

(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 10 月 17 日 (17.10.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/196142 A1

(51) 国际专利分类号:
F16K 11/02 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/085048

(22) 国际申请日: 2018 年 4 月 28 日 (28.04.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201810316208.2 2018 年 4 月 10 日 (10.04.2018) CN
201820500214.9 2018 年 4 月 10 日 (10.04.2018) CN

(71) 申请人: 鹤山市未来我来温控卫浴有限公司 (HESHAN WEILAIWOLAI THERMOSTATIC SANITARY WARE CO., LTD) [CN/CN]; 中国广东省江门市鹤山市址山镇飞机场工业区飞翔路, Guangdong 529729 (CN)。

(72) 发明人: 刘兆祥 (LIU, Zhaoxiang); 中国广东省江门市鹤山市址山镇飞机场工业区飞翔路, Guangdong 529729 (CN)。

(74) 代理人: 厦门市新华专利商标代理有限公司 (XIAMEN SHINHWA PATENT & TRADEMARK AGENCY CO., LTD.); 中国福建省厦门市思明区软件园二期望海路 15 号 201, Fujian 361008 (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,

(54) Title: CLOGGING-PROOF AND JAMMING-PROOF CONSTANT-TEMPERATURE VALVE CORE

(54) 发明名称: 一种防塞堵防卡紧恒温阀芯

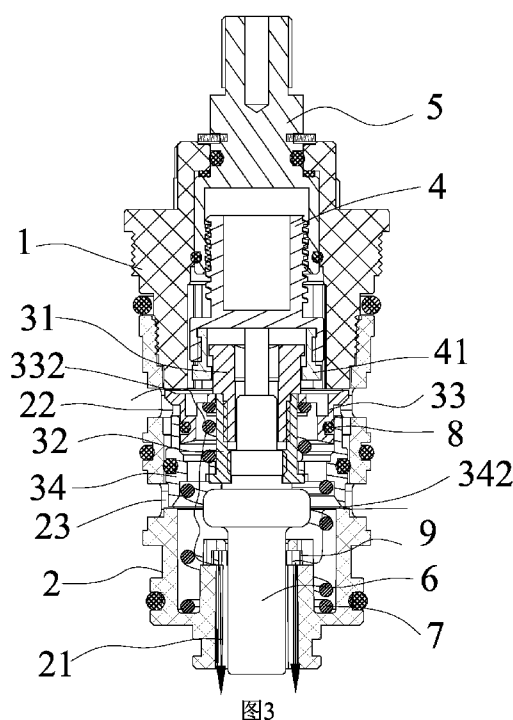


图3

(57) Abstract: Disclosed is a clogging-proof and jamming-proof constant-temperature valve core, comprising an upper housing (1), a lower housing (2), a plunger component (3), a guide rod (4), a spline rod (5), a paraffin wax temperature sensor (6), and a working spring (7). The plunger component comprises a sealing gland (31), a connecting sleeve (32), a plunger upper cover (33), a plunger base (34), and a protective spring (35). The sealing gland (31) and the connecting sleeve (32) can be movably sleeved on the paraffin wax temperature sensor (6). The sealing gland (31) is arranged above the connecting sleeve (32), and the sealing gland (31) and the connecting sleeve (32) are nested in each other. The top part of the paraffin wax temperature sensor (6) protrudes the sealing gland (31). The top part of the connecting sleeve (32) is abutted against the sealing gland (31). The bottom part of the connecting sleeve (32) is abutted against the paraffin wax temperature sensor (6). The plunger upper cover (33) and the plunger base (34) are movably nested in each other. The top part of the plunger cover (33) is abutted against the sealing gland (31). The bottom part of the plunger base (34) is abutted against the connecting sleeve (32). The protective spring (35) is provided between the plunger upper cover (33) and the plunger base (34), thus allowing the plunger upper cover (33), the protective spring (35), and the plunger base (34) to be locked tightly between the sealing gland (31) and the connecting sleeve (32). The clogging-proof and jamming-proof constant-temperature valve core solves the

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))。

problem of a valve core being clogged by sediment.

(57) 摘要: 公开一种防塞堵防卡紧恒温阀芯, 包括上壳体(1)、下壳体(2)、柱塞组件(3)、导向杆(4)、花键杆(5)、石蜡温包(6)和工作弹簧(7); 柱塞组件包括压盖(31)、连接套(32)、柱塞上盖(33)、柱塞底座(34)和保护弹簧(35); 压盖(31)与连接套(32)均可相对移动地套置在石蜡温包(6)上, 压盖(31)位于连接套(32)上方且压盖(31)与连接套(32)相互嵌套, 石蜡温包(6)顶部突出于压盖(31), 连接套(32)顶部抵接在压盖(31)上, 连接套(32)底部抵接在石蜡温包(6)上; 柱塞上盖(33)与柱塞底座(34)可相对移动地相互嵌套, 柱塞上盖(33)顶部与压盖(31)抵接, 柱塞底座(34)底部与连接套(32)抵接, 柱塞上盖(33)与柱塞底座(34)之间设置保护弹簧(35), 使柱塞上盖(33)、保护弹簧(35)和柱塞底座(34)锁紧在压盖(31)与连接套(32)之间。防塞堵防卡紧恒温阀芯能够解决泥沙卡堵阀芯的问题。

