



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213553939 U

(45) 授权公告日 2021.06.29

(21) 申请号 202021443485.9

(22) 申请日 2020.07.21

(73) 专利权人 嘉兴极展科技有限公司

地址 314000 浙江省嘉兴市海宁市海宁经济开发区海宁大道8号12幢

(72) 发明人 宋泽铭 向君舟 张福明 梁海朝
何蕾

(74) 专利代理机构 深圳市深软翰琪知识产权代理有限公司 44380

代理人 吴雅丽

(51) Int.Cl.

A61L 2/10 (2006.01)

A61L 2/24 (2006.01)

A61L 2/26 (2006.01)

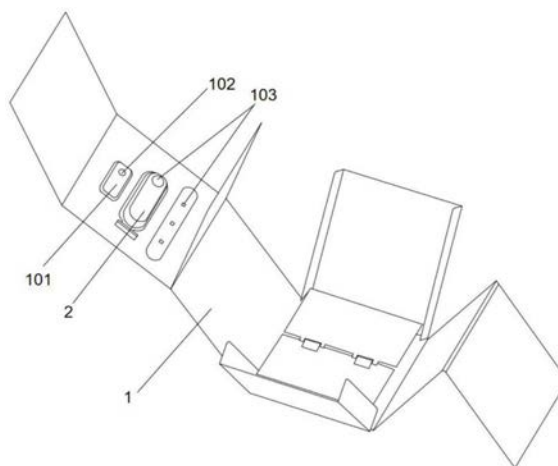
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可拆卸消毒包

(57) 摘要

本实用新型公开一种可拆卸消毒包,其包括消毒包本体、消毒主机以及可拆卸的手持消毒灯,消毒主机和手持消毒灯电性连接;消毒主机包括紫外光灯、外部数显开关以及第一控制板,第一控制板上设有供电部,紫外光灯、外部数显开关均与第一控制板电性连接;所述手持消毒灯包括壳体、1个或多个紫外光灯、设于该壳体上的电源开关以及第二控制板,紫外光灯和电源开关均与第二控制板电性连接。本申请通过设置两个消毒主机,其中一个为可拆卸的手持消毒灯设计,实现对外置家具进行消毒,通过可折叠的消毒包本体设计增强了消毒包的便携性能,此外,还通过设置防误开装置作为安全防护装置,进一步提高了使用过程中的安全性。



1. 一种可拆卸消毒包,其特征在于:包括消毒包本体、消毒主机以及可拆卸的手持消毒灯,所述消毒包本体具有包盖,包盖上固定设置消毒主机,且包盖上设有用于容置手持消毒灯的容纳空间,手持消毒灯可拆卸地容置于该容纳空间内;消毒主机和手持消毒灯电性连接;

所述消毒主机包括1个或多个紫外光灯、外部数显开关以及第一控制板,第一控制板上设有供电部,紫外光灯、外部数显开关均与第一控制板电性连接;所述手持消毒灯包括壳体、安装于该壳体的一端部的1个或多个紫外光灯、设于该壳体上的电源开关以及第二控制板,紫外光灯和电源开关均与第二控制板电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可拆卸消毒包,其特征在于:所述消毒主机还包括用于检测包盖是否处于关闭状态的保护装置,该保护装置与第一控制板电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种可拆卸消毒包,其特征在于:所述手持消毒灯上还设有与第二控制板电性连接的防误开装置。

4. 根据权利要求3所述的一种可拆卸消毒包,其特征在于:所述防误开装置为磁吸霍尔开关。

5. 根据权利要求1所述的一种可拆卸消毒包,其特征在于:所述手持消毒灯上还设有与第二控制板电性连接的第二保护装置。

6. 根据权利要求5所述的一种可拆卸消毒包,其特征在于:所述第二保护装置是红外线感应开关。

7. 根据权利要求1-6任一所述的一种可拆卸消毒包,其特征在于:所述消毒主机还包括指示灯,该指示灯至少包括用于指示工作状态的工作指示灯和用于指示消毒主机通电与否的电源指示灯。

