



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 116277863 B

(45) 授权公告日 2023. 08. 25

(21) 申请号 202310311872.9

(22) 申请日 2023.03.28

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 116277863 A

(43) 申请公布日 2023.06.23

(73) 专利权人 石家庄星泉管业有限公司
地址 050000 河北省石家庄市元氏县经济
开发区装备制造产业园

(72) 发明人 朱志敏 刘丹

(74) 专利代理机构 重庆宏知亿知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 50260
专利代理师 余义丽

(51) Int. Cl.

B29C 48/335 (2019.01)

B29C 48/18 (2019.01)

(56) 对比文件

US 6551089 B1, 2003.04.22

WO 03004247 A1, 2003.01.16

KR 20000016182 A, 2000.03.25

CN 218286648 U, 2023.01.13

CN 213198686 U, 2021.05.14

CN 104162969 A, 2014.11.26

CN 110450371 A, 2019.11.15

CN 112590168 A, 2021.04.02

CN 2670096 Y, 2005.01.12

JP 2000318020 A, 2000.11.21

审查员 房鑫卿

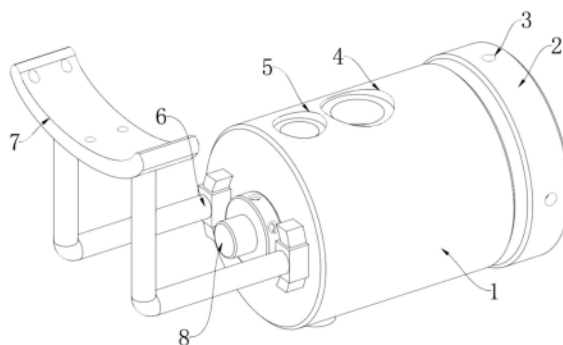
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54) 发明名称

一种新型环保树脂管道的挤出成型装置

(57) 摘要

本发明公开了一种新型环保树脂管道的挤出成型装置,具体涉及挤塑装置技术领域,包括挤塑头外壳、固定环二和四个转孔,所述挤塑头外壳外表面上侧左部开设有用于进料的树脂进料口一和树脂进料口二,所述容纳腔一内腔设有内层挤塑单元,所述挤塑头外壳外表面左侧下部开设有与容纳腔一内腔相通的容纳腔二,所述容纳腔二内腔设有用于固定内层挤塑单元的限位单元。本发明所述的一种新型环保树脂管道的挤出成型装置,通过设置的树脂流通外壳外表面右部与容纳腔一内表面右部共同形成的空间等,在挤塑的过程中可以实现对环保树脂管道的内外层双层共挤的目的,同时又可以提高环保树脂管道内层厚度和外层厚度的均匀性。



1. 一种新型环保树脂管道的挤出成型装置,包括挤塑头外壳(1)、固定环二(2)和四个转孔(3),其特征在于:所述固定环二(2)螺纹安装于挤塑头外壳(1)右端,四个所述转孔(3)环形阵列设于固定环二(2)外表面;

所述挤塑头外壳(1)外表面上侧左部开设有用于进料的树脂进料口一(4)和树脂进料口二(5),所述树脂进料口二(5)设于树脂进料口一(4)左部,所述挤塑头外壳(1)右端中部开设有与左端相通的容纳腔一(10),所述树脂进料口一(4)内腔和树脂进料口二(5)内腔均与容纳腔一(10)内腔相通,所述容纳腔一(10)内腔设有内层挤塑单元(8),所述挤塑头外壳(1)外表面左侧下部开设有与容纳腔一(10)内腔相通的容纳腔二(11),所述容纳腔二(11)内腔设有用于固定内层挤塑单元(8)的限位单元(9),所述挤塑头外壳(1)左端前后对称设有连接杆一(6),两个所述连接杆一(6)竖直部分共同设有连接板二(7);

