

(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
2022 年 1 月 20 日 (20.01.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/011601 A1

- (51) 国际专利分类号:
A61B 5/0205 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2020/102144
- (22) 国际申请日: 2020 年 7 月 15 日 (15.07.2020)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司 (SHENZHEN MINDRAY BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园区科技南十二路迈瑞大厦1-4层, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 严明 (YAN, Ming); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园区科技南十二路迈瑞大厦1-4层, Guangdong 518057 (CN)。 孟海滨 (MENG, Haibin); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园区科技南十二路迈瑞大厦1-4层,

Guangdong 518057 (CN)。 童涛 (TONG, Tao); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园区科技南十二路迈瑞大厦1-4层, Guangdong 518057 (CN)。 韩江 (HAN, Jiang); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园区科技南十二路迈瑞大厦1-4层, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: 深圳鼎合诚知识产权代理有限公司 (DHC IP ATTORNEYS); 中国广东省深圳市福田区福田街道岗厦社区金田路3038号现代商务大厦702A, Guangdong 518048 (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, IT, 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,

(54) Title: RAPID BODY TEMPERATURE MEASURING APPARATUS AND MONITORING SYSTEM

(54) 发明名称: 快速体温测量装置及监护系统

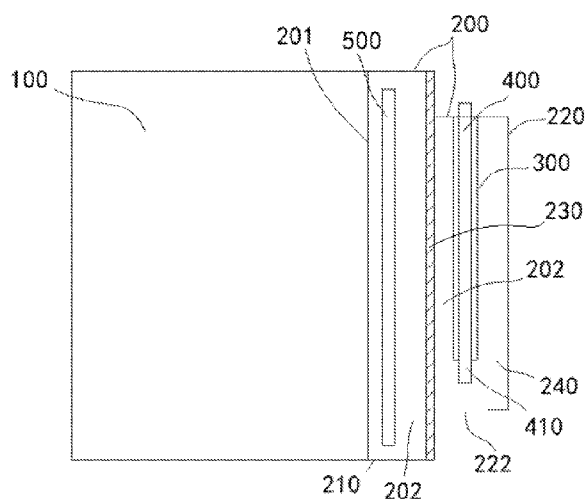


图 1

(57) Abstract: A rapid body temperature measuring apparatus and a monitoring system. The rapid body temperature measuring apparatus is mounted outside a medical device (100), and a fan specific for the rapid body temperature measuring apparatus is not required to be provided inside the medical device (100). The rapid body temperature measuring apparatus is provided with a supporting apparatus (200); the supporting apparatus (200) is provided with at least one heat insulated cavity (202) for reducing heat transfer; the heat insulated cavity (202) is a cavity structure, most of heat dissipates into the air in the heat insulated cavity (202), and the cavity structure can reduce the area of a heat transfer portion, so as to block part of heat from the medical device (100) from transferring from a mounting portion (201) of the supporting apparatus (200) to a rapid temperature measuring probe (400), so that the rapid temperature measuring probe (400) can maintain at a low initial temperature.

PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, WS, 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: 一种快速体温测量装置及监护系统, 该快速体温测量装置安装在医用设备(100)外部, 医用设备(100)内部不需要设置专门用于该快速体温测量装置的风扇。该快速体温测量装置具有支撑装置(200), 该支撑装置(200)具有至少一个用于减少热量传递的隔热腔(202), 该隔热腔(202)为一种腔体结构, 大部分热量散发到隔热腔(202)的空气中, 而且该腔体结构能够减少热传递部分的面积, 进而阻隔部分来自医用设备(100)的热量自支撑装置(200)的安装部(201)向快速测温探头(400)传递, 使快速测温探头(400)能够保持在比较低的初始温度。

快速体温测量装置及监护系统

技术领域

[0001] 本申请涉及医疗器械领域，具体涉及一种能够快速测量体温的装置。

背景技术

[0002] 快速体温测量装置为一种用于快速预测体温的装置，其可安装在其他医用设备（如监护仪）上一起使用。该快速体温测量装置通常通过快速测温探头的温度变化曲线，来快速计算和预测体温。在计算过程中，快速测温探头的初始温度起到重要参考作用，因此，通常要求快速测温探头的初始温度不超过34℃，否则测量精度预判时间会受到影响。

[0003] 现有的一种快速体温测量装置设置在监护仪主机内部，由于监护仪主机运行时大量发热，造成主机内部温度升高，从而将会导致快速测温探头的初始温度受环境温度影响而升高。为了解决这个问题，现有技术为主机上增设风扇，利用风扇给快速测温探头降温，同时给主机散热。这种方式缺陷在于，风扇运行造成噪音升高，而且风扇不易清洁、消毒，维护比较麻烦。

[0004] 现有的另一种快速体温测量装置安装在监护仪主机的壳体上，主机可以实现无风扇设计，解决了风扇噪音的问题，但主机内部环境温度升高后，依然会传递至快速测温探头，造成快速测温探头的初始温度升高。

