(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 213655129 U
(45)授权公告日 2021.07.09

(21)申请号 202022667696.7

(22)申请日 2020.11.18

(73)专利权人 南京紫鑫汇萃环境科技有限公司
地址 210000 江苏省南京市江宁经济技术开发区诚信大道1800号5幢

(72)发明人 阮晓卿 廖志广 宗慧慧 吴如杰 吴晨扬

(74)专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务所(普通合伙) 11825
代理人 田江飞

(51)Int.Cl.
F04C 18/16(2006.01)
F04C 23/02(2006.01)
F04C 27/00(2006.01)
F04C 29/00(2006.01)
F04C 29/06(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)

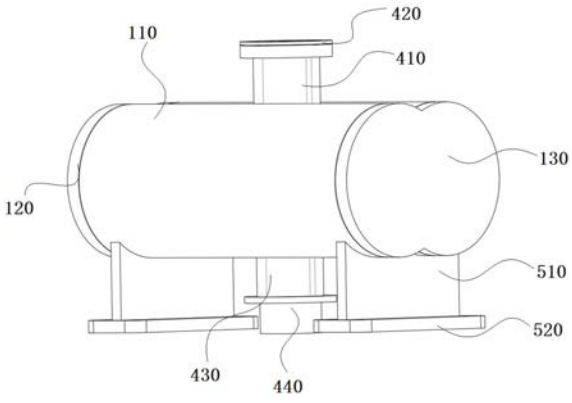
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种新型螺杆鼓风机

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型螺杆鼓风机，涉及螺杆鼓风机技术领域，本实用新型包括外壳装置、驱动装置、转动装置、通风装置以及固定装置，外壳装置包括外壳箱，外壳箱为内部具有空腔的柱状结构，驱动装置包括固定板以及驱动电机，若干固定板侧表面均与外壳箱内表面焊接，若干固定板，位置相互平行，转动装置包括主轴承、主动轴以及从轴承，若干固定板一侧表面均设有一开孔，若干主轴承分别与若干开孔旋转配合，若干固定板一侧表面均设有一通孔。本实用新型一种新型螺杆鼓风机，电机端盖为了方便拆卸以及防尘防水，过滤网过滤进气管的空气中的灰尘，设置消音管，减少出气时的声音，减少噪音的产生，通过设置密封垫，为了密封空隙，防止灰尘进入。



CN 213655129 U

1.一种新型螺杆鼓风机,包括外壳装置(100)、驱动装置(200)、转动装置(300)、通风装置(400)以及固定装置(500),其特征在于:所述外壳装置(100)包括外壳箱(110),外壳箱(110)为内部具有空腔的柱状结构,驱动装置(200)包括固定板(210)以及驱动电机(230),若干所述固定板(210)侧表面均与外壳箱(110)内表面焊接,若干所述固定板(210),位置相互平行,所述转动装置(300)包括主轴承(310)、主动轴(320)以及从轴承(330),若干所述固定板(210)一侧表面均设有一开孔,若干所述主轴承(310)分别与若干开孔旋转配合,若干所述固定板(210)一侧表面均设有一通孔,若干所述从轴承(330)分别安装于若干通孔内,若干所述主轴承(310)内表面分别与主动轴(320)两端外表面连接,所述驱动电机(230)一表面设有电机轴,所述驱动电机(230)与主动轴(320)通过电机轴旋转配合,所述通风装置(400)包括进气管(410)以及出气管(430),所述进气管(410)下表面与外壳箱(110)上表面焊接,所述出气管(430)上表面与外壳箱(110)下表面焊接,所述固定装置(500)包括连接板(510),若干所述连接板(510)上表面均与外壳箱(110)下表面焊接。

2.根据权利要求1所述的一种新型螺杆鼓风机,其特征在于:所述外壳装置(100)还包括电机端盖(120)以及密封端盖(130),所述电机端盖(120)下表面与外壳箱(110)一侧表面连接,所述密封端盖(130)上表面与外壳箱(110)另一侧表面连接。

