



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203762004 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 13

(21) 申请号 201420187172. X

(22) 申请日 2014. 04. 17

(73) 专利权人 何家贤

地址 528300 广东省佛山市顺德区大良街道
高坎路二巷康乐村 8 号

(72) 发明人 何家贤

(74) 专利代理机构 佛山市中迪知识产权代理事
务所(普通合伙) 44283

代理人 薛家驹 白永才

(51) Int. Cl.

A01G 31/02(2006. 01)

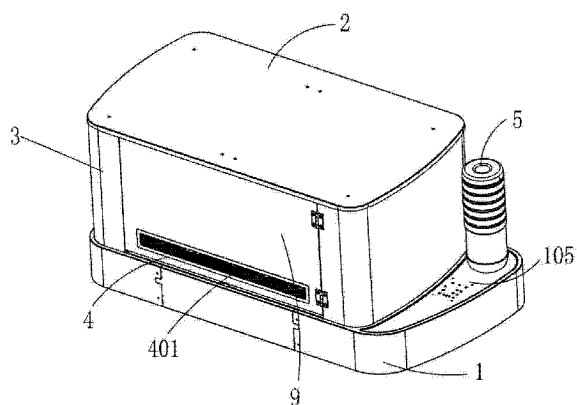
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

封闭式无土栽培装置

(57) 摘要

本实用新型具体涉及一种封闭式无土栽培装置,包括底座及顶盖,底座上连接封密罩,以及底座设有供培养液流动的迂回水道,迂回水道上放置有定植板,顶盖上安装有 LED 灯板,封密罩侧壁上设有换气风扇,有益效果是:1、整体体积较小,不占用农业用地,可用于人们家居闲余空间进行栽培;2、利用换气背板仿自然环境,有助栽培植株;3、封密罩有效防止昆虫进入,提升植株品质。



1. 封闭式无土栽培装置,其特征在于:包括底座及顶盖,底座上连接封密罩,以及底座设有供培养液流动的迂回水道,迂回水道上放置有定植板,顶盖上安装有 LED 灯板,封密罩侧壁上设有换气风扇。

2. 根据权利要求 1 所述的封闭式无土栽培装置,其特征在于:所述封密罩侧壁上设有一换气背板,换气风扇位于换气背板内壁或外壁上。

3. 根据权利要求 2 所述的封闭式无土栽培装置,其特征在于:所述换气背板设有换气孔,换气孔位于封密罩内壁或外壁上。

4. 根据权利要求 1 所述的封闭式无土栽培装置,其特征在于:所述底座上设有控制面板,控制面板上设有用于补水作用的补水容器。

5. 根据权利要求 4 所述的封闭式无土栽培装置,其特征在于:所述控制面板上开有开圆孔,所述补水容器插于圆孔内。

6. 根据权利要求 4 所述的封闭式无土栽培装置,其特征在于:所述底座上还储水槽,所述补水容器的进水口位于储水槽内。

7. 根据权利要求 1 或 6 所述的封闭式无土栽培装置,其特征在于:所述储水槽与迂回水道的头尾两端相连通。

8. 根据权利要求 7 所述的封闭式无土栽培装置,其特征在于:所述储水槽上设有水泵,水泵的出水口延伸至迂回水道内。

9. 根据权利要求 1 所述的封闭式无土栽培装置,其特征在于:所述封密罩上设有用于打开或密封封密罩的透明门体。

10. 根据权利要求 9 所述的封闭式无土栽培装置,其特征在于:所述透明门体上开有一透气窗,透气窗上连接有网格。

封闭式无土栽培装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种无土栽培技术领域,更具体而言,涉及一种封闭式无土栽培装置。

