



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211552014 U

(45)授权公告日 2020.09.22

(21)申请号 201922491032.7

(22)申请日 2019.12.30

(73)专利权人 TCL空调器(中山)有限公司  
地址 528427 广东省中山市南头镇南头大道

(72)发明人 王晓天 熊文翰

(74)专利代理机构 深圳市港湾知识产权代理有限公司 44258

代理人 微嘉

(51)Int.Cl.

F24F 13/32(2006.01)

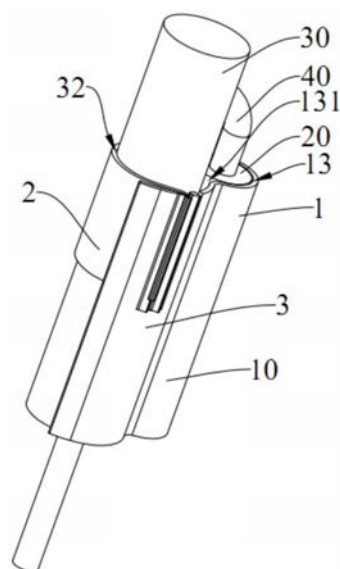
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

固定装置及空调器

(57)摘要

本实用新型公开一种固定装置及空调器,固定装置包括:包括连接的固定部及夹持部,固定部形成有具有开口的第一环形空间,夹持部形成有与第一环形空间连通的第二环形空间,第一环形空间用于固定传感器,第二环形空间用于套设在排气管上并将传感器与排气管在开口处接触。本实用新型的固定装置能够使得传感器固定在排气管上的时间缩短,从而提高效率。空调器包括上述的固定装置。



1. 一种固定装置,用于空调器,所述空调器包括传感器及排气管,其特征在于,所述固定装置包括连接的固定部及夹持部,所述固定部形成有具有开口的第一环形空间,所述夹持部形成有与所述第一环形空间连通的第二环形空间,所述第一环形空间用于固定所述传感器,所述第二环形空间用于套设在所述排气管上并将所述传感器与所述排气管在所述开口处接触。

2. 如权利要求1所述的固定装置,其特征在于,所述固定部包括相连接的第一侧壁和第二侧壁,所述第一侧壁和所述第二侧壁围成所述第一环形空间,所述夹持部包括第一夹持部和第二夹持部,所述第一夹持部自所述第一侧壁延伸形成,所述第二夹持部自所述第二侧壁延伸形成,所述第一夹持部和所述第二夹持部配合形成所述第二环形空间。

3. 如权利要求2所述的固定装置,其特征在于,所述第一夹持部和所述第二夹持部弹性配合连接形成所述第二环形空间。

4. 如权利要求2所述的固定装置,其特征在于,所述第一夹持部包括自所述第一侧壁延伸形成的弹性板和自所述弹性板延伸形成的夹持板,所述第二夹持部包括自所述第二侧壁延伸形成的固定板,所述夹持板上设有第一连接件,所述固定板上设有与所述第一连接件对应的第二连接件,所述弹性板形变以使所述第一连接件与所述第二连接件连接,所述弹性板、所述夹持板以及所述固定板围成所述第二环形空间。

5. 如权利要求4所述的固定装置,其特征在于,所述第一连接件为卡扣,所述第二连接件设有卡口,所述卡扣与所述卡口卡接;或者

所述第一连接件为卡口,所述第二连接件设有卡扣,所述卡扣与所述卡口卡接。

6. 如权利要求4所述的固定装置,其特征在于,所述第一连接件为卡扣,所述第二连接件设有卡口,所述卡扣自所述夹持板远离所述弹性板的一端弯折延伸形成。

7. 如权利要求6所述的固定装置,其特征在于,所述固定板包括自所述卡口的相对两边沿向远离所述第二环形空间的方向凸出形成的抵接壁和导向壁,所述导向壁与所述抵接壁之间形成导向槽,所述卡扣插入所述导向槽,并与所述抵接壁抵接。