3.根据权利要求1所述的一种新型螺杆鼓风机,其特征在于:所述驱动装置(200)还包括固定槽(220)以及密封垫(240),所述固定槽(220)下表面以及密封垫(240)上表面分别与若干固定板(210)另一侧表面焊接,所述固定槽(220)位置与若干开孔相适应,所述驱动电机(230)安装于固定槽(220)内。

4.根据权利要求1所述的一种新型螺杆鼓风机,其特征在于:所述转动装置(300)还包括从动轴(340),所述从动轴(340)两端分别与若干从轴承(330)旋转配合,所述主动轴(320)与从动轴(340)相啮合。

5.根据权利要求1所述的一种新型螺杆鼓风机,其特征在于:所述通风装置(400)还包括过滤网(420)以及消音管(440),所述过滤网(420)下表面与进气管(410)上表面连接,所述消音管(440)上表面与出气管(430)下表面连接。

6.根据权利要求1所述的一种新型螺杆鼓风机,其特征在于:所述固定装置(500)还包括支座(520),若干所述支座(520)上表面分别与若干所述连接板(510)下表面焊接。

一种新型螺杆鼓风机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及鼓风机技术领域，特别涉及一种新型螺杆鼓风机。

背景技术

[0002] 螺杆鼓风机是利用同一对螺旋转子啮合旋转运行的，从吸气、压缩到排气的过程中，每一根螺槽的容积从小变大，经过内部压缩，然后再排气到排气口，将螺杆转子的机械能转变为气体的压力和动能。

[0003] 螺杆鼓风机在使用过程中容易吸收空气中的灰尘进入设备内部以及在出风口的噪音也很大，为此，我们提出一种新型螺杆鼓风机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种新型螺杆鼓风机，可以有效解决背景技术中灰尘进入设备内部以及噪音过大的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：一种新型螺杆鼓风机，包括外壳装置、驱动装置、转动装置、通风装置以及固定装置，所述外壳装置包括外壳箱，外壳箱为内部具有空腔的柱状结构，驱动装置包括固定板以及驱动电机，若干所述固定板侧表面均与外壳箱内表面焊接，若干所述固定板，位置相互平行，所述转动装置包括主轴承、主动轴以及从轴承，若干所述固定板一侧表面均设有一开孔，若干所述主轴承分别与若干开孔旋转配合，若干所述固定板一侧表面均设有一通孔，若干所述从轴承分别安装于若干通孔内，若干所述主轴承内表面分别与主动轴两端外表面连接，所述驱动电机一表面设有电机轴，所述驱动电机与主动轴通过电机轴旋转配合，所述通风装置包括进气管以及出气管，所述进气管下表面与外壳箱上表面焊接，所述出气管上表面与外壳箱下表面焊接，所述固定装置包括连接板，若干所述连接板上表面均与外壳箱下表面焊接，其中主轴承、从轴承以及连接板个数均为两个，主轴承与从轴承的作用均是使各自轴承旋转，连接板的作用是连接以及固定支座。

[0006] 进一步地，所述外壳装置还包括电机端盖以及密封端盖，所述电机端盖下表面与外壳箱一侧表面连接，所述密封端盖上表面与外壳箱另一侧表面连接，电机端盖为了方便拆卸以及防尘防水。

[0007] 进一步地，所述驱动装置还包括固定槽以及密封垫，所述固定槽下表面以及密封垫上表面分别与若干固定板另一侧表面焊接，所述固定槽位置与若干开孔相适应，所述驱动电机安装于固定槽内，固定槽的形状为圆形，密封垫为了密封空隙，防止灰尘进入。

[0008] 进一步地，所述转动装置还包括从动轴，所述从动轴两端分别与若干从轴承旋转配合，所述主动轴与从动轴相啮合，从动轴与主动轴配合进行鼓风。

[0009] 进一步地，所述通风装置还包括过滤网以及消音管，所述过滤网下表面与进气管上表面连接，所述消音管上表面与出气管下表面连接，过滤网过滤进气管的空气中的灰尘。

