

# (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  
2020年5月14日 (14.05.2020)



(10) 国际公布号  
**WO 2020/093571 A1**

- (51) 国际专利分类号:  
*F24F 13/02* (2006.01) *F16L 33/01* (2006.01)  
*F16L 11/20* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/125034
- (22) 国际申请日: 2018年12月28日 (28.12.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201811320786.X 2018年11月7日 (07.11.2018) CN
- (71) 申请人: 珠海格力电器股份有限公司 (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI) [CN/CN]; 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。

- (72) 发明人: 贾飞飞 (JIA, Feifei); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。 金海元 (JIN, Haiyuan); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。 王朝新 (WANG, Chaoxin); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。 曾庆和 (ZENG, Qinghe); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。 赖孝成 (LAI, Xiaocheng); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。 李德清 (LI, Deqing); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。 李军 (LI, Jun); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。 陈圣文 (CHEN, Shengwen); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。 林裕亮 (LIN, Yuliang); 中国广东省珠海市前山金鸡西路,

(54) Title: CONNECTING PIPE STRUCTURE AND AIR CONDITIONER INDOOR UNIT HAVING SAME

(54) 发明名称: 接管结构及具有其的空调室内机

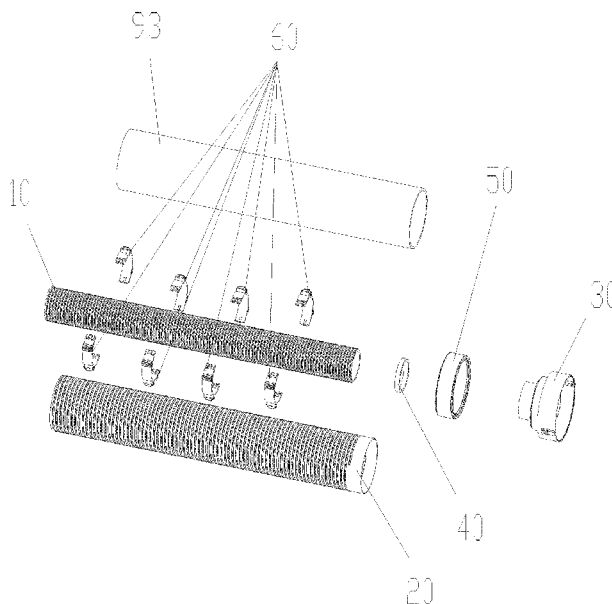


图 1

(57) Abstract: A connecting pipe structure and an air conditioner indoor unit having same. The connecting pipe structure comprises: a first pipe body (10), a lumen of the first pipe body (10) being a first gas channel, and a second pipe body (20), said second pipe body (20) being sleeved at an outer side of the first pipe body (10), and a gap between the second pipe body (20) and the first pipe body (10) forming a second gas channel; at least a part of the first pipe body (10) and at least a part of the second pipe body (20) may be arranged in a bent manner so as to adjust the position of the connecting pipe structure by means of bending the first pipe body (10)



WO 2020/093571 A1

Guangdong 519070 (CN)。 傅凯凯(FU, Kaikai); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。 陈红光(CHEN, Hongguang); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。 曾俊杰(ZENG, Junjie); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。

(74) 代理人: 北京康信知识产权代理有限责任公司(KANGXIN PARTNERS, P.C.); 中国北京市海淀区知春路甲48号盈都大厦A座16层, Beijing 100098 (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))。

---

and the second pipe body (20).

(57) 摘要: 一种接管结构及具有其的空调室内机, 该接管结构包括: 第一管体(10), 第一管体(10)的管腔为第一气体通道; 第二管体(20), 第二管体(20)套设在第一管体(10)的外侧, 第二管体(20)与第一管体(10)之间的间隙形成第二气体通道; 其中, 第一管体(10)的至少部分和第二管体(20)的至少部分均可弯折地设置, 以通过弯折第一管体(10)和第二管体(20)调整接管结构的位置。

## 接管结构及具有其的空调室内机

### 技术领域

本发明涉及空调领域，具体而言，涉及一种接管结构及具有其的空调室内机。

### 背景技术

近年来，由于经济的快速发展和城市化进程加快，大气污染日趋严重。在中国大多数城市已经出现了常年的雾霾天气。PM2.5浓度的增加，直接导致灰霾天气频发和雾中有毒、有害物质的大幅增加，已严重威胁着人类的身体健康。在这种情况下，常规的家用的舒适性空调制冷、制热已经不能满足需求，健康、舒适、环保已成为现代空调发展的目标。

可见，具有新风功能的空调器显得尤为重要。新风功能的空调器需要与室外连接，普通空调的接管结构已不适用在新风功能的空调器上。新风功能的空调器需要与室外连接，要求连接可靠，安装简单。

目前，市场上的新风机新风管、排风管安装方式分以下两种：

第一种：新风管、排风管售后安装时单独各打一个孔，空调机的空调走管、排水管、内外机连接线又单独打一个孔，在客户家中需要打3个孔，从而影响房屋的美观和墙体的强度。

第二种：新风机的吸新风和排污风的接管一起穿过一个墙孔，仅需要打一个墙孔，打孔成本低，但是接管不能折弯，不能满足立柜式空调的使用。在立柜式安装时，进风部件不能平行贴着墙壁安装，需要与墙壁呈一定角度，且空调售后安装时需要移动机子，所以要求接管有折弯能力。

因此，目前市场上的两种新风机的接管结构的结构较为复杂、接管结构不能发生折弯，故均不能满足要求。

### 发明内容

本发明的主要目的在于提供一种接管结构及具有其的空调室内机，以解决现有技术中的新风机的接管结构的结构较为复杂的问题。

为了实现上述目的，根据本发明的一个方面，提供了一种接管结构，该接管结构包括：第一管体，第一管体的管腔为第一气体通道；第二管体，第二管体套设在第一管体的外侧，第二管体与第一管体之间的间隙形成第二气体通道；其中，第一管体的至少部分和第二管体的至少部分均可弯折地设置，以通过弯折第一管体和第二管体调整接管结构的位置。

进一步地，第一管体为伸缩软管，第二管体为塑料波纹管或伸缩软管。

进一步地，接管结构用于与空调室内机的主机体连接，以使空调室内机的主机体通过接管结构与室外连通，接管结构还包括：室内接头部件，室内接头部件设置在第一管体和第二管体靠近空调室内机的主机体一侧，以使第一管体和第二管体通过室内接头部件与空调室内机的主机体连接。

进一步地，室内接头部件包括第一连接部和位于第一连接部外侧的第二连接部，第一连接部套设在第一管体的外侧并与第一气体通道连通，第二管体套设在第二连接部的外侧，第二连接部与第一连接部之间的间隙与第二气体通道连通。

进一步地，接管结构还包括：第一密封圈，第一密封圈设置在第一连接部内并夹设在第一管体的端面与第一连接部的内壁面之间。

进一步地，第一连接部的腔体为台阶孔，第一密封圈限位在台阶孔的台阶面处。

进一步地，空调室内机的主机体具有接管连接部，接管结构还包括第三连接部，第三连接部与第二连接部连接，第三连接部用于与接管连接部连接。

进一步地，接管连接部上设置有卡槽部，第三连接部上设置有与卡槽部相配合卡扣部件，以通过卡扣部件与卡槽部卡接使第三连接部与接管连接部可拆卸地连接。

进一步地，接管结构还包括：卡紧部件，卡紧部件设置在第三连接部的腔体内，卡紧部件夹设在第三连接部和接管连接部之间。

进一步地，接管结构还包括：支撑组件，支撑组件设置在第二气体通道内并与第一管体和第二管体均连接，以支撑第一管体和第二管体。

进一步地，支撑组件包括多个支撑环，支撑环套设在第一管体上，多个支撑环沿第二气体通道的延伸方向间隔设置。

进一步地，支撑环由环绕第一管体依次设置的多个支撑部拼接而成，相邻两个支撑部之间卡接。

进一步地，支撑环包括主环体和设置在主环体上的定位部，定位部与第二管体的内壁面接触，定位部上设置有供气体通过的气体避让孔，气体避让孔与第二气体通道连通。

进一步地，接管结构还包括：第一风盒，第一风盒具有风盒容纳腔和与风盒容纳腔连通的安装开口，安装开口上盖设有防护罩盖；第二风盒，第二风盒安装在风盒容纳腔内，第二风盒内设置有通风腔，通风腔用于与第一气体通道连通，第一风盒和第二风盒之间的间隙用于与第二气体通道连通。

