.5mm 以上，其风阻极小，对空调器的通风量不构成影响；由于空调伴侣机芯没有风机系统，比同洁净空气量的空气净化器体积小三分之二以上；

[0029] 由于半封闭式空调伴侣空气净化器没有风电机系统，没有风机产生的噪声，是噪声最低 的空气净化器；

[0030] (7) 安全性能好：由于微电极弱，失电后的机芯没有伤害人的能量，安全性能好，加上本机的电极采用了保护措施，在水中也不会影响到电极性能的变化，因此，本机芯在失电后可以放入弱碱溶液中清洗，清洗凉干后，机芯仍能保持原来的除尘和吸附微尘的功能；

[0031] (8) 价格便宜、使用方便：本机还配有“空调伴侣智能插座”和“智能插座遥控器”既不用安装又不用复杂的控制，一般空调器用户都买得起，用得起，使用很方便。

#### 附图说明

[0032] 图 1-1 是：半封闭式空调伴侣空气净化机芯主视图；

[0033] 图 1-2 是：半封闭式空调伴侣空气净化机芯俯视图；

[0034] 图 1-3 是：半封闭式空调伴侣空气净化机芯左视图；

[0035] 图 1-4 是：半封闭式空调伴侣空气净化机芯静电场电力线分布图；

[0036] 图 2-1 是：半封闭式静电发生带主视图；

[0037] 图 2-2 是：半封闭式静电发生带左视图；

[0038] 图 3 是：半封闭式空调伴侣空气净化机芯部件分解图；

[0039] 图 4 是：半封闭式空调伴侣空气净化机芯立体图；

[0040] 图 5 是：净化器部件分解图；

[0041] 图 6-1 是：净化器上方向总装立体图；

[0042] 图 6-2 是：净化器下方向总装立体图；

[0043] 图 7-1 是：在净化器（无进风窗）立体图中，两边限位框、两端的卡簧槽、高压包固定框、高压包设置示意图；

[0044] 图 7-2 是：在净化器（无出风窗）立体图中，后部卡槽设置示意图；

[0045] 图 7-3 是：在净化器立体图中，门扣开关和门扣开关槽设置示意图；

[0046] 图 8-1 是：在净化器主视图中，出风窗连接主视示意图；

[0047] 图 8-2 是：图 8-1A-A 剖视图。

[0048] 附图标注：半封闭式空调伴侣空气净化机芯 1、静电发生带组合体 101、端板 A102、端板 B103、正极导电头 104、负极导电头 105、高压包正极接头 106、高压包负极接头 107、半封闭式静电发生带 108、PET 树脂带 1081、导电带 1082、正极导电带 1082a、负极导电带 1082b、主放电端 1083、辅助放电端 1084、绝缘隔板 109、侧板 A110、侧板 B111、定位柱 112、底座 2、底座卡位 201、进风窗 3、限位框 301、高压包固定框 302、卡簧槽 303、卡槽 304、出风窗 4、出风窗卡 401、后板 5、高压包 6、DC 头 7、门扣开关 8、弹片 9、挂钩 10、门扣开关槽 11。

## 具体实施方式

[0049] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步说明,但不作为对本发明的限定。

[0050] 如图 1-1 至图 8-2 所示,一种半封闭式空调伴侣空气净化器(以下简称净化器),与“空调伴侣智能插座”(图中未显示)、“智能插座遥控器”(图中未显示)组合后,与空调器(图中未显示)配合使用,包括半封闭式空调伴侣空气净化机芯 1、底座 2、进风窗 3、出风窗 4、后板 5、高压包 6、DC 头 7、门扣开关 8、2 件弹片 9、2 件挂钩 10;

[0051] 所述半封闭式空调伴侣空气净化机芯 1 包括静电发生带组合体 101、端板 A102、端板 B103、正极导电头 104、负极导电头 105、高压包正极接头 106、高压包负极接头 107;所述静电发生带组合体 101 包括半封闭式静电发生带 108、4 块以上的绝缘隔板 109、侧板 A110、侧板 B111 和 8 个以上定位柱 112;

[0052] 所述半封闭式静电发生带 108 包括 PET 树脂带 1081 和导电带 1082, PET 树脂带 1081 为高分子树脂材料,导电带 1082 为导电油墨中的银浆,采用印刷或覆膜加工到 PET 树脂带 1081 一侧表面上;当然,导电带 1082 也可导电油墨中的铜浆、碳浆或铜箔;导电带 1082 为导电油墨中的铜浆、碳浆时,采用印刷或覆膜加工到 PET 树脂带 1081 一侧表面上,导电带 1082 为铜箔时,采用粘贴工艺粘贴在 PET 树脂带 1081 正表面;所述 PET 树脂带 1081 的长度 L 为 235mm、宽度 S 为 19mm;

