



(21) 申请号 202420955671.2

(22) 申请日 2024.05.06

(73) 专利权人 江苏泷洋科技有限公司

地址 226400 江苏省南通市如东县双甸镇
镇东工业园区江海路118号

(72) 发明人 许宏飞 韩刚

(74) 专利代理机构 重庆知虫专利代理事务所
(普通合伙) 50288

专利代理师 陈慧君

(51) Int.Cl.

B01J 4/00 (2006.01)

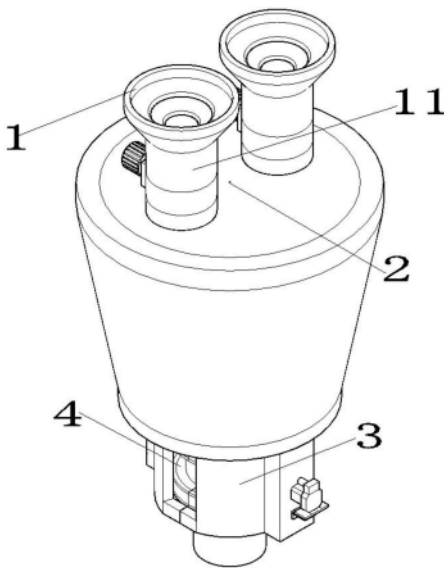
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于密闭反应体系的密闭加料器

(57) 摘要

本实用新型涉及密闭加料器技术领域,且公开了一种用于密闭反应体系的密闭加料器,包括:进料仓,所述进料仓的内壁上方固定安装有导向板,所述导向板的下方固定安装有缩小板,所述进料仓的内壁下方固定安装有分离导向件,所述进料仓的下方固定连接有外壳,所述外壳的内壁固定安装有球形阀,所述球形阀的外表面一侧活动安装有密闭套,所述密闭套的一侧活动连接有连接套,所述连接套活动连接在球形阀的外表面另外一侧。该新型用于密闭反应体系的密闭加料器通过分离导向件配合上方导向板,缩小板使用,达到对物料输送控制使用,有效避免进料仓内壁出现物料堆积或者堵塞的情况,便于提高密闭投料器整体设备的工作使用。



1. 一种用于密闭反应体系的密闭加料器, 该用于密闭反应体系的密闭加料器包括进料仓 (1), 其特征在于, 所述进料仓 (1) 的内壁上方固定安装有导向板 (14), 所述导向板 (14) 的下方固定安装有缩小板 (15), 所述进料仓 (1) 的内壁下方固定安装有分离导向件 (16), 所述进料仓 (1) 的下方固定连接有外壳 (2), 所述外壳 (2) 的下方固定安装有连接壳 (3), 所述连接壳 (3) 的内壁固定安装有球形阀 (22), 所述球形阀 (22) 的外表面一侧活动安装有密闭套 (4), 所述密闭套 (4) 的一侧活动连接有连接套 (41), 所述连接套 (41) 活动连接在球形阀 (22) 的外表面另外一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种用于密闭反应体系的密闭加料器, 其特征在于: 所述进料仓 (1) 的下方固定安装有延伸管 (11), 所述延伸管 (11) 的一侧固定安装有电机 (12), 所述延伸管 (11) 的内壁活动安装有旋转扇叶 (13)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于密闭反应体系的密闭加料器, 其特征在于: 所述旋转扇叶 (13) 的上方活动安装有分离导向件 (16), 所述延伸管 (11) 下方固定贯穿在外壳 (2) 的内壁上方。

4. 根据权利要求1所述的一种用于密闭反应体系的密闭加料器, 其特征在于: 所述外壳 (2) 的下方固定贯穿连接有连通管 (21), 所述球形阀 (22) 的下方固定安装有排出管 (23)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于密闭反应体系的密闭加料器, 其特征在于: 所述排出管 (23) 固定延伸连接在连接壳 (3) 的下方外壁, 所述连通管 (21) 活动连接在密闭套 (4) 的内壁。

6. 根据权利要求1所述的一种用于密闭反应体系的密闭加料器, 其特征在于: 所述连接壳 (3) 的外表面固定连接有支撑座 (31), 所述支撑座 (31) 的一侧固定安装有焊接块 (32), 所述焊接块 (32) 的上方固定安装有连接座 (33), 所述连接座 (33) 的上方固定安装有电动推杆 (34)。

