



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211327052 U

(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201921549118.4

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2019.09.12

(73)专利权人 深圳市柔升科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区龙城街道黄阁坑社区龙飞大道333号启迪协信4栋1212

专利权人 深圳信息职业技术学院

(72)发明人 刘忠 吴启保

(74)专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所有限公司 35204

代理人 杨依展

(51)Int.Cl.

A61L 2/10(2006.01)

A61L 2/07(2006.01)

A61L 2/26(2006.01)

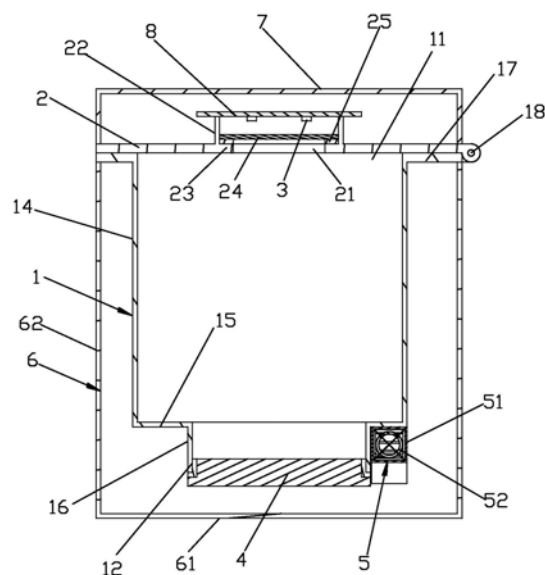
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种消毒装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种消毒装置,包括消毒室、上盖、紫外线光源部分、蒸汽加热器和热风发生器。消毒室用于置放待处理物体且设有上开口、下开口及进风通孔。上盖设有光照通孔和排气通孔。紫外线光源部分装设在上盖且发出的紫外线穿过光照通孔照射在消毒室内。蒸汽加热器装设在消毒室之下且对应下开口,蒸汽加热器能加热消毒室内的水以产生蒸汽。热风发生器位于消毒室之外,热风发生器的热风出口接通消毒室的进风通孔以向消毒室内提供热风。它具有如下优点:通过紫外线照射在消毒室内以消毒待处理物体,通过水蒸气消毒待处理物体,通过热风烘干待处理物体,将紫外线消毒、水蒸气消毒和热风烘干的优缺点巧妙结合在一起。



