

MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,
PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要: 一种空气杀菌装置, 包括: 主壳体(100), 主壳体(100)中设有供气体流通的腔体(101), 腔体(101)上设有进风口(102)和出风口(103), 进风口(102)和出风口(103)上均设有接头, 腔体(101)中设有脉冲闪光器件(300)。脉冲闪光器件(300)包括: 与外部电源相接的充电电路(301), 充电电路(301)所输出的电流依次通过电容(302)和放电电路(303)后, 输入至惰性气体灯泡(304)中。脉冲闪光器件(300)所发出的强光对气体中的细菌进行杀除, 不会产生化学残留, 杀菌效率高。

一种空气杀菌装置及其过滤器

技术领域

[0001] 本发明涉及家具家电技术领域，具体涉及一种空气杀菌装置以及一种空气杀菌过滤器。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的不断提高，人们对环境健康的要求也越来越高；空气杀菌装置的普及率也越来越高。现有的空气杀菌装置主要是采用化学药物或紫外线照射杀菌消毒的方式；其通常用于生物制药、医院、机场航站楼、人居环境等地方。

发明概述

技术问题

[0003] 现有的空气杀菌装置中的化学药物杀菌方式往往会造成化学残留，导致二次污染的产生，而紫外线照射杀菌方式，其工作时人员需要撤离，并且需要紫外线的长时间照射杀菌的效率较为低下，其在空气流速较快的工作环境下的杀菌效果并不理想。

问题的解决方案

技术解决方案

[0004] 本发明的目的是通过以下技术方案来实现的：

[0005] 本发明是一种空气杀菌装置，包括：

[0006] 主壳体，所述主壳体中设有供气体流通的腔体，所述腔体上设有进风口和出风口，所述进风口和出风口上均设有接头，所述腔体中设有脉冲闪光器件；所述脉冲闪光器件包括：与外部电源相接的充电电路，所述充电电路所输出的电流依次通过电容和放电电路后，输入至惰性气体灯泡中。

发明的有益效果

有益效果

[0007] 本发明的空气杀菌装置设有脉冲闪光器件，其通过脉冲闪光器件所发出来的强光对气体中的细菌进行杀除，其并不会产生化学残留，且杀菌效率高，效果理想。

对附图的简要说明

附图说明

[0008] 为了易于说明，本发明由下述的较佳实施例及附图作详细描述。

[0009] 图1为本发明的空气杀菌装置的分解结构示意图；

[0010] 图2为本发明的空气杀菌装置的剖面结构示意图；

[0011] 图3为本发明的空气杀菌装置的整体结构示意图；

[0012] 图4为本发明中的脉冲闪光器件电路结构示意图。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

[0013] 下面以一个实施例对本发明的一种空气杀菌装置进行具体描述，请参阅图1至图3，其包括：

[0014] 主壳体100，所述主壳体100中设有供气体流通的腔体101，所述腔体101上设有进风口102和出风口103，所述进风口102和出风口103上均设有接头，该接头可用于与外部的其他器件，如：风机等部件相连接；所述腔体101中设有脉冲闪光器件300；所述脉冲闪光器件300包括：与外部电源相接的充电电路，所述充电电路所输出的电流依次通过电容和放电电路后，输入至惰性气体灯泡中。本发明的空气杀菌装置在进行工作时，空气从进风口102进入至所述腔体101的内部，腔体101内的脉冲闪光器件300产生强烈的闪光，对腔体101内的空气进行照射，利用脉冲强光杀菌技术，对通过腔体101中的空气进行有效杀菌，经过杀菌后的空气从出风口103排出；脉冲强光杀菌技术是一种利用瞬间放电的脉冲工程技术和特殊的惰性气体灯管，以脉冲形式激发强烈的白光，光谱分布近似太阳光，光强度相当于到达地球表面太阳光强度的数千乃至数万倍的一种世界领先的光源技术。它利用瞬时、高强度的脉冲光能量杀灭各类微生物，从而弥补了传统热杀菌、化学杀菌的缺点。并且由于脉冲强光杀菌技术具有杀菌处理时间短的特点，尤其适用于空气杀菌装置这种气体流动性大的工作环境。

