

(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



(10) 国际公布号

WO 2018/188234 A1

(43) 国际公布日
2018 年 10 月 18 日 (18.10.2018)

- (51) 国际专利分类号:
A61L 2/18 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/096134
- (22) 国际申请日: 2017 年 8 月 5 日 (05.08.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201710246497.9 2017 年 4 月 15 日 (15.04.2017) CN
- (71) 申请人: 深圳市前海安测信息技术有限公司 (ANYCHECK INFORMATION TECHNOLOGIES CO. LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室 (入驻深圳市前海商务秘书有限公司) 梁艳妮, Guangdong 518057 (CN)。

- (72) 发明人: 张贯京 (ZHANG, Guanjing); 中国广东省深圳市南山区科技园南区高新南七道数字技术园 B1 栋 3B 梁艳妮, Guangdong 518057 (CN)。葛新科 (GE, Xinke); 中国广东省深圳市南山区科技园南区高新南七道数字技术园 B1 栋 3B 梁艳妮, Guangdong 518057 (CN)。刘志凡 (LIU, Zhifan); 中国广东省深圳市南山区科技园南区高新南七道数字技术园 B1 栋 3B 梁艳妮, Guangdong 518057 (CN)。高伟明 (GAO, Weiming); 中国广东省深圳市南山区科技园南区高新南七道数字技术园 B1 栋 3B 梁艳妮, Guangdong 518057 (CN)。张红治 (ZHANG, Hongzhi); 中国广东省深圳市南山区科技园南区高新南七道数字技术园 B1 栋 3B 梁艳妮, Guangdong 518057 (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,

(54) Title: AUTOMATIC CLEANING AND DISINFECTION DEVICE

(54) 发明名称: 自动清洁消毒装置

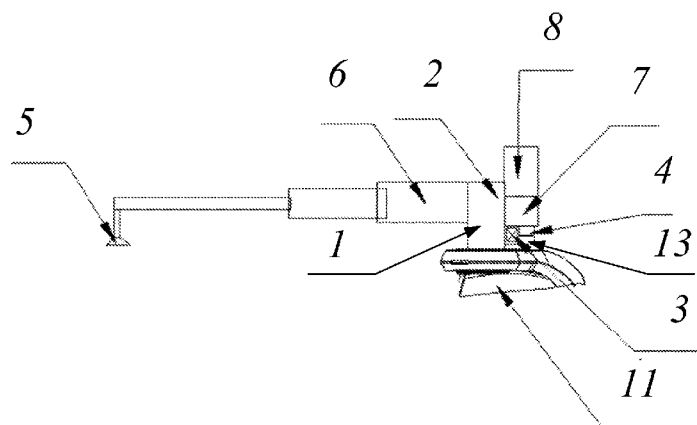


图 1

(57) Abstract: Disclosed is an automatic cleaning and disinfection device (1), comprising a bracket (2), a controller (3), a hydraulic pump (7), a spray head (5), a telescopic rod (6), a timer (4), a position sensor (13), and a disinfectant cylinder (8), wherein the controller (3), the hydraulic pump (7), the timer (4) and the position sensor (13) are all arranged on the bracket (2), and at the same time, the timer (4), the hydraulic pump (7) and the position sensor (13) are all electrically connected to the controller (3). In addition, the spray head (5) is connected to one end of the telescopic rod (6), the other end of the telescopic rod (6) is connected to the hydraulic pump (7), and the hydraulic pump (7) is also connected to the disinfectant cylinder (8). The controller (3) is arranged to control a first hydraulic circuit of the hydraulic pump (7), such that the first hydraulic circuit drives the telescopic rod (6) to extend, and to control a second hydraulic circuit of the hydraulic pump (7), such that the second hydraulic circuit draws disinfectant from the disinfectant cylinder (8) and the



WO 2018/188234 A1

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))。

disinfectant is sprayed from the spray head (5) via the telescopic rod (6), thereby realizing the automatic cleaning and disinfection of an apparatus to be disinfected.

