



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110854559 B

(45) 授权公告日 2025. 05. 23

(21) 申请号 201810947865.7

F04B 39/00 (2006.01)

(22) 申请日 2018.08.20

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 1499559 A, 2004.05.26

申请公布号 CN 110854559 A

CN 206060438 U, 2017.03.29

CN 208723128 U, 2019.04.09

(43) 申请公布日 2020.02.28

审查员 江成龙

(73) 专利权人 松下·万宝(广州)压缩机有限公司

地址 511495 广东省广州市番禺区钟村万宝基地万宝北街36号

(72) 发明人 龚沛 钟永钊 凌亨 炊军立

(74) 专利代理机构 广州骏思知识产权代理有限公司 44425

专利代理师 吴静芝

(51) Int. Cl.

H01R 9/24 (2006.01)

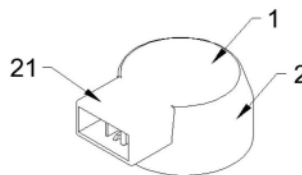
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种接线柱密封盖、上盖组件及压缩机

(57) 摘要

本发明涉及一种接线柱密封盖、上盖组件及压缩机,包括顶盖以及由顶盖向一端延伸的侧壁;侧壁包括用于容置接线端子和接线柱的容置部、以及用于套设在接线柱固定座的外周并与接线柱固定座的外周过盈固定的固定部;容置部设置有用于插设固定接线端子的固定结构;固定结构上设有用于供接线柱贯穿并使贯穿的接线柱和接线端子接触连接的贯穿孔。通过将固定部与接线柱固定座过盈固定,方便了接线柱密封盖与接线柱固定座安装,实现了接线柱密封盖与接线柱固定座的密封,节省了材料,节省了成本,提高了生产效率,而且可使接线柱穿过贯穿孔,并与固定结构内的接线端子接触连接,方便了接线端子与接线柱的快速连接,进一步提高了生产效率。



1. 一种接线柱密封盖,其特征在于:包括顶盖以及由顶盖向一端延伸的侧壁;所述侧壁包括用于容置接线端子和接线柱的容置部、以及用于套设在接线柱固定座的外周并与接线柱固定座的外周过盈固定的固定部;所述容置部设置有用于插设固定接线端子的固定结构;所述固定结构上设有用于供接线柱贯穿并使贯穿的接线柱和接线端子接触连接的贯穿孔;其中,所述固定部的内壁设置有密封圈;所述接线端子包括两个弧状的接线片、弹性卡扣和引出线固定座;两个所述接线片相对设置;两个所述接线片的一端相互连接并固定在所述引出线固定座上,两个所述接线片的另一端相互固定,且两个所述接线片的侧壁形成用于使贯穿的接线柱和接线端子接触连接的容置空间;所述弹性卡扣的固定端与所述接线片的一端固定,所述弹性卡扣的活动端设置在所述两个接线片之间。

2. 根据权利要求1所述的接线柱密封盖,其特征在于:所述容置部的一侧沿与所述固定部垂直的方向延伸并突出于所述固定部。

3. 根据权利要求1所述的接线柱密封盖,其特征在于:所述固定结构包括与接线柱位置相对应的多个容置槽;且每个所述容置槽内设置有所述贯穿孔。

4. 根据权利要求3所述的接线柱密封盖,其特征在于:每个容置槽相邻并通过分隔条相互隔离。

5. 根据权利要求3所述的接线柱密封盖,其特征在于:每个所述容置槽的底部设有用于卡设在接线端子的容置空间内的定位凸台;所述贯穿孔设置在所述定位凸台上;每个所述容置槽的顶部设有用于卡设接线端子的弹性卡扣的定位槽。

6. 根据权利要求1-5中任一权利要求所述的接线柱密封盖,其特征在于:所述容置部与所述固定部之间设置有密封隔板,所述密封隔板和顶盖之间设置为实心结构;所述固定结构设置在所述实心结构内,且所述密封隔板上设置有用于供接线柱贯穿并与贯穿孔相通的通孔。