[0015] 其中，所述脉冲闪光器件300的工作原理为：充电电路301接收外部电源所输入的电流，并为电容302充电，当电容302充满电后，放电电路303驱动电容302在瞬间释放出大电流驱动惰性气体灯泡304，使得惰性气体灯泡304放出短暂而强烈的白光。

发明实施例

本发明的实施方式

[0016] 下面以一个实施例对本发明的一种空气杀菌装置进行具体描述，请参阅图1至图3，其包括：

[0017] 主壳体100，所述主壳体100中设有供气体流通的腔体101，所述腔体101上设有进风口102和出风口103，所述进风口102和出风口103上均设有接头，该接头可用于与外部的其他器件，如：风机等部件相连接；所述腔体101中设有脉冲闪光器件300；所述脉冲闪光器件300包括：与外部电源相接的充电电路，所述充电电路所输出的电流依次通过电容和放电电路后，输入至惰性气体灯泡中。本发明的空气杀菌装置在进行工作时，空气从进风口102进入至所述腔体101的内部，腔体101内的脉冲闪光器件300产生强烈的闪光，对腔体101内的空气进行照射，利用脉冲强光杀菌技术，对通过腔体101中的空气进行有效杀菌，经过杀菌后的空气从出风口103排出；脉冲强光杀菌技术是一种利用瞬间放电的脉冲工程技术和特殊的惰性气体灯管，以脉冲形式激发强烈的白光，光谱分布近似太阳光，光强度相当于到达地球表面太阳光强度的数千乃至数万倍的一种世界领先的光源技术。它利用瞬时、高强度的脉冲光能量杀灭各类微生物，从而弥补了传统热杀菌、化学杀菌的缺点。并且由于脉冲强光杀菌技术具有杀菌处理时间短的特点，尤其适用于空气杀菌装置这种气体流动性大的工作环境。

[0018] 其中，所述脉冲闪光器件300的工作原理为：充电电路301接收外部电源所输入的电流，并为电容302充电，当电容302充满电后，放电电路303驱动电容302在瞬间释放出大电流驱动惰性气体灯泡304，使得惰性气体灯泡304放出短暂而强烈的白光。

[0019] 而为了增加腔体101内的空气流动速度，其可在该腔体101的进风口102或出风口103的接口上连接上风机，使得外部的空气可从进风口102进入腔体101内，再

从出风口103中排出，在具体使用中，进风口102和出风口103的位置可根据实际需要互换。

- [0020] 在本实施例中，所述腔体101的进风口102和出风口103上均覆盖有挡光组件200，所述挡光组件200由两块以上挡光板组成，两相邻的挡光板之间设有供气体通过的空位，且所述挡光板与所述惰性气体灯泡的出光面相倾斜。两个挡光组件200均安装于该过滤组件与风机之间，其有效地防止强光泄露到主壳体100外而对用户的眼睛造成伤害；并且两相邻的挡光板之间采用了百叶窗式结构，其在防止强光泄露的同时，有效地保证空气能顺利地通过腔体101
- [0021] 在本实施例中，所述脉冲闪光器件300的数量为一个以上，且所述脉冲闪光器件300固定安装于所述腔体101的内侧壁上。其中，该脉冲闪光器件300的数量可以根据实际情况进行增加或减少；当空气流通速度较快时，可将脉冲闪光器件300的数量设置为两个，且每个脉冲闪光器件300依次进行轮流闪光，其有效地缩短了闪光周期。
- [0022] 在本实施例中，所述惰性气体灯泡的外侧设有聚光罩305；该聚光罩305用于对光线的射出方向进行调整，有效地保证了产品的工作效率。
- [0023] 在本实施例中，所述挡光板的表面涂覆有吸光性材料。其中，所述的吸光性材料是指光线照射在事物之上，于照明之外并无透射，也不产生映射和大块的耀斑和反光，而是在吸收光线后再漫反射出部分光线的材料。
- [0024] 在本实施例中，所述惰性气体灯泡为氙气灯；所述氙气灯是指内部充满包括氙气在内的惰性气体混合体的灯泡。
- [0025] 本发明是一种空气杀菌过滤器，包括：如上所述的空气杀菌装置，所述空气杀菌装置进风口102或出风口103上的接头与风机相连通。所述风机的出风面可与该进风口102的接口相接，使得外部的空气通过风机后进入到腔体101内，再从腔体101的出风口103排出；或者，所述风机的进风面与该出风口103的接口相接，使得外部的空气从腔体101的进风口102进入腔体101内部，再从腔体101的出风口103进入风机的进风面，再从该风机的出风面排出。
- [0026] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施方式”、“一些实施方式”、“示意性实施方式”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合实施方式或示

