



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212618734 U

(45) 授权公告日 2021.02.26

(21) 申请号 202020719520.9

(22) 申请日 2020.04.30

(73) 专利权人 海信(广东)空调有限公司  
地址 529000 广东省江门市先进制造业江  
沙示范园区海信大道8号

(72) 发明人 向毅 黄武 杨宇

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限  
公司 44202  
代理人 易娜 黄华莲

(51) Int. Cl.

F24F 1/0018 (2019.01)

F24F 1/0057 (2019.01)

F24F 13/06 (2006.01)

F24F 13/20 (2006.01)

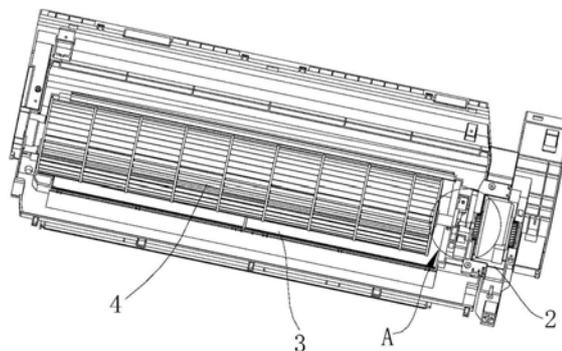
权利要求书2页 说明书8页 附图8页

(54) 实用新型名称

可拆洗的空调室内机

(57) 摘要

本实用新型涉及空调的技术领域,公开了一种可拆洗的空调室内机,将电控驱动部件均设置在基座体上,风道部件可与基座体拆卸,风扇可与风扇电机拆卸,下面板可从外罩壳上拆卸且导风板也可与导风驱动机构拆卸,如此,在拆洗操作时,可以将出风组件、风道部件以及风扇从第一开口中拆出清洗,而电控驱动部件等带电部件均留在基座体上,从而避免将带电部件连通拆洗部件拆出,保证拆卸过程的安全性,其操作较便利,用户可以自行清洗,无需专业人士进行拆装,此外,由于小径段与第一配合段之间存在周向的间隙,在装配风扇时,驱动轴可以直接盲插至轴套中,无需旋转驱动轴的位置即可通过锁紧螺钉抵接锁紧在驱动轴上,可快速便捷操作,保证装配效率。



1. 一种可拆洗的空调室内机,其特征在于,包括:

外罩壳,所述外罩壳上设有第一开口;

基座体,设于所述外罩壳内,所述基座体的一侧设有电控驱动部件,所述电控驱动部件包括电控盒、风扇电机和导风驱动机构,其中,所述风扇电机设有驱动轴,所述驱动轴包括大径段和小径段,所述大径段上设有限位件;

风道部件,可拆卸地连接于所述基座体上,并可经所述第一开口拆出,所述风道部件具有第一侧壁和第二侧壁,所述第一侧壁上设有轴承座组件;

风扇,设于所述风道部件中,且所述风扇的一端设有与所述轴承座组件连接的连接轴,所述风扇的另一端设有与所述驱动轴插接配合的轴套,所述轴套上设有沿径向方向布置的锁紧螺钉,所述轴套的轴孔包括第一配合段和第二配合段,所述第一配合段与所述大径段配合,所述第二配合段与所述小径段配合,当所述驱动轴装配至所述轴套中使得所述限位件抵接在所述轴套端部时,所述小径段的一部分与所述第一配合段的一部分相对应并在两者之间形成间隙,所述锁紧螺钉的下端部经所述间隙抵接在所述小径段上;

出风组件,包括下面板和导风板,所述下面板可拆卸地连接于所述外罩壳上,且用于打开或者关闭所述第一开口,所述下面板上设有出风口,所述导风板设于所述出风口处,且所述导风板与所述导风驱动机构可拆卸连接。

2. 如权利要求1所述的可拆洗的空调室内机,其特征在于,所述小径段与所述第一配合段之间形成的所述间隙为0.3~1.5mm。

3. 如权利要求2所述的可拆洗的空调室内机,其特征在于,定义所述间隙沿所述驱动轴的轴向方向的长度为L1,所述锁紧螺钉的外径为L2,L1>L2。

4. 如权利要求3所述的可拆洗的空调室内机,其特征在于,所述小径段的前端设有导向锥面。

5. 如权利要求4所述的可拆洗的空调室内机,其特征在于,所述轴套上设有连接孔,所述连接孔沿所述轴套的径向方向设置且与所述第一配合段连通,所述锁紧螺钉设于所述连接孔内。

6. 如权利要求5所述的可拆洗的空调室内机,其特征在于,所述基座体包括底板和设于所述底板两侧的侧壁,所述底板与所述侧壁之间限定一用于安装所述风道部件的安装腔,所述底板的前端向下延伸形成连接部,所述底板与所述连接部之间形成有布管空间。

7. 如权利要求6所述的可拆洗的空调室内机,其特征在于,所述风道部件包括壳体,所述壳体内形成有风道,所述壳体的两侧活动设有锁止件,所述基座体上设有与所述锁止件对应的锁止槽;

所述锁止件可转动锁入至所述锁止槽中将以所述壳体锁定至所述基座体上,或所述锁止件脱离所述锁止槽将以所述壳体与所述基座体解锁。

8. 如权利要求7所述的可拆洗的空调室内机,其特征在于,所述壳体的前端设有拆卸孔,当所述锁紧螺钉锁紧在所述驱动轴上时,所述拆卸孔与所述锁紧螺钉径向相对。

9. 如权利要求8所述的可拆洗的空调室内机,其特征在于,所述下面板的的上端间隔设有多个弧形卡爪,所述外罩壳上设有多个与所述弧形卡爪配合的转轴,所述下面板的内侧设有多个与所述外罩壳卡接配合的第一卡接件。

