



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221339073 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 16

(21) 申请号 202323384653.8

(22) 申请日 2023.12.12

(73) 专利权人 上海诺富班密封技术有限公司
地址 201702 上海市青浦区双联路158号1
幢11层M区1154室

(72) 发明人 张涛 马旭 胡炳辉 罗小军
韩晓旭

(74) 专利代理机构 上海九川知产专利代理事务
所(特殊普通合伙) 31491
专利代理师 王梓

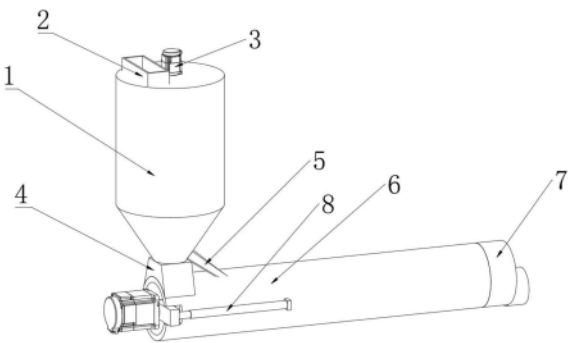
(51) Int.Cl.
B29B 9/10 (2006.01)
B29B 13/10 (2006.01)
B29B 7/74 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种PPS棒改性塑料造粒机

(57) 摘要

本实用新型涉及造粒机技术领域,且公开了一种PPS棒改性塑料造粒机,搅拌桶顶端设置进料口和第一电机,搅拌桶底端设置固定块和输料管,固定块底端设置连通管,连通管右端设置料筒,料筒外表面设置电力伸缩杆,搅拌桶内部设置破碎刀,料筒内部设置连接杆、绞龙、搅拌刀和弧形压缩块,连接杆左端设置第二电机和轴承。通过进料口向搅拌桶的内部放入原材料,开启第一电机驱动破碎刀对原材料进行打碎混合,混合后的原料通过输料管输送进料筒的内部,原料落入绞龙上,料筒的外表面缠绕电磁对内部的原料加热融化,开启第二电机驱动连接杆转动,连接杆的转动对原料进行混合的同时将原料移动到搅拌刀的位置,连接杆带动搅拌刀转动对原料进一步的搅拌混合。



1. 一种PPS棒改性塑料造粒机,包括搅拌桶(1),其特征在于:所述搅拌桶(1)的顶端设置有进料口(2)和第一电机(3),所述搅拌桶(1)的底端设置有固定块(4)和输料管(5),所述固定块(4)的底端设置有连通管(19),所述连通管(19)的右端设置有料筒(6),所述料筒(6)的右端设置有连接管(7),所述料筒(6)的外表面设置有电力伸缩杆(8),所述搅拌桶(1)的内部设置有破碎刀(10),所述料筒(6)的内部设置有连接杆(13)、蛟龙(14)、搅拌刀(15)和弧形压缩块(16),所述连接杆(13)的左端设置有第二电机(9)和轴承(12),所述轴承(12)的一侧设置有连接块(11),所述连接管(7)的右端设置有挤塑模(17),所述挤塑模(17)的外表面设置有盖帽(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种PPS棒改性塑料造粒机,其特征在于:所述进料口(2)开设于搅拌桶(1)顶端的一侧,所述第一电机(3)固定连接于搅拌桶(1)顶端中间,所述固定块(4)固定连接于搅拌桶(1)的底端,所述输料管(5)的一端延伸至搅拌桶(1)底部的内部并与搅拌桶(1)固定连接,所述破碎刀(10)转动连接于搅拌桶(1)内部的顶端与底端之间,并且破碎刀(10)的顶端与第一电机(3)的输出轴固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种PPS棒改性塑料造粒机,其特征在于:所述连通管(19)顶部的外表面与固定块(4)的底端固定连接,所述料筒(6)的左端与连通管(19)的右端固定连接,所述连接杆(13)转动连接于料筒(6)的内部,并且连接杆(13)的左端延伸至连通管(19)的内部与第二电机(9)的输出端固定连接,所述轴承(12)转动连接于蛟龙(14)左端的外表面,所述轴承(12)固定连接于连接块(11)一侧的外表面。

4. 根据权利要求1所述的一种PPS棒改性塑料造粒机,其特征在于:所述蛟龙(14)固定连接于连接杆(13)左部外表面,多个所述搅拌刀(15)固定连接于连接杆(13)右部外表面,所述弧形压缩块(16)固定连接于连接杆(13)的右端。