1. 一种消毒装置,其特征在于:包括:  
用于置放待处理物体之消毒室,所述消毒室设有上开口、下开口及贯穿内外的进风通孔;  
能盖合消毒室之上开口的上盖,所述上盖设有光照通孔和排气通孔;  
紫外线光源部分,装设在上盖且所述紫外线光源部分发出的紫外线穿过光照通孔照射在消毒室内;  
蒸汽加热器,装设在消毒室之下且对应下开口,所述蒸汽加热器能加热消毒室内的水以产生蒸汽;及  
热风发生器,位于消毒室之外,所述热风发生器的热风出口接通消毒室的进风通孔以向消毒室内提供热风。
2. 根据权利要求1所述的一种消毒装置,其特征在于:还包括:  
电路板,电接紫外线光源部分、蒸汽加热器和热风发生器,所述紫外线光源部分包括紫外线光源,所述紫外线光源焊接在电路板上。
3. 根据权利要求1所述的一种消毒装置,其特征在于:还包括:  
消毒室外壳,所述消毒室、蒸汽加热器和热风发生器都装设在消毒室外壳内。
4. 根据权利要求1所述的一种消毒装置,其特征在于:所述上盖一侧能转动连接在消毒室顶部。
5. 根据权利要求2所述的一种消毒装置,其特征在于:所述光照通孔封设有透明石英玻璃,所述紫外线光源部分发出的紫外线透过该透明石英玻璃照射在消毒室内。
6. 根据权利要求5所述的一种消毒装置,其特征在于:所述上盖之上还固设有支撑周壁,所述支撑周壁包围光照通孔且所述上盖具有位于支撑周壁和光照通孔之间的环形区域;所述电路板盖接在支撑周壁之上,所述紫外线光源位于支撑周壁之内,所述透明石英玻璃适配连接在支撑周壁内且撑靠在环形区域之上。
7. 根据权利要求2所述的一种消毒装置,其特征在于:还包括:  
上盖外壳,所述上盖外壳固设在上盖之上,所述电路板固设在上盖和上盖外壳之间,所述排气通孔还贯穿上盖外壳设置。
8. 根据权利要求3所述的一种消毒装置,其特征在于:所述消毒室包括外周壁、由外周壁下周缘朝内延伸的连接环壁及由连接环壁内周缘朝下延伸的延伸周壁,所述外周壁上周缘朝外延伸成支撑环壁;所述外周壁上端口构成上开口,所述延伸周壁下端口构成下开口,所述外周壁设有上述的进风通孔;所述消毒室装设在消毒室外壳内,所述支撑环壁撑靠在消毒室外壳上端面,所述延伸周壁底端面和消毒室外壳底壁间隔。
9. 根据权利要求8所述的一种消毒装置,其特征在于:所述蒸汽加热器密封装设在延伸周壁下端口内,且,所述延伸周壁内还具有位于蒸汽加热器之上的腔体。
10. 根据权利要求1所述的一种消毒装置,其特征在于:  
所述消毒室包括外周壁、由外周壁下周缘朝内延伸的连接环壁及由连接环壁内周缘朝下延伸的延伸周壁,所述外周壁上端口构成上开口,所述延伸周壁下端口构成下开口,所述外周壁设有上述的进风通孔;  
所述热风发生器包括加热管道、加热器和风机,所述加热管道包括具有水平段、固设在水平段之第一端部之下的安装段和固设在水平段之第二端部之侧面的接口段,所述加热器

和风机装设在安装段,所述水平段和安装段位于消毒室之连接环壁之下及延伸周壁之侧,所述接口段靠接外周壁之外周面且接通进风通孔。

11. 根据权利要求1所述的一种消毒装置,其特征在于:所述物体包括婴儿奶瓶。

## 一种消毒装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及家居用品,尤其涉及一种消毒装置。

### 背景技术

[0002] 现有的消毒装置如CN205924526U,一种UV-LED奶瓶消毒器,包括主体、上盖、UV-LED紫外线光源、主控板和操控板。所述主体为上端开口的容器;所述上盖盖合在所述主体的开口上;所述UV-LED紫外线光源设置在上盖的内侧,用于向所述主体内照射紫外线;所述主控板与所述UV-LED紫外线光源电连接,用于控制所述UV-LED紫外线光源开启或关闭;所述操控板与所述主控板电连接,用于设置所述UV-LED奶瓶消毒器的工作模式。它通过UV-LED紫外线光源对奶瓶进行消毒处理,但消毒方式单一,还存在有进一步改进之需求。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种消毒装置,其克服了背景技术中UV-LED奶瓶消毒器所存在的不足。

[0004] 本实用新型解决其技术问题的所采用的技术方案是:

[0005] 一种消毒装置,包括:

[0006] 用于置放待处理物体之消毒室,所述消毒室设有上开口、下开口及贯穿内外的进风通孔;

[0007] 能盖合消毒室之上开口的上盖,所述上盖设有光照通孔和排气通孔;

[0008] 紫外线光源部分,装设在上盖且所述紫外线光源部分发出的紫外线穿过光照通孔照射在消毒室内;

[0009] 蒸汽加热器,装设在消毒室之下且对应下开口,所述蒸汽加热器能加热消毒室内的水以产生蒸汽;及

[0010] 热风发生器,位于消毒室之外,所述热风发生器的热风出口接通消毒室的进风通孔以向消毒室内提供热风。

[0011] 一实施例之中:还包括:

[0012] 电路板,电接紫外线光源部分、蒸汽加热器和热风发生器,所述紫外线光源部分包括紫外线光源,所述紫外线光源焊接在电路板上。

[0013] 一实施例之中:还包括:

[0014] 消毒室外壳,所述消毒室、蒸汽加热器和热风发生器都装设在消毒室外壳内。

[0015] 一实施例之中:所述上盖一侧能转动连接在消毒室顶部。

[0016] 一实施例之中:所述光照通孔封设有透明石英玻璃,所述紫外线光源部分发出的紫外线透过该透明石英玻璃照射在消毒室内。

[0017] 一实施例之中:所述上盖之上还固设有支撑周壁,所述支撑周壁包围光照通孔且所述上盖具有位于支撑周壁和光照通孔之间的环形区域;所述电路板盖接在支撑周壁之上,所述紫外线光源位于支撑周壁之内,所述透明石英玻璃适配连接在支撑周壁内且撑靠

在环形区域之上。

[0018] 一实施例之中:还包括:

[0019] 上盖外壳,所述上盖外壳固设在上盖之上,所述电路板固设在上盖和上盖外壳之间,所述排气通孔还贯穿上盖外壳设置。

[0020] 一实施例之中:所述消毒室包括外周壁、由外周壁下周缘朝内延伸的连接环壁及由连接环壁内周缘朝下延伸的延伸周壁,所述外周壁上周缘朝外延伸成支撑环壁;所述外周壁上端口构成上开口,所述延伸周壁下端口构成下开口,所述外周壁设有上述的进风通孔;所述消毒室装设在消毒室外壳内,所述支撑环壁撑靠在消毒室外壳上端面,所述延伸周壁底端面和消毒室外壳底壁间隔。

[0021] 一实施例之中:所述蒸汽加热器密封装设在延伸周壁下端口内,且,所述延伸周壁内还具有位于蒸汽加热器之上的腔体。

[0022] 一实施例之中:所述消毒室包括外周壁、由外周壁下周缘朝内延伸的连接环壁及由连接环壁内周缘朝下延伸的延伸周壁,所述外周壁上端口构成上开口,所述延伸周壁下端口构成下开口,所述外周壁设有上述的进风通孔;

[0023] 所述热风发生器包括加热管道、加热器和风机,所述加热管道包括具有水平段、固设在水平段之第一端部之下的安装段和固设在水平段之第二端部之侧面的接口段,所述加热器和风机装设在安装段,所述水平段和安装段位于消毒室之连接环壁之下及延伸周壁之侧,所述接口段靠接外周壁之外周面且接通进风通孔。

[0024] 一实施例之中:所述物体包括婴儿奶瓶。

[0025] 本技术方案与背景技术相比,它具有如下优点:

[0026] 消毒装置包括紫外线光源部分、蒸汽加热器和热风发生器,通过紫外线光源部分发出的紫外线照射在消毒室内以消毒待处理物体,蒸汽加热器能加热消毒室内的水以产生蒸汽,通过水蒸气消毒待处理物体,通过热风发生器产生的热风烘干待处理物体,将紫外线消毒、水蒸气消毒和热风烘干的优缺点巧妙结合在一起。上盖设有光照通孔和排气通孔,紫外线光源部分装设在上盖且紫外线光源部分发出的紫外线穿过光照通孔照射在消毒室内,排气通孔用于排出水蒸气,结构紧凑、简单。蒸汽加热器装设在消毒室之下且对应下开口,方便产生水蒸气,水蒸气能对待处理物体进行全面消毒,并能熔接待处理物体上的残渣。

[0027] 光照通孔封设有透明石英玻璃,紫外线光源部分发出的紫外线透过该透明石英玻璃照射在消毒室内,方便使用,外观美观。

[0028] 电路板盖接在支撑周壁之上,紫外线光源位于支撑周壁之内,透明石英玻璃适配连接在支撑周壁内且撑靠在环形区域之上,结构简单、紧凑,装配方便。

[0029] 外周壁上端口构成上开口,延伸周壁下端口构成下开口,外周壁设有进风通孔,消毒室装设在消毒室外壳内,支撑环壁撑靠在消毒室外壳上端面,延伸周壁底端面和消毒室外壳底壁间隔,外观美观,结构紧凑。