10. 如权利要求9所述的可拆洗的空调室内机,其特征在于,所述导风板包括横向风板

和纵向风板,所述导风驱动机构包括第一驱动电机和第二驱动电机,所述第一驱动电机与所述横向风板的一端可拆卸连接,所述第二驱动电机与所述纵向风板的一端可拆卸连接。

## 可拆洗的空调室内机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调的技术领域,特别是涉及一种可拆洗的空调室内机。

### 背景技术

[0002] 随着人们生活水平逐渐提高,人们对居住环境的要求越来越高,由于空调器对环境温度和/或湿度等的调节作用,使其普遍应用于房间舒适性调节中。

[0003] 现有的空调器使用一段时间后内部的风道系统等零部件上会积聚大量的灰尘,易导致有害菌的滋生,使得空调器成为二次污染源,直接危害人体健康。传统的空调器各零部件之间的装配关系复杂,用户无法自行进行拆洗,所以现如今的易拆洗空调器普及范围越来越广。由于室内机工作时,风扇持续转动,空气经风道部件进行热交换后从出风组件吹出,空气中的灰尘和细菌容易在风道部件、风扇以及出风组件上积聚,长此以往,会严重影响出风质量,进而影响用户的身心健康,因而,现有的易拆洗室内机都是可以将风道部件、风扇以及出风组件从外罩壳中拆出进行清洗的,但是,由于风扇的风扇电机、出风组件的导风驱动机构等带电部件设置在风道部件的侧壁上或者直接设置在出风组件上,在拆卸时,需要将带电部件同时拆下,使得在拆卸时存在触电的安全隐患,操作复杂,用户往往不能自行拆洗;此外,由于风扇电机的驱动轴与风扇的轴套一般是间隙配合,锁紧螺钉抵接在驱动轴上会造成驱动轴局部产生凸起而影响驱动轴的再次拆装,需要在驱动轴上设置锁紧螺钉的安装空间,现有技术中在驱动轴上设置一扁平位,锁紧时,锁紧螺钉的端部抵接在扁平位上以将驱动轴与风扇轴套锁紧固定,可以保证驱动轴的多次顺利拆装,然而,在再次安装时,需要调整驱动轴的位置保证驱动轴上的扁平位与轴套上的锁紧螺钉对正才可实现装配,在室内机外罩的有限空间内,给操作带来极大的不便,装配效率低。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是:现有的易拆洗室内机在拆卸风道部件和出风组件时需要将带电部件同时拆下,在拆卸时存在触电的安全隐患,且清洗操作不便,而且,风扇和风扇电机装配效率较低。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种可拆洗的空调室内机,包括:

[0006] 外罩壳,所述外罩壳上设有第一开口;

[0007] 基座体,设于所述外罩壳内,所述基座体的一侧设有电控驱动部件,所述电控驱动部件包括电控盒、风扇电机和导风驱动机构,其中,所述风扇电机设有驱动轴,所述驱动轴包括大径段和小径段,所述大径段上设有限位件;

[0008] 风道部件,可拆卸地连接于所述基座体上,并可经所述第一开口拆出,所述风道部件具有第一侧壁和第二侧壁,所述第一侧壁上设有轴承座组件;

[0009] 风扇,设于所述风道部件中,且所述风扇的一端设有与所述轴承座组件连接的连接轴,所述风扇的另一端设有与所述驱动轴插接配合的轴套,所述轴套上设有沿径向方向布置的锁紧螺钉,所述轴套的轴孔包括第一配合段和第二配合段,所述第一配合段与所述

大径段配合,所述第二配合段与所述小径段配合,当所述驱动轴装配至所述轴套中使得所述限位件抵接在所述轴套端部时,所述小径段的一部分与所述第一配合段的一部分相对应并在两者之间形成间隙,所述锁紧螺钉的下端部经所述间隙抵接在所述小径段上;

[0010] 出风组件,包括下面板和导风板,所述下面板可拆卸地连接于所述外罩壳上,且用于打开或者关闭所述第一开口,所述下面板上设有出风口,所述导风板设于所述出风口处,且所述导风板与所述导风驱动机构可拆卸连接。

[0011] 进一步地,所述小径段与所述第一配合段之间形成的所述间隙为  $0.3\sim 1.5\text{mm}$ 。

[0012] 进一步地,定义所述间隙沿所述驱动轴的轴向方向的长度为 $L_1$ ,所述锁紧螺钉的外径为 $L_2$ , $L_1>L_2$ 。

[0013] 进一步地,所述小径段的前端设有导向锥面。

[0014] 进一步地,所述轴套上设有连接孔,所述连接孔沿所述轴套的径向方向设置且与所述第一配合段连通,所述锁紧螺钉设于所述连接孔内。

[0015] 进一步地,所述基座体包括底板和设于所述底板两侧的侧壁,所述底板与所述侧壁之间限定一用于安装所述风道部件的安装腔,所述底板的前端向下延伸形成连接部,所述底板与所述连接部之间形成有布管空间。

[0016] 进一步地,所述风道部件包括壳体,所述壳体内形成有风道,所述壳体的两侧活动设有锁止件,所述基座体上设有与所述锁止件对应的锁止槽;

[0017] 所述锁止件可转动锁入至所述锁止槽中将以所述壳体锁定至所述基座体上,或所述锁止件脱离所述锁止槽将以所述壳体与所述基座体解锁。

[0018] 进一步地,所述壳体的前端设有拆卸孔,当所述锁紧螺钉锁紧在所述驱动轴上时,所述拆卸孔与所述锁紧螺钉径向相对。

[0019] 进一步地,所述下面板的的上端间隔设有多个弧形卡爪,所述外罩壳上设有多个与所述弧形卡爪配合的转轴,所述下面板的内侧设有多个与所述外罩壳卡接配合的第一卡接件。

[0020] 进一步地,所述导风板包括横向风板和纵向风板,所述导风驱动机构包括第一驱动电机和第二驱动电机,所述第一驱动电机与所述横向风板的一端可拆卸连接,所述第二驱动电机与所述纵向风板的一端可拆卸连接。

[0021] 本实用新型实施例一种可拆洗的空调室内机与现有技术相比,其有益效果在于:

[0022] 本实用新型实施例的一种可拆洗的空调室内机,将电控驱动部件均设置在基座体上,风道部件可与基座体拆卸,风扇可与风扇电机拆卸,下面板可从外罩壳上拆卸且导风板也可与导风驱动机构拆卸,如此,在拆洗操作时,可以将出风组件、风道部件以及风扇从第一开口中拆出清洗,而电控驱动部件等带电部件均留在基座体上,从而避免将带电部件连通拆洗部件拆出,保证拆卸过程的安全性,其操作较便利,用户可以自行清洗,无需专业人士进行拆装;此外,在风扇安装时,当驱动轴装配至轴套中使得限位件抵接在轴套端部时,驱动轴的小径段与第二配合段配合,大径段与第一配合段配合,小径段的一部分与第一配合段的一部分相对应,由于小径段与第一配合段之间的尺寸差会使得两者在装配时形成沿驱动轴的周向布置的间隙,锁紧螺钉的下端部经间隙抵接在小径段上,锁紧螺钉将驱动轴与轴套锁紧保证两者之间连接的稳固性,进而防止两者之间产生相对运动而造成室内机运行不顺,而由于小径段与第一配合段之间存在周向的间隙,在装配风扇时,驱动轴可以直接

盲插至轴套中,当限位件抵接在轴套端部时,锁紧螺钉正好与间隙相对应而抵接在小径段上,如此,无需旋转驱动轴的位置即可通过锁紧螺钉抵接锁紧在驱动轴上,可快速便捷操作,保证装配效率。