5. 根据权利要求1所述的一种PPS棒改性塑料造粒机,其特征在于:所述连通管(19)的一侧开设有方形孔,所述连接块(11)的正面通过方形孔延伸至料筒(6)的外部,所述电力伸缩杆(8)的输出端与连接块(11)的右端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种PPS棒改性塑料造粒机,其特征在于:所述连接管(7)与料筒(6)的右端螺纹连接,所述挤塑模(17)固定连接于连接管(7)右端的底部,并且挤塑模(17)的右端面划分四个区域分别开设有不同直径大小的孔洞,所述盖帽(18)螺纹连接于挤塑模(17)的外表面,并且盖帽(18)的右端面开设有扇形孔,所述扇形孔与挤塑模(17)右端面的四分之一区域相等。

一种PPS棒改性塑料造粒机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及造粒机技术领域,具体为一种PPS棒改性塑料造粒机。

背景技术

[0002] PPS棒又名(聚苯硫醚)是结晶型的高刚性白色粉末聚合物,改性塑料,是指在通用塑料和工程塑料的基础上,经过填充、共混、增强等方法加工改性,提高了阻燃性、强度、抗冲击性、韧性等方面的性能的塑料制品,造粒机是一种可将物料制造成特定形状的成型机械。

[0003] 如公开号为(CN 213766642 U)的一种PPS塑料造粒机,将熔融状态的塑料原料通过进料斗注入造粒机主体的内部,然后通过螺旋推送杆将原料挤压推送到挤出框架的内部,原料在经过传输通道时借助两个相向转动的造粒压辊转动将物料挤压成颗粒状,颗粒状的物料通过出料导板落入冷却箱内部的收料框中,经过浸泡池内部的冷却水对原料进行不断的冷却,从而使得原料颗粒冷却定型,将适量的干冰放置到盛料抽屉中可以保持持续不断的冷却效果。

[0004] 该造粒机通过螺旋推送杆推动原料,在推送的过程中需要将各种原料打散互相混合在一起,最后合成为所需的改性塑料,只通过螺旋推送杆无法使原料充分混合。

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PPS棒改性塑料造粒机,具备多次混合原料等优点,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:一种PPS棒改性塑料造粒机,包括搅拌桶,所述搅拌桶的顶端设置有进料口和第一电机,所述搅拌桶的底端设置有固定块和输料管,所述固定块的底端设置有连通管,所述连通管的右端设置有料筒,所述料筒的右端设置有连接管,所述料筒的外表面设置有电力伸缩杆,所述搅拌桶的内部设置有破碎刀,所述料筒的内部设置有连接杆、蛟龙、搅拌刀和弧形压缩块,所述连接杆的左端设置有第二电机和轴承,所述轴承的一侧设置有连接块,所述连接管的右端设置有挤塑模,所述挤塑模的外表面设置有盖帽。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案,所述进料口开设于搅拌桶顶端的一侧,所述第一电机固定连接于搅拌桶顶端中间,所述固定块固定连接于搅拌桶的底端,所述输料管的一端延伸至搅拌桶底部的内部并与搅拌桶固定连接,所述破碎刀转动连接于搅拌桶内部的顶端与底端之间,并且破碎刀的顶端与第一电机的输出轴固定连接。

[0010] 作为本实用新型的优选技术方案,所述连通管顶部的外表面与固定块的底端固定连接,所述料筒的左端与连通管的右端固定连接,所述连接杆转动连接于料筒的内部,并且连接杆的左端延伸至连通管的内部与第二电机的输出端固定连接,所述轴承转动连接于绞

龙左端的外表面,所述轴承固定连接于连接块一侧的外表面。

[0011] 作为本实用新型的优选技术方案,所述绞龙固定连接于连接杆左部外表面,多个所述搅拌刀固定连接于连接杆右部外表面,所述弧形压缩块固定连接于连接杆的右端。

[0012] 作为本实用新型的优选技术方案,所述连通管的一侧开设有方形孔,所述连接块的正面通过方形孔延伸至料筒的外部,所述电力伸缩杆的输出端与连接块的右端固定连接。

[0013] 作为本实用新型的优选技术方案,所述连接管与料筒的右端螺纹连接,所述挤塑模固定连接于连接管右端的底部,并且挤塑模的右端面划分四个区域分别开设有不同直径大小的孔洞,所述盖帽螺纹连接于挤塑模的外表面,并且盖帽的右端面开设有扇形孔,所述扇形孔与挤塑模右端面的四分之一区域相等。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种PPS棒改性塑料造粒机,具备以下有益效果:

[0015] 1、本实用新型通过进料口向搅拌桶的内部放入原材料,开启第一电机驱动破碎刀对原材料进行打碎混合,混合后的原料通过输料管输送进料筒的内部,绞龙位于输料管一端的下方,原料落入绞龙上,料筒的外表面缠绕电磁对内部的原料加热融化,开启第二电机驱动连接杆转动,连接杆的转动对原料进行混合的同时将原料移动到搅拌刀的位置,连接杆带动搅拌刀转动对原料进一步的搅拌混合。

[0016] 2、本实用新型通过混合好的原料被新加进来的原料慢慢挤压到弧形压缩块前端,开启电力伸缩杆推动连接块带动搅拌组件移动,使得弧形压缩块对混合好的改性塑料进行挤压,最后通过挤塑模挤压出去。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构立体示意图;

[0018] 图2为本实用新型结构爆炸示意图;

[0019] 图3为本实用新型结构正剖示意图;

[0020] 图4为本实用新型结构图2中A处局部放大示意图。

[0021] 其中:1、搅拌桶;2、进料口;3、第一电机;4、固定块;5、输料管;6、料筒;7、连接管;8、电力伸缩杆;9、第二电机;10、破碎刀;11、连接块;12、轴承;13、连接杆;14、绞龙;15、搅拌刀;16、弧形压缩块;17、挤塑模;18、盖帽;19、连通管。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 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。

[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“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。

[0025] 请参阅图1-4,一种PPS棒改性塑料造粒机,包括搅拌桶1,所述搅拌桶1的顶端设置有进料口2和第一电机3,所述搅拌桶1的底端设置有固定块4和输料管5,所述固定块4的底端设置有连通管19,所述连通管19的右端设置有料筒6,所述料筒6的右端设置有连接管7,所述料筒6的外表面设置有电力伸缩杆8,所述搅拌桶1的内部设置有破碎刀10,所述料筒6的内部设置有连接杆13、绞龙14、搅拌刀15和弧形压缩块16,所述连接杆13的左端设置有第二电机9和轴承12,所述轴承12的一侧设置有连接块11,所述连接管7的右端设置有挤塑模17,所述挤塑模17的外表面设置有盖帽18。

[0026] 进一步的,进料口2开设于搅拌桶1顶端的一侧,第一电机3固定连接于搅拌桶1顶端中间,破碎刀10转动连接于搅拌桶1的内部,并且破碎刀10的顶端与第一电机3的输出端固定连接,开启第一电机3驱动破碎刀10转动,通过进料口2向搅拌桶1的内部放入合成改性塑料所需要的原料,破碎刀10的转动在将原料混合的同时将它们打碎成颗粒状,最后颗粒状的原料通过输料管5输送到料筒6的内部。

[0027] 进一步的,料筒6的外表面缠绕电磁,通过电磁对料筒6内部的原料加热熔化,连接杆13转动连接于料筒6的内部,并且连接杆13的一端与第二电机9的输出端固定连接,开启第二电机9驱动连接杆13转动,连接杆13外表面的绞龙14在同步转动,绞龙14位于输料管5另一端的下方,绞龙14的转动带动原料向搅拌刀15移动,搅拌刀15被连接杆13同步转动,可以对移动过来的原料进行搅拌混合。

[0028] 进一步的,连接杆13的另一端固定连接有弧形压缩块16,料筒6的外表面一侧固定连接电力伸缩杆8,电力伸缩杆8的输出端与连接块11的底端固定连接,连接块11的一侧与轴承12的外表面一侧固定连接,轴承12转动连接于连接杆13的一端,开启电力伸缩杆8推动连接块11移动,从而带动连接杆13移动,使得合成好的改性塑料沿着弧形压缩块16的外表面被挤压到连接管7的内部,开启电力伸缩杆8使得弧形压缩块16来回移动,从而对连接管7内部的改性塑料进行挤压,随后通过挤塑模17前端开设的孔洞挤压出去。

[0029] 进一步的,挤塑模17的前端划分四个区域分别开设有不同直径的孔洞,盖帽18螺纹连接于挤塑模17的外表面,并且盖帽18的前端开设有扇形孔洞,扇形孔洞与挤塑模17前端四分之一区域相等,通过转动盖帽18可以使不同直径的孔洞暴露出来,从而可以挤出不同直径的改性塑料。

