(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209586628 U
(45)授权公告日 2019.11.05

(21)申请号 201920217129.6

(22)申请日 2019.02.20

(73)专利权人 珠海格力电器股份有限公司
地址 519000 广东省珠海市前山金鸡西路

(72)发明人 廖超 肖彪 李彬 胡负稷 罗良辰

(74)专利代理机构 深圳市康弘知识产权代理有限公司 44247
代理人 尹彦 胡朝阳

(51)Int.Cl.
F04B 39/00(2006.01)
F16F 15/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

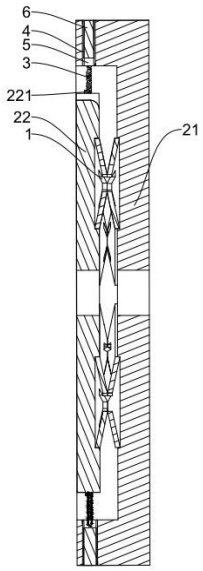
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)实用新型名称

减振装置、压缩机及空调器

(57)摘要

一种减振装置、压缩机及空调器，其中该减振装置包括与压缩机连接的底座和设在所述底座内的碟簧组件，所述底座包括具有安装腔的下半底座和安装在所述安装腔内的上半底座，所述下半底座的侧面与所述上半底座的侧面之间安装有至少两个弹性件。本实用新型将底座设置为两个部分，并且在上半底座的侧面和下半底座的侧面之间设置弹性件，以此来实现横向的减振。



CN 209586628 U

1.一种减振装置，包括与压缩机连接的底座，所述底座包括具有安装腔的下半底座(21)和安装在所述安装腔内的上半底座(22)，其特征在于：所述下半底座(21)的侧面与所述上半底座(22)的侧面之间安装有至少两个弹性件(3)。

2.根据权利要求1所述的减振装置，其特征在于：所述弹性件(3)处于压缩状态。

3.根据权利要求2所述的减振装置，其特征在于：所述上半底座(22)的侧面设有第一突出块(221)，所述下半底座(21)的侧面设有第二突出块(211)；所述弹性件(3)具有两个连接端，所述第一突出块(221)与其中一个连接端连接，所述第二突出块(211)与另一个连接端连接。

4.根据权利要求3所述的减振装置，其特征在于：所述下半底座(21)的侧面正对所述弹性件(3)处设有第一通孔(212)和设于所述第一通孔内的连接件(5)，所述第二突出块(211)设于所述连接件(5)上。

5.根据权利要求4所述的减振装置，其特征在于：所述第二突出块(211)一体设置于所述连接件(5)的一端。

6.根据权利要求4所述的减振装置，其特征在于：所述第一通孔(212)内还设有两端贯通的加强件(4)，所述连接件设有于所述加强件内。

7.根据权利要求6所述的减振装置，其特征在于：所述加强件(4)内还设有调整件(6)，所述调整件(6)的一端与所述连接件(5)接触，通过调整件(6)使所述连接件(5)在所述加强件(4)内移动。

8.根据权利要求7所述的减振装置，其特征在于：所述调整件(6)为螺栓。

9.根据权利要求1所述的减振装置，其特征在于：所述下半底座和所述上半底座之间还设有碟簧组件(1)。

10.根据权利要求9所述的减振装置，其特征在于：所述安装腔的底面排布有多个第一安装槽(213)，所述上半底座(22)正对所述第一安装槽位置处设有第二安装槽(222)，所述碟簧组件(1)设于所述第一安装槽(213)和所述第二安装槽内(222)。

11.根据权利要求1所述的减振装置，其特征在于：所述上半底座(22)和所述下半底座(21)通过螺栓连接。

12.根据权利要求1所述的减振装置，其特征在于：所述弹性件(3)为弹簧。

13.根据权利要求6所述的减振装置，其特征在于：所述加强件(4)的轴向两端分别设有夹片(41)，所述夹片(41)夹住所述下半底座(21)的侧面。

14.一种压缩机，其特征在于：包括如权利要求1-13任一项所述的减振装置。

15.一种空调器，其特征在于：包括如权利要求14所述的压缩机。

减振装置、压缩机及空调器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压缩机减振技术领域，更具体地说是一种减振装置、压缩机及其空调器。