8. 根据权利要求1-6任一所述的一种可拆卸消毒包,其特征在于:所述消毒包本体包括可折叠的本体以及与本体顶部连接的包盖,所述容纳空间设置于包盖的内侧,本体的顶部和底部对应设有一对折叠拉链,使本体折叠后通过该折叠拉链定型;所述包盖与本体通过开盖拉链连接,通过折叠拉链的拉合实现消毒包的折叠与打开。

9. 根据权利要求1-6任一所述的一种可拆卸消毒包,其特征在于:所述包盖上对应容纳空间的位置处开设有透明窗口,便于观察容纳空间内部的手持消毒灯。

10. 根据权利要求1-6任一所述的一种可拆卸消毒包,其特征在于:所述包盖的外侧设置有把手。

一种可拆卸消毒包

技术领域

[0001] 本实用新型属于生活用品技术领域，具体是一种消毒包，尤其是一种便携式的具有可拆卸结构的消毒包。

背景技术

[0002] 日常生活中，人们会接触很多物品，特别是一些比较私人的生活用品，各种细菌病毒充斥在我们的生活空间里，但是我们没办法及时消除。口罩、棉签等医用快消品；耳机、手机等小型随身电子产品；牙刷、毛巾、内衣裤等日常用品；棉扑、刷子等化妆用品；奶嘴、布偶玩具等母婴用品；筷子、碗碟等餐具用品；等等。上述日用品是直接入口或触碰皮肤的生活工具，而大多数疾病如肠道类疾病、皮肤性疾病、口腔类疾病等的致病因与日常生活中的有害微生物有关。因人们肉眼无法看到细菌等微生物，在多次使用的过程中，各类微生物往往大量繁殖附着在日用品上，时刻威胁着人们的健康，特别是抵抗力低的婴幼儿、老年人，以及宝妈。随着人们生活水平的提高，人们逐渐使用具有消毒功能的产品，提高人们的健康生活品质。有效健康且便捷的消毒方式将逐渐成为标配类的生活必需品。

[0003] 目前市场上已有各类不同的消毒包，但仍存在一些弊端，存在二次污染、安全隐患大、杀菌不全面不彻底、使用不方便等缺点，实用适应性不强，因此推广受限并且使用者满意度较低。如常用的传统紫外汞灯管或冷阴极管含有害重金属水银，易产生危害人体及环境的臭氧，安全隐患大；部分使用紫外线杀菌的消毒包，因紫外线光照不全面，导致杀菌不彻底，存在死角问题；大部分的消毒包没有设置安全装置，在使用过程中易发生小孩误打开而发生灼伤危险；大部分的消毒包具有专用性，专门给手机等小型电子设备消毒，专门给婴儿奶嘴消毒，专门给母婴用品消毒等，这种专用性给日常生活中需要消毒的各类日用品带来了局限性，且同时存在携带困难的问题，使用不够方便。

[0004] 现有的技术存在如下缺点：

[0005] 1、存在二次污染、安全隐患大。如常用的传统紫外汞灯管或冷阴极管含有害重金属水银，易产生危害人体及环境的臭氧，臭氧杀菌对人体有危害，并且强氧化性易造成周围部件老化。大部分的消毒包没有设置安全装置，在使用过程中易发生小孩误打开而发生灼伤危险。

[0006] 2、杀菌不全面不彻底。部分使用紫外线杀菌的消毒包，因紫外线光照不全面，导致杀菌不彻底，存在死角问题。

[0007] 3、使用不方便。大部分的消毒包具有专用性，专门给手机等小型电子设备消毒，专门给婴儿奶嘴消毒，专门给母婴用品消毒等，这种专用性给日常生活中需要消毒的各类日用品带来了局限性，且同时存在携带困难的问题，使用不够方便。

实用新型内容

[0008] 在下文中给出了关于本实用新型实施例的简要概述，以便提供关于本实用新型的某些方面的基本理解。应当理解，以下概述并不是关于本实用新型的穷举性概述。它并不是