进一步地，第一风盒包括用于与第二管体对接的第一通风部，第二风盒具有用于与第一管体对接的第二通风部，第二通风部穿设在第一通风部内；第一通风部和第二管体之间夹设有第二密封圈，第二通风部与第一管体之间夹设有第三密封圈。

进一步地，接管结构还包括：保温套管，保温套管套设在第二管体的外侧。

进一步地，接管结构用于与空调室内机的主机体的新风装置连接，第一气体通道为污风通道，第二气体通道为新风通道。

根据本发明的另一方面，提供了一种空调室内机，包括接管结构，接管结构为上述的接管结构。

本发明中的接管结构包括第一管体和第二管体，第一管体的管腔为第一气体通道，第二管体套设在第一管体的外侧，第二管体与第一管体之间的间隙形成第二气体通道，同时，第一管体的至少部分和第二管体的至少部分均可弯折地设置，以通过弯折第一管体和第二管体调整接管结构的位置，进而解决了现有技术中的新风接管结构的结构较为复杂的问题。

## 附图说明

构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本发明的进一步理解，本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明，并不构成对本发明的不当限定。在附图中：

图 1 示出了根据本发明的接管结构的实施例的局部结构示意图；

图 2 示出了图 1 中的接管结构的实施例的局部结构的组装图；

图 3 示出了图 2 中的接管结构的实施例的剖视图；

图 4 示出了根据本发明的接管结构的实施例的第一风盒和第二风盒的组装示意图；

图 5 示出了图 4 中的接管结构的第一风盒和第二风盒的拆分图；

图 6 示出了本发明中的将接管结构穿设在墙体上的结构示意图；

图 7 示出了图 6 中的将接管结构与墙体组合结构的剖视图；

图 8 示出了本发明的空调室内机的实施例的结构示意图；

图 9 示出了本发明的空调室内机的实施例的侧视图；

图 10 示出了本发明的空调室内机的实施例的俯视图；

图 11 示出了图 1 中的接管结构的室内接头部件的结构示意图；

图 12 示出了图 1 中的接管结构的支撑环的结构示意图。

其中，上述附图包括以下附图标记：

10、第一管体；20、第二管体；30、室内接头部件；31、第一连接部；32、第二连接部；33、第三连接部；331、卡扣部件；40、第一密封圈；50、卡紧部件；60、支撑组件；61、支撑环；611、支撑部；612、主环体；613、定位部；614、气体避让孔；70、第一风盒；71、风盒容纳腔；72、安装开口；73、防护罩盖；74、第一通风部；80、第二风盒；81、第二通风

部；91、第二密封圈；92、第三密封圈；93、保温套管；100、主机体；120、新风装置；130、墙体。

## 具体实施方式

需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

本发明提供了一种接管结构，请参考图1至图11，该接管结构包括：第一管体10，第一管体10的管腔为第一气体通道；第二管体20，第二管体20套设在第一管体10的外侧，第二管体20与第一管体10之间的间隙形成第二气体通道；其中，第一管体10的至少部分和第二管体20的至少部分均可弯折地设置，以通过弯折第一管体10和第二管体20调整接管结构的位置。

本发明中的接管结构包括第一管体10和第二管体20，第一管体10的管腔为第一气体通道，第二管体20套设在第一管体10的外侧，第二管体20与第一管体10之间的间隙形成第二气体通道，同时，第一管体10的至少部分和第二管体20的至少部分均可弯折地设置，以通过弯折第一管体10和第二管体20调整接管结构的位置，进而解决了现有技术中的新风接管结构的结构较为复杂的问题。

优选地，第一管体10为伸缩软管，第二管体20为塑料波纹管或伸缩软管。根据实际情况，可以选用其他形式的第一管体10和第二管体20。

具体地，第二管体20（新风管）为圆形吹塑管，可以采用EVA、改性PP、改性PE、PVC、PA等有折弯性能的材料。圆形吹塑管周围有螺纹纹理，增加软管的折弯能力，与折弯强度，从而避免因外力导致软管压扁。

在本实施例中，如图8至图10所示，接管结构用于与空调室内机的主机体100连接，以使空调室内机的主机体100通过接管结构与室外连通，接管结构还包括：室内接头部件30，室内接头部件30设置在第一管体10和第二管体20靠近空调室内机的主机体100一侧，以使第一管体10和第二管体20通过室内接头部件30与空调室内机的主机体100连接。通过设置该室内接头部件30，可以比较方便地实现接管结构与主机体100之间可拆卸地连接。

为了实现室内接头部件30与第一管体10和第二管体之间的连接，如图11所示，室内接头部件30包括第一连接部31和位于第一连接部31外侧的第二连接部32，第一连接部31套设在第一管体10的外侧并与第一气体通道连通，第二管体20套设在第二连接部32的外侧，第二连接部32与第一连接部31之间的间隙与第二气体通道连通。

在本实施例中，如图1所示，接管结构还包括：第一密封圈40，第一密封圈40设置在第一连接部31内并夹设在第一管体10的端面与第一连接部31的内壁面之间。通过设置第一密封圈40，并将该第一密封圈40夹设在第一管体10和第一连接部31之间，可以比较方便地实现对第一管体10和第一连接部31之间的密封。

优选地，第一连接部 31 的腔体为台阶孔，第一密封圈 40 限位在台阶孔的台阶面处。通过使第一连接部 31 的腔体为台阶孔，可以比较方便地实现对第一密封圈 40 的密封。

在本实施例中，空调室内机的主机体 100 具有接管连接部，接管结构还包括第三连接部 33，第三连接部 33 与第二连接部 32 连接，第三连接部 33 用于与接管连接部连接。

具体地，接管连接部上设置有卡槽部，第三连接部 33 上设置有与卡槽部相配合卡扣部件 331，以通过卡扣部件 331 与卡槽部卡接使第三连接部 33 与接管连接部可拆卸地连接。

如图 1 所示，接管结构还包括：卡紧部件 50，卡紧部件 50 设置在第三连接部 33 的腔体内，卡紧部件 50 夹设在第三连接部 33 和接管连接部之间。

为了实现对第一管体 10 和第二管体 20 的支撑，如图 1 所示，接管结构还包括：支撑组件 60，支撑组件 60 设置在第二气体通道内并与第一管体 10 和第二管体 20 均连接，以支撑第一管体 10 和第二管体 20。

本实施例中的支撑组件 60 的具体形式为，如图 1 所示，支撑组件 60 包括多个支撑环 61，支撑环 61 套设在第一管体 10 上，多个支撑环 61 沿第二气体通道的延伸方向间隔设置。

在本实施例中，支撑环 61 由环绕第一管体 10 依次设置的多个支撑部 611 拼接而成，相邻两个支撑部 611 之间卡接。优选地，一个支撑部 611 上设置有卡口，与其相邻的另一个支撑部 611 上设置有与该卡口相配合的卡扣，以实现两者的卡接。

为了实现第二气体通道的连通，如图 12 所示，支撑环 61 包括主环体 612 和设置在主环体 612 上的定位部 613，定位部 613 与第二管体 20 的内壁面接触，定位部 613 上设置有供气体通过的气体避让孔 614，气体避让孔 614 与第二气体通道连通。

为了便于与室外进行换风，如图 4 和图 5 所示，接管结构还包括：第一风盒 70，第一风盒 70 具有风盒容纳腔 71 和与风盒容纳腔 71 连通的安装开口 72，安装开口 72 上盖设有防护罩盖 73；第二风盒 80，第二风盒 80 安装在风盒容纳腔 71 内，第二风盒 80 内设置有通风腔，通风腔用于与第一气体通道连通，第一风盒 70 和第二风盒 80 之间的间隙用于与第二气体通道连通。