所述内层挤塑单元(8)包括与容纳腔一(10)内表面左部相配合使用的内层挤塑柱(81),所述内层挤塑柱(81)右端设有连接环二(84),所述连接环二(84)右端设有圆台形密封外壳(85),所述连接环二(84)的直径和圆台形密封外壳(85)左端的直径均小于内层挤塑柱(81)右端的直径,所述内层挤塑柱(81)左端中部设有固定柱一(86),所述固定柱一(86)外表面设有用于固定内层挤塑柱(81)位置的固定环一(82);

所述内层挤塑柱(81)内部开设有与圆台形密封外壳(85)右端相通的树脂流通槽(811),所述树脂流通槽(811)内腔左部与内层挤塑柱(81)外表面左侧上部相通且树脂流通槽(811)内腔与树脂进料口二(5)内腔相通,所述树脂流通槽(811)内腔设有树脂流通外壳(812),所述树脂流通槽(811)内腔中部设有用于增加熔融树脂流速的树脂引导单元(813),所述树脂引导单元(813)右部设有连接杆二(814),所述连接杆二(814)右端设有与树脂流通外壳(812)内腔右部相配合使用用于挤塑出料的树脂引导板(815);

所述树脂引导单元(813)包括圆柱一(8131),所述圆柱一(8131)左端和右端对称设有引导圆锥一(8132),位于左部的所述引导圆锥一(8132)外表面右部环形阵列开设有六个流通孔一(8133),六个所述流通孔一(8133)内腔左侧壁均开设有流通孔二(8134),六个所述流通孔二(8134)右端均开设有流通孔三(8135);

同侧的所述流通孔三(8135)、流通孔一(8133)和流通孔二(8134)的内径依次减小,且六个所述流通孔三(8135)右端均向连接杆二(814)靠拢且六个流通孔三(8135)内腔右部均相通;

所述容纳腔一(10)内腔左侧下部开设有与容纳腔二(11)内腔相通的放置腔一(101),所述容纳腔一(10)内腔右部设有与容纳腔一(10)内腔右部相配合使用的圆台形限位环一(103),所述圆台形限位环一(103)内表面设有与内层挤塑单元(8)右部相配合用于挤塑的圆台形限位环二(104),所述圆台形限位环二(104)右端外侧设有外整平环(105);

所述连接杆二(814)外表面右部与树脂引导板(815)左端中部之间共同环形阵列设有四个用于支撑的扩张杆(8141),所述树脂引导板(815)右端外侧设有与外整平环(105)安装方向相反用于对挤出的树脂管道外表面和内表面进行整平的内整平环(8151)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型环保树脂管道的挤出成型装置,其特征在于:所述限位单元(9)包括密封柱一(91)和顶板(92),所述密封柱一(91)外表面上部设于容纳腔二(11)内表面下部,所述顶板(92)活动安装于容纳腔二(11)内腔下部,所述顶板(92)上端中部设有弹簧(93),所述弹簧(93)上端设有顶杆(94),所述顶杆(94)上端为与容纳腔一(10)

内腔斜率相同的斜面一,所述顶杆(94)上端设有与容纳腔一(10)内腔斜率相同的弧形连接板一(95)。

3.根据权利要求2所述的一种新型环保树脂管道的挤出成型装置,其特征在于:所述内层挤塑柱(81)外表面右侧上部开设有与内层挤塑柱(81)右端相通的分流槽(8112),所述内层挤塑柱(81)外表面左侧下部开设有与弧形连接板一(95)相匹配适用的连接槽(8111)。

4.根据权利要求1所述的一种新型环保树脂管道的挤出成型装置,其特征在于:所述树脂引导板(815)为圆台形且右端的直径大于左端的直径,所述树脂流通外壳(812)右端开设有与树脂引导板(815)外表面斜率相同的斜面二。