7. 根据权利要求1-5中任一权利要求所述的接线柱密封盖,其特征在于:所述固定结构的两侧分别与所述容置部固定连接。

8. 一种上盖组件,其特征在于:包括盖体、嵌设在盖体上的接线柱固定座、设置在盖体上并与电机连接的接线柱、与接线柱连接并用于与外界电源连接的接线端子、以及权利要求1-7任一权利要求所述的接线柱密封盖,所述接线柱密封盖盖设在所述接线柱固定座上。

9. 一种压缩机,其特征在于:包括壳体和盖设在壳体上的上盖组件;所述壳体内设置有泵体和电机组件;所述上盖组件包括盖体、嵌设在盖体上的接线柱固定座、设置在盖体上并与电机连接的接线柱、与接线柱连接并用于与外界电源连接的接线端子、以及权利要求8所述的上盖组件,所述接线柱密封盖盖设在所述接线柱固定座上。

## 一种接线柱密封盖、上盖组件及压缩机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及压缩机领域,特别是涉及一种接线柱密封盖、上盖组件及压缩机。

### 背景技术

[0002] 压缩机作为一种将低压气体提升为高压气体的装置,广泛应用于空调等领域。其中一种压缩机包括壳体和盖设在壳体上的上盖组件;所述壳体内设置有泵体和电机等组件。所述上盖组件包括盖体、嵌设在盖体上的接线柱固定座、设置在盖体上并与电机连接的接线柱、与接线柱连接并用于与外界电源连接的接线端子、以及与盖体上表面连接并罩住接线柱和接线端子的接线柱护盖。发明人在作出本发明创造的过程中,发现安装上盖组件时,为实现接线柱护盖的密封固定,存在需要增加螺钉和螺母等辅助部件的问题,这种方式增加了成本,安装也不方便,降低了生产效率。

### 发明内容

[0003] 基于此,本发明的目的在于,提供一种接线柱密封盖,其具有方便了接线柱密封盖与接线柱固定座的安装固定,节省成本,提高生产效率的优点。

[0004] 一种接线柱密封盖,包括顶盖以及由顶盖向一端延伸的侧壁;所述侧壁包括用于容置接线端子和接线柱的容置部、以及用于套设在接线柱固定座的外周并与接线柱固定座的外周过盈固定的固定部;所述容置部设置有用于插设固定接线端子的固定结构;所述固定结构上设有用于供接线柱贯穿并使贯穿的接线柱和接线端子接触连接的贯穿孔;其中,所述固定部的内壁设置有密封圈;所述接线端子包括两个弧状的接线片、弹性卡扣和引出线固定座;两个所述接线片相对设置;两个所述接线片的一端相互连接并固定在所述引出线固定座上,两个所述接线片的另一端相互固定,且两个所述接线片的侧壁形成用于使贯穿的接线柱和接线端子接触连接的容置空间;所述弹性卡扣的固定端与所述接线片的一端固定,所述弹性卡扣的活动端设置在所述两个接线片之间。

[0005] 通过将固定部与接线柱固定座过盈固定,方便了接线柱密封盖与接线柱固定座安装,同时也实现了接线柱密封盖与接线柱固定座的密封,无需采用螺钉螺栓等辅助部件,节省了材料,节省了成本,提高了生产效率。进一步地,通过将接线端子插设在固定结构内,从而在固定部与接线柱固定座过盈固定时,使接线柱穿过所述贯穿孔,并与固定结构内的接线端子接触连接,方便了接线端子与接线柱的快速连接,进一步提高了生产效率。

[0006] 进一步地,所述容置部的一侧沿与所述固定部垂直的方向延伸并突出于所述固定部。通过延伸的容置部可使接线柱在与接线柱接触连接后,还有足够的空间位置容置接线端子,防止接线端子随着顶盖而移动后出现松动,甚至脱离与接线柱的连接;同时也使外界与接线端子和接线柱留有一定的空间距离,防止进水进尘。