背景技术

[0002] 无土栽培与常规栽培的根本区别,就是可以不用土壤,直接用营养液来栽培植物。目前的无土栽培技术中,为了固定植物,增加空气含量,大多采用砾、少、泥炭、蛭石、珍珠岩、岩棉、锯木屑等作为固定基质,以有效控制农作物生长发育过程中对温度、水分、光照、养分和空气的要求,无土栽培与常规栽培相经具有不依赖土壤,可扩大种植范围,有效控制和加速农作物生长,提高农作物质量,适于进行工厂化,规模化,定制化农业发展,能够减低人工操作,降低农作物的劳动成本。

[0003] 作为一种极为宝贵的、不可再生的资源,随着工业发展迅速和人们生活品质要求的提高,可用于人们耕作的土地越来越小,已经严重威胁到人们的生存和发展。这时,推出无土栽培技术恰恰可以用于那些不适于耕作的广大的闲置土地上进行开发利用,使得不能再生的耕作地资源得到了扩展和补充,这对于缓和及解决日益严重耕作地问题,有着深远的意义。

[0004] 另一方面,耕作地资源必需与水资源结合,但是水资源同样面对随着工业发展和大量垃圾污染下,水资源很难保证较干净,某种情况下影响农作物生长;加上土地过度开过,某些地区已近枯竭,如何控制农业有水是目前解决一个难题。

[0005] 从另一个角度分析,现代的科技和商业发展,化肥和各种添加剂的无度滥用,已经在各种蔬菜商品上显现出了严重后,如何保豆腐皮人们的日常饮食的安人,一方面需要依靠国家的各种监管政策和具体措施,另一方面,人们也急切需要一种可以利用居家闲余空间进行科技种植的技术和设备,这种家居式种植技术,即可以使得人们在紧张工作之余,利用种植陶冶性情、放松疲惫的身心,又可以自娱自乐、自种自收、体会一份城市家居生活中难得体会的收获的喜悦,同理还可以为居家提供一定数量的安心菜蔬。

[0006] 但是,现有的无土栽培技术大多属于大型的科技型农业设施,对于广大的居民来说,既不可能也无必要为一家数口的日常饮食去投资,维护一个大型的无土栽培场地,因此,如何能够提供一种小型化的、便携的、能够满足人们日常生活和娱乐的无土栽培装置,具有现实的意义和价值。

实用新型内容

[0007] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。

[0008] 为此,本实用新型的一个目的在于提出一种可用于人们家居闲余空间进行种植的封闭式无土栽培装置。

[0009] 本实用新型的另一个目的在于提出一种模仿自然环境及防止昆虫的封闭式无土栽培装置。

[0010] 根据本实用新型的封闭式无土栽培装置,其特征在于:包括底座及顶盖,底座上连接密封罩,以及底座设有供培养液流动的迂回水道,迂回水道上放置有定植板,顶盖上安装有 LED 灯板,密封罩侧壁上设有换气风扇。

[0011] 另外,根据本实用新型的封闭式无土栽培装置还具有如下附加技术特征,根据本实用新型的一些实施例,所述密封罩侧壁上设有一换气背板,换气风扇位于换气背板内壁或外壁上。

[0012] 具体进一步,所述换气背板设有换气孔,换气孔位于密封罩内壁或外壁上。

[0013] 具体进一步,所述底座上设有控制面板,控制面板上设有用于补水作用的补水容器。

[0014] 具体进一步,所述控制面板上开有开圆孔,所述补水容器插于圆孔内。

[0015] 具体进一步,所述底座上还储水槽,所述补水容器的进水口位于储水槽内。

[0016] 具体进一步,所述储水槽与迂回水道的头尾两端相连通。

[0017] 具体进一步,所述储水槽上设有水泵,水泵的出水口延伸至迂回水道内。

[0018] 具体进一步,所述密封罩上设有用于打开或密封密封罩的透明门体。

[0019] 具体进一步,所述透明门体上开有一透气窗,透气窗上连接有网格。

[0020] 本实用新型的有益效果是:1、整体体积较小,不占用农业用地,可用于人们家居闲余空间进行栽培;2、利用换气背板仿自然环境,有助栽培植株;3、密封罩有效防止昆虫进入,提升植株品质。

