



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214307480 U

(45) 授权公告日 2021.09.28

(21) 申请号 202120190913.X

F24F 13/32 (2006.01)

(22) 申请日 2021.01.22

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(73) 专利权人 山东捷润弘光电科技有限公司  
地址 271229 山东省泰安市新泰市经济开发  
区泰和路与和圣路交叉

(72) 发明人 袁信成 孔一平 刘博仁

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有  
限公司 11621  
代理人 贾羽洁

(51) Int.Cl.

F24F 8/108 (2021.01)

F24F 8/192 (2021.01)

F24F 8/22 (2021.01)

F24F 8/30 (2021.01)

F24F 13/28 (2006.01)

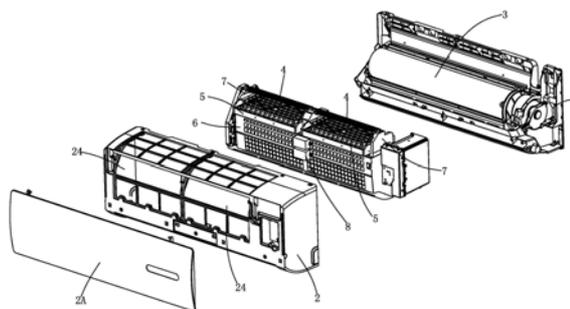
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种壁挂式室内空气净化杀菌消毒机

(57) 摘要

一种壁挂式室内空气净化杀菌消毒机,它包括机座、后开口的前壳、设在前壳上的前面板、贯流风轮、空气初级过滤件、空气次级过滤件、紫外线灯、静电集尘装置、角形支撑网座板和负离子发生器或臭氧发生器,紫外线灯设在静电集尘装置的上方,负离子发生器或臭氧发生器设在角形支撑网座板的纵向网板的前表面上;空气初级过滤件覆盖前壳的栅栏格架和静电集尘装置的装卸孔口并可拆卸配合;前壳与机座扣合并固定在一起,前面板遮盖装卸孔口并与前壳可拆卸配合。通过深紫外UVC-LED集尘杀菌消毒后的空气再精过滤并再次负离子消杀后排于室内,有效地进行了杀菌消毒和净化空气,静电集尘装置拆装方便,可以方便地清洁。



1. 一种壁挂式室内空气净化杀菌消毒机,其特征在于:它包括机座、后开口的前壳、设在前壳上的前面板、贯流风轮、空气初级过滤件、空气次级过滤件、紫外线灯、静电集尘装置、角形支撑网座板和负离子发生器或臭氧发生器,

前壳的顶板上设有进风孔、进风孔内设有栅栏格架,底板上设有出风孔、出风孔枢接有导风板,前板设有静电集尘装置的装卸孔口;

贯流风轮设在机座下部,角形支撑网座板笼罩着贯流风轮,空气次级过滤件设在其水平网板上,静电集尘装置设在空气次级过滤件之上,紫外线灯设在静电集尘装置的上方,负离子发生器或臭氧发生器设在角形支撑网座板的纵向网板的前表面上;空气初级过滤件覆盖前壳的栅栏格架和静电集尘装置的装卸孔口并可拆卸配合;前壳与机座扣合并固定在一起,前面板遮盖装卸孔口并与前壳可拆卸配合;装卸孔口的大小与静电集尘装置的大小相适应。

2. 根据权利要求1所述的一种壁挂式室内空气净化杀菌消毒机,其特征在于:所述紫外线灯为深紫外UVC-LED。

3. 根据权利要求1所述的一种壁挂式室内空气净化杀菌消毒机,其特征在于:所述静电集尘装置包括框形架、若干个具有上下开口的负极静电吸附筒、负极绝缘支撑座板和带有若干根放电针的正极组件,正极组件包括针框架和正极放电针,正极放电针固定在针框架上;

负极静电吸附筒设在框形架内,框形架两端与负极绝缘支撑座板固定,针框架固定在负极绝缘支撑座板上,正极放电针分别对准每个负极静电吸附筒的中心并针尖接近负极静电吸附筒的上开口。

4. 根据权利要求3所述的一种壁挂式室内空气净化杀菌消毒机,其特征在于:还包括支撑架板,所述静电集尘装置的两端与支撑架板可拆卸连接,支撑架板固定在角形支撑网座板上,所述紫外线灯与支撑架板固定。