发明概述

技术问题

[0005] 本申请主要提供一种快速体温测量装置及监护系统，用以使快速体温测量装置的快速测温探头能够保持更低的初始温度。

问题的解决方案

技术解决方案

[0006] 本申请一种实施例中提供一种快速体温测量装置，包括：

[0007] 支撑装置，所述支撑装置具有安装部，所述安装部用于将所述支撑装置装配在对应的医用设备上，所述支撑装置具有至少一个用于减少热量传递的隔热腔；

- [0008] 探头放置装置，所述探头放置装置设于所述支撑装置上；
- [0009] 快速测温探头，所述快速测温探头以可取放的方式放置在所述探头放置装置上，所述快速测温探头具有用于进行体温侧量的测量端，所述隔热腔用于减少来自所述医用设备的热量自所述安装部向所述快速测温探头传递；
- [0010] 以及控制单元，所述控制单元与快速测温探头信号连接。
- [0011] 一种实施例中，所述隔热腔位于所述安装部和快速测温探头之间。
- [0012] 一种实施例中，还包括至少一个隔热层，所述隔热层位于所述安装部的外侧，用于将所述安装部与对应的医用设备隔开。
- [0013] 一种实施例中，还包括至少一个隔热层，所述隔热层设置在支撑装置中，并位于所述安装部与快速测温探头之间。
- [0014] 一种实施例中，所述支撑装置具有贯通的气体流动通道，所述快速测温探头中至少测量端位于所述气体流动通道内，用于降低所述测量端的温度。
- [0015] 一种实施例中，所述气体流动通道的一端位于所述支撑装置的底部，另一端位于所述支撑装置的顶部或侧部，所述快速测温探头以所述测量端朝向下的姿态放置在所述气体流动通道中。
- [0016] 一种实施例中，所述气体流动通道大致沿竖向设置，所述探头放置装置至少部分位于所述气体流动通道内，所述快速测温探头与探头放置装置之间具有间隙，所述间隙与所述气体流动通道相通，使气体能够从所述间隙流过。
- [0017] 一种实施例中，所述支撑装置具有第一壳体和第二壳体，所述第一壳体具有第一空腔，所述第二壳体具有第二空腔，所述第一空腔和第二空腔作为所述隔热腔，所述控制单元安装在第一空腔或第二空腔中，所述安装部设置于第一壳体上，所述探头放置装置设于第二空腔中。
- [0018] 一种实施例中，所述第二壳体设有开口，所述开口与第二空腔连通形成所述气体流动通道。
- [0019] 一种实施例中，所述控制单元位于所述第一空腔或第二空腔的中部。
- [0020] 一种实施例中，所述快速测温探头的测量端至少部分伸出到所述支撑装置之外，露出所述测量端。
- [0021] 一种实施例中，所述探头放置装置位于所述支撑装置上与所述安装部相对的一

侧。

- [0022] 本申请一种实施例中提供一种监护系统,其特征在於,包括监护仪和如上述第一种实施例所述的快速体温测量装置,所述快速体温测量装置的安装部安装在所述监护仪的主机上,所述监护仪的主机内设有至少一个隔热层。
- [0023] 本申请一种实施例中提供一种快速体温测量装置,包括:
- [0024] 支撑装置,所述支撑装置具有安装部,所述安装部用于将所述支撑装置装配在对应的医用设备上,所述支撑装置具有贯通的气体流动通道;
- [0025] 探头放置装置,所述探头放置装置设于所述支撑装置上;
- [0026] 快速测温探头,所述快速测温探头以可取放的方式放置在所述探头放置装置上,所述快速测温探头具有用于进行体温侧量的测量端,所述快速测温探头中至少测量端位于所述气体流动通道内,用于降低所述测量端的温度;
- [0027] 以及控制单元,所述控制单元与快速测温探头信号连接。
- [0028] 一种实施例中,所述气体流动通道的一端位于所述支撑装置的底部,另一端位于所述支撑装置的顶部或侧部,所述快速测温探头以所述测量端朝向下的姿态放置在所述气体流动通道中。
- [0029] 一种实施例中,所述气体流动通道大致沿竖向设置,所述探头放置装置至少部分位于所述气体流动通道内,所述快速测温探头与探头放置装置之间具有间隙,所述间隙与所述气体流动通道相通,使气体能够从所述间隙流过。
- [0030] 一种实施例中,还包括至少一个隔热层,所述隔热层位于所述安装部的外侧,用于将所述安装部与对应的医用设备隔开。
- [0031] 一种实施例中,还包括至少一个隔热层,所述隔热层设置在支撑装置中,并位于所述安装部与快速测温探头之间。
- [0032] 一种实施例中,所述支撑装置具有第一壳体和第二壳体,所述第一壳体具有第一空腔,所述第二壳体具有第二空腔,所述第一空腔和第二空腔作为所述隔热腔,所述控制单元安装在第一空腔或第二空腔中,所述安装部设置于第一壳体上,所述探头放置装置设于第二空腔中。
- [0033] 一种实施例中,所述第二壳体设有开口,所述开口与第二空腔连通形成所述气体流动通道。

[0034] 本申请一种实施例中提供一种监护系统，包括监护仪和如上述任一项所述的快速体温测量装置，所述快速体温测量装置的安装部安装在所述监护仪的主机上

。

[0035] 一种实施例中，所述快速测温探头与所述监护仪的主机之间的最短距离 $\geq 0.8\text{cm}$ 。

发明的有益效果

有益效果

[0036] 依据上述实施例的快速体温测量装置，该快速体温测量装置安装在医用设备外部，医用设备内部不需要设置专门用于该快速体温测量装置的风扇。该快速体温测量装置具有支撑装置，该支撑装置具有至少一个用于减少热量传递的隔热腔，该隔热腔为一种腔体结构，大部分热量散发到隔热腔的空气中，而且该腔体结构能够减少热传递部分的面积，进而阻隔部分来自医用设备的热量自支撑装置的安装部向快速测温探头传递，使快速测温探头能够保持在比较低（现对于现有技术其他方案而言）的初始温度。