意图确定本实用新型的关键或重要部分,也不是意图限定本实用新型的范围。其目的仅仅是以简化的形式给出某些概念,以此作为稍后论述的更详细描述的前序。

[0009] 根据本申请的一个方面,提供一种可拆卸消毒包,包括消毒包本体、消毒主机以及可拆卸的手持消毒灯,所述消毒包本体具有包盖,包盖上固定设置消毒主机,且包盖上设有用于容置手持消毒灯的容纳空间,手持消毒灯可拆卸地容置于该容纳空间内;消毒主机和手持消毒灯电性连接;所述消毒主机包括1个或者多个紫外光灯、外部数显开关以及第一控制板,第一控制板上设有用于供电的供电部,紫外光灯、外部数显开关均与第一控制板电性连接;所述手持消毒灯包括壳体、安装于该壳体的一端部的1个或多个紫外光灯、设于该壳体上的电源开关以及第二控制板,紫外光灯和电源开关均与第二控制板电性连接。其中供电部可以是USB充电插口,USB充电插口可通过转换器连接至市电或者直接连至移动电源来获得电能。

[0010] 进一步的,所述消毒主机还包括用于检测包盖是否处于关闭状态的保护装置,该保护装置与第一控制板电性连接。该保护装置用于检测消毒包本体的包盖是否处于关闭状态;当消毒主机处于工作状态时,消毒包本体的包盖被打开则触发保护机制,消毒主机自动停止工作。

[0011] 进一步的,所述手持消毒灯上还设有与第二控制板电性连接的防误开装置,作为一种简单可行的方案,防误开装置采用磁吸霍尔开关实现。其中,电源开关控制紫外光灯的通电与否,防误开装置控制电源开关是否能被开启。单独使用手持消毒灯时,需要先打开防误开装置,再开启电源开关使紫外光灯开始消毒,结束工作时,先关闭电源开关使紫外光灯结束消毒,再按下防误开装置将电源开关锁住使其无法被打开。通过特别的增加了防误开装置,可进一步防止幼儿误操作而带来的隐患。

[0012] 进一步的,所述手持消毒灯上还设有与第二控制板电性连接的第二保护装置。所述第二保护装置是红外线感应开关。

[0013] 进一步的,所述消毒主机还包括指示灯,该指示灯至少包括用于指示工作状态的工作指示灯和用于指示消毒主机通电与否的电源指示灯。进一步优选的,工作指示灯和电源开关设于壳体的上部,紫外光灯是深紫光消毒灯,电源指示灯、USB充电插口和防误开装置设于壳体的下部。

[0014] 其中,作为一种可行的方案,所述消毒包本体包括可折叠的本体以及与本体顶部连接的包盖,所述容纳空间设置于包盖的内侧(朝向本体内部的一侧),本体的顶部和底部对应设有一对折叠拉链,使本体折叠后通过该折叠拉链定型;所述包盖与本体通过开盖拉链连接,通过折叠拉链的拉合实现消毒包的折叠与打开。

[0015] 作为另一种可行的方案,所述消毒包本体包括可折叠的本体以及与本体顶部连接的包盖,所述容纳空间设置于包盖的内侧;所述本体包括4个侧板和一个底板,其中一个侧板与底板和包盖固定连接,另外三个侧板分别与底板固定连接,且这三个侧板相互拆卸连接,使本体实现折叠和打开。

[0016] 所述包盖上对应容纳空间的位置处开设有透明窗口,便于观察容纳空间内部的手持消毒灯。更进一步的,所述包盖的外侧设置有把手,方便用户手持。

[0017] 所述消毒包本体的内层为耐高温反光里层,所述消毒包本体还包括与海绵隔热层和面布,面布设于最外层,海绵隔热层设于面布和耐高温反光里层之间。所述消毒主机包括

多个紫外光灯,紫外光灯的灯光照射到耐高温反光里层,实现紫外光无死角照射,全方位消毒。消毒包本体的形状可以是正方体、长方体、圆柱体、椭圆体或者不规则体。

[0018] 进一步的,所述耐高温反光里层还镀有纳米银离子层,以提高消毒包的抑菌性能。

[0019] 特别地,消毒主机和手持消毒灯的紫外光灯发出的光为波长200-300纳米的短波,简称UVC,短波紫外线对微生物的破坏力极强,当此波段的紫外线照射细菌体后,细胞的核蛋白和脱氧核糖核酸强烈地吸收此波段的能量,它们之间的链被打开断裂,从而使细菌死亡。UVC具有极强的杀菌性。

