(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222712721 U
(45)授权公告日 2025.04.04

(21)申请号 202421034009.X

(22)申请日 2024.05.14

(73)专利权人 苏州兆发机电有限公司
地址 215000 江苏省苏州市工业园区金陵东路266号1幢一层东区部分厂房(该地址不得从事零售)

(72)发明人 谢祎夏 周春琴

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务所(普通合伙) 11427
专利代理师 宫建华

(51)Int.Cl.
B29C 45/27(2006.01)
B29C 45/84(2006.01)

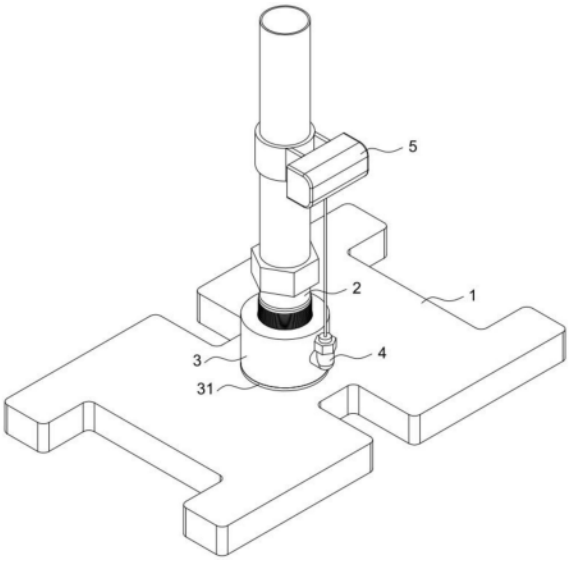
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种分流板

(57)摘要

本实用新型涉及分流板技术领域,尤其为一种分流板,包括分流板本体以及与所述分流板本体内部的流道相连通的进料嘴;其中,在所述进料嘴与所述分流板本体的连接位置的外侧设置有密封罩,所述密封罩的顶端与所述进料嘴的外周面密封连接,且所述密封罩的底端与所述分流板本体的上表面密封连接,所述密封罩、所述进料嘴和所述分流板本体之间形成密封空间;所述密封罩上固定安装有膜片式压力开关,电源通过所述膜片式压力开关与警报器电性连接。本实用新型可在物料泄漏时及时发出警报,提高分离板的使用安全性。



CN 222712721 U

1.一种分流板,其特征在于,包括分流板本体(1)以及与所述分流板本体(1)内部的流道相连通的进料嘴(2);

其中,在所述进料嘴(2)与所述分流板本体(1)的连接位置的外侧设置有密封罩(3),所述密封罩(3)的顶端与所述进料嘴(2)的外周面密封连接,且所述密封罩(3)的底端与所述分流板本体(1)的上表面密封连接,所述密封罩(3)、所述进料嘴(2)和所述分流板本体(1)之间形成密封空间(36);

所述密封罩(3)上固定安装有膜片式压力开关(4),电源通过所述膜片式压力开关(4)与警报器(5)电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种分流板,其特征在于:所述密封罩(3)的呈圆筒状,且所述密封罩(3)的顶端与所述进料嘴(2)的外周面可拆卸连接。

3.根据权利要求1所述的一种分流板,其特征在于:所述进料嘴(2)的外周套接固定有固定环(33),所述固定环(33)的上表面设置有第二密封圈(34),所述密封罩(3)的内顶壁将所述第二密封圈(34)压抵于所述固定环(33)上。

4.根据权利要求3所述的一种分流板,其特征在于:所述第二密封圈(34)的上表面为从上到下逐渐缩径的锥形面(341)。

5.根据权利要求1所述的一种分流板,其特征在于:所述密封罩(3)的底端设置有第一密封圈(31)。

6.根据权利要求5所述的一种分流板,其特征在于:所述密封罩(3)的底端设置有环形凸缘(311),所述第一密封圈(31)的上表面形成有环形槽,所述环形凸缘(311)以过盈配合的方式插接于所述环形槽的内部。