[0010] 进一步地，所述固定装置还包括支座，若干所述支座上表面分别与若干所述连接

板下表面焊接，支座主要固定设备的位置，使其方便安装。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0012] 1.本实用新型中，通过设置电机端盖，电机端盖为了方便拆卸以及防尘防水。

[0013] 2.本实用新型中，通过设置过滤网，过滤网过滤进气管的空气中的灰尘。

[0014] 3.本实用新型中，通过设置消音管，减少出气时的声音，减少噪音的产生。

[0015] 4.本实用新型中，通过设置密封垫，为了密封空隙，防止灰尘进入。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种新型螺杆鼓风机的外部整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型一种新型螺杆鼓风机的外部左视结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型图2中A-A处剖面结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型一种新型螺杆鼓风机的外部正视结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型图4中B-B处剖面结构示意图。

[0021] 图中：100、外壳装置；110、外壳箱；120、电机端盖；130、密封端盖；200、驱动装置；210、固定板；220、固定槽；230、驱动电机；240、密封垫；300、转动装置；310、主轴承；320、主动轴；330、从轴承；340、从动轴；400、通风装置；410、进气管；420、过滤网；430、出气管；440、消音管；500、固定装置；510、连接板；520、支座。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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实用新型和简化描述，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实用新型的限制。此外，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。

[0024] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，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，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 请参照图1—5所示，本实用新型为一种新型螺杆鼓风机，一种新型螺杆鼓风机，包括外壳装置100、驱动装置200、转动装置300、通风装置400以及固定装置500，外壳装置100包括外壳箱110，外壳箱110为内部具有空腔的柱状结构，驱动装置200包括固定板210以及驱动电机230，若干固定板210侧表面均与外壳箱110内表面焊接，若干固定板210，位置相互平行，转动装置300包括主轴承310、主动轴320以及从轴承330，若干固定板210一侧表面均设有一开孔，若干主轴承310分别与若干开孔旋转配合，若干固定板210一侧表面均设有一通孔，若干从轴承330分别安装于若干通孔内，若干主轴承310内表面分别与主动轴320两端外表面连接，驱动电机230一表面设有电机轴，驱动电机230与主动轴320通过电机轴旋转配

合，通风装置400包括进气管410以及出气管430，进气管410下表面与外壳箱110上表面焊接，出气管430上表面与外壳箱110下表面焊接，固定装置500包括连接板510，若干连接板510上表面均与外壳箱110下表面焊接，其中主轴承310、从轴承330以及连接板510个数均为两个，主轴承310与从轴承330的作用均是使各自轴承旋转，连接板510的作用是连接以及固定支座520。

[0026] 参阅图1，外壳装置100还包括电机端盖120以及密封端盖130，电机端盖120下表面与外壳箱110一侧表面连接，密封端盖130上表面与外壳箱110另一侧表面连接，电机端盖120为了方便拆卸以及防尘防水。

[0027] 参阅图3，驱动装置200还包括固定槽220以及密封垫240，固定槽220下表面以及密封垫240上表面分别与若干固定板210另一侧表面焊接，固定槽220位置与若干开孔相适应，驱动电机230安装于固定槽220内，固定槽220的形状为圆形，密封垫240为了密封空隙，防止灰尘进入。

[0028] 参阅图3，转动装置300还包括从动轴340，从动轴340两端分别与若干从轴承330旋转配合，主动轴320与从动轴340相啮合，从动轴340与主动轴320配合进行鼓风。

[0029] 参阅图1，通风装置400还包括过滤网420以及消音管440，过滤网420下表面与进气管410上表面连接，消音管440上表面与出气管430下表面连接，过滤网420过滤进气管410的空气中的灰尘。