说明书

发明名称：一种防塞堵防卡紧恒温阀芯

技术领域

- [1] 本发明涉及温控阀芯技术领域，特别涉及一种防塞堵防卡紧恒温阀芯。

背景技术

- [2] 现行的温控阀芯如图1所示，包括上壳体10、下壳体20、花键杆30、导向组件40、柱塞50、石蜡温包60、工作弹簧70，上壳体10与下壳体20套接，柱塞50可上下滑动地设于下壳体20内，且柱塞50套置在石蜡温包60上，石蜡温包热胀时将带动柱塞50上移，导向组件40套入上壳体中，转动花键杆30将推动导向组件下移，导向组件40将推动石蜡温包60和柱塞50下移；
- [3] 冷水和热水分别从下壳体20的冷进水口201和热进水口202进入柱塞50顶部和底部，并分别流经柱塞50与上壳体10之间的冷进水切口203和柱塞50与下壳体20之间的热进水切口204，柱塞50上移或下移可调节冷进水切口203和热进水切口204的大小，从而实现冷进水量和热进水量的大小，冷水从柱塞50内部流至石蜡温包60的感温区域后与热水混合，通过石蜡温包60感应水温并利用其热胀冷缩的特点带动柱塞50移动实现温度自我调节，在松开花键杆30时，柱塞50与下壳体20之间的工作弹簧70带动柱塞50复位，现有的温控阀芯存在以下缺陷：
- [4] 1、目前市面的温控阀芯柱塞50均设计为整体式结构，在水质含有泥沙的地区使用，经常会应为泥沙问题导致柱塞50卡住，使得温控阀芯无法使用，其往往需要在下壳体20上套上滤网80以防止泥沙堵塞阀芯，但是滤网难以阻挡细小泥沙进入。
- [5] 2、市面上采用石蜡温包60调节水温的恒温阀芯的保护弹簧都设计于导向杆（属于螺牙传动组件30）内部，使用过程中无法辅助恒温阀芯进行排杂质处理。
- [6] 3、市面上的恒温阀芯冷热水混合后直接流向石蜡温包60的感温区域，未再进行充分的混合，使得温度性能不稳定。
- [7] 为了克服上述缺点，本发明人特别研制出一种防塞堵防卡紧恒温阀芯，本案由此产生。

发明内容

- [8] 本发明的目的在于提供一种防塞堵防卡紧恒温阀芯，以解决泥沙卡堵阀芯的问题。
- [9] 为了实现上述目的，本发明的技术方案如下：
- [10] 一种防塞堵防卡紧恒温阀芯，包括上壳体、下壳体、柱塞组件、导向杆、花键杆、石蜡温包和工作弹簧；下壳体开设有冷进水口、热进水口和混合出水孔；所述石蜡温包轴设于上壳体与下壳体内，导向杆设有于上壳体的石蜡温包上方，花键杆设于上壳体上端，且花键杆螺接于可上下移动的导向杆；
- [11] 所述柱塞组件包括压盖、连接套、柱塞上盖、柱塞底座和保护弹簧；所述压盖与连接套均可相对移动地套置在石蜡温包上，压盖位于连接套上方且压盖与连接套相互嵌套，石蜡温包顶部突出于压盖，连接套顶部抵接在压盖上，连接套底部抵接在石蜡温包上；所述柱塞上盖中间开有进水孔、柱塞底座中间开有出水孔，柱塞上盖与柱塞底座可相对移动地相互嵌套，柱塞上盖顶部与压盖抵接，柱塞底座底部与连接套抵接，柱塞上盖与柱塞底座之间设置保护弹簧，使柱塞上盖、保护弹簧和柱塞底座锁紧在压盖与连接套之间；所述工作弹簧下端弹性抵接于下壳体底部，工作弹簧上端弹性抵接于柱塞底座底部；
- [12] 所述柱塞上盖与上壳体之间对应冷进水口形成冷进水切口，柱塞底座与下壳体之间对应热进水口形成热进水切口。
- [13] 进一步，所述保护弹簧套在连接套上。
- [14] 进一步，所述柱塞上盖内形成进水环，进水环上开有多个等间距分布的进水孔；所述柱塞底座内形成出水环，出水环上开有多个等间距分布的出水孔。
- [15] 进一步，所述柱塞上盖与柱塞底座之间设有密封圈。
- [16] 进一步，所述导向杆底部套接一压帽，所述压盖上端套入压帽内，压帽内部形成限制压盖下移的限位凸缘。
- [17] 进一步，还包括叶轮，所述叶轮安装在下壳体的混合出水孔处，叶轮内开设多个等间距分布的叶轮孔。
- [18] 采用上述方案后，本发明使用时，转动花键杆，推动导向杆下移，导向杆下移到抵住石蜡温包时将推动石蜡温包下移，导向杆下移到抵住压盖时将推动压盖

下移，而压盖将推动柱塞上盖下移，冷进水切口增大，此过程中由于保护弹簧的作用，柱塞上盖需要受到压盖的较大推力才能够下移，因此柱塞上盖与上壳体之间会形成较大的冷进水切口，让较大的杂质通过，不会卡在柱塞上盖端面与上壳体端面之间；同时，石蜡温包受到的推力被保护弹簧所缓冲，避免石蜡温包因受力过大而损坏；

[19] 反向转动花键杆，推动导向杆和压帽上移，同时带动连接套和压盖上移，此时由于柱塞上盖与柱塞底座被限制锁紧在压盖与连接套之间，柱塞上盖与柱塞底座均上移，加之被柱塞底座压缩的工作弹簧回顶，热进水切口增大，而冷进水切口变小，此过程中，由于保护弹簧的作用，柱塞底座需要较大推力才能上移，因此也形成较大的热进水切口，柱塞上盖受力被保护弹簧所缓冲，冷进水切口能够保持足够大。

[20] 本发明具有以下优点：

[21] 1、本发明通过压盖将柱塞底座、柱塞上盖和保护弹簧锁紧成一体，保证柱塞上盖在承受一定的向下推力后才能下移，柱塞底座承受一定上推力后才能上移，形成较大的冷进水切口和热进水切口，让较大的杂质能够通过，避免柱塞组件被卡紧和堵塞，省去了滤网，进一步避恒温阀芯堵塞。