背景技术

[0002] 空调在运输过程中，时常会遇到路况较差的情况，在此种情况下会产生晃动，从而导致空调产生各种各样的振动，导致压缩机管路、脚垫等关键部件产品出现质量问题，现有的减振装置的不能实现横向减振。

[0003] 所以，如何开发一种具有横向减振功能的减振装置是本领域亟待解决的问题。

实用新型内容

[0004] 为了实现横向减振功能，本实用新型提供一种减振装置，压缩机及空调器。

[0005] 为达上述目的，本实用新型采用的技术方案如下：

[0006] 一种减振装置，包括与压缩机连接的底座，所述底座包括具有安装腔的下半底座和安装在所述安装腔内的上半底座，所述下半底座的侧面与所述上半底座的侧面之间安装有至少两个弹性件。

[0007] 优选地，所述弹性件处于压缩状态。

[0008] 优选地，所述上半底座设有第一突出块，所述下半底座设有第二突出块；所述弹性件具有两个连接端，所述第一突出块与其中一个连接端连接，所述第二突出块与另一个连接端连接。

[0009] 优选地，所述下半底座的侧面正对所述弹性件处设有第一通孔和设于所述第一通孔内的连接件，所述第二突出块设于所述连接件上。

[0010] 优选地，所述第二突出块一体设置于所述连接件的一端。

[0011] 优选地，所述第一通孔内还设有两端贯通的加强件，所述连接件设有于所述加强件内。

[0012] 优选地，所述加强件内还设有调整件，所述调整件的一端与所述连接件接触，通过调整件使所述连接件在所述加强件内移动。

[0013] 优选地，所述调整件为螺栓。

[0014] 优选地，所述下半底座和所述上半底座之间还设有碟簧组件。

[0015] 优选地，所述安装腔的底面排布有多个第一安装槽，所述上半底座正对所述第一安装槽位置处设有第二安装槽，所述碟簧组件设于所述第一安装槽和所述第二安装槽内。

[0016] 优选地，所述上半底座和所述下半底座通过螺栓连接。

[0017] 优选地，所述弹性件为弹簧。

[0018] 优选地，所述加强件的轴向两端分别设有夹片，所述夹片夹住所述下半底座的侧面。

[0019] 一种压缩机，包括上述的减振装置。

[0020] 一种空调器，包括上述的压缩机。

[0021] 与现有技术相比，本实用新型至少具有以下有益效果：

[0022] 本实用新型提供的减振装置，将底座设置为两个部分，并且在上半底座的侧面和下半底座的侧面之间设置弹性件，以此来实现横向的减振；通过螺栓来调节进给量，来控制弹性件的压缩，提高横向减振效果；在上半底座和下半底座之间设置碟簧组件，使其减振效果更好，提高了减振装置的载荷能力。

附图说明

[0023] 图1为一实施例的装配俯视图；

[0024] 图2为一实施例的剖面图；

[0025] 图3为图2的局部放大图；

[0026] 图4一实施例的下半底座结构图；

[0027] 图5为一实施例的上半底座的仰视图；

[0028] 图6为一实施例的加强件的结构图；

[0029] 图7为一实施例的连接件的结构图。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。

[0031] 参照图1和图2所示，为本实用新型的一个实施例提供的一种减振装置，包括底座，底座包括下半底座21和上半底座22，下半底座21具有安装腔，上半底座22安装在安装腔内，上半底座22的侧面与下半底座21的侧面还设有间隙，在这个间隙内还设有至少两个弹性件3，当设置为两个弹性件3时，这两个弹性件需要相对设置，这样实现横向减振功能；为了取得良好的横向减振效果，弹性件3的数量可以设置为多个，比如弹性件3的数量设置为四个，这此弹性件3绕着底座的中心均匀排布。