[0020] 本申请通过上述方案,设置两个均可单独使用的消毒主机,一个为固定的消毒主机,一个为可拆卸的手持消毒灯设计,可根据消毒需求进行方便的拆装,拆卸下来的手持消毒灯可单独工作于外部物品的消毒。除此之外,与现有技术相比,本申请还具有如下优点:

[0021] 1、提高了消毒包的实用适应性:尺寸大小合适的日常用品都可放进本实用新型的消毒包中进行杀菌消毒,提高使用率。同时,可拆卸的主机设计可实现对外置家具进行消毒,如马桶、桌椅、洗手池等。

[0022] 2、增强消毒包的便携性能:可折叠压缩的设计使消毒包更加方便携带使用,在户外场合也能帮助人们进行小物件杀菌消毒。特别针对宝妈带着宝宝外出,方便对母婴用品随时随地消毒,守护母婴的健康。

[0023] 3、提高全面杀菌能力:消毒包内侧采用反光材料,提高消毒包本体内的反射率,实现消毒包本体内无死角照射,其中,可添加纳米银离子层提高消毒包的抑菌性能。

[0024] 4、提高消毒包安全性能:设置防误开装置或者儿童锁作为安全防护装置,进一步提高了使用过程中的安全性。

[0025] 综上,本申请的可拆卸消毒包具有实用适应性强、折叠设计,方便携带、杀菌能力强、以及安全性能高的优势,具有很好的实用性。

附图说明

[0026] 本实用新型可以通过参考下文中结合附图所给出的描述而得到更好的理解,其中在所有附图中使用了相同或相似的附图标记来表示相同或者相似的部件。所述附图连同下面的详细说明一起包含在本说明书中并且形成本说明书的一部分,而且用来进一步举例说明本实用新型的优选实施例和解释本实用新型的原理和优点。在附图中:

[0027] 图1为实施例1的可拆卸消毒包的立体示意图;

[0028] 图2为图1中包盖打开的示意图;

[0029] 图3为图1的可拆卸消毒包的拆解示意图;

[0030] 图4为图1的可拆卸消毒包的折叠示意图;

[0031] 图5为图1的手持消毒灯的示意图;

[0032] 图6为本实用新型的原理框图;

[0033] 图7为消毒包内的消毒主机触发机制;

[0034] 图8为单独使用手持消毒灯触发机制。

具体实施方式

[0035] 下面将参照附图来说明本实用新型的实施例。在本实用新型的一个附图或一种实施方式中描述的元素和特征可以与一个或更多个其它附图或实施方式中示出的元素和特征相结合。应当注意,为了清楚的目的,附图和说明中省略了与本实用新型无关的、本领域普通技术人员已知的部件和处理的表示和描述。

[0036] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0037] 实施例1

[0038] 本实施例中,参见图1-4,该可拆卸便携式消毒包包括消毒包本体1、可拆卸的手持消毒灯2以及固定的消毒主机3。消毒包本体的包盖上固定设置消毒主机3,且包盖上设有用于容置手持消毒灯2的容纳空间,手持消毒灯可拆卸地容置于该容纳空间内;消毒主机和手持消毒灯电性连接。消毒包本体1上设有可折叠的本体、与本体顶部连接的包盖以及用于容置手持消毒灯的容纳空间,容纳空间设置于包盖的内侧。

[0039] 折叠的本体包括4个侧板和一个底板,其中一个侧板与底板和包盖固定连接,另外三个侧板分别与底板固定连接,且这三个侧板相互拆卸连接,使本体实现折叠和打开。图3为该便携式消毒包的拆解示意图;图4为可拆卸便携式消毒包的折叠示意图。为方便手持,包盖上设置有把手104。便携式消毒包通过分解折叠的方式实现折叠,当使用消毒包时,将消毒包各面两两拼接,固定形态,实现扩大容量,进而进行消毒工作;当不使用消毒包时,可分解折叠消毒包,压缩消毒包的体积,实现便捷携带,闲置摆放也不会占用太多空间。