[0037] 依据上述实施例的快速体温测量装置，该快速体温测量装置安装在医用设备外部，医用设备内部不需要设置专门用于该快速体温测量装置的风扇。该快速体温测量装置具有支撑装置，该支撑装置具有贯通的气体流动通道，快速测温探头中至少测量端位于气体流动通道内，使流动的气体带走快速测温探头测量端的温度，使测量端的初始温度能够与外界温度一致或接近。

对附图的简要说明

附图说明

[0038] 1为本申请一种实施例中快速体温测量装置的结构简化示意图；

[0039] 图2为本申请一种实施例中快速体温测量装置的外观结构示意图；

[0040] 图3为本申请一种实施例中快速体温测量装置的分解图；

[0041] 图4为本申请一种实施例中快速体温测量装置纵向剖面示意图；

[0042] 图5为本申请一种实施例中快速体温测量装置横向剖面底部视角的示意图。。

发明实施例

本发明的实施方式

- [0043] 下面通过具体实施方式结合附图对本发明作进一步详细说明。其中不同实施方式中类似元件采用了相关联的类似的元件标号。在以下的实施方式中，很多细节描述是为了使得本申请能被更好的理解。然而，本领域技术人员可以毫不费力的认识到，其中部分特征在不同情况下是可以省略的，或者可以由其他元件、材料、方法所替代。在某些情况下，本申请相关的一些操作并没有在说明书中显示或者描述，这是为了避免本申请的核心部分被过多的描述所淹没，而对于本领域技术人员而言，详细描述这些相关操作并不是必要的，他们根据说明书中的描述以及本领域的一般技术知识即可完整了解相关操作。
- [0044] 另外，说明书中所描述的特点、操作或者特征可以以任意适当的方式结合形成各种实施方式。同时，方法描述中的各步骤或者动作也可以按照本领域技术人员所能显而易见的方式进行顺序调换或调整。因此，说明书和附图中的各种顺序只是为了清楚描述某一个实施例，并不意味着是必须的顺序，除非另有说明其中某个顺序是必须遵循的。
- [0045] 本文中为部件所编序号本身，例如“第一”、“第二”等，仅用于区分所描述的对象，不具有任何顺序或技术含义。而本申请所说“连接”、“联接”，如无特别说明，均包括直接和间接连接（联接）。
- [0046] 本实施例提供了一种快速体温测量装置，该快速体温测量装置可用于快速预测体温。该快速体温测量装置可单独使用，也可以与其他医用设备一起使用，例如通常与监护仪一起使用。
- [0047] 请参考图1至4，一种实施例中，该快速体温测量装置包括支撑装置200、探头放置装置300、快速测温探头400以及控制单元500。
- [0048] 该支撑装置200为整个快速体温测量装置的支撑结构，其可以为各种结构，例如壳体型支撑结构，支架型支撑结构等等。该支撑装置200可安装在诸如监护仪等各种医用设备100上，因此，该支撑装置200具有安装部201，该安装部201可以采用各种能够实现与医用设备100固定连接（可拆式或不可拆式）或活动连接的结构，例如该安装部201可与医用设备100螺接、卡接、轴孔配合、紧配合、焊接、磁吸固定、粘接等等。通过该安装部201，可将支撑装置200装配在对应

的医用设备100上，从而将整个快速体温测量装置安装在医用设备100。

[0049] 该探头放置装置300用于放置快速测温探头400，通常，探头放置装置300具有放置结构，快速测温探头400以可取放的方式放置在探头放置装置300的放置结构上，例如快速测温探头400通过轴孔配合的方式放置在探头放置装置300上，探头放置装置300的放置结构可以具有放置孔，快速测温探头400置于对应放置孔内。此外，该放置结构也可以为挂钩、卡块、磁吸件等其他结构。当然，当快速测温探头400放置到探头放置装置300上时，可将快速测温探头400可拆卸的固定，以便防止其窜动。在其他实施例中，也可不设置固定结构，不对快速测温探头400进行固定。该快速测温探头400通常放置在探头放置装置300中，使用时，可将快速测温探头400取走，进行测量。测量完成后，再将快速测温探头400放回到探头放置装置300中。

[0050] 该探头放置装置300设于支撑装置200上。其中，快速测温探头400通常具有用于进行体温侧量的测量端410，该测量端410用于对待测温对象进行温度测量。控制单元500与快速测温探头400信号连接。该信号连接可通过有线或无线的方式实现，例如通过WIFI、蓝牙、线缆等方式实现信号的传递。该控制单元500通常具有处理器、存储器等部件，用于控制快速测温探头400和接收快速测温探头400的数据反馈。

[0051] 测量端410作为主要的测量部位，其初始温度的高低影响着最后的结果。为了避免医用设备100内部发热，例如监护仪的主机运行时所产生的热量，影响测量端410的初始温度，一种实施例中，支撑装置200具有至少一个用于减少热量传递的隔热腔202，该隔热腔202用于减少来自医用设备100的热量自安装部201向快速测温探头400传递。该隔热腔202为一种腔体结构，其大部分区域为空腔，大部分热量散发到隔热腔202的空气中，而且，腔体结构能够减少实体结构，进而减少热传递部分的面积，使更少热量自支撑装置200的安装部201向快速测温探头400传递，使快速测温探头400能够保持在比较低（对于现有技术其他方案而言）的初始温度。

[0052] 其中，一种实施例中，请参考图1和4，该隔热腔202位于安装部201和快速测温探头400之间，以便更有效的阻隔热量自安装部201向快速测温探头400传递。该