例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施方式或示例中。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方式或示例。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方式或示例中以合适的方式结合。

[0027] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

工业实用性

[0028] 本发明中的空气杀菌装置能直接加装于各种空气处理设备中，其具有极高的工业实用性。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种空气杀菌装置，其特征在于，包括：主壳体，所述主壳体中设有供气体流通的腔体，所述腔体上设有进风口和出风口，所述进风口和出风口上均设有接头，所述腔体中设有脉冲闪光器件；所述脉冲闪光器件包括：与外部电源相接的充电电路，所述充电电路所输出的电流依次通过电容和放电电路后，输入至惰性气体灯泡中。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的空气杀菌装置，其特征在于，所述腔体的进风口和出风口上均覆盖有挡光组件，所述挡光组件由两块以上挡光板组成，两相邻的挡光板之间设有供气体通过的空位，且所述挡光板与所述惰性气体灯泡的出光面相倾斜。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的空气杀菌装置，其特征在于，所述脉冲闪光器件的数量为一个以上，且所述脉冲闪光器件固定安装于所述腔体的内侧壁上。
- [权利要求 4] 根据权利要求3所述的空气杀菌装置，其特征在于，所述惰性气体灯泡的外侧设有聚光罩。
- [权利要求 5] 根据权利要求4所述的空气杀菌装置，其特征在于，所述挡光板的表面涂覆有吸光性材料。
- [权利要求 6] 根据权利要求5所述的空气杀菌装置，其特征在于，所述惰性气体灯泡为氙气灯。
- [权利要求 7] 一种空气杀菌过滤器，其特征在于，包括：如权利要求1至6任意一项所述的空气杀菌装置，所述空气杀菌装置进风口或出风口上的接头与风机相连通。