[0007] 进一步地,所述固定结构包括与接线柱位置相对应的多个容置槽;且每个所述容置槽内设置有所述贯穿孔。

[0008] 进一步地,每个容置槽相邻并通过分隔条相互隔离,以防止各个容置槽内的接线

柱和接线端子相互分离,避免发生短路等问题。

[0009] 进一步地,每个所述容置槽的底部设有用于卡设在接线端子的容置空间内的定位凸台;所述贯穿孔设置在所述定位凸台上;每个所述容置槽的顶部设有用于卡设接线端子的弹性卡扣的定位槽。

[0010] 进一步地,所述容置部与所述固定部之间设置有密封隔板,所述密封隔板和顶盖之间设置为实心结构;所述固定结构设置在所述实心结构内,且所述密封隔板上设置有用于供接线柱贯穿并与贯穿孔相通的通孔,通过密封隔板实现对接线柱和接线端子的进一步密封。

[0011] 进一步地,所述固定结构的两侧分别与所述容置部固定连接,防止在实心结构内设置固定结构后,导致制作顶盖时因热胀冷缩而出现顶盖变形的问题。

[0012] 本发明还提供一种上盖组件,包括盖体、嵌设在盖体上的接线柱固定座、设置在盖体上并与电机连接的接线柱、与接线柱连接并用于与外界电源连接的接线端子、以及上述任一所述的接线柱密封盖,所述接线柱密封盖盖设在所述接线柱固定座上。

[0013] 本发明还提供一种压缩机,包括壳体和盖设在壳体上的上盖组件;所述壳体内设置有泵体和电机组件;所述上盖组件包括盖体、嵌设在盖体上的接线柱固定座、设置在盖体上并与电机连接的接线柱、与接线柱连接并用于与外界电源连接的接线端子、以及上述任一所述的接线柱密封盖,所述接线柱密封盖盖设在所述接线柱固定座上。

[0014] 为了更好地理解和实施,下面结合附图详细说明本发明。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明实施例中接线柱密封盖的结构示意图;

[0016] 图2为图1所示接线柱密封盖的左视图;

[0017] 图3为图1所示接线柱密封盖的侧视图;

[0018] 图4为一个实施例中图3所示沿着A-A方向的剖视图;

[0019] 图5为图4所示的侧视结构示意图;

[0020] 图6为图4所示的接线柱密封盖的剖视图;

[0021] 图7为图4所示的接线柱密封盖的仰视图;

[0022] 图8为本发明实施例中接线端子的结构示意图;

[0023] 图9为图8所示接线端子的侧视图;

[0024] 图10为另一个实施例中图3所示沿着A-A方向的剖视图;

[0025] 图11为图9所示的侧视结构示意图;

[0026] 图12为接线柱密封盖盖设在接线柱后的结构示意图。

## 具体实施方式

[0027] 请同时参阅图1至图7,图1为本发明实施例中接线柱密封盖的结构示意图;图2为图1所示接线柱密封盖的左视图;图3为图1所示接线柱密封盖的侧视图;图4为一个实施例中图3所示沿着A-A方向的剖视图;图5为图4所示的侧视结构示意图;图6为图4所示的接线柱密封盖的剖视图;图7为图4所示的接线柱密封盖的仰视图。

[0028] 所述接线柱密封盖,包括顶盖1以及由顶盖1向一端延伸的侧壁2;所述侧壁2包括

用于容置接线端子和接线柱的容置部21、以及用于套设在接线柱固定座的外周并与接线柱固定座的外周过盈固定的固定部22；所述容置部21设置有用用于插设固定接线端子3的固定结构23；所述固定结构23上设有用于供接线柱贯穿并使贯穿的接线柱和接线端子3接触连接的贯穿孔231。