隔热腔202可以为一个或两个以上，其分布位置也可灵活设置。

- [0053] 请参考图1至4，一种实施例中，为了进一步地降低医用设备100对快速测温探头400初始温度的影响，该探头放置装置300位于支撑装置200上与安装部201相对的一侧，即该探头放置装置300和安装部201分设在支撑装置200的两侧，这样使快速测温探头400尽可能地远离医用设备100。当然，某些实施例中，该探头放置装置300及快速测温探头400也可设置于支撑装置200与安装部201相邻的侧面。
- [0054] 一种实施例中，该快速测温探头400与医用设备100（如监护仪）的主机之间的最短距离 $\geq 0.8\text{cm}$ 。
- [0055] 请参考图1至4，一种实施例中，支撑装置200采用壳体结构，具体地，该支撑装置200具有第一壳体210和第二壳体220。第一壳体210具有第一空腔，第二壳体220具有第二空腔。第一空腔和第二空腔作为隔热腔202。控制单元500安装在第一空腔或第二空腔中。安装部201设置于第一壳体210上，探头放置装置300设于第二空腔中。该第一空腔和第二空腔可形成双重隔热腔202结构，进一步地阻隔热量向快速测温探头400传递。
- [0056] 一种实施例中，该控制单元500位于第一空腔或第二空腔的中部。如图1和4所示，该控制单元500位于第一空腔的中部，其四周除了必要的连接结构外，都可为腔体，进一步阻隔热量的传递。
- [0057] 进一步地，为了提高隔热效果，一种实施例中，还包括隔热层，该隔热层采用隔热材料制成，能够阻断一部分热量向快速测温探头400传递。
- [0058] 请参考图1和4，一种实施例中，该隔热层230位于安装部201的外侧，用于将安装部201与对应的医用设备100隔开。当支撑装置200安装到医用设备100上时，该隔热层230将医用设备100与安装部201隔开，减少热量自医用设备100向安装部201传递，进一步避免医用设备100内热量影响快速测温探头400的初始温度。
- [0059] 另一种实施例中，该隔热层230设置在支撑装置200中，并位于安装部201与快速测温探头400之间。该隔热层230可设置在很多位置，只要位于安装部201和快速测温探头400的热量传递路线上即可，例如，图1中，该隔热层230位于第一壳体210靠近第二壳体220的一个侧壁，此外，该隔热层230也可设置在第一壳体21

0靠近安装部201的一个侧壁，或者该隔热层230可设置在第二壳体220靠近第一壳体210的侧壁上，或者还可以设置在探头放置装置300与第二壳体220之间或者探头放置装置300与快速测温探头400之间。

[0060] 此外，在其他实施例中，该隔热层230还可设置在医用设备100内，例如医用设备100的主机靠近支撑装置200的侧壁上，既可以是该侧壁的外侧，也可以是该侧壁的内侧。

[0061] 进一步地，为了进一步地避免快速测温探头400，尤其是测量端410的初始温度过高，一种实施例中，请参考图1和4，一种实施例中，该支撑装置200具有贯通的气体流动通道240，快速测温探头400中至少测量端410位于气体流动通道240内，用于降低测量端410的温度。气体流动通道240内气体流动可带走测量端410以及快速测温探头400其他部位的热量，从而使测量端410以及快速测温探头400尽可能的与外界环境温度一致或接近。

[0062] 一种实施例中，气体流动通道240的一端位于支撑装置200的底部，另一端位于支撑装置200的顶部或侧部。快速测温探头400以测量端410朝向下的姿态放置在气体流动通道240中。

[0063] 该气体流动通道240大致沿竖向设置，探头放置装置300至少部分位于气体流动通道240内。快速测温探头400与探头放置装置300之间具有间隙，间隙与气体流动通道240相通，使气体能够从间隙流过。

[0064] 一种实施例中，该第二壳体220设有开口，开口与第二空腔连通形成气体流动通道240。具体到图2至4所示结构中，该第二壳体220顶部和底部均设有开口221、222，探头放置装置300的放置结构与第二腔体连通，便于气体流动。

[0065] 此外，在另一种实施例中，该快速测温探头400的测量端410可以设计为至少部分伸出到支撑装置200之外，露出测量端410。该测量端410直接裸露在大气环境中，其初始温度可尽量保持与外界一致。

[0066] 对于以上各实施例来说，也可进行变形。例如，一种快速体温测量装置中，该气体流动通道240结构可单独使用，也可与隔热腔202结构、隔热层230结构中至少一个组合使用。同理，该隔热层230结构也可单独使用，或与隔热腔202结构、气体流动通道240结构中至少一个组合使用。