具体地，如图 5 所示，第一风盒 70 包括用于与第二管体 20 对接的第一通风部 74，第二风盒 80 具有用于与第一管体 10 对接的第二通风部 81，第二通风部 81 穿设在第一通风部 74 内；第一通风部 74 和第二管体 20 之间夹设有第二密封圈 91，第二通风部 81 与第一管体 10 之间夹设有第三密封圈 92。

为了对第一管体 10 和第二管体 20 进行保温，如图 1 和图 2 所示，接管结构还包括：保温套管 93，保温套管 93 套设在第二管体 20 的外侧。

本实施例的接管结构的具体应用方式为，接管结构用于与空调室内机的主机体 100 的新风装置 120 连接，第一气体通道为污风通道，第二气体通道为新风通道。

本发明还提供了一种空调室内机，包括接管结构，接管结构为上述的接管结构。

本发明中的接管结构通过设计将第一管体和第二管体设计为套管结构解决了售后安装打孔数量多，接管不能折弯的问题。

本发明设计一种一孔两管的风管组件，传送新风和污风，大管为新风管，小管为排风管将新风和污风隔开，设计一种套管结构，大管采用吹塑波纹管，小管采用伸缩软管。还设计一种保温的全热新风空调器接管方法，新风管采用保温套管包裹。此外，本发明设计一种二次换热的全热新风空调器接管方法。

套管接管组件连接室内空调器与室外防雨罩组件，为新风进入和污风排出起到传送作用。

套管接管组件由保温套管、新风管、排风管、室内接头（室内接头部件 30）、泡沫接头（卡紧部件 50），若干个支撑架，排风管密封橡胶圈组成。排风管（第一管体 10）为可以伸缩的螺旋软管，以螺旋的钢丝为骨架，外面包裹一层 PVC 等韧性，流动性好的材料，可以根据需求伸长或者缩短。排风管在室内的一端用室内接头通过螺纹连接，为了防止排风空气外漏，螺纹连接之前在室内接头底部增加排风管密封橡胶圈。最后，排风管和室内接头用胶水密封固定，防止排风管转动。室内接头的外环通过胶水固定新风管（第二管体 20），防止新风空气漏出。

保温套管包裹在圆形吹塑管表面，有两个作用：

一、保护新风管（圆形吹塑管），美观大方，增加全热新风空调档次。新风管需要穿过墙孔，容易磨损，增加保温套管不会损坏新风管；

二、保温作用，在寒冷的冬季，从外面引进寒冷的新风，室内温度较高，不包裹保温套管的话，裸露在室内端的新风管外表面会产生凝露水，滴到客户家中的地板上，包裹保温套管新风管不会产生冷凝水。

新风管和排风管之间通过支撑环 61 支撑，使排风管居中。两个支撑部 611 通过卡扣对接固定住排风管，固定后的支撑部不能在排风管上前后晃动。支撑环的数量由新风管的长度确定。

套管结构接管组件室外一端通过螺纹连接与防雨罩组件连接。防雨罩组件由防雨罩盖、室外出风盒（第二风盒），新风盒（第一风盒），新风管密封橡胶圈、排风管密封橡胶圈组成。

新风部件有室内新风口和室内排风口。室内接头的外环通过 2 个接头卡扣插入室内新风口卡槽，售后拆卸的时候可以按压接头卡扣拆卸按压位置，轻松脱出。

接管组件的排风管与室内排风口、室外排风盒构成污风通道，接管组件的新风管与室内新风口、室外新风盒构成新风通道。

新风管的长度根据墙体 130 的厚度切割，与室外防雨罩组件连接的一端可以切割，与室内空调器连接的一端不能切割。

接管部件在墙壁上安装时需与墙体保持向下倾斜的角度，孔在室内的一侧高于室外的一侧，防止雨水倒流。



在炎热的夏天，新风管的空气温度很高，从室内排出的污风从排风管通过，温度很低，通过排风管的降温，流到全热交换芯的新风温度会降低，起到提前换热的效果。相反，在寒冷的冬天，冷空气进入新风管，温度高的污风通过排风管，冷空气通过冷热交换，提高新风的问题，然后进入室内的全热交换芯。

采用上述的套管结构接管部件只需在墙壁上打一个孔，就可以实现引进新风，排出污风的功能。同时在安装时使用波纹吹塑新风软管和可以伸缩的排风管可以折弯软管，可以减小空调占用房屋的面积，方便售后安装和维修。防雨罩组件与接管部件的配合使用可以保证雨水不会回流到室内，达到防雨水回流的目的。接管部件的保温套管冷凝水产生，新风管和排风管的套管配合可以起到二次换热的效果。

此外，新风管可以使用内壁光滑，外壁有波纹或者螺纹的吹塑管或其他形式软管，内壁光滑可以减小风阻，提高新风量。

套管结构的接管部件大管可以为新风管，也可以为排风管。大管可以采用伸缩软管，伸缩软管的折弯能力比波纹吹塑管折弯能力更强。大管和小管同时采用伸缩软管售后安装时不需要切割，客户可以根据需求伸长和缩短，降低售后安装成本。

从以上的描述中，可以看出，本发明上述的实施例实现了如下技术效果：

- 1、解决售后安装打孔成本高，打孔数量多的问题；
- 2、解决接管不能折弯的问题；
- 3、解决新风、排风换热效率低的问题。

以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

# 权利要求书

1. 一种接管结构，其特征在于，包括：

第一管体（10），所述第一管体（10）的管腔为第一气体通道；

第二管体（20），所述第二管体（20）套设在所述第一管体（10）的外侧，所述第二管体（20）与所述第一管体（10）之间的间隙形成第二气体通道；

其中，所述第一管体（10）的至少部分和所述第二管体（20）的至少部分均可弯折地设置，以通过弯折所述第一管体（10）和所述第二管体（20）调整所述接管结构的位置。

2. 根据权利要求 1 所述的接管结构，其特征在于，所述第一管体（10）为伸缩软管，所述第二管体（20）为塑料波纹管或伸缩软管。
3. 根据权利要求 1 所述的接管结构，其特征在于，所述接管结构用于与空调室内机的主机体（100）连接，以使所述空调室内机的主机体（100）通过所述接管结构与室外连通，所述接管结构还包括：

室内接头部件（30），所述室内接头部件（30）设置在所述第一管体（10）和所述第二管体（20）靠近所述空调室内机的主机体（100）一侧，以使所述第一管体（10）和所述第二管体（20）通过所述室内接头部件（30）与所述空调室内机的主机体（100）连接。

4. 根据权利要求 3 所述的接管结构，其特征在于，所述室内接头部件（30）包括第一连接部（31）和位于所述第一连接部（31）外侧的第二连接部（32），所述第一连接部（31）套设在所述第一管体（10）的外侧并与所述第一气体通道连通，所述第二管体（20）套设在所述第二连接部（32）的外侧，所述第二连接部（32）与所述第一连接部（31）之间的间隙与所述第二气体通道连通。
5. 根据权利要求 4 所述的接管结构，其特征在于，所述接管结构还包括：

第一密封圈（40），所述第一密封圈（40）设置在所述第一连接部（31）内并夹设在所述第一管体（10）的端面与所述第一连接部（31）的内壁面之间。

6. 根据权利要求 5 所述的接管结构，其特征在于，所述第一连接部（31）的腔体为台阶孔，所述第一密封圈（40）限位在所述台阶孔的台阶面处。
7. 根据权利要求 4 所述的接管结构，其特征在于，所述空调室内机的主机体（100）具有接管连接部，所述接管结构还包括第三连接部（33），所述第三连接部（33）与所述第二连接部（32）连接，所述第三连接部（33）用于与所述接管连接部连接。
8. 根据权利要求 7 所述的接管结构，其特征在于，所述接管连接部上设置有卡槽部，所述第三连接部（33）上设置有与所述卡槽部相配合卡扣部件（331），以通过所述卡扣部件（331）与所述卡槽部卡接使所述第三连接部（33）与所述接管连接部可拆卸地连接。
9. 根据权利要求 7 所述的接管结构，其特征在于，所述接管结构还包括：