## 附图说明

[0030] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0031] 图1是具体实施方式一种消毒装置的剖面示意图。

[0032] 图2是具体实施方式一种消毒装置的立体分解示意图之一。

[0033] 图3是具体实施方式一种消毒装置的立体分解示意图之二。

[0034] 图4是具体实施方式一种消毒装置的立体分解示意图之三。

### 具体实施方式

[0035] 请查阅图1至图4,一种消毒装置,包括消毒室1、上盖2、紫外线光源部分 3、蒸汽加热器4、热风发生器5、消毒室外壳6、上盖外壳7和电路板8。

[0036] 所述消毒室1设有上开口11、下开口12及贯穿内外的进风通孔13。所述消毒室1包括外周壁14、由外周壁14下周缘朝内延伸的连接环壁15及由连接环壁 15内周缘朝下延伸的延伸周壁16,所述外周壁14上周缘朝外延伸成支撑环壁17。所述外周壁14上端口构成上开口11,所述延伸周壁16下端口构成下开口12,所述外周壁14设有上述的进风通孔13。所述消毒室1之外周壁14内的腔室能用于置放待处理物体,所述待处理物体如婴儿奶瓶。

[0037] 所述消毒室外壳6包括底壁61和由底壁61外周缘朝上延伸而成的外壳周壁 62。所述消毒室1装设在消毒室外壳6内,所述支撑环壁17撑靠在外壳周壁62 上端面,而且,所述延伸周壁16底端面和底壁61间隔。

[0038] 所述上盖2之一侧和支撑环壁17之一侧通过转轴18连接在一起以使得上盖 2能相对消毒室1在打开和关闭之间转动,处于关闭时上盖2能盖合消毒室1之上开口11。所述上盖2设有光照通孔21和排气通孔。所述上盖2之上还固设有支撑周壁22,所述支撑周壁22包围光照通孔21且所述上盖2具有位于支撑周壁 22和光照通孔21之间的环形区域23。所述上盖外壳7固设在上盖2之上且所述排气通孔还贯穿上盖外壳7设置,以供蒸汽排出。所述上盖外壳7和上盖2之间形成有安装空间,所述支撑周壁22位于安装空间内。

[0039] 所述电路板8电接紫外线光源部分3、蒸汽加热器4和热风发生器5以为它们提供电能以控制它们开关,该电路板包括金属铝基板。所述紫外线光源部分3 焊接在电路板8上,所述UV-LED紫外线光源包括焊接在电路板上的UV-LED元器件。

[0040] 所述紫外线光源部分3装设在上盖2和上盖外壳7之间的安装空间内且所述紫外线光源部分3发出的紫外线穿过光照通孔21照射在消毒室1内。本实施例之中:所述电路板8盖接在支撑周壁22之上,紫外线光源部分3位于支撑周壁22 内,所述光照通孔21封设有透明石英玻璃24,而且,所述透明石英玻璃24适配连接在支撑周壁22内且撑靠在环形区域23之上,所述紫外线光源部分3发出的紫外线透过该透明石英玻璃24照射在消毒室1内。最好,所述透明石英玻璃24 和环形区域23之间设有密封圈25。所述UV-LED紫外线光源所发出紫外线的波长为190-280nm。所述的石英玻璃形状可以为平面形状、曲面形状、棒型和管型。

[0041] 所述蒸汽加热器4装设在消毒室外壳6内,位于消毒室1之下且对应下开口 12,所述蒸汽加热器4能加热消毒室1内的水以产生蒸汽。本实施例之中:所述蒸汽加热器4密封装设在延伸周壁16下端口内,且,所述延伸周壁16内还具有位于蒸汽加热器4之上的腔体,该腔体用于装水。所述蒸汽加热器4如包括加热器,通过加热器加热水以产生水蒸气。

[0042] 所述热风发生器5装设在消毒室外壳6内且位于消毒室1之外,所述热风发生器5的热风出口接通消毒室1的进风通孔13以向消毒室1内提供热风。所述热风发生器5包括加热管道51、加热器和风机52,所述加热器和风机都装设在加热管道51之第一端以产生热风,所述加热管道51之第二端接通进风通孔13。进一步的,所述加热管道51包括具有水平段511、固设在水平段511之第一端之下的安装段512和固设在水平段511之第二端之侧面的接口段