(57) 摘要: 一种自动清洁消毒装置(1), 包括支架(2)、控制器(3)、液压泵(7)、喷头(5)、伸缩杆(6)、定时器(4)、位置传感器(13)、消毒液缸(8), 其中, 控制器(3)、液压泵(7)、定时器(4)和位置传感器(13)均设置于支架(2)上, 同时, 定时器(4)、液压泵(7)和位置传感器(13)均与控制器(3)电连接, 此外, 喷头(5)和伸缩杆(6)的一端连接, 伸缩杆(6)的另一端与液压泵(7)连接, 液压泵(7)还与消毒液缸(8)连接; 通过设置控制器(3)控制液压泵(7)的第一液压回路带动伸缩杆(6)伸出并控制液压泵(7)的第二液压回路抽取消毒液缸(8)中的消毒液经由伸缩杆(6)从喷头(5)喷出, 从而实现对待消毒设备的自动清洁消毒。

自动清洁消毒装置

技术领域

[0001] 本发明涉及生命健康领域，尤其涉及一种自动清洁消毒装置。

背景技术

[0002] 随着生活水平的提高，人们越来越关注自身的健康，因此有关健康自测方面的产品颇受人们的青睐。目前，糖尿病、高血压以及心脑血管疾病等慢性病是对人类危害极大的疾病，而通过血压、心电图、尿液分析和血液分析是诊断和监测该类疾病的主要手段和依据。在社区医院、医院门诊、体检中心等公共卫生区域都提供健康检查设备例如血压计、血糖仪以及健康检查一体机给公众使用。公共卫生区域的健康检查设备，由于使用人数众多需要经常消毒，但是人工清洁消毒健康检查设备十分繁琐困难。

技术问题

[0003] 本发明的主要目的在于提供一种自动清洁消毒装置，旨在解决待消毒设备人工清洁消毒困难的问题。

问题的解决方案

技术解决方案

[0004] 为实现上述目的，本发明提供了一种自动清洁消毒装置，所述自动清洁消毒装置包括支架、控制器、液压泵、喷头、伸缩杆、定时器、位置传感器、消毒液缸；所述控制器、所述液压泵、所述定时器和所述位置传感器均设置于所述支架上，所述定时器、所述液压泵和所述位置传感器均与所述控制器电连接；所述喷头和所述伸缩杆的一端连接，所述伸缩杆的另一端与所述液压泵连接，所述液压泵还与所述消毒液缸连接，其中：

[0005] 所述支架用于与待消毒设备固定连接；

[0006] 所述位置传感器用于检测伸缩杆位于工作位置或者停止位置，并发送伸缩杆位于工作位置信号或者伸缩杆位于停止位置信号给所述控制器；

[0007] 所述控制器用于接收定时器的启动信号后控制所述液压泵的第一液压回路带动

所述伸缩杆伸出并控制所述液压泵的第二液压回路抽取所述消毒液缸中的消毒液经由伸缩杆从喷头喷出，直至所述控制器接收到伸缩杆位于工作位置信号；

[0008] 所述控制器还用于控制所述液压泵的第一液压回路带动所述伸缩杆收缩直至所述控制器接收到伸缩杆位于停止位置信号，所述控制器控制所述液压泵的第二液压回路停止抽取所述消毒液缸中的消毒液。

[0009] 优选地，所述控制器还用于预设定时器发送启动信号和停止信号的时间。

[0010] 优选地，所述位置传感器是红外传感器。

[0011] 优选地，所述自动清洁消毒装置还包括手动按钮，所述手动按钮通过控制线与所述控制器连接。

[0012] 优选地，所述手动按钮用于在触发时发送手动启动信号给所述控制器，所述控制器接收所述手动启动信号后控制所述液压泵的第二液压回路抽取所述消毒液缸中的消毒液经由伸缩杆从喷头喷出并控制所述液压泵的第一液压回路带动所述伸缩杆伸出，直至所述控制器接收到伸缩杆位于工作位置信号。

[0013] 优选地，所述消毒液缸中的消毒液为酒精。

[0014] 优选地，所述的自动清洁消毒装置的支架上设置有固定装置，所述的自动清洁消毒装置通过所述固定装置固定于待消毒设备上。

[0015] 优选地，所述的自动清洁消毒装置通过导线或者线缆与待消毒设备电连接，所述待消毒设备包括电源模块，所述待消毒设备通过所述电源模块为所述自动清洁消毒装置提供工作电能。

发明的有益效果

有益效果

[0016] 相较于现有技术，本发明所述自动清洁消毒装置，采用上述技术方案，达到了如下技术效果：通过设置控制器在接收定时器的启动信号后控制液压泵的第一液压回路带动伸缩杆伸出至工作位置，液压泵的第二液压回路抽取消毒液缸中的消毒液经由伸缩杆从喷头喷出，从而实现对待消毒设备的自动清洁消毒。

