(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220002448 U
(45)授权公告日 2023.11.14

(21)申请号 202320697327.3

(22)申请日 2023.03.27

(73)专利权人 宁波哲恺电器有限公司
地址 315315 浙江省宁波市慈溪市桥头镇上林湖村桥头路610号

(72)发明人 胡海荣 肖樟斌 徐油凤

(74)专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司 33102
专利代理师 袁忠卫

(51)Int.Cl.
A61L 2/14(2006.01)
A61L 2/26(2006.01)

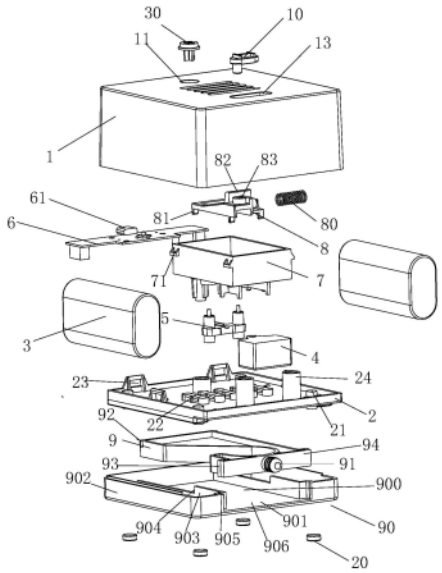
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种带伸缩挂钩的消毒机

(57)摘要

一种带伸缩挂钩的消毒机，包括壳体，壳体内设有等离子发射器、PCB板、锂电池以及对等离子发射头刷丝进行清洁的清洁机构，锂电池、等离子发射器和PCB板电性连接成消毒机，其特征在于：所述消毒机内设有能够限位活动的伸缩挂钩，在伸缩挂钩拉出状态下，能够悬挂消毒机。本实用新型结构合理，只需拉出伸缩挂钩，即可将消毒机悬挂在衣柜金属杆上或其它挂绳等物件上使用，不悬挂时，可将伸缩挂钩缩回，消毒机可内置衣柜底部不占用空间；用户可不受外置电源接入限制，使用方便灵活，由于采用等离子杀菌，无灯光及臭氧副作用伤害，无需更换杀菌消毒元件，使用成本低，可用于衣柜、鞋柜、抽屉等小密封空间内的杀菌、消毒。



CN 220002448 U

1.一种带伸缩挂钩的消毒机，包括壳体，壳体内设有等离子发射器、PCB板、锂电池以及对等离子发射头刷丝进行清洁的清洁机构，锂电池、等离子发射器和PCB板电性连接成消毒机，其特征在于：所述消毒机内设有能够限位活动的伸缩挂钩，在伸缩挂钩拉出状态下，能够悬挂消毒机。

2.根据权利要求1所述的消毒机，其特征在于：所述壳体的背部安装有伸缩挂钩，伸缩挂钩通过挂钩盖板可上下伸缩地限位设置在壳体的背部。

3.根据权利要求2所述的消毒机，其特征在于：所述壳体是由前壳和后盖对合而成，挂钩盖板设置在后盖的后端、且前端与后盖对齐后通过螺丝与后盖固定，挂钩盖板内设有供伸缩挂钩置入并滑动的凹腔，挂钩盖板的上端设有供伸缩挂钩伸出的开口。

4.根据权利要求3所述的消毒机，其特征在于：所述挂钩盖板包括一底板，底板的边缘向上凸设有围板，围板的上端中部设有供伸缩挂钩伸出的开口，底板上纵向设置有二块与开口位置对应的挡板，底板与二块挡板之间形成供伸缩挂钩置入的矩形凹腔，挂钩盖板内设有对伸缩挂钩进行伸缩限位的限位机构。

5.根据权利要求4所述的消毒机，其特征在于：所述伸缩挂钩为与挂钩盖板上的矩形凹腔相配合的矩形结构，矩形结构的左侧中部向内凹并弯折形成挂钩部。

6.根据权利要求5所述的消毒机，其特征在于：所述限位机构具体为：挂钩盖板上的左右二块挡板的下端面成型有对伸缩挂钩的行程进行限位的台阶，伸缩挂钩的里端左右两侧凸设有限位挡块，当伸缩挂钩向外拉出时，通过限位挡块与挡板的台阶面相抵限位。