一种新型环保树脂管道的挤出成型装置

技术领域

[0001] 本发明涉及挤塑装置技术领域,特别涉及一种新型环保树脂管道的挤出成型装置。

背景技术

[0002] 挤出成型在塑料加工中又称为挤塑,在非橡胶挤出机加工中利用液压机压力于模具本身的挤出称压出,是指物料通过挤出机料筒和螺杆间的作用,边受热塑化,边被螺杆向前推送,连续通过机头而制成各种截面制品或半成品,挤出过程可分为两个阶段:第一阶段是使固态塑料塑化(即变成黏性流体)并在加压下使其通过特殊形状的口模而成为截面与口模形状相仿的连续体,第二阶段是用适当的方法使挤出的连续体失去塑性状态而变成为固体即得所需制品。

[0003] 中国专利文献CN202753370U公开了一种新型的多层挤出成型装置,包括机座,在机座上设置有支架,支架上设置有电机箱,电机箱的前侧连接有锥形套筒,所述的锥形套筒包括三层,中间层为旋转锥形套筒,在旋转锥形套筒的内外两层分别设置有固定内锥形套筒和固定外锥形套筒,且旋转锥形套筒的内表面、外表面分别与固定内锥形套筒的外表面、固定外锥形套筒的内表面之间形成有物料螺旋输送流道。本实用新型生产出来的产品有效地消除了熔接痕,提高了产品质量,另外在进料流道的进料口位置设置了过滤网,进一步地提高了产品的质量,间接地提高了工作效率。但在具体实施过程中仍存在以下缺陷:

[0004] 在使用过程中缺少对挤出的管道外表面和内表面的平整性进行修整的机构,以及在使用过程中无法保证挤出时出料时管道厚度的均匀性。

发明内容

[0005] 本发明的主要目的在于提供一种新型环保树脂管道的挤出成型装置,可以有效解决缺少对管道平整性进行修整的机构以及无法保证挤出时出料时的均匀性的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

[0007] 一种新型环保树脂管道的挤出成型装置,包括挤塑头外壳、固定环二和四个转孔,所述固定环二螺纹安装于挤塑头外壳右端,四个所述转孔环形阵列设于固定环二外表面;

[0008] 所述挤塑头外壳外表面上侧左部开设有用于进料的树脂进料口一和树脂进料口二,所述树脂进料口二设于树脂进料口一左部,所述挤塑头外壳右端中部开设有与左端相通的容纳腔一,所述树脂进料口一内腔和树脂进料口二内腔均与容纳腔一内腔相通,所述容纳腔一内腔设有内层挤塑单元,所述挤塑头外壳外表面左侧下部开设有与容纳腔一内腔相通的容纳腔二,所述容纳腔二内腔设有用于固定内层挤塑单元的限位单元,所述挤塑头外壳左端前后对称设有连接杆一,两个所述连接杆一竖直部分共同设有连接板二。

[0009] 优选的,所述容纳腔一内腔左侧下部开设有与容纳腔二内腔相通的放置腔一,所述容纳腔一内腔右部设有与容纳腔一内腔右部相配合使用的圆台型限位环一,所述圆台型限位环一内表面设有与内层挤塑单元右部相配合用于挤塑的圆台形限位环二,所述圆台形

限位环二右端外侧设有外整平环。

[0010] 优选的,所述限位单元包括密封柱一和顶板,所述密封柱一外表面上部设于容纳腔二内表面下部,所述顶板活动安装于容纳腔二内腔下部,所述顶板上端中部设有弹簧,所述弹簧上端设有顶杆,所述顶杆上端为与容纳腔一内腔斜率相同的斜面一,所述顶杆上端设有与容纳腔一内腔斜率相同的弧形连接板一。

[0011] 优选的,所述内层挤塑单元包括与容纳腔一内表面左部相配合使用的内层挤塑柱,所述内层挤塑柱右端设有连接环二,所述连接环二右端设有圆台型密封外壳,所述连接环二的直径和圆台型密封外壳左端的直径均小于内层挤塑柱右端的直径,所述内层挤塑柱左端中部设有固定柱一,所述固定柱一外表面设有用于固定内层挤塑柱位置的固定环一。