513,所述安装段512 具有加热管道51之第一端以安装加热器和风机,所述接口段513具有加热管道之第二端以接通进风通孔13。所述水平段和安装段512位于消毒室1之连接环壁15之下及延伸周壁16之侧,而且,所述接口段靠接外周壁13之外周面,采用该结构布局合理,使消毒装置结构紧凑,占用空间小。所述消毒室外壳设有进风口63。

[0043] 本实施例之中通过紫外线和水蒸气能消毒位于消毒室1内的待处理物体,通过热风能干燥待处理物体。紫外线消毒:它是利用适当波长的紫外线能够破坏微生物机体细胞中的DNA(脱氧核糖核酸)或RNA(核糖核酸)的分子结构,造成生长性细胞死亡和再生性细胞死亡的性能,达到杀菌消毒的效果。紫外线消毒是低温消毒,因此适用范围较广,多种材质的婴儿用品都可以消毒。然而,紫外线消毒的缺点是只可以直线传播和穿透力弱,所以紫外线(不可见光)照射不到的地方是不能起到杀菌消毒作用的。蒸汽消毒:它是采用100℃的高温蒸汽消灭细菌或微生物。蒸汽消毒器对于待消毒器具的结构、透光性没有苛刻的要求。此外,高温水蒸气可以把奶瓶中洗不净的奶垢溶解、脱落,操作简单,但是长期的高温蒸汽消毒容易加速塑料老化,缩短婴儿用品的使用寿命。本实用新型巧妙地将二者消毒方式结合在一起再烘干,以使二者优缺点刚好结合在一起,能给用户提供一种更全面的消毒体验。

[0044] 以上所述,仅为本实用新型较佳实施例而已,故不能依此限定本实用新型实施的范围,即依本实用新型专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰,皆应仍属本实用新型涵盖的范围内。

