(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2019 年 12 月 5 日 (05.12.2019)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2019/227509 A1

(51) 国际专利分类号:
A61L 2/18 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/089693

(22) 国际申请日: 2018 年 6 月 2 日 (02.06.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(72) 发明人; 及

(71) 申请人: 朱秀青 (**ZHU, Xiuqing**) [CN/CN]; 中国山东省淄博市临淄区淄江花园D区8-1-102, Shandong 255400 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, 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))。

WO 2019/227509 A1

(54) **Title:** MULTI-FUNCTION STERILIZER FOR MEDICAL INSTRUMENTS

(54) 发明名称: 一种医疗器械多用消毒箱

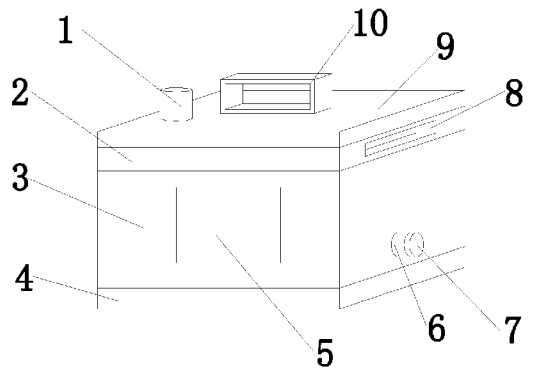

图 1

(57) **Abstract:** A multi-function sterilizer for medical instruments comprises a liquid inlet tube (1), a tube rack (2), a sterilizer housing (3), a suction cup (4), an observation window (5), a liquid outlet tube (6), a tube cap (7), drain openings (11), a rotary plate (12), an inner box (13), a square slot (14), a support rack (15), an electric motor (16), a connecting shaft (17) and a connecting block (18). The tube rack (2) is installed on the top of the sterilizer housing (3). An upper cover plate (9) is installed on the top of the tube rack (2). The liquid inlet tube (1) is installed on the top of the upper cover plate (9). The liquid outlet tube (6) is installed at a right side of the sterilizer housing (3). The inner box (13) is installed at the bottom of the tube rack (2). A plurality of drain openings (11) are provided. The plurality of drain openings (11) are installed symmetrically at left and right sides of the inner box (13). The rotary plate (12) is installed at the bottom of the inner box (13) and provided with the square slot (14) at the bottom thereof. The support rack (15) is fixed on the inner bottom surface of the sterilizer housing (3). The electric motor (16) is fixed on the inner bottom surface of the support rack (15). The connecting shaft (17) is installed on the top of the electric motor (16). The connecting block (18) is installed on the top of the connecting shaft (17). The sterilizer has good sterilization effect and is convenient to

[见续页]

operate.

(57) 摘要：医疗器械多用消毒箱，包括进液管（1）、管架（2）、消毒箱外壳（3）、吸盘（4）、观察窗（5）、出液管（6）、管盖（7）、漏水口（11）、转盘（12）、内置箱（13）、方形槽（14）、支撑架（15）、电动机（16）、连接轴（17）以及连接块（18），管架（2）安装在消毒箱外壳（3）上端，上盖板（9）安装在管架（2）上端，进液管（1）安装在上盖板（9）上端，消毒箱外壳（3）右端安装有出液管（6），管架（2）下端安装有内置箱（13），漏水口（11）设有若干个，若干个漏水口（11）对称安装在内置箱（13）左右两端，转盘（12）安装在内置箱（13）下端，转盘（12）下端开设有方形槽（14），支撑架（15）固定在消毒箱外壳（3）内部底端面上，电动机（16）固定在支撑架（15）内部底端面上，电动机（16）上端安装有连接轴（17），连接轴（17）上端安装有连接块（18）。该消毒箱消毒效果好，操作方便。

发明名称：一种医疗器械多用消毒箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗产品配件领域，具体为一种医疗器械多用消毒箱。

背景技术

[0002] 临床医疗过程中使用的医疗器械都要经过消毒才能使用，避免造成医疗器械的污染而给患者造成交叉感染，尤其是感染科用的医疗器械，要求更加严格。现有的医疗器械消毒灭菌盒由于盒内空间有限，并且盒内缺少可放置多个医疗器械的平台，通常只能把医疗器械放置在盒的底部消毒，因此，每次一起消毒的医疗器械的数量不多，既浪费了空间，又延长了消毒时间，间接耽误了医护人员的时间。