卡紧部件（50），所述卡紧部件（50）设置在所述第三连接部（33）的腔体内，所述卡紧部件（50）夹设在所述第三连接部（33）和所述接管连接部之间。

10. 根据权利要求 1 所述的接管结构，其特征在于，所述接管结构还包括：

支撑组件（60），所述支撑组件（60）设置在所述第二气体通道内并与所述第一管体（10）和所述第二管体（20）均连接，以支撑所述第一管体（10）和所述第二管体（20）。

11. 根据权利要求 10 所述的接管结构，其特征在于，所述支撑组件（60）包括多个支撑环（61），所述支撑环（61）套设在所述第一管体（10）上，多个支撑环（61）沿所述第二气体通道的延伸方向间隔设置。

12. 根据权利要求 11 所述的接管结构，其特征在于，所述支撑环（61）由环绕所述第一管体（10）依次设置的多个支撑部（611）拼接而成，相邻两个所述支撑部（611）之间卡接。

13. 根据权利要求 11 所述的接管结构，其特征在于，所述支撑环（61）包括主环体（612）和设置在所述主环体（612）上的定位部（613），所述定位部（613）与所述第二管体（20）的内壁面接触，所述定位部（613）上设置有供气体通过的气体避让孔（614），所述气体避让孔（614）与所述第二气体通道连通。

14. 根据权利要求 1 所述的接管结构，其特征在于，所述接管结构还包括：

第一风盒（70），所述第一风盒（70）具有风盒容纳腔（71）和与所述风盒容纳腔（71）连通的安装开口（72），所述安装开口（72）上盖设有防护罩盖（73）；

第二风盒（80），所述第二风盒（80）安装在所述风盒容纳腔（71）内，所述第二风盒（80）内设置有通风腔，所述通风腔用于与所述第一气体通道连通，所述第一风盒（70）和所述第二风盒（80）之间的间隙用于与所述第二气体通道连通。

15. 根据权利要求 14 所述的接管结构，其特征在于，所述第一风盒（70）包括用于与所述第二管体（20）对接的第一通风部（74），所述第二风盒（80）具有用于与所述第一管体（10）对接的第二通风部（81），所述第二通风部（81）穿设在所述第一通风部（74）内；所述第一通风部（74）和所述第二管体（20）之间夹设有第二密封圈（91），所述第二通风部（81）与所述第一管体（10）之间夹设有第三密封圈（92）。

16. 根据权利要求 1 所述的接管结构，其特征在于，所述接管结构还包括：

保温套管（93），所述保温套管（93）套设在所述第二管体（20）的外侧。

17. 根据权利要求 1 所述的接管结构，其特征在于，所述接管结构用于与空调室内机的主体（100）的新风装置（120）连接，所述第一气体通道为污风通道，所述第二气体通道为新风通道。