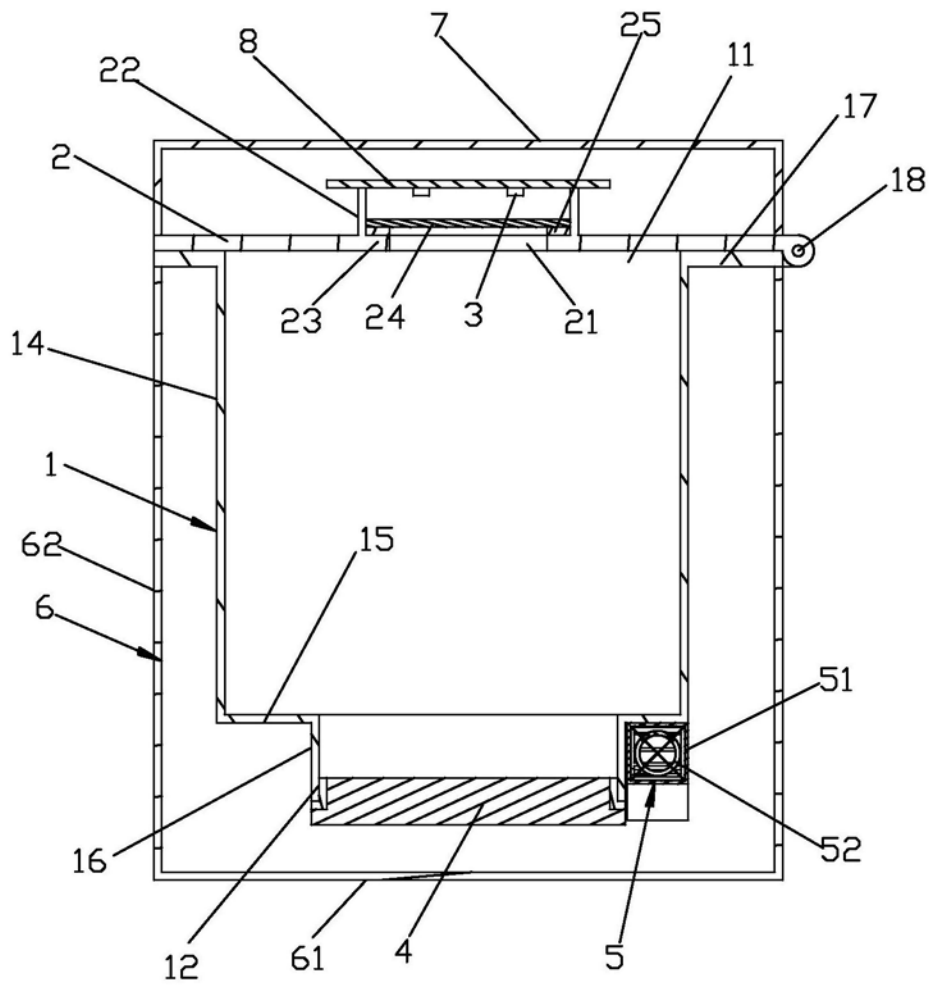


图1