[0032] 在一可选实施例中，上半底座22设有数量与弹性件3相同的第一突出块221，下半底座21设有相应数量的第二突出块211。其中，弹性件3具有两个连接端，第一突出块221与弹性件3的一个连接端连接，第二突出块211与弹性件3的另一个连接端连接，以此方式将弹性件3固定在下半底座21和上半底座22的侧面之间。

[0033] 如图3和图4所示，下半底座21的侧面上设有若干个第一通孔212，第一通孔212的数量与弹性件3的数量相同，在第一通孔212内设置有加强件4，加强件4的两端贯通，在加强件4内设有连接件5；第二突出块211设在连接件4上，两者为一体式结构(如图7)。由于下半底座21通常采用橡胶材料制成，橡胶具有一定的减振作用，但是橡胶的机械强度不高，因此在下半底座21内设置加强件4，然后将连接件5设在加强件4内。其中，加强件4为筒状，其轴向两端均设有夹片41(如图6所示)，夹片41夹住下半底座的内侧面和外侧面，夹片41为沿着加强件4的轴向凸出，在安装时，先把加强件4插入到第一通孔212内，然后再将加强件4两端的夹片41分别向下半底座的内侧面和外侧面掰，从而将加强件4固定于第一通孔212内。夹片41的数量优选八个，加强件4的两端各四个，稳定性较强。

[0034] 在一较优实施例中，为了对弹性件4的弹性进行调整，在第一通孔212内还设有调整件6，调整件6设在下半底座的外侧，它的一端与连接件5接触，通过调节调整件6来控制连

接件5和第二突出块211在第一通孔212内移动，而第二突出块211又与弹性件3的一端连接，所以第二突出块211就能够调整弹性件3的压缩量。其中，所述弹性件3处于压缩状态，弹性件3对连接件5施加力，而调整件6又挡住连接件，并且调整件6还能够控制弹性件的压缩量，这样减振装置的横向减振效果更佳。调整件6优选为螺栓，在加强件4的内壁上设置有内螺纹，螺栓在加强件4内移动。

[0035] 如图3-图5所示，在上半底座和下半底座之间还设有碟簧组件1，碟簧组件1再加上弹性件3使减振装置的减振效果更加好，提升了减振装置的载荷能力。安装腔的底面排布有多个第一安装槽213，在上半底座22正对第一安装槽213位置处设有相同数量的第二安装槽，碟簧组件设于第一安装槽与第二安装槽222内。其中，上半底座22和下半底座21通过螺栓连接，上半底座22和下半底座21的中心均设有开孔，此开孔供螺栓穿过。

[0036] 在一优选实施例中，弹性件3为弹簧。

[0037] 本实用新型还保护一种压缩机，其采用了上述的减振装置。

[0038] 本实用新型还保护一种空调器，其采用了上述的具有减振装置的压缩机。

[0039] 上述通过具体实施例对本实用新型进行了详细的说明，这些详细的说明仅仅限于帮助本领域技术人员理解本实用新型的内容，并不能理解为对本实用新型保护范围的限制。本领域技术人员在本实用新型构思下对上述方案进行的各种润饰、等效变换等均应包含在本实用新型的保护范围。