[0003] 现有技术医疗器械消毒器消毒最普遍常用的是湿热、干热消毒或药物浸泡的方法进行消毒，对为适宜用上述方法进行消毒处理的器械和用品，如手术显微镜、颅钻、导线以及一些纸类物品采用蒸汽熏蒸消毒方法。上述的这种蒸汽熏蒸方法，粗糙，每次用药没有统一的用量，往往需要进行较长消毒时间。

[0004] 因此，如何发明一种医疗器械消毒箱，以便提高工作效率和检验准确性，是实用新型要解决的技术问题。

发明概述

技术问题

[0005] 针对现有技术存在的不足，本实用新型目的是提供一种医疗器械多用消毒箱，以解决上述背景技术中提出的问题，本实用新型使用方便，操作简单，系统性高，实用性强。

问题的解决方案

技术解决方案

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种医疗器械多用消毒箱，包括进液管、管架、消毒箱外壳、出液管、上盖板、漏水口、转盘、内置箱、方形槽、支撑架、电动机、连接轴以及连接块，所述管架安装在消毒箱外壳上

端，所述上盖板安装在管架上端，所述进液管安装在上盖板上端，所述消毒箱外壳右端安装有出液管，所述管架下端安装有内置箱，所述漏水口设有若干个，若干个所述漏水口对称安装在内置箱左右两端，所述转盘安装在内置箱下端，所述转盘下端开设有方形槽，所述支撑架固定在消毒箱外壳内部底端面上，所述电动机固定在支撑架内部底端面上，所述电动机上端安装有连接轴，所述连接轴上端安装有连接块，上盖板上设有紫外线照射杀菌装置。

[0007] 进一步地，所述上盖板上端安装有手柄。

[0008] 进一步地，所述管架左右两端均设置有凹槽。

[0009] 进一步地，所述消毒箱外壳前端面安装有观察窗。

[0010] 进一步地，所述消毒箱外壳下端安装有吸盘。

[0011] 进一步地，所述出液管右端安装有管盖。

[0012] 进一步地，所述电动机通过连接轴与连接块相连接。

发明的有益效果

有益效果

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：因本实用新型添加了消毒箱外壳，该设计便于对消毒液进行盛放，因本实用新型添加了管架以及内置箱，该设计便于对医疗器械进行存放，因本实用新型添加了转盘、电动机、连接轴，该设计便于对医疗器械进行旋转，达到了医疗器械与消毒液充分接触的效果，本实用新型便于工作人员将医疗器械放入消毒外壳内，解决了工作人员使用传统的消毒箱时，消毒液容粘在手上的弊端，本实用新型消毒效果好，操作方便。上盖板上设有紫外线照射杀菌装置，经过消毒液浸泡的医疗器械，在保存时日常通过紫外线照射杀菌装置进行二次杀菌。

对附图的简要说明

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型中局部的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型中内置箱的结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型中消毒箱外壳剖视图的结构示意图；

[0018] 图5为本实用新型中方形槽的结构示意图；

[0019] 附图标记中：1.进液管；2.管架；3.消毒箱外壳；4.吸盘；5.观察窗；6.出液管；7.管盖；8.凹槽；9.上盖板；10.手柄；11.漏水口；12.转盘；13.内置箱；14.方形槽；15.支撑架；16.电动机；17.连接轴；18.连接块。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

[0020] 在此处键入本发明的最佳实施方式描述段落。

发明实施例

本发明的实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种医疗器械多用消毒箱，包括进液管1、管架2、消毒箱外壳3、出液管6、上盖板9、漏水口11、转盘12、内置箱13、方形槽14、支撑架15、气缸16、升降杆17以及连接块18，管架2安装在消毒箱外壳3上端，上盖板9安装在管架2上端，进液管1安装在上盖板9上端，消毒箱外壳3右端安装有出液管6，管架2下端安装有内置箱13，漏水口11设有若干个，若干个漏水口11对称安装在内置箱13左右两端，转盘12安装在内置箱13下端，转盘12下端开设有方形槽14，支撑架15固定在消毒箱外壳3内部底端面上，气缸16固定在支撑架15内部底端面上，气缸16上端安装有升降杆17，升降杆17上端安装有连接块18。

[0023] 上盖板9上端安装有手柄10，管架2左右两端均设置有凹槽8，消毒箱外壳3前端面安装有观察窗5，消毒箱外壳3下端安装有吸盘4，出液管6右端安装有管盖7，气缸16通过升降杆17与连接块18相连接上盖板上设有紫外线照射杀菌装置，经过消毒液浸泡的医疗器械，在保存时日常通过紫外线照射杀菌装置进行二次杀菌。