对附图的简要说明

附图说明

[0017] 图1是本发明自动清洁消毒装置第一优选实施例的结构示意图；

[0018] 图2是本发明自动清洁消毒装置第二优选实施例的结构示意图。

[0019] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

[0020] 为更进一步阐述本发明为达成上述目的所采取的技术手段及功效，以下结合附图及较佳实施例，对本发明的具体实施方式、结构、特征及其功效进行详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0021] 为实现本发明目的，本发明提供了一种自动清洁消毒装置，通过设置控制所述液压泵的第一液压回路带动所述伸缩杆伸出并控制所述液压泵的第二液压回路抽取所述消毒液缸中的消毒液经由伸缩杆从喷头喷出，从而实现对待消毒设备的自动清洁消毒。

[0022] 如图1所示，图1是本发明自动清洁消毒装置第一优选实施例的结构示意图。在本实施例中，自动清洁消毒装置1包括支架2、控制器3、液压泵7、喷头5、伸缩杆6、定时器4、位置传感器13、消毒液缸8；所述控制器3、所述液压泵7、所述定时器4和位置传感器13均设置于所述支架2上，所述定时器4、所述液压泵7和位置传感器13均与所述控制器3电连接；所述喷头5和所述伸缩杆6的一端连接，所述伸缩杆6的另一端与所述液压泵7连接，所述液压泵7还与消毒液缸8连接。所述支架2上开设有与所述伸缩杆6相适应的孔径，所述伸缩杆6穿过所述孔径与所述液压泵7连接。所述消毒液缸8中的消毒液包括但不限于酒精。所述支架2用于与待消毒设备固定连接，所述支架2上设置有固定装置（图1中未示出），所述的自动清洁消毒装置1通过所述固定装置固定于待消毒设备上。所述固定装置包括但不限于螺栓、卡扣。所述的自动清洁消毒装置1可以包含第一电源模块（图1中未示出），所述第一电源模块为所述自动清洁消毒装置1提供工作电能。所述的自动清洁消毒装置1还可以通过导线或者线缆与待消毒设备电连接，所述待消毒设备包括第二电源模块，所述待消毒设备通过所述第二电源模块为所述自动清洁消毒装置1提供工作电能。以待消毒设备为健康检测一体机为例，所述自动清洁消毒装置1安装于健康检查一体机11上（图1中仅示出了健康检查一体

机11的部分)，所述支架7上设置有固定装置（图1中未示出），所述的自动清洁消毒装置1通过螺栓固定于健康检查一体机11上。所述自动清洁消毒装置1通过线路与健康检查一体机11电连接，所述健康检查一体机11为所述自动清洁消毒装置1提供工作电能。所述健康检查一体机11能够同时测量用户的血压值、血糖值、血氧值、心电情况、身高数据、体重数据及人体脂肪含量等体征信息，是多功能一体化、集成度高、自动化程度高的健康检查设备。

[0023] 所述控制器3用于设置定时器4发送启动信号时间。所述定时器4发送启动信号的时间可以是固定时刻，例如上午10点、下午3点。在到达预设的时刻，所述定时器4发送启动信号至所述控制器3。所述位置传感器13用于检测伸缩杆6位于工作位置或者停止位置，并发送伸缩杆位于工作位置信号或者伸缩杆位于停止位置信号给所述控制器3。所述位置传感器13包括但不限于红外传感器。所述控制器3接收定时器4的启动信号后控制所述液压泵7的第一液压回路带动所述伸缩杆6并控制所述液压泵的第二液压回路抽取所述消毒液缸8中的消毒液经由伸缩杆6后从喷头5喷出，对所述待消毒设备进行消毒，直至所述控制器3接收到所述位置传感器13发送的伸缩杆位于工作位置信号。在所述控制器3接收到所述位置传感器13发送的伸缩杆位于工作位置信号后，所述控制器3控制所述液压泵7的第一液压回路带动所述伸缩杆6收缩直至所述控制器3接收到所述位置传感器13发送的伸缩杆位于停止位置信号，所述控制器3控制所述液压泵7的第二液压回路停止抽取所述消毒液缸8中的消毒液。

[0024] 本发明自动清洁消毒装置，通过设置控制所述液压泵的第一液压回路带动所述伸缩杆伸出并控制所述液压泵的第二液压回路抽取所述消毒液缸中的消毒液经由伸缩杆从喷头喷出，从而实现对待消毒设备的自动清洁消毒。