5. 根据权利要求4所述的一种壁挂式室内空气净化杀菌消毒机,其特征在于:所述负极静电吸附筒由铜材料或其它材料镀铜制成。

## 一种壁挂式室内空气净化杀菌消毒机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及室内空气净化杀菌装置。

### 背景技术

[0002] 目前现有技术,现有的室内杀菌消毒机一般是采用紫外线或加上臭氧而单一利用空气循环或直接照射来进行杀菌消毒。其中大多还使用汞灯紫外线,汞灯存在二次污染且电耗较大;直接紫外线照射杀菌消毒的方式有效空间很受限;单一利用循环空气经流紫外线照射区域来完成杀菌消毒工作,则需要较长时间对室内空气进行反复循环才能达到目的。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是:提供一种壁挂式室内空气净化杀菌消毒机,它不仅能对室内空气杀菌消毒,而且还能对室内空气净化除尘。

[0004] 本实用新型是这样实现的:一种壁挂式室内空气净化杀菌消毒机,其特殊之处在于:它包括机座、后开口的前壳、设在前壳上的前面板、贯流风轮、空气初级过滤件、空气次级过滤件、紫外线灯、静电集尘装置、角形支撑网座板和负离子发生器或臭氧发生器,

[0005] 前壳的顶板上设有进风孔、进风孔内设有栅栏格架,底板上设有出风孔、出风孔枢接有导风板,前板设有静电集尘装置的装卸孔口;

[0006] 贯流风轮设在机座下部,角形支撑网座板笼罩着贯流风轮,空气次级过滤件设在其水平网板的表面上,静电集尘装置设在空气次级过滤件之上,紫外线灯设在能覆盖照射静电集尘装置的上方、其紫外线还能通过静电集尘装置的负极静电吸附筒的孔洞照射到空气次级过滤件上,负离子发生器或臭氧发生器设在角形支撑网座板的纵向网板的前表面上;空气初级过滤件覆盖前壳上的栅栏格架和静电集尘装置的装卸孔口并可拆卸配合;前壳与机座扣合并固定在一起;前面板遮盖装卸孔口并与前壳可拆卸配合,卸装孔口的大小与静电集尘装置的大小相适应。

[0007] 优选的:所述紫外线灯为深紫外UVC-LED。

[0008] 优选的:所述静电集尘装置总成包括有框形架、若干个具有上下开口的负极静电吸附筒、负极绝缘支撑架和带有若干根放电针的正极组件,

[0009] 负极静电吸附筒设在框形架内,框形架固定在负极绝缘支撑架上,带有若干根放电针的正极组件也固定在负极绝缘支撑架上,每根正极放电针分别对准每个负极静电吸附筒的中心并针尖接近筒的上开口。

[0010] 优选的:还包括支撑架板,所述静电集尘装置的两端与支撑架板可拆卸连接,支撑架板固定在角形支撑网座板的水平网板上,所述紫外线灯与支撑架板固定。

[0011] 优选的:所述负极静电吸附筒由铜材料或其它材料镀铜制成。

[0012] 本实用新型一种壁挂式室内空气净化杀菌消毒机,由于采用这样的结构,悬挂在墙壁上,空气经过初过滤件后便进入静电集尘装置,带正电荷的尘埃微粒便吸附在负极静

电吸附筒内而带负电荷的尘埃微粒则被推出至空气次级过滤件,通过深紫外UVC-LED集尘杀菌消毒后的空气再精过滤并再次负离子消杀后排于室内,有效地进行了杀菌消毒和净化空气,静电集尘装置拆装方便,可以方便地清洁。

### 附图说明

- [0013] 图1是本实用新型的立体图之一,
- [0014] 图2是本实用新型的立体图之二。
- [0015] 图3是本实用新型的立体分解图之一。
- [0016] 图4是本实用新型的立体分解图之二。
- [0017] 图5是本实用新型静电除尘装置的立体图之一。
- [0018] 图6是本实用新型静电除尘装置的立体图之二。
- [0019] 图7是本实用新型静电除尘装置的立体分解图之一。
- [0020] 图8是本实用新型静电除尘装置的立体分解图之二。
- [0021] 图9是本实用新型去除前面盖状态下的主视图。

### 具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述。

[0023] 如图1、图2、图3、图4所示,一种壁挂式室内空气净化杀菌消毒机,它包括机座1、后开口的前壳2、设在前壳上的前面板2A、贯流风轮3、空气初级过滤件(图中未示出)、空气次级过滤件(图中未示出)、紫外线灯4、静电集尘装置5、角形支撑网座板6和负离子发生器或臭氧发生器8,

[0024] 前壳2的顶板上设有进风孔21、进风孔21内设有栅栏格架22,底板上设有出风孔、出风孔枢接有导风板23,前壳2的前板上设有揭开前面板2A方便装卸静电集尘装置的装卸孔口24;