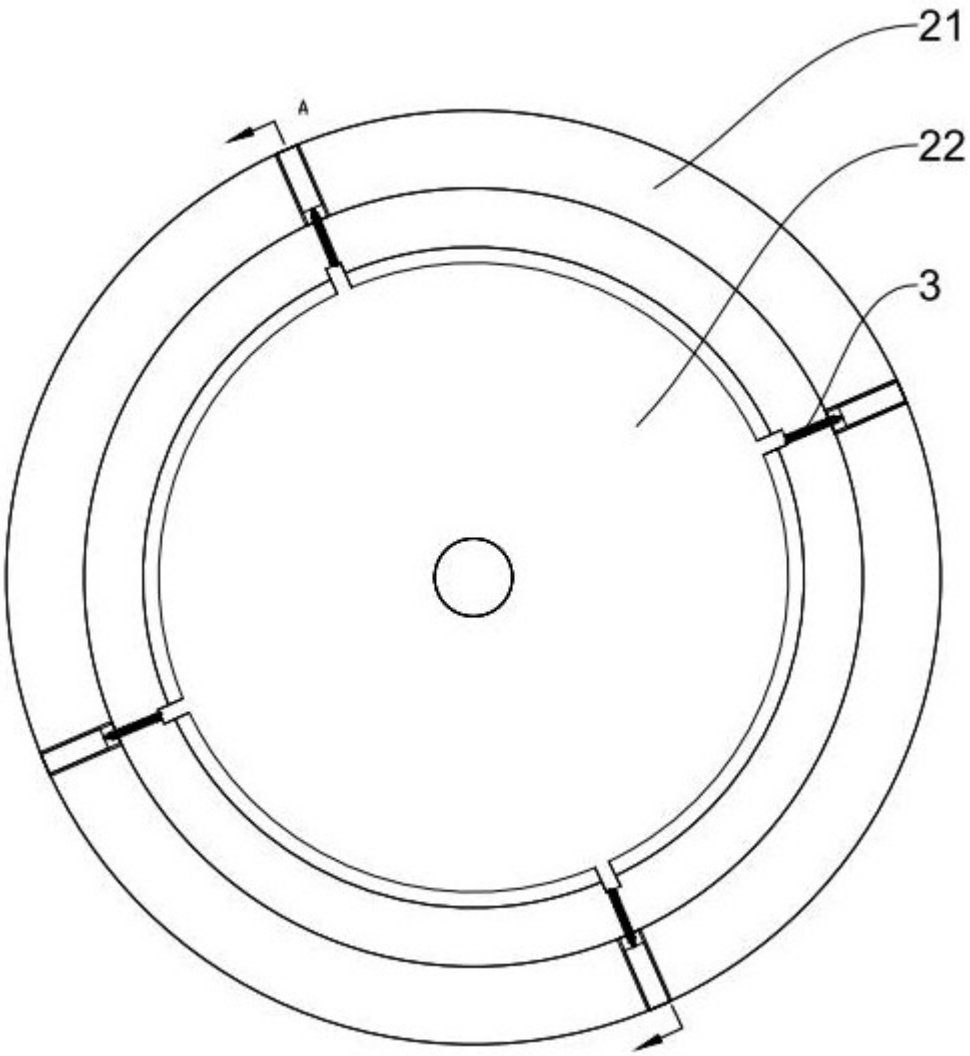


图1