7. 根据权利要求6所述的一种用于密闭反应体系的密闭加料器, 其特征在于: 所述电动推杆 (34) 的一端固定连接在焊接座 (42) 的一侧, 所述焊接座 (42) 固定连接在密闭套 (4) 的外表面。

一种用于密闭反应体系的密闭加料器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及密闭加料器技术领域,具体为一种用于密闭反应体系的密闭加料器。

背景技术

[0002] 在工业生产,特别是化工生产中,生产原料的投料通常采用螺旋送料机来实现,但无法实现密闭投料,而在化工生产的许多场合,往往需要这种要求,例如,在投料过程中,反应器内产生大量易燃易爆气体、水蒸气等,如果投料过程不能密闭进行,这些气体从投料口溢出,腐蚀设备、污染环境或者对物料进行影响。

[0003] 现有的可参考公告号为:CN211677634U的中国实用新型专利,其公开了一种水蒸气催化反应设备用密闭加料器,本实用新型包括进料机构和密闭机构;进料机构包括进料仓、进料管、旋转叶片和外壳体,密闭机构包括关风机、上连接板、旋转挡板、下连接板、球形阀、吹扫风机、固定横板、吹扫气管、卸料口和连接螺栓;通过关风机、旋转挡板和球形阀将本实用新型密闭,而且打开关风机,能够防止密闭不严导致气体等从本实用新型中泄露的现象产生,而且设置两个进料仓,能够实现不同物料在外壳体进行均匀混料;解决了现有的化工生产原料的投料通常采用螺旋送料机来实现,但无法实现密闭投料,而且现有的密闭投料装置无法实现均匀的投料,密闭效果单一,无法将原料均匀混合的技术问题。

[0004] 上述的密闭加料器通过采用两个进料仓解决密闭投料装置无法实现均匀投料,密闭效果单一的问题,但是球形阀采用吹扫风机和关风机进行密闭操作使用,进而使用多个风机设备结构,导致增加该密闭加料器工作使用成本,降低密闭加料器实用性,同时进料仓内通过旋转叶片对物料输送使用,从而进料层上端内壁结构单一,导致物料在输送过程中出现堆积或者堵塞情况,降低密闭投料器整体设备的工作使用。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于密闭反应体系的密闭加料器,具备便于降低密闭投料器使用成本,避免进料仓物料输送出现堆积或者堵塞情况,提高密闭投料器设备工作使用等优点,解决了上述技术问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:该用于密闭反应体系的密闭加料器包括用于物料倒入使用的进料仓,所述进料仓的内壁上方固定安装有用于增加物料均匀性的导向板,所述导向板的下方固定安装有用于配合导向板使用的缩小板,所述进料仓的内壁下方固定安装有用于物料分离使用的分离导向件,所述进料仓的下方固定连接有用安装使用的外壳,所述外壳的下方固定安装有连接壳,所述连接壳的内壁固定安装有用于密闭控制使用的球形阀,所述球形阀的外表面一侧活动安装有用于密闭使用的密闭套,所述密闭套的一侧活动连接有连接套,所述连接套活动连接在球形阀的外表面另外一侧。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案,所述进料仓的下方固定安装有延伸管,所述延伸管的一侧固定安装有电机,所述延伸管的内壁活动安装有旋转扇叶;所述旋转扇叶通过电机驱动进行旋转使用。

[0010] 作为本实用新型的优选技术方案,所述旋转扇叶的上方活动安装有分离导向件,所述延伸管下方固定贯穿在外壳的内壁上;所述旋转扇叶将物料导入到外壳内壁。

[0011] 作为本实用新型的优选技术方案,所述外壳的下方固定贯穿连接有连通管,所述球形阀的下方固定安装有排出管;所述连通管将外壳和球体阀连接,且所述排出管用于和物料加料使用。

[0012] 作为本实用新型的优选技术方案,所述排出管固定延伸连接在连接壳的下方外壁,所述连通管活动连接在密闭套的内壁;所述连通管上端对于贯穿外壳内表面底部,使得将物料加料工作使用。

[0013] 作为本实用新型的优选技术方案,所述连接壳的外表面固定连接有支撑座,所述支撑座的一侧固定安装有焊接块,所述焊接块的上方固定安装有连接座,所述连接座的上方固定安装有电动推杆;所述连接壳均设置有两个连接在外壳下方配合使用。