[0025] 贯流风轮3设在机座1下部,角形支撑网座板6笼罩着贯流风轮3,空气次级过滤件设在角形支撑网座板6的水平网板61的表面上,静电集尘装置5设在空气次级过滤件之上,紫外线灯4设在能覆盖照射静电集尘装置5的上方,其紫外线还能通过静电集尘装置5的负极静电吸附筒52的孔洞照射到空气次级过滤件上,负离子发生器或臭氧发生器8设在角形支撑网座板6的纵向网板62的前表面上;空气初级过滤件覆盖前壳2的栅栏格架22和装卸静电集尘装置5的装卸孔口24并可拆卸配合;前壳2与机座1扣合并固定在一起;前面板2A遮盖装卸孔口24并与前壳可拆卸配合;装卸孔口24的大小与静电除尘装置5的大小相适应;

[0026] 前面板2A与机壳2可拆卸配合,如图9所示,静电集尘装置5可以从装卸孔口24进出,以方便清洁静电除尘装置5。

[0027] 所述紫外线灯4为深紫外UVC-LED。

[0028] 如图5、图6、图7、图8所示,所述静电集尘装置5包括具有框形架51、若干个具有上下开口的负极静电吸附筒52、负极绝缘支撑座板54和带有若干根放电针的正极组件53,所述负极静电吸附筒52呈六棱形,负极静电吸附筒52呈蜂窝状分布;正极组件53包括针框架和正极放电针;

[0029] 负极静电吸附筒52设在框形架51内,框形架51两端与负极绝缘支撑架54固定,针

框架固定在负极绝缘支撑座板54上,每根正极放电针对准负极静电吸附筒52的中心并针尖接近负极静电吸附筒52的上开口;作为病毒和细菌载体的空气中带正电荷的微颗粒被吸附在负极静电吸附筒52内而带负电荷的微颗粒则被推出至空气次级过滤件,深紫外UVC-LED便能有效地对病毒和细菌进行“抓捕”消杀;静电集尘装置5可以定期拆卸清洁。

[0030] 还包括支撑架板7,支撑架板7与角形支撑网座板6的水平网板61固定连接,所述静电集尘装置5的两端与支撑架板7可拆卸连接,所述紫外线灯4与支撑架板7固定。

[0031] 所述负极静电集尘筒52由铜材料或其它材料镀铜制成。铜具有抗微生物的特性,其表面带电粒子,即离子,会攻击细菌与病毒,包括破坏其DNA,从而吸附在铜表面的病毒和细菌能更有效地被消杀;蜂窝静电吸附装置也能将初过滤后空气中的微颗粒加以吸附捕捉,即起到空气净化作用。

[0032] 本实用新型工作时,室内空气经初过滤件后进入静电集尘装置5内,再经紫外线灯4照射,经再次空气次级过滤件过滤,最后通过负离子发生区由前壳2的排风孔排回室内。

[0033] 本实用新型需要清洁静电集尘装置5的负极静电集尘筒52时,在图1状态下,将前面板2A从前壳2上揭开,空气初级过滤件与前壳2分离,然后将静电集尘装置5与支撑架板7分离,即从装卸孔口24取出静电集尘装置5,对负极静电集尘筒52进行清洁维护,空气次级过滤件也可清洁或更换。

[0034] 以上所述的仅是本实用新型的优先实施方式。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的情况下,还可以作出若干改进和变型,这也视为本实用新型的保护范围。