[0012] 优选的,所述内层挤塑柱外表面右侧上部开设有与内层挤塑柱右端相通的分流槽,所述内层挤塑柱外表面左侧下部开设有与弧形连接板一相匹配适用的连接槽。

[0013] 优选的,所述内层挤塑柱内部开设有与圆台型密封外壳右端相通的树脂流通槽,所述树脂流通槽内腔左部与内层挤塑柱外表面左侧上部相通且树脂流通槽内腔与树脂进料口二内腔相通,所述树脂流通槽内腔设有树脂流通外壳,所述树脂流通槽内腔中部设有用于增加熔融树脂流速的树脂引导单元,所述树脂引导单元右部设有连接杆二,所述连接杆二右端设有与树脂流通外壳内腔右部相配合使用用于挤塑出料的树脂引导板。

[0014] 优选的,所述树脂引导单元包括圆柱一,所述圆柱一左端和右端对称设有引导圆锥一,位于左部的所述引导圆锥一外表面右部环形阵列开设有六个流通孔一,六个所述流通孔一内腔左侧壁均开设有流通孔二,六个所述流通孔二右端均开设有流通孔三。

[0015] 优选的,同侧的所述流通孔三、流通孔一和流通孔二的内径依次减小,且六个所述流通孔三右端均向连接杆二靠拢且六个流通孔三内腔右部均相通。

[0016] 优选的,所述连接杆二外表面右部与树脂引导板左端中部之间共同环形阵列设有四个用于支撑的扩张杆,所述树脂引导板右端外侧设有与外整平环安装方向相反用于对挤出的树脂管道外表面和内表面进行整平的内整平环。

[0017] 优选的,所述树脂引导板为圆台形且右端的直径大于左端的直径,所述树脂流通外壳右端开设有与树脂引导板外表面斜率相同的斜面二。

[0018] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0019] 1、本发明中通过设置的树脂流通外壳外表面右部与容纳腔一内表面右部共同形成的空间以及树脂流通外壳内腔与树脂引导板外表面之间共同形成的空间,在挤塑的过程中可以实现对环保树脂管道的双层共挤的目的,并在内整平环和外整平环的共同作用下对双层树脂外表面和内表面同时进行整平,并将双层树脂贴合在一起,同时又可以提高环保树脂管道内层厚度和外层厚度的均匀性。

[0020] 2、本发明中熔融的树脂经位于左部的引导圆锥一分散后,进入六个流通孔一内腔,随后进入同侧的流通孔二内腔进行加速后进入同侧的流通孔三内腔,进而提高了熔融树脂的流速,最后流出流通孔三内腔并再次混合在一起,由于提高了熔融树脂的流动速度,所以再次混合时又可以提高熔融树脂分布的均匀性,进而又可以提高产品的质量。

[0021] 3、本发明中熔融的树脂通过树脂进料口一进入分流槽内腔后,在挤塑过程中产生的压力作用下向右移动,此时在容纳腔一内表面与圆台型限位环一内表面和圆台形限位环二内表面的作用下,熔融树脂的移动路径的横截面积越来越小并逐渐趋向于所需的成品环

保树脂管道的外径的厚度,不仅增加了熔融树脂的流动速度,同时还存在对熔融的树脂进行再次混合的效果,增加熔融树脂材料分布的均匀性,同时在生产过程中也避免出现堵料的问题。

附图说明

[0022] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0023] 图2为本发明的整体结构另一视角示意图;

[0024] 图3为本发明的整体结构爆炸效果示意图;

[0025] 图4为本发明的整体结构剖面效果示意图;

[0026] 图5为本发明的内层挤塑单元和限位单元的整体结构示意图;

[0027] 图6为本发明的内层挤塑单元内部结构示意图;

[0028] 图7为本发明的内层挤塑单元内部结构另一视角示意图;

[0029] 图8为本发明的剖面结构示意图;