附图说明

[0021] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0022] 图 1 是本实用新型实施例的结构示意图;

[0023] 图 2 是图 1 的另一个角度的结构示意图;

[0024] 图 3 是图 1 的去掉顶盖的结构示意图;

[0025] 图 4 是底座、定植板、定植杯、换气背板及补水容器相连接的结构示意图;

[0026] 图 5 是底座、迂回水道、储水槽、补水容器及换气背板相连接的结构示意图;

[0027] 图 6 是图 5 的另一个角度的结构示意图。

[0028] 附图说明:

[0029] 底座 1、定植板 101、定植杯 102、迂回水道 103、储水槽 104、控制面板 105、顶盖 2、密封罩 3、透气窗 4、网格 401、补水容器 5、换气风扇 6、LED 灯板 7、换气背板 8、换气孔 801、透明门体 9。

具体实施方式

[0030] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0031] 下面参考图 1 至图 6 描述根据本实用新型实施例的封闭式无土栽培装置。

[0032] 如图 1 至图 6 所示,包括底座 1 及顶盖 2,底座 1 上连接封密罩 3,以及底座 1 设有供培养液流动的迂回水道 103,迂回水道 103 上放置有定植板 101,顶盖 2 上安装有 LED 灯板 7,封密罩 3 侧壁上设有换气风扇 6。LED 灯板 7 模仿阳光下进行栽培,有助于在室内也可以照常进行栽培,不限土地环境限制。另外,换气风扇 6 对栽培环境进行调节温度和气流,模仿大自然环境,有助植株快速生长。其中 LED 灯板 7 有助于植株尽量垂直生长,提升植株品质。

[0033] 另外,根据本实用新型的封闭式无土栽培装置还具有如下附加技术特征,根据本实用新型的一些实施例,所述封密罩 3 侧壁上设有一换气背板 8,换气风扇 6 位于换气背板 8 内壁或外壁上,所述换气背板 8 设有换气孔 801,换气孔 801 位于封密罩 3 内壁或外壁上。换气风扇 6 通过换气孔 801 把封密罩 3 内的空气抽出,通过透气窗 4 吸收外界空气形成对流,有助植株快速生长。另外,迂回水道 103 作用是让培养液循环流动,有助于植株更好吸收营养;另一方面,通孔除供定植杯 102 放置,还起分隔作用,提供充分的空间生长。

[0034] 具体进一步,所述底座 1 上设有控制面板 105,控制面板 105 上设有用于补水作用的补水容器 5,所述控制面板 105 上开有开圆孔,所述补水容器 5 插于圆孔内。在栽培一段时间,植株吸收水份,水位会下降,此时,利用补水容器 5 对迂回水道 103 进行补充水份。

[0035] 具体进一步,所述底座 1 上还储水槽 104,所述补水容器 5 的进水口位于储水槽 104 内,在储水槽 104 内的水位下降时,补水容器 5 对储水槽 104 进行补水。

[0036] 具体进一步,所述储水槽 104 与迂回水道 103 的头尾两端相连通,储水槽 104 有助缓冲水流,让水流缓慢流动。

[0037] 具体进一步,所述储水槽 104 上设有水泵,水泵的出水口延伸至迂回水道 103 内,起到营养液循环流动作用。

[0038] 具体进一步,所述封密罩 3 上设有用于打开或密封封密罩 3 的透明门体 9,密封封密罩 3 有效防止昆虫进入,提升植株品质。封密罩 3 是透明可视的。

[0039] 具体进一步,所述透明门体 9 上开有一透气窗 4,透气窗 4 上连接有网格 401。有助空气进入密封封密罩 3,通过换气背板 8 进行排气内形成对流。

[0040] 营养液是配置多种营养素的液体,不容易受外境污染,有助于植株快速生长。

[0041] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0042] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