[0014] 作为本实用新型的优选技术方案,所述电动推杆的一端固定连接在焊接座的一侧,所述焊接座固定连接在密闭套的外表面;所述焊接座设置有两个,使得第二焊接块连接在连接套外侧使用,且所述连接套通过焊接块和电动推杆连接配合密闭使用。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于密闭反应体系的密闭加料器,具备以下有益效果:

[0016] 1、本实用新型通过将密闭套设置在球形阀结构外侧,密封套一侧对应和连接套连接,使得密闭套和连接套配合使用,达到对球体阀结构进行密闭控制使用,便于降低密闭加料器结构使用成本,提高密闭加料器实用性;

[0017] 2、本实用新型通过进料仓内壁均设置有导向板和缩小板,导向板和缩小板中心均呈现圆形通孔结构,使得将物料输送到下方延伸管内壁,同时在进料仓内壁下方安装分离导向件,分离导向件配合上方导向板,缩小板使用,达到对物料输送控制使用,有效避免进料仓内壁出现物料堆积或者堵塞的情况,便于提高密闭投料器整体设备的工作使用。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体示意图;

[0019] 图2为本实用新型进料仓内部示意图;

[0020] 图3为本实用新型连通管安装示意图;

[0021] 图4为本实用新型连接壳示意图;

[0022] 图5为本实用新型密闭套示意图。

[0023] 其中:1、进料仓;11、延伸管;12、电机;13、旋转扇叶;14、导向板;15、缩小板;16、分离导向件;2、外壳;21、连通管;22、球形阀;23、排出管;3、连接壳;31、支撑座;32、焊接块;33、连接座;34、电动推杆;4、密闭套;41、连接套;42、焊接座。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例对本实用新型的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,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0025] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”“下”“左”“右”“内”“外”“前端”“后端”“头部”“尾部”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”“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 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“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。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。

[0027] 结合附图1-5,在本实施方式中,该用于密闭反应体系的密闭加料器包括进料仓1,进料仓1的内壁上固定安装有导向板14,导向板14的下方固定安装有缩小板15,进料仓1的内壁下方固定安装有分离导向件16,进料仓1的下方固定连接有外壳2,外壳2的下方固定安装有连接壳3,连接壳3的内壁固定安装有球形阀22,球形阀22的外表面一侧活动安装有密闭套4,密闭套4的一侧活动连接有连接套41,连接套41活动连接在球形阀22的外表面另一侧。

[0028] 具体地,通过进料仓1内壁上方均设置导向板14和缩小板15,导向板14和缩小板15中心均呈现有开口结构,使得物料从开口输送到下方分离导向件16的结构中,分离导向件16结构便于将物料分离输送到下方结构中,便于增加进料仓1使用结构,避免物料在进料仓1内出现堆积或者堵塞情况,提高用于密闭反应体系的密闭加料器使用功能,同时在球形阀22外表面均和密闭套4和连接套41连接,密闭套4和连接套41内壁和球形阀22连接结构形状一样,便于贴合连接在球形阀22外表面使用,增加球形阀22密闭性,提高用于密闭反应体系的密闭加料器的实用性。

[0029] 进料仓1的下方固定安装有延伸管11,延伸管11的一侧固定安装有电机12,延伸管11的内壁活动安装有旋转扇叶13。

[0030] 旋转扇叶13的上方活动安装有分离导向件16,延伸管11下方固定贯穿在外壳2的内壁上。

[0031] 具体地,通过进料仓1下方和延伸管11连接,延伸管11外侧安装电机12结构,电机12通过转轴结构和旋转扇叶13连接,便于通过旋转扇叶13将物料输送到下方外壳2内,便于增加物料输送投料工作使用。

[0032] 外壳2的下方固定贯穿连接有连通管21,球形阀22的下方固定安装有排出管23。

[0033] 排出管23固定延伸连接在连接壳3的下方外壁,连通管21活动连接在密闭套4的内壁。

[0034] 具体地,通过外壳2上方对于安装连通管21,连通管21上端贯穿在外壳2的内壁上,使得连通管21将球形阀22和上方外壳2连接,便于将物料控制投料使用,便捷增加用于密闭反应体系的密闭加料器结构之间配合使用。