[0024]

[0025] 本实用新型在工作时：工作人员打开上盖板9，然后工作人员利用管架2上的凹槽8将内置箱13从消毒箱外壳3内部拿出，然后将将医疗器械放入内置箱13内，然后将内置箱13放回消毒箱外壳3内部，此时连接块18插入转盘12下端的方形槽14内，然后工作人员盖上上盖板9，并将消毒液从进液管1送入装置外壳内，消毒液通过漏水口11进入内置箱13内与医疗器械相接触，然后工作人员启动电动机，电动机工作通过连接轴带动连接块18转动，连接块18转动带动转盘12转动，转盘12转动带动医疗器械转动，使医疗器械能够与消毒液充分接触，当消毒完成后，工作人员关闭电动机，然后打开上盖板9，利用凹槽8将内置箱13从消毒箱外壳3内部拿出，此时消毒液从漏水口11离开内置箱13内部，当内置箱13离开消毒箱外壳3内部时，内置箱13内消毒液全部回到消毒箱外壳3，避免工作人员与消毒液相接触，因本实用新型添加了消毒箱外壳3，该设计便于对消毒液进行盛放，因本实用新型添加了管架2以及内置箱13，该设计便于对医疗器械进行存放，因本实用新型添加了转盘12、电动机、连接轴，该设计便于对医疗器械进行旋转，达到了医疗器械与消毒液充分接触的效果，本实用新型便于工作人员将医疗器械放入消毒外壳内，解决了工作人员使用传统的消毒箱时，消毒液容粘在手上的弊端，本实用新型消毒效果好，操作方便。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神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所附权利要求及其等同物限定。

工业实用性

[0028] 在此处键入工业实用性描述段落。

序列表自由内容

[0029] 在此处键入序列表自由内容描述段落。

权利要求书

[权利要求 1] 一种医疗器械多用消毒箱，包括进液管（1）、管架（2）、消毒箱外壳（3）、出液管（6）、上盖板（9）、漏水口（11）、转盘（12）、内置箱（13）、方形槽（14）、支撑架（15）、电动机（16）、连接轴（17）以及连接块（18），其特征在于：所述管架（2）安装在消毒箱外壳（3）上端，所述上盖板（9）安装在管架（2）上端，所述进液管（1）安装在上盖板（9）上端，所述消毒箱外壳（3）右端安装有出液管（6），所述管架（2）下端安装有内置箱（13），所述漏水口（11）设有若干个，若干个所述漏水口（11）对称安装在内置箱（13）左右两端，所述转盘（12）安装在内置箱（13）下端，所述转盘（12）下端开设有方形槽（14），所述支撑架（15）固定在消毒箱外壳（3）内部底端面上，所述电动机（16）固定在支撑架（15）内部底端面上，所述电动机（16）上端安装有连接轴（17），所述连接轴（17）上端安装有连接块（18），上盖板（9）上设有紫外线照射杀菌装置。