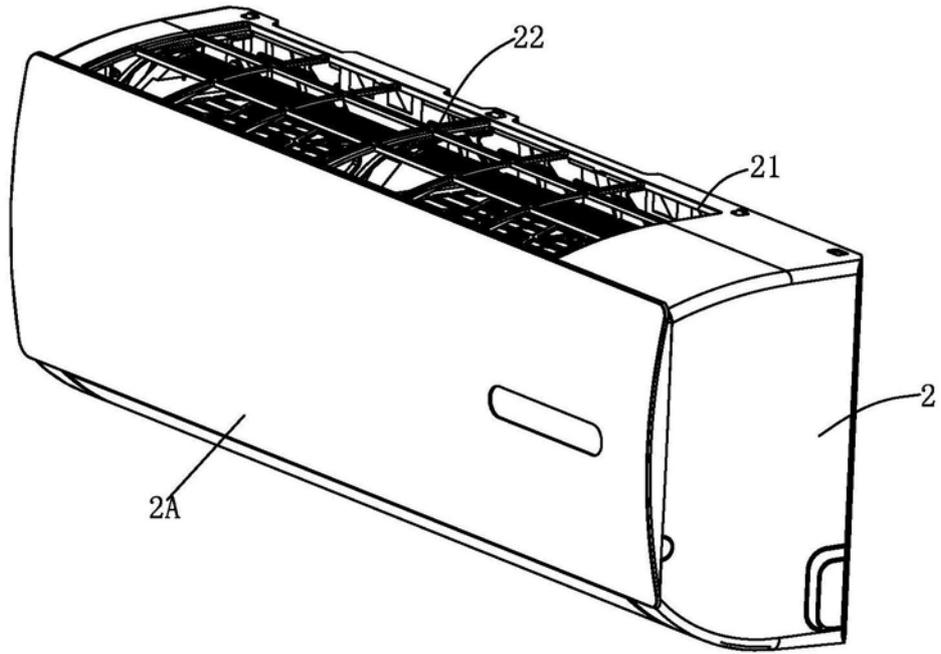


图1

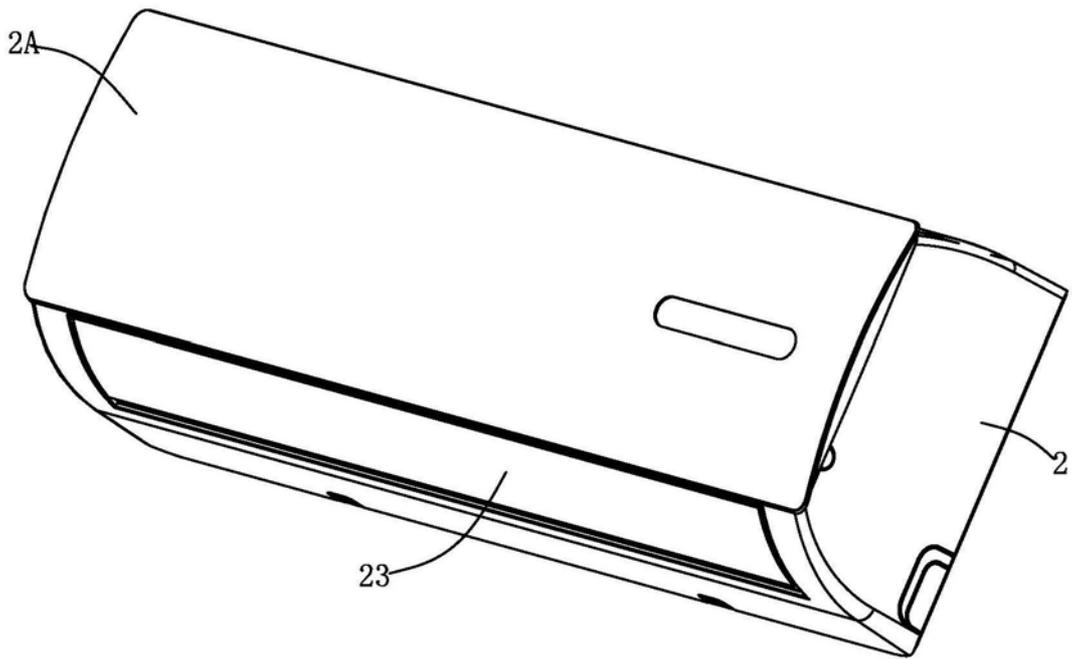