8. 如权利要求2所述的固定装置,其特征在于,所述固定装置还包括与所述固定部连接的卡接部,所述卡接部弯曲形成第三环形空间,所述第三环形空间用于收容传感器电线。

9. 如权利要求8所述的固定装置,其特征在于,所述第一侧壁包括相连接的上侧壁和下侧壁,所述第一夹持部自所述上侧壁延伸形成,所述卡接部自所述下侧壁延伸形成。

10. 一种空调器,其特征在于,所述空调器包括传感器、排气管及如权利要求1-9任一项所述的固定装置。

## 固定装置及空调器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调技术领域,尤其涉及一种固定装置及空调器。

### 背景技术

[0002] 目前,变频空调器通过传感器检测排气温度来控制空调器的运行及调整,现有的一种检测方式是先通过一种卡扣将传感器与卡扣固定,再将卡扣与排气管固定,同时使传感器与排气管贴合,最后使用高温扎带将传感器的信号线、卡扣和排气管扎紧。这种检测方式的缺点是花费较长的时间、装配效率较低。

[0003] 鉴于上述的缺陷,有必要提供一种新的固定装置及空调器。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的是提供一种固定装置及空调器,旨在一定程度解决现有的将传感器固定在排气管上的装配时间长、效率低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提出的固定装置用于空调器,所述空调器包括传感器及排气管,所述固定装置包括连接的固定部及夹持部,所述固定部形成有具有开口的第一环形空间,所述夹持部形成有与所述第一环形空间连通的第二环形空间,所述第一环形空间用于固定所述传感器,所述第二环形空间用于套设在所述排气管上并将所述传感器与所述排气管在所述开口处接触。

[0006] 优选地,所述固定部包括相连接的第一侧壁和第二侧壁,所述第一侧壁和所述第二侧壁围成所述第一环形空间,所述夹持部包括第一夹持部和第二夹持部,所述第一夹持部自所述第一侧壁延伸形成,所述第二夹持部自所述第二侧壁延伸形成,所述第一夹持部和所述第二夹持部配合形成所述第二环形空间。

[0007] 优选地,所述第一夹持部和所述第二夹持部弹性配合连接形成所述第二环形空间。

[0008] 优选地,所述第一夹持部包括自所述第一侧壁延伸形成的弹性板和自所述弹性板延伸形成的夹持板,所述第二夹持部包括自所述第二侧壁延伸形成的固定板,所述夹持板上设有第一连接件,所述固定板上设有与所述第一连接件对应的第二连接件,所述弹性板形变以使所述第一连接件与所述第二连接件连接,所述弹性板、所述夹持板以及所述固定板围成所述第二环形空间。

[0009] 优选地,所述第一连接件为卡扣,所述第二连接件设有卡口,所述卡扣与所述卡口卡接;或者所述第一连接件为卡口,所述第二连接件设有卡扣,所述卡扣与所述卡口卡接。

[0010] 优选地,所述第一连接件为卡扣,所述第二连接件设有卡口,所述卡扣自所述夹持板远离所述弹性板的一端弯折延伸形成。

[0011] 优选地,所述固定板包括自所述卡口的相对两边沿向远离所述第二环形空间的方向凸出形成的抵接壁和导向壁,所述导向壁与所述抵接壁之间形成导向槽,所述卡扣插入所述导向槽,并与所述抵接壁抵接。

[0012] 优选地,所述卡口的数量为多个,多个所述卡口间隔设于所述固定板上。

[0013] 优选地,所述固定装置还包括与所述固定部连接的卡接部,所述卡接部弯曲形成第三环形空间,所述第三环形空间用于收容传感器电线。

[0014] 优选地,所述第一侧壁包括相连接的上侧壁和下侧壁,所述第一夹持部自所述上侧壁延伸形成,所述卡接部自所述下侧壁延伸形成。

[0015] 本实施方式的空调器包括传感器、排气管及上述任一实施方式所述的固定装置。

[0016] 本实用新型技术方案中,空调器的固定装置设有固定部和夹持部,固定部上形成具有开口的第一环形空间,夹持部形成与第一环形空间连通的第二环形空间、将传感器固定在第一环形空间内,并将固定有传感器的固定装置的第二环形空间套设在排气管上,第一环形空间和第二环形空间配合使得传感器和排气管在开口处接触,从而使得传感器能够感应到排气管的温度,本实用新型的固定装置采用两次操作,即将传感器穿过第一环形空间内固定住,再将固定装置的第二环形空间围在排气管上,操作步骤少,能够使得传感器固定在排气管上的时间缩短,从而提高传感器固定于排气管上的效率。

### 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的固定装置和传感器、排气管、传感器电线的装配示意图;

[0019] 图2为本实用新型的固定装置和传感器、排气管、传感器电线的另一角度的装配示意图;