[权利要求 2] 根据权利要求1所述的一种医疗器械多用消毒箱，其特征在于：所述上盖板（9）上端安装有手柄（10）。

[权利要求 3] 根据权利要求1所述的一种医疗器械多用消毒箱，其特征在于：所述管架（2）左右两端均设置有凹槽（8）。

[权利要求 4] 根据权利要求1所述的一种医疗器械多用消毒箱，其特征在于：所述消毒箱外壳（3）前端面安装有观察窗（5）。

[权利要求 5] 根据权利要求1所述的一种医疗器械多用消毒箱，其特征在于：所述消毒箱外壳（3）下端安装有吸盘（4）。

[权利要求 6] 根据权利要求1所述的一种医疗器械多用消毒箱，其特征在于：所述出液管（6）右端安装有管盖（7）。

[权利要求 7] 根据权利要求1所述的一种医疗器械多用消毒箱，其特征在于：所述电动机（16）通过连接轴（17）与连接块（18）相连接。

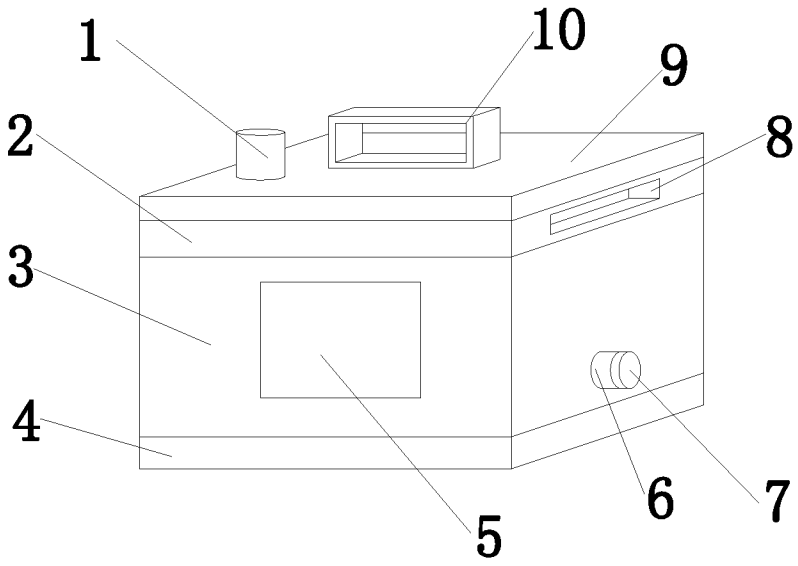

图 1

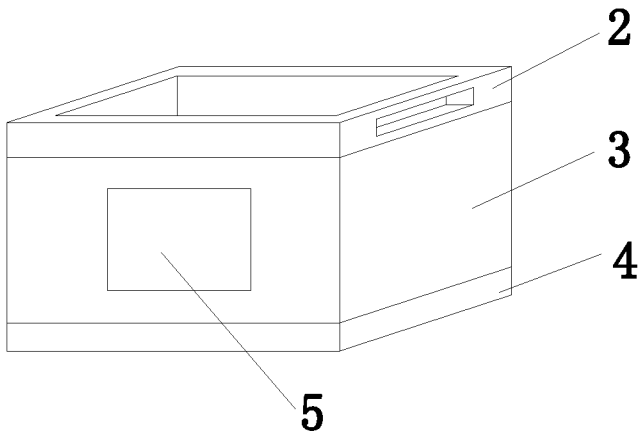

图 2

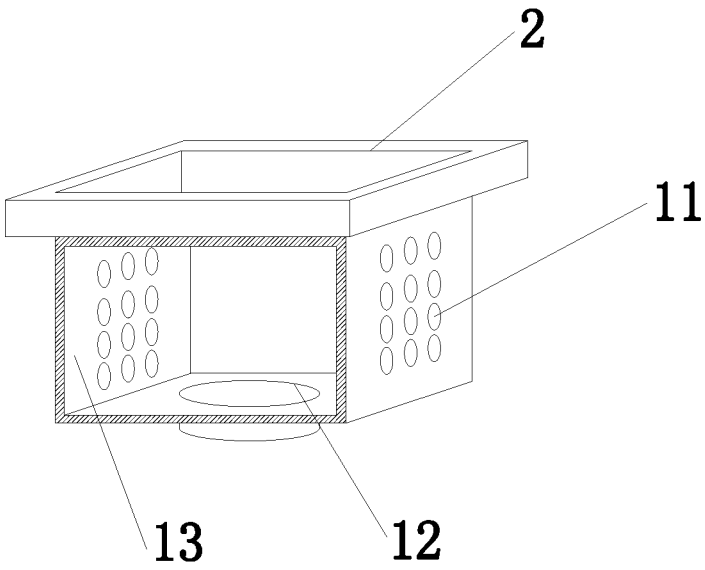

图 3

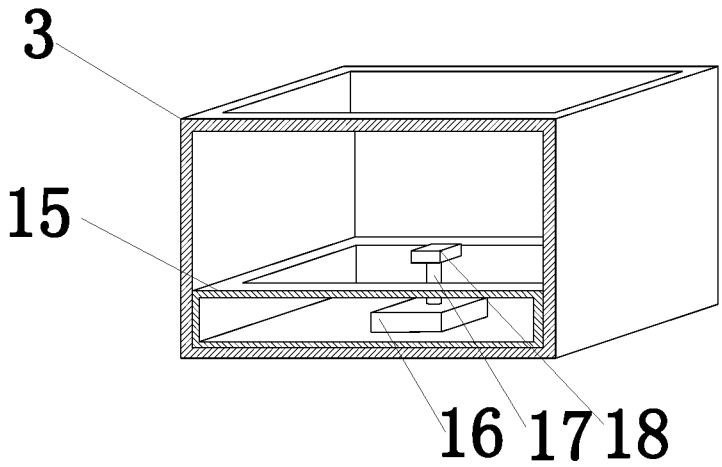

图 4

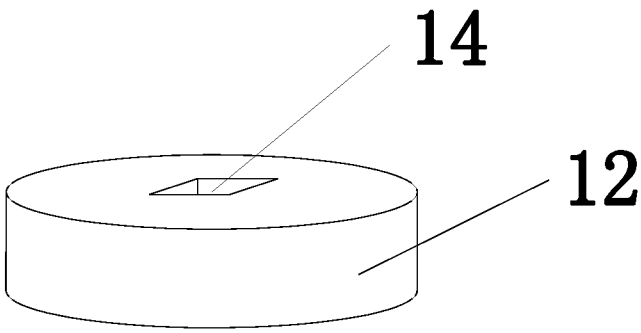

图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/089693

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61L 2/18(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)

A61L; B08B

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)

WPI; EPODOC; CNPAT; CNKI: 消毒, 容器, 柜, 箱, 转盘, 回转, 转动, 旋转, 进口, 入口, 进液, 出液, 出口, 孔, rotary, rotate, inlet, wash, medical

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 206343431 U (YANG, SHAOYONG ET AL.) 21 July 2017 (2017-07-21) description, paragraph [0016], and figures 1-3	1-7
A	CN 107753978 A (CHANG, SHENGJIE) 06 March 2018 (2018-03-06) entire document	1-7
A	JP 2011000510 A (NAKAMURA, SHIZUO) 06 January 2011 (2011-01-06) entire document	1-7
A	CN 207152799 U (THE PEOPLE'S HOSPITAL OF HEBI) 30 March 2018 (2018-03-30) entire document	1-7
A	CN 107570462 A (ZHENGZHOU LIDIYA MEDICINE TECHNOLOGY CO., LTD.) 12 January 2018 (2018-01-12) entire document	1-7
A	CN 205360049 U (FU,YEMEI) 06 July 2016 (2016-07-06) entire document	1-7

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☑ 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	Date of mailing of the international search report
01 February 2019	**27 February 2019**

Name and mailing address of the ISA/CN	Authorized officer
National Intellectual Property Administration, PRC (ISA/CN) **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088** **China**	
Facsimile No. **(86-10)62019451**	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2018/089693