图2

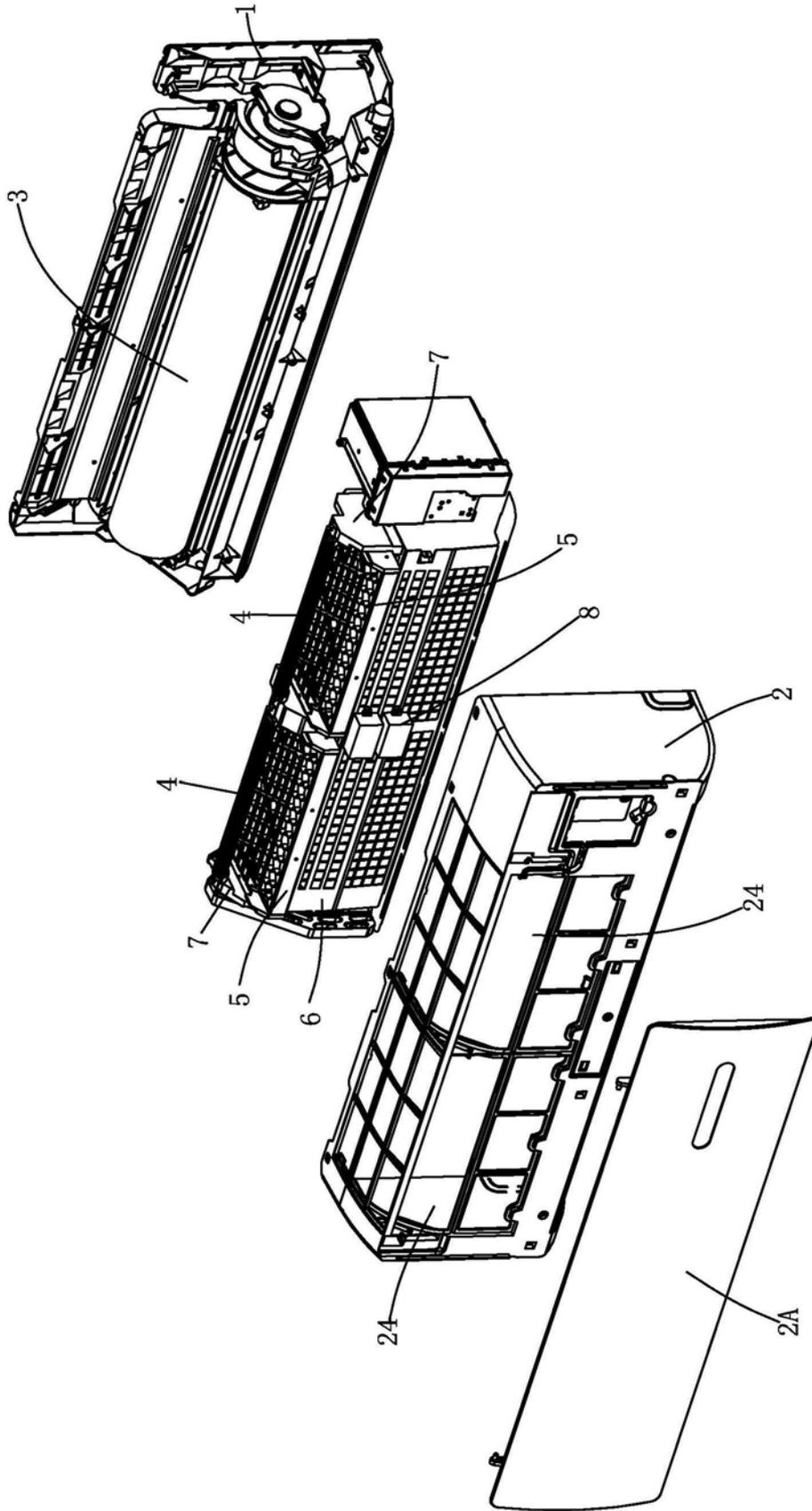


图3

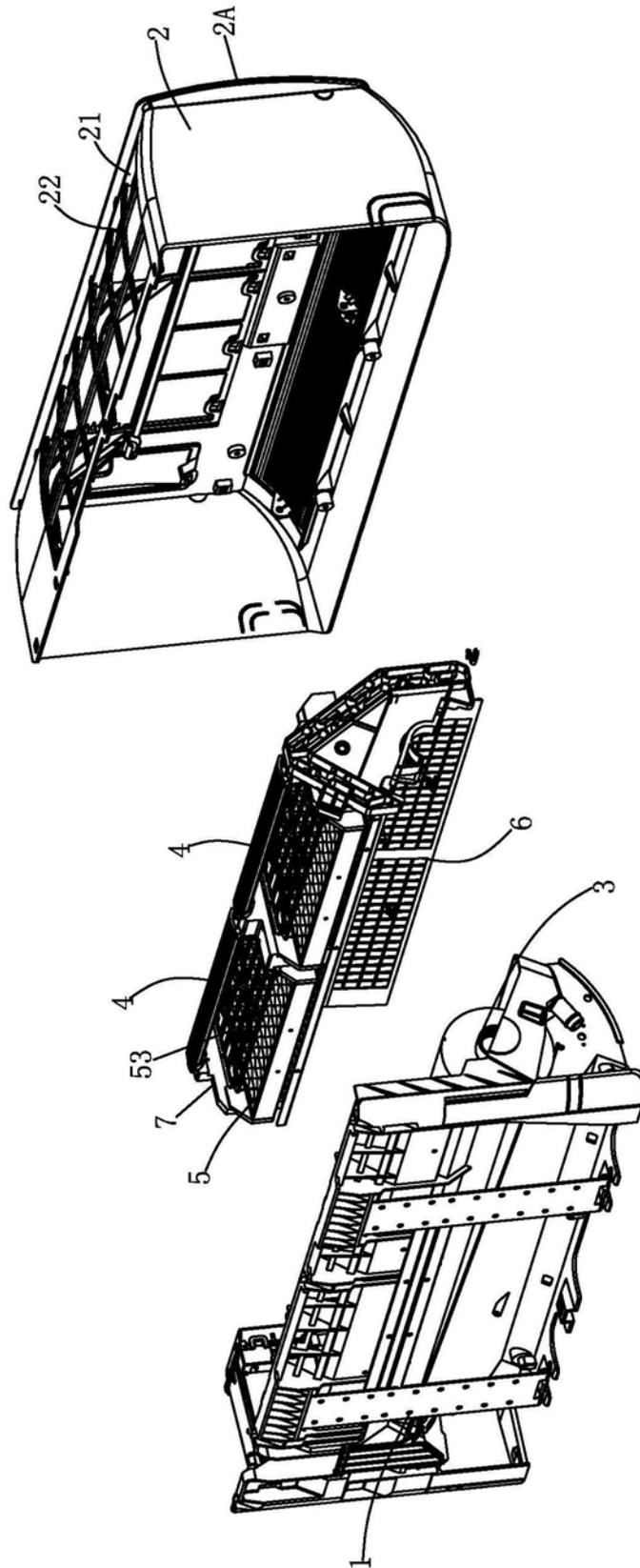