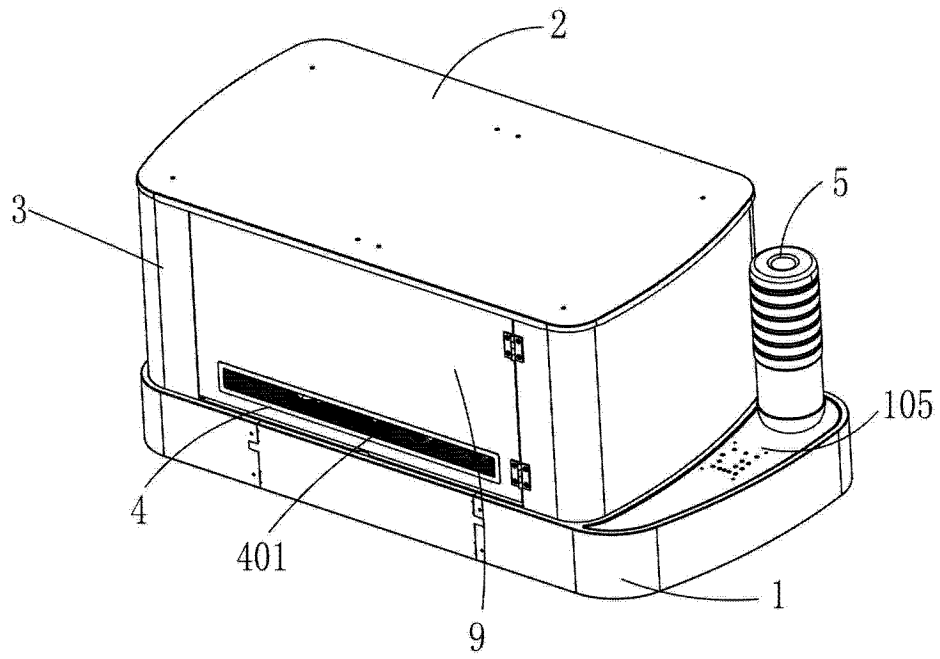


图 1

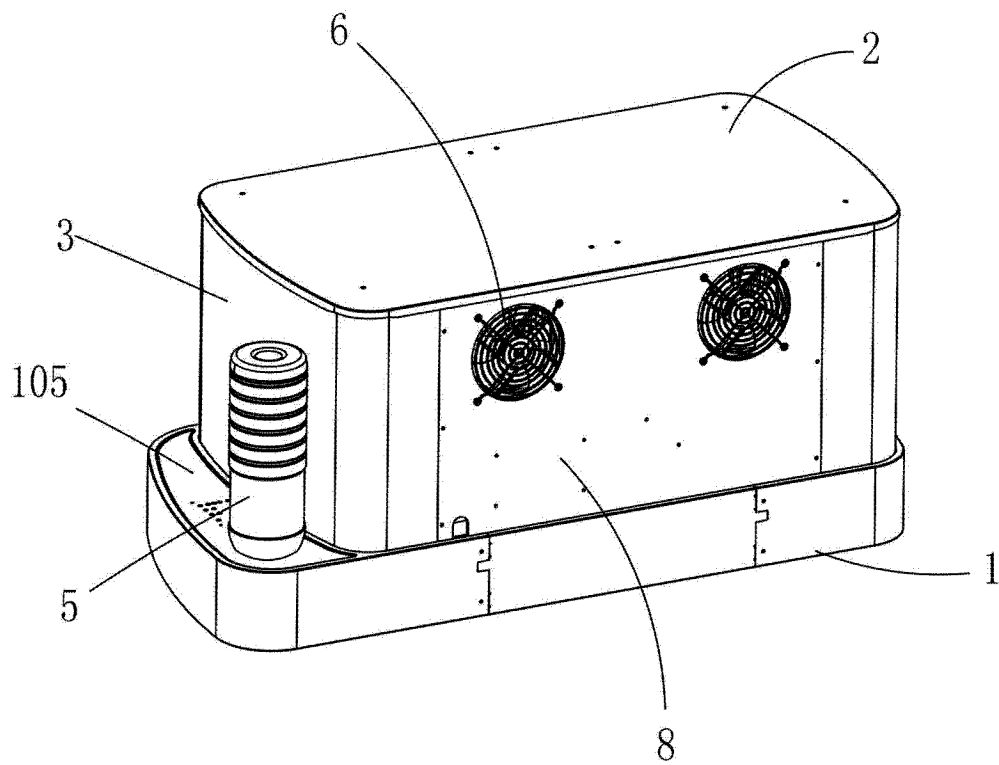


