

(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
2023 年 6 月 1 日 (01.06.2023)



(10) 国际公布号
WO 2023/093665 A1

(51) 国际专利分类号:
F16K 1/00 (2006.01) *F16K 27/02* (2006.01)
F16K 1/36 (2006.01) *F16K 27/08* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/133181

(22) 国际申请日: 2022 年 11 月 21 日 (21.11.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202122893090.X 2021 年 11 月 23 日 (23.11.2021) CN

(71) 申请人: 浙江盾安人工环境股份有限公司
(**ZHEJIANG DUNAN ARTIFICIAL ENVIRONMENT
CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国浙江省绍兴市诸暨市
店口工业区, Zhejiang 311835 (CN)。

(72) 发明人: 何善军(**HE, Shanjun**); 中国浙江省绍兴市
诸暨市店口工业区, Zhejiang 311835 (CN)。

(74) 代理人: 杭州华进联浙知识产权代理
有限公司 (**ADVANCE CHINA IP LAW OFFICE
(HANGZHOU)**); 中国浙江省杭州市滨江区
滨盛路 1508 号海亮大厦 2104-2105 室,
Zhejiang 310051 (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,
CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ,
IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ,

LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, 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, 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, CV, 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, ME, 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))。

(54) Title: GLOBE VALVE

(54) 发明名称: 一种截止阀

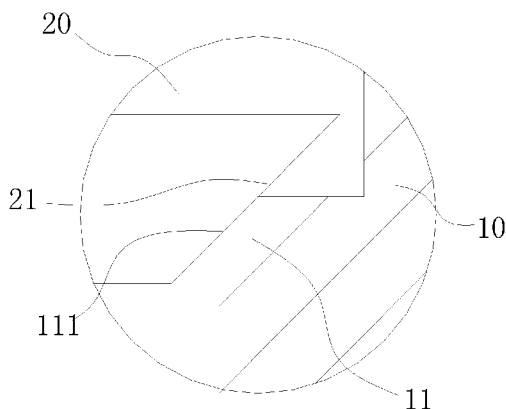


图 2

(57) Abstract: A globe valve (100), comprising a valve body (10) and a valve core (20). The valve core (20) is mounted in the valve body (10); a hardness difference is formed between the valve body (10) and the valve core (20); and the end of the valve core (20) inserted into the valve body (10) can abut against the valve body (10), such that the valve core (20) or the valve body (10) is deformed.

(57) 摘要: 一种截止阀 (100), 包括阀体 (10) 和阀芯 (20), 阀芯 (20) 安装于阀体 (10) 内; 阀体 (10) 与阀芯 (20) 之间形成有硬度差, 且阀芯 (20) 插入至阀体 (10) 内的一端能够抵压阀体 (10), 以使阀芯 (20) 或者阀体 (10) 发生形变。

WO 2023/093665 A1

一种截止阀

相关申请

本申请要求 2021 年 11 月 23 日申请的，申请号为 202122893090.X，发明名称为“一种截止阀”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合
5 在本申请中。

技术领域

本申请涉及冷媒流量控制相关技术领域，特别是涉及一种截止阀。

背景技术

在空调系统中，截止阀主要用于连接室内机和室外机。当室内机未与室外机装配连接时，截止阀安装于室外机上，用于封堵室外机内的冷媒。当室内机与室外机连接时，具体可将室内机上连接管路的一端安装于截止阀上，使得冷媒能够在室内机与室外机之间循环流动。

15 目前，现有的截止阀上的阀芯与阀体通常选择同一材料（比如黄铜）制成，因此阀芯与阀体之间的硬度相等。截止阀安装于室外机上，利用阀芯与阀体之间的抵压密封，来对室外机上冷媒的密封。由于阀芯与阀体之间的硬度相等，使得阀芯与阀体抵接配合时两者的密封效果差，容易造成冷媒的泄漏，满足不了空调安装使用前，对室外机内冷媒封堵的使用要求。