[22] 2、本发明相比现有石蜡温包恒温阀芯，在冷热水混合方面做了优化和改进，冷水经过多个进水孔和出水孔后，再流向下端的热水区域与热水预混合，然后在经过下壳体上的叶轮孔充分混合后，最后流向石蜡温包的感温区域，提高阀芯出水温度的稳定性。

[23] 3、本发明通过压帽对压盖进行限位，保证柱塞上盖和柱塞底座在石蜡温包的安全伸缩范围内进行移动，避免过度挤压损坏石蜡温包。

[24] 4、本发明经过调整内部尺寸可以适用于记忆合金温控阀芯和石蜡温包温控阀芯，具有很好的通用性。

附图说明

[25] 图1是现有恒温阀芯剖面图；

[26] 图2是本发明的爆炸图；

[27] 图3是本发明的整体剖视图；

- [28] 图4是本发明柱塞组件、导向杆和石蜡温包组装剖视图；
- [29] 图5是本发明的柱塞组件、导向杆和石蜡温包组装立体图；
- [30] 图6是本发明柱塞上盖结构示意图；
- [31] 图7是本发明柱塞底座结构示意图；
- [32] 图8是本发明下壳体结构示意图；
- [33] 图9是本发明下壳体剖视图。
- [34] 图1标号说明
- [35] 上壳体10，下壳体20，冷进水口201，热进水口202，冷进水切口203，热进水切口204，花键杆30，导向组件40，柱塞50，石蜡温包60，工作弹簧70，滤网80；
- [36] 图2-9标号说明
- [37] 上壳体1，下壳体2，混合出水孔21，冷进水口22，热进水口23，柱塞组件3，压盖31、连接套32，柱塞上盖33，进水孔331，冷进水切口332，进水环333，柱塞底座34，出水孔341，热进水切口342，出水环343，保护弹簧35，导向杆4，压帽41，花键杆5，石蜡温包6，工作弹簧7，密封圈8，叶轮9，叶轮孔91。

具体实施方式

- [38] 如图1至9所示，本发明揭示的一种防塞堵防卡紧恒温阀芯，包括上壳体1、下壳体2、柱塞组件3、导向杆4、花键杆5、石蜡温包6和工作弹簧7；上壳体1与下壳体2套接，下壳体1开有冷进水口22、热进水口23和混合出水孔21，石蜡温包6轴设于上壳体1与下壳体2内，导向杆4设于上壳体1的石蜡温包6上方，花键杆5设于上壳体1上端，且花键杆5螺接于可上下移动的导向杆4；
- [39] 柱塞组件3包括压盖31、连接套32、柱塞上盖33、柱塞底座34和保护弹簧35；压盖31与连接套32均可相对移动地套置在石蜡温包6上，压盖31位于连接套32上方且压盖31与连接套32相互嵌套，石蜡温包6顶部突出于压盖31，连接套32顶部抵接在压盖31上，连接套32底部抵接在石蜡温包6上；柱塞上盖33与柱塞底座34可相对移动地相互嵌套，柱塞上盖33中间开有进水孔331、柱塞底座34中间开有出水孔341，柱塞上盖33顶部与压盖31抵接，柱塞底座34底部与连接套32抵接，柱塞上盖33与柱塞底座34之间设置保护弹簧35，使柱塞上盖33、保护弹簧35和

柱塞底座3锁紧在压盖31与连接套32之间；工作弹簧7下端弹性抵接于下壳体2底部，工作弹簧7上端弹性抵接于柱塞底座32底部。

[40] 柱塞上盖33与上壳体1之间对应冷进水口11形成冷进水切口332，柱塞底座34与下壳体2之间对应热进水口21形成热进水切口342。

[41] 为提高保护弹簧35安装的稳定性，保护弹簧35套在连接套32上。

[42] 进一步，柱塞上盖33内形成进水环333，进水环333上开有多个等间距分布的进水孔331；柱塞底座34内形成出水环343，出水环343上开有多个等间距分布的出水孔341。

[43] 为提高柱塞组件3的密封性，柱塞上盖33与柱塞底座34之间设有密封圈8。

[44] 作为优选的实施例，导向杆4底部套接一压帽41，压盖31上端套入压帽41内，压帽41内部形成限制压盖31下移的限位凸缘。通过压帽41对压盖31进行限位，保证柱塞上盖33和柱塞底座34在石蜡温包6的安全伸缩范围内进行移动，避免过度挤压损坏石蜡温包6。

[45] 作为优选的实施例，本发明的恒温阀芯还包括叶轮9，叶轮9安装在下壳体2的混合出水孔21处，叶轮9内开设多个等间距分布的叶轮孔91。冷水经过多个进水孔331和出水孔341后，再流向下端的热水区域与热水预混合，然后在经过下壳体2上的叶轮孔91充分混合后，最后流向石蜡温包6的感温区域，提高阀芯出水温度的稳定性。

[46] 本发明使用时，转动花键杆5，推动导向杆4下移，导向杆4下移到抵住石蜡温包6时将推动石蜡温包6下移，导向杆4下移到抵住压盖31时将推动压盖31下移，而压盖31将推动柱塞上盖33下移，冷进水切口331增大，此过程中由于保护弹簧35的作用，柱塞上盖33需要受到压盖的较大推力才能够下移，因此柱塞上盖33与上壳体1之间会形成较大的冷进水切口331，让较大的杂质通过，不会卡在柱塞上盖33端面与上壳体1端面之间；同时，石蜡温包6受到的推力被保护弹簧所缓冲，避免石蜡温包6因受力过大而损坏；

[47] 反向转动花键杆，推动导向杆和压帽上移，同时带动连接套32和压盖31上移，此时由于柱塞上盖33与柱塞底座34及保护弹簧35被限制锁紧在压盖31与连接套32之间，柱塞上盖33与柱塞底座34均上移，加之被柱塞底座34压缩的工作弹簧35