图 2

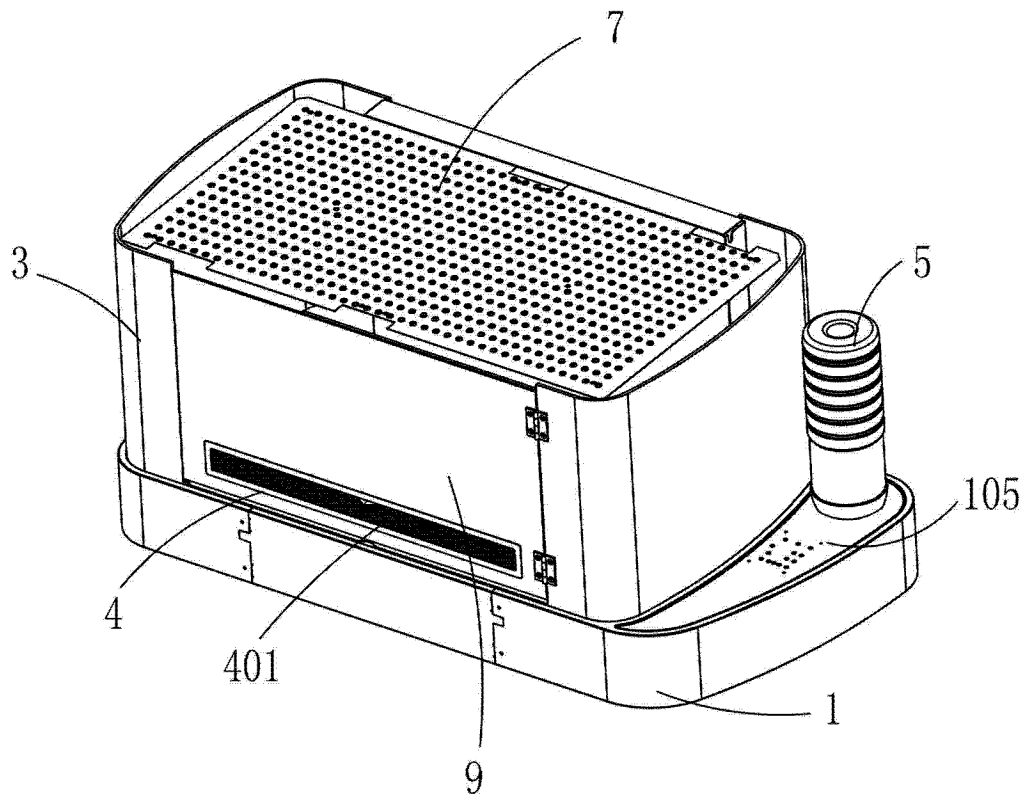


图 3