- [0067] 另一方面，本实施例还提供了一种监护系统，该监护系统包括监护仪和快速体温测量装置，该监护仪可采用各类能够起到监护作用的设备。该快速体温测量装置选用上述任一实施例所示的快速体温测量装置，其中，该快速体温测量装置的安装部201安装在监护仪的主机上。
- [0068] 以上应用了具体个例对本申请进行阐述，只是用于帮助理解本申请，并不用以限制本申请。对于本领域的一般技术人员，依据本申请的思想，可以对上述具体实施方式进行变化。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种快速体温测量装置, 其特征在于, 包括:
- 支撑装置, 所述支撑装置具有安装部, 所述安装部用于将所述支撑装置装配在对应的医用设备上, 所述支撑装置具有至少一个用于减少热量传递的隔热腔;
- 探头放置装置, 所述探头放置装置设于所述支撑装置上;
- 快速测温探头, 所述快速测温探头以可取放的方式放置在所述探头放置装置上, 所述快速测温探头具有用于进行体温侧量的测量端, 所述隔热腔用于减少来自所述医用设备的热量自所述安装部向所述快速测温探头传递;
- 以及控制单元, 所述控制单元与快速测温探头信号连接。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的快速体温测量装置, 其特征在于, 所述隔热腔位于所述安装部和快速测温探头之间。
- [权利要求 3] 如权利要求1所述的快速体温测量装置, 其特征在于, 还包括至少一个隔热层, 所述隔热层位于所述安装部的外侧, 用于将所述安装部与对应的医用设备隔开。
- [权利要求 4] 如权利要求1所述的快速体温测量装置, 其特征在于, 还包括至少一个隔热层, 所述隔热层设置在支撑装置中, 并位于所述安装部与快速测温探头之间。
- [权利要求 5] 如权利要求1所述的快速体温测量装置, 其特征在于, 所述支撑装置具有贯通的气体流动通道, 所述快速测温探头中至少测量端位于所述气体流动通道内, 用于降低所述测量端的温度。
- [权利要求 6] 如权利要求5所述的快速体温测量装置, 其特征在于, 所述气体流动通道的一端位于所述支撑装置的底部, 另一端位于所述支撑装置的顶部或侧部, 所述快速测温探头以所述测量端朝向下的姿态放置在所述气体流动通道中。
- [权利要求 7] 如权利要求6所述的快速体温测量装置, 其特征在于, 所述气体流动通道大致沿竖向设置, 所述探头放置装置至少部分位于所述气体流动

通道内，所述快速测温探头与探头放置装置之间具有间隙，所述间隙与所述气体流动通道相通，使气体能够从所述间隙流过。

[权利要求 8] 如权利要求5-7任一项所述的快速体温测量装置，其特征在于，所述支撑装置具有第一壳体和第二壳体，所述第一壳体具有第一空腔，所述第二壳体具有第二空腔，所述第一空腔和第二空腔作为所述隔热腔，所述控制单元安装在第一空腔或第二空腔中，所述安装部设置于第一壳体上，所述探头放置装置设于第二空腔中。

[权利要求 9] 如权利要求8所述的快速体温测量装置，其特征在于，所述第二壳体设有开口，所述开口与第二空腔连通形成所述气体流动通道。

[权利要求 10] 如权利要求8所述的快速体温测量装置，其特征在于，所述控制单元位于所述第一空腔或第二空腔的中部。

[权利要求 11] 如权利要求1所述的快速体温测量装置，其特征在于，所述快速测温探头的测量端至少部分伸出到所述支撑装置之外，露出所述测量端。

[权利要求 12] 如权利要求1所述的快速体温测量装置，其特征在于，所述探头放置装置位于所述支撑装置上与所述安装部相对的一侧。

[权利要求 13] 一种快速体温测量装置, 其特征在于，包括：
支撑装置，所述支撑装置具有安装部，所述安装部用于将所述支撑装置装配在对应的医用设备上，所述支撑装置具有贯通的气体流动通道；
探头放置装置，所述探头放置装置设于所述支撑装置上；
快速测温探头，所述快速测温探头以可取放的方式放置在所述探头放置装置上，所述快速测温探头具有用于进行体温侧量的测量端，所述快速测温探头中至少测量端位于所述气体流动通道内，用于降低所述测量端的温度；
以及控制单元，所述控制单元与快速测温探头信号连接。

[权利要求 14] 如权利要求13所述的快速体温测量装置，其特征在于，所述气体流动通道的一端位于所述支撑装置的底部，另一端位于所述支撑装置的顶部或侧部，所述快速测温探头以所述测量端朝向下的姿态放置在所述

气体流动通道中。

- [权利要求 15] 如权利要求13所述的快速体温测量装置，其特征在于，所述气体流动通道大致沿竖向设置，所述探头放置装置至少部分位于所述气体流动通道内，所述快速测温探头与探头放置装置之间具有间隙，所述间隙与所述气体流动通道相通，使气体能够从所述间隙流过。
- [权利要求 16] 如权利要求13所述的快速体温测量装置，其特征在于，还包括至少一个隔热层，所述隔热层位于所述安装部的外侧，用于将所述安装部与对应的医用设备隔开。
- [权利要求 17] 如权利要求13所述的快速体温测量装置，其特征在于，还包括至少一个隔热层，所述隔热层设置在支撑装置中，并位于所述安装部与快速测温探头之间。
- [权利要求 18] 如权利要求13-17任一项所述的快速体温测量装置，其特征在于，所述支撑装置具有第一壳体和第二壳体，所述第一壳体具有第一空腔，所述第二壳体具有第二空腔，所述第一空腔和第二空腔作为所述隔热腔，所述控制单元安装在第一空腔或第二空腔中，所述安装部设置于第一壳体上，所述探头放置装置设于第二空腔中。
- [权利要求 19] 如权利要求18所述的快速体温测量装置，其特征在于，所述第二壳体设有开口，所述开口与第二空腔连通形成所述气体流动通道。
- [权利要求 20] 一种监护系统，其特征在于，包括监护仪和如权利要求1-19任一项所述的快速体温测量装置，所述快速体温测量装置的安装部安装在所述监护仪的主机上。
- [权利要求 21] 如权利要求20所述的监护系统，其特征在于，所述快速测温探头与所述监护仪的主机之间的最短距离 $\geq 0.8\text{cm}$ 。
- [权利要求 22] 一种监护系统，其特征在于，包括监护仪和如权利要求1所述的快速体温测量装置，所述快速体温测量装置的安装部安装在所述监护仪的主机上，所述监护仪的主机内设有至少一个隔热层。