[0030] 参阅图1，固定装置500还包括支座520，若干支座520上表面分别与若干连接板510下表面焊接，支座520主要固定设备的位置，使其方便安装。

[0031] 下面为实用新型的工作原理：

[0032] 请参照图1—5所示，本实用新型为一种新型螺杆鼓风机，其中驱动电机230的型号为YE2-132S1-2，打开驱动电机230，带动主动轴320，使主动轴320与从动轴340相对旋转，进行鼓风，空气从进气管410进入，从出气管430排出，进气管410管口设有过滤网420，过滤空气中的灰尘，出气管430管口设有消音管440，消除出气时的声音，减少噪音的产生，支座520方便装置与其他平面连接，方便使用。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

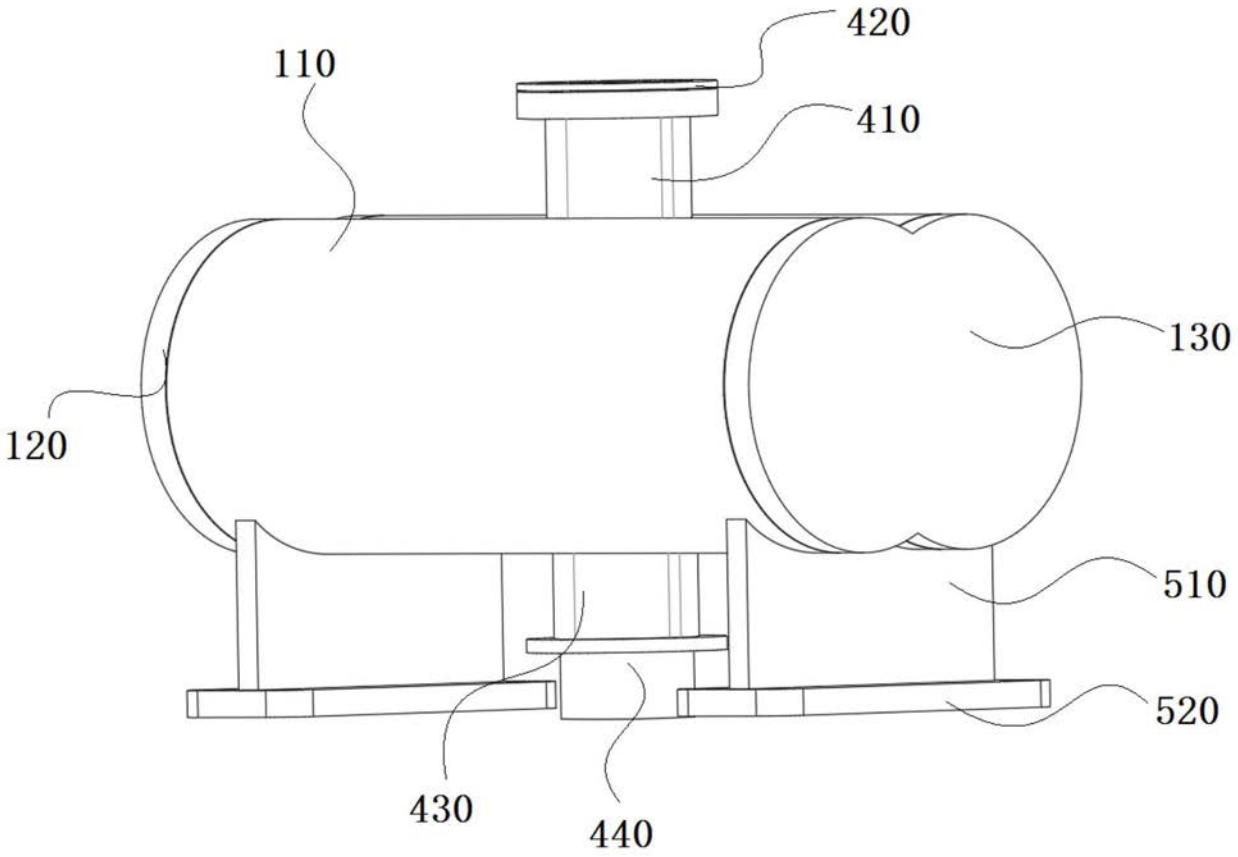


图1

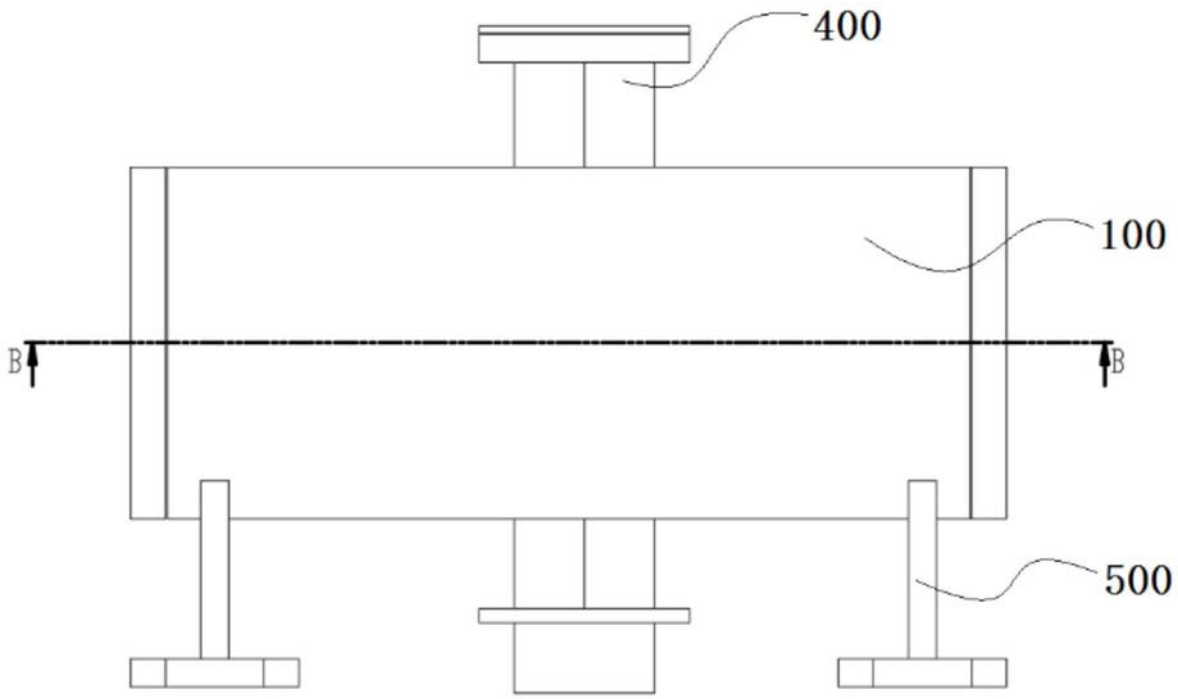