### 附图说明

- [0023] 图1是本实用新型实施例的可拆洗的空调室内机的结构示意图;
- [0024] 图2是本实用新型实施例的可拆洗的空调室内机的分解结构示意图;
- [0025] 图3是本实用新型实施例的基座体的结构示意图;
- [0026] 图4是本实用新型实施例的风道部件的结构示意图;
- [0027] 图5是本实用新型实施例的风道部件与基座体锁止状态的结构示意图;
- [0028] 图6是本实用新型实施例的锁止件的结构示意图;
- [0029] 图7是本实用新型实施例的可拆洗的空调室内机拆卸上面板后的结构示意图;
- [0030] 图8是本实用新型实施例的出风组件的结构示意图;
- [0031] 图9是本实用新型实施例的风道部件的另一视角结构示意图;
- [0032] 图10是本实用新型实施例的风道部件与风扇的装配结构示意图;
- [0033] 图11是图10中的A处放大示意图;
- [0034] 图12是本实用新型实施例的风扇与风扇电机的装配结构示意图;
- [0035] 图13是图12中的B处放大示意图;
- [0036] 图14是本实用新型实施例的轴套的剖面结构示意图;
- [0037] 图15是本实用新型实施例的风扇电机的结构示意图。
- [0038] 图中,1、外罩壳;2、基座体;3、风道部件;4、风扇;5、出风组件;6、蒸发部件;7、电控驱动部件;8、上面板;9、挂墙板;101、第一开口;102、第二开口;103、转轴;201、底板;202、侧壁;203、连接部;204、安装腔;205、布管空间;206、锁止槽;207、第一限位结构;208、第二限位结构;301、壳体;302、风道;303、锁止件;3031、锁止本体;3032、转动轴;3033、拨动部;304、安装孔;305、第一配合部;306、轴承座组件;307、拆卸孔;308、缺口槽;401、轴套;402、锁紧螺钉;403、连接轴;404、连接孔;4011、第一配合段;4012、第二配合段;501、下面板;502、导风板;503、出风口;504、弧形卡爪;505、第一卡接件;506、第二卡接件;507、第三卡接件;5021、横向风板;5022、纵向风板;508、连杆;509、曲柄结构;510、卡槽;511、卡块;701、电控盒;702、风扇电机;703、第一驱动电机;704、第二驱动电机;7021、驱动轴;7022、限位件;7023、间隙;7021a、大径段;7021b、小径段。

### 具体实施方式

[0039] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0040] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。

[0041] 术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者

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一个或者更多个该特征。在本申请的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0042] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。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申请中的具体含义。

[0043] 本申请为空调结构技术领域,具体的,空调通过压缩机、冷凝器、膨胀阀和蒸发器来执行制冷剂的循环。制冷剂循环包括一系列过程,涉及压缩、冷凝、膨胀和蒸发,压缩机压缩处于高温高压状态的制冷剂气体并排出压缩后的制冷剂气体,所排出的制冷剂气体流入冷凝器,冷凝器将压缩后的制冷剂冷凝成液相,并且通过冷凝过程将热量释放到周围环境。膨胀阀使在冷凝器中冷凝的高温高压状态的液相制冷剂膨胀为低压的液相制冷剂。蒸发器蒸发在膨胀阀中膨胀的制冷剂,并使处于低温低压状态的制冷剂气体返回到压缩机。蒸发器可以通过利用制冷剂的蒸发的潜热与待冷却的材料进行热交换来实现制冷效果。在整个制冷剂循环中,空调可以调节室内空间的温度和湿度。

[0044] 空调室外机包括压缩机和室外热交换器,空调室内机包括室内热交换器,膨胀阀可以设置在空调室内机或空调室外机中。室内热交换器和室外热交换器其中一个用作冷凝器,另一个用作蒸发器,当室内热交换器用作冷凝器时,空调用作制热模式的加热器,当室内热交换器用作蒸发器时,空调用作制冷模式的冷却器。

[0045] 参照图2所示,空调室内机包括外罩壳1、基座体2、风道部件3、风扇4和出风组件5,基座体2设于外罩壳1内,外罩壳1的两侧内壁与基座体2连接固定形成一个安装整体,在外罩壳1的底部设有挂墙板9,通过挂墙板9将室内机固定安装在墙壁上,外罩壳1上设有进风口,进风口与风道部件3的风道入口连通,室内机的蒸发部件6连接在基座体2上并位于外罩壳1内,蒸发部件6覆设在风扇4的上部空间,空气从进风口进入风道中经与风扇4以及蒸发部件6进行热交换后从出风口吹出。

[0046] 如图1~15所示,本实用新型实施例优选实施例的一种可拆洗的空调室内机,外罩壳1上设有第一开口101,基座体2的一侧设有电控驱动部件7,电控驱动部件7包括电控盒701、风扇电机702和导风驱动机构,其中电控盒701为室内机的电控中心,用于控制各部件的运转,风道部件3可拆卸地连接于基座体2上,并可经第一开口101拆出,风扇4设于风道部件3中,且风扇4与风扇电机702可拆卸连接,出风组件5包括下面板501和导风板502,下面板501可拆卸地连接于外罩壳1上,且用于打开或者关闭第一开口101,下面板501上设有出风口503,导风板502设于出风口503处,且导风板502与导风驱动机构可拆卸连接,也即,本实施例中的室内机将电控驱动部件7均设置在基座体2上,相对应的,与电控驱动部件7连接的电源线、各个电器负载件的电线以及连接信号线等均设置在基座体2上,风道部件3可与基座体2拆卸,一般地,风道部件3与基座体2之间包括但不限于连接件连接、卡扣连接等可拆卸的连接方式,风扇4可与风扇电机702拆卸,下面板501可从外罩壳1上拆卸且导风板502也可与导风驱动机构拆卸,如此,在拆洗操作时,可以将出风组件5、风道部件3以及风扇4从第一开口101中拆出清洗,而电控驱动部件7等带电部件均留在基座体2上,从而避免将带电

部件连通拆洗部件拆出,保证拆卸过程的安全性,同时,由于出风组件5、风道部件3以及风扇4拆出后均不带有带电部件,用户在清洗时可以直接采用水洗等方式进行彻底清洁,其操作较便利,用户可以自行清洗,无需专业人士进行拆装。

[0047] 具体地,风道部件3具有第一侧壁和第二侧壁,第一侧壁上设有轴承座组件306,风扇电机702设有驱动轴7021,驱动轴7021包括大径段7021a和小径段7021b,大径段7021a上设有限位件7022,风扇4 的一端设有与轴承座组件306连接的连接轴403,风扇4的另一端设有与驱动轴7021插接配合的轴套401,轴套401上设有沿径向方向布置的锁紧螺钉402,轴套401的轴孔包括第一配合段4011和第二配合段 4012,第一配合段4011与大径段7021a配合,第二配合段4012与小径段7021b配合,如此,当驱动轴7021装配至轴套401中使得限位件7022抵接在轴套401端部时,小径段7021b的一部分与第一配合段4011 的一部分相对应并在两者之间形成间隙7023,锁紧螺钉402的下端部经间隙7023抵接在小径段7021b上,此外,在风扇4安装时,当驱动轴7021装配至轴套401中使得限位件7022抵接在轴套401端部时,驱动轴7021的小径段7021b与第二配合段4012配合,大径段7021a 与第一配合段4011配合,小径段7021b的一部分与第一配合段4011 的一部分相对应,由于小径段7021b与第一配合段4011之间的尺寸差会使得两者在装配时形成沿驱动轴7021的周向布置的间隙7023,锁紧螺钉402的下端部经间隙7023抵接在小径段7021b上,锁紧螺钉402 将驱动轴7021与轴套401锁紧保证两者之间连接的稳固性,进而防止两者之间产生相对运动而造成室内机运行不顺,而由于小径段7021b 与第一配合段4011之间存在周向的间隙7023,在装配风扇4时,驱动轴7021可以直接盲插至轴套401中,当限位件7022抵接在轴套401 端部时,锁紧螺钉402正好与间隙7023相对应而抵接在小径段7021b 上,如此,无需旋转驱动轴7021的位置即可通过锁紧螺钉402抵接锁紧在驱动轴7021上,可快速便捷操作,保证装配效率。