[0053] 所述导电带 1082 的整体形状为宽段和窄段相间的连续带状,所述导电带 1082 包括 5 个宽段和 4 个窄段;导电带 1082 的具体形状为尖端放电形状,所述尖端放电形状包括主放电端 1083 和辅助放电端 1084,所述主放电端 1083 设置在中间宽段的中部两侧、呈尖角形,所述辅助放电端 1084 设置在每个宽段的四个转角、呈弧形;导电带宽段的宽度 h 为 10mm,导电带窄段的宽度 d 为 2mm;导电带 1082 的一端为引出端,所述引出端的宽度与导电带窄段的宽度相同;

[0054] 导电带 1082 分别包括 13 个正极导电带 1082a 和 13 个负极导电带 1082b,正极导电带 1082a 的半封闭式静电发生带和负极导电带 1082b 的半封闭式静电发生带间隔设置,所述绝缘隔板 109 分别设置在正极导电带 1082a 的半封闭式静电发生带、负极导电带 1082b 的半封闭式静电发生带之间;正极导电带 1082a 的引出端在导电带 1082 右侧,负极导电带 1082b 的引出端在导电带 1082 左侧,正极导电带 1082a、负极导电带 1082b 之间的距离为 1.7mm;侧板 A110 和侧板 B111 设置在两侧,半封闭式静电发生带、绝缘隔板 109、侧板 A110 和侧板 B111 通过定位柱 112 固定连接、组成静电发生带组合体 101;

[0055] 导电带 1082 两侧裸露的导电带引出端并联焊接为单极,并用硅橡胶填充绝缘固定;两端分别装入端板 A102、端板 B103;所述正极导电头 104 和高压包正极接头 106 安装在静电发生带组合体 101 右端,所述负极导电头 105 和高压包负极接头 107 安装在静电发生带组合体 101 左端;

[0056] 当空调机风机运行时,空气经过进风窗进入半封闭式静电发生带 108 两侧的电场中,在静电场电力线的作用下,空气中的污染物被吸附在 PET 树脂带 1081 上,达到空气净化的目的。

[0057] 所述进风窗 3 下,净化器内设置有两边限位框 301、高压包固定框 302、两端的卡簧槽 303、后部卡槽 304;所述半封闭式空调伴侣空气净化机芯 1 与进风窗 3 的两边限位框 301

卡装连接,所述高压包 6 与高压包固定框 302 卡接连接,所述 2 件弹片 9 分别安装在两端的卡簧槽 303 内、卡装连接,所述后板 5 和后部卡槽 304 卡接;所述 DC 头 7 装在后板 5 的 DC 头孔位上;所述门扣开关 8 卡接在后板 5 的门扣开关槽 11 内,出风窗 4 的后面用门扣开关 8 锁紧;所述出风窗 4 前端设置有出风窗卡 401,底座 2 上端设置有底座卡位 201,出风窗 4 前面通过出风窗卡 401 与底座卡位 201 卡接连接;所述挂钩 10 一端的弯头插进空调伴侣后板两端的插孔内,挂钩 10 另一端的弯钩挂在空调器的进风窗网格(图中未显示)的相应位置。

[0058] 所述半封闭式静电发生带 108 的 5 个宽段长度均等,4 个窄段的长度均等;半封闭式静电发生带 108 两端上、下和每个窄段上、下各设置有 1 个定位柱穿孔,共有 12 个定位柱穿孔;绝缘隔板 109 为 6 块,每块绝缘隔板两端各设置有 1 个定位柱穿孔,共有 12 个定位柱穿孔;侧板 A110 和侧板 B111 上、与半封闭式静电发生带 108 的定位柱穿孔相对应处各设置有 1 个定位柱穿孔,共有 12 个定位柱穿孔;半封闭式静电发生带 108、绝缘隔板 109、侧板 A110 和侧板 B111 分别通过定位柱穿孔,以定位柱 112 穿过固定连接;所述定位柱 112 穿过后压紧半封闭式静电发生带 108、绝缘隔板 109、侧板 A110 和侧板 B111,定位柱 112 保留熔接长度 3mm,多余部分剪断,并用烙铁热熔接定位。