图4

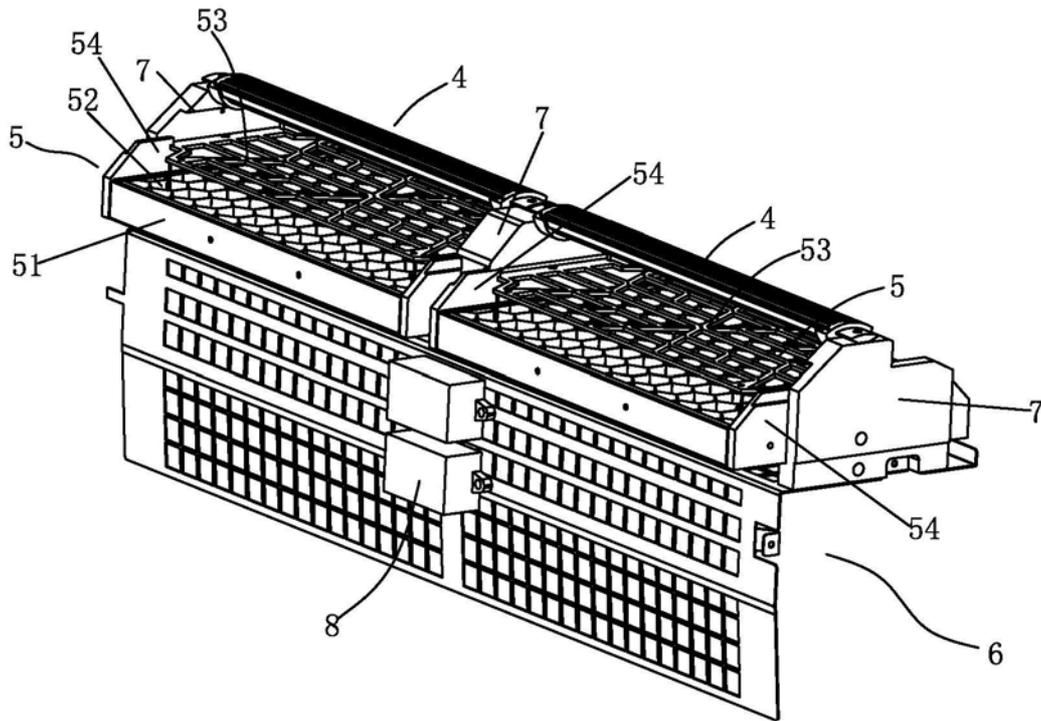


图5