发明内容

20 根据本申请的各种实施例，提供一种用于解决上述技术问题的截止阀，该截止阀中阀芯与阀体之间的密封效果好。

一种截止阀，包括阀体和阀芯，所述阀芯安装于所述阀体内；所述阀体与所述阀芯之间形成有硬度差，且所述阀芯插入至所述阀体内的一端能够抵压所述阀体，以使所述阀芯或者所述阀体发生形变。

在本申请中，通过上述合理的结构设置，使得该截止阀能够利用阀芯与
5 阀体之间的硬度差，使得阀芯抵压于阀体时，阀芯或者阀体伴随会产生形变，以此确保该阀芯与阀体之间抵压接触面的密封效果，进而确保了该截止阀的密封有效性，防止该截止阀安装于室外机上时发生冷媒的泄漏。

在其中一个实施例中，所述阀芯上设有抵压密封面，所述阀体上设有匹配于所述抵压密封面的密封台阶，且所述阀芯能够带动所述抵压密封面抵压
10 于所述阀体的密封台阶上，以使所述阀芯与所述阀体装配密封。

可以理解的是，通过上述的结构设置，具体实现该阀芯与阀体之间的抵压配合，具有简化结构，便于阀芯与阀体抵压配合的作用。

在其中一个实施例中，所述抵压密封面设置为锥面结构，且所述抵压密封面能够抵压在所述密封台阶的边沿上。

15 可以理解的是，将抵压密封面设置为锥面结构，并用抵压密封面抵压在阀体上密封台阶的边沿上，以便于该阀芯上抵压密封面与阀体上密封台阶在抵压配合时发生形变，进而确保该阀芯与阀体之间的装配密封性。

在其中一个实施例中，所述阀体与所述阀芯之间的硬度差值设置为 50 hv-200 hv。

20 可以理解的是，将阀体与阀芯之间的硬度差值设置为 50 hv-200 hv，以便于该阀芯与阀体抵压配合时，阀芯或者阀体发生形变，进一步满足阀芯与阀体装配时的密封性。

在其中一个实施例中，所述阀体的维氏硬度大于所述阀芯的维氏硬度，

且所述阀体能够抵压所述阀芯，以使所述阀芯发生形变。

可以理解的是，通过上述的结构设置，具体实现该阀体与阀芯之间的硬度差，使得阀芯抵压于阀体时，阀芯会发生形变。

在其中一个实施例中，所述阀体设置为不锈钢件；及，所述阀芯设置为
5 黄铜件或者铝制件。

可以理解的是，通过上述的结构设置，具体实现该截止阀上阀体及阀芯的材料构成，在满足阀体与阀芯之间具有硬度差的基础上，使得该阀体及阀芯能够就地取材，具有便于阀体及阀芯生产制备，降低生产成本的作用。

在其中一个实施例中，所述阀体由不锈钢管或者不锈钢棒加工成型。

10 可以理解的是，通过上述的结构设置，具体实现该阀体的原料构成，具有进一步便于阀体生产制备的作用。

在其中一个实施例中，所述阀体设置为黄铜件；及，所述阀芯设置为铝制件。

可以理解的是，具体实现该截止阀上阀体及阀芯的材料构成，在满足
15 阀体与阀芯之间具有硬度差的基础上，使得该阀体及阀芯能够就地取材，具有便于阀体及阀芯生产制备，降低生产成本的作用。

在其中一个实施例中，所述阀体的维氏硬度小于所述阀芯的维氏硬度，且所述阀芯能够抵压所述阀体，以使所述阀体发生形变。

可以理解的是，通过上述的结构设置，具体实现该阀体与阀芯之间的
20 硬度差，使得阀芯抵压于阀体时，阀体会发生形变。

在其中一个实施例中，所述截止阀还包括密封阀盖，所述密封阀盖安装于所述阀体上；及，所述阀芯与所述阀体之间的位置嵌装有密封圈，且所述密封圈及所述密封阀盖能够对所述阀芯与所述阀体进行装配密封。

可以理解的是，通过上述的结构设置，当该截止阀用于连接室外机与室内机时，亦即阀芯解除其与阀体之间的抵压配合时，可用密封阀盖与密封圈实现对阀芯与阀体之间装配的密封，以此确保该截止阀对其内导通的冷媒的密封效果。

