



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105429569 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 23

(21) 申请号 201510986743. 5

(22) 申请日 2015. 12. 26

(71) 申请人 宁波市安博新能源科技有限公司  
地址 315201 浙江省宁波市镇海区庄市街道  
中官西路 777 号

(72) 发明人 何建芬 徐乃军

(74) 专利代理机构 杭州丰禾专利事务有限公司  
司 33214

代理人 张强

(51) Int. Cl.

H02S 20/30(2014. 01)

H02J 9/04(2006. 01)

H02J 7/35(2006. 01)

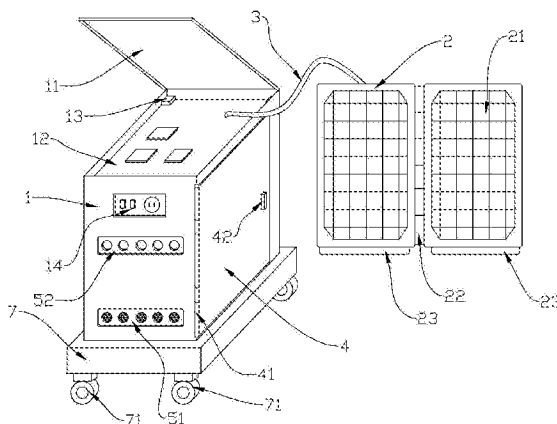
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54) 发明名称

改进型太阳能应急电源

## (57) 摘要

改进型太阳能应急电源,包括设有电源输出端口的电源箱体、用于采集太阳能的设有太阳能硅片的太阳能板,所述电源箱体上设有空气进口与空气出口,所述电源箱体内部设有连通所述空气进口与空气出口的气流通道,所述气流通道中设有过滤网与抽风风扇。本发明具有以下有益效果:1)本发明的太阳能应急电源具有空气除尘的功能;2)太阳能板与电源箱体分离,能方便的选择合适的角度与位置来放置太阳能板;3)太阳能板收纳在电源箱体中时具有很好的缓冲效果,防止太阳能板损坏;4)电源箱体移动方便。



1. 改进型太阳能应急电源,包括设有电源输出端口(14)的电源箱体(1)、用于采集太阳能的设有太阳能硅片(21)的太阳能板(2),其特征在于,所述电源箱体(1)上设有空气进口(51)与空气出口(52),所述电源箱体(1)内部设有连通所述空气进口(51)与空气出口(52)的气流通道(55),所述气流通道(55)中设有过滤网(53)与抽风风扇(54);所述电源箱体(1)下部设有底座(7),所述底座(7)下部设有轮子(71)。

2. 根据权利要求1所述的改进型太阳能应急电源,其特征在于,所述太阳能板(2)与电源箱体(1)分离,且太阳能板(2)与电源箱体(1)之间通过输电线(3)连接,所述电源箱体(1)上还设有容纳太阳能板(2)的收纳腔(12),所述收纳腔(12)外设有盖板(11)。

3. 根据权利要求2所述的改进型太阳能应急电源,其特征在于,所述太阳能板(2)由太阳能左板和太阳能右板通过枢轴(22)枢接而成。

4. 根据权利要求3所述的改进型太阳能应急电源,其特征在于,所述太阳能板(2)底部设有第一垫块(23),所述太阳能板(2)背部设有可调节的支撑杆(24)。

5. 根据权利要求4所述的改进型太阳能应急电源,其特征在于,所述收纳腔(12)的四个端部设有第二垫块(13)。

## 改进型太阳能应急电源

### 技术领域

[0001] 本发明涉及应急电源领域,具体涉及一种具有空气净化功能的改进型太阳能应急电源。

### 背景技术

[0002] 随着现代科技的进步和人民生活水平的提高,电的应用已经深入到了人们日常生活的每一个角落,而且如人类生活离不开水一样重要。目前,能源紧张、电力供不应求已经成为公知的社会问题。因供电不足而局部拉电、电网发生局部故障或电网维修等原因而临时断电的情况屡有发生,因而,具有万一发生断电情况时应急使用、缓解即时用电需求功能的应急电源装置成为必须配备的抢手产品。

[0003] 目前市场上有一些利用太阳能作为充电源的应急电源装置。现有的各种太阳能充电式应急电源大多为集太阳能光伏电池板、蓄电池、充放电控制电路和电气功能构件于一体的便携式箱体,光伏电池板直接固定设置在箱体箱盖的内表面上或箱盖、箱座的外表面上,光伏电池板一旦设置后无法与箱体分离,采光不灵活,寻找的合适的采光角度时需要整个箱体移动,十分麻烦。