[0059] 所述硅橡胶的型号为:KE-45 型硅胶,当然,硅橡胶的型号也可为:SCSIL553-W 型 A / B 胶、704 或 703 型硅胶。

[0060] 所述“空调伴侣智能插座”(图中未显示)插在与之配合使用的空调器(图中未显示)的电源插座(图中未显示)上;空调器和半封闭式空调伴侣空气净化器的电源都插在“空调伴侣智能插座”上;半封闭式空调伴侣空气净化器的运行按“空调伴侣智能插座”和“智能插座遥控器”的操作模式运行。

[0061] 半封闭式空调伴侣空气净化器上没有风机系统,空气流动靠空调器室内机的风扇提供。组装工艺如下:

[0062] (1) 将半封闭式空调伴侣空气净化机芯 1 卡装在进风窗两边限位框 301 中;

[0063] (2) 在进风窗 3 的高压包固定框 302 内卡入高压包 6;

[0064] (3) 将弹片 9 二件分别卡入进风窗两端的卡簧槽 303 内;

[0065] (4) 将后板 5 卡入进风窗的后部卡槽 304 内;

[0066] (5) 将 DC 头 7 装在后板的 DC 头孔位内;

[0067] (6) 将门扣开关 8 卡入后板的门扣开关槽 11 内;

[0068] (7) 将出风窗 4 卡与底座卡位 201 卡接;

[0069] (8) 两件挂钩 10 在装配到空调器时使用,挂钩头插进后板 5 两端的插孔内,弯钩挂在空调器的进风窗网格的相应位置。

[0070] PET 树脂带 1081 上的污染物达到 20%~50%时,“智能插座遥控器”会提醒“清洗机芯”,此时应关掉供电,取出半封闭式空调伴侣空气净化机芯 1,用清洁液对半封闭式空调伴侣空气净化机芯 1 进行清洗,并吹干后可重新装入使用。