7.根据权利要求6所述的消毒机，其特征在于：所述伸缩挂钩的外端具有与围板的开口相对应的面板，面板上设有便于手拉的把手，二块挡板的外端部向外弯折后与围板相抵，面板的宽度与围板的开口一致且大于二块挡板之间的宽度，面板的左右两端设有定位凸点，围板的开口内侧与挡位之间设有对应的凹点，当伸缩挂钩缩进挂钩盖板时，伸缩挂钩通过定位凸点与凹点的配合定位。

8.根据权利要求3至7任一权利要求所述的消毒机，其特征在于：所述后盖前侧边缘凸设有若干连接卡扣，前壳的内侧设有与连接卡扣配合的凸筋，后盖后侧边缘凸设有二个连接柱，前壳的内侧设有与连接柱配合插接的凸柱，二者通过插接、卡接的方式对合定位，在挂钩盖板的背部四角位置安装有脚垫。

9.根据权利要求3所述的消毒机，其特征在于：所述后盖的中部横向开设有若干散热孔，挂钩盖板的左右两侧开设有低温散热孔，等离子发射器设置在后盖上位于散热孔的后侧，等离子发射头设置在等离子发射器的前侧，二者分别通过发射头支架固定。

10.根据权利要求9所述的消毒机，其特征在于：所述发射头支架为上端开口的矩形盒体，发射头支架的左右两侧凸设有卡扣与前壳固定，等离子发射器、等离子发射头分别通过螺丝固定与发射头支架固定，清洁机构设置在发射头支架内，前壳上设有驱动清洁机构进行清洁的滑钮。

一种带伸缩挂钩的消毒机

技术领域

[0001] 本实用涉及一种消毒杀菌装置，具体涉及一种带伸缩挂钩的消毒机，用于衣柜、鞋柜、抽屉等小密封空间内的杀菌、消毒。

背景技术

[0002] 衣柜、鞋柜、抽屉等平时都是关闭状态，使用时间久了，内部会滋生不少的细菌，特别是室内阳光照射不到的地方，还容易受潮发霉，影响衣服鞋子的存放。目前市场上的衣柜、鞋柜等一般不具有消毒杀菌功能，人们一般都会在梅雨季节过后，在阳光充足的天气对柜内的衣物进行晾晒，通过阳光进行杀菌。也有通过独立的装置进行消毒杀菌，现有的柜内杀菌消毒一般采用UV杀菌的模式及臭氧杀菌，在实际使用过程中存在以下缺点：

[0003] 1、放置场所不方便，只能放置台面，占用空间；

[0004] 2、放置消毒空间的底部，容易积尘，杀菌消毒效果不理想。

[0005] 经查，现有专利号为CN202221746699.2的中国专利《一种柜内消毒杀菌装置》，包括壳体，其特征在于：所述壳体内设有电池、等离子发射器、PCB板以及对等离子发射头刷丝进行清洁的清洁机构，电池、等离子发射器和PCB板电性连接，壳体上设有电源开关以及驱动清洁机构进行清洁的滑钮。该装置使用比较方便，但是也同样存在上述二个问题。

发明内容

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述的技术现状而提供一种结构合理、使用灵活方便的带伸缩挂钩的消毒机，即可单独放置在台面上使用，也可悬挂使用。

[0007] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为：一种带伸缩挂钩的消毒机，包括壳体，壳体内设有等离子发射器、PCB板、锂电池以及对等离子发射头刷丝进行清洁的清洁机构，锂电池、等离子发射器和PCB板电性连接成消毒机，其特征在于：所述消毒机内设有能够限位活动的伸缩挂钩，在伸缩挂钩拉出状态下，能够悬挂消毒机。

[0008] 作为优选，所述壳体的背部安装有伸缩挂钩，伸缩挂钩通过挂钩盖板可上下伸缩地限位设置在壳体的背部。

[0009] 进一步，所述壳体是由前壳和后盖对合而成，挂钩盖板设置在后盖的后端、且前端与后盖对齐后通过螺丝与后盖固定，挂钩盖板内设有供伸缩挂钩置入并滑动的凹腔，挂钩盖板的上端设有供伸缩挂钩伸出的开口。