[0020] 图3为本实用新型的固定装置和传感器、排气管、传感器电线的又一角度的装配示意图。

[0021] 附图标号说明:

[0022]

标号	名称	标号	名称
10	固定装置	2121	卡扣
1	固定部	22	第二夹持部
11	第一侧壁	221	固定板
111	上侧壁	2211	卡口
112	下侧壁	2212	抵接壁
12	第二侧壁	2213	导向壁
13	第一环形空间	23	第二环形空间
131	开口	3	卡接部
2	夹持部	31	第三环形空间
21	第一夹持部	20	传感器
211	弹性板	30	排气管
212	夹持板	40	传感器电线

[0023] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

## 具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 需要说明,本实用新型实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0026] 另外,在本实用新型中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0027] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“连接”、“固定”等应做广义理解,例如,“固定”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 另外,本实用新型各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0029] 本实用新型提出固定装置,旨在解决现有的将传感器固定在排气管上的装配时间长、效率低的问题。

[0030] 请参照图1和图2,固定装置10用于空调器。空调器包括传感器及排气管。固定装置10包括连接的固定部1及夹持部2,固定部1形成有具有开口131的第一环形空间13,夹持部2形成有与第一环形空间13连通的第二环形空间23,第一环形空间13用于固定传感器20,第二环形空间23用于套设在排气管30上并将传感器20与排气管30在开口131处接触。

[0031] 本实用新型的固定装置10通过设置固定部1和夹持部2,固定部1上形成具有开口131的第一环形空间13、夹持部2形成与第一环形空间13连通的第二环形空间23,将传感器20固定在第一环形空间13内,并将固定有传感器20的固定装置10的第二环形空间23套设在排气管30上,第一环形空间13和第二环形空间23配合使得传感器20和排气管30在开口131处接触,为了使得传感器20能够更好地感应排气管30上的温度,该接触可以采用抵接形式,从而使得传感器20能够感应到排气管30的温度。本实用新型的固定装置10采用两次操作,即将传感器20穿过第一环形空间13内固定住,再将固定装置10的第二环形空间23围在排气管30上,能够使得传感器20固定在排气管30上的安装更容易且操作步骤少,安装时间缩短,从而提高传感器20固定于排气管30上的效率。

[0032] 其中,固定部1包括相连接的第一侧壁11和第二侧壁12,第一侧壁11和第二侧壁12围成第一环形空间13,夹持部2包括第一夹持部21和第二夹持部22,第一夹持部21自第一侧壁11延伸形成,第二夹持部22自第二侧壁12延伸形成,第一夹持部21和第二夹持部22配合形成第二环形空间23。第一侧壁11和第二侧壁12围成具有开口131的第一环形空间13,第一

夹持部21由第一侧壁11延伸形成,第二夹持部22由第二侧壁12延伸形成,使得第一侧壁11、第二侧壁12、第一夹持部21和第二夹持部22形成一体结构,第一夹持部21和第二夹持部22配合形成第二环形空间23,可使得第一环形空间13和第二环形空间23通过开口131连通,从而使得套设于第一环形空间13内的传感器20和套设于第二环形空间23内的排气管30相互接触。

[0033] 另外,在一实施例中,第一夹持部21和第二夹持部22弹性配合连接形成第二环形空间23。第一夹持部21和第二夹持部22采用弹性配合,可以更好地适配不同管径的排气管30。

[0034] 进一步地,作为一种实施例,第一夹持部21包括自第一侧壁11延伸形成的弹性板211和自弹性板211延伸形成的夹持板212,第二夹持部22包括自第二侧壁12延伸形成的固定板221,夹持板212上设有第一连接件(未标示),固定板221上设有与第一连接件对应的第二连接件(未标示),弹性板211形变以使第一连接件与第二连接件连接,弹性板211、夹持板212以及固定板221围成第二环形空间23。第一夹持部21包括自第一侧壁11延伸形成的弹性板211和自弹性板211延伸形成的夹持板212,弹性板211和夹持板212均为弯曲形态,弯曲开口131朝向第二夹持部22,第二夹持部22包括自第二侧壁12延伸形成的固定板221,固定板221也为弯曲形态,弯曲开口131朝向第一夹持部21,夹持板212的远离弹性板211的一端设有第一连接件,固定板221上设有与第一连接件对应的第二连接件,弹性板211为可以形变的结构,将夹持板212向固定板221施压,弹性板211产生形变使得第一连接件与第二连接件连接,从而使得弹性板211、夹持板212以及固定板221围成第二环形空间23,第二环形空间23包裹在排气管30上,使得固定装置10能够牢牢固定在排气管30上。