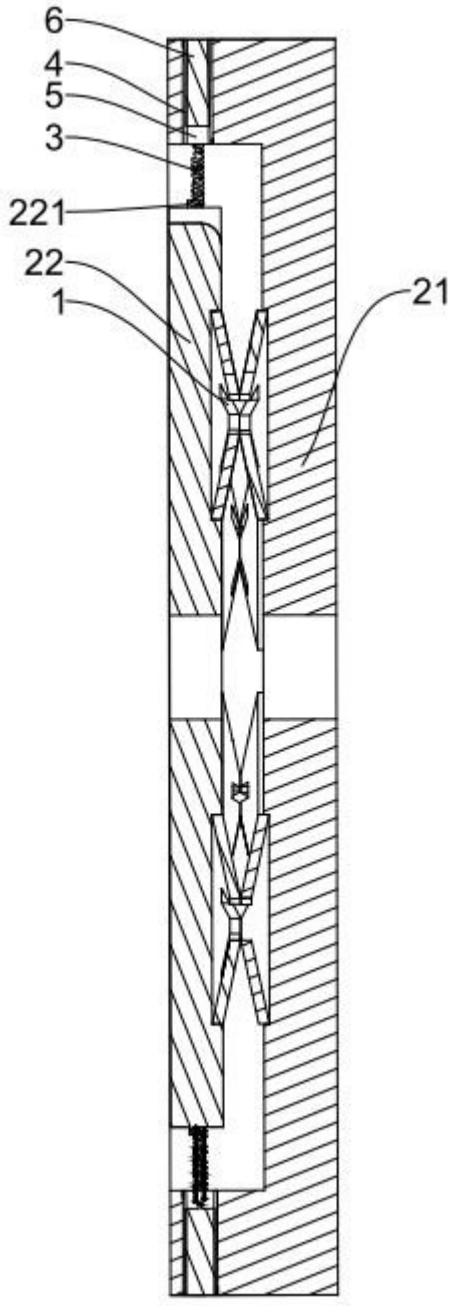


图2

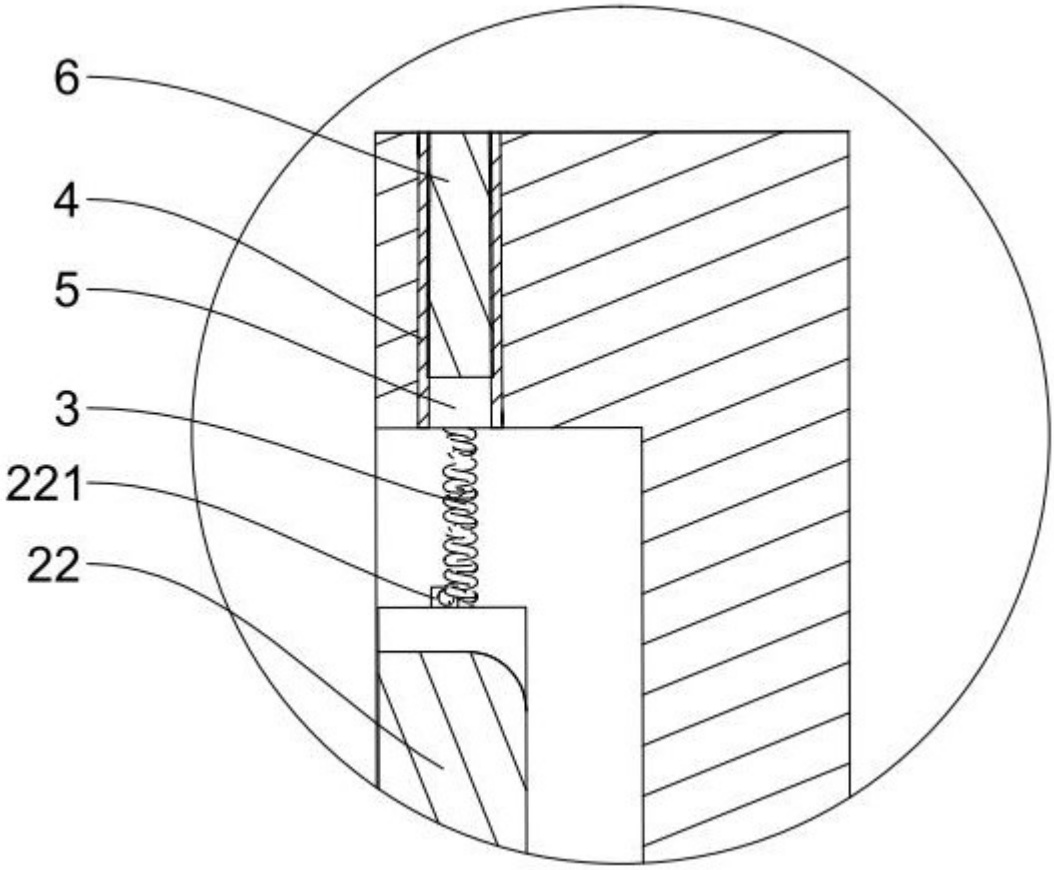