回顶，热进水切口341增大，而冷进水切口331变小，此过程中，由于保护弹簧35的作用，柱塞底座34需要较大推力才能上移，因此也形成较大的热进水切口，柱塞上盖33受力被保护弹簧35所缓冲，冷进水切口331能够保持足够大。

[48] 以上仅为本发明的具体实施例，并非对本发明的保护范围的限定。凡依本案的设计思路所做的等同变化，均落入本案的保护范围。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种防塞堵防卡紧恒温阀芯，包括上壳体、下壳体、柱塞组件、导向杆、花键杆、石蜡温包和工作弹簧；下壳体开设有冷进水口、热进水口和混合出水孔；所述石蜡温包轴设于上壳体与下壳体内，导向杆设有于上壳体的石蜡温包上方，花键杆设于上壳体上端，且花键杆螺接于可上下移动的导向杆；
- 其特征在于：所述柱塞组件包括压盖、连接套、柱塞上盖、柱塞底座和保护弹簧；所述压盖与连接套均可相对移动地套置在石蜡温包上，压盖位于连接套上方且压盖与连接套相互嵌套，石蜡温包顶部突出于压盖，连接套顶部抵接在压盖上，连接套底部抵接在石蜡温包上；所述柱塞上盖中间开有进水孔、柱塞底座中间开有出水孔，柱塞上盖与柱塞底座可相对移动地相互嵌套，柱塞上盖顶部与压盖抵接，柱塞底座底部与连接套抵接，柱塞上盖与柱塞底座之间设置保护弹簧，使柱塞上盖、保护弹簧和柱塞底座锁紧在压盖与连接套之间；所述工作弹簧下端弹性抵接于下壳体底部，工作弹簧上端弹性抵接于柱塞底座底部；
- 所述柱塞上盖与上壳体之间对应冷进水口形成冷进水切口，柱塞底座与下壳体之间对应热进水口形成热进水切口。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的一种防塞堵防卡紧恒温阀芯，其特征在于：所述保护弹簧套在连接套上。
- [权利要求 3] 如权利要求1所述的一种防塞堵防卡紧恒温阀芯，其特征在于：所述柱塞上盖内形成进水环，进水环上开有多个等间距分布的进水孔；所述柱塞底座内形成出水环，出水环上开有多个等间距分布的出水孔。
- [权利要求 4] 如权利要求1所述的一种防塞堵防卡紧恒温阀芯，其特征在于：所述柱塞上盖与柱塞底座之间设有密封圈。
- [权利要求 5] 如权利要求1所述的一种防塞堵防卡紧恒温阀芯，其特征在于：所述导向杆底部套接一压帽，所述压盖上端套入压帽内，压帽内部