[0004] 此外,目前的太阳能应急电源功能单一,而普通人家中的家用小型电器正在越来越多,因此需要一种多功能的太阳能应急电源。

### 发明内容

[0005] 针对现有技术中的不足,本发明提供了一种改进型太阳能应急电源,采光板能方便的移动,能更方便的找到最佳采光角度,且具有空气净化功能。

[0006] 本发明通过以下技术方案实现。

[0007] 改进型太阳能应急电源,包括设有电源输出端口的电源箱体、用于采集太阳能的设有太阳能硅片的太阳能板,所述电源箱体上设有空气进口与空气出口,所述电源箱体内部设有连通所述空气进口与空气出口的气流通道,所述气流通道中设有过滤网与抽风风扇,所述电源箱体下部设有底座,所述底座下部设有轮子,方便移动。

[0008] 目前,随着人们生活水平的越来越高,家中的小型用电器也在越来越多,如何将多件电器的功能集合在一起,是一件值得考虑的问题。本发明的太阳能应急电源在家中时,可以作为空气除尘机使用,当停电时,又能作为应急电源使用,有效的将两种电器的功能集中在一起,节省了家中的空间。

[0009] 作为优选,所述太阳能板与电源箱体分离,且太阳能板与电源箱体之间通过输电线连接,所述电源箱体上还设有容纳太阳能板的收纳腔,所述收纳腔外设有盖板。

[0010] 本发明中电源箱体与太阳能板分离,这样太阳能板能够独立的放置在外收集太阳能,方便调节位置与角度,避免了现有的太阳能应急电源在调整角度时需要整体移动箱体的情况。不使用时,太阳能板可以放在收纳腔中,并盖上盖板。

[0011] 作为优选,所述太阳能板由太阳能左板和太阳能右板通过枢轴枢接而成。左板与

右板的设置能增加太阳能硅片的面积,提高效率。不使用时,可将太阳能左板与右板合拢,放置在收纳腔中,节省空间。

[0012] 作为优选,所述太阳能板底部设有第一垫块,所述太阳能板背部设有可调节的支撑杆,第一垫块的设置能使减少太阳能板放置在地上的震动,保护太阳能板;支撑杆能方便的调节太阳能板的角度,便于找到最佳的位置收集太阳能。

[0013] 作为优选,所述收纳腔的四个端部设有第二垫块。将太阳能板放置在收纳腔中时,四个第二垫块能将太阳能板架起,不与收纳腔底部接触,便于输电线的放置,同时,四个第二垫块的设置也能缓冲搬运过程中对太阳能板的震动,保护太阳能板。

[0014] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:1)本发명의太阳能应急电源具有空气除尘的功能;2)太阳能板与电源箱体分离,能方便的选择合适的角度与位置来放置太阳能板;3)太阳能板收纳在电源箱体中时具有很好的缓冲效果,防止太阳能板损坏;4)电源箱体移动方便。

### 附图说明

[0015] 图1为本发明的示意图。

[0016] 图2为放置状态的采光板的侧视图。

[0017] 图3为面板打开后的示意图。

[0018] 图4为本发明中除尘装置的剖视图。

### 具体实施方式

[0019] 下面结合附图与具体实施方式,对本发明作进一步描述。

[0020] 见图1至图4,改进型太阳能应急电源,包括设有电源输出端口14的电源箱体1,所述电源输出端口14中设置有开关与电源插孔;还包括用于采集太阳能的设有太阳能硅片21的太阳能板2,所述太阳能板2与电源箱体1分离,既太阳能板2可以从电源箱体1中取出,且太阳能板2与电源箱体1之间通过输电线3连接,所述输电线3用于将太阳能板2转化的电能储存在电源箱体1中的蓄电池中。所述电源箱体1上还设有容纳太阳能板2的收纳腔12,所述收纳腔12外设有盖板11,所述电源箱体1下部设有底座7,所述底座7下部设有轮子71,移动方便。

[0021] 本实施方式中,所述电源箱体1上设有空气进口51与空气出口52,所述电源箱体1内部设有连通所述空气进口51与空气出口52的气流通道55,所述气流通道55中设有过滤网53与抽风风扇54。