[0035] 连接壳3的外表面固定连接有支撑座31,支撑座31的一侧固定安装有焊接块32,焊接块32的上方固定安装有连接座33,连接座33的上方固定安装有电动推杆34。

[0036] 电动推杆34的一端固定连接在焊接座42的一侧,焊接座42固定连接在密闭套4的外表面。

[0037] 具体地,通过连接壳3外侧和支撑座31固定连接,支撑座31和焊接块32固定,焊接块32带着上方连接座33使用,连接座33上方用于安装电动推杆34结构,电动推杆34伸缩杆一端贯穿连接壳3和焊接座42连接,便于使用电动推杆34对密闭套4和连接套41进行加固连接,增加球形阀22使用密闭性,提高物料加料工作使用,便捷用于密闭反应体系的密闭加料器的使用。

[0038] 工作原理:首先,将物料倒入在进料仓1内,进料仓1下方带着延伸管11,延伸管11下方贯穿在外壳2内壁上方,使得延伸管11配合进料仓1将物料输送到外壳2内壁,外壳2内对物料进行运行储存使用,通过在进料仓1内壁上方设置导向板14和缩小板15,导向板14和缩小板15中心贯穿开口,开口将物料输送到下方,同时在进料仓1内壁下方带着分离导向件16使用,分离导向件16将物料分离输送使用,使得增加进料仓1的使用,便于物料输送均匀性,随之外壳2内壁上方设置连通管21,连通管21上端贯穿在外壳2内表面底部,使用连通管21将外壳2和球形阀22连接,打开球形阀22使得将物料输送到排出管23内,排出管23将物料加料工作使用,通过在外壳2内壁对于安装密闭套4和连接套41,密闭套4和连接套41内壁贴合连接在球形阀22和排出管23,连通管21外侧,密闭套4和连接套41增加加料加工密闭性,同时在密闭套4和连接套41外侧均带着焊接座42使用,焊接座42外侧和电动推杆34连接,电动推杆34伸缩调节带着焊接座42调节使用,便于对密闭套4和连接套41连接控制使用,增加密闭套4和连接套41使用稳固性,便于提高用于密闭反应体系的密闭加料器物料加料工作使用。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