[0048] 一般地,锁紧螺钉402锁紧在驱动轴7021与轴套401之间保证两者之间的连接稳固性,防止产生相对运动而造成室内机运行不顺畅,一般地,轴套401上设有连接孔404,连接孔404一般设置为内螺纹孔,连接孔404沿轴套401的径向方向设置且与第一配合段4011连通,锁紧螺钉402设于连接孔404内与连接孔404螺纹旋合紧固。

[0049] 进一步地,小径段7021b与第一配合段4011之间形成的间隙7023 为0.3~1.5mm,如此,可以避免锁紧螺钉402与小径段7021b在紧固过程中产生的局部凸起使得轴套401与驱动轴7021难以或无法再次拆卸。参照图13所示,为了保证锁紧螺钉402的下端部能完全抵接在驱动轴 7021的小径段7021b上,定义该间隙7023在沿驱动轴7021的轴向方向的长度为,锁紧螺钉402的外径为 $L_2$ , $L_1 > L_2$ 。

[0050] 为了便于驱动轴7021的装配,同时避免装配时驱动轴7021前端划伤操作人或者损伤零件配合表面,在驱动轴7021的小径段7021b的前端设有导向锥面,一般设置导向锥面的半锥角为 $10^\circ$ 。

[0051] 本实施例中,外罩壳1上还设有第二开口102,第二开口102上可拆卸地设有上面板8,其中,上面板8一般对应于蒸发部件6设置,以便能实现将上面板8打开即可实现对蒸发部件6的清理等操作,上面板8的一侧通过转动轴连接在外罩壳1上,从而使得上面板8可通过该转动轴旋转打开或关闭,为了保证上面板8、下面板501与外罩壳1 三者之间的连接稳固性,上面板8的另一侧设有卡紧结构,该卡紧结构穿过下面板501上端的避空槽与外罩壳1上的卡孔结构卡接固定,从而便于上面板8的拆卸安装。

[0052] 本实施例中,基座体2包括底板201和设于底板201两侧的侧壁202,底板201与侧壁202之间限定一用于安装风道部件3的安装腔204,风道部件3可直接沿着安装腔204推入安装或者抽出拆卸,其操作简单便利,在底板201的前端(本实施例中参考产品的使用状态,定义面向用户的一端为前端/前侧/前面,与前端/前侧/前面相对的一端为后端/后侧/后面)向下延伸形成连接部203,底板201与连接部203之间形成有布管空间205,相较于现有的直接将管路总成设置在风道部件3的底部,在风道部件3拆卸时需要操作者用手将管路总成掰开到一定的角度以对风道部件3拆出进行避让,如此,室内机的管路总成可直接从该布管空间205布管,并通过底板201与风道部件3分隔开,这样,在风道部件3安装和拆卸过程中,能有效避免连接管路对风道部件3的阻碍,同时避免风道部件3在拆装过程中对连接管路的损伤,保证风道部件3拆卸的顺畅性。

[0053] 进一步地,风道部件3包括壳体301,壳体301内形成有风道302,壳体301的两侧活动设有锁止件303,基座体2上设有与锁止件303对应的锁止槽206,锁止件303可转动锁入至锁止槽206中以将壳体301锁定至基座体2上,或锁止件303脱离锁止槽206以将壳体301与基座体2解锁,当壳体301安装到基座体2的安装腔204中到位后,通过壳体301上的锁止件303与基座体2上的锁止槽206实现两者之间的锁紧或解锁,其操作简单,在实施例中,锁止槽206设置在底板201上,锁止件303可向下旋转与锁止槽206锁止,或者向上旋转脱离锁止槽206进行解锁,从而在上下方向对壳体301进行锁紧,而两侧的侧壁202可在左右方向对壳体301安装进行限位,为了保证壳体301安装的稳固性,在基座体2的连接部203上还设有勾槽,壳体301的下端设有多个与勾槽对应卡接配合的卡勾,实现在前后方向对壳体301的锁紧,以进一步地将壳体301锁紧在基座体2上,避免两者之间发生脱落,具体地,壳体301的两侧分别设有安装孔304,锁止件303包括可部分插入至锁止槽206中的锁止本体3031,锁止本体3031的一端设有用于与安装孔304装配的转动轴3032,锁止本体3031的另一端设有拨动部3033,具体通过拨动该拨动部3033带动转动轴3032转动将锁止本体3031部分插入至下方底板201上的锁止槽206,从而将壳体301锁定在基座体2上。

[0054] 更进一步地,为了保证壳体301安装过程的平稳性,在两侧的侧壁202内侧分别设有第一限位结构207和第二限位结构208,壳体301的后端分别对应设有与第一限位结构207配合的第一配合部305以及与第二限位结构208配合的第二配合部,通过第一限位结构207和第二限位结构208保证壳体301装配位置的准确性,进而保证装配质量,一般地,第一限位结构207和第二限位结构208的下端分别设置有导向面,从而使得壳体301在安装时,壳体301的前端可以沿着该导向面进行导向,保证安装质量。

[0055] 现有风扇4上的锁紧螺钉402是通过在风扇4扇叶上开设缺口便于拆装工具伸入将锁紧螺钉402拆卸,本实施例中,为了便于拆卸风扇4上的锁紧螺钉402,在壳体301的前端设有拆卸孔307,当锁紧螺钉402锁紧在驱动轴7021上时,拆卸孔307与锁紧螺钉402径向相对,用户在拆风扇4时,先将出风组件5拆卸下来,转动风扇4使得锁紧螺钉402暴露在拆卸孔307处,然后直接从风道部件3的拆卸孔307伸入即可将锁紧螺钉402拆卸,相较于从风扇4扇叶上进行拆卸,本实施例中的拆卸孔307由于设置在风道部件3的前端,其空间较大,更加便于操作。

[0056] 本实施例中,下面板501的上端间隔设有多个弧形卡爪504,外罩壳1上设有多个与弧形卡爪504配合的转轴103,下面板501的内侧设有多个与外罩壳1卡接配合的第一卡接件

505,安装时,下面板501 通过弧形卡爪504的开口装配至转轴103上,然后绕转轴103转动将下面板501卡接至外罩壳1上进行固定,拆卸时,将第一卡接件505 与外罩壳1拆卸后,将下面板501绕转轴103掀起使得弧形卡爪504 的开口与转轴103相平,然后将弧形卡爪504通过其开口脱离转轴103 即可完成拆卸,相较于现有技术中,通过设置多个螺丝进行紧固的方式,本实施例可以避免较多的使用螺丝等连接件,而且,还可以防止因连接件锈蚀影响室内机的稳定性,还可以避免因连接件较多在拆装时容易造成混乱而影响装配效率。