[0040] 本实施例中,参见图2、图3和图5,包盖上设置有单独的外部数显开关101,且具有可观察手持消毒灯的透明窗口102。手持消毒灯和消毒主机3均具有1个或者多个紫外光灯103。

[0041] 参见图6,消毒主机3包括1个或者多个紫外光灯、外部数显开关、电源控制、保护装置以及第一控制板MCU1,本实施例中,第一控制板MCU1上设有用于连接外接移动电源的USB接口,紫外光灯、外部数显开关、电源控制和保护装置均与第一控制板MCU1电性连接。手持消毒灯包括壳体、安装于该壳体的一端部的1个或多个紫外光灯、显示板、儿童锁开关、设于该壳体上的电源开关、第二保护装置以及第二控制板MCU2,紫外光灯、显示板、儿童锁开关、第二保护装置和电源开关均与第二控制板MCU2电性连接。手持消毒灯2和消毒主机3通过MCU1和MCU2建立电性连接。

[0042] 其中,保护装置采用霍尔开关实现,用于检测消毒包本体的包盖是否处于关闭状态;当消毒主机处于工作状态时,消毒包本体的包盖被打开则触发保护机制,消毒主机自动停止工作。

[0043] 儿童锁开关即防误开装置,其采用磁吸霍尔开关实现。其中,电源开关控制紫外光灯的通电与否,儿童锁开关控制电源开关是否能被开启。单独使用手持消毒灯时,需要先打开儿童锁开关,再开启电源开关使紫外光灯开始消毒,结束工作时,先关闭电源开关使紫外光灯结束消毒,再按下儿童锁开关将电源开关锁住使其无法被打开。通过特别的增加了儿童锁开关,可进一步防止幼儿误操作而带来的隐患。第二保护装置是用于检测人体的红外线感应开关,进一步保护了手持消毒灯防止误操作。

[0044] 本申请中,手持消毒灯位于包盖的容置空间内,并与包盖连接接触,可根据消毒需求进行拆卸,拆卸下来的主机可单独工作于外部物品的消毒。参见图5,作为一个更优选的实施例,手持消毒灯上还设有与消毒主机电性连接的电连接部201。该电连接部201为金属接触点,例如,该电连接部还可为3PIN触针,用于连接消毒主机与包体内部的手持消毒灯。当消毒主机没有外接电源时,与电连接部的接触点连接后,消毒主机可利用手持消毒灯的供电电源来工作。消毒包工作状态时,通过外部数显开关控制包体内及手持消毒灯上紫外光灯工作,当消毒包工作时,打开消毒包开盖,触发保护装置,霍尔开关起作用,自动切断电源,紫外光灯熄灭。当手持消毒灯拆卸下来后,可手持进行外部物品消毒。通过控制防误开装置实现防误开保护。

[0045] 图7为本实施例的消毒包内的消毒主机触发机制;图8为单独使用手持消毒灯触发机制。具体的,结合图5,整个消毒包原理阐述如下:

[0046] 手持消毒灯2的主控为MCU2。本实施例中,轻按儿童锁开关,传输信号到MCU2,MCU2控制显示板亮,此时处于待机状态,长按电源开关,传输信号到MCU2,此时MCU2检测第二保护装置,若手持灯无感应到红外线,则反馈信号到MCU2,MCU2控制紫外光灯(UVCLED)亮,若手持灯感应到红外线,则反馈信号到MCU2,MCU2控制紫外光灯不工作。

[0047] 消毒主机3的主控为MCU1。当消毒主机3与手持消毒灯2通过电连接部连接后,此时MCU1为主控。长按数显开关时,传输信号到MCU1,MCU1接收信号,检测保护装置,若霍尔开关处于打开状态,反馈信号到MCU1,MCU1控制数显开关关闭,紫外光灯(UVCLED)不工作;若霍尔开关处于闭合状态,反馈信号到MCU1,MCU1控制数显打开,控制手持灯上UVCLED及包体上紫外光灯工作。