形成限制压盖下移的限位凸缘。

[权利要求 6] 如权利要求1所述的一种防塞堵防卡紧恒温阀芯，其特征在于：还包括叶轮，所述叶轮安装在下壳体的混合出水孔处，叶轮内开设多个等间距分布的叶轮孔。

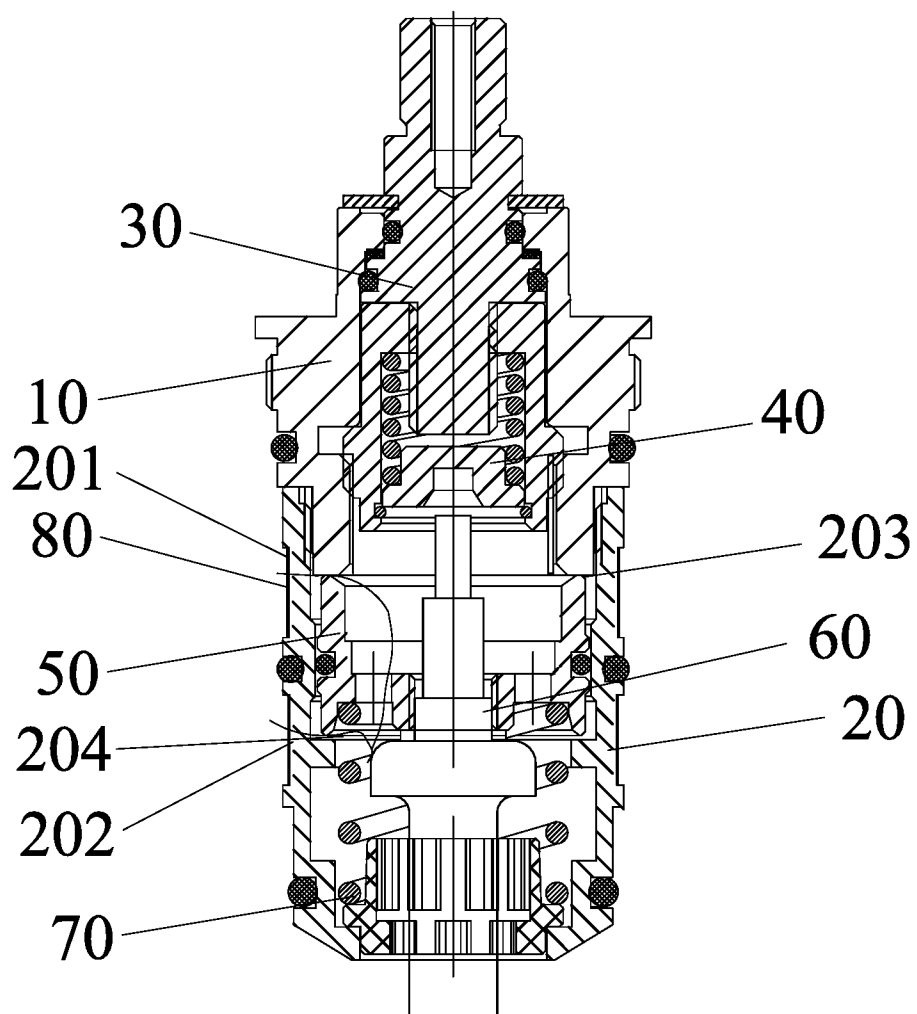


图1

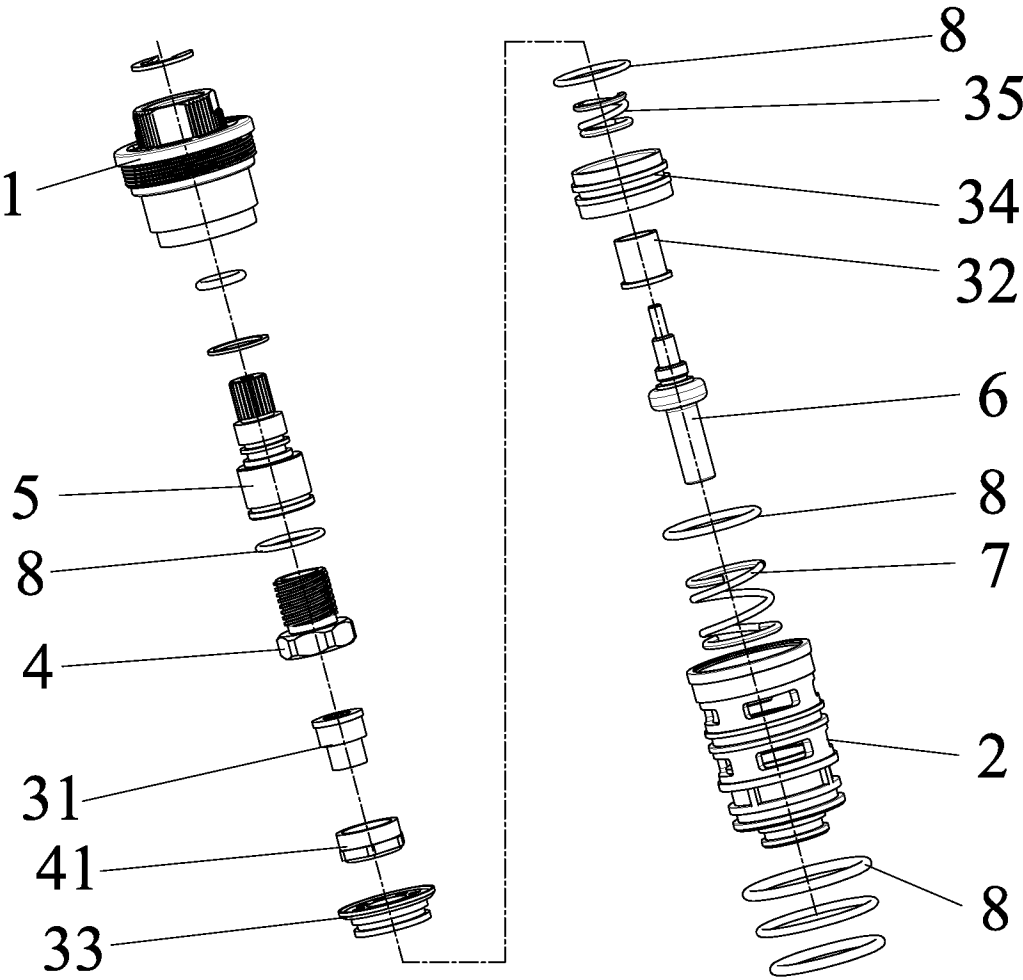


图2

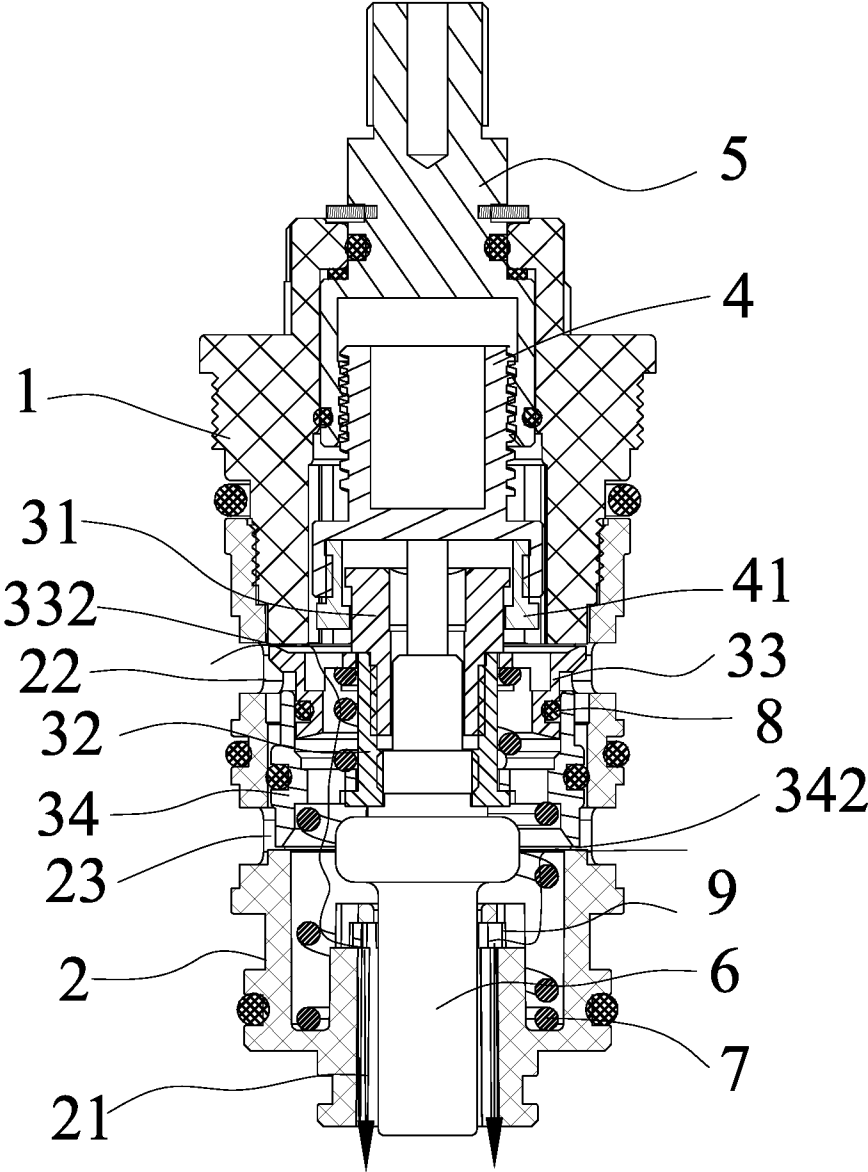


图3

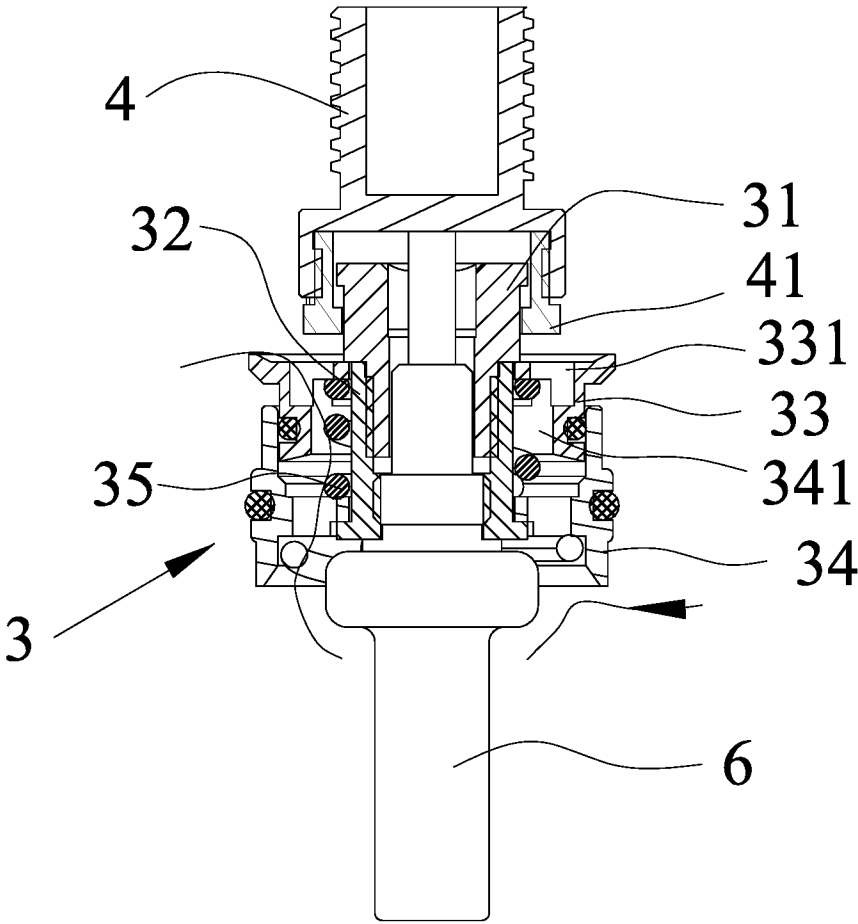


图4

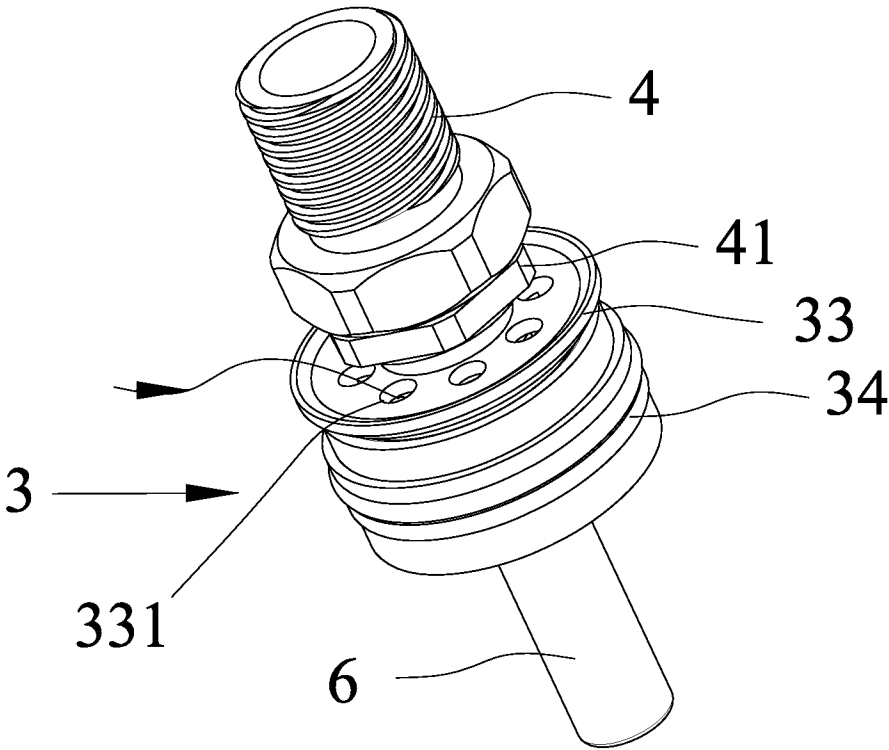


图5

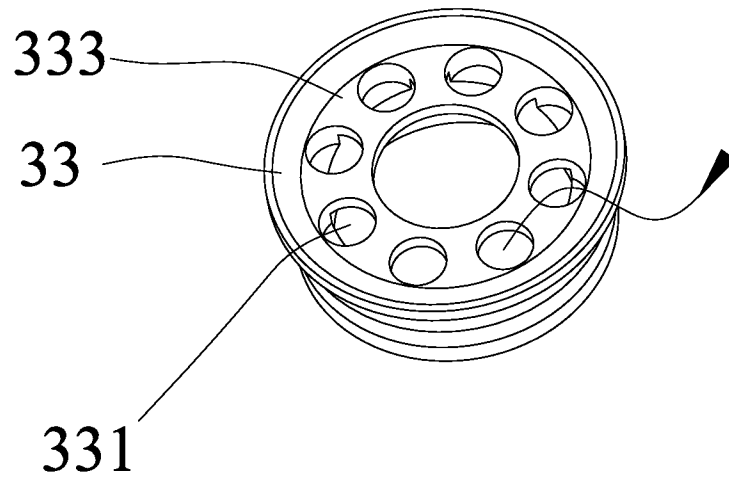


图6

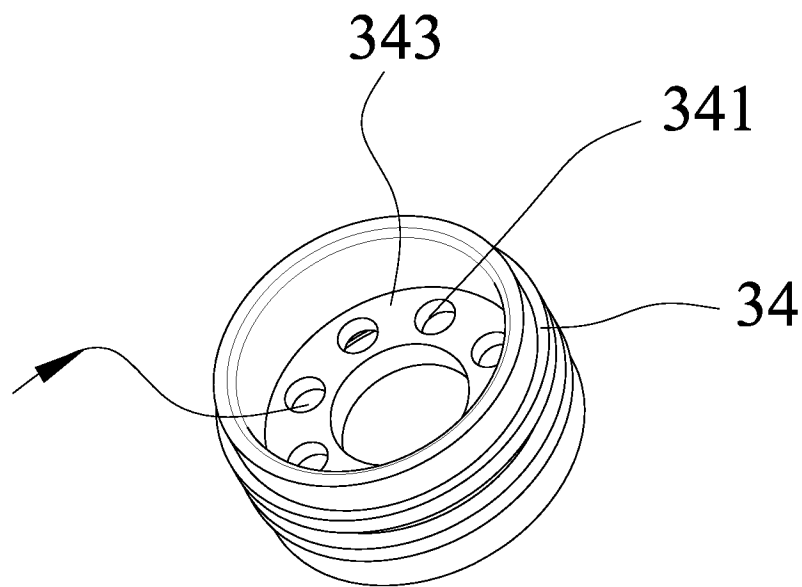


图7

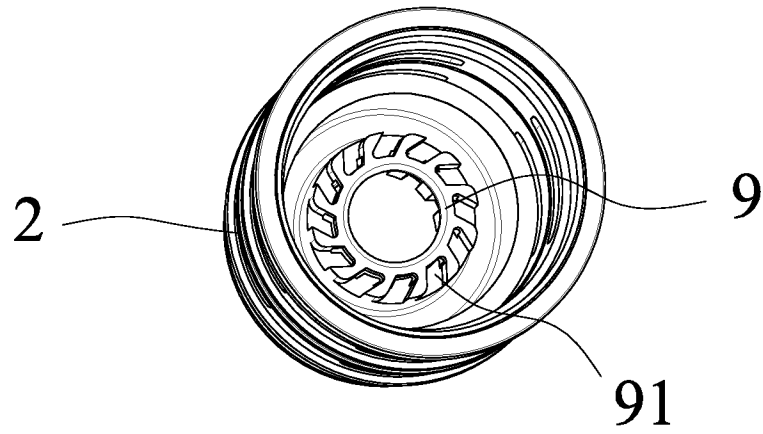


图8

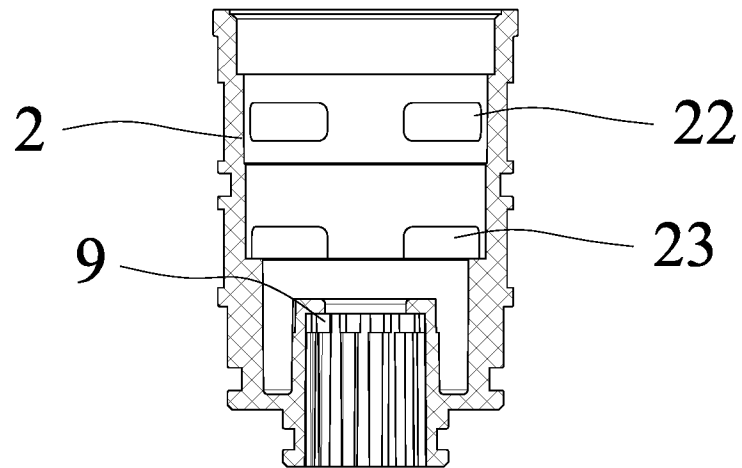


图9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/085048