[0029] 通过将固定部22与接线柱固定座过盈固定,大大方便了接线柱密封盖与接线柱固定座安装,同时也实现了接线柱密封盖与接线柱固定座的密封,无需采用螺钉螺栓等辅助部件,节省了材料,节省了成本,提高了生产效率。进一步地,通过将接线端子3插设在固定结构23内,从而在固定部22与接线柱固定座过盈固定时,使接线柱穿过固定结构的贯穿孔231,并与固定结构23内的接线端子3接触连接,方便了接线端子3与接线柱的快速连接,进一步提高了生产效率。

[0030] 在一个实施例中,为进一步密封接线柱和接线端子3,所述容置部21与所述固定部22之间设置有密封隔板232,所述密封隔板232和顶盖1之间设置为实心结构;所述固定结构23设置在所述实心结构内,且所述密封隔板232上设置有用用于供接线柱贯穿并与贯穿孔231相通的通孔233。接线柱穿过所述通孔233后,进入所述容置部21内,再穿过所述贯穿孔231后才与固定结构23内的接线端子3接触连接。

[0031] 请同时参阅图8至图9,图8为本发明实施例中接线端子的结构示意图;图9为图8所示接线端子的侧视图。

[0032] 在一个实施例中,为实现方便地将接线端子3与接线柱的快速连接,所述接线端子3包括两个接线片31、弹性卡扣32和引出线固定座33;两个所述接线片31呈弧状;两个所述接线片31相对设置,且两个所述接线片31的一端相互连接并与所述引出线固定座33固定,两个所述接线片32的另一端相互固定,且两个所述接线片31的侧壁形成用于使贯穿的接线柱和接线端子接触连接的容置空间34。所述弹性卡扣32的固定端与所述接线片32的一端固定,所述弹性卡扣32的活动端设置在所述两个接线片31之间。接线柱穿过贯穿孔231后设置在容置空间34内,并与容置空间34的侧壁接触即与两个接线片31的侧壁接触,从而实现了接线端子3与接线柱的快速连接,同时,通过弹性卡扣34使接线端子3卡设在固定结构内,从而实现了接线端子3与接线柱的稳固固定。

[0033] 在一个实施例中,所述固定结构23包括与接线柱位置相对应的多个容置槽234;且每个所述容置槽内设置有所述贯穿孔231。

[0034] 在一个更优实施例中,为防止各个容置槽内的接线柱和接线端子相互分离,避免发生短路等问题,每个容置槽相邻并通过分隔条235相互隔离。

[0035] 在一个实施例中,为实现接线柱和接线端子3的稳固接触连接,每个所述容置槽234的底部设有用于卡设在接线端子的容置空间内的定位凸台236;所述贯穿孔231设置在所述定位凸台236上。每个所述容置槽的顶部设有用于卡设接线端子的弹性卡扣32的定位槽237,使接线端子3在容置槽234内具有一定的卡紧力而固定,避免因移动等导致接线端子3的松动,防止接线端子3脱离容置槽234。

[0036] 在一个实施例中,所述容置部21的一侧沿与所述固定部22垂直的方向延伸并突出于所述固定部22。通过延伸的容置部21可使接线柱在与接线柱接触连接后,还有足够的空间位置容置接线端子3,防止接线端子3随着顶盖1而移动后出现松动,甚至脱离与接线柱的连接;同时也使外界与接线端子3和接线柱留有一定的空间距离,防止进水进尘。

[0037] 在一个更优实施例中,为进一步增强密封效果,在所述固定部22的内壁还可增加密封圈,以减少所述固定部22与接线柱固定座间的间隙。

[0038] 请同时参阅图10至图11,图10为另一个实施例中图3所示沿着A-A方向的剖视图;图11为图9所示的侧视结构示意图。

[0039] 在另一个实施例中,由于接线柱密封盖为一体注塑而成,因此,为防止在实心结构内设置固定结构23后,导致制作顶盖1时因热胀冷缩而出现顶盖1变形的问题,所述固定结构23的两侧分别与所述容置部21固定连接,即所述固定结构23与容置部21非连接部分为空心结构,从而防止热胀冷缩而导致变形。