[0048] 此外,包体内消毒主机也可连接外部移动电源单独进行消毒工作,且工作的同时可给正在连接的手持灯充电。

[0049] 此外,启动消毒主机时,保护装置启动,当满足包盖处于关闭状态条件时,包体内紫外光灯开始正常工作,当消毒主机处于工作状态下,包盖被打开时,触发保护机制,消毒主机自动停止工作。

[0050] 消毒主机有多个照射位置的紫外光灯,灯泡数量 ≥ 1 个,同样的,手持消毒灯有多个照射位置的紫外光灯,灯泡数量 ≥ 1 个,本实施例中,消毒主机设置了3个紫外光灯,手持消毒灯设置了1个紫外光灯。

[0051] 消毒包本体由耐高温反光里层、海绵隔热层、面布三层面料组成。其形状为正方体、长方体、圆柱体、椭圆体的一种。其中,其耐高温反光里层可镀有纳米银离子,提高消毒包的抑菌性能。

[0052] 特别地,消毒包内的紫外光灯(消毒主机和手持消毒灯的紫外光灯)发出的光为波长200-300纳米的短波,简称UVC,短波紫外线对微生物的破坏力极强,当此波段的紫外线照

射细菌体后,细胞的核蛋白和脱氧核糖核酸强烈地吸收此波段的能量,它们之间的链被打断断裂,从而使细菌死亡。UVC具有极强的杀菌性。

[0053] 通过上述方案,实现紫外线消毒为两种方式:一是包内消毒,分解折叠,整理消毒包形状,固定形态,放置需消毒物件,触碰外部数显开关,定时消毒;二是外部消毒,拆下手持消毒灯,触碰开关,照射需消毒的物品,定时消毒。

[0054] 本实施例中的消毒包本体为一长方体结构,实际制作时,还可根据需求制备为正方体、圆柱体、椭圆体或者不规则体的形状。手持消毒灯上设置有多个紫外光灯泡,灯泡的数量 ≥ 1 个。紫外光灯的灯光照射到消毒包本体内侧反光里层,实现紫外光无死角照射,全方位消毒。消毒包本体上方开盖内侧设有手持手持消毒灯的容纳空间,用于放置手持消毒灯,放置好手持消毒灯后,拉上开盖拉链,通过外部透明窗口控制手持消毒灯的工作。手持消毒灯可根据消毒需求进行拆卸,拆卸下来的手持消毒灯可单独工作于外部物品的消毒。

[0055] 本实用新型的消毒包实现紫外线消毒为两种方式:一是包内消毒,打开折叠的消毒包,整理消毒包形状,放置需消毒物件,触碰外部数显开关,定时消毒;二是外部消毒,拆下主机,手持手持消毒灯,触碰开关,照射需消毒的物品,定时消毒,具有很好的实用性。该便携式消毒包具有安全保护功能。

[0056] 应该强调,术语“包括/包含”在本文使用时指特征、要素、步骤或组件的存在,但并不排除一个或更多个其它特征、要素、步骤或组件的存在或附加。

[0057] 尽管上面已经通过对本实用新型的具体实施例的描述对本实用新型进行了披露,但是,应该理解,上述的所有实施例和示例均是示例性的,而非限制性的。本领域的技术人员可在所附权利要求的精神和范围内设计对本实用新型的各种修改、改进或者等同物。这些修改、改进或者等同物也应当被认为包括在本实用新型的保护范围内。