5 本申请的一个或多个实施例的细节在下面的附图和描述中提出。本申请的其它特征、目的和优点将从说明书、附图以及权利要求书变得明显。

附图说明

为了更好地描述和说明这里公开的那些发明的实施例和/或示例，可以参考一幅或多幅附图。用于描述附图的附加细节或示例不应当被认为是对所公开的发明、目前描述的实施例和/或示例以及目前理解的这些发明的最佳模式中的任何一者的范围的限制。

图 1 为本申请一实施例所提供的截止阀的结构示意图。

图 2 为图 1 中 P 部放大图。

15 其中，100、截止阀；10、阀体；11、密封台阶；111、边沿；20、阀芯；21、抵压密封面；30、密封阀盖；40、密封圈。

具体实施方式

下面将结合本申请实施方式中的附图，对本申请实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施方式仅仅是本申请一部分实施方式，而不是全部的实施方式。基于本申请中的实施方式，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他实施方式，都属于本申请保护的范围。

需要说明的是，当元件被称为“设于”另一个元件，它可以直接设在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“设置于”另一个元件，它可以是直接设置在另一个元件上或者可能同时存在居中元件。

当一个元件被认为是“固定于”另一个元件，它可以是直接固定在另一个元件上或者可能同时存在居中元件。

除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本申请的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。在本申请的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的，不是旨在于限制本申请。本文所使用的术语“和/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

请参阅图 1、图 2，本申请一实施例所提供的截止阀 100，包括阀体 10 和阀芯 20。

其中，阀芯 20 安装于阀体 10 内，具体以螺纹的方式安装于阀体 10 内，以此实现该阀芯 20 与阀体 10 之间的装配连接，以便于将阀芯 20 安装于阀体 10 内。

在一些实施例中，本实施例的阀体 10 与阀芯 20 之间形成有硬度差，亦即该阀体 10 与阀芯 20 具有不同的维氏硬度，具体可由两种不同的材料制备而成。且阀芯 20 插入至阀体 10 内的一端能够抵压阀体 10，以使阀芯 20 或者阀体 10 发生形变。在一些实施例中，上述所述的阀芯 20 或者阀体 10 发生形变，具体指，阀芯 20 发生形变后，可使阀体 10 嵌入至阀芯 20。

在一些实施例中，上述所述的阀芯 20 或者阀体 10 发生形变，具体指，阀体 10 发生形变后，可使阀芯 20 嵌入至阀体 10。

可以理解，本申请的截止阀 100 能够利用阀芯 20 与阀体 10 之间具有不同的硬度差，再结合阀芯 20 装配至阀体 10 内并抵压于阀体 10 时，阀芯 20

或者阀体 10 伴随会产生形变，以此确保该阀芯 20 与阀体 10 之间抵压接触面的密封效果，进而确保了该截止阀 100 的密封有效性，防止该截止阀 100 安装于室外机（图未示）上时发生冷媒的泄漏。

具体地，本实施例的阀芯 20 上设有抵压密封面 21，阀体 10 上设有匹配于抵压密封面 21 的密封台阶 11，且阀芯 20 能够带动抵压密封面 21 抵压于阀体 10 的密封台阶 11 上，以使阀芯 20 与阀体 10 装配密封。以此具体实现该阀芯 20 与阀体 10 之间的抵压配合，具有简化结构，便于阀芯 20 与阀体 10 抵压配合的作用。

在一些实施例中，本实施例的抵压密封面 21 设置为锥面结构，且抵压密封面 21 能够抵压在密封台阶 11 的边沿 211 上，以便于该阀芯 20 上抵压密封面 21 与阀体 10 上密封台阶 11 在抵压配合时发生形变，进而确保该阀芯 20 与阀体 10 之间的装配密封性。

其中，本实施例的阀体 10 与阀芯 20 之间的硬度差值为 50 hv-200 hv。以便于该阀芯 20 与阀体 10 抵压配合时，阀芯 20 或者阀体 10 发生形变，进一步满足阀芯 20 与阀体 10 装配时的密封性。