[0022] 本实施方式中,所述太阳能板2由太阳能左板和太阳能右板通过枢轴22枢接而成,收集太阳能时,将太阳能左板和太阳能右板展开放置在阳光下,当需要收起时,将太阳能左板和太阳能右板沿枢轴22旋转合拢,放置在收纳腔12中能节省空间。所述收纳腔12的四个端部设有第二垫块13,可避免搬运过程中的震动对太阳能板2的损害。

[0023] 从图2中可以看出,所述太阳能板2底部设有第一垫块23,所述太阳能板2背部设有可调节的支撑杆24,方便将太阳能板2放置在阳光下。

[0024] 从图3中可以看出,所述面板4内侧设有第一镜面44,该侧面上对应所述面板4的位置设有第二镜面43。

[0025] 本发明的太阳能应急电源中设置有空气除尘机构,在室内使用时能除去室内的灰尘,十分方便;电源箱体 1 与太阳能板 2 分离,这样太阳能板 2 能够独立的放置在外收集太阳能,方便调节位置与角度,避免了现有的太阳能应急电源在调整角度时需要整体移动箱体的情况。不使用时,太阳能板 2 可以放在收纳腔 12 中,并盖上盖板 11,节省空间。此外,放置好太阳能板 2 后,可以将电源箱体 1 的侧面的面板 4 打开,通过调节角度使第一镜面 44 与第二镜面 43 将太阳光反射到太阳能板 2 上,增加太阳能板 2 上的太阳光强,提高光电转化效率。

[0026] 本发明的保护范围包括但不限于以上实施方式,本发明的保护范围以权利要求书为准,任何对本技术做出的本领域的技术人员容易想到的替换、变形、改进均落入本发明的保护范围。