[0071] 以上所述的实施例,只是本发明较优选的具体实施方式的一种,本领域的技术人员在本发明技术方案范围内进行的通常变化和替换都应包含在本发明的保护范围内。

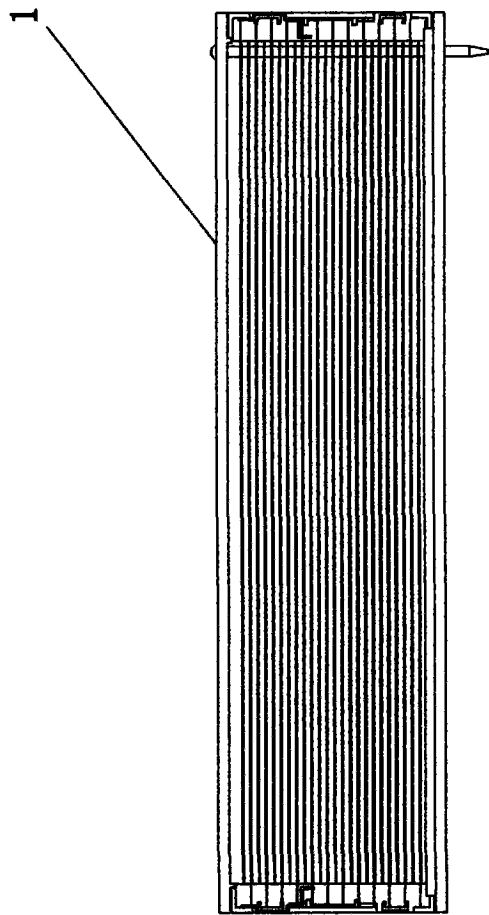


图 1-1

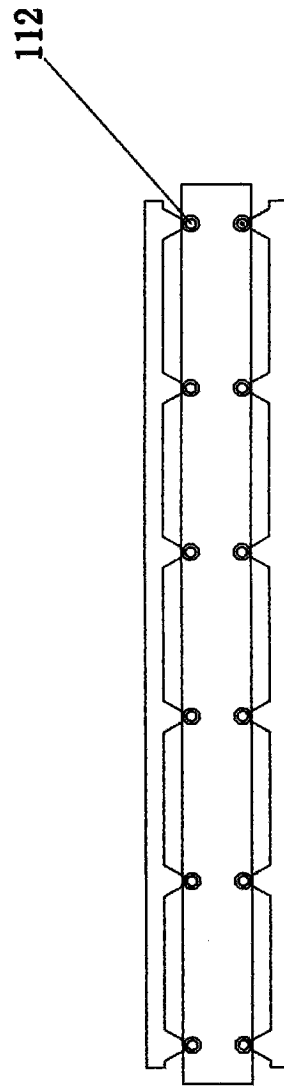