具体地，本实施例中阀体 10 的维氏硬度大于阀芯 20 的维氏硬度，且阀体 10 能够抵压阀芯 20，与使阀芯 20 发生形变。以此具体实现该阀体 10 与阀芯 20 之间的硬度差，使得阀芯 20 抵压于阀体 10 时，阀芯 20 会发生形变。

在其中一个实施例中，该实施例的阀体 10 设置为不锈钢件；及，阀芯 20 设置为黄铜件或者铝制件，亦即，该实施例的阀体 10 由不锈钢材质制备而成，相应的，阀芯 20 则由黄铜材料或者铝制材料制备而成。以此具体实现该截止阀 100 上阀体 10 及阀芯 20 的材料构成，在满足阀体 10 与阀芯 20 之间具有硬度差的基础上，使得该阀体 10 及阀芯 20 能够就地取材，具有便于阀体 10

及阀芯 20 生产制备，降低生产成本的作用。

其中，该实施例的阀体 10 具体由不锈钢管或者不锈钢棒加工成型，以此具体实现该阀体 10 的原料构成，具有进一步便于阀体 10 生产制备的作用。

在其它实施例中，该实施例的阀体 10 设置为黄铜件；及，阀芯 20 设置为铝制件，亦即该实施例的阀体 10 由黄铜材料制备而成，相应地，阀芯 20 由铝制材料制备而成。以此具体实现该截止阀 100 上阀体 10 及阀芯 20 的材料构成，在满足阀体 10 与阀芯 20 之间具有硬度差的基础上，使得该阀体 10 及阀芯 20 能够就地取材，具有便于阀体 10 及阀芯 20 生产制备，降低生产成本的作用。

当然，可以理解的是，阀体 10 与阀芯 20 之间形成有硬度差，不局限于上述将阀体 10 的维氏硬度设置为大于阀芯 20 的维氏硬度，对本领域技术人员来说，还可将阀体 10 的维氏硬度设置为小于阀芯 20 的维氏硬度，且阀芯 20 能够抵压阀体 10，以使阀体 10 发生形变，在此就不展开阐述。

另外，需要说明的是，本实施例的截止阀 100 还包括密封阀盖 30，密封阀盖 30 安装于阀体 10 上；及，阀芯 20 与阀体 10 之间的位置嵌装有密封圈 40，且密封圈 40 及密封阀盖 30 能够对阀芯 20 与阀体 10 进行装配密封。使得当该截止阀 100 用于连接室外机与室内机（图未示）时，亦即当阀芯 20 解除对阀体 10 的抵压时，可用密封阀盖 30 与密封圈 40 实现对阀芯 20 与阀体 10 之间装配的密封，以此确保该截止阀 100 对其内导通的冷媒的密封效果。

以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

以上所述实施例仅表达了本申请的几种实施方式，其描述较为具体和详

细，但并不能因此而理解为对申请专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本申请构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本申请的保护范围。因此，本申请专利的保护范围应以所附权利要求为准。

权利要求书

1. 一种截止阀，包括阀体和阀芯，所述阀芯安装于所述阀体内；其特征在于，所述阀体与所述阀芯之间形成有硬度差，且所述阀芯插入至所述阀体内的一端能够抵压所述阀体，以使所述阀芯或者所述阀体发生形变。

5 2. 根据权利要求 1 所述的截止阀，其特征在于，所述阀芯上设有抵压密封面，所述阀体上设有匹配于所述抵压密封面的密封台阶，且所述阀芯能够带动所述抵压密封面抵压于所述阀体的密封台阶上，以使所述阀芯与所述阀体装配密封。