[0040] 请参阅图12,其为接线柱密封盖盖设在接线柱后的结构示意图。

[0041] 本发明还提供一种上盖组件,包括盖体4、嵌设在盖体上的接线柱固定座、设置在盖体上并与电机连接的接线柱、与接线柱连接并用于与外界电源连接的上述所述的接线端子、以及任一所述的接线柱密封盖,所述接线柱密封盖盖设在所述接线柱固定座上。

[0042] 本发明还提供一种压缩机,包括壳体 and 盖设在壳体上的上盖组件;所述壳体内设置有泵体和电机组件;所述上盖组件包括盖体、嵌设在盖体上的接线柱固定座、设置在盖体上并与电机连接的接线柱、与接线柱连接并用于与外界电源连接的上述所述接线端子、以及任一所述的接线柱密封盖,所述接线柱密封盖盖设在所述接线柱固定座上。

[0043] 使用时,分别将各个接线端子3沿着所述定位凸台插设在固定结构的各个容置槽234内,使各个接线端子的弹性卡扣32卡设在各个定位槽237内,进而实现各个接线端子3的固定。接着,将接线柱密封盖套设在接线柱固定座上,并下压所述接线柱密封盖,使所述固定部22与接线柱固定座过盈固定,同时各个接线柱将分别穿过各个容置槽234上的贯穿孔231,进而进入各个接线端子的容置空间34内,从而使各个接线柱与各个接线端子的内壁接触连接,进而既实现了接线柱密封盖与接线柱固定座安装,又实现了接线柱与接线端子的连接。

[0044] 通过将固定部与接线柱固定座过盈固定,方便了接线柱密封盖与接线柱固定座安装,同时也实现了接线柱密封盖与接线柱固定座的密封,无需采用螺钉螺栓等辅助部件,节省了材料,节省了成本,提高了生产效率。进一步地,通过将接线端子插设在固定结构内,从而在固定部与接线柱固定座过盈固定时,使接线柱穿过所述贯穿孔,并与固定结构内的接线端子接触连接,方便了接线端子与接线柱的快速连接,进一步提高了生产效率。