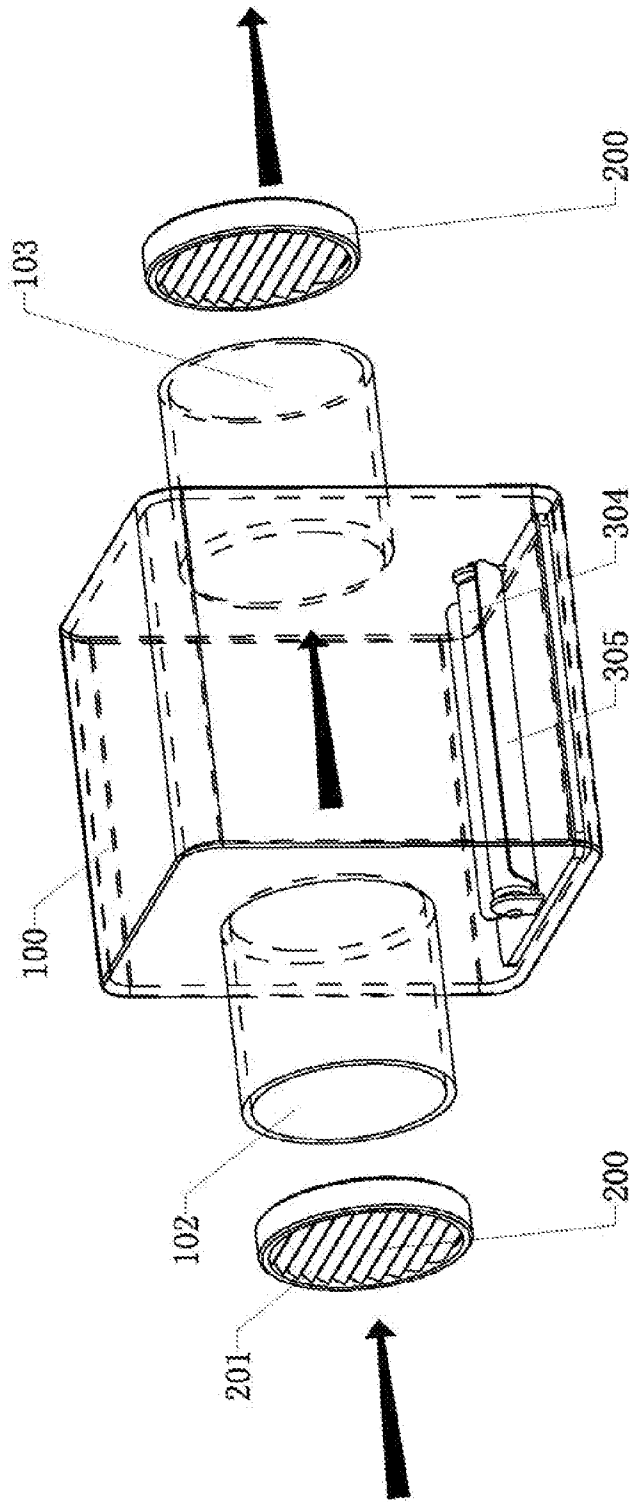


图 1

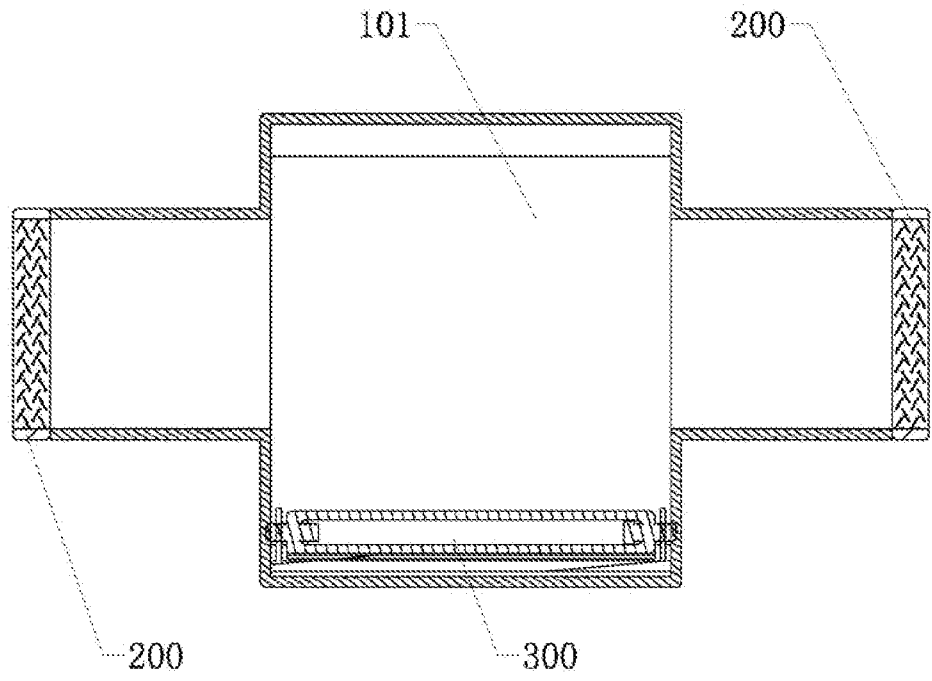


图 2

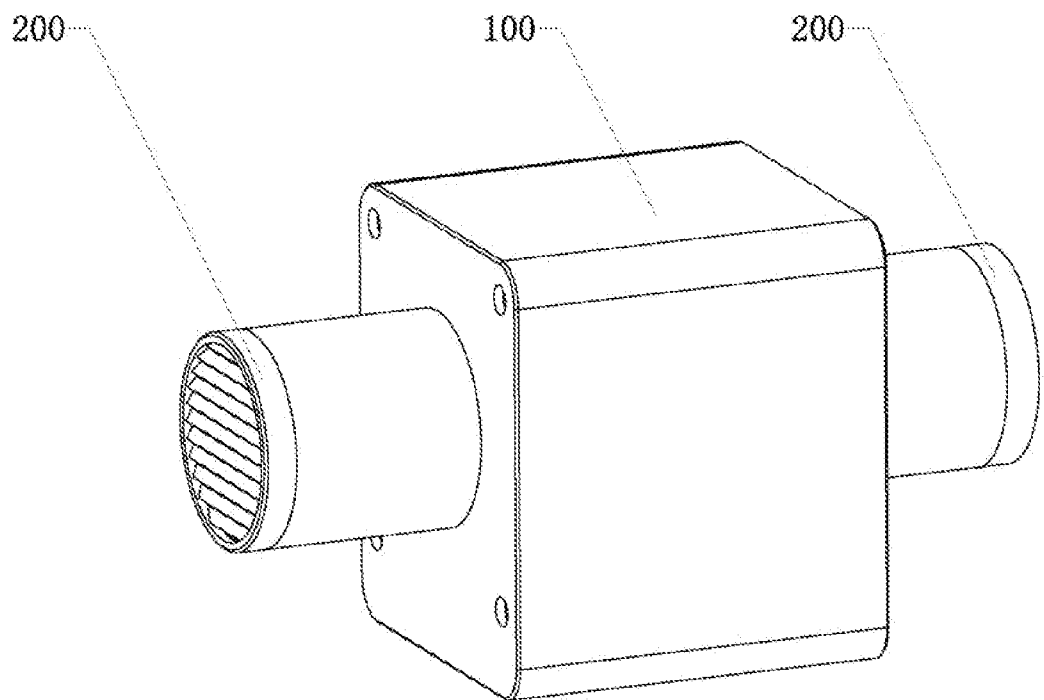


图 3

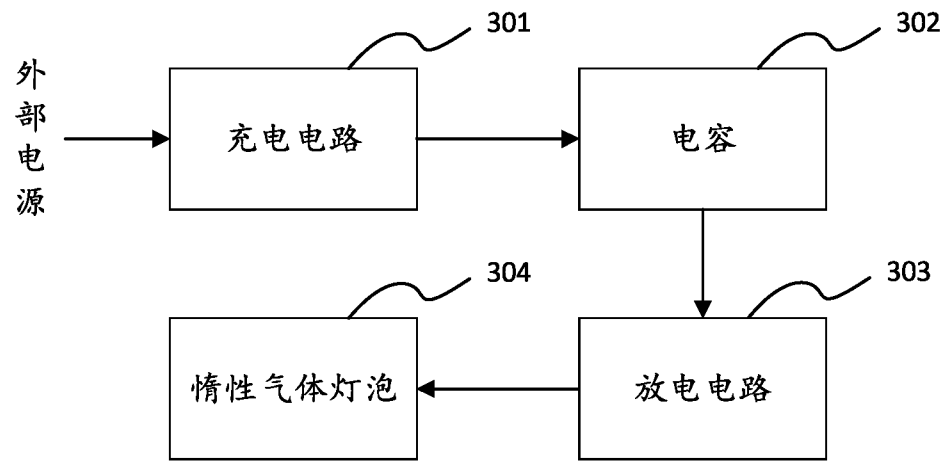


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/089109

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
A61L 9/18(2006.01)i; B01D 46/00(2006.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A61L9, B01D46		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) CNABS, CNTXT, CNKI, DWPI, SIPOABS: 脉冲, 闪光, 强光, 惰性气体, 氙气灯, 消毒, 灭菌, pulse+, impluse+, xenon, inert gas, inert atmosphere		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 109620991 A (GODOX PHOTO EQUIPMENT CO., LTD.) 16 April 2019 (2019-04-16) claims 1-7	1-7
X	CN 204033847 U (CHANGZHOU WUJIN HOUYU LAMP FACTORY) 24 December 2014 (2014-12-24) description, paragraphs 5-18, and figure 1	1-7
X	CN 104623714 A (CHANGZHOU DAHENG ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY CO., LTD.) 20 May 2015 (2015-05-20) description, paragraphs 8-25	1-7
X	CN 105253387 A (TIANJIN YINUO PHARMACEUTICAL INDUSTRY DESIGN CO., LTD.) 20 January 2016 (2016-01-20) claims 1-8	1-7
X	CN 106847663 A (XENEX HEALTHCARE SERVICES LLC) 13 June 2017 (2017-06-13) claims 1-6, and description, paragraphs 36-40 and 56-67	1-7