图 1-2

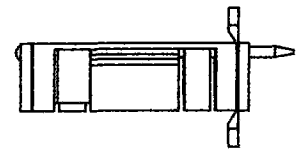


图 1-3

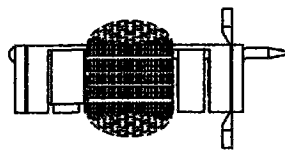


图 1-4

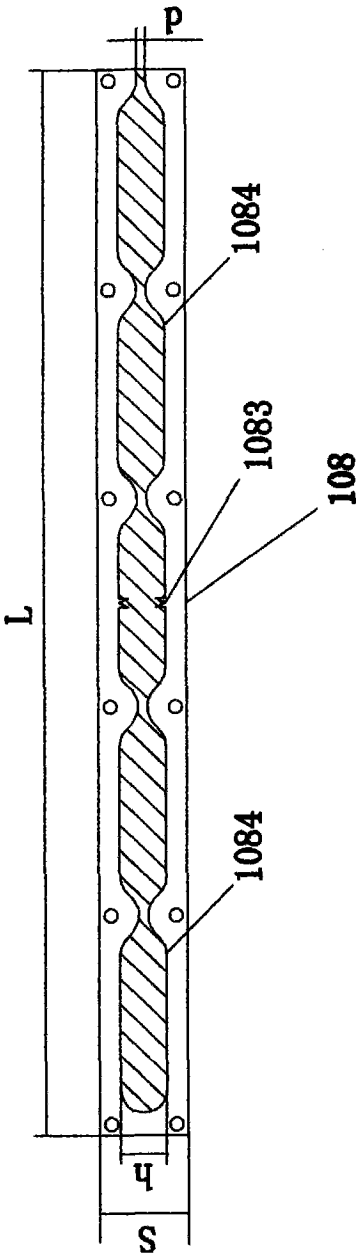


图 2-1