[0010] 进一步，所述挂钩盖板包括一底板，底板的边缘向上凸设有围板，围板的上端中部设有供伸缩挂钩伸出的开口，底板上纵向设置有二块与开口位置对应的挡板，底板与二块挡板之间形成供伸缩挂钩置入的矩形凹腔，挂钩盖板内设有对伸缩挂钩进行伸缩限位的限位机构。

[0011] 再进一步，所述伸缩挂钩为与挂钩盖板上的矩形凹腔相配合的矩形结构，矩形结构的左侧中部向内凹并弯折形成挂钩部。

[0012] 再进一步，所述限位机构具体为：挂钩盖板上的左右二块挡板的下端面成型有对

伸缩挂钩的行程进行限位的台阶，伸缩挂钩的里端左右两侧凸设有限位挡块，当伸缩挂钩向外拉出时，通过限位挡块与挡板的台阶面相抵限位。

[0013] 进一步，所述伸缩挂钩的外端具有与围板的开口相对应的面板，面板上设有便于手拉的把手，二块挡板的外端部向外弯折后与围板相抵，面板的宽度与围板的开口一致且大于二块挡板之间的宽度，面板的左右两端设有定位凸点，围板的开口内侧与挡位之间设有对应的凹点，当伸缩挂钩缩进挂钩盖板时，伸缩挂钩通过定位凸点与凹点的配合定位。

[0014] 进一步，所述伸缩挂钩的前端安装有便于手拉的把手，后盖前侧边缘凸设有若干连接卡扣，前壳的内侧设有与连接卡扣配合的凸筋，后盖后侧边缘凸设有二个连接柱，前壳的内侧设有与连接柱配合插接的凸柱，二者通过插接、卡接的方式对合定位，在挂钩盖板的背部四角位置安装有脚垫。

[0015] 进一步，所述后盖的中部横向开设有若干散热孔，挂钩盖板的左右两侧开设有低温散热孔，等离子发射器设置在后盖上位于散热孔的后侧，等离子发射头设置在等离子发射器的前侧，二者分别通过发射头支架固定。

[0016] 再进一步，所述发射头支架为上端开口的矩形盒体，发射头支架的左右两侧凸设有卡扣与前壳固定，等离子发射器、等离子发射头分别通过螺丝固定与发射头支架固定，清洁机构设置在发射头支架内，前壳上设有驱动清洁机构进行清洁的滑钮。

[0017] 再进一步，所述发射头支架的下端开设有供等离子发射头刷丝伸出的开口，前壳的中部开设有多个条形孔，清洁机构包括一滑杆，滑杆可左右限位滑动地设置在发射头支架内、通过滑杆的左右滑动实现对等离子发射头刷丝的清洁，滑杆的右端支撑有弹簧，使滑杆具有始终向左移动的趋势，前壳的顶面靠近中后侧位置开设有滑槽，滑钮可左右滑动的限位设置在滑槽内，滑钮的下端与滑杆的顶部相连接。

[0018] 再进一步，所述滑杆的下端前后二侧分别凸设有限位块，发射头支架的底部开设有供限位块置入并左右滑动的限位槽，滑杆的顶部凸设有导向条，前壳的顶部内壁上成型有对应的导向槽，滑杆通过限位块与限位槽、导向条与导向槽的配合可一定距离左右限位滑动。

[0019] 最后，所述锂电池为左右二组，分别设置在壳体内左右两侧，PCB板设置在壳体内前侧位置，PCB板上集成有充电插口，壳体的前侧开设有对应的充电口；前壳的中部靠近前侧的位置开设有用于安装电源开关的安装口，前壳上还设有显示锂电池电量的指示灯，壳体内还设有定时自动开启的定时开关，后盖内左右两侧成型有供锂电池搁置定位的弧形支架，锂电池外包覆有一圈隔热棉。