X	CN 202168964 U (SAKURA BATH & KITCHEN PRODUCTS (CHINA) CO., LTD.) 21 March 2012 (2012-03-21) description, paragraphs 4-8	1-7
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 16 October 2019		Date of mailing of the international search report 24 October 2019
Name and mailing address of the ISA/CN China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088 China		Authorized officer
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/089109

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2005143706 A (UCHIHASHI ESTEC CO., LTD.) 09 June 2005 (2005-06-09) description, paragraphs 5-15	1-7
A	US 2013140471 A1 (ELKINS, R. et al.) 06 June 2013 (2013-06-06) entire document	1-7
A	JP 2000342662 A (KOMETTO KK) 12 December 2000 (2000-12-12) entire document	1-7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/089109

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	109620991	A	16 April 2019	None			
CN	204033847	U	24 December 2014	None			
CN	104623714	A	20 May 2015	None			
CN	105253387	A	20 January 2016	None			
CN	106847663	A	13 June 2017	US	10410853	B2	10 September 2019
				GB	2531151	A	13 April 2016
				AU	2012364817	A1	30 January 2014
				GB	2523543	A	02 September 2015
				IL	229637	D0	30 January 2014
				KR	20140051219	A	30 April 2014
				CA	3030681	A1	18 July 2013
				HK	1223044	A1	21 July 2017