图3

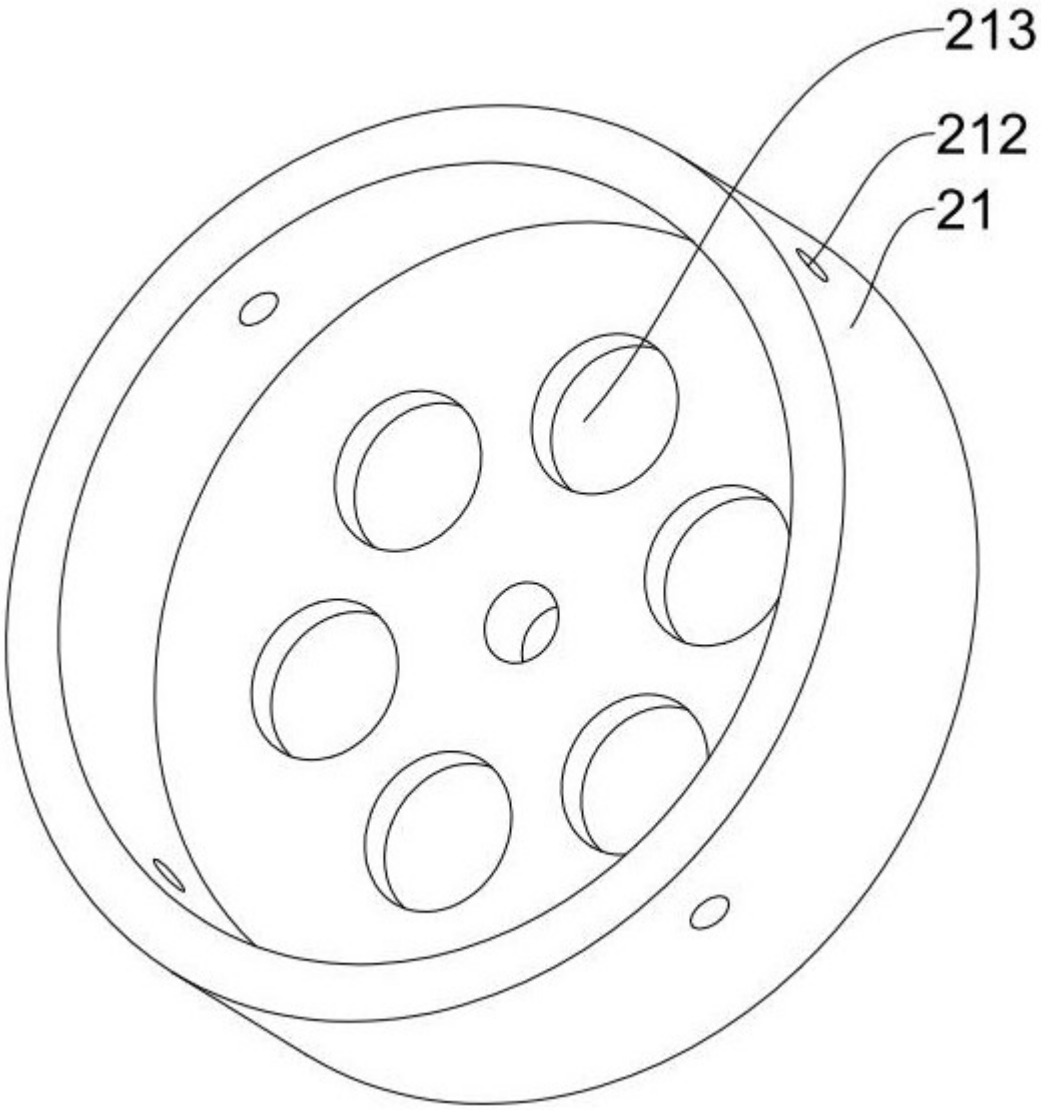


图4