7.根据权利要求2所述的一种分流板,其特征在于:所述进料嘴(2)的外周设置有螺纹套(35),所述密封罩(3)的顶端开设有与所述螺纹套(35)相配合的螺纹孔(32),所述密封罩(3)通过所述螺纹孔(32)与所述螺纹套(35)螺纹连接。

8.根据权利要求7所述的一种分流板,其特征在于:所述螺纹套(35)与所述进料嘴(2)一体成型设置。

一种分流板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及分流板技术领域,具体为一种分流板。

背景技术

[0002] 分流板又叫热流道分流板,它是热流道系统的中心部件,它将主流道喷嘴传输来的塑料熔体经流道分送到各注射点喷嘴。

[0003] 分流板的密封性对其正常工作具有重要的作用,但在实际使用过程中,分流板往往会出现塑料熔体泄漏的情况,其中,主流道喷嘴与分流板的连接位置是连接薄弱环节,该位置出现塑料熔体泄漏的概率也最大。

[0004] 例如公告号为CN213382750U的中国实用新型专利公开了一种热流道分流板连接装置及热流道系统。所述热流道分流板连接装置包括分流板、连接于分流板一侧的主进嘴、连接于分流板另一侧的导向环以及紧固件,所述紧固件依次穿过所述主进嘴和分流板,并与所述导向环固定连接,所述分流板夹设于所述主进嘴和导向环之间。与现有技术相比,本实用新型通过紧固件将分流板两侧的导向环和主进嘴进行固定连接,使主进嘴能够紧固可靠的连接至分流板上,既提高了安装的精准性,也提高了拆卸操作的便利性。

[0005] 上述专利所提供的技术方案仅仅是改变了主进嘴的安装方式,但在实际使用的过程中,仍会存在主进嘴与分流板上表面之间出现泄漏的情况,例如一旦紧固件松动,必定会导致泄漏问题,不利于实际的使用。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种分流板,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种分流板,包括分流板本体以及与所述分流板本体内部的流道相连通的进料嘴;

[0008] 其中,在所述进料嘴与所述分流板本体的连接位置的外侧设置有密封罩,所述密封罩的顶端与所述进料嘴的外周面密封连接,且所述密封罩的底端与所述分流板本体的上表面密封连接,所述密封罩、所述进料嘴和所述分流板本体之间形成密封空间;

[0009] 所述密封罩上固定安装有膜片式压力开关,电源通过所述膜片式压力开关与警报器电性连接。

[0010] 优选的,所述密封罩的呈圆筒状,且所述密封罩的顶端与所述进料嘴的外周面可拆卸连接。

[0011] 优选的,所述进料嘴的外周套接固定有固定环,所述固定环的上表面设置有第二密封圈,所述密封罩的内顶壁将所述第二密封圈压抵于所述固定环上。

[0012] 优选的,所述第二密封圈的上表面为从上到下逐渐缩径的锥形面。

[0013] 优选的,所述密封罩的底端设置有第一密封圈。

[0014] 优选的,所述密封罩的底端设置有环形凸缘,所述第一密封圈的上表面形成有环形槽,所述环形凸缘以过盈配合的方式插接于所述环形槽的内部。

[0015] 优选的,所述进料嘴的外周设置有螺纹套,所述密封罩的顶端开设有与所述螺纹套相配合的螺纹孔,所述密封罩通过所述螺纹孔与所述螺纹套螺纹连接。

[0016] 优选的,所述螺纹套与所述进料嘴一体成型设置。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 本实用新型通过设置的密封罩,可配合进料嘴和分流板本体形成围绕在进料嘴和分流板本体连接位置四周的密封空间,该密封空间不与外部环境连通,然后再配合膜片式压力开关和警报器,若进料嘴与分流板本体之间出现泄漏情况,泄漏的物料会进入到密封空间的内部,导致密封空间内部的气压升高,而一旦密封空间内部的气压升高到预定值时,膜片式压力开关就会打开,使得警报器与电源接通,警报器就会发出警报,提醒工作人员及时进行处理。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型图1中的局部剖视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型密封罩正视剖面结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型图4中B处放大结构示意图。