[0030] 图9为本发明的挤塑头外壳内部结构示意图;

[0031] 图10为本发明的图9中A处放大示意图。

[0032] 图中:1、挤塑头外壳;2、固定环二;3、转孔;4、树脂进料口一;5、树脂进料口二;6、连接杆一;7、连接板二;8、内层挤塑单元;81、内层挤塑柱;811、树脂流通槽;812、树脂流通外壳;813、树脂引导单元;8131、圆柱一;8132、引导圆锥一;8133、流通孔一;8134、流通孔二;8135、流通孔三;814、连接杆二;8141、扩张杆;815、树脂引导板;8151、内整平环;8111、连接槽;8112、分流槽;82、固定环一;84、连接环二;85、圆台型密封外壳;86、固定柱一;9、限位单元;91、密封柱一;92、顶板;93、弹簧;94、顶杆;95、弧形连接板一;10、容纳腔一;101、放置腔一;103、圆台型限位环一;104、圆台形限位环二;105、外整平环;11、容纳腔二。

具体实施方式

[0033] 为使本发明实现的技术手段、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,进一步阐述本发明。

[0034] 实施例一

[0035] 如图1、图2、图3和图4所示,一种新型环保树脂管道的挤出成型装置,包括挤塑头外壳1、固定环二2和四个转孔3,固定环二2螺纹安装于挤塑头外壳1右端,四个转孔3环形阵列设于固定环二2外表面;

[0036] 由上述可知,固定环二2的左端中部与右端相通,从挤塑头外壳1内腔挤出的树脂可以从固定环二2内腔中部流出,将固定环二2套着在挤塑头外壳1外表面右部后,通过将外界与转孔3适配的工具套着在固定环二2外表面上并转动固定环二2,可以将圆台型限位环一103和圆台形限位环二104密封在容纳腔一10内腔,在使用过程中,通过挤塑产生的压力可以使圆台形限位环二104外表面紧贴于圆台型限位环一103内表面,防止出现圆台形限位环二104发生位移而造成挤塑失败的问题。

[0037] 为了提高树脂管道的耐用性,本实施例在挤塑过程中可以将两层树脂同时挤出,保证树脂管一体成型且两层树脂之间连接紧密不出现分层的现象。

[0038] 具体的,为了实现上述目的,参阅图1、图2、图3和图4,本实施例采取挤塑头外壳1

外表面左侧下部开设有与容纳腔一10内腔相通的容纳腔二11,容纳腔二11内腔设有用于固定内层挤塑单元8的限位单元9,挤塑头外壳1左端前后对称设有连接杆一6,两个连接杆一6竖直部分共同设有连接板二7;

[0039] 在挤出机中,一般情况下,最基本和最通用的是单螺杆挤出机。其主要包括:传动、加料装置、料筒、螺杆、机头和口模等六个部分;

[0040] 塑料物料从料斗进入到挤出机,在螺杆的转动带动下将其向前进行输送,物料在向前运动的过程中,接受料筒的加热、螺杆带来的剪切以及压缩作用使得物料熔融,因而实现了在玻璃态、高弹态和粘流态的三态间的变化。

[0041] 在进行加压的情况,使得处于粘流态的物料通过具有一定的形状的口模,然后根据口模而成为横截面和口模样子相仿的连续体,继而冷却定型形成玻璃态,由此得到所需加工的制件。

[0042] 由上述可知,将挤塑头外壳1通过连接杆一6和连接板二7固定在挤塑机的输出端处,并将挤塑机的输出端通过L型弯管分别与树脂进料口一4和树脂进料口二5进行连接,使熔融的塑料物料通过L型弯管进入挤塑头外壳1内腔,可以通过L型弯管分别与不同的挤塑机的输出端进行连接,实现成型的环保树脂管道内外层的不同的材质可以一次成型。