[0057] 由于产品使用时,下面板501处于下部在自重力作用下容易发生掉落,为了保证下面板501的连接稳固性,避免下面板501在使用过程中掉落,下面板501的内侧还设有与风道部件3卡接配合的第二卡接件506以及与基座体2卡接配合的第三卡接件507,从而将下面板501与外罩壳1、风道部件3以及基座体2四者相互固定,以保证结构稳定性。

[0058] 参照图2所示,导风板502包括横向风板5021和纵向风板5022,导风驱动机构包括第一驱动电机703和第二驱动电机704,其中,第一驱动电机703与横向风板5021的一端可拆卸连接,第二驱动电机704 与纵向风板5022的一端可拆卸连接,具体地,横向风板5021的一端转动连接于下面板501上,横向风板5021的另一端设有风板轴套,第一驱动电机703具有与风板轴套插接配合的电机轴,横向风板5021通过风板轴套与电机轴插接配合固定,本实施例中的室内机为设置双横向风板5021的结构,两个横向风板5021分别通过不同的驱动电机驱动其摆动从而改变出风口503的出风方向,以满足不同的用户需求。

[0059] 进一步地,出风组件5包括连杆508,连杆508的一端通过曲柄结构509与第二驱动电机704连接,连杆508的另一端设有卡槽510,纵向风板5022的一端设有与卡槽510卡接配合的卡块511,纵向风板5022 通过卡块511与卡接至卡槽510中连接,在第二驱动电机704的驱动下,带动纵向风板5022上的各风叶摆动出风。本实施例中为了减少连杆508与风道部件3拆装产生干涉,在靠近第二驱动电机704的壳体 301侧壁202上设有缺口槽308,连杆508穿过缺口槽308横向延伸至风道302内与纵向风板5022连接,当纵向风板5022与连杆508拆卸后,连杆508可以绕曲柄结构509旋转掀起至靠近基座体2侧壁202,从而将风道部件3的拆卸位置让出,保证风道部件3拆装过程的顺畅。

[0060] 本实用新型的拆卸过程为:先将上面板8从外罩壳1上拆卸,然后将横向风板5021和纵向风板5022分别从第一驱动电机703和第二驱动电机704上拆卸,将下面板501的第一卡接件505、第二卡接件506以及第三卡接件507均松开后,掀起下面板501使得弧形卡爪504的开口与转轴103相平,然后将弧形卡爪504通过其开口脱离转轴103即将下面板 501从外罩壳1上拆卸,然后,使用工具经拆卸孔307将锁定在驱动轴 7021上的锁紧螺钉402拆卸,将风扇4沿着其轴向方向向轴承座组件306 退出一段距离使得轴套401与驱动轴7021脱离,即可将风扇4与风扇电机702拆卸,风扇4风扇4最后,向上旋转锁止件303使其脱离锁止槽206,将风道部件3连同风扇4从基座体2的安装腔204中抽出即可。

[0061] 综上,本实用新型实施例提供一种可拆洗的空调室内机,将电控驱动部件7均设置在基座体2上,风道部件3可与基座体2拆卸,风扇4可与风扇电机702拆卸,下面板501可从外罩壳1上拆卸且导风板502也可与导风驱动机构拆卸,如此,在拆洗操作时,可以将出风组件5、风道部件3以及风扇4从第一开口101中拆出清洗,而电控驱动部件7等带电部件均留在基座体2上,从而避免将带电部件连通拆洗部件拆出,保证拆卸过程的安全性,其操作较便利,用户可以自行清洗,无需专业人士进行拆装;如此,在风扇4安装时,由于小径段7021b与第

一配合段 4011 之间的尺寸差会使得两者在装配时形成沿驱动轴 7021 的周向布置的间隙 7023, 锁紧螺钉 402 的下端部经间隙 7023 抵接在小径段 7021b 上, 锁紧螺钉 402 将驱动轴 7021 与轴套 401 锁紧保证两者之间连接的稳固性, 进而防止两者之间产生相对运动而造成室内机运行不顺, 而由于小径段 7021b 与第一配合段 4011 之间存在周向的间隙 7023, 在装配风扇 4 时, 驱动轴 7021 可以直接盲插至轴套 401 中, 当限位件 7022 抵接在轴套 401 端部时, 锁紧螺钉 402 正好与间隙 7023 相对应而抵接在小径段 7021b 上, 如此, 无需旋转驱动轴 7021 的位置即可通过锁紧螺钉 402 抵接锁紧在驱动轴 7021 上, 可快速便捷操作, 保证装配效率。

[0062] 以上仅是本实用新型的优选实施方式, 应当指出, 对于本技术领域的普通技术人员来说, 在不脱离本实用新型技术原理的前提下, 还可以做出若干改进和替换, 这些改进和替换也应视为本实用新型的保护范围。