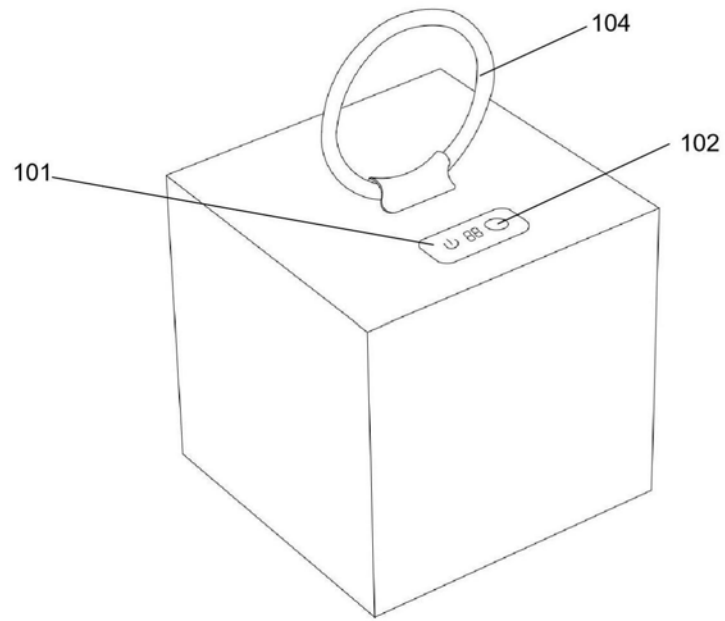


图1

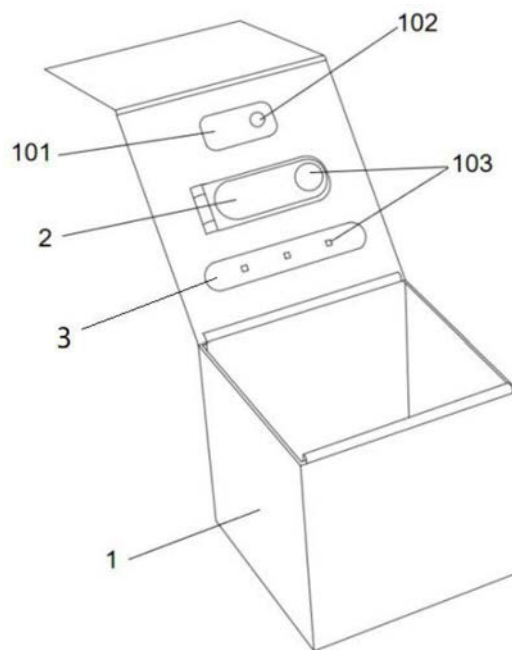


图2

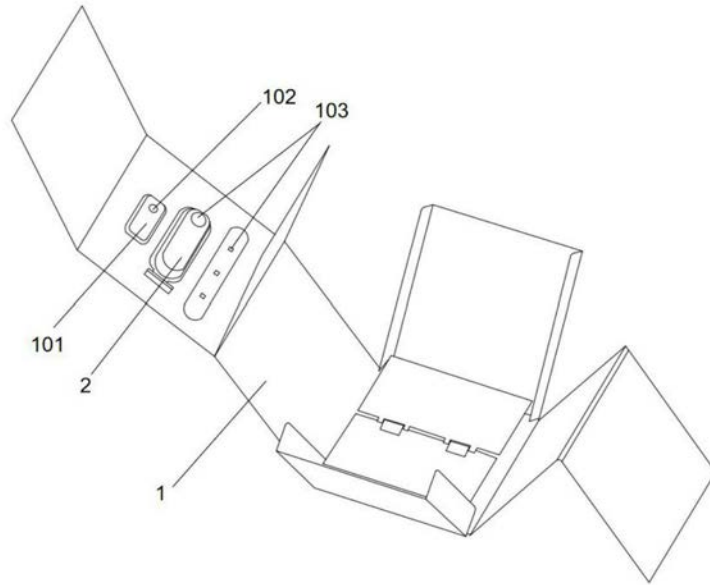


图3

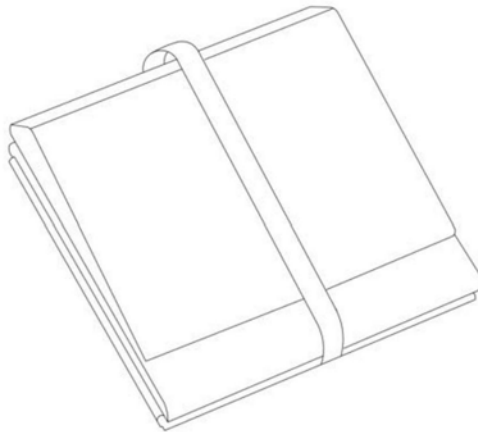


图4