[0043] 具体的,在挤塑的过程中为了实现双层共挤的目的,参阅图3,本实施例于挤塑头外壳1外表面上侧左部开设有用于进料的树脂进料口一4和树脂进料口二5,树脂进料口二5设于树脂进料口一4左部,挤塑头外壳1右端中部开设有与左端相通的容纳腔一10,树脂进料口一4内腔和树脂进料口二5内腔均与容纳腔一10内腔相通,容纳腔一10内腔设有内层挤塑单元8;

[0044] 进一步的,参阅图3,本实施例于容纳腔一10内腔右部设有与容纳腔一10内腔右部相配合使用的圆台型限位环一103,圆台型限位环一103内表面设有与内层挤塑单元8右部相配合用于挤塑的圆台形限位环二104;

[0045] 由上述可知,通过树脂进料口一4进入容纳腔一10内腔的熔融树脂在内层挤塑单元8外部的作用下,使熔融的树脂充满容纳腔一10内腔中部和内腔右部,最后在内层挤塑单元8右部与圆台形限位环二104内腔共同形成的空间,将环保树脂管道的外层挤出,同时通过树脂进料口二5进入内层挤塑单元8内部的熔融树脂,通过内层挤塑单元8右端离开形成环保树脂管道内层并在挤塑压力的作用下,与外层紧贴,由于在此过程中熔融的树脂还未冷却,所以内层会与外层形成一个整体,进而实现双层共挤的目的;

[0046] 在使用之前,通过转动固定环二2将固定环二2与挤塑头外壳1分离,随后将圆台形限位环二104和圆台型限位环一103取出,并对圆台形限位环二104进行更换,使用不同内径的圆台形限位环二104,可以生产不同外层厚度的环保树脂管道;

[0047] 由图3可知,圆台型限位环一103内腔左部和圆台形限位环二104内腔左部均斜面,且二者的斜面角度相同,在外层挤塑的过程中,容纳腔一10内腔的熔融树脂可以顺利地进入圆台型限位环一103和圆台形限位环二104内腔随后挤出,降低熔融的树脂在容纳腔一10内腔的残留,防止出现堵料的问题。

[0048] 进一步的,为了保证环保树脂管道在挤出的过程中外层的平整性,参阅图3,本实施例采取圆台形限位环二104右端外侧设有外整平环105;通过设置的外整平环105可以对外层挤出的过程中持续进行刮平处理,保证环保树脂管道外层的平整性。

[0049] 具体的,为了增加熔融树脂流动过程中的平顺性,参阅图4和图5,本实施例采取内层挤塑单元8包括与容纳腔一10内表面左部相配合使用的内层挤塑柱81,内层挤塑柱81右端设有连接环二84,连接环二84右端设有圆台型密封外壳85,连接环二84的直径和圆台型密封外壳85左端的直径均小于内层挤塑柱81右端的直径;

[0050] 进一步的,内层挤塑柱81外表面右侧上部开设有与内层挤塑柱81右端相通的分流槽8112;

[0051] 由上述可知,熔融的树脂通过树脂进料口一4进入分流槽8112内腔后,通过分流槽8112的凹型形状熔融的树脂流至连接环二84外表面随后经圆台型密封外壳85左端的斜面向外侧扩散,并在挤塑过程中产生的压力作用下向右移动,此时在容纳腔一10内表面与圆台型限位环一103内表面和圆台形限位环二104内表面的作用下,熔融树脂的移动路径的横截面积越来越小并逐渐趋向于所需的成品环保树脂管道的外径的厚度,不仅增加了熔融树脂的流动速度,同时还存在对熔融的树脂进行再次混合的效果,增加熔融树脂材料分布的均匀性,同时也在生产过程中也避免出现堵料的问题。

[0052] 具体的,在使用之前为了保证内层挤塑单元8的稳定性,参阅图4,本实施例于内层挤塑柱81左端中部设有固定柱一86,固定柱一86外表面设有用于固定内层挤塑柱81位置的固定环一82;