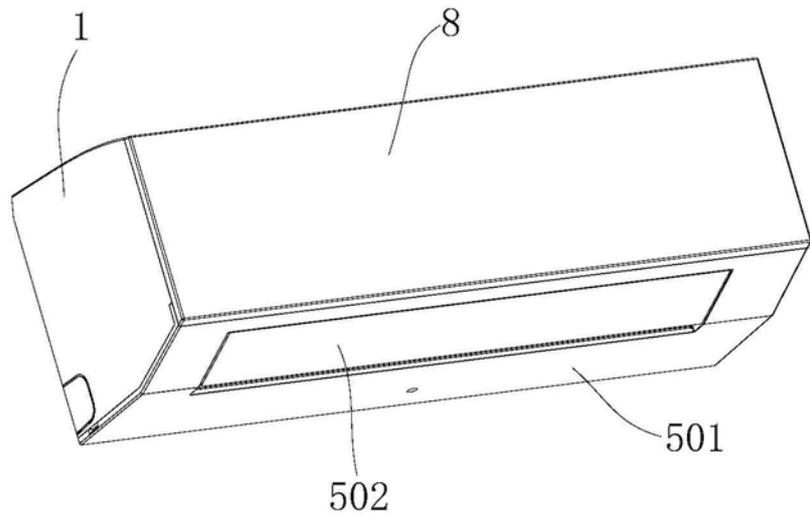


图1

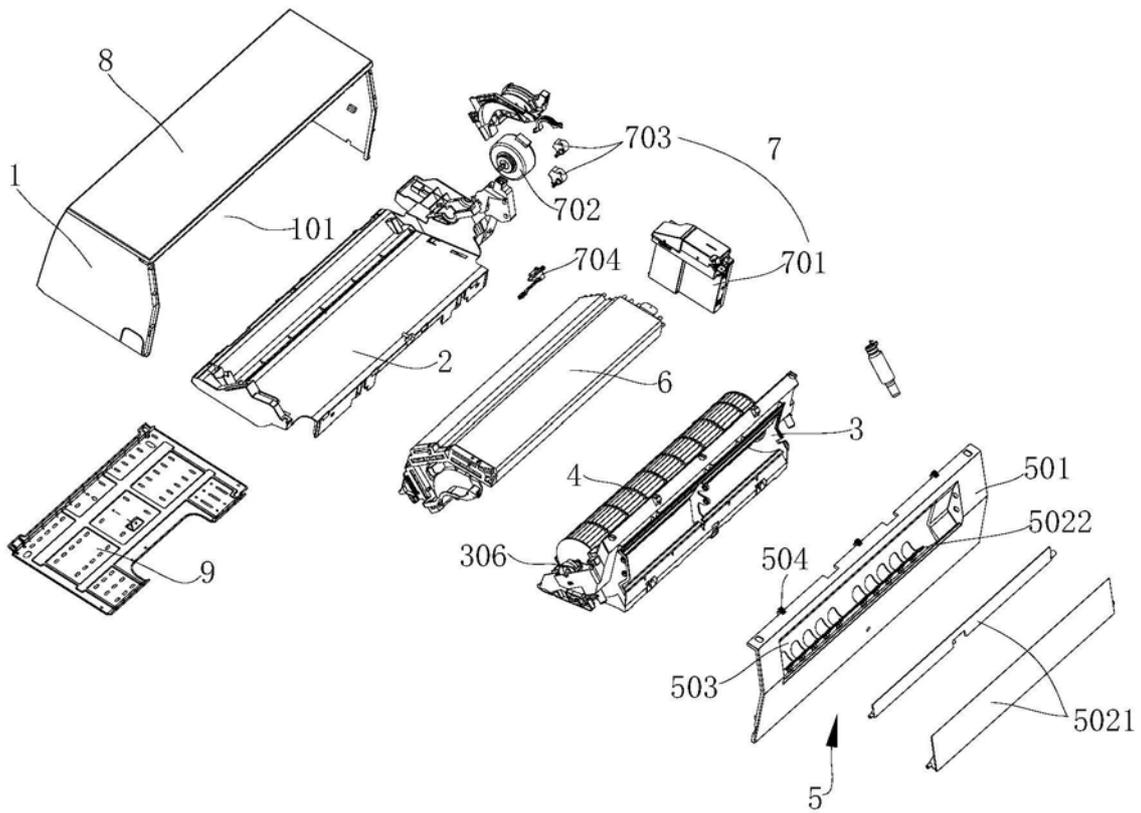


图2

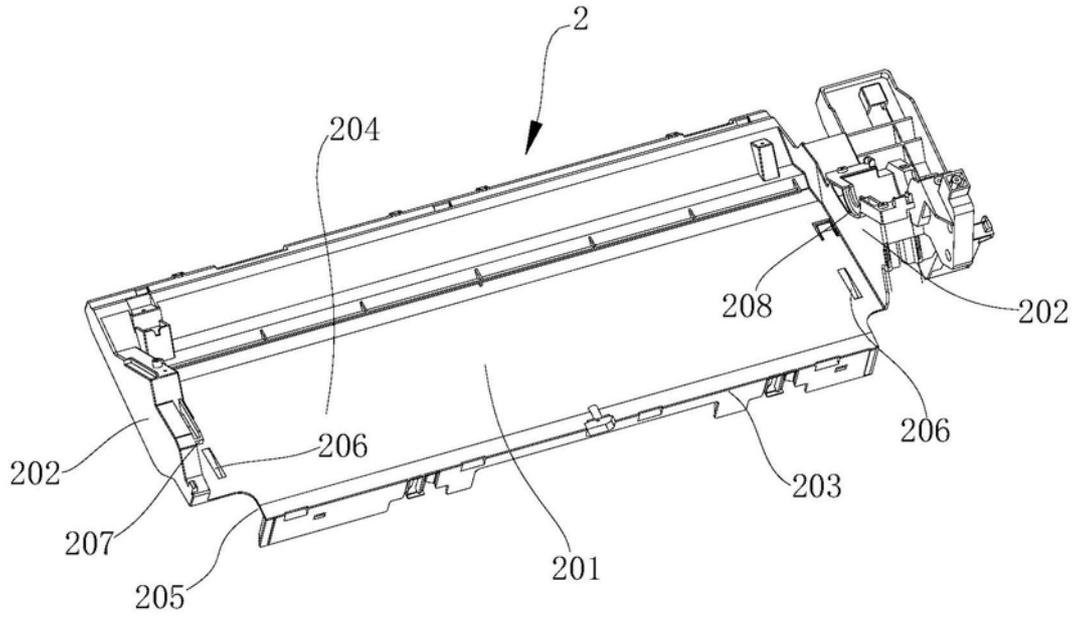


图3

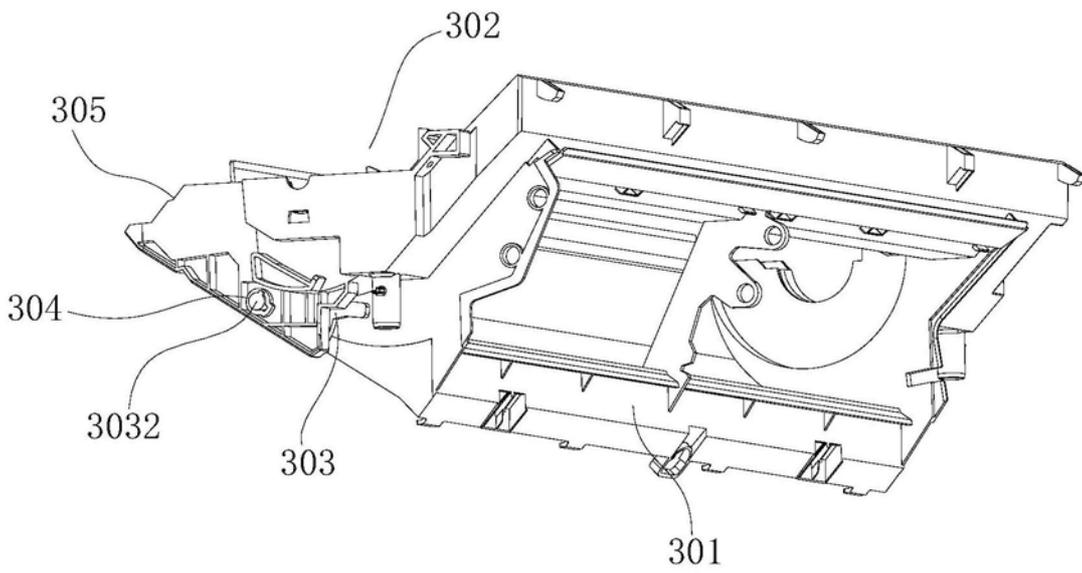


图4

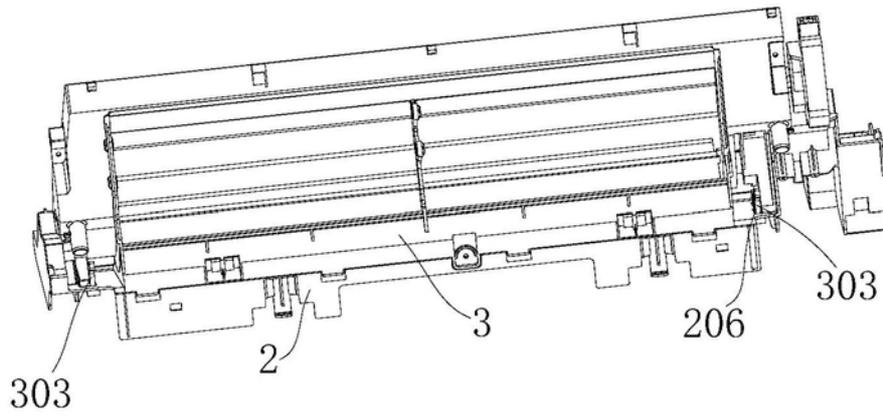


图5