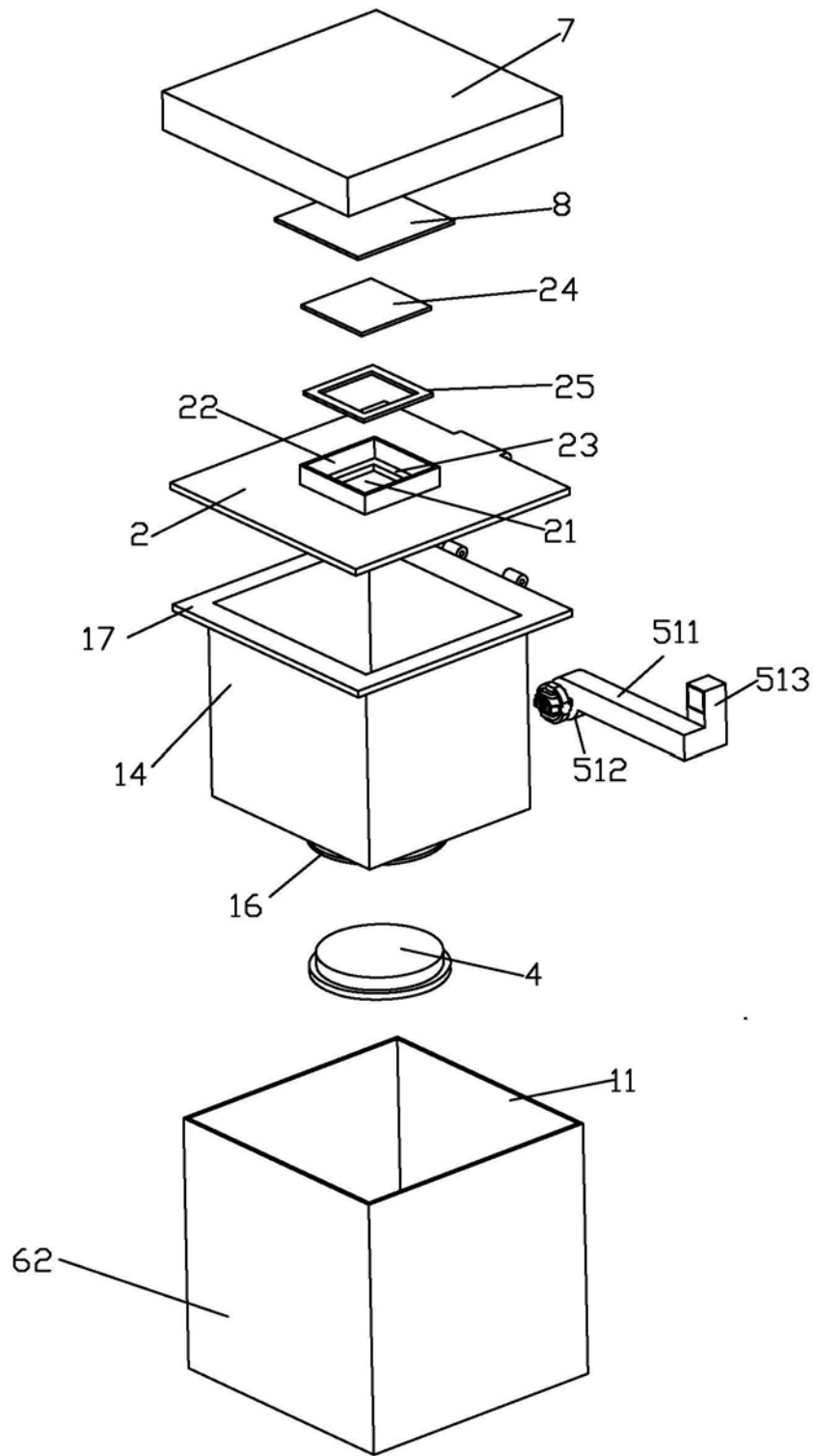


图2

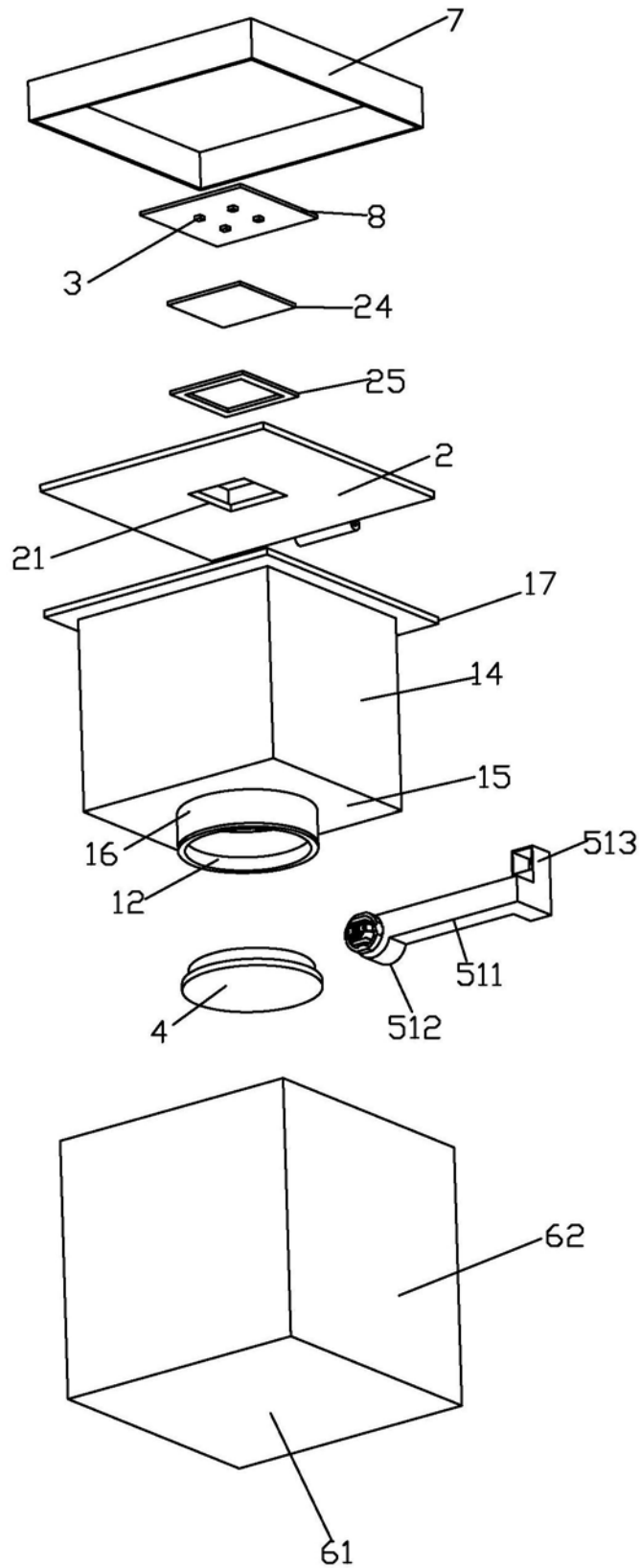