[0035] 进一步地,第一连接件为卡扣2121,第二连接件设有卡扣311,卡扣2121与卡口2211卡接;或者第一连接件为卡口,第二连接件设有卡扣,卡扣与卡口卡接。第一连接件与第二连接件配合采用卡扣2121与卡口2211扣合,起到锁紧的作用。

[0036] 另外,在一实施例中,第一连接件为卡扣,第二连接件设有卡口,卡扣2121自夹持板212远离弹性板211的一端弯折延伸形成。在固定装置10固定在排气管30上时,卡扣2121的弯折内侧与卡口2211抵接,卡扣2121采用夹持板212远离弹性板211的一端弯折延伸形成的形态,使得卡扣2121的卡接面积增大,从而能够保证卡扣2121的刚度和强度,使得卡扣2121与卡口2211的卡接更可靠。

[0037] 其中,固定板221包括自卡口2211的相对两边沿向远离第二环形空间23的方向凸出形成的抵接壁2212和导向壁2213,导向壁2213与抵接壁2212之间形成导向槽(未标示),卡扣2121插入导向槽,并与抵接壁2212抵接。在卡扣2121需要卡入卡口2211时,将卡扣2121的弯折外壁沿着导向槽穿过卡口2211,直到卡扣2121的弯折内壁与抵接壁2212抵接牢固。导向槽的设置使得卡扣2121卡入卡口2211更顺利,方便操作。抵接壁2212的设置使得与卡扣2121抵接的刚度和强度更好,固定装置10固定传感器20在排气管30上更可靠,从而使传感器20与排气管30紧密贴合保证传感器20的温度采集。

[0038] 进一步地,为了实现多种功能,卡口2211的数量为多个,多个卡口2211间隔设于固定板221上。在固定板221上设置多个间隔排列的卡口2211,卡扣2121与不同位置的卡口2211对应卡接能用于不同管径的排气管30,使得固定装置10的通用性好。

[0039] 另外,在上述的实施例中,固定装置10还包括与固定部1连接的卡接部3,卡接部3

弯曲形成第三环形空间31,第三环形空间31用于收容传感器电线40。固定装置10还包括与固定部1连接的卡接部3,卡接部3上形成有第三环形空间31,将传感器20固定在第一环形空间13内,将传感器电线40穿过第三环形空间31,这样通过第三环形空间31限定传感器电线40,保证了传感器20在装配过程中不易从第一环形空间13中拉脱。

[0040] 而在一种实施例中,结合图3所示,第一侧壁11包括相连接的上侧壁111和下侧壁112,第一夹持部21自上侧壁111延伸形成,卡接部3自下侧壁112延伸形成。在保证固定装置10使传感器20固定在排气管30上时,通过将第一侧壁11分成相连接的上侧壁111和下侧壁112,再由上侧壁111延伸形成第一夹持部21,下侧壁112延伸形成卡接部3,从而使得固定装置10的结构紧凑、用料少。

[0041] 另外,固定装置10可以是金属件。固定装置10可以采用金属片弯折成型,固定部1、第一夹持部21、第二夹持部22和卡接部3可以采用一体式设计,结构简单,成本低。固定装置10也可以是耐高温塑料件。固定装置10可以采用耐高温塑料注塑成型,固定部1、第一夹持部21、第二夹持部22和卡接部3可以一体式设计,结构简单,成本低。

[0042] 本实施方式的空调器包括传感器、排气管及上述任一实施方式所述的固定装置10。本实施方式中的传感器为温度传感器。空调器能够通过设置在固定装置10的温度传感器检测排气管的排气温度来控制空调器的运行及调整,从而提高运行效率。

[0043] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的实用新型构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