[0045] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。

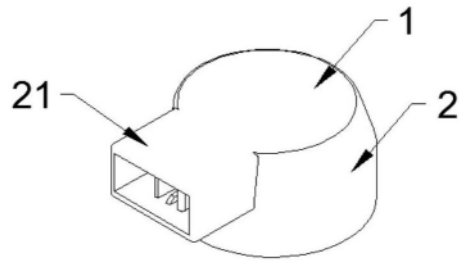


图1

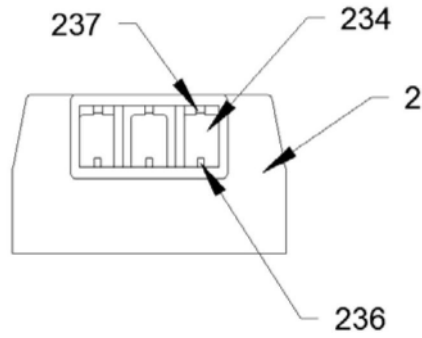


图2

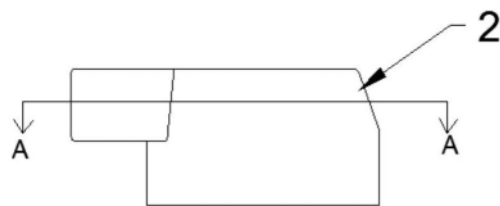


图3

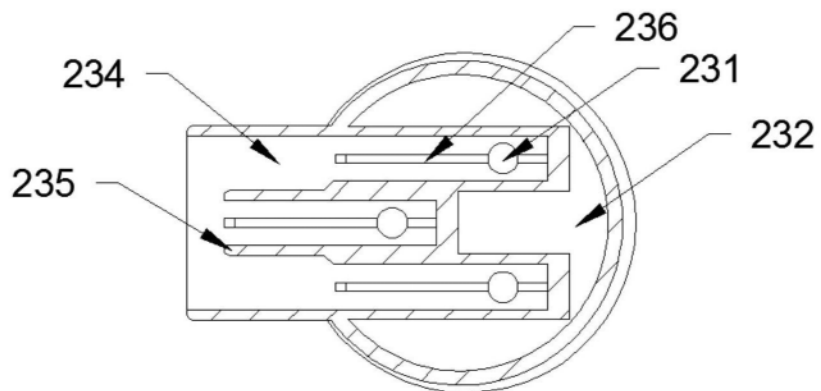


图4

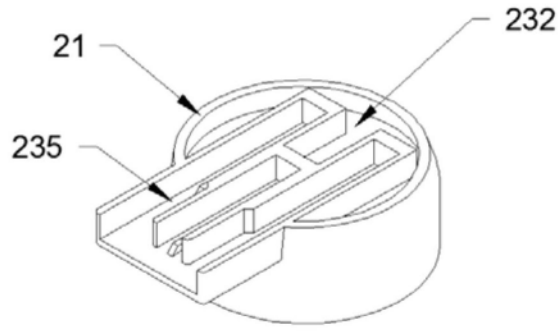


图5