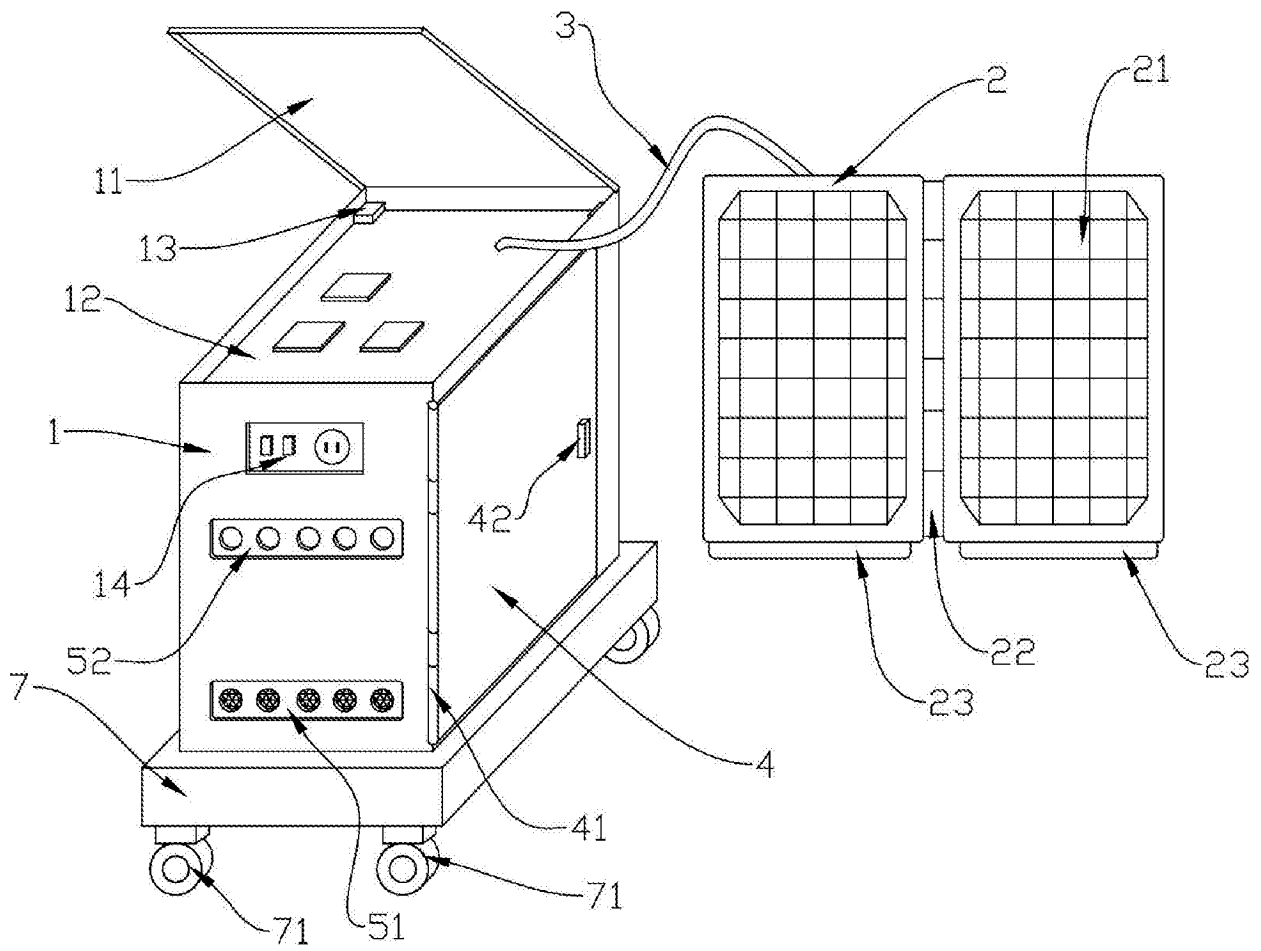


图 1