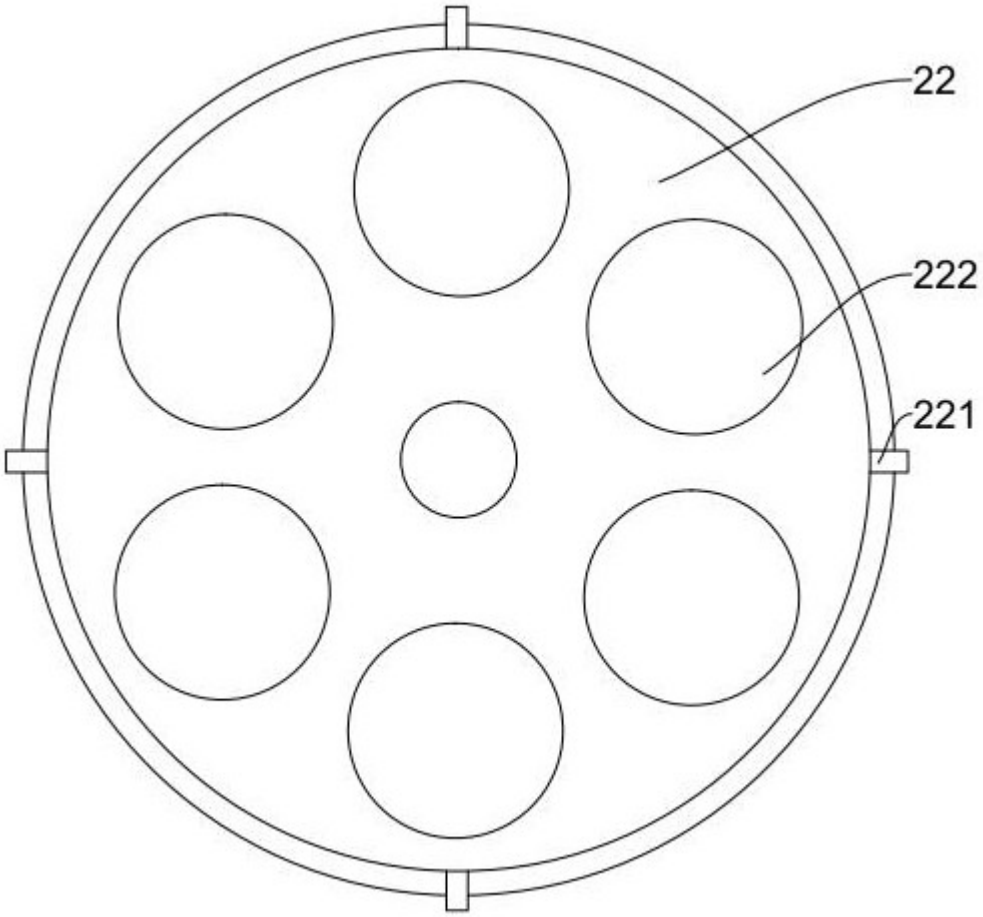


图5

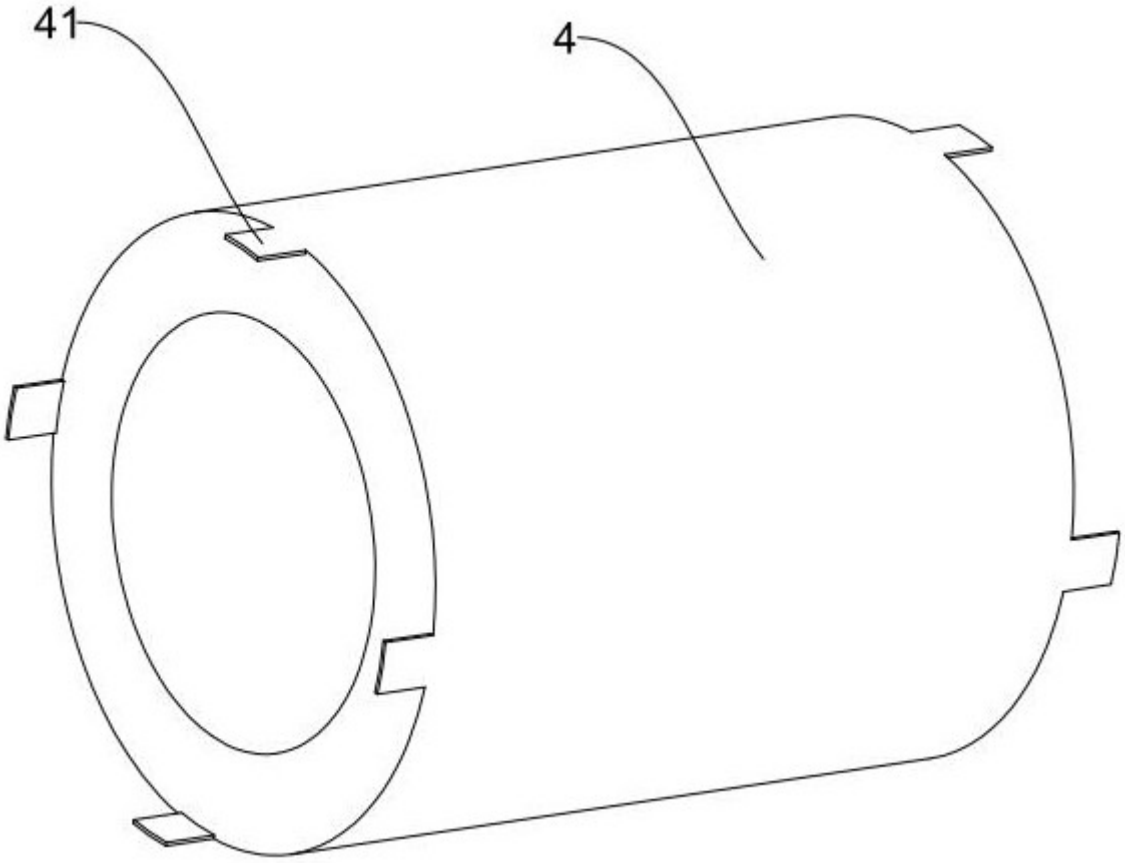