18. 一种空调室内机，包括接管结构，其特征在于，所述接管结构为权利要求 1 至 17 中任一项所述的接管结构。

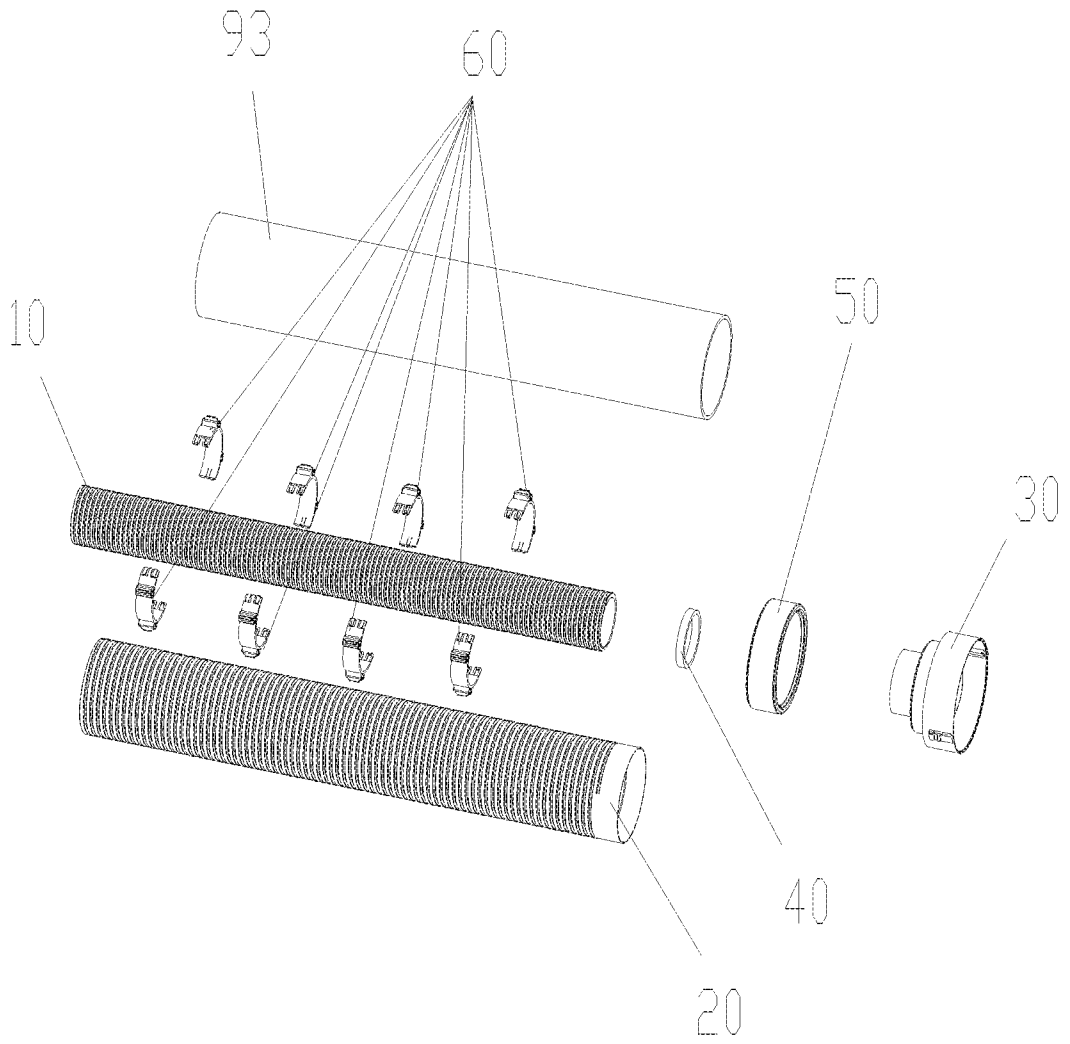


图 1

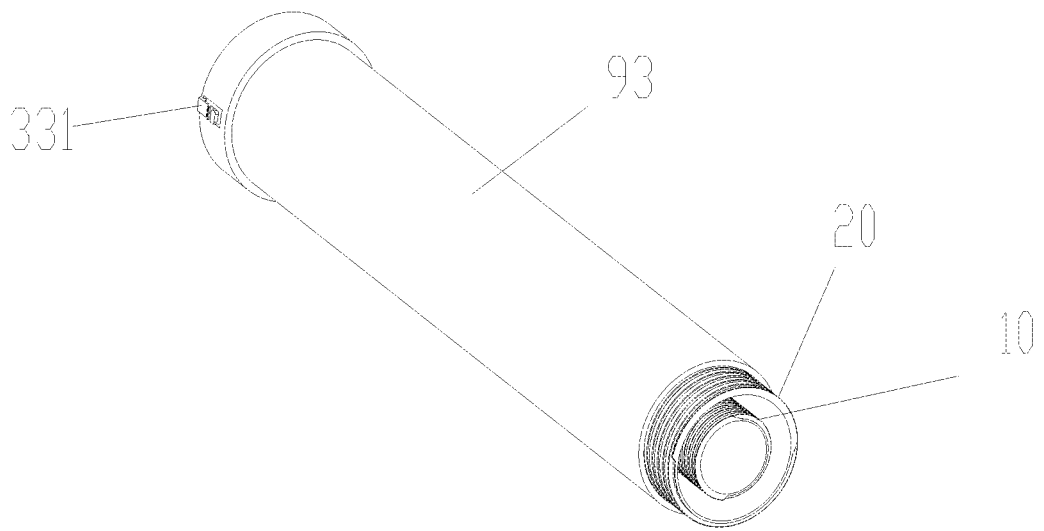


图 2

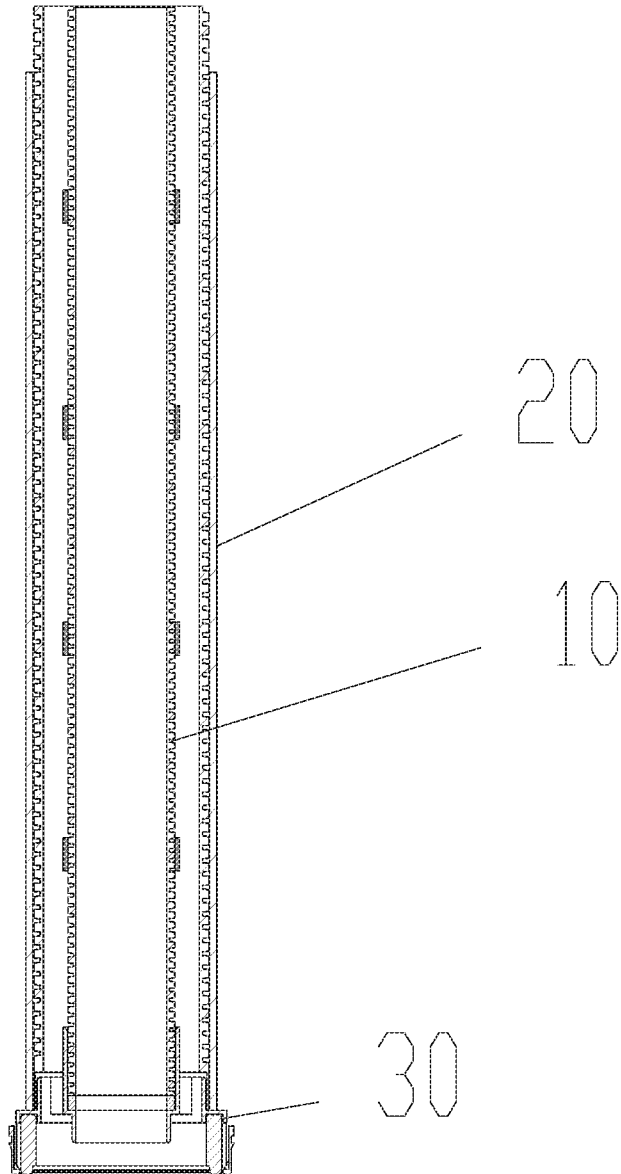


图 3

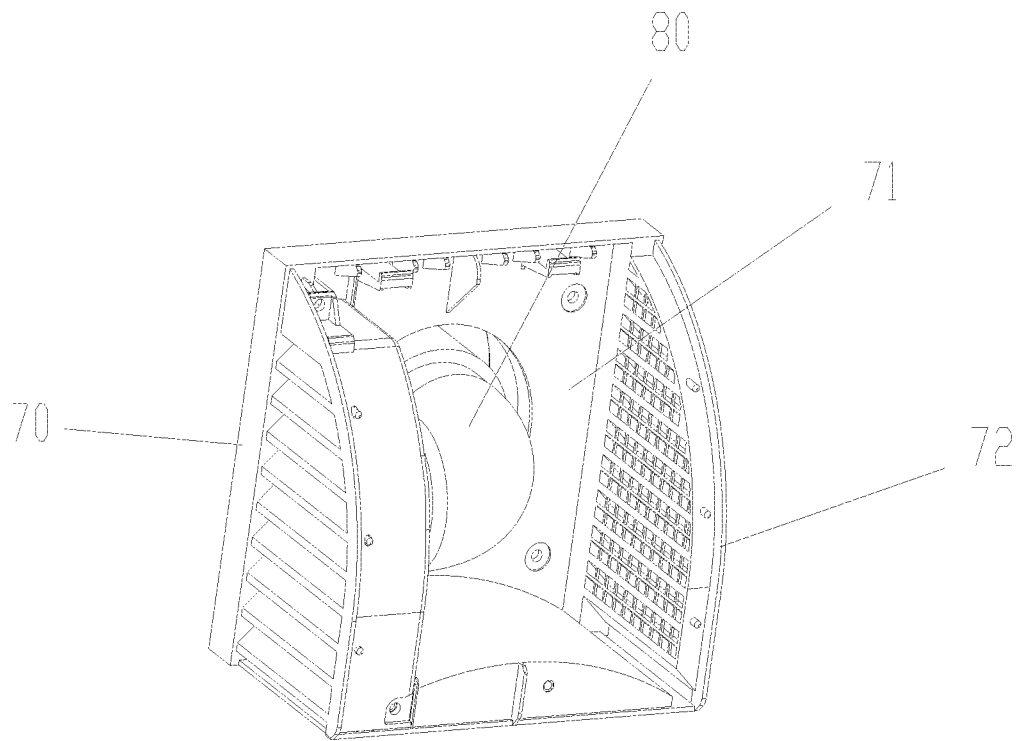


图 4

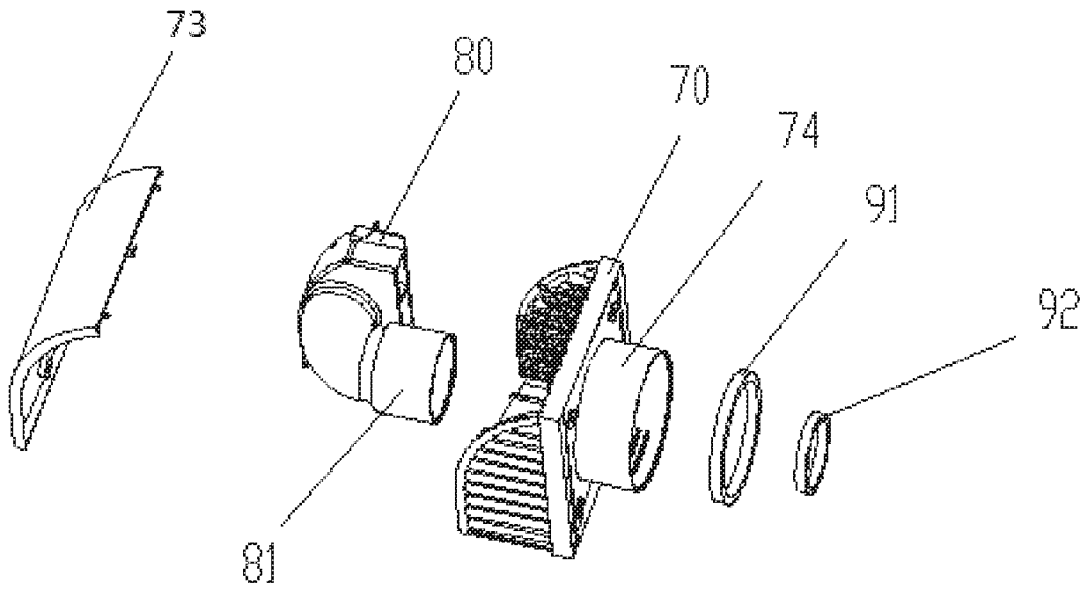


图 5

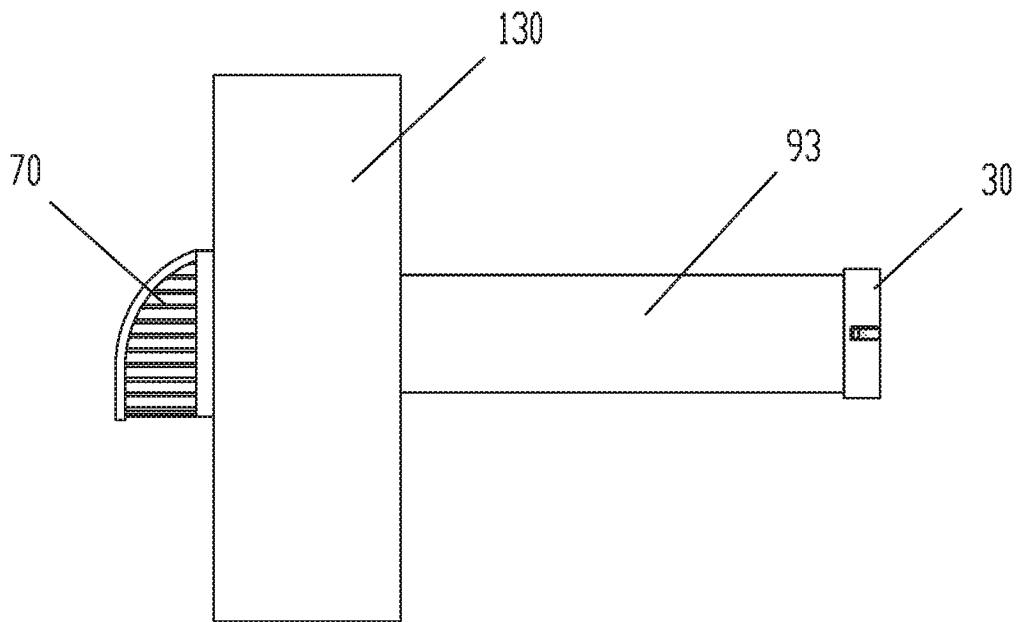


图 6



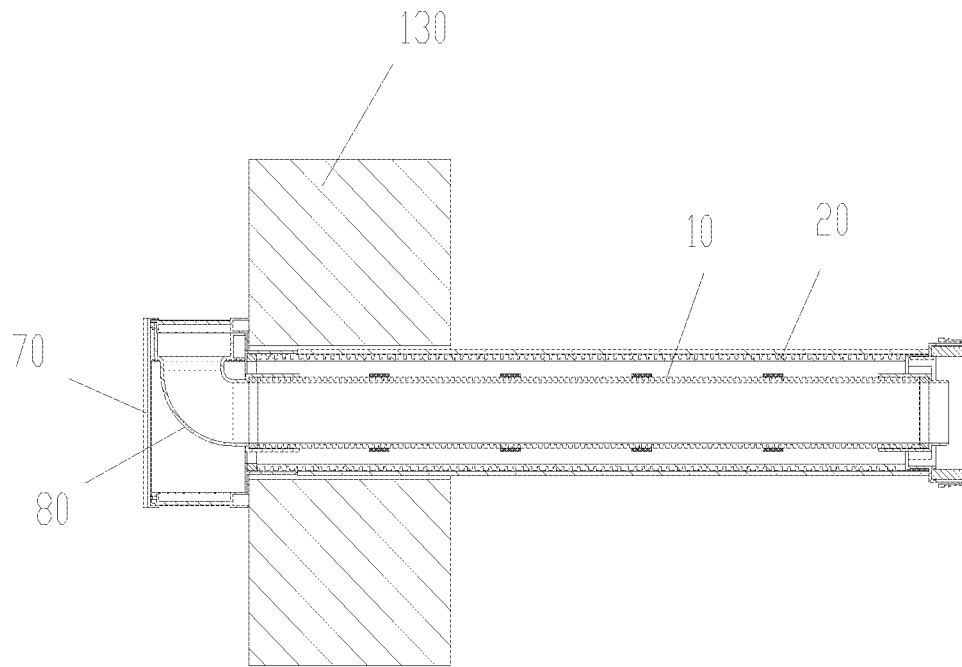


图 7

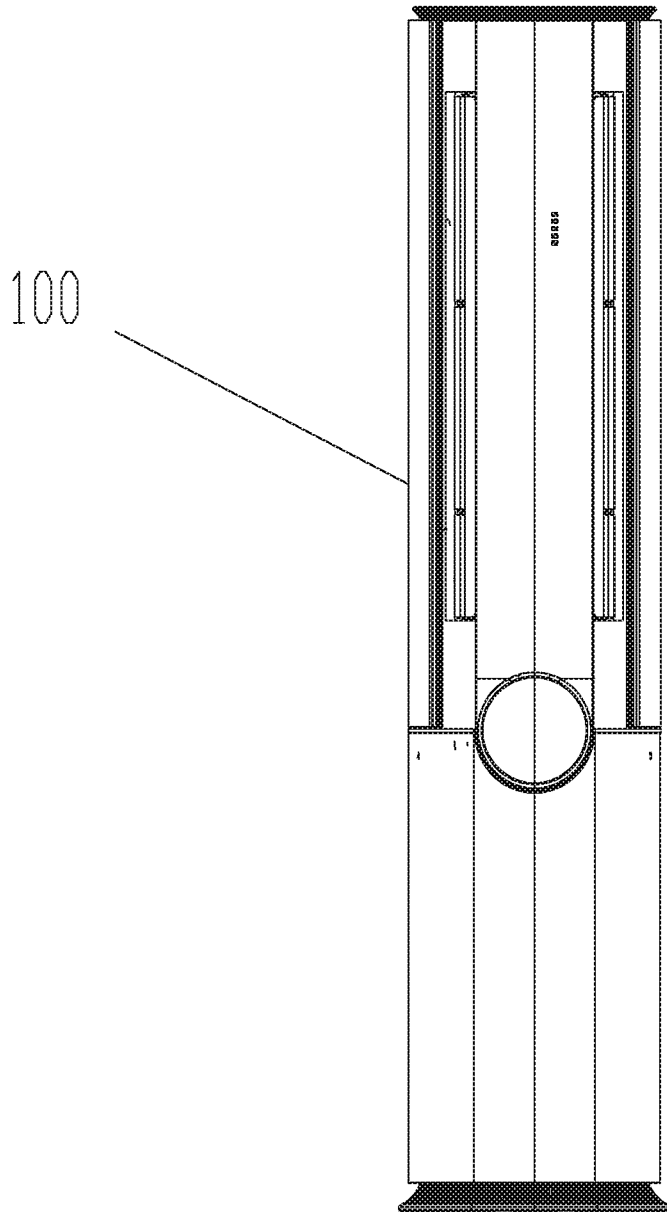


图 8

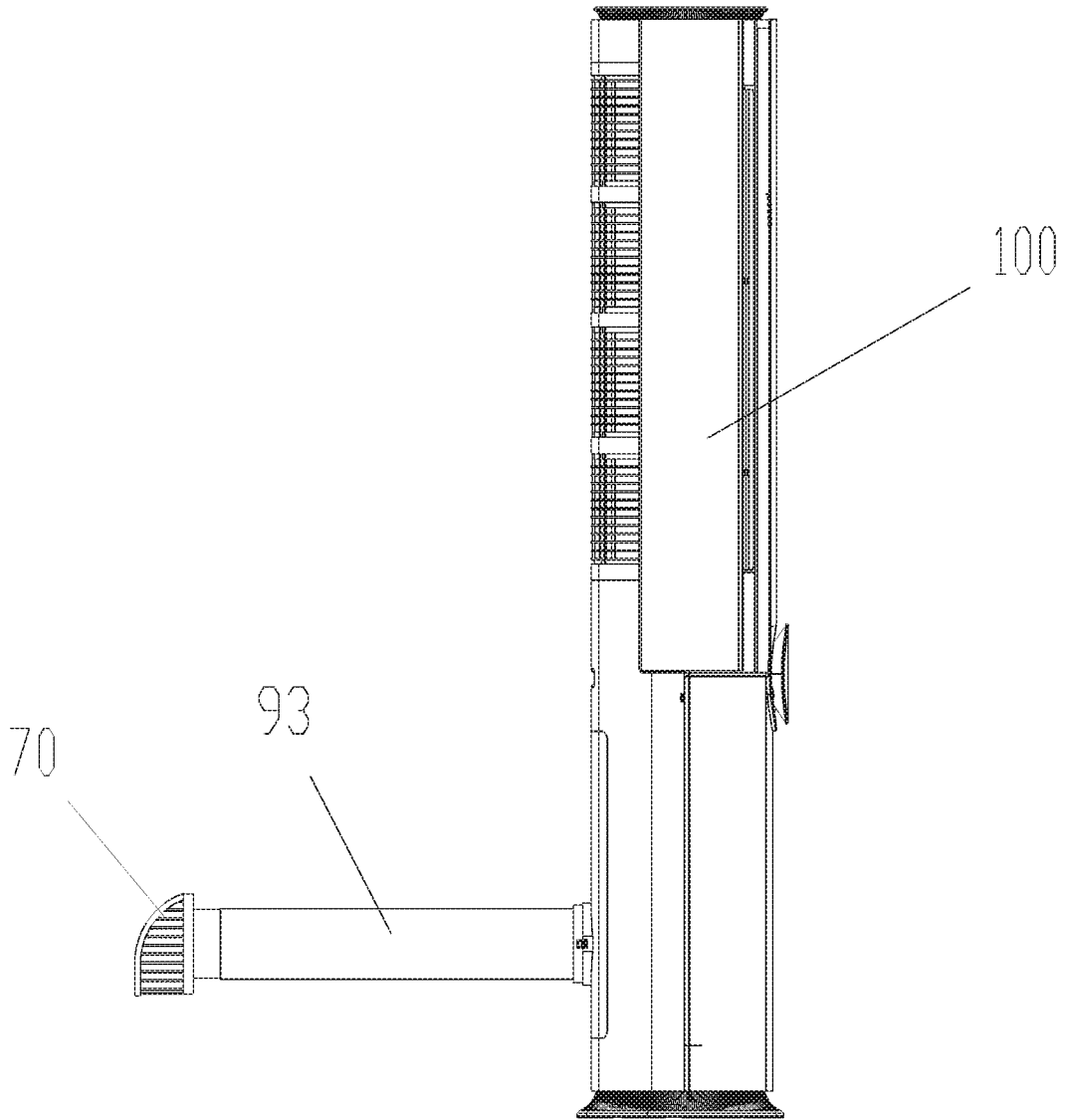


图 9

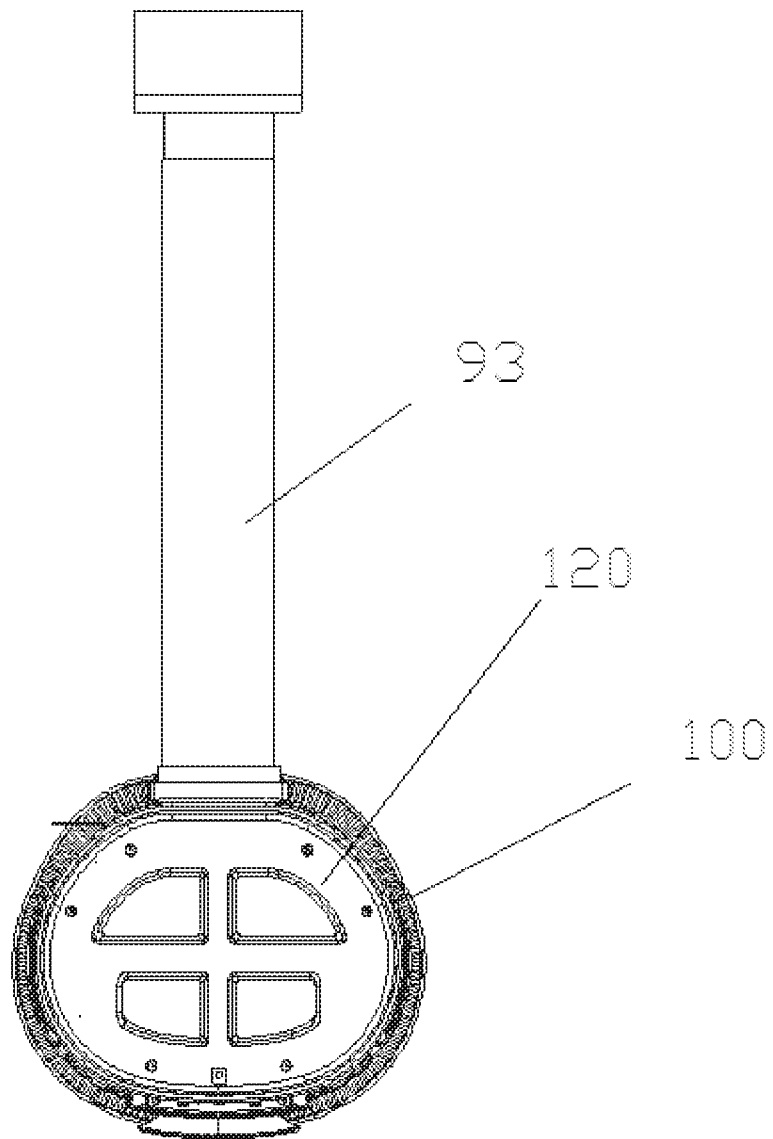


图 10

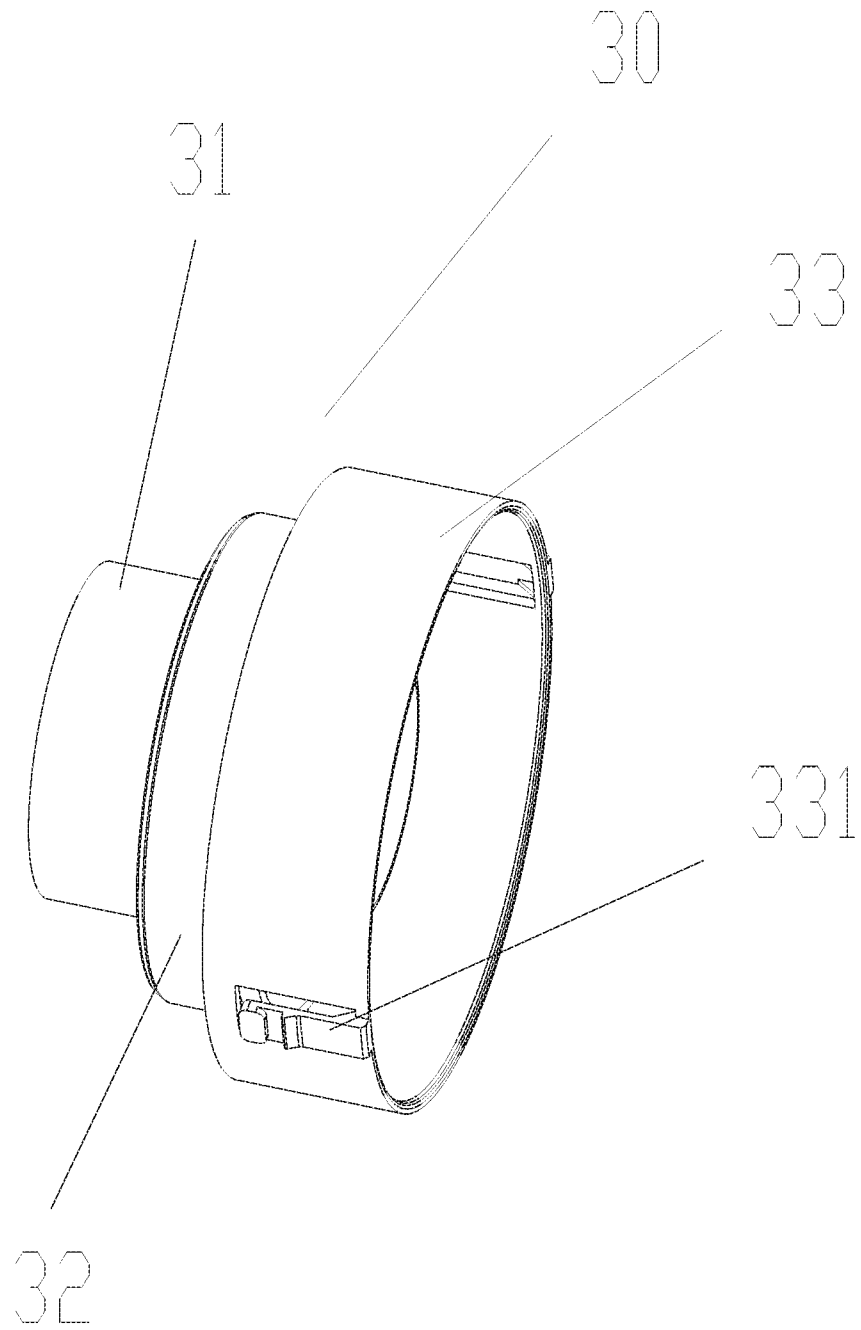


图 11

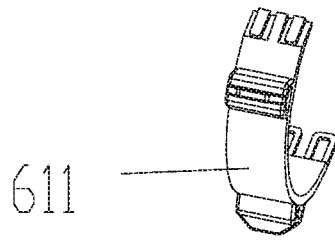
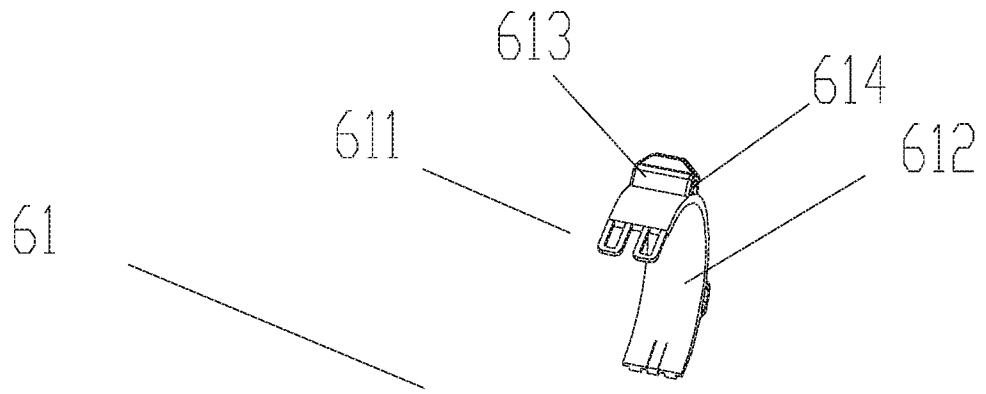


图 12

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/125034

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
F24F 13/02(2006.01)i; F16L 11/20(2006.01)i; F16L 33/01(2006.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) F24F, F16L		
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: 接管, 套管, 套设, 外管, 内管, 接头, 新风, 空气, 空调 pipe, tube, annular tube, outer, inner, inside, joint, fresh air, air, air conditioner		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 2391126 Y (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAD) 09 August 2000 (2000-08-09) description, p. 2, line 9 to p. 3, line 11, and figure 1	1-3, 10-12, 16-18
Y	CN 2391126 Y (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAD) 09 August 2000 (2000-08-09) description, p. 2, line 9 to p. 3, line 11, and figure 1	4-9
Y	CN 203703450 U (JIANGSU KENENG ELECTRIC POWER MACHINERY CO., LTD.) 09 July 2014 (2014-07-09) description, paragraphs [0017] and [0018], and figure 1	4-9