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F16K 11/02(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)

F16K

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)

CNKI; CNTXT; CNABS; DWPI; SIPOABS: 阀芯, 防堵, 防塞, 防卡, 恒温, 温控, 柱塞, 导向, 弹簧, 连接套, 保护套, valve, core, plug+, clog+, constant, temperature, control+, plunger, guid+, spring, sleeve

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 101718358 A (LIANG, ZENGLI) 02 June 2010 (2010-06-02) description, specific embodiment, and figure 1	1-6
A	CN 102135195 A (SHENZHEN GLOBE UNION INDUSTRIAL CO., LTD.) 27 July 2011 (2011-07-27) entire document	1-6
A	CN 106763898 A (HESHAN WEILAIWOLAI TEMPERATURE CONTROL TOILET AND BATHROOM CO., LTD.) 31 May 2017 (2017-05-31) entire document	1-6
A	CN 201281166 Y (JODEN INDUSTRIES (JIANGMEN) INC.) 29 July 2009 (2009-07-29) entire document	1-6
A	CN 203627911 U (TAIZHOU GUOREN THERMOSTATIC SANITARYWARE CO., LTD.) 04 June 2014 (2014-06-04) entire document	1-6
A	CN 101551027 A (XIAMEN LOTA INTERNATIONAL CO., LTD.) 07 October 2009 (2009-10-07) entire document	1-6