[0020] 与现有技术相比，本实用新型的优点在于：

[0021] 1、装配有伸缩挂钩，伸出可悬挂，缩回后壳可单独放置台面，适合不同场所使用；

[0022] 2、内置锂电充电，无需外置接入电源，便于用户不限场所使用；

[0023] 3、采用等离子杀菌消毒，不产生超标臭氧，无任何副作用；等离子发射头的刷丝表面灰尘可方便清洁，保养等离子，无寿命限制，无需更换；

[0024] 4、伸缩挂钩设置在消毒机的背部，通过挂钩盖板安装固定，不影响传统在先的消毒机的结构，便于低成本地改造生产新款结构；

[0025] 本实用新型结构合理，只需拉出伸缩挂钩，即可将消毒机悬挂在衣柜金属杆上或其它挂绳等物件上使用，不悬挂时，可将伸缩挂钩缩回，消毒机可内置衣柜底部不占用空

间;用户可不受外置电源接入限制,使用方便灵活,由于采用等离子杀菌,无灯光及臭氧副作用伤害,无需更换杀菌消毒元件,使用成本低,可用于衣柜、鞋柜、抽屉等小密封空间内的杀菌、消毒。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型实施例的结构分解图;

[0027] 图2为本实用新型实施例的俯视图;

[0028] 图3为本实用新型实施例的仰视图;

[0029] 图4为本实用新型实施例在伸缩挂钩缩进状态下的剖视图;

[0030] 图5为为本实用新型实施例在伸缩挂钩伸出状态下的剖视图;

[0031] 图6为图2沿A-A线的剖视图;

[0032] 图7为图2沿B-B线的剖视图;

[0033] 图8为本实用新型实施例的前视图;

具体实施方式

[0034] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0035] 如图1～8所示,一种带伸缩挂钩的消毒机,包括壳体,壳体内设有锂电池3、等离子发射器4、PCB板6、发射头支架7、以及对等离子发射头刷丝51进行清洁的清洁机构,锂电池3、等离子发射器4和PCB板6电性连接组成消毒机,其发明的关键在于消毒机内设有能够限位活动的伸缩挂钩,在伸缩挂钩拉出状态下,能够悬挂消毒机。并且,在壳体的背部安装有一伸缩挂钩9,伸缩挂钩9通过挂钩盖板90可前后伸缩地限位设置在壳体的背部,从而不影响传统在先的消毒机的结构,便于低成本地改造生产新款结构。

[0036] 具体结构为:壳体是由前壳1和后盖2对合而成,后盖2前侧边缘凸设有若干连接卡扣23,前壳1的内侧设有与连接卡扣23配合的凸筋,后盖2后侧边缘凸设有二个连接柱24,前壳1的内侧设有与连接柱24配合插接的凸柱,二者通过插接、卡接的方式对合定位。挂钩盖板90的长度小于后盖2、宽度与后盖2一致,挂钩盖板90的四角设有连接沉孔,后盖2设有对应的连接柱21,挂钩盖板90设置在后盖2的后端、且前端与后盖2对齐后通过螺丝与后盖2固定,挂钩盖板90内设有供伸缩挂钩9置入并滑动的凹腔900,挂钩盖板90的上端设有供伸缩挂钩9伸出的开口906。

[0037] 挂钩盖板90包括一底板901,底板901的边缘向上凸设有围板902,围板902的上端中部设有供伸缩挂钩9伸出的开口906,底板901上纵向设置有二块与开口位置对应的挡板903,底板901与二块挡板903之间形成供伸缩挂钩9置入的矩形凹腔900,挂钩盖板90内设有对伸缩挂钩9进行伸缩限位的限位机构。伸缩挂钩9为与挂钩盖板90上的矩形凹腔900相配合的矩形结构,矩形结构的左侧中部向内凹并弯折形成挂钩部。限位机构具体为:挂钩盖板90上的左右二块挡板903的下端面成型有对伸缩挂钩9的行程进行限位的台阶904,伸缩挂钩9的里端左右两侧凸设有限位挡块92,当伸缩挂钩9向外拉出时,通过限位挡块92与挡板903的台阶面904相抵限位。伸缩挂钩9的外端具有与围板902的开口906相对应的面板94,面板94上设有便于手拉的把手91,二块挡板903的外端部向外弯折后与围板902相抵,面板94的宽度与围板902的开口906一致且大于二块挡板903之间的宽度,面板的左右两端设有定