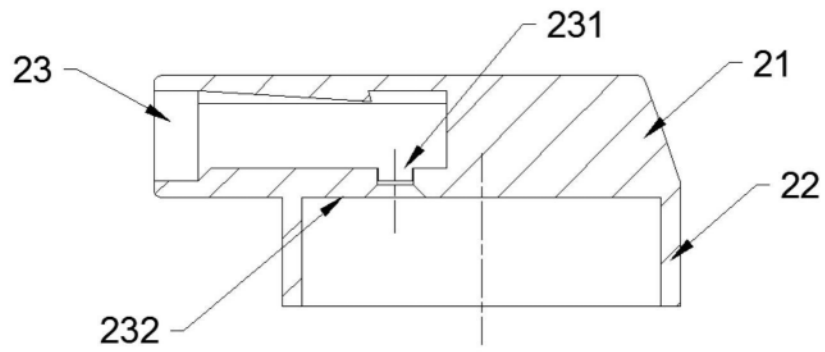


图6

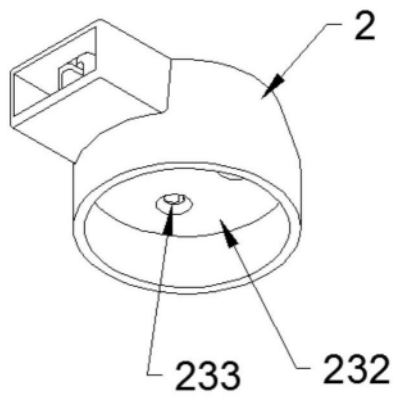


图7

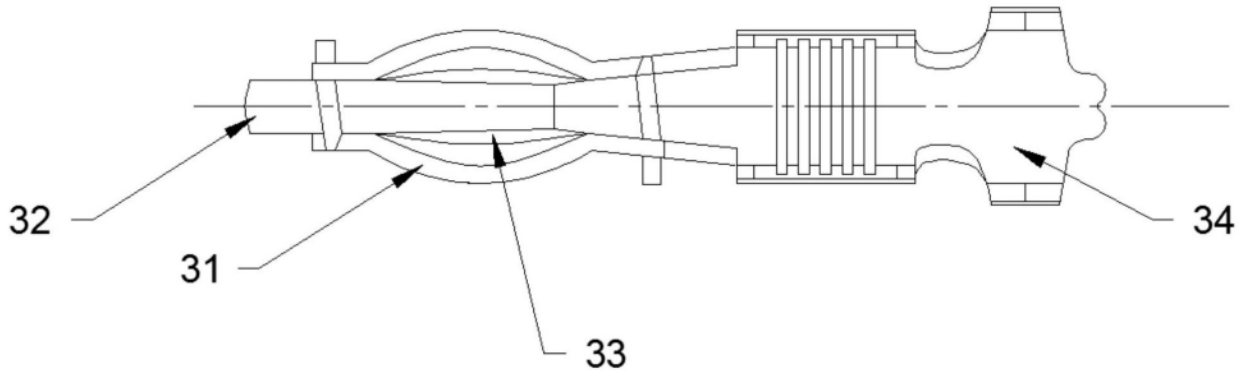


图8

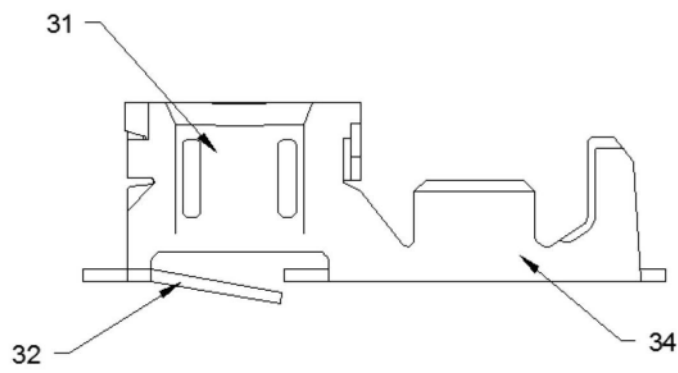


图9

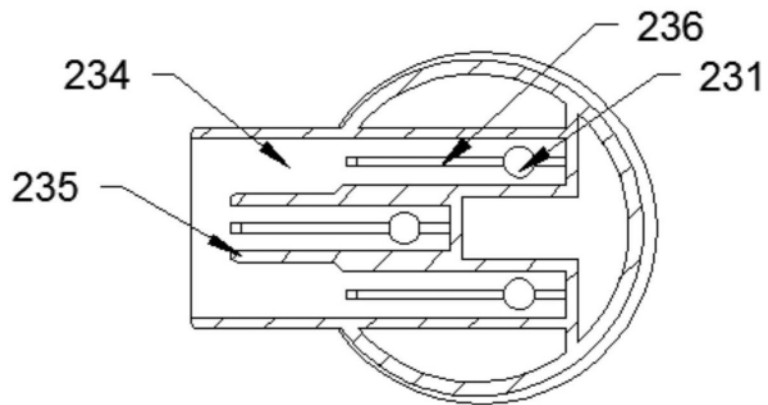


图10

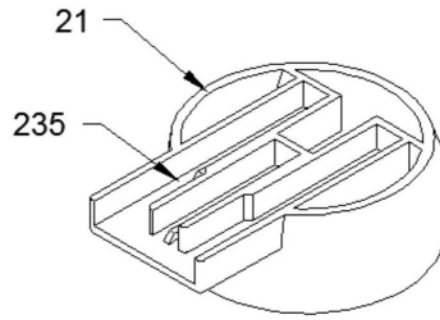


图11

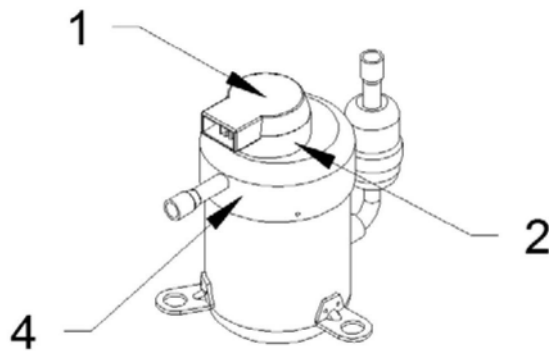


图12