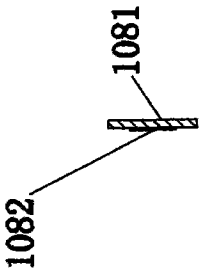


图 2-2

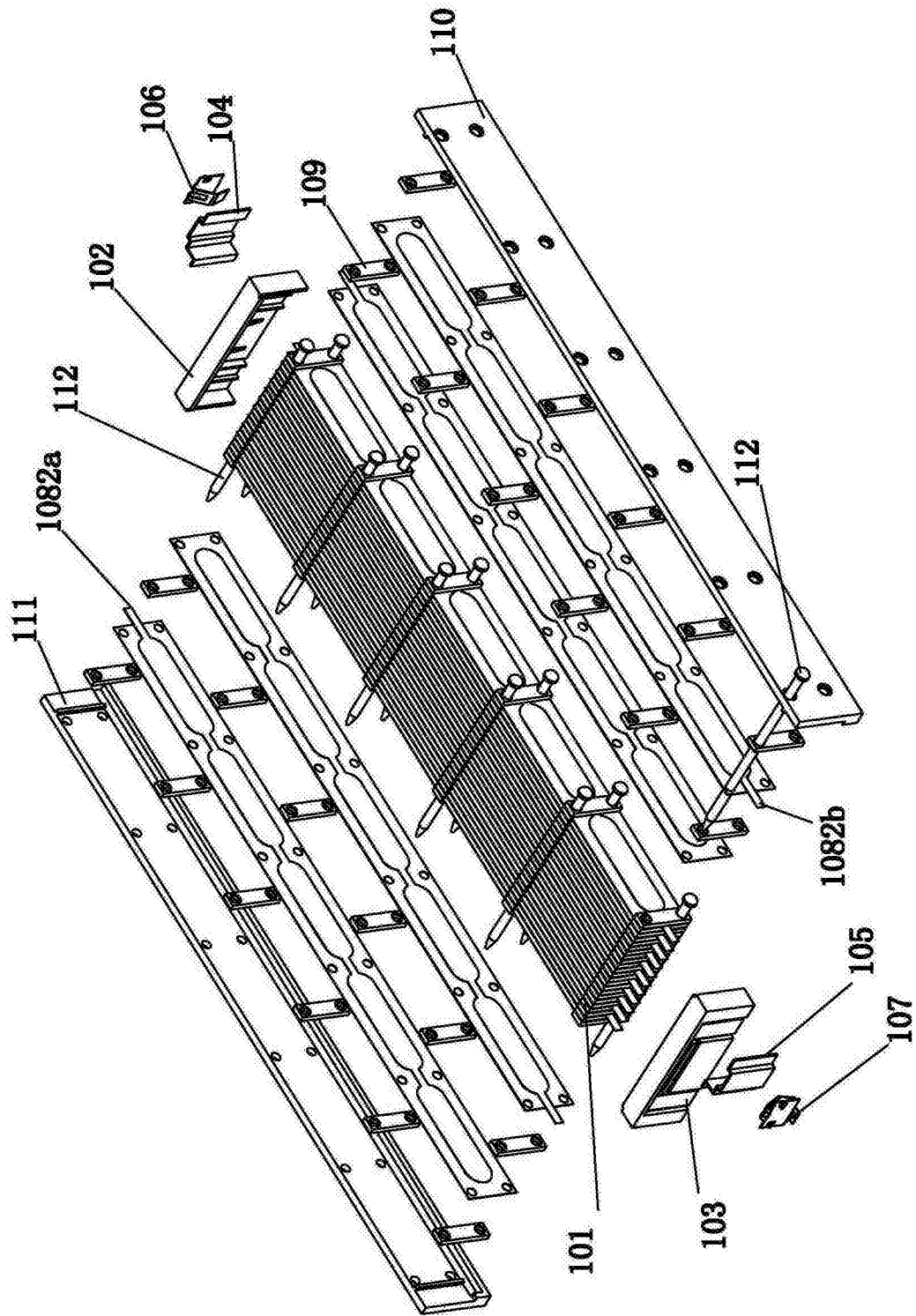


图 3

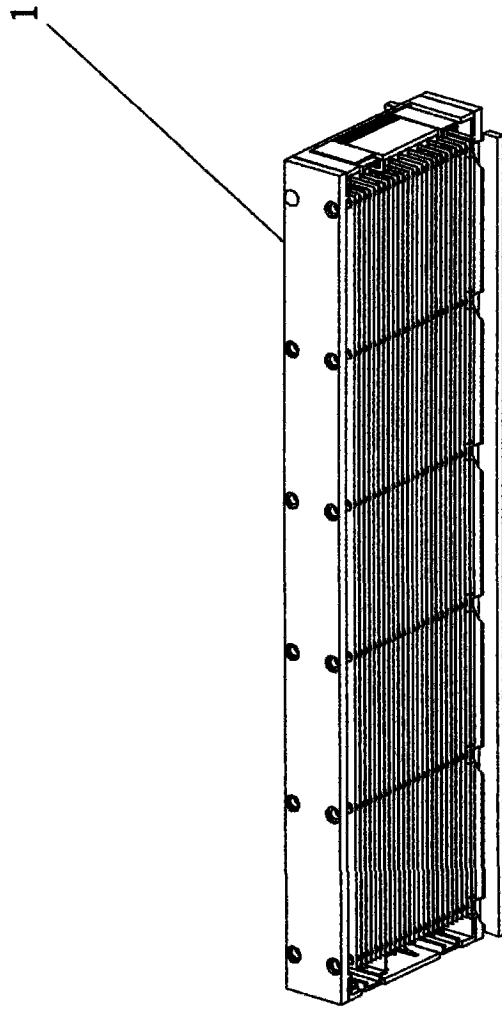


图 4

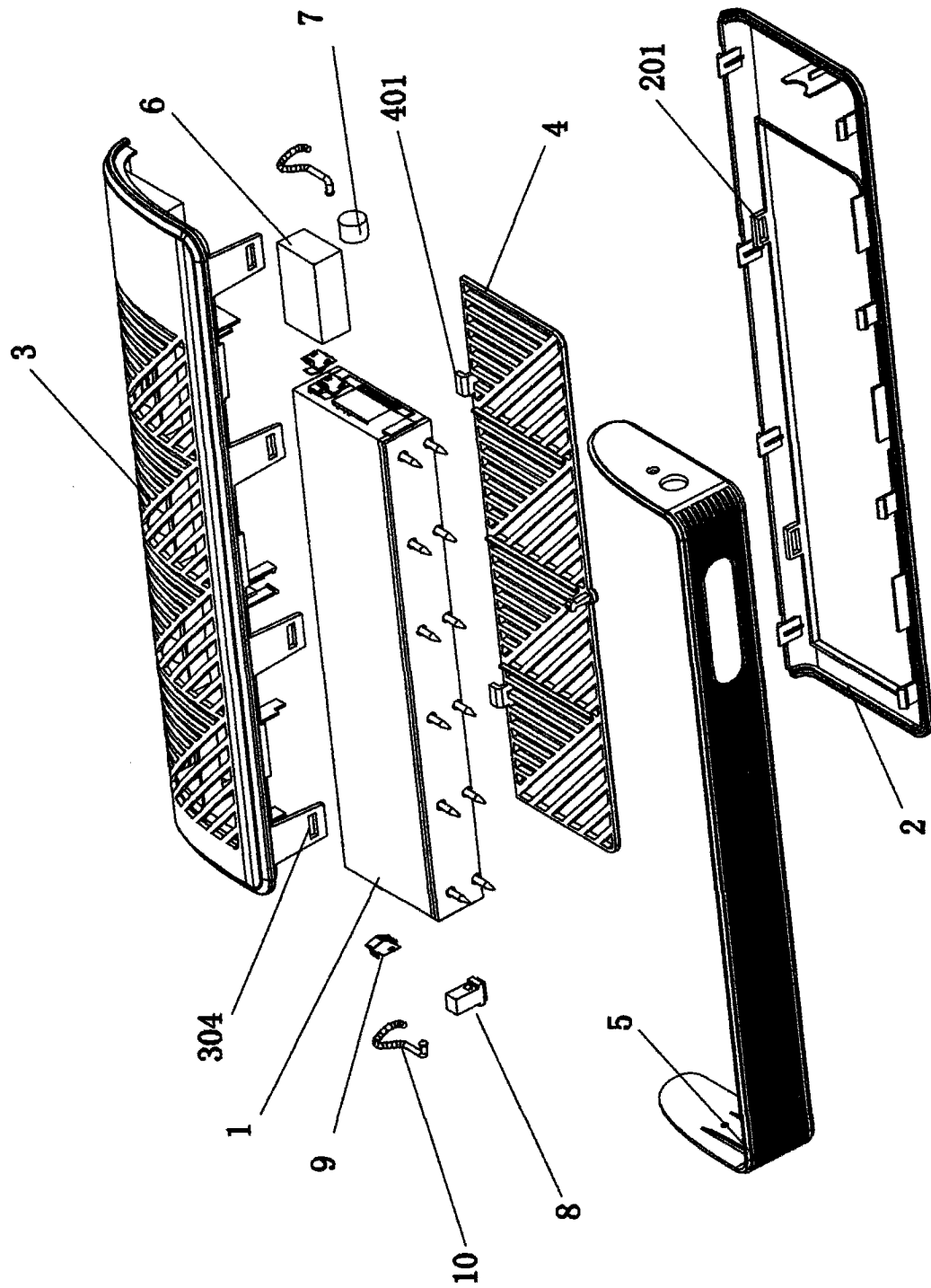


图 5