				CN	103959429	B	08 March 2017
				KR	101834332	B1	06 March 2018
				GB	201400090	D0	19 February 2014
				GB	2527219	B	10 February 2016
				US	2015190540	A1	09 July 2015
				US	2012313014	A1	13 December 2012
				EP	2718961	A2	16 April 2014
				WO	2013106077	A2	18 July 2013
				CN	103959429	A	30 July 2014
				RU	2661926	C2	23 July 2018
				GB	2527219	A	16 December 2015
				RU	2682667	C2	20 March 2019
				RU	2018125458	A3	13 March 2019
				WO	2013106077	A3	06 September 2013
				JP	2017213567	A	07 December 2017
				IL	229637	A	29 May 2017
				HK	1213502	A1	08 July 2016
				HK	1200241	A1	31 July 2015
				JP	6209512	B2	04 October 2017
				GB	2506313	B	23 December 2015
				MX	2013014480	A	12 January 2015
				GB	2527727	B	13 April 2016
				GB	2527484	B	10 February 2016
				MX	352931	B	14 December 2017
				MX	340343	B	05 July 2016
				GB	2506313	A	26 March 2014
				GB	201401485	D0	12 March 2014
				GB	2527484	A	30 December 2015
				AU	2012364817	B2	02 June 2016
				GB	2527727	A	06 January 2016
				RU	2013158870	A	20 July 2015
				CN	106847663	B	09 July 2019
				HK	1214540	A1	29 July 2016
				KR	20180021905	A	05 March 2018
				AU	2016222320	A1	15 September 2016
				GB	201513713	D0	16 September 2015
				GB	2526956	B	10 February 2016
				GB	201401483	D0	12 March 2014