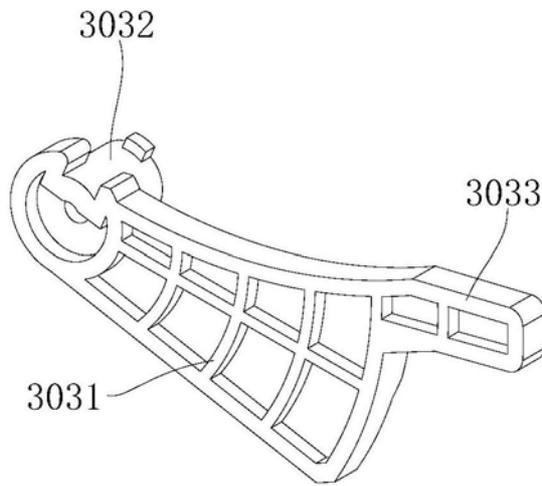


图6

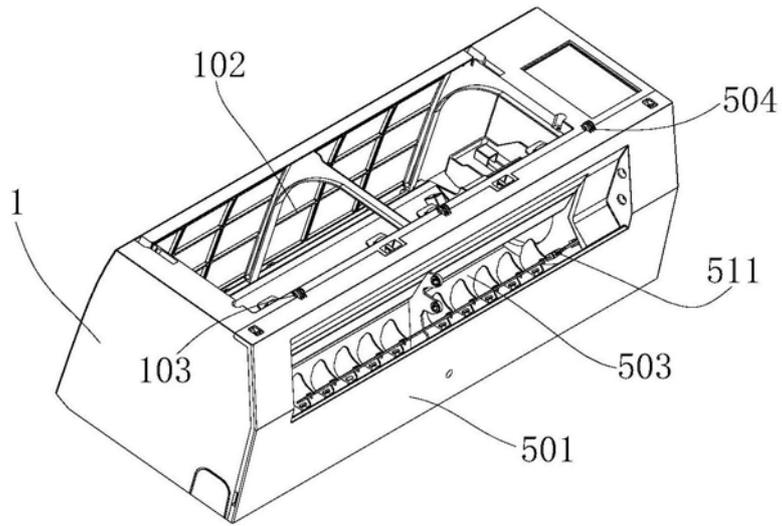


图7

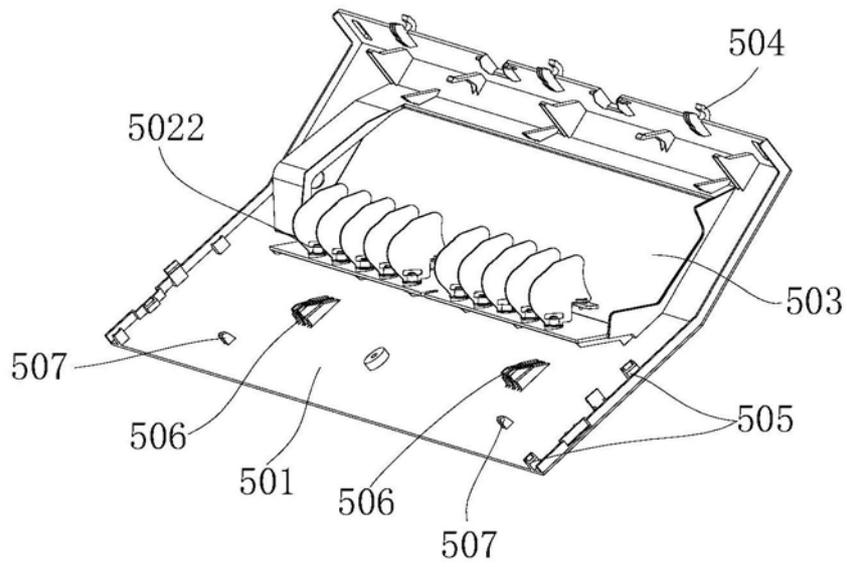


图8

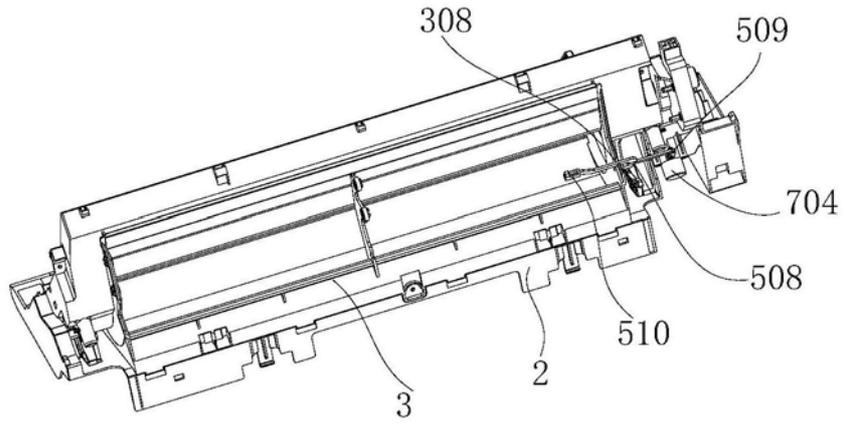


图9

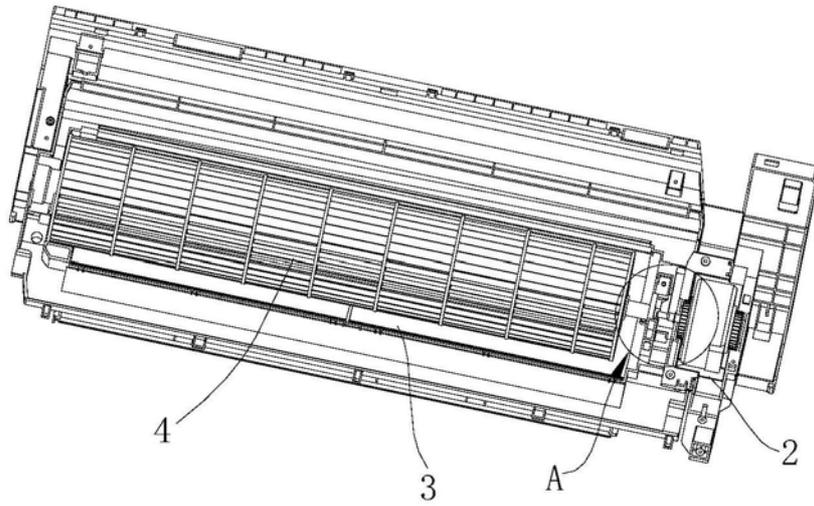


图10