位凸点93，围板902的开口内侧与挡板903之间设有对应的凹点905，当伸缩挂钩9缩进挂钩盖板90时，伸缩挂钩9通过定位凸点93与凹点905的配合定位。

[0038] 后盖2的中部横向开设有若干散热孔22，圆形卡座21设置在散热孔22的前侧，等离子发射器4设置在后盖2上位于散热孔22的后侧，等离子发射头5设置在等离子发射器4的前侧，二者分别通过发射头支架7固定。发射头支架7为上端开口的矩形盒体，发射头支架7的左右两侧凸设有卡扣71，前壳1的顶部内壁上向下凸设有左右连接板16，连接板16上开设有卡槽，发射头支架7通过卡扣71与卡槽的配合可拆卸地设置在前壳1的下端中部位置，等离子发射器4、等离子发射头5的一端开设有连接孔41，发射头支架7的下端开设有对应的连接通孔，通过螺丝固定。发射头支架7的下端开设有供等离子发射头刷丝51伸出的开口，前壳1的中部开设有多个条形孔12，清洁机构包括一滑杆8，滑杆8可左右限位滑动地设置在发射头支架7内、通过滑杆8的左右滑动实现对等离子发射头刷丝51的清洁，滑杆8的右端支撑有弹簧80，使滑杆9具有始终向左移动的趋势，前壳1的顶面靠近中后侧位置开设有滑槽13，滑槽13内设有可左右滑动驱动滑杆移动的滑钮10，滑钮10的下端与滑杆8的顶部相连接。

[0039] 滑杆8的具体结构是这样的：滑杆8的下端前后二侧分别凸设有限位块81，发射头支架7的底部开设有供限位块81置入并左右滑动的限位槽72，滑杆8的顶部凸设有导向条82，前壳1的顶部内壁上成型有对应的导向槽17，滑杆8通过限位块81与限位槽72、导向条82与导向槽17的配合可一定距离左右限位滑动。滑杆8的右端凸设有弹簧柱84，前壳1的顶部内壁上向下凸设有一挡板15，弹簧80的一端套设在弹簧柱84上，一端与挡板15相抵支撑，使滑杆8具有始终向左移动的趋势。滑杆8的顶部靠近后端的位置凸设有一螺丝槽83，滑钮10的下端设有对应的外螺纹柱，滑钮10设置在前壳1的滑槽13内、滑钮10的下端插入螺丝槽83内与滑杆8用螺丝连接，这样推动滑钮10向右，就可克服弹簧80的作用力，带动滑杆8向右移动，对等离子发射头刷丝51进行清洁。

[0040] 锂电池3为左右二组，分别设置在壳体内左右两侧，PCB板6设置在壳体内前侧位置，PCB板6上集成有充电插口61，壳体1的前侧开设有对应的充电口14，可通过外置适配器对锂电池3进行充电。前壳1的中部靠近前侧的位置开设有用于安装电源开关30的安装口11，前壳1上还设有显示锂电池电量的指示灯，壳体内还设有定时自动开启的定时开关，后盖2内左右两侧成型有供锂电池3搁置定位的弧形支架，锂电池3外包覆有一圈隔热棉。

[0041] 后盖2前侧边缘凸设有若干连接卡扣23，前壳1的内侧设有与连接卡扣23配合的凸筋，后盖2后侧边缘凸设有二个连接柱24，前壳1的内侧设有与连接柱24配合插接的凸柱，二者通过插接、卡接的方式对合定位，在后盖2的背部四角位置安装有脚垫。

[0042] 工作原理是这样的：等离子发射器4工作，等离子发射头5产生阳离子和阴离子，采用双极等离子体静电场对带负电细菌分解与击破，将尘埃极化并吸附，再组合药物浸渍型活性炭、静电网、光触媒催化装置等组件进行二次杀菌过滤，经过处理的洁净空气大量快速循环流动，使受控环境保持在“无菌无尘室”。