图2

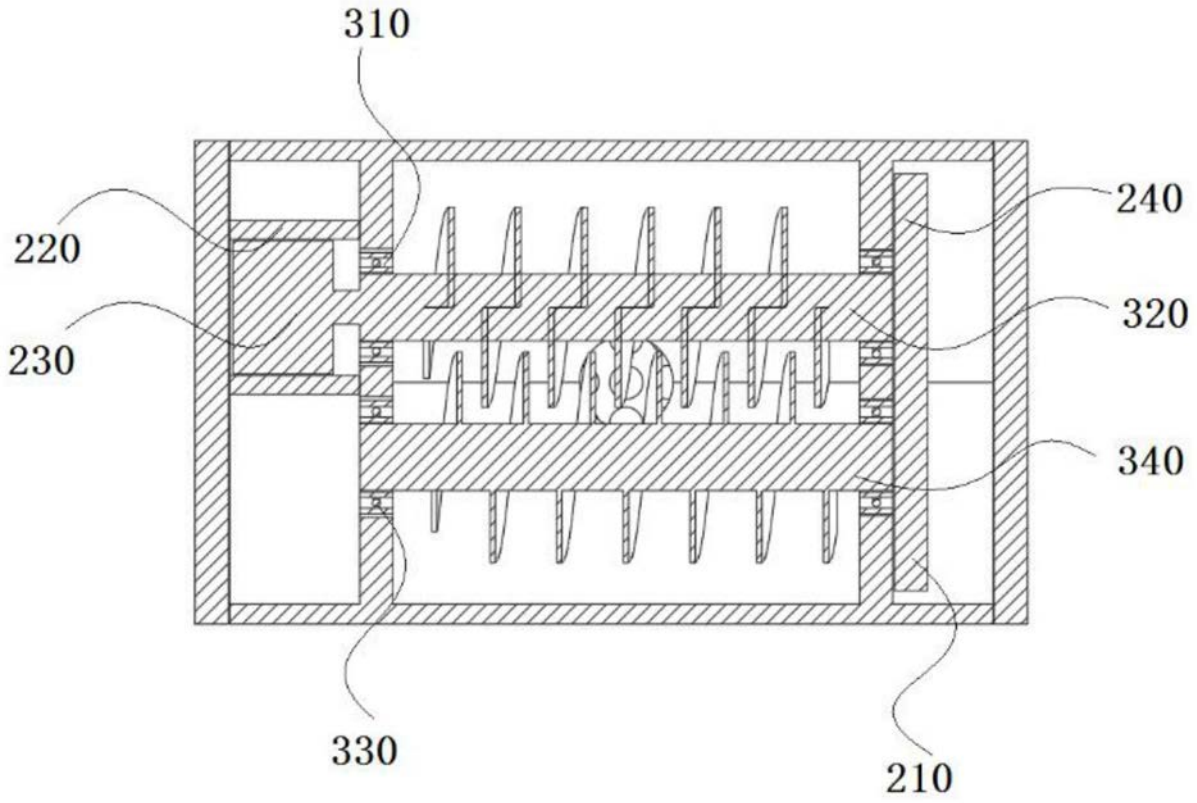


图3

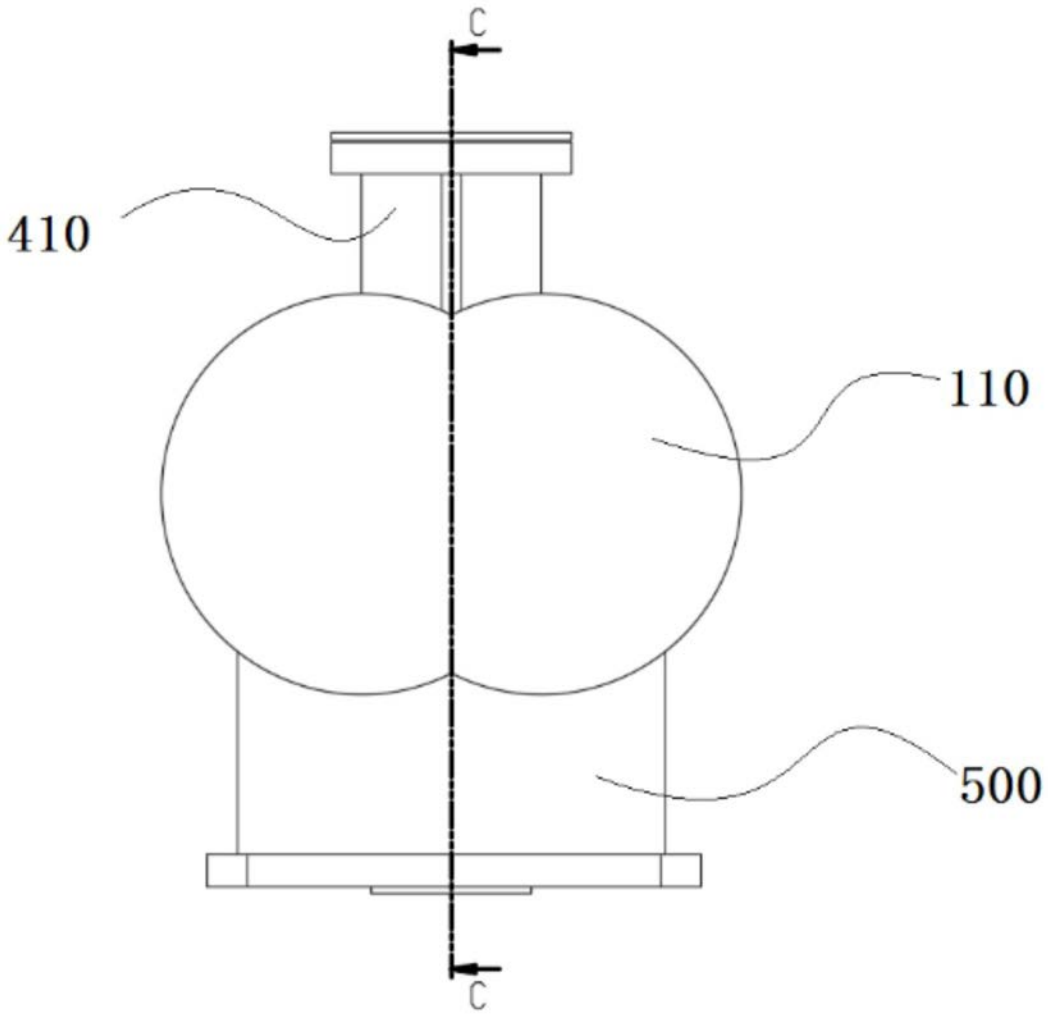


图4

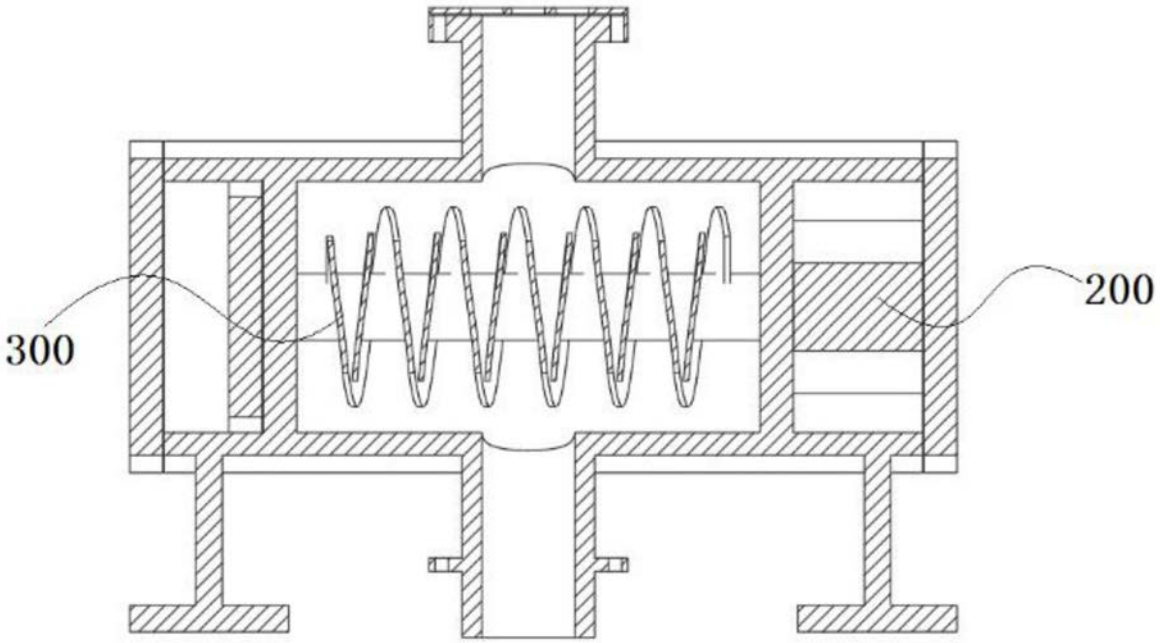


图5