A	CN 201141661 Y (WEN, Jianfang) 29 October 2008 (2008-10-29) entire document	1-18
A	CN 108613312 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI) 02 October 2018 (2018-10-02) entire document	1-18
A	CA 2440386 A1 (MAYER, Y.) 29 February 2004 (2004-02-29) entire document	1-18
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 "D" document cited by the applicant in the international application "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 <b>01 July 2019</b>		Date of mailing of the international search report <b>16 July 2019</b>
Name and mailing address of the ISA/CN <b>National Intellectual Property Administration, PRC (ISA/CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088 China</b>		Authorized officer
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.





**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No. <b>PCT/CN2018/125034</b>
---

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	2391126	Y	09 August 2000	None	
CN	203703450	U	09 July 2014	None	
CN	201141661	Y	29 October 2008	None	
CN	108613312	A	02 October 2018	None	
CA	2440386	A1	29 February 2004	IL 151543 D0	10 April 2003
CH	698750	B1	15 October 2009	None	

<p><b>A. 主题的分类</b></p> <p>F24F 13/02(2006.01)i; F16L 11/20(2006.01)i; F16L 33/01(2006.01)i</p> <p>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</p>																										
<p><b>B. 检索领域</b></p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>F24F, F16L</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNABS, CNTXT, CNKI, VEN: 接管, 套管, 套设, 外管, 内管, 接头, 新风, 空气, 空调 pipe, tube, annular tube, outer, inner, inside, joint, fresh air, air, air conditioner</p>																										