[0043] 由于本实施例内置可充电的锂电池3，用户可不受外置电源接入限制，使用灵活方便；并且等离子杀菌无灯光及臭氧副作用伤害，无需更换杀菌消毒元件。由外置适配器给锂电池3充电，等离子发射器4连接PCB板6，由锂电池3供电工作。电源开关30开启等离子发射器4工作，工作完成由PCB板6控制为待机状态，内置定时自动开启工作。当内置锂电池3电量不足时有指示灯提醒用户需充电。

[0044] 本实施例可放置台面或悬挂在杀菌消毒空间内使用，以便对空间更全面的杀菌消毒。悬挂时，将伸缩挂钩9拉出，将消毒机悬挂在衣柜金属杆上或其它挂绳等物件上，打开电源开关30，即可进行消毒杀菌；也可将伸缩挂钩9缩进，将消毒机放置于衣柜底部，打开电源开关30，即可进行消毒杀菌。

[0045] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型技术原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

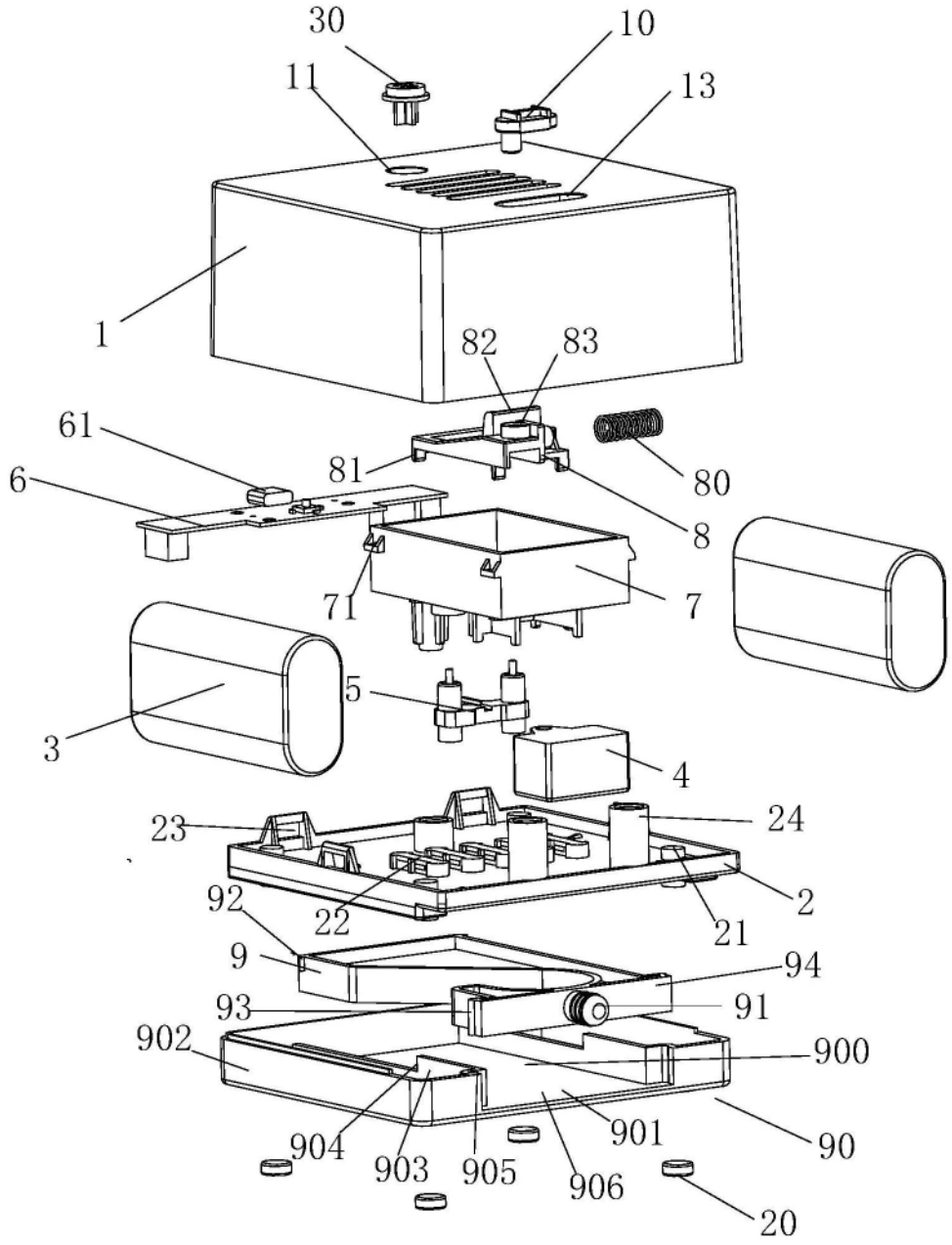

30
10
11
13
1
82
83
61
81
80
6
8
71
7
5
3
4
23
24
2
92
22
21
9
94
93
91
902
900
904
903
905
901
906
90
20