10 3. 根据权利要求 2 所述的截止阀，其特征在于，所述抵压密封面设置为锥面结构，且所述抵压密封面能够抵压在所述密封台阶的边沿上。

4. 根据权利要求 1 所述的截止阀，其特征在于，所述阀体与所述阀芯之间的硬度差值设置为 50 hv-200 hv。

15 5. 根据权利要求 1 所述的截止阀，其特征在于，所述阀体的维氏硬度大于所述阀芯的维氏硬度，且所述阀体能够抵压所述阀芯，以使所述阀芯发生形变。

6. 根据权利要求 5 所述的截止阀，其特征在于，所述阀体设置为不锈钢件，所述阀芯设置为黄铜件或者铝制件。

7. 根据权利要求 6 所述的截止阀，其特征在于，所述阀体由不锈钢管或者不锈钢棒加工成型。

20 8. 根据权利要求 5 所述的截止阀，其特征在于，所述阀体设置为黄铜件，所述阀芯设置为铝制件。

9. 根据权利要求 4 所述的截止阀，其特征在于，所述阀体的维氏硬度小于所述阀芯的维氏硬度，且所述阀芯能够抵压所述阀体，以使所述阀体发生

形变。

10. 根据权利要求 1 所述的截止阀，其特征在于，所述截止阀还包括密封阀盖，所述密封阀盖安装于所述阀体上；及，所述阀芯与所述阀体之间的位置嵌装有密封圈，且所述密封圈及所述密封阀盖能够对所述阀芯与所述阀体

5 进行装配密封。

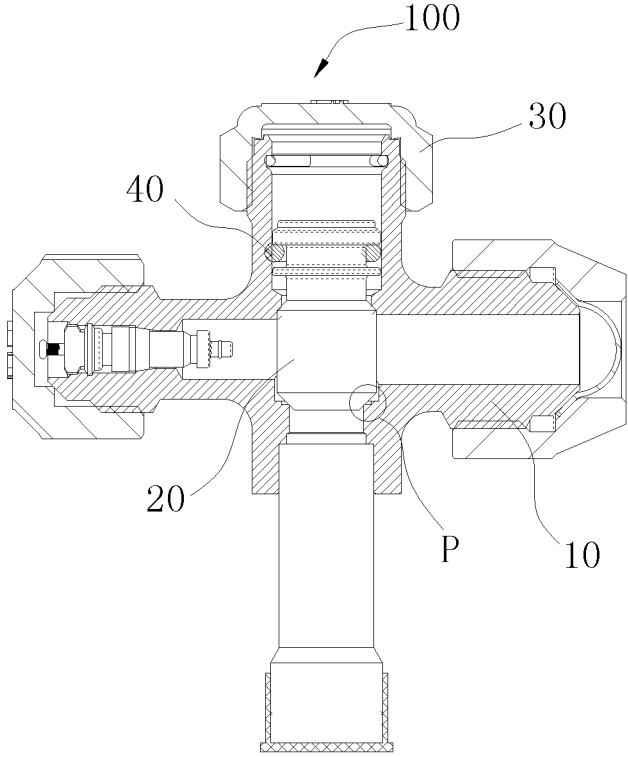


图 1

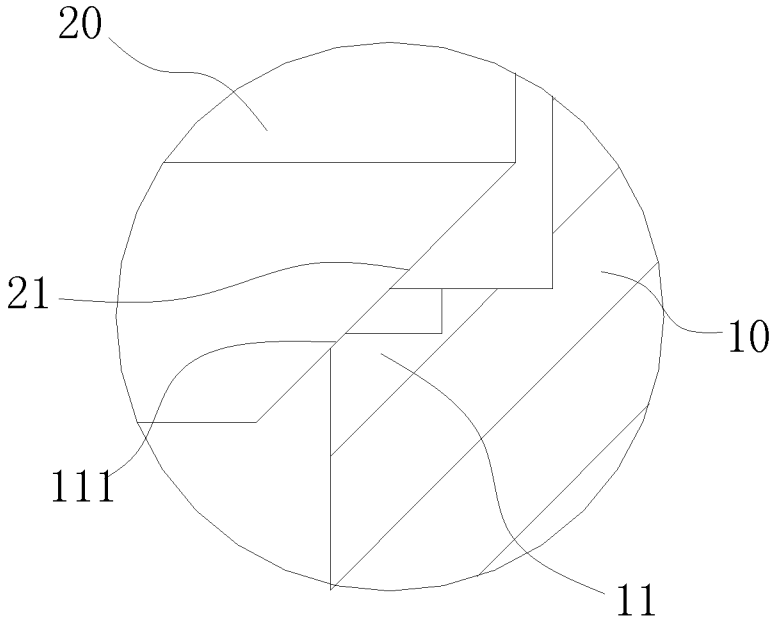


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2022/133181

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F16K 1/00(2006.01)i; F16K 1/36(2006.01)i; F16K 27/02(2006.01)i; F16K 27/08(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)