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/089109

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
				HK 1219438 A1	07 April 2017
				GB 201401482 D0	12 March 2014
				GB 2526956 A	09 December 2015
CN	202168964	U	21 March 2012	None	
JP	2005143706	A	09 June 2005	None	
US	2013140471	A1	06 June 2013	None	
JP	2000342662	A	12 December 2000	None	

<p>A. 主题的分类</p> <p>A61L 9/18(2006.01)i; B01D 46/00(2006.01)i</p> <p>按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类</p>																													
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>A61L9, B01D46</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))</p> <p>CNABS, CNTXT, CNKI, DWPI, SIPOABS:脉冲, 闪光, 强光, 惰性气体, 氙气灯, 消毒, 灭菌, pulse+, impluse+, xenon, inert gas, inert atmosphere</p>																													
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 109620991 A (深圳市神牛摄影器材有限公司) 2019年 4月 16日 (2019 - 04 - 16) 权利要求第1-7项</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 204033847 U (常州市武进厚余灯具厂) 2014年 12月 24日 (2014 - 12 - 24) 说明书第5-18段和附图1</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 104623714 A (常州大恒环保科技有限公司) 2015年 5月 20日 (2015 - 05 - 20) 说明书第8-25段</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 105253387 A (天津宜诺医药工业设计有限公司) 2016年 1月 20日 (2016 - 01 - 20) 权利要求第1-8</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 106847663 A (XENEX消毒服务有限公司) 2017年 6月 13日 (2017 - 06 - 13) 权利要求第1-6项, 说明书第36-40和56-67段</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 202168964 U (樱花卫厨中国股份有限公司) 2012年 3月 21日 (2012 - 03 - 21) 说明书第4-8段</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>JP 2005143706 A (UCHIHASHI ESTEC CO LTD) 2005年 6月 9日 (2005 - 06 - 09) 说明书第5-15段</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2013140471 A1 (ELKINS ROBIN等) 2013年 6月 6日 (2013 - 06 - 06) 全文</td> <td>1-7</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 109620991 A (深圳市神牛摄影器材有限公司) 2019年 4月 16日 (2019 - 04 - 16) 权利要求第1-7项	1-7	X	CN 204033847 U (常州市武进厚余灯具厂) 2014年 12月 24日 (2014 - 12 - 24) 说明书第5-18段和附图1	1-7	X	CN 104623714 A (常州大恒环保科技有限公司) 2015年 5月 20日 (2015 - 05 - 20) 说明书第8-25段	1-7	X	CN 105253387 A (天津宜诺医药工业设计有限公司) 2016年 1月 20日 (2016 - 01 - 20) 权利要求第1-8	1-7	X	CN 106847663 A (XENEX消毒服务有限公司) 2017年 6月 13日 (2017 - 06 - 13) 权利要求第1-6项, 说明书第36-40和56-67段	1-7	X	CN 202168964 U (樱花卫厨中国股份有限公司) 2012年 3月 21日 (2012 - 03 - 21) 说明书第4-8段	1-7	X	JP 2005143706 A (UCHIHASHI ESTEC CO LTD) 2005年 6月 9日 (2005 - 06 - 09) 说明书第5-15段	1-7	A	US 2013140471 A1 (ELKINS ROBIN等) 2013年 6月 6日 (2013 - 06 - 06) 全文	1-7
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																											
PX	CN 109620991 A (深圳市神牛摄影器材有限公司) 2019年 4月 16日 (2019 - 04 - 16) 权利要求第1-7项	1-7																											
X	CN 204033847 U (常州市武进厚余灯具厂) 2014年 12月 24日 (2014 - 12 - 24) 说明书第5-18段和附图1	1-7																											
X	CN 104623714 A (常州大恒环保科技有限公司) 2015年 5月 20日 (2015 - 05 - 20) 说明书第8-25段	1-7																											
X	CN 105253387 A (天津宜诺医药工业设计有限公司) 2016年 1月 20日 (2016 - 01 - 20) 权利要求第1-8	1-7																											
X	CN 106847663 A (XENEX消毒服务有限公司) 2017年 6月 13日 (2017 - 06 - 13) 权利要求第1-6项, 说明书第36-40和56-67段	1-7																											
X	CN 202168964 U (樱花卫厨中国股份有限公司) 2012年 3月 21日 (2012 - 03 - 21) 说明书第4-8段	1-7																											
X	JP 2005143706 A (UCHIHASHI ESTEC CO LTD) 2005年 6月 9日 (2005 - 06 - 09) 说明书第5-15段	1-7																											
A	US 2013140471 A1 (ELKINS ROBIN等) 2013年 6月 6日 (2013 - 06 - 06) 全文	1-7																											
<p><input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																													
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p> <p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																													
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2019年 10月 16日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2019年 10月 24日</p>																											
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>杨金辉</p> <p>电话号码 62084764</p>																											