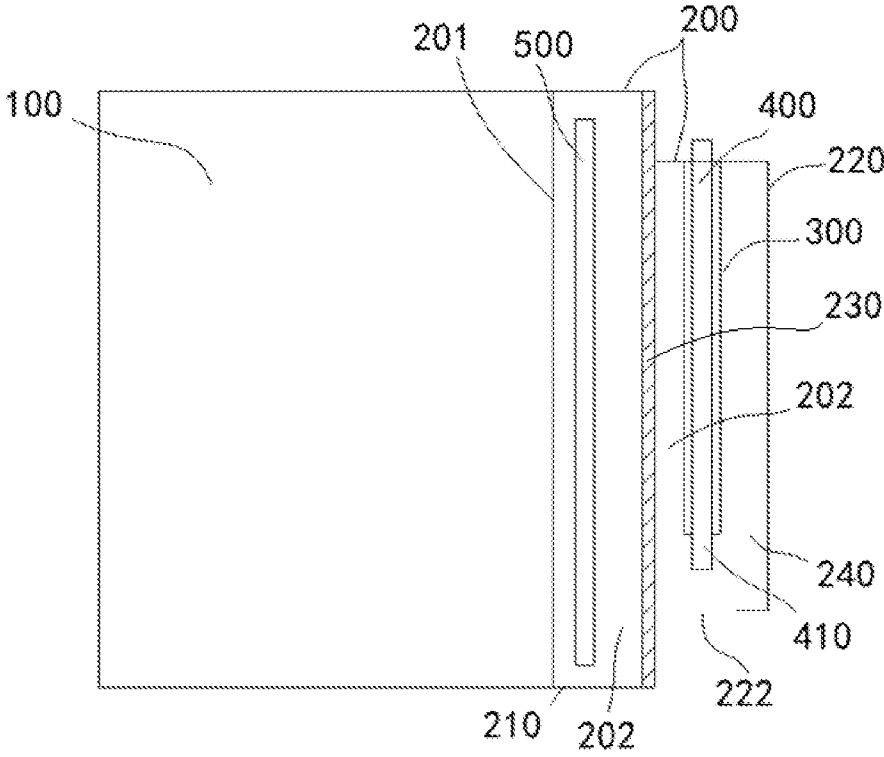


图 1

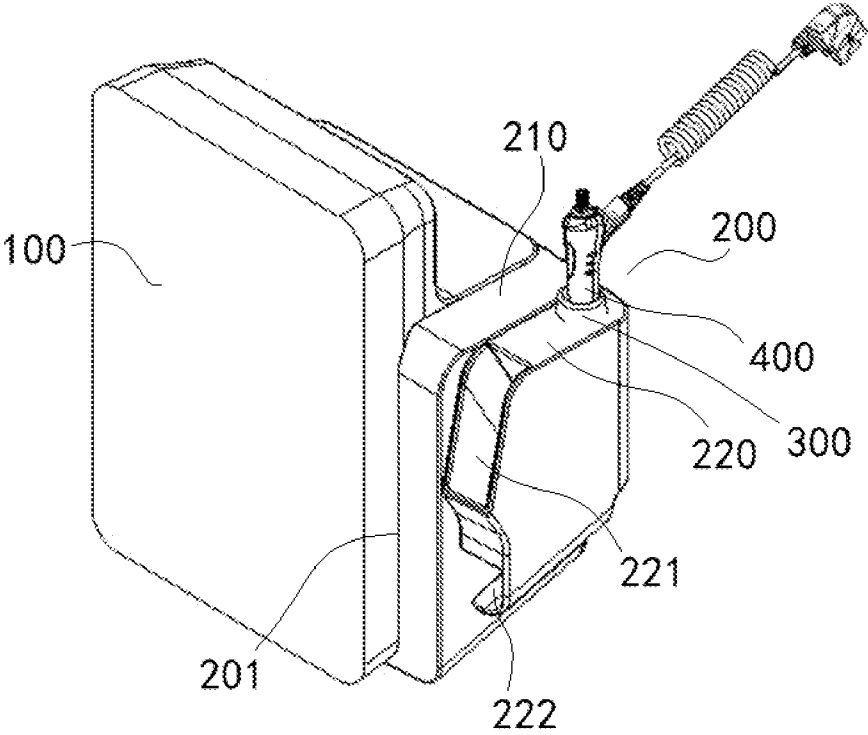


图 2

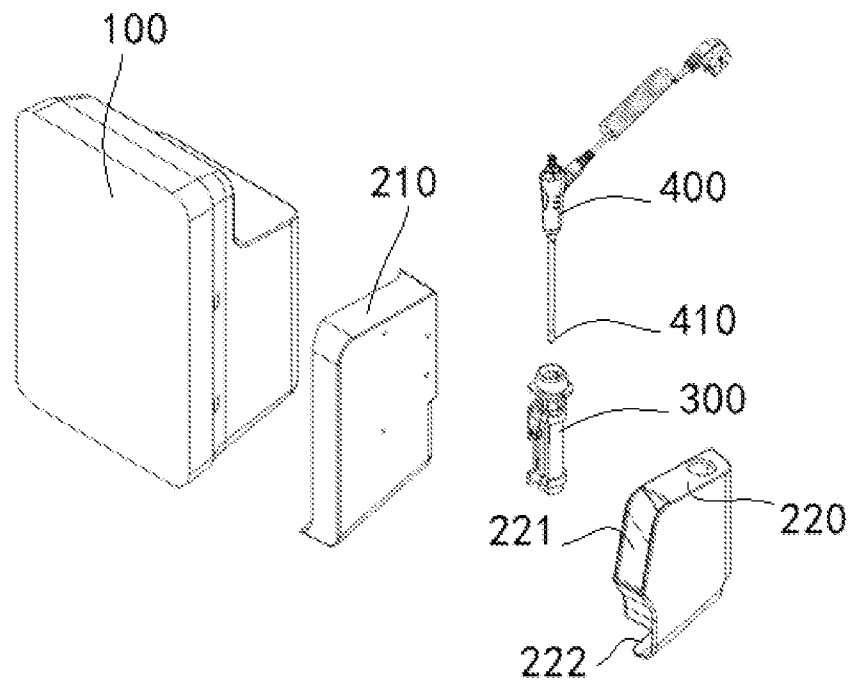


图 3

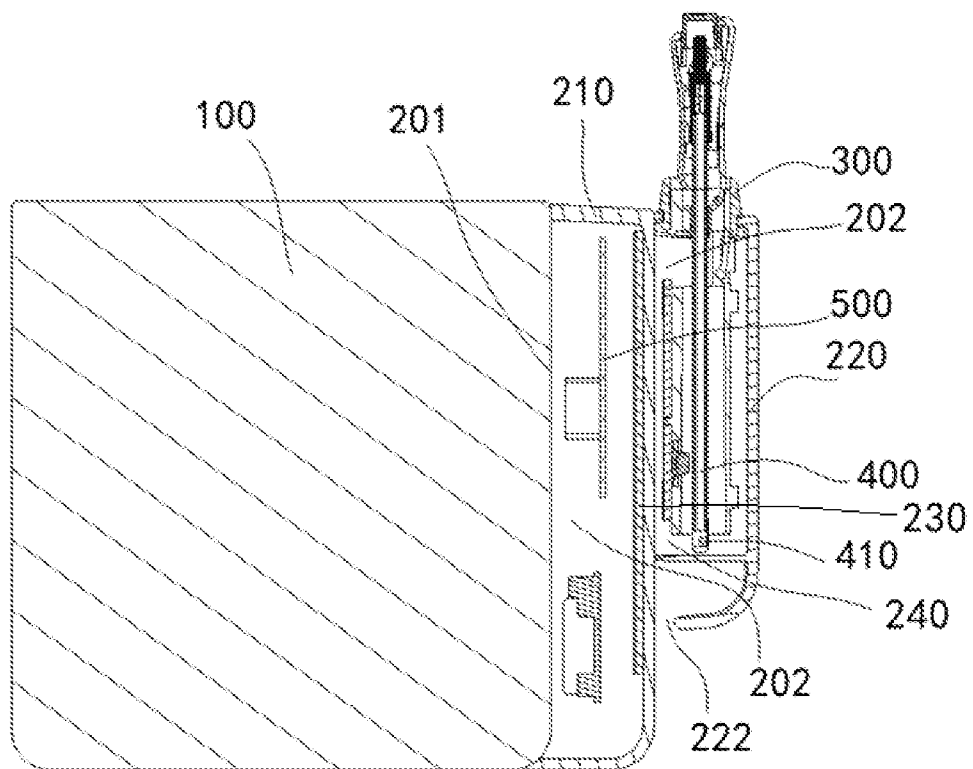


图 4

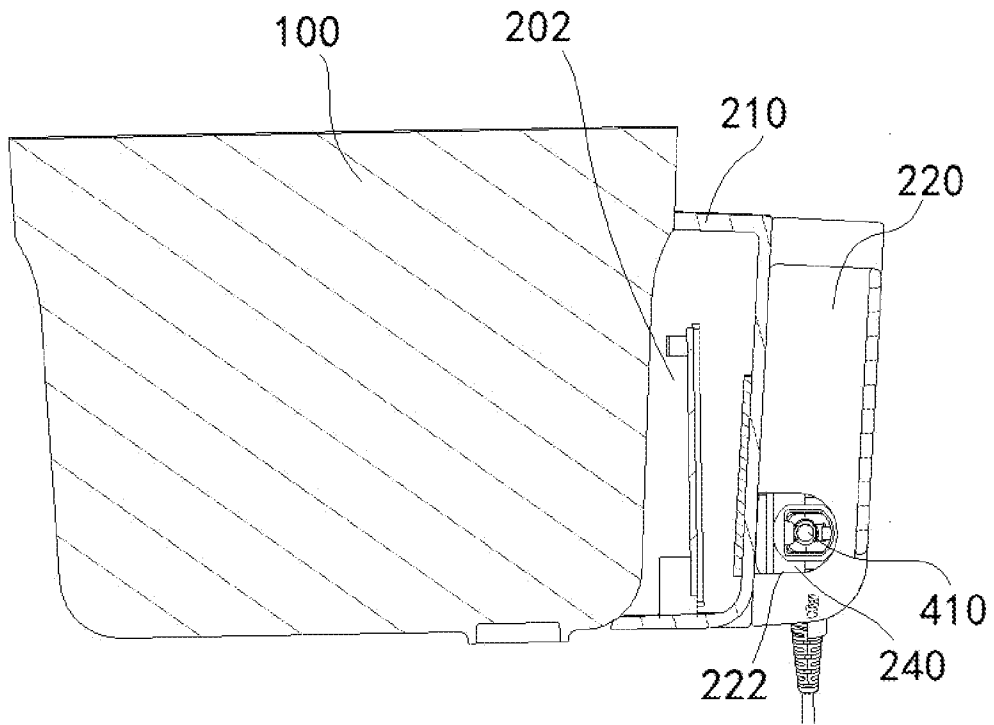


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/102144

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B 5/0205(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)

A61B5/-

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, WPI, EPODOC, CNKI: 迈瑞, 严明, 孟海滨, 童涛, 韩江, 隔热, 绝热, 恒温, 阻热, 温度, 体温, 测温, 监护仪, 医疗设备, 医用设备, 医疗装置, 医用装置, temperature, monit???, heat, thermal, insulat???, isolat???, adiabatic