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	206343431	U	21 July 2017	None	
CN	107753978	A	06 March 2018	None	
JP	2011000510	A	06 January 2011	None	
CN	207152799	U	30 March 2018	None	
CN	107570462	A	12 January 2018	None	
CN	205360049	U	06 July 2016	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2018/089693

A. 主题的分类

A61L 2/18(2006.01)i

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

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

A61L; B08B

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

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））

WPI;EPODOC;CNPAT;CNKI:消毒，容器，柜，箱，转盘，回转，转动，旋转，进口，入口，进液，出液，出口，孔，rotary, rotate, inlet, wash, medical

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
X	CN 206343431 U (杨绍勇等) 2017年 7月 21日 (2017-07-21) 说明书第[0016]段、图1-3	1-7
A	CN 107753978 A (常盛杰) 2018年 3月 6日 (2018-03-06) 全文	1-7
A	JP 2011000510 A (NAKAMURA, SHIZUO) 2011年 1月 6日 (2011-01-06) 全文	1-7
A	CN 207152799 U (鹤壁市人民医院) 2018年 3月 30日 (2018-03-30) 全文	1-7
A	CN 107570462 A (郑州莉迪亚医药科技有限公司) 2018年 1月 12日 (2018-01-12) 全文	1-7
A	CN 205360049 U (符叶梅) 2016年 7月 6日 (2016-07-06) 全文	1-7

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“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）

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“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

“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

“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

“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

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2019年 2月 1日	2019年 2月 27日
ISA/CN的名称和邮寄地址 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 传真号 (86-10)62019451	受权官员 王博 电话号码 86-10-53961060

表 PCT/ISA/210 (第2页) (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/CN2018/089693

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 206343431 U	2017年 7月 21日	无	
CN 107753978 A	2018年 3月 6日	无	
JP 2011000510 A	2011年 1月 6日	无	
CN 207152799 U	2018年 3月 30日	无	
CN 107570462 A	2018年 1月 12日	无	
CN 205360049 U	2016年 7月 6日	无	