图1

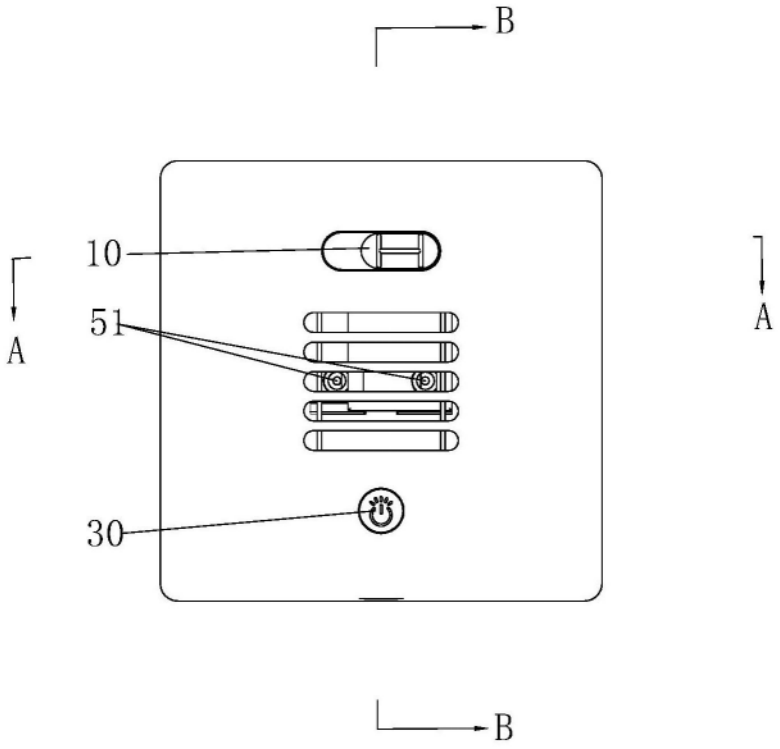


图2

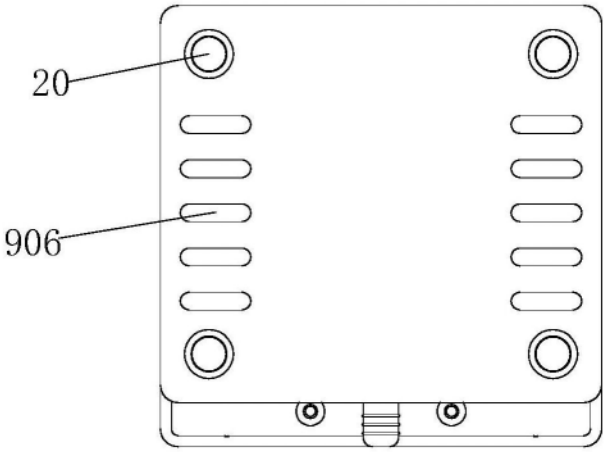


图3

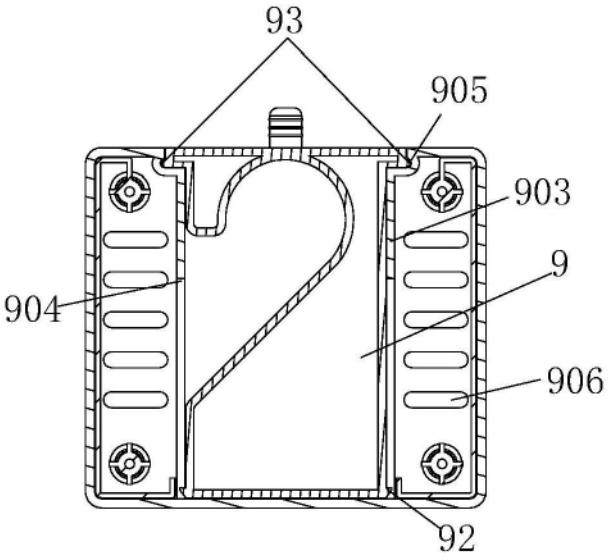


图4