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

05 July 2018

Date of mailing of the international search report

20 July 2018

Name and mailing address of the ISA/CN

State Intellectual Property Office of the P. R. China (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/085048**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 105179742 A (LIU, ZHAOXIANG) 23 December 2015 (2015-12-23) entire document	1-6
A	CN 207064716 U (XIAMEN SOLEX TECHNOLOGY CO., LTD.) 02 March 2018 (2018-03-02) entire document	1-6
A	US 2011168927 A1 (YUAN CHIA-HUA) 14 July 2011 (2011-07-14) entire document	1-6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/085048

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	101718358	A	02 June 2010	None			
CN	102135195	A	27 July 2011	None			
CN	106763898	A	31 May 2017	None			
CN	201281166	Y	29 July 2009	None			
CN	203627911	U	04 June 2014	None			
CN	101551027	A	07 October 2009	None			
CN	105179742	A	23 December 2015	None			
CN	207064716	U	02 March 2018	None			
US	2011168927	A1	14 July 2011	CA	2690361	A1	14 July 2011
				EP	2354880	A1	10 August 2011

A. 主题的分类 F16K 11/02 (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) F16K 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)) CNKI; CNTXT; CNABS; DWPI; SIPOABS: 阀芯, 防堵, 防塞, 防卡, 恒温, 温控, 柱塞, 导向, 弹簧, 连接套, 保护套, valve, core, plug+, clog+, constant, temperature, control+, plunger, guid+, spring, sleeve																										
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>A</td> <td>CN 101718358 A (梁增利) 2010年 6月 2日 (2010 - 06 - 02) 说明书具体实施方式, 附图1</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102135195 A (深圳成霖洁具股份有限公司) 2011年 7月 27日 (2011 - 07 - 27) 全文</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 106763898 A (鹤山市未来我来温控卫浴有限公司) 2017年 5月 31日 (2017 - 05 - 31) 全文</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 201281166 Y (乔登卫浴江门有限公司) 2009年 7月 29日 (2009 - 07 - 29) 全文</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 203627911 U (台州市国人温控卫浴设备有限公司) 2014年 6月 4日 (2014 - 06 - 04) 全文</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101551027 A (路达厦门工业有限公司) 2009年 10月 7日 (2009 - 10 - 07) 全文</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105179742 A (刘兆祥) 2015年 12月 23日 (2015 - 12 - 23) 全文</td> <td>1-6</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	A	CN 101718358 A (梁增利) 2010年 6月 2日 (2010 - 06 - 02) 说明书具体实施方式, 附图1	1-6	A	CN 102135195 A (深圳成霖洁具股份有限公司) 2011年 7月 27日 (2011 - 07 - 27) 全文	1-6	A	CN 106763898 A (鹤山市未来我来温控卫浴有限公司) 2017年 5月 31日 (2017 - 05 - 31) 全文	1-6	A	CN 201281166 Y (乔登卫浴江门有限公司) 2009年 7月 29日 (2009 - 07 - 29) 全文	1-6	A	CN 203627911 U (台州市国人温控卫浴设备有限公司) 2014年 6月 4日 (2014 - 06 - 04) 全文	1-6	A	CN 101551027 A (路达厦门工业有限公司) 2009年 10月 7日 (2009 - 10 - 07) 全文	1-6	A	CN 105179742 A (刘兆祥) 2015年 12月 23日 (2015 - 12 - 23) 全文	1-6
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
A	CN 101718358 A (梁增利) 2010年 6月 2日 (2010 - 06 - 02) 说明书具体实施方式, 附图1	1-6																								
A	CN 102135195 A (深圳成霖洁具股份有限公司) 2011年 7月 27日 (2011 - 07 - 27) 全文	1-6																								
A	CN 106763898 A (鹤山市未来我来温控卫浴有限公司) 2017年 5月 31日 (2017 - 05 - 31) 全文	1-6																								
A	CN 201281166 Y (乔登卫浴江门有限公司) 2009年 7月 29日 (2009 - 07 - 29) 全文	1-6																								
A	CN 203627911 U (台州市国人温控卫浴设备有限公司) 2014年 6月 4日 (2014 - 06 - 04) 全文	1-6																								
A	CN 101551027 A (路达厦门工业有限公司) 2009年 10月 7日 (2009 - 10 - 07) 全文	1-6																								
A	CN 105179742 A (刘兆祥) 2015年 12月 23日 (2015 - 12 - 23) 全文	1-6																								
☒ 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 style="vertical-align: top;"> * 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 style="vertical-align: top;"> “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		国际检索报告邮寄日期																								
2018年 7月 5日		2018年 7月 20日																								
ISA/CN的名称和邮寄地址		授权官员																								
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 传真号 (86-10) 62019451		白玉兰 电话号码 62085531																								

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	CN 207064716 U (厦门松霖科技股份有限公司) 2018年 3月 2日 (2018 - 03 - 02) 全文	1-6
A	US 2011168927 A1 (YUAN CHIA-HUA) 2011年 7月 14日 (2011 - 07 - 14) 全文	1-6

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/085048

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	101718358	A	2010年 6月 2日	无			
CN	102135195	A	2011年 7月 27日	无			
CN	106763898	A	2017年 5月 31日	无			
CN	201281166	Y	2009年 7月 29日	无			
CN	203627911	U	2014年 6月 4日	无			
CN	101551027	A	2009年 10月 7日	无			
CN	105179742	A	2015年 12月 23日	无			
CN	207064716	U	2018年 3月 2日	无			
US	2011168927	A1	2011年 7月 14日	CA	2690361	A1	2011年 7月 14日
				EP	2354880	A1	2011年 8月 10日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)