[0025] 如图2所示，图2是自动清洁消毒装置第二优选实施例的结构示意图。在本实施例中，所述自动清洁消毒装置1还包括手动按钮9，所述手动按钮9通过控制线10与所述控制器3连接（图2中的控制线10仅为示例）。如图2所示，还是以待消毒设备为健康检测一体机为例，对本发明实施例进行说明。所述手动按钮9在触发时发送手动启动信号给所述控制器3，所述控制器3接收所述手动启动信号后控制所述液压泵7的第一液压回路带动所述伸缩杆6并控制所述液压泵的第二液压

回路抽取所述消毒液缸8中的消毒液经由伸缩杆6后从喷头5喷出，对所述待消毒设备进行消毒，直至所述控制器3接收到所述位置传感器13发送的伸缩杆位于工作位置信号。在所述控制器3接收到所述位置传感器13发送的伸缩杆位于工作位置信号后，所述控制器3控制所述液压泵7的第一液压回路带动所述伸缩杆6收缩直至所述控制器3接收到所述位置传感器13发送的伸缩杆位于停止位置信号，所述控制器3控制所述液压泵7的第二液压回路停止抽取所述消毒液缸8中的消毒液，完成对待消毒设备的自动清洁消毒。

[0026] 本发明自动清洁消毒装置，通过设置控制所述液压泵的第一液压回路带动所述伸缩杆伸出并控制所述液压泵的第二液压回路抽取所述消毒液缸中的消毒液经由伸缩杆从喷头喷出，从而实现对待消毒设备的自动清洁消毒。本发明自动清洁消毒装置还通过设置手动按钮，方便用户在需要时手动启动自动清洁消毒装置，从而实现待消毒设备的清洁消毒。

[0027] 本发明提供的自动清洁消毒装置还可以应用于其他需要定期清洁的待消毒设备，例如：血压计、身高体重计、血糖仪等放置于公共区域的需经常消毒的设备。

[0028] 以上仅为本发明的优选实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效功能变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

工业实用性

[0029] 相较于现有技术，本发明所述自动清洁消毒装置，采用上述技术方案，达到了如下技术效果：通过设置控制器在接收定时器的启动信号后控制液压泵的第一液压回路带动伸缩杆伸出至工作位置，液压泵的第二液压回路抽取消毒液缸中的消毒液经由伸缩杆从喷头喷出，从而实现对待消毒设备的自动清洁消毒。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种自动清洁消毒装置，其特征在于，所述自动清洁消毒装置包括支架、控制器、液压泵、喷头、伸缩杆、定时器、位置传感器、消毒液缸；所述控制器、所述液压泵、所述定时器和所述位置传感器均设置于所述支架上，所述定时器、所述液压泵和所述位置传感器均与所述控制器电连接；所述喷头和所述伸缩杆的一端连接，所述伸缩杆的另一端与所述液压泵连接，所述液压泵还与所述消毒液缸连接，其中：所述支架用于与待消毒设备固定连接；所述位置传感器用于检测伸缩杆位于工作位置或者停止位置，并发送伸缩杆位于工作位置信号或者伸缩杆位于停止位置信号给所述控制器；所述控制器用于接收定时器的启动信号后控制所述液压泵的第一液压回路带动所述伸缩杆伸出并控制所述液压泵的第二液压回路抽取所述消毒液缸中的消毒液经由伸缩杆从喷头喷出，直至所述控制器接收到伸缩杆位于工作位置信号；所述控制器还用于控制所述液压泵的第一液压回路带动所述伸缩杆收缩直至所述控制器接收到伸缩杆位于停止位置信号，所述控制器控制所述液压泵的第二液压回路停止抽取所述消毒液缸中的消毒液。
- [权利要求 2] 权利要求1所述的自动清洁消毒装置，其特征在于，所述控制器还用于预设定时器发送启动信号的时间。
- [权利要求 3] 权利要求1所述的自动清洁消毒装置，其特征在于，所述位置传感器是红外传感器。
- [权利要求 4] 如权利要求1所述自动清洁消毒装置，其特征在于，所述自动清洁消毒装置还包括手动按钮，所述手动按钮通过控制线与所述控制器连接。
- [权利要求 5] 如权利要求4所述自动清洁消毒装置，其特征在于，所述手动按钮用于在触发时发送手动启动信号给所述控制器，所述控制器接收所述手动启动信号后控制所述液压泵的第二液压回路抽取所述消毒液缸中的消毒液经由伸缩杆从喷头喷出并控制所述液压泵的第一液压回路带动所述伸缩杆伸出，直至所述控制器接收到伸缩杆位于工作位置信号。