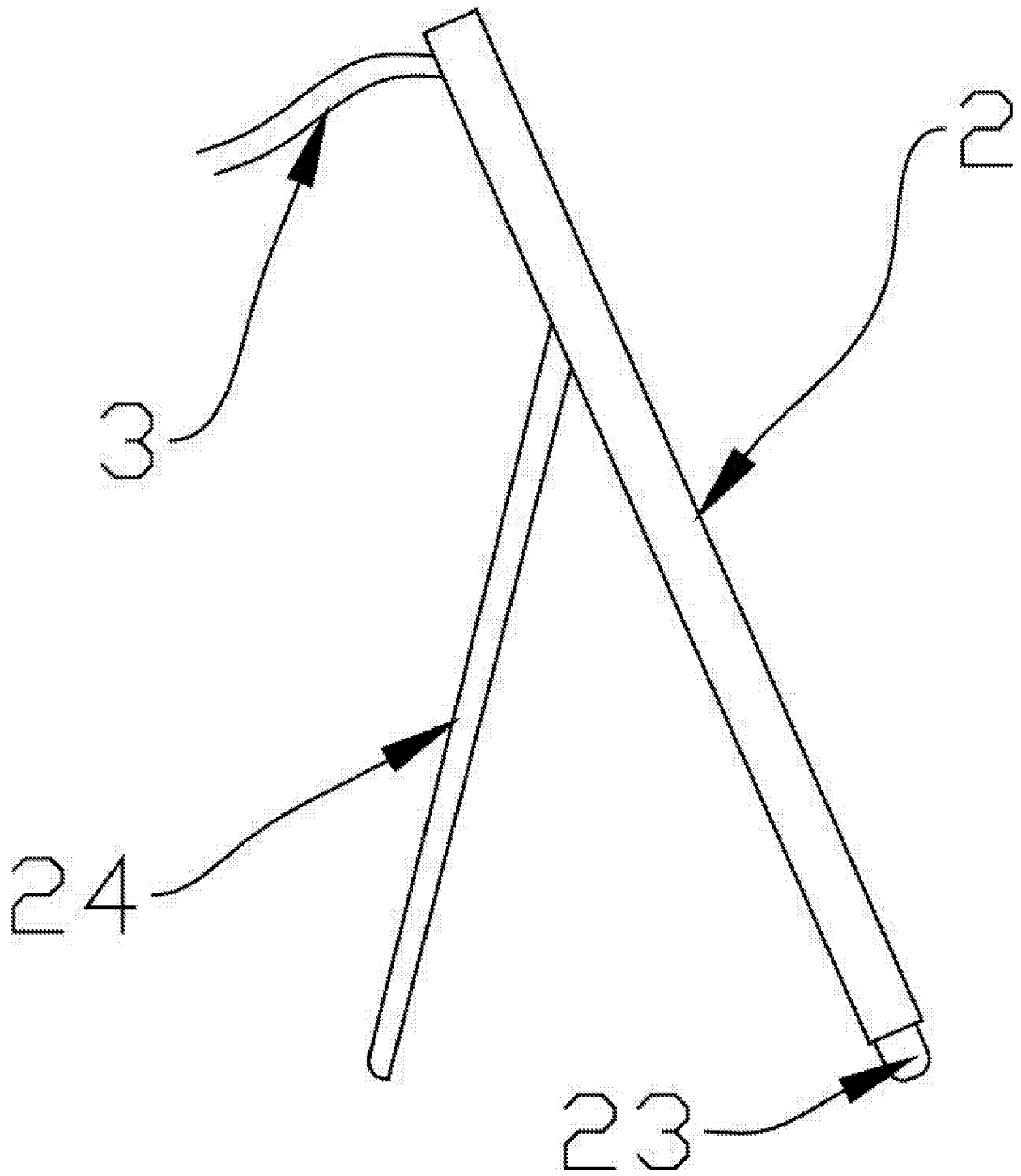


图 2

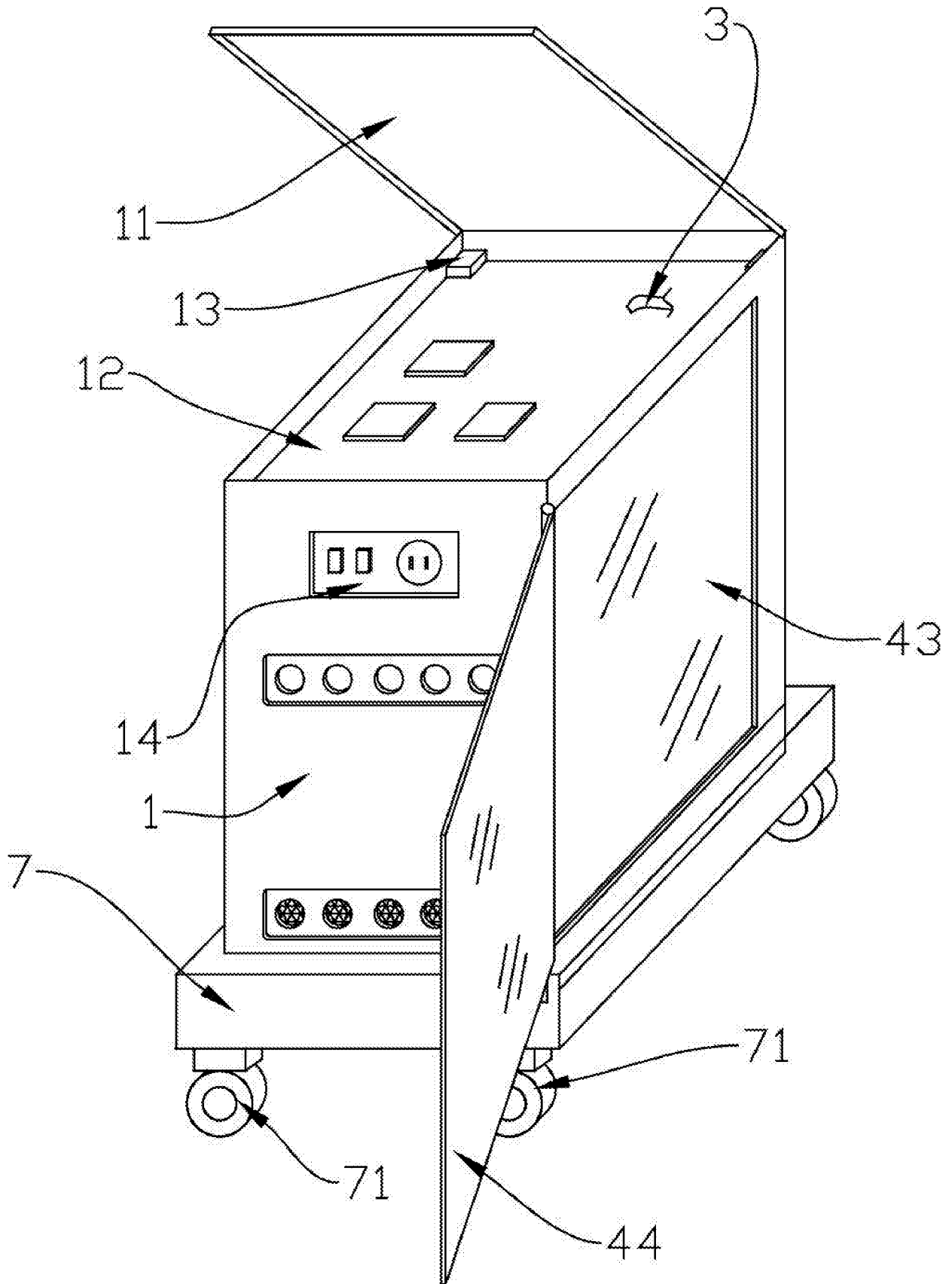