C. 相关文件		
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
A	JP 2000342662 A (KOMETTO KK) 2000年 12月 12日 (2000 - 12 - 12) 全文	1-7

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/089109

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	109620991	A	2019年 4月 16日	无	
CN	204033847	U	2014年 12月 24日	无	
CN	104623714	A	2015年 5月 20日	无	
CN	105253387	A	2016年 1月 20日	无	
CN	106847663	A	2017年 6月 13日	US 10410853 B2	2019年 9月 10日
				GB 2531151 A	2016年 4月 13日
				AU 2012364817 A1	2014年 1月 30日
				GB 2523543 A	2015年 9月 2日
				IL 229637 D0	2014年 1月 30日
				KR 20140051219 A	2014年 4月 30日
				CA 3030681 A1	2013年 7月 18日
				HK 1223044 A1	2017年 7月 21日
				CN 103959429 B	2017年 3月 8日
				KR 101834332 B1	2018年 3月 6日
				GB 201400090 D0	2014年 2月 19日
				GB 2527219 B	2016年 2月 10日
				US 2015190540 A1	2015年 7月 9日
				US 2012313014 A1	2012年 12月 13日
				EP 2718961 A2	2014年 4月 16日
				WO 2013106077 A2	2013年 7月 18日
				CN 103959429 A	2014年 7月 30日
				RU 2661926 C2	2018年 7月 23日
				GB 2527219 A	2015年 12月 16日
				RU 2682667 C2	2019年 3月 20日
				RU 2018125458 A3	2019年 3月 13日
				WO 2013106077 A3	2013年 9月 6日
				JP 2017213567 A	2017年 12月 7日
				IL 229637 A	2017年 5月 29日
				HK 1213502 A1	2016年 7月 8日
				HK 1200241 A1	2015年 7月 31日
				JP 6209512 B2	2017年 10月 4日
				GB 2506313 B	2015年 12月 23日
				MX 2013014480 A	2015年 1月 12日
				GB 2527727 B	2016年 4月 13日
				GB 2527484 B	2016年 2月 10日
				MX 352931 B	2017年 12月 14日
				MX 340343 B	2016年 7月 5日
				GB 2506313 A	2014年 3月 26日
				GB 201401485 D0	2014年 3月 12日
				GB 2527484 A	2015年 12月 30日
				AU 2012364817 B2	2016年 6月 2日
				GB 2527727 A	2016年 1月 6日
				RU 2013158870 A	2015年 7月 20日
				CN 106847663 B	2019年 7月 9日
				HK 1214540 A1	2016年 7月 29日
				KR 20180021905 A	2018年 3月 5日
				AU 2016222320 A1	2016年 9月 15日
				GB 201513713 D0	2015年 9月 16日
				GB 2526956 B	2016年 2月 10日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/089109

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
				GB 201401483 D0	2014年 3月 12日
				HK 1219438 A1	2017年 4月 7日
				GB 201401482 D0	2014年 3月 12日
				GB 2526956 A	2015年 12月 9日
CN	202168964	U	2012年 3月 21日	无	
JP	2005143706	A	2005年 6月 9日	无	
US	2013140471	A1	2013年 6月 6日	无	
JP	2000342662	A	2000年 12月 12日	无	