- [权利要求 6] 如权利要求1所述的自动清洁消毒装置，其特征在于，所述消毒液缸中的消毒液为酒精。
- [权利要求 7] 如权利要求1所述的自动清洁消毒装置，其特征在于，所述的自动清洁消毒装置的支架上设置有固定装置，所述的自动清洁消毒装置通过所述固定装置固定于待消毒设备上。
- [权利要求 8] 如权利要求1所述的自动清洁消毒装置，其特征在于，所述的自动清洁消毒装置通过导线或者线缆与待消毒设备电连接，所述待消毒设备包括电源模块，所述待消毒设备通过所述电源模块为所述自动清洁消毒装置提供工作电能。

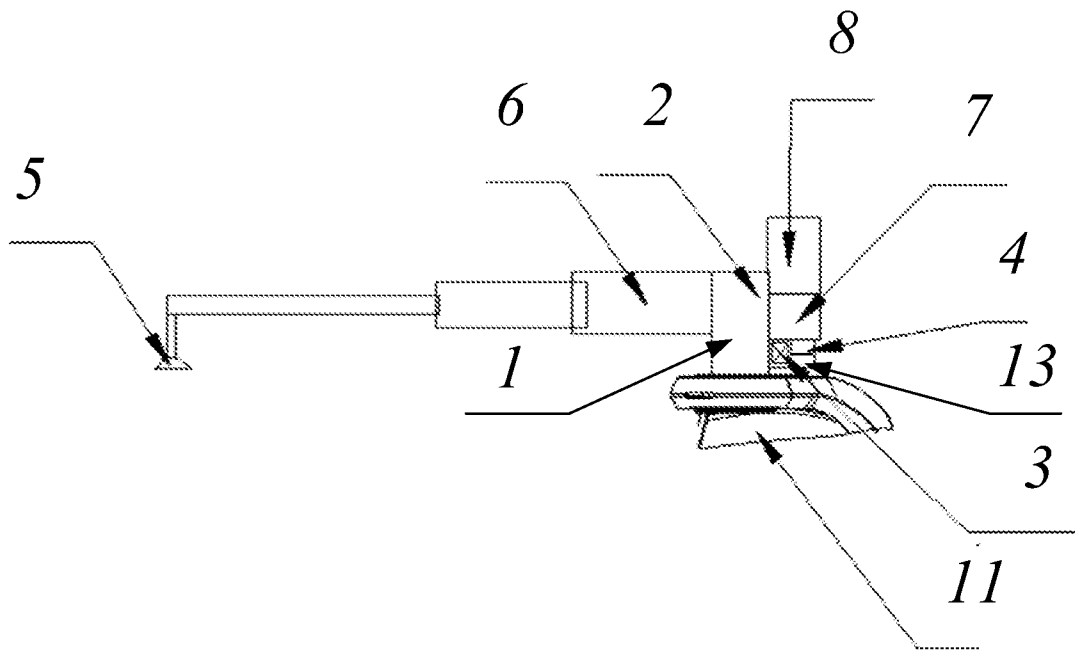


图 1

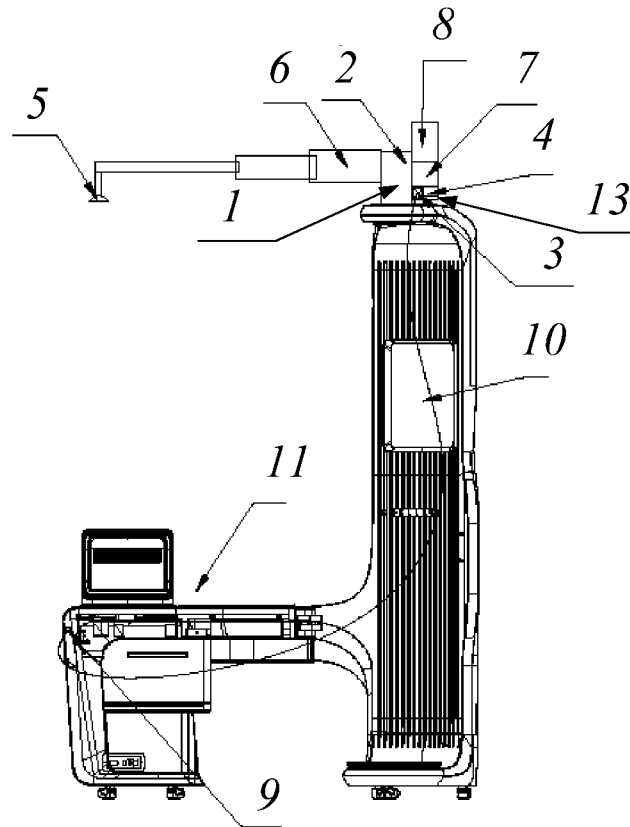


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/096134

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, B05B, 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)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 清洁, 消毒, 杀菌, 清洗, 酒精, 喷, 泵, 驱动, 伸, 缩, 位置, 抽, 吸, 手动, 控制, 电源;
clean+, disinfect+, sterili+, spray+, control+, driv+, pump+, telescopic, expans+, flexible, suc+, abstract+, manual+, power

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 204724556 U (HANGZHOU HUAZE PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY CO., LTD.), 28 October 2015 (28.10.2015), description, particular embodiments, and figures 1-4	1-8
A	CN 205463374 U (GUANGZHOU JIASHIWUYOU HOUSEHOLD SERVICE CO., LTD.), 17 August 2016 (17.08.2016), entire document	1-8
A	CN 206009274 U (SUZHOU YUHENGXING AUTOMATION TECHNOLOGY CO., LTD.), 15 March 2017 (15.03.2017), entire document	1-8
A	CN 205701145 U (HENAN DELITAI BIOLOGICAL TECHNOLOGY CO., LTD.), 23 November 2016 (23.11.2016), entire document	1-8
A	JP 2003292002 A (MITANI VALVE CO., LTD.), 15 October 2003 (15.10.2003), entire document	1-8
A	US 2004118940 A1 (LAVITT, L.J.), 24 June 2004 (24.06.2004), entire document	1-8
A	US 2005045751 A1 (NANCE, T.A. et al.), 03 March 2005 (03.03.2005), entire document	1-8

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 13 December 2017	Date of mailing of the international search report 15 January 2018