图6

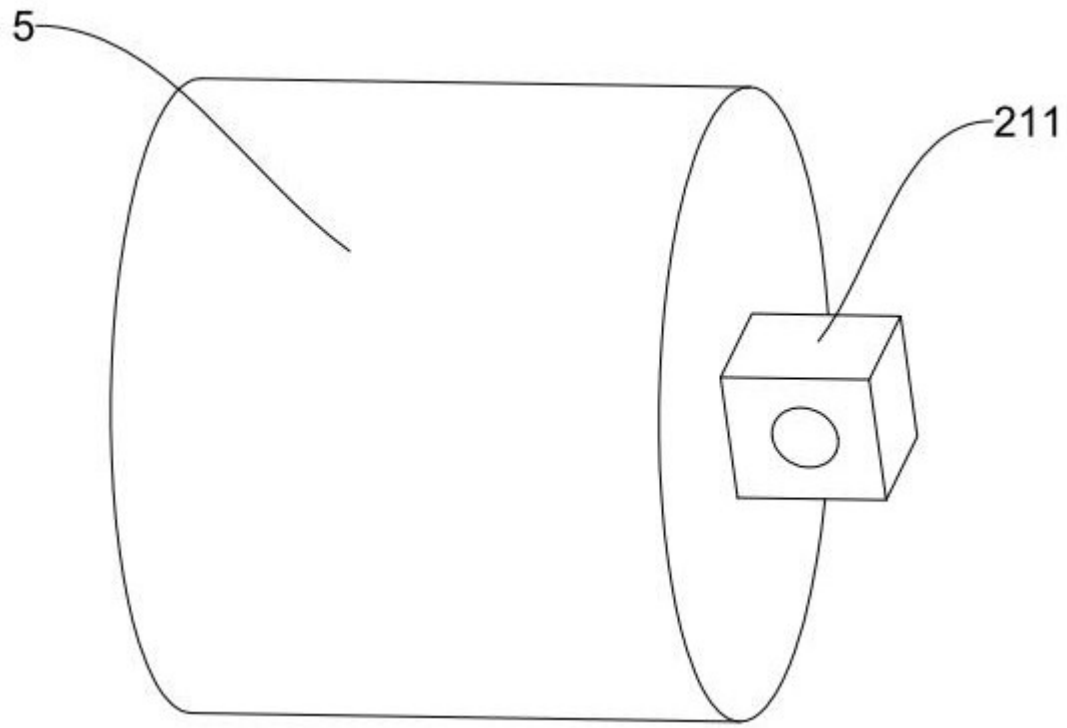


图7