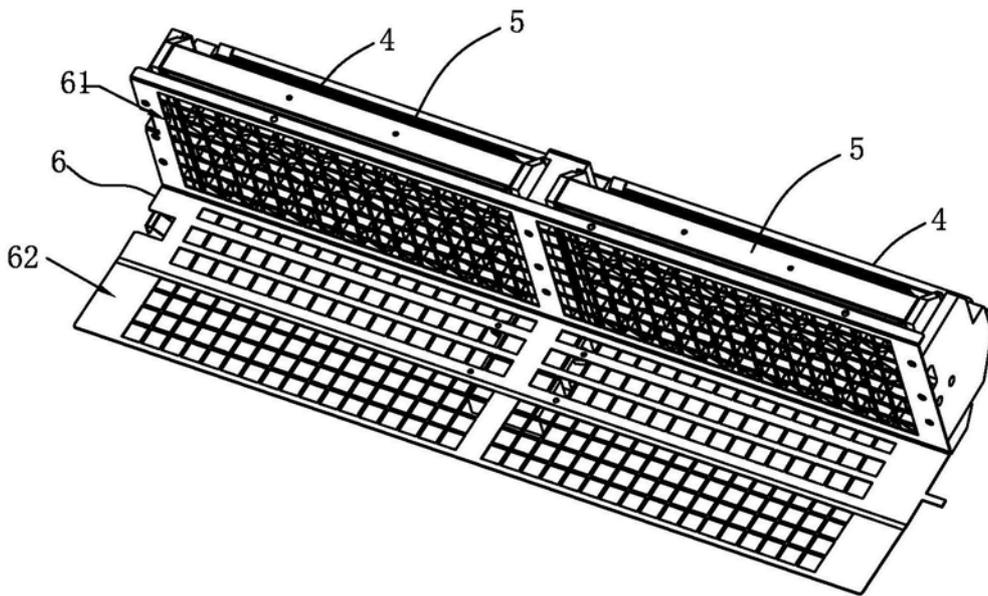


图6

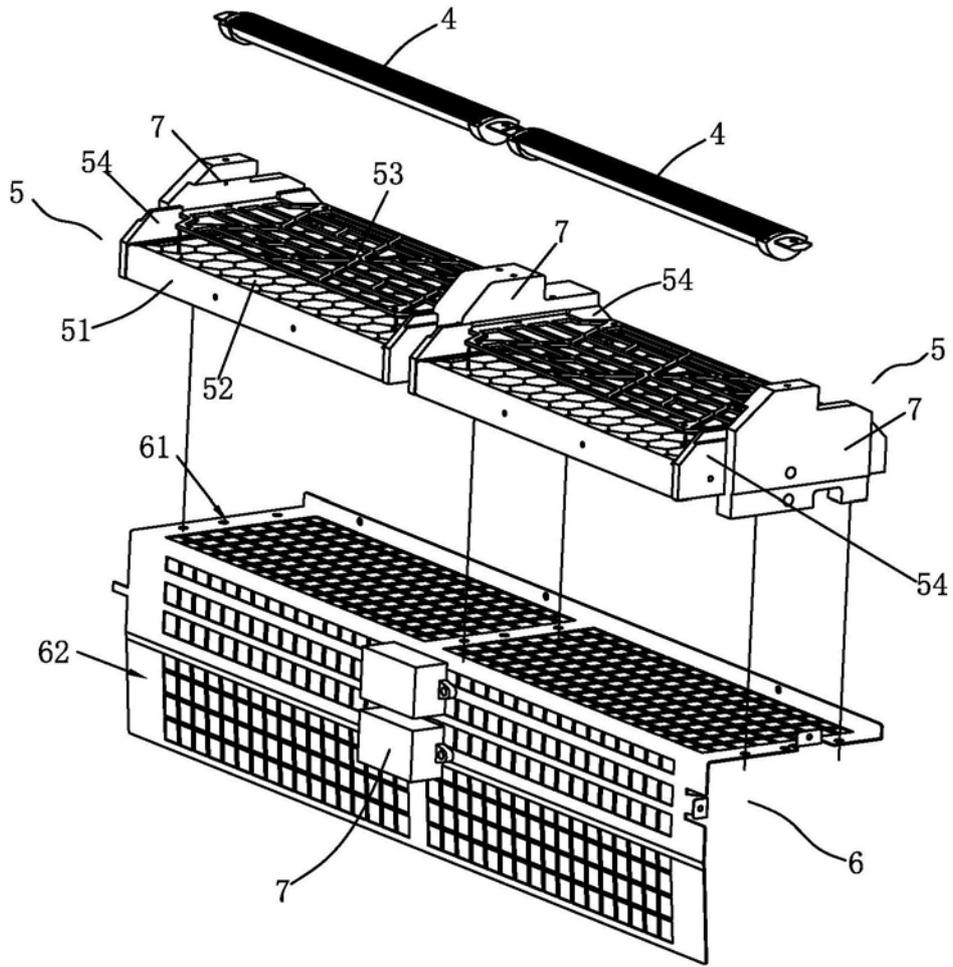


图7