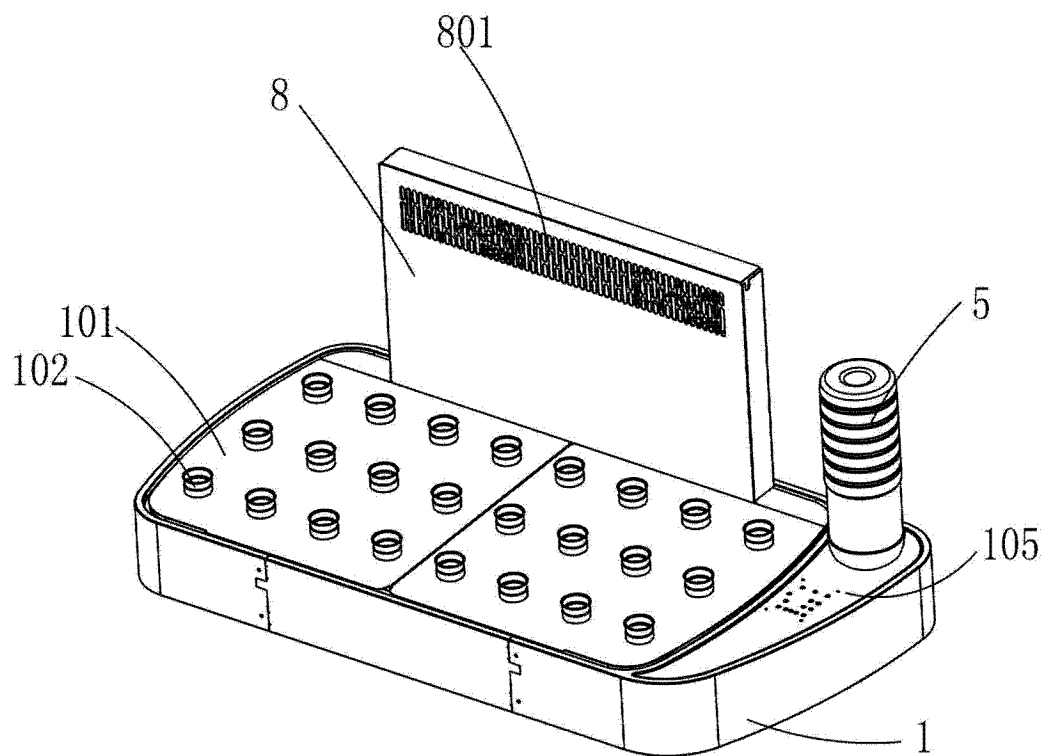


图 4

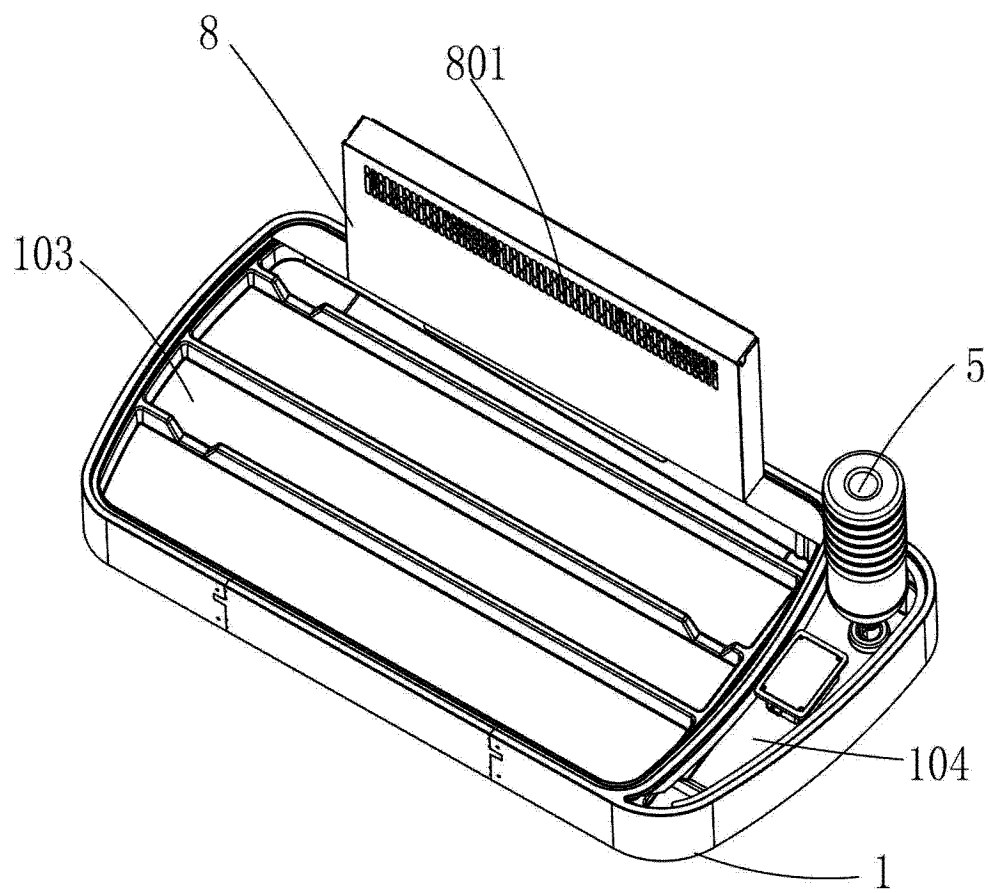