[0024] 图中:

[0025] 1、分流板本体;2、进料嘴;3、密封罩;31、第一密封圈;311、环形凸缘;32、螺纹孔;33、固定环;34、第二密封圈;341、锥形面;35、螺纹套;36、密封空间;4、膜片式压力开关;5、警报器。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:

[0028] 一种分流板,包括分流板本体1以及与分流板本体1内部的流道相连通的进料嘴2;实际使用时,熔融物料从进料嘴2流入到分流板本体1内部的流道中,经分流板本体1内部的流道分流至各个出料嘴处,从而实现物料的分流。以上皆为现有技术,不做赘述。本实用新型实施例与现有技术不同之处如下。

[0029] 如图1-图5所示,其中,在进料嘴2与分流板本体1的连接位置的外侧设置有密封罩3,密封罩3的顶端与进料嘴2的外周面密封连接,且密封罩3的底端与分流板本体1的上表面密封连接,密封罩3、进料嘴2和分流板本体1之间形成密封空间36。本实施例中的密封罩3可以采用金属材质制成,例如不锈钢材质的密封罩3,密封罩3在本实施例中既可以对进料嘴2进行支撑定位,防止进料嘴2出现倾斜等情况,使得进料嘴2与分流板本体1之间可以保持密封的状态,防止物料泄漏,又可以配合下文的警报器5在进料嘴2与分流板本体1之间出现泄漏时及时发出警报。具体的,密封罩3上固定安装有膜片式压力开关4,电源通过膜片式压力

开关4与警报器5电性连接。实际使用时，若进料嘴2与分流板本体1之间出现泄漏情况，泄漏的物料会进入到密封空间36的内部，导致密封空间36内部的气压升高，而一旦密封空间36内部的气压升高到预定值时，膜片式压力开关4就会打开，使得警报器5与电源接通，警报器5就会发出警报，提醒工作人员及时进行处理。

[0030] 上述技术方案中，通过设置的密封罩3，可配合进料嘴2和分流板本体1形成围绕在进料嘴2和分流板本体1连接位置四周的密封空间36，该密封空间36不与外部环境连通，然后再配合膜片式压力开关4和警报器5，若进料嘴2与分流板本体1之间出现泄漏情况，泄漏的物料会进入到密封空间36的内部，导致密封空间36内部的气压升高，而一旦密封空间36内部的气压升高到预定值时，膜片式压力开关4就会打开，使得警报器5与电源接通，警报器5就会发出警报，提醒工作人员及时进行处理。

[0031] 如图2-图4所示，密封罩3的呈圆筒状，且密封罩3的顶端与进料嘴2的外周面可拆卸连接。进一步的，进料嘴2的外周设置有螺纹套35，密封罩3的顶端开设有与螺纹套35相配合的螺纹孔32，密封罩3通过螺纹孔32与螺纹套35螺纹连接，螺纹套35与进料嘴2一体成型设置。

[0032] 实际使用时，可以直接将密封罩3套设到进料嘴2的外侧，然后再拧转密封罩3，即可使得密封罩3通过其顶部的螺纹孔32与螺纹套35螺纹连接，从而完成密封罩3的可拆卸连接，同时可以增大密封罩3对下文的第一密封圈31和第二密封圈34的挤压力，实现密封罩3和分流板本体1以及进料嘴2之间的密封连接。

[0033] 如图3-图5所示，进料嘴2的外周套接固定有固定环33，固定环33的材质可与进料嘴2的材质相同，固定环33的上表面设置有第二密封圈34，密封罩3的内顶壁将第二密封圈34压抵于固定环33上。进一步的，如图5所示，第二密封圈34的上表面为从上到下逐渐缩径的锥形面341。锥形面341的设置，当密封罩3通过螺纹孔32逐渐与螺纹套35螺纹连接时，密封罩3会整体逐渐移向分流板本体1，从而使得密封罩3的内顶壁逐渐下压第二密封圈34、且密封罩3的底端逐渐下压第一密封圈31，此时，锥形面341的存在，就可以使第二密封圈34在竖直方向上的形变量变大，使得密封罩3可以同时压紧第一密封圈31和第二密封圈34，实现密封空间36的完全密封。