<p><b>C. 相关文件</b></p> <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>X</td> <td>CN 2391126 Y (珠海格力电器股份有限公司) 2000年 8月 9日 (2000 - 08 - 09) 说明书第2页第9行至第3页第11行, 图1</td> <td>1-3、10-12、16-18</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 2391126 Y (珠海格力电器股份有限公司) 2000年 8月 9日 (2000 - 08 - 09) 说明书第2页第9行至第3页第11行, 图1</td> <td>4-9</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 203703450 U (江苏科能电力机械有限公司) 2014年 7月 9日 (2014 - 07 - 09) 说明书第[0017]-[0018]段, 图1</td> <td>4-9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 201141661 Y (温建方) 2008年 10月 29日 (2008 - 10 - 29) 全文</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 108613312 A (珠海格力电器股份有限公司) 2018年 10月 2日 (2018 - 10 - 02) 全文</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CA 2440386 A1 (MAYER YARON) 2004年 2月 29日 (2004 - 02 - 29) 全文</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CH 698750 B1 (SCHLATTER GEORGES) 2009年 10月 15日 (2009 - 10 - 15) 全文</td> <td>1-18</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	X	CN 2391126 Y (珠海格力电器股份有限公司) 2000年 8月 9日 (2000 - 08 - 09) 说明书第2页第9行至第3页第11行, 图1	1-3、10-12、16-18	Y	CN 2391126 Y (珠海格力电器股份有限公司) 2000年 8月 9日 (2000 - 08 - 09) 说明书第2页第9行至第3页第11行, 图1	4-9	Y	CN 203703450 U (江苏科能电力机械有限公司) 2014年 7月 9日 (2014 - 07 - 09) 说明书第[0017]-[0018]段, 图1	4-9	A	CN 201141661 Y (温建方) 2008年 10月 29日 (2008 - 10 - 29) 全文	1-18	A	CN 108613312 A (珠海格力电器股份有限公司) 2018年 10月 2日 (2018 - 10 - 02) 全文	1-18	A	CA 2440386 A1 (MAYER YARON) 2004年 2月 29日 (2004 - 02 - 29) 全文	1-18	A	CH 698750 B1 (SCHLATTER GEORGES) 2009年 10月 15日 (2009 - 10 - 15) 全文	1-18