图 5

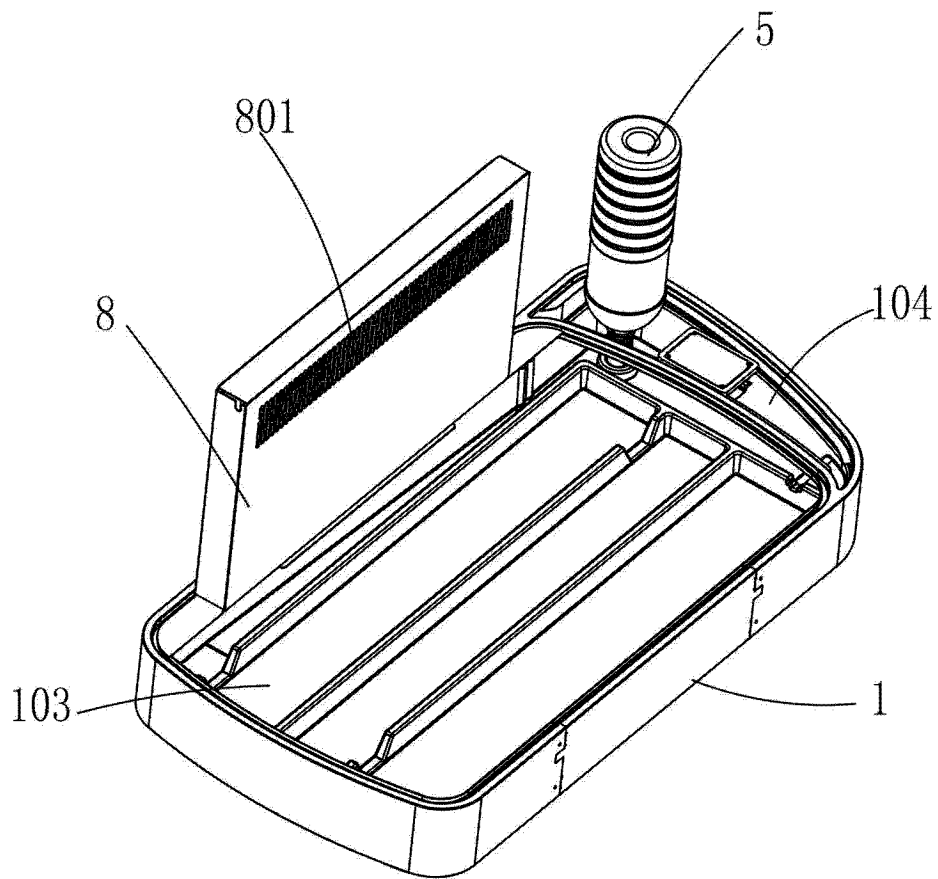


图 6