[0034] 如图1、图3和图4所示，密封罩3的底端设置有第一密封圈31。如图4所示，密封罩3的底端设置有环形凸缘311，第一密封圈31的上表面形成有环形槽，环形凸缘311以过盈配合的方式插接于环形槽的内部。环形凸缘311的作用在于限定第一密封圈31的位置，防止其与密封罩3的底端，密封效果好。

[0035] 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。

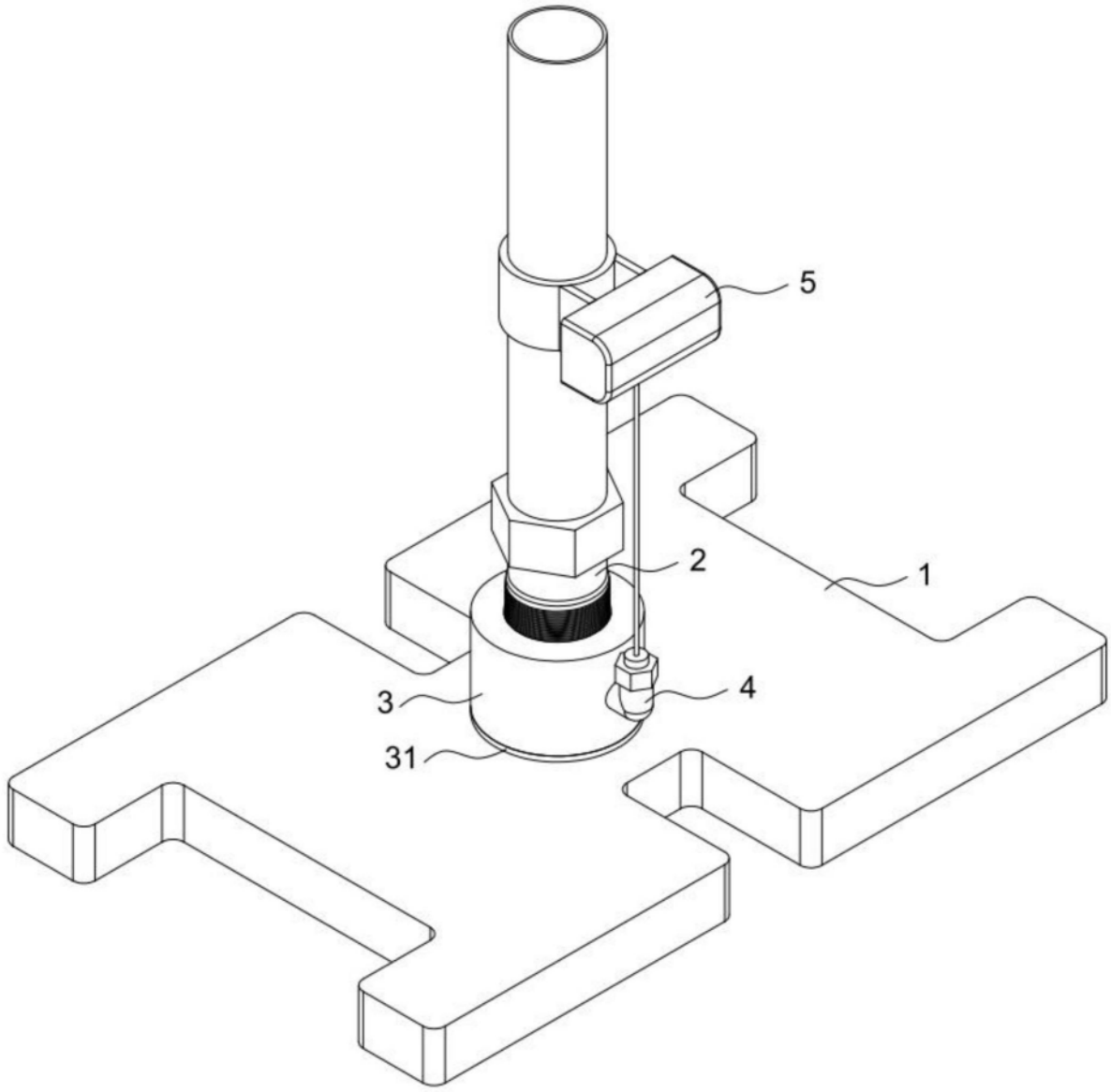


图1