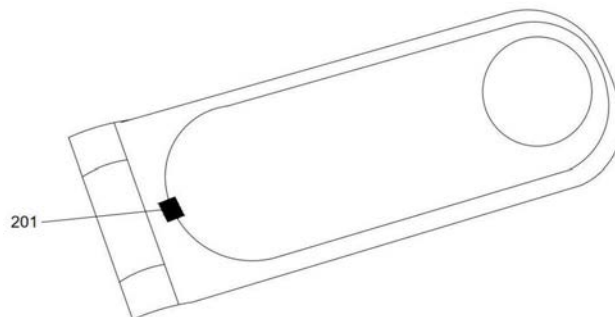


图5

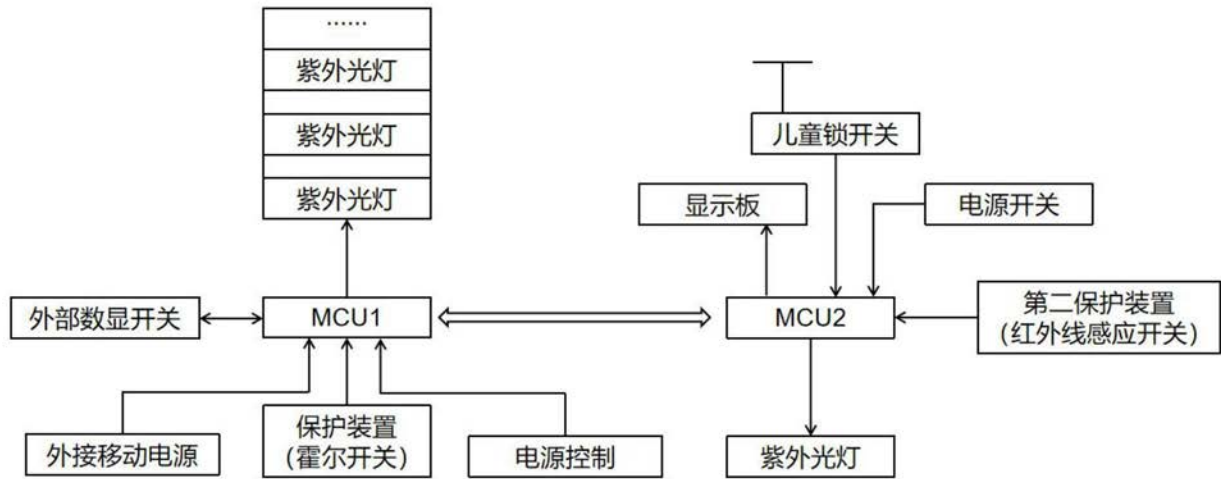


图6

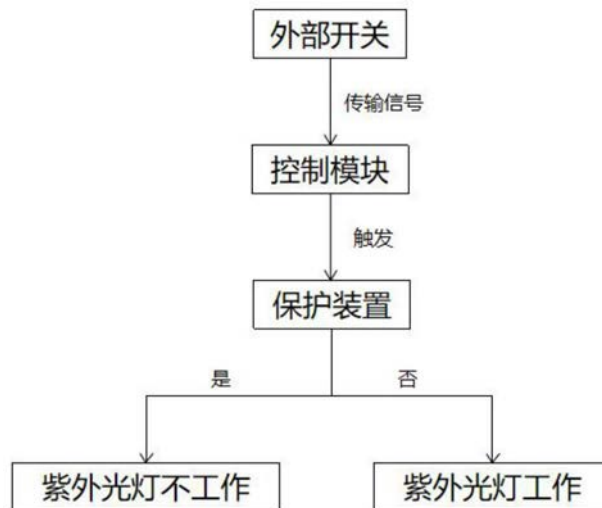


图7

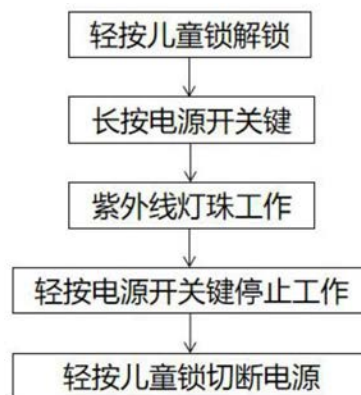


图8