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
X	CN 2391126 Y (珠海格力电器股份有限公司) 2000年 8月 9日 (2000 - 08 - 09) 说明书第2页第9行至第3页第11行, 图1	1-3、10-12、16-18																								
Y	CN 2391126 Y (珠海格力电器股份有限公司) 2000年 8月 9日 (2000 - 08 - 09) 说明书第2页第9行至第3页第11行, 图1	4-9																								
Y	CN 203703450 U (江苏科能电力机械有限公司) 2014年 7月 9日 (2014 - 07 - 09) 说明书第[0017]-[0018]段, 图1	4-9																								
A	CN 201141661 Y (温建方) 2008年 10月 29日 (2008 - 10 - 29) 全文	1-18																								
A	CN 108613312 A (珠海格力电器股份有限公司) 2018年 10月 2日 (2018 - 10 - 02) 全文	1-18																								
A	CA 2440386 A1 (MAYER YARON) 2004年 2月 29日 (2004 - 02 - 29) 全文	1-18																								
A	CH 698750 B1 (SCHLATTER GEORGES) 2009年 10月 15日 (2009 - 10 - 15) 全文	1-18																								
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																										
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” 同族专利的文件</p>																										
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2019年 7月 1日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2019年 7月 16日</p>																								
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>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</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>钟德惠</p> <p>电话号码 62084834</p>																								

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/125034

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 2391126 Y	2000年 8月 9日	无	
CN 203703450 U	2014年 7月 9日	无	
CN 201141661 Y	2008年 10月 29日	无	
CN 108613312 A	2018年 10月 2日	无	
CA 2440386 A1	2004年 2月 29日	IL 151543 D0	2003年 4月 10日
CH 698750 B1	2009年 10月 15日	无	