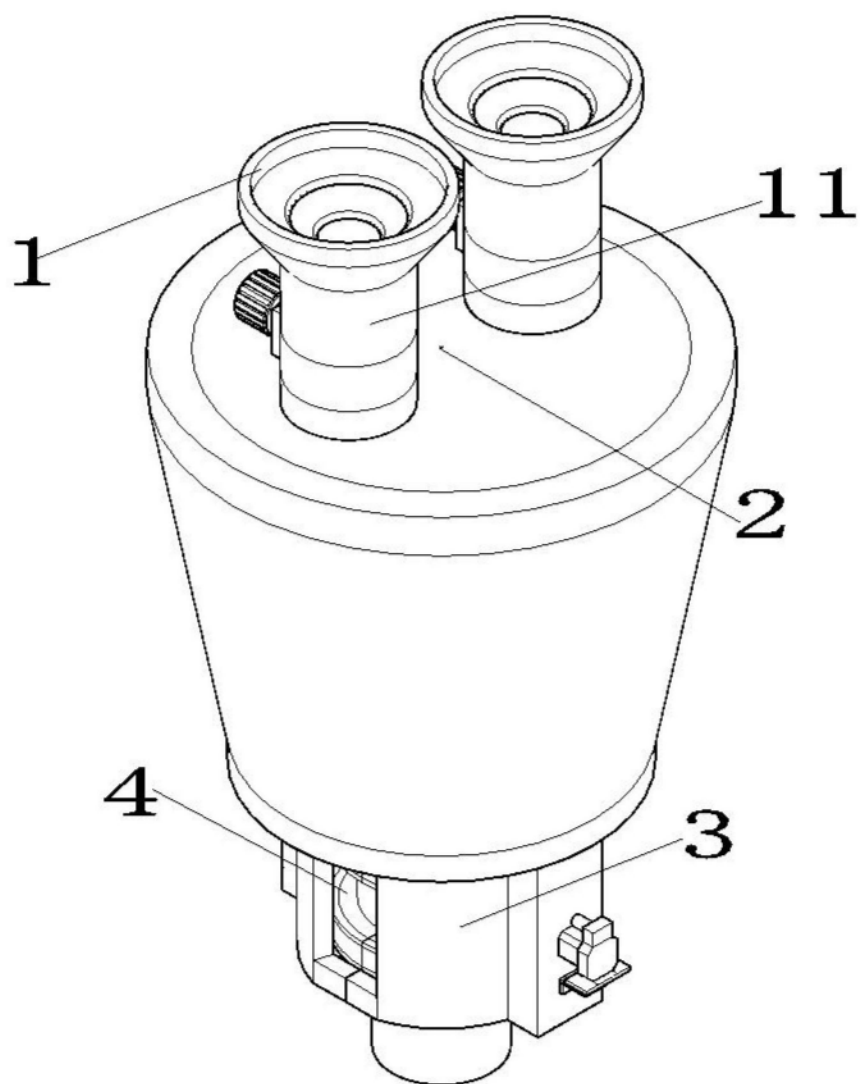


图1

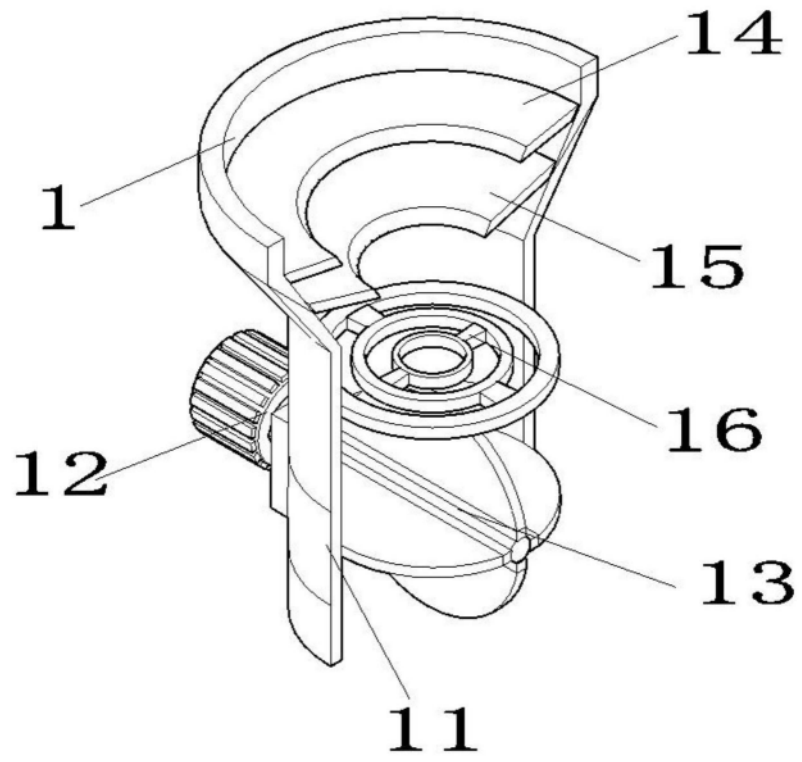


图2

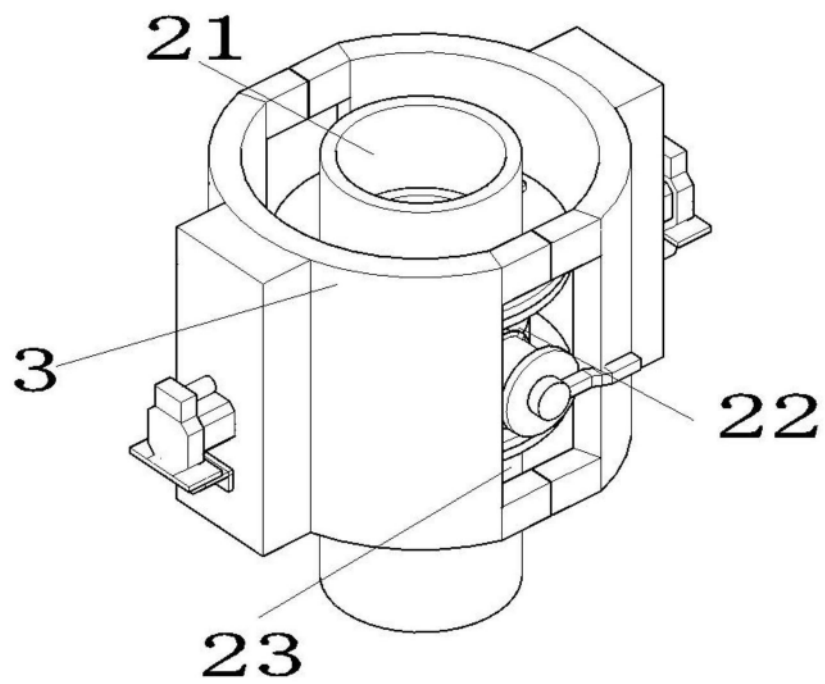