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 209048115 U (SHENZHEN VISIONMED TECHNOLOGY CO., LTD.) 02 July 2019 (2019-07-02) description, paragraphs [0038]-[0047] and figures 1-5	1-22
Y	CN 201996533 U (SHENZHEN HEXIN ZONDNA MEDICAL EQUIPMENT CO., LTD.) 05 October 2011 (2011-10-05) description, paragraphs [0012]-[0013] and figures 1-3	1-22
A	CN 206990126 U (MOOSENSOR AEROTECHNICS (TAICANG) CO., LTD.) 09 February 2018 (2018-02-09) entire document	1-22
A	CN 210984981 U (EDAN INSTRUMENTS, INC.) 10 July 2020 (2020-07-10) entire document	1-22
A	CN 1278630 A (SUN, Dewei) 03 January 2001 (2001-01-03) entire document	1-22
A	US 6773405 B2 (FRADEN, Jacob et al.) 10 August 2004 (2004-08-10) entire document	1-22



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

22 March 2021

Date of mailing of the international search report

15 April 2021

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

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2020/102144

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	209048115	U	02 July 2019	None			
CN	201996533	U	05 October 2011	None			
CN	206990126	U	09 February 2018	None			
CN	210984981	U	10 July 2020	None			
CN	1278630	A	03 January 2001	None			
US	6773405	B2	10 August 2004	US	2002035340	A1	21 March 2002

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/102144

A. 主题的分类 A61B 5/0205 (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) A61B5/- 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, WPI, EPDOC, CNKI: 迈瑞, 严明, 孟海滨, 童涛, 韩江, 隔热, 绝热, 恒温, 阻热, 温度, 体温, 测温, 监护仪, 医疗设备, 医用设备, 医疗装置, 医用装置, temperature, monit??, heat, thermal, insulat??, isolat??, adiabatic																							
C. 相关文件 <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>Y</td> <td>CN 209048115 U (深圳理思科技有限公司) 2019年 7月 2日 (2019 - 07 - 02) 说明书第[0038]-[0047]段及图1-5</td> <td>1-22</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 201996533 U (深圳市和心重典医疗设备有限公司) 2011年 10月 5日 (2011 - 10 - 05) 说明书第[0012]-[0013]段及图1-3</td> <td>1-22</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 206990126 U (牧星航空传感器技术太仓有限公司) 2018年 2月 9日 (2018 - 02 - 09) 全文</td> <td>1-22</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 210984981 U (深圳市理邦精密仪器股份有限公司) 2020年 7月 10日 (2020 - 07 - 10) 全文</td> <td>1-22</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 1278630 A (孙德尉) 2001年 1月 3日 (2001 - 01 - 03) 全文</td> <td>1-22</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 6773405 B2 (FRADEN, Jacob 等) 2004年 8月 10日 (2004 - 08 - 10) 全文</td> <td>1-22</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	Y	CN 209048115 U (深圳理思科技有限公司) 2019年 7月 2日 (2019 - 07 - 02) 说明书第[0038]-[0047]段及图1-5	1-22	Y	CN 201996533 U (深圳市和心重典医疗设备有限公司) 2011年 10月 5日 (2011 - 10 - 05) 说明书第[0012]-[0013]段及图1-3	1-22	A	CN 206990126 U (牧星航空传感器技术太仓有限公司) 2018年 2月 9日 (2018 - 02 - 09) 全文	1-22	A	CN 210984981 U (深圳市理邦精密仪器股份有限公司) 2020年 7月 10日 (2020 - 07 - 10) 全文	1-22	A	CN 1278630 A (孙德尉) 2001年 1月 3日 (2001 - 01 - 03) 全文	1-22	A	US 6773405 B2 (FRADEN, Jacob 等) 2004年 8月 10日 (2004 - 08 - 10) 全文	1-22
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
Y	CN 209048115 U (深圳理思科技有限公司) 2019年 7月 2日 (2019 - 07 - 02) 说明书第[0038]-[0047]段及图1-5	1-22																					
Y	CN 201996533 U (深圳市和心重典医疗设备有限公司) 2011年 10月 5日 (2011 - 10 - 05) 说明书第[0012]-[0013]段及图1-3	1-22																					
A	CN 206990126 U (牧星航空传感器技术太仓有限公司) 2018年 2月 9日 (2018 - 02 - 09) 全文	1-22																					
A	CN 210984981 U (深圳市理邦精密仪器股份有限公司) 2020年 7月 10日 (2020 - 07 - 10) 全文	1-22																					
A	CN 1278630 A (孙德尉) 2001年 1月 3日 (2001 - 01 - 03) 全文	1-22																					
A	US 6773405 B2 (FRADEN, Jacob 等) 2004年 8月 10日 (2004 - 08 - 10) 全文	1-22																					
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																							
<table border="0"> <tr> <td> * 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 </td> <td> “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 </td> </tr> </table>			* 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																			
* 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 2021年 3月 22日		国际检索报告邮寄日期 2021年 4月 15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		授权官员 张培 电话号码 86-(10)-53962473																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/102144

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	209048115	U	2019年 7月 2日	无	
CN	201996533	U	2011年 10月 5日	无	
CN	206990126	U	2018年 2月 9日	无	
CN	210984981	U	2020年 7月 10日	无	
CN	1278630	A	2001年 1月 3日	无	
US	6773405	B2	2004年 8月 10日	US 2002035340 A1	2002年 3月 21日