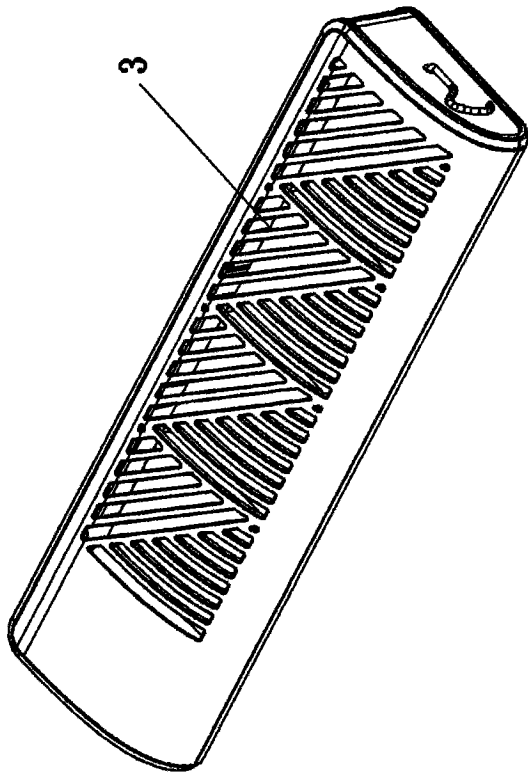


图 6-1

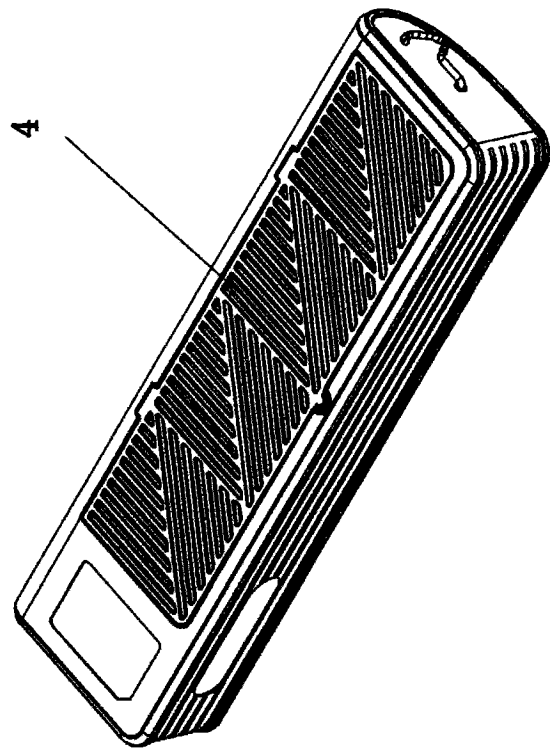


图 6-2

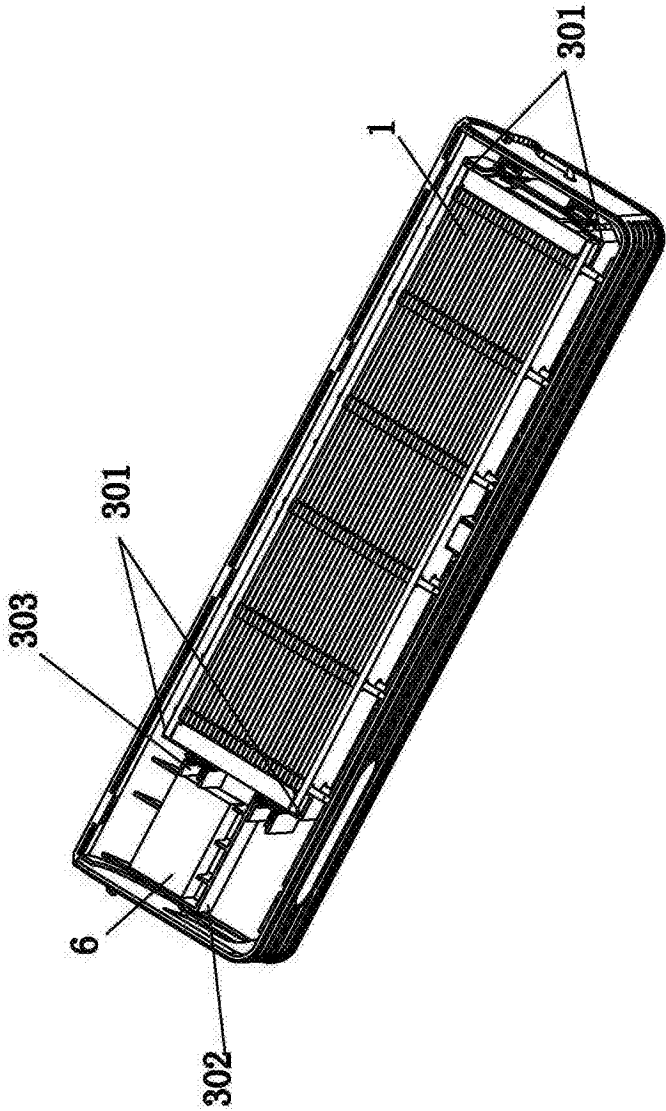


图 7-1

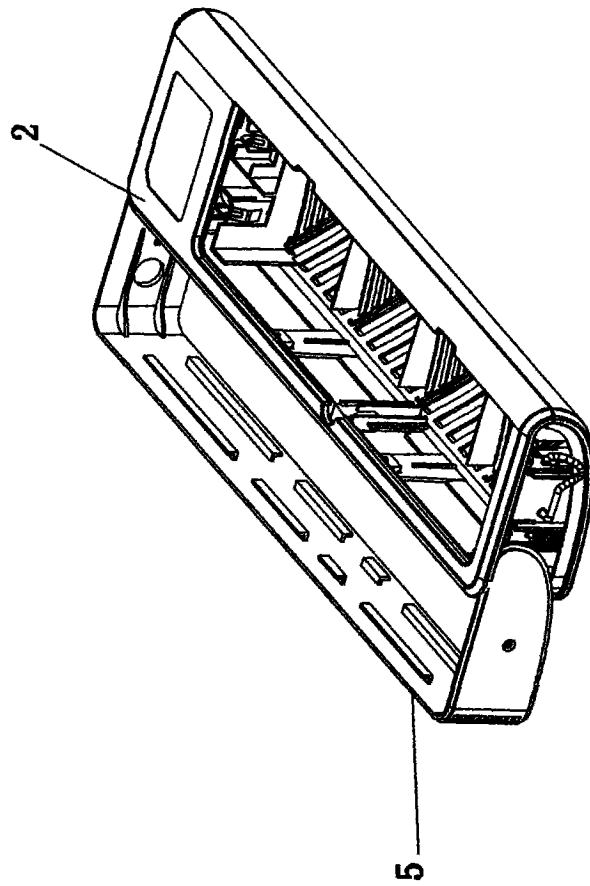