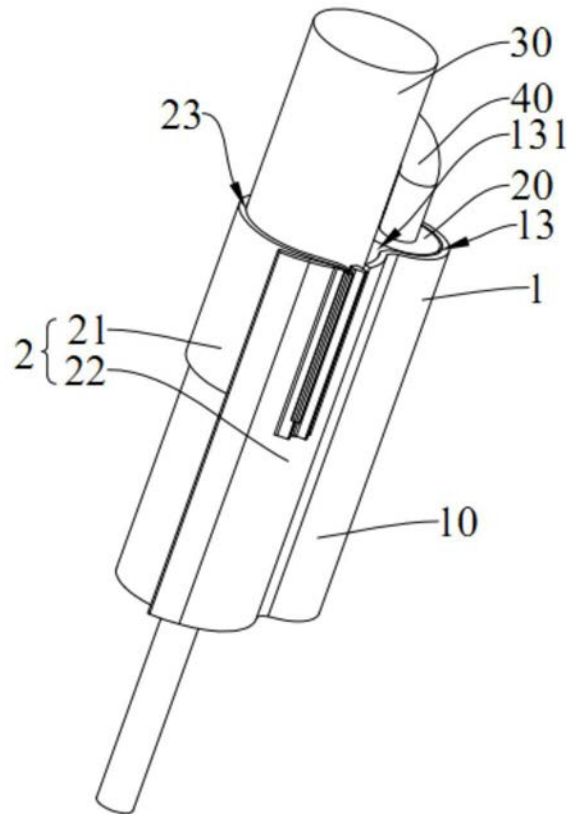


图1

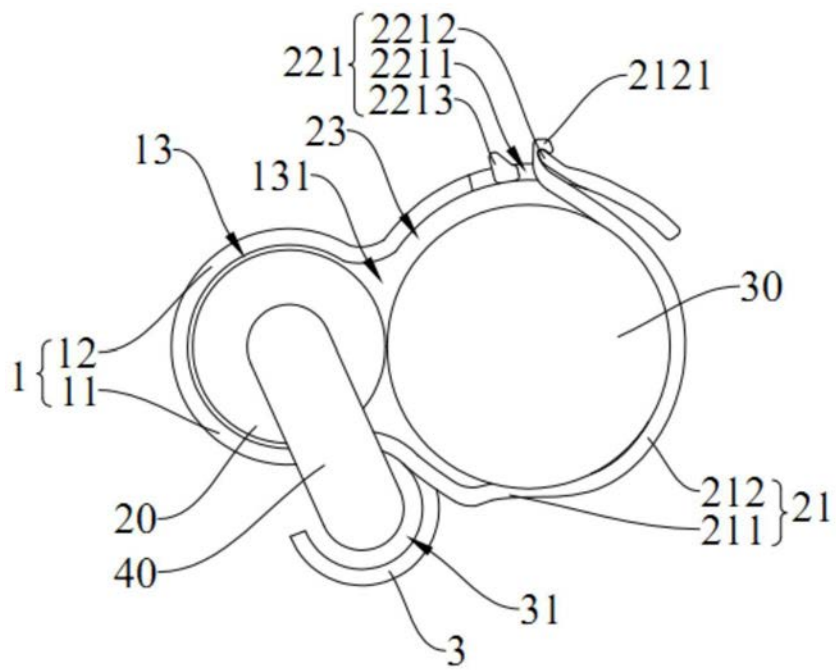


图2

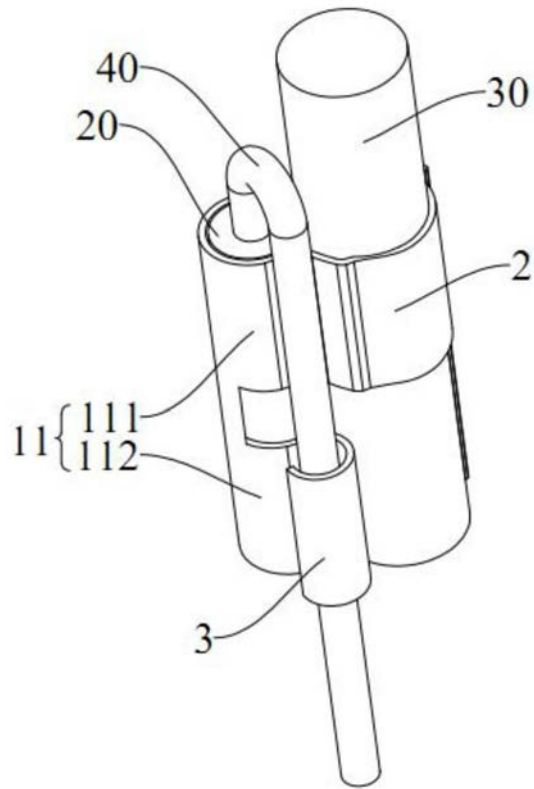


图3