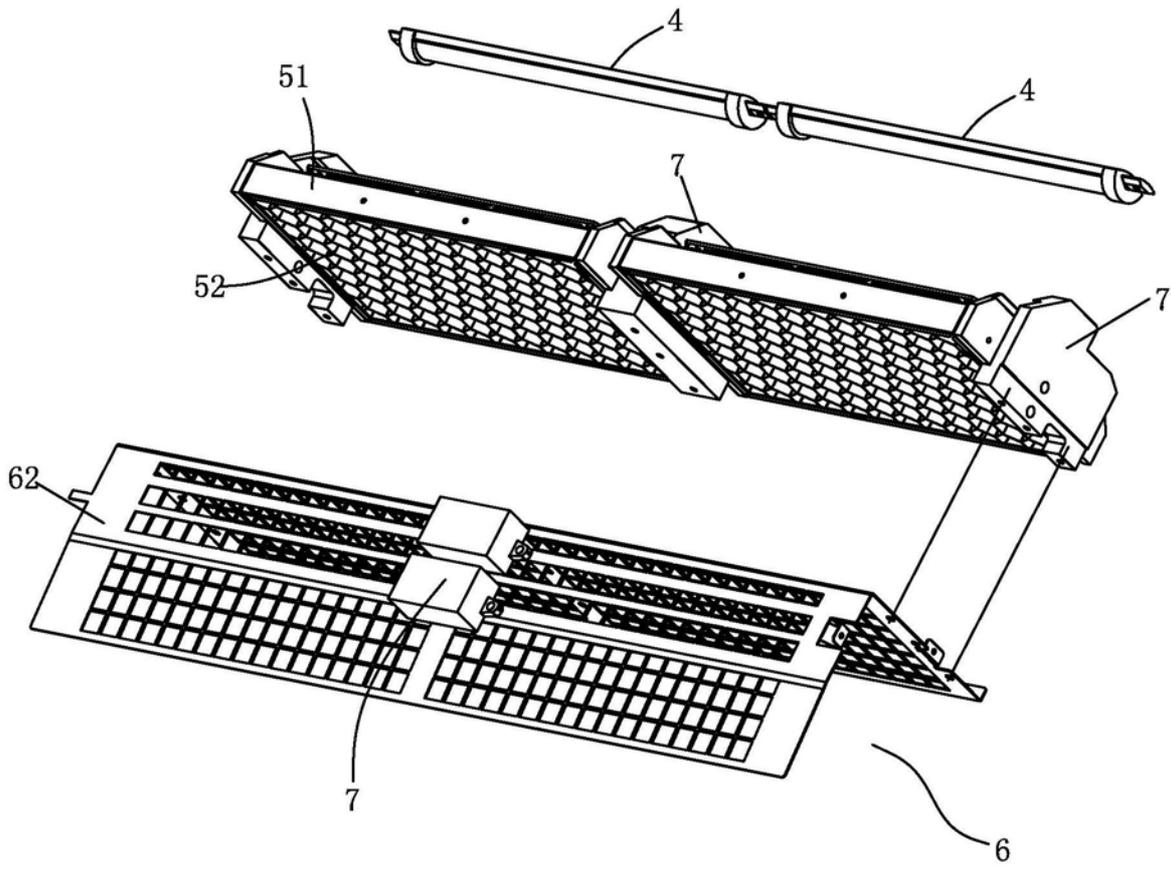


图8

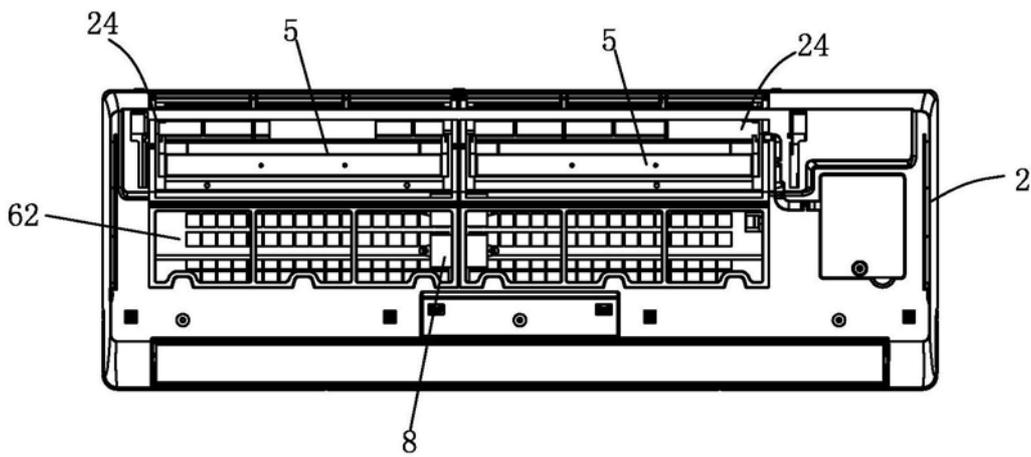


图9