图 7-2

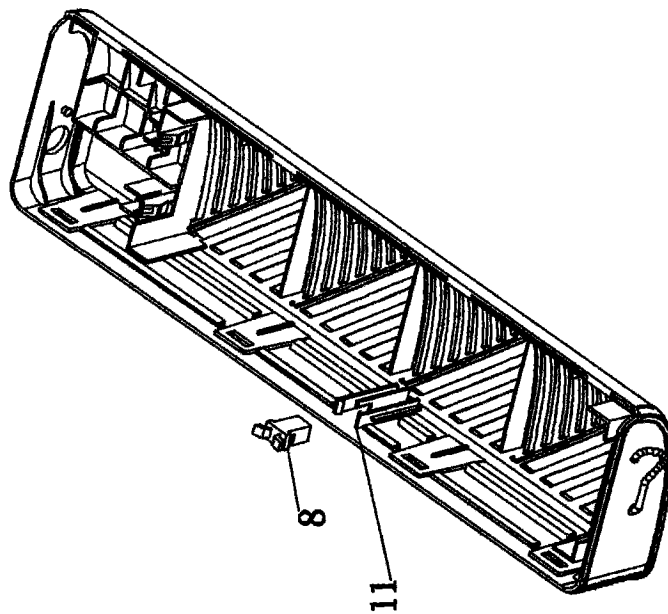


图 7-3

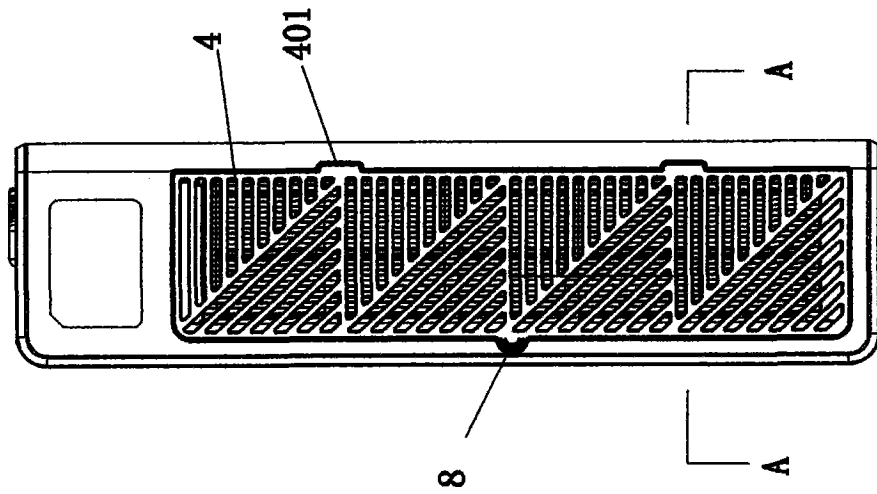


图 8-1

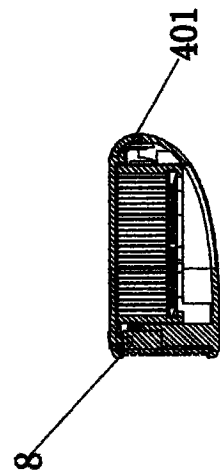


图 8-2