CNABS; CNTXT; CNKI; VEN; WOTXT; EPTXT; USTXT: 盾安, 三花, 阀, 硬度, 密封, 形变, 变形, 钢, 铜, valve, hardness, seal, deform, steel, copper

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 216692169 U (ZHEJIANG DUN'AN ARTIFICIAL ENVIRONMENT CO., LTD.) 07 June 2022 (2022-06-07) claims 1-10	1-10
PX	CN 215980839 U (ZHEJIANG DUN'AN MACHINERY CO., LTD.) 08 March 2022 (2022-03-08) description, paragraphs [0003]-[0036], and figures 1-3	1-10
X	CN 101153665 A (ZHEJIANG SANHUA CO., LTD.) 02 April 2008 (2008-04-02) description, pages 1-4, and figures 1-3	1-10
X	CN 103615547 A (HEFEI GENERAL MACHINERY RESEARCH INSTITUTE) 05 March 2014 (2014-03-05) description, paragraphs [0006]-[0033], and figures 1-4	1-10
A	CN 201159352 Y (ZHEJIANG DUNAN ARTIFICIAL ENVIRONMENTAL EQUIPMENT CO., LTD.) 03 December 2008 (2008-12-03) entire document	1-10
A	CN 211501645 U (ZHEJIANG DUNAN HETIAN METALS CO., LTD.) 15 September 2020 (2020-09-15) entire document	1-10



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

02 December 2022

Date of mailing of the international search report

16 December 2022

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/CN2022/133181

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	216692169	U	07 June 2022	None	
CN	215980839	U	08 March 2022	None	
CN	101153665	A	02 April 2008	None	
CN	103615547	A	05 March 2014	None	
CN	201159352	Y	03 December 2008	None	
CN	211501645	U	15 September 2020	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2022/133181

A. 主题的分类

F16K 1/00(2006.01)i; F16K 1/36(2006.01)i; F16K 27/02(2006.01)i; F16K 27/08(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))

CNABS;CNTXT;CNKI;VEN;WOTXT;EPTXT;USTXT; 盾安, 三花, 阀, 硬度, 密封, 形变, 变形, 钢, 铜, valve, hardness, seal, deform, steel, copper

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
PX	CN 216692169 U (浙江盾安人工环境股份有限公司) 2022年6月7日 (2022 - 06 - 07) 权利要求1-10	1-10
PX	CN 215980839 U (浙江盾安机械有限公司) 2022年3月8日 (2022 - 03 - 08) 说明书第[0003]-[0036]段及图1-3	1-10
X	CN 101153665 A (浙江三花股份有限公司) 2008年4月2日 (2008 - 04 - 02) 说明书第1-4页及图1-3	1-10
X	CN 103615547 A (合肥通用机械研究院) 2014年3月5日 (2014 - 03 - 05) 说明书第[0006]-[0033]段及图1-4	1-10
A	CN 201159352 Y (浙江盾安人工环境设备股份有限公司) 2008年12月3日 (2008 - 12 - 03) 全文	1-10
A	CN 211501645 U (浙江盾安禾田金属有限公司) 2020年9月15日 (2020 - 09 - 15) 全文	1-10

☐ 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

2022年12月2日

国际检索报告邮寄日期

2022年12月16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

杨小乐

电话号码 (86-512)88997129

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2022/133181

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	216692169	U	2022年6月7日	无	
CN	215980839	U	2022年3月8日	无	
CN	101153665	A	2008年4月2日	无	
CN	103615547	A	2014年3月5日	无	
CN	201159352	Y	2008年12月3日	无	
CN	211501645	U	2020年9月15日	无	