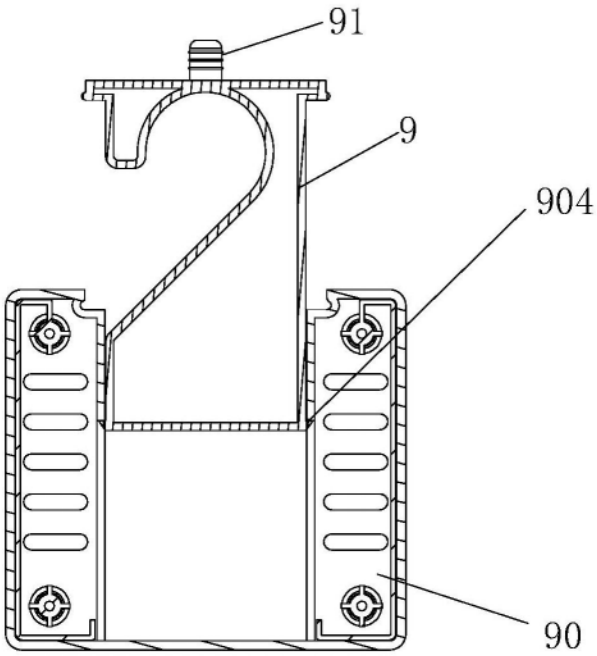


图5

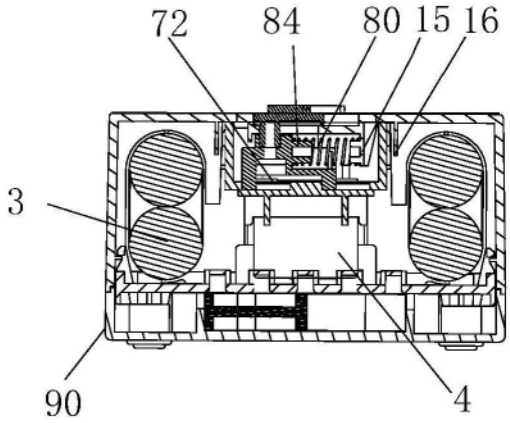


图6

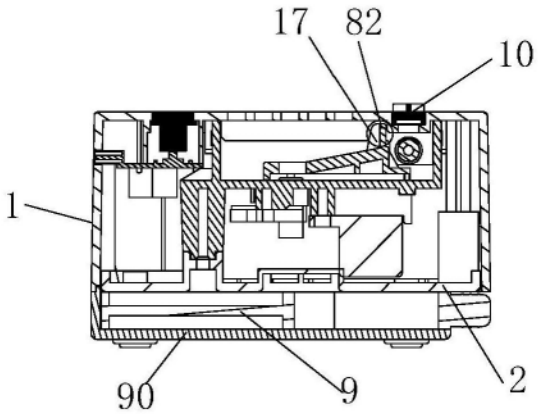


图7

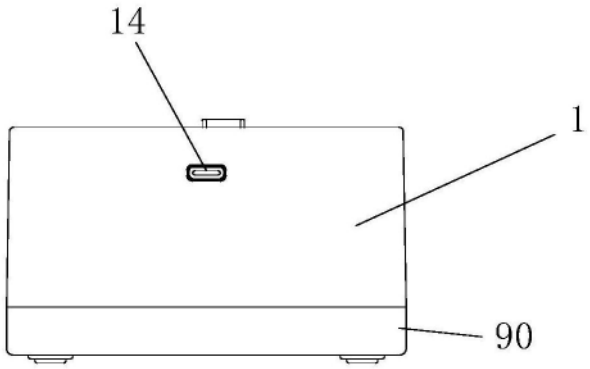


图8