图 3



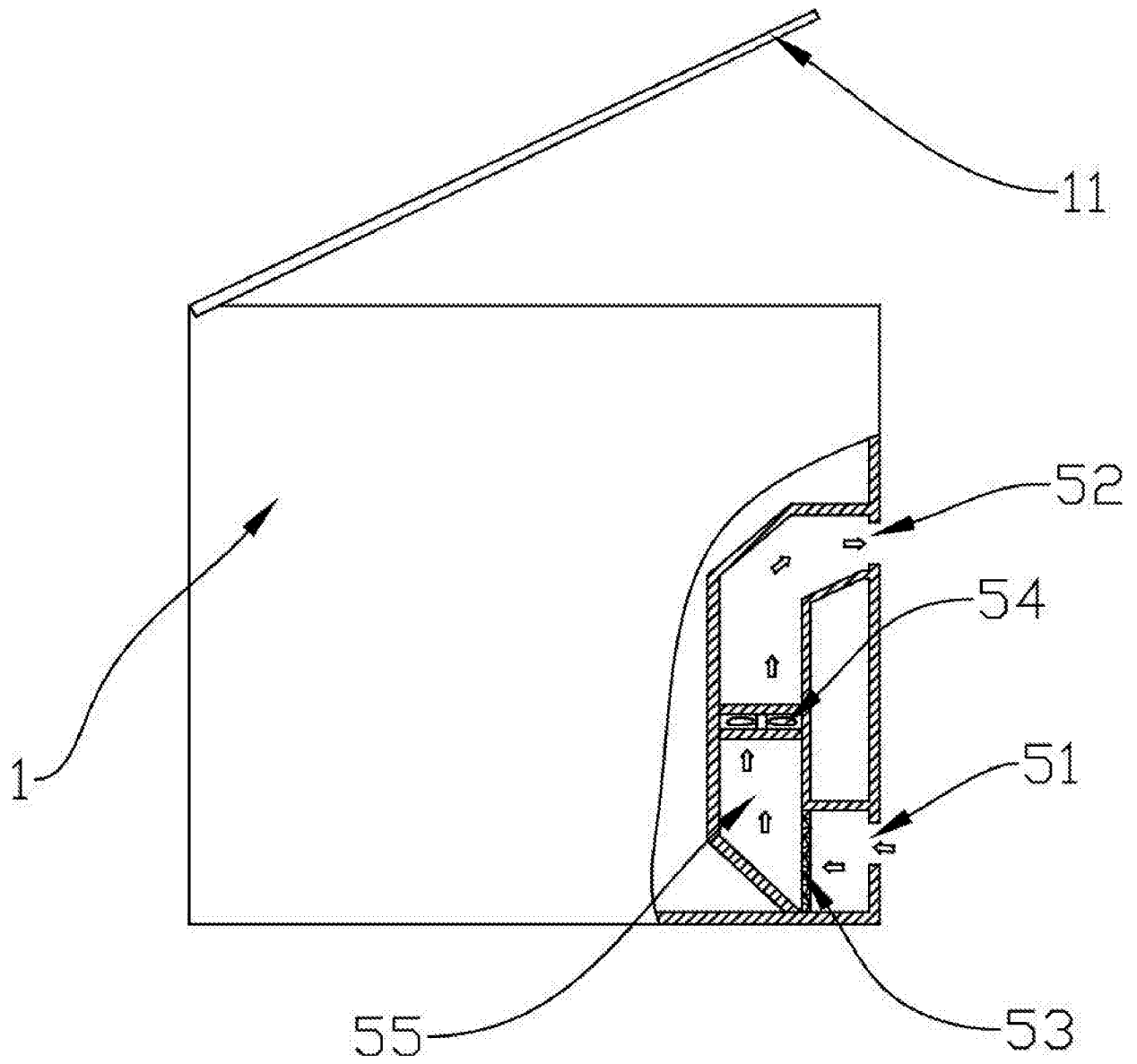


图 4