[0030] 进一步的,连接管7与料筒6螺纹连接,通过转动连接管7可以使料筒6的内部暴露出来,从而可以对料筒6的内部进行清理,转动盖帽18可以将盖帽18从挤塑模17上取下来,从而可以对连接管7和挤塑模17进行清洁,避免使用过度造成挤压孔的堵塞。

[0031] 在使用时,将pps棒和其他原料通过进料口2放入到搅拌桶1的内部,开启第一电机3驱动破碎刀10转动,将pps棒和原料进行打碎混合,最后通过输料管5输送进料筒6的内部,料筒6的外表面缠绕电磁,通过电磁对料筒6内部的原料块进行加热融化,开启第二电机9驱动连接杆13转动,带动绞龙14、搅拌刀15和弧形压缩块16转动,融化后的原料通过绞龙14转动传送给绞龙14,绞龙14对原料进行搅拌混合,然后开启电力伸缩杆8推动连接块11带动搅

拌机构前后移动,使得弧形压缩块16对合成好的改性塑料进行挤压,向后移动时改性塑料沿着弧形压缩块16的外表面被挤压到连接管7的内部,向前移动弧形压缩块16的前端对连接管7内部的改性塑料挤压,改性塑料通过挤塑模17前端的孔洞挤压出去。

[0032] 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。

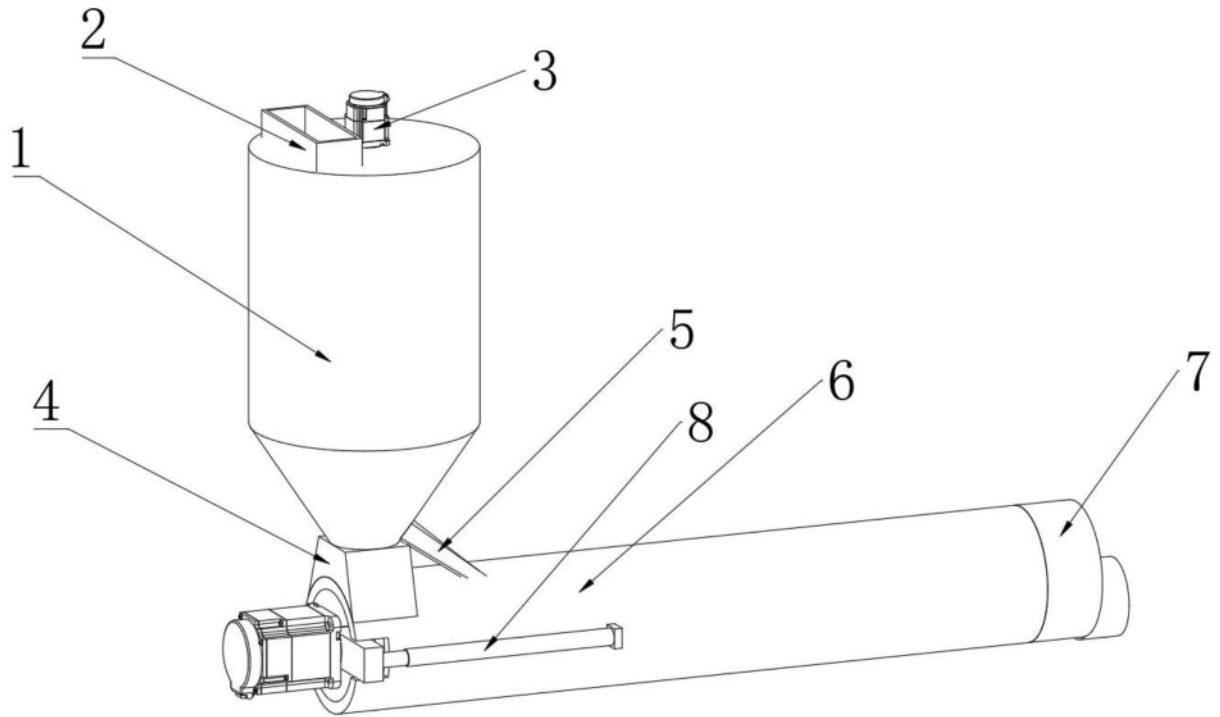


图1

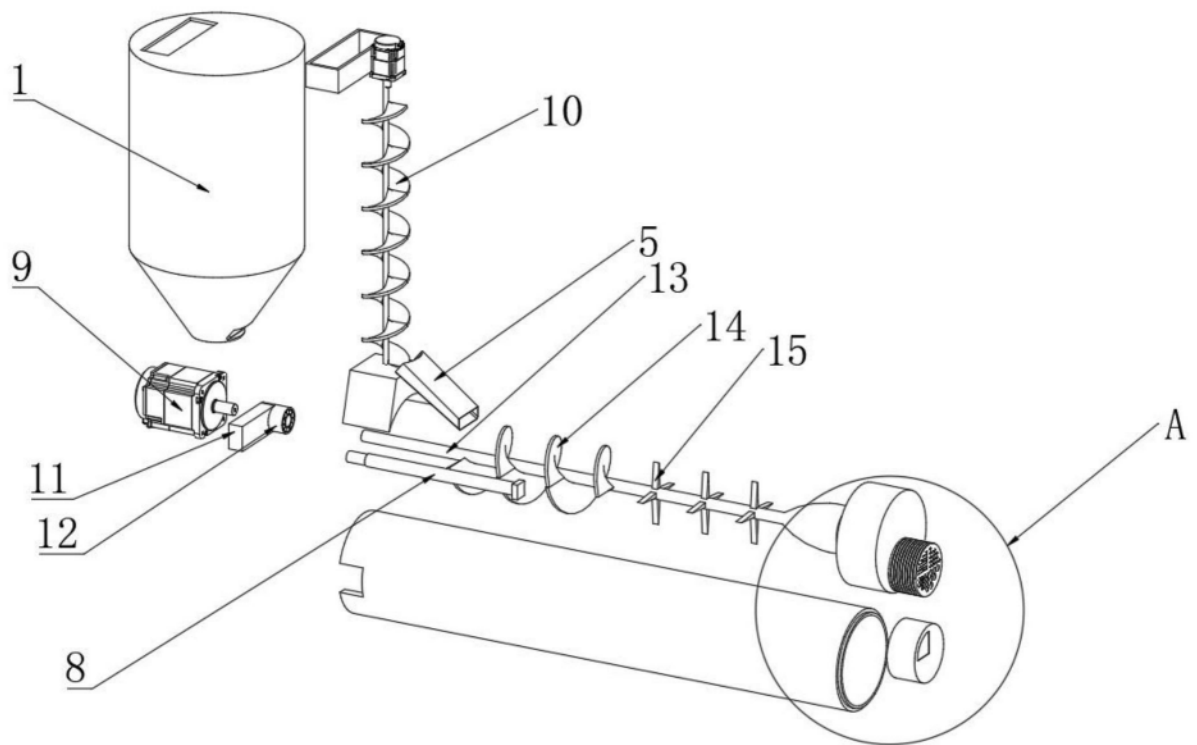


图2

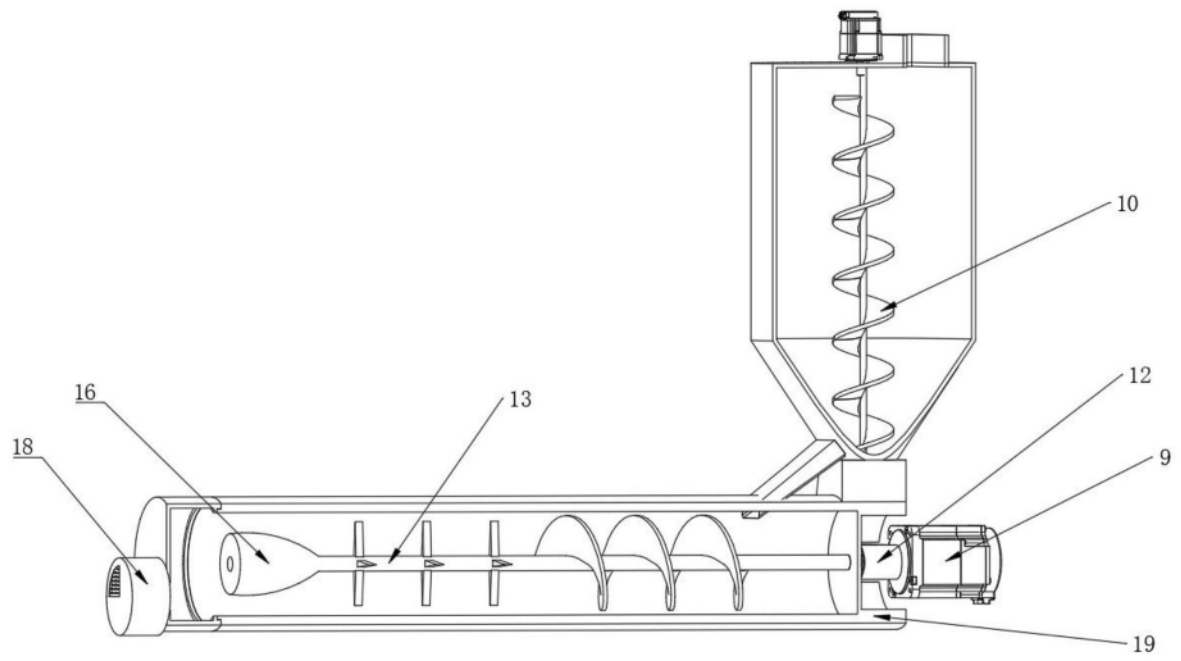


图3

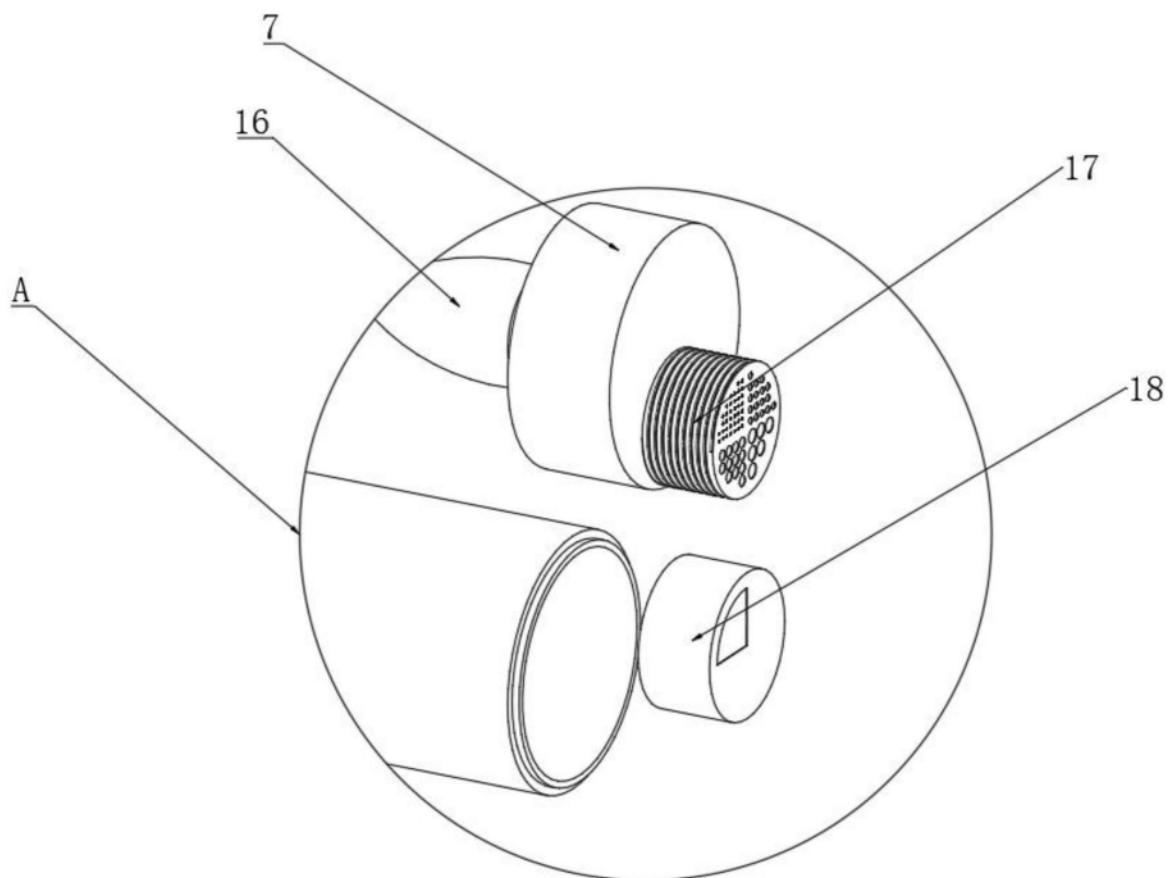


图4