图3

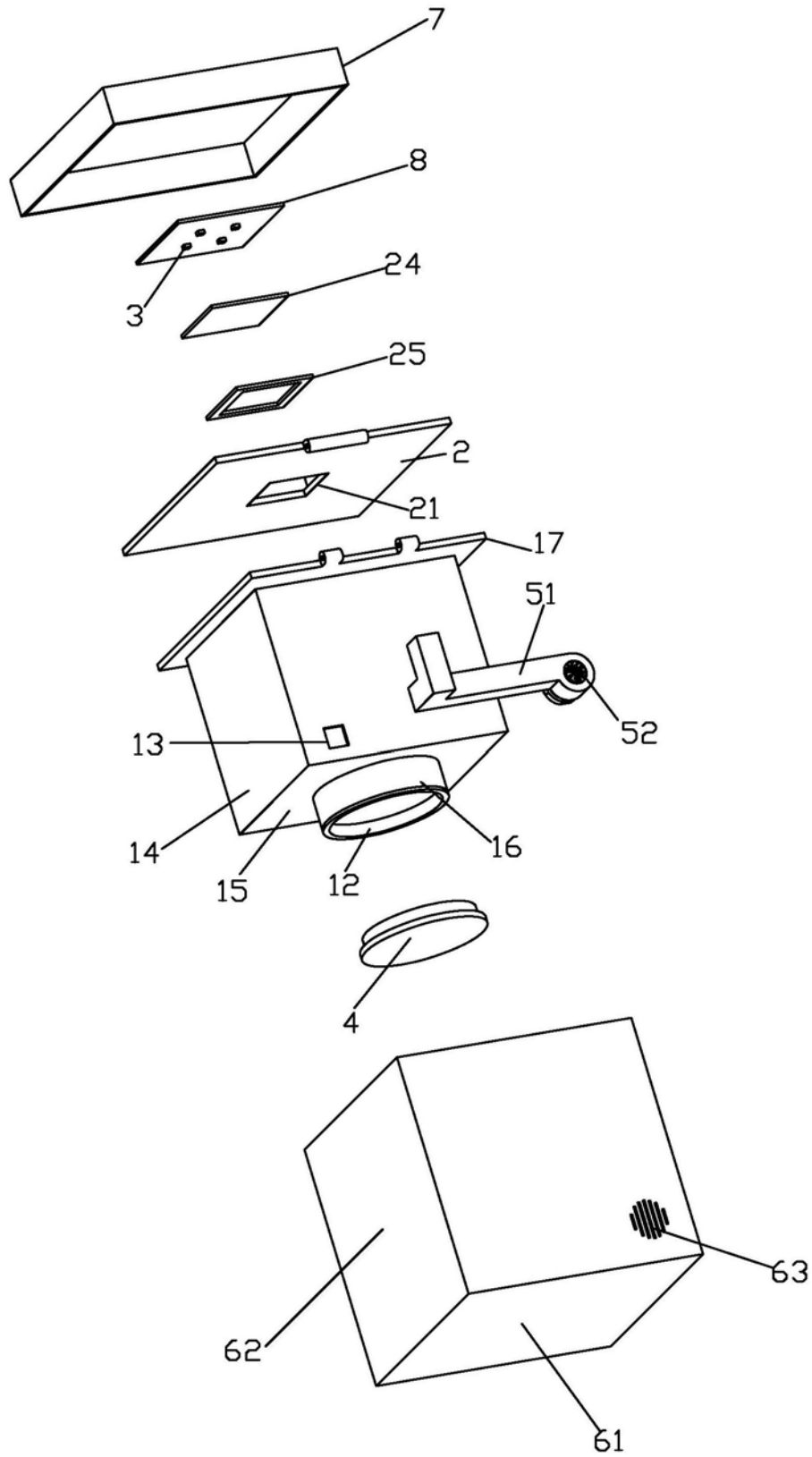


图4