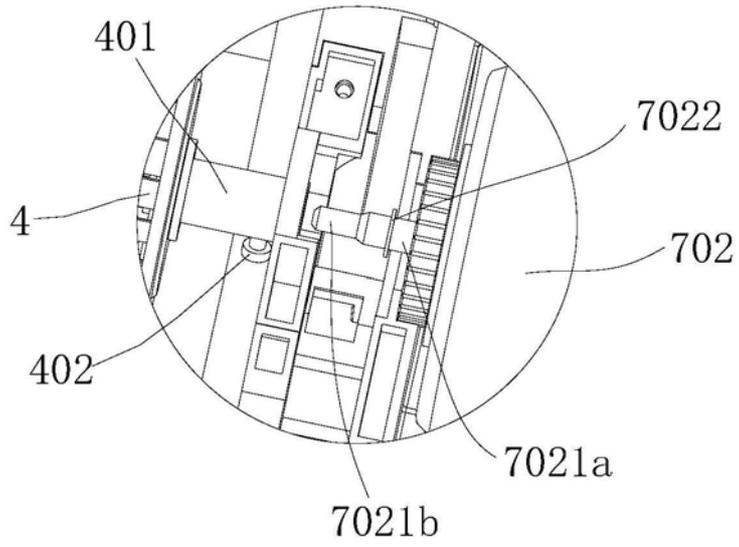


图11

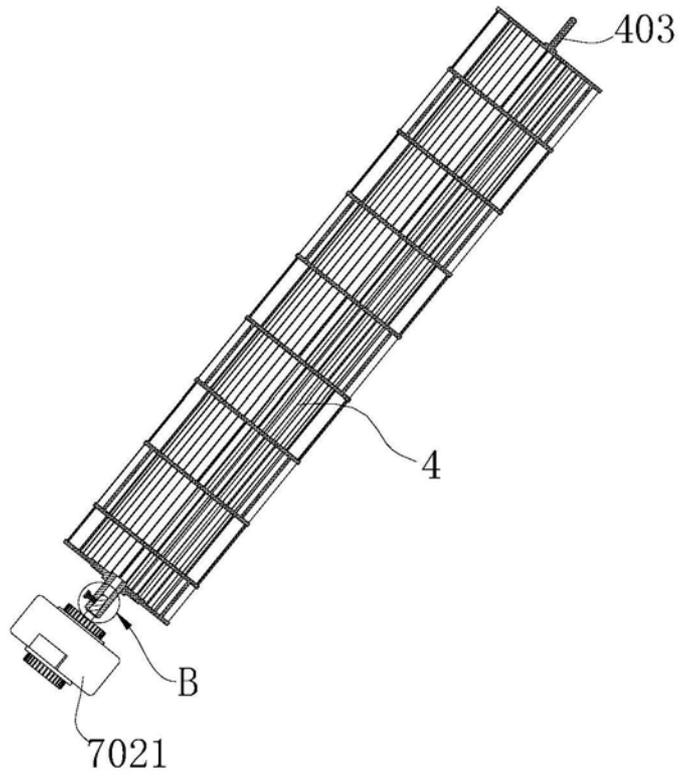


图12

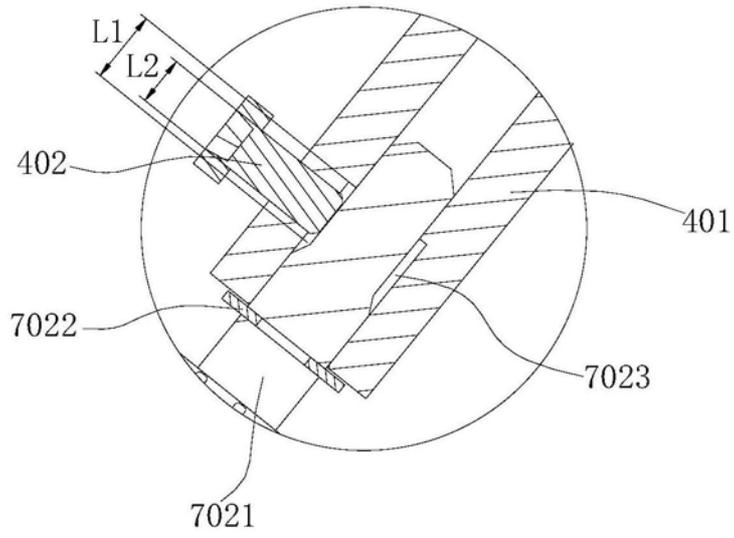


图13

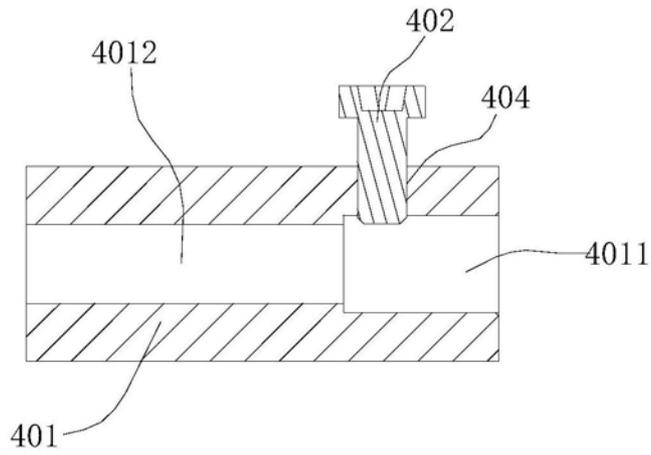


图14

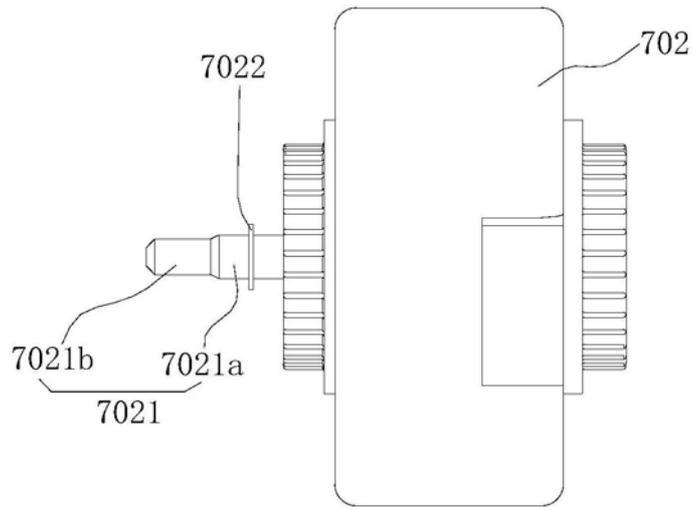


图15