[0053] 由上述可知,将内层挤塑柱81等经容纳腔一10内腔右部塞入容纳腔一10内腔,并使固定柱一86经容纳腔一10内腔左部漏出,随后将固定环一82套着在固定柱一86外表面,并转动固定环一82,将内层挤塑柱81等固定在容纳腔一10内腔,防止内层挤塑柱81在使用过程中出现位移,而导致挤出的环保树脂外层厚度不均匀的问题,提高产品质量。

[0054] 实施例二

[0055] 本实施例在实施例一生产环保树脂管道外层的基础上为环保树脂管道增加内层,提高环保树脂管道的耐用性。

[0056] 具体的,为了实现上述目的,参阅图4、图6和图7,本实施例于内层挤塑柱81内部开设有与圆台型密封外壳85右端相通的树脂流通槽811,树脂流通槽811内腔左部与内层挤塑柱81外表面左侧上部相通且树脂流通槽811内腔与树脂进料口二5内腔相通,树脂流通槽811内腔设有树脂流通外壳812;

[0057] 由上文并结合图4和图6可知,树脂进料口二5内腔与树脂流通槽811内腔相通,通过挤塑机生产的熔融树脂可以通过树脂进料口二5进入树脂流通槽811内腔,随后树脂流通槽811在压力的作用下通过树脂流通槽811继续向右移动,其次进入树脂流通外壳812内腔,通过树脂流通外壳812缩小树脂流通槽811内腔的横截面积,提高熔融树脂的流速,增加出料的平顺性;

[0058] 由图可知,树脂流通外壳812内腔左部为斜面,这种设置可以降低熔融的树脂在树脂流通槽811内腔的残留,防止出现堵料的问题;

[0059] 另外,结合图6和图7,树脂流通外壳812外表面右部与圆台型密封外壳85右端外侧呈螺纹连接,通过这种结构可以轻松将树脂流通外壳812与圆台型密封外壳85连接或者分离,方便后续对内层挤塑柱81等进行维护。

[0060] 具体的,熔融的树脂在树脂流通槽811内腔流动的过程中,为了进一步提高熔融树脂的流速以及其自身内部材料均匀性,参阅图6和图7,本实施例于树脂流通槽811内腔中部

设有用于增加熔融树脂流速的树脂引导单元813,树脂引导单元813右部设有连接杆二814,连接杆二814右端设有与树脂流通外壳812内腔右部相配合使用用于挤塑出料的树脂引导板815;

[0061] 由上述可知,当熔融的树脂经过树脂引导单元813时,经树脂引导单元813对树脂进行处理后,可以增加树脂的流速以及其自身内部材料的均匀性,熔融的树脂流经树脂引导板815处后,在树脂引导板815以及挤塑压力的作用下,使熔融的树脂向右流动并在树脂流通外壳812内腔右部的配合下,形成环保树脂管道的内层。

[0062] 进一步的,参阅图10,本实施例于树脂引导板815为圆台形且右端的直径大于左端的直径,树脂流通外壳812右端开设有与树脂引导板815外表面斜率相同的斜面二;

[0063] 由上述可知,圆台形状的树脂引导板815可以使熔融的树脂向外侧扩散,并在斜面二的配合下挤出一定厚度的环保管道内层,同时通过斜面而可以对环保管道内层外表面进行整平,增加内层与外层之间贴合的紧密性,降低出现空鼓的概率。

[0064] 具体的,为了实现上述中提高熔融树脂在树脂流通外壳812内腔流动的速率,参阅图8,本实施例采取树脂引导单元813包括圆柱一8131,圆柱一8131左端和右端对称设有引导圆锥一8132,位于左部的引导圆锥一8132外表面右部环形阵列开设有六个流通孔一8133,六个流通孔一8133内腔左侧壁均开设有流通孔二8134,六个流通孔二8134右端均开设有流通孔三8135;

[0065] 进一步的,同侧的流通孔三8135、流通孔一8133和流通孔二8134的内径依次减小,且六个流通孔三8135右端均向连接杆二814靠拢且六个流通孔三8135内腔右部均相通;