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer WEN, Rui Telephone No. (86-10) 010-62413046

International application No.
PCT/CN2017/096134

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/096134

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, B05B, 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))

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC; 清洁, 消毒, 杀菌, 清洗, 酒精, 喷, 泵, 驱动, 伸, 缩, 位置, 抽, 吸, 手动, 控制, 电源; clean+, disinfect+, sterili+, spray+, control+, driv+, pump+, telescopic, expans+, flexible, suc+, abstract+, manual+, power

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 204724556 U (杭州华泽医药科技有限公司) 2015年 10月 28日 (2015 - 10 - 28) 说明书具体实施方式以及附图1-4	1-8
A	CN 205463374 U (广州家事无忧家庭服务股份有限公司) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 全文	1-8
A	CN 206009274 U (苏州誉衡兴自动化科技有限公司) 2017年 3月 15日 (2017 - 03 - 15) 全文	1-8
A	CN 205701145 U (河南德立泰生物科技有限公司) 2016年 11月 23日 (2016 - 11 - 23) 全文	1-8
A	JP 2003292002 A (MITANI VALVE CO., LTD.) 2003年 10月 15日 (2003 - 10 - 15) 全文	1-8
A	US 2004118940 A1 (LAVITT, LAWRENCE J.) 2004年 6月 24日 (2004 - 06 - 24) 全文	1-8
A	US 2005045751 A1 (NANCE, THOMAS A. 等) 2005年 3月 3日 (2005 - 03 - 03) 全文	1-8

☐ 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

2017年 12月 13日

国际检索报告邮寄日期

2018年 1月 15日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

受权官员

温锐

传真号 (86-10)62019451

电话号码 (86-10)010-62413046

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2017/096134

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	204724556	U	2015年 10月 28日	无	
CN	205463374	U	2016年 8月 17日	无	
CN	206009274	U	2017年 3月 15日	无	
CN	205701145	U	2016年 11月 23日	无	
JP	2003292002	A	2003年 10月 15日	无	
US	2004118940	A1	2004年 6月 24日	无	
US	2005045751	A1	2005年 3月 3日	US 6889920 B2	2005年 5月 10日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)