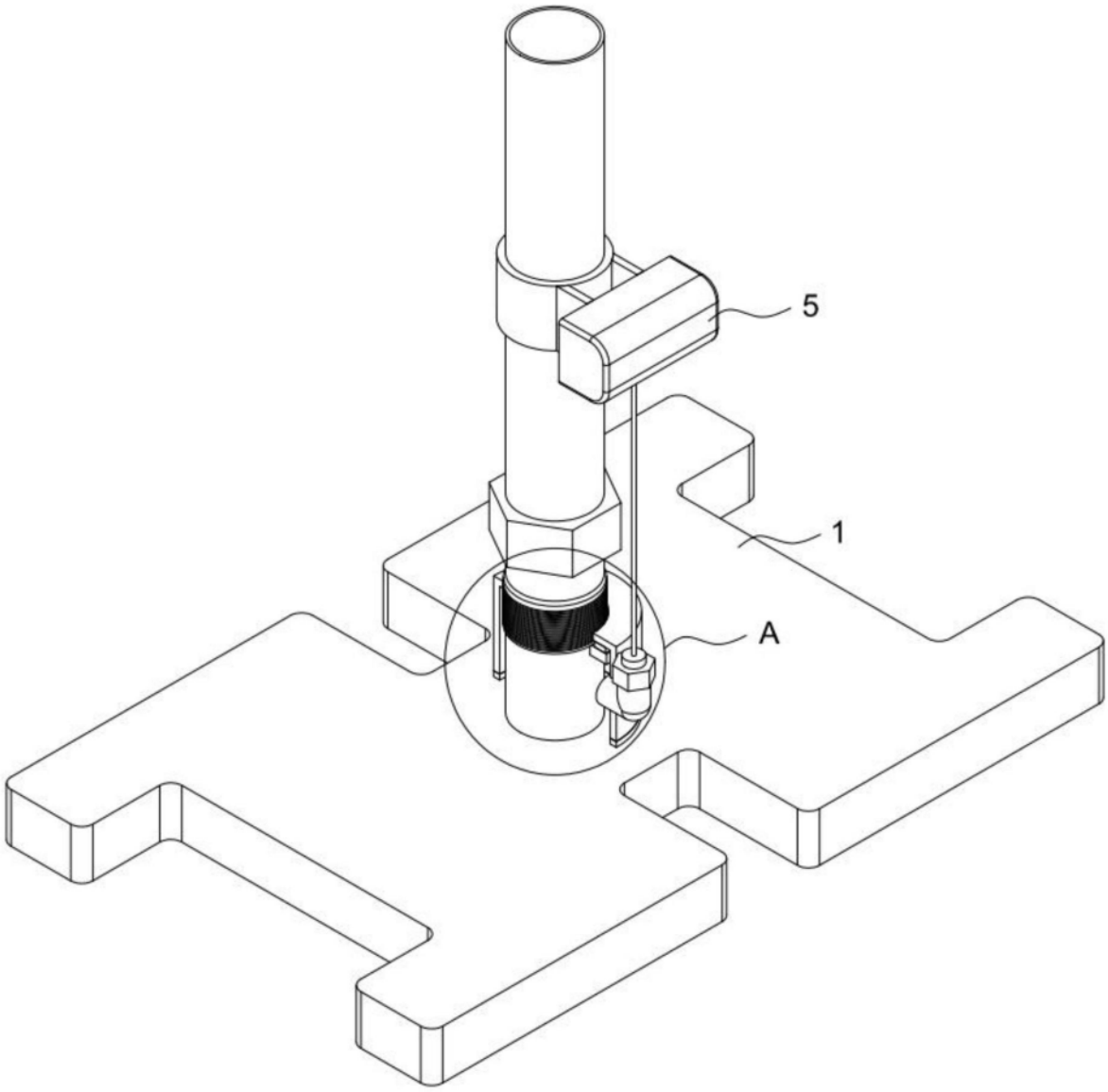


图2

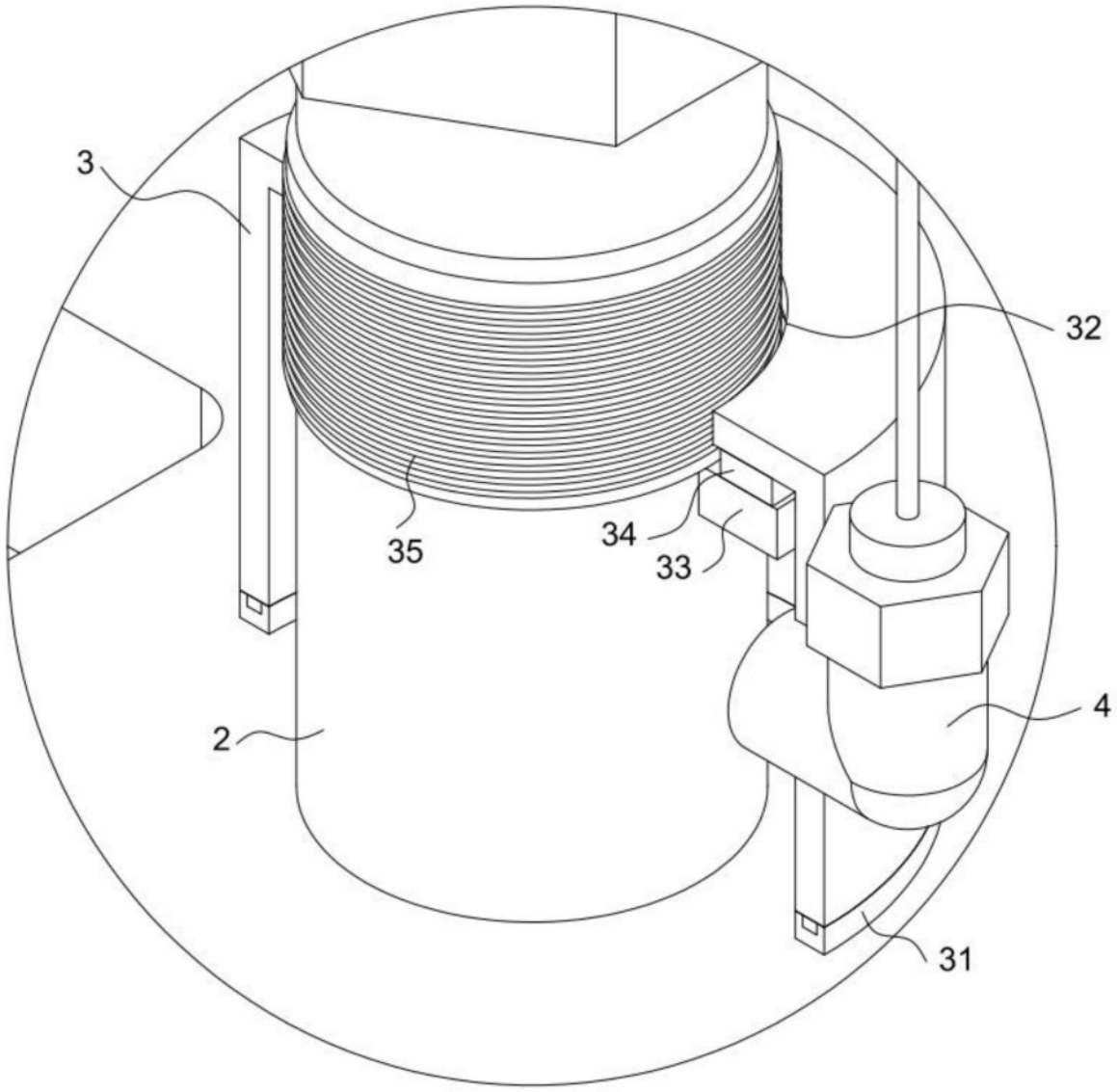


图3