图3

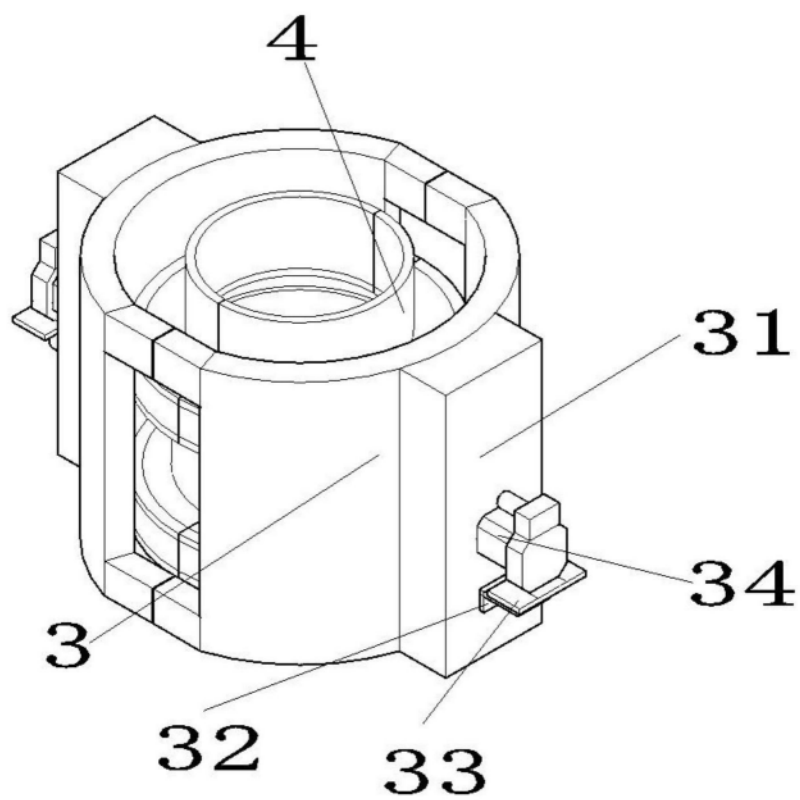


图4

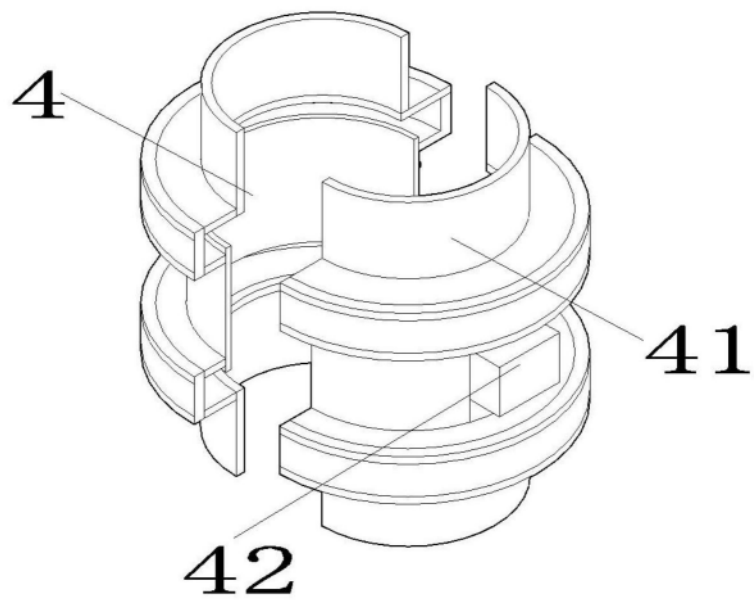


图5