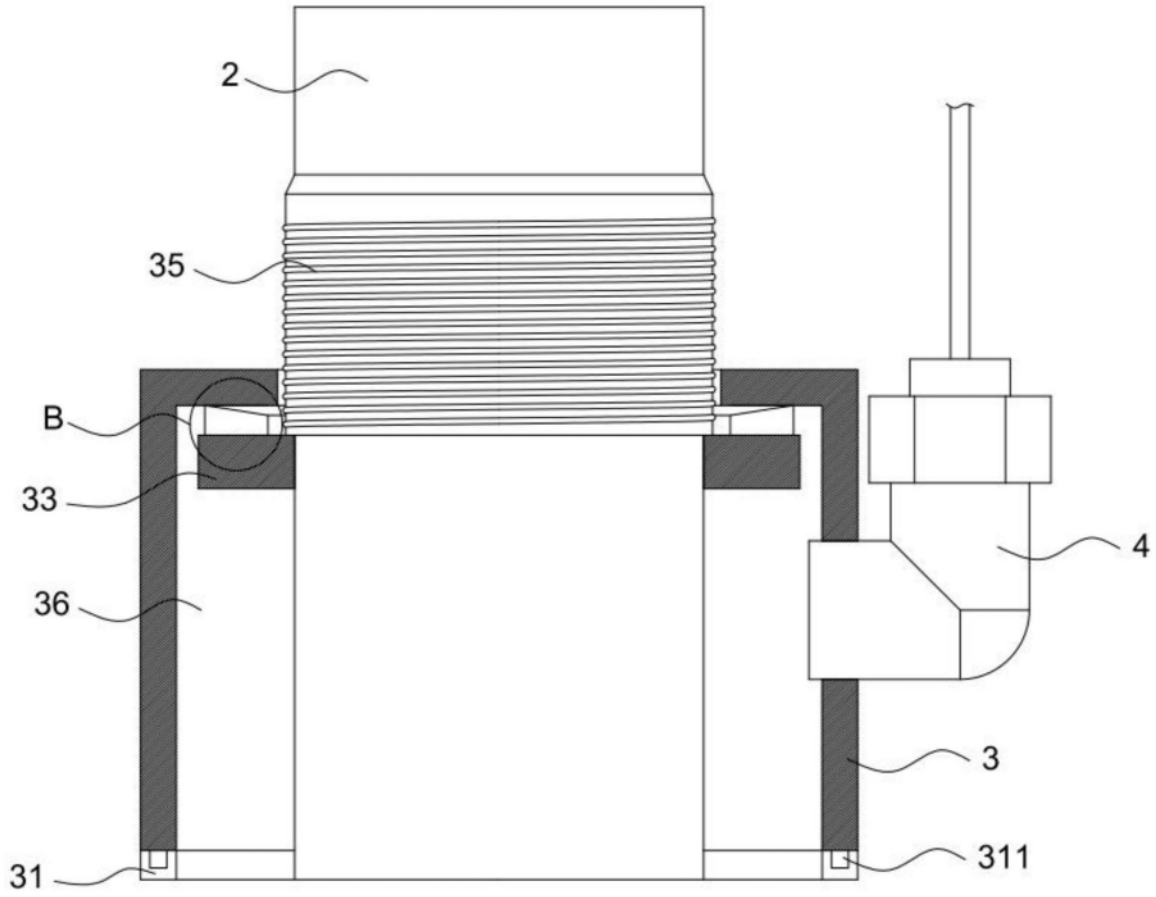


图4

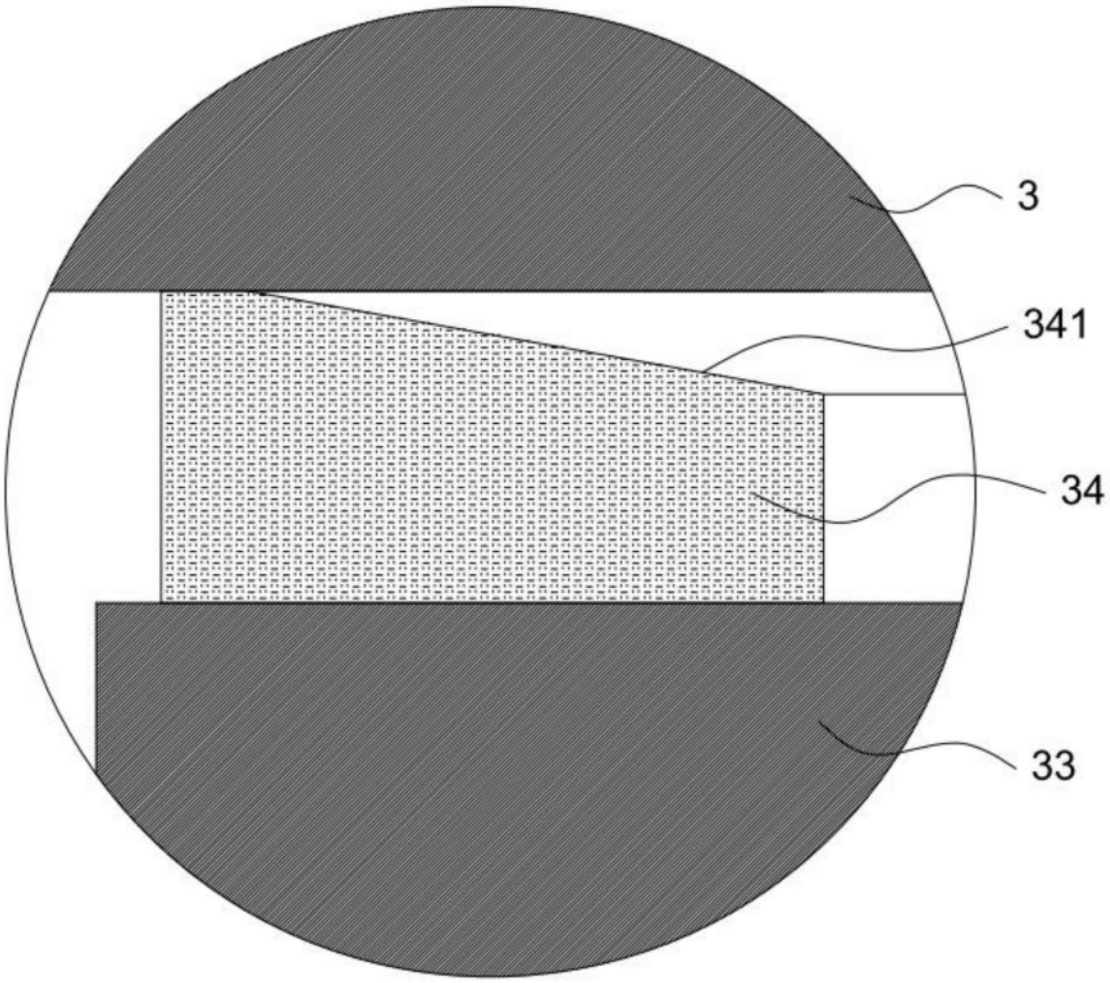


图5