[0066] 由上述可知,熔融的树脂经位于左部的引导圆锥一8132分散后,进入六个流通孔一8133内腔,随后进入同侧的流通孔二8134内腔,根据在相同的压力下流电路径的横截面积越小,其流速越大的原理可知,熔融的树脂会在流通孔二8134内腔加速进入同侧的流通孔三8135内腔,进而提高了熔融树脂的流速,最后流出流通孔三8135内腔并再次混合在一起,由于提高了熔融树脂的流动速度,所以再次混合时又可以提高熔融树脂分布的均匀性,进而又可以提高产品的质量。

[0067] 具体的,为了在将熔融的树脂挤出的过程中,保证其内表面的平整性,参阅图9和图10,本实施例于连接杆二814外表面右部与树脂引导板815左端中部之间共同环形阵列设有四个用于支撑的扩张杆8141,树脂引导板815右端外侧设有与外整平环105安装方向相反用于对挤出的树脂管道外表面和内表面进行整平的内整平环8151;

[0068] 由上述可知,通过设置的四个扩张杆8141,可以增加树脂引导板815在使用过程中的稳定性,以及通过设置的连接杆二814可以将树脂引导板815与树脂引导单元813连接在一起,并一同放置在树脂流通外壳812内腔左部,通过树脂流通外壳812内腔左部的斜面将树脂引导单元813固定在树脂流通槽811内腔,进而将树脂引导板815固定在树脂流通外壳812内腔右部;

[0069] 通过设置的内整平环8151可以在将熔融树脂挤出的过程中对形成的树脂管道内表面进行修整操作,随后在外整平环105和内整平环8151共同作用下,将两层树脂贴合在一起,形成双层的环保树脂管道。

[0070] 实施例三

[0071] 本实施例在实施例一的基础上增加了对内层挤塑柱81的定位结构,是为了在安装

内层挤塑柱81的过程中使分流槽8112内腔中部可以准确地对准树脂进料口一4内腔下部,并使进入树脂进料口一4内腔的树脂可以进入容纳腔一10内腔,以及使通过树脂进料口一4进入容纳腔一10内腔的熔融树脂可以均匀地向容纳腔一10内腔前后两侧分布,提高环保树脂管道外侧厚度的均匀性。

[0072] 具体的,限位单元9包括密封柱一91和顶板92,密封柱一91外表面上部设于容纳腔二11内表面下部,顶板92活动安装于容纳腔二11内腔下部,顶板92上端中部设有弹簧93,弹簧93上端设有顶杆94,顶杆94上端为与容纳腔一10内腔斜率相同的斜面一,顶杆94上端设有与容纳腔一10内腔斜率相同的弧形连接板一95;

[0073] 进一步的,容纳腔一10内腔左侧下部开设有与容纳腔二11内腔相通的放置腔一101;

[0074] 通过设置的放置腔一101可以放置弧形连接板一95的位置,防止弧形连接板一95在对内层挤塑柱81安装的过程造成影响。

[0075] 进一步的,内层挤塑柱81外表面左侧下部开设有与弧形连接板一95相匹配适用的连接槽8111;

[0076] 首先将内层挤塑柱81放置于容纳腔一10内腔左部,并将固定环一82安装在伸出的固定柱一86外表面,随后将密封柱一91和弹簧93等进行安装好,待安装好之后,弧形连接板一95在弹簧93的作用下,紧贴内层挤塑柱81外表面并对内层挤塑柱81产生一定的压力,随后转动内层挤塑柱81,使弧形连接板一95在弹簧93的作用下顶入连接槽8111内腔,进而固定内层挤塑柱81的位置以及安装的角度和方向,并使分流槽8112内腔中部对准树脂进料口一4内腔,最后转动固定环一82将内层挤塑柱81固定在容纳腔一10内腔,从而完成对内层挤塑柱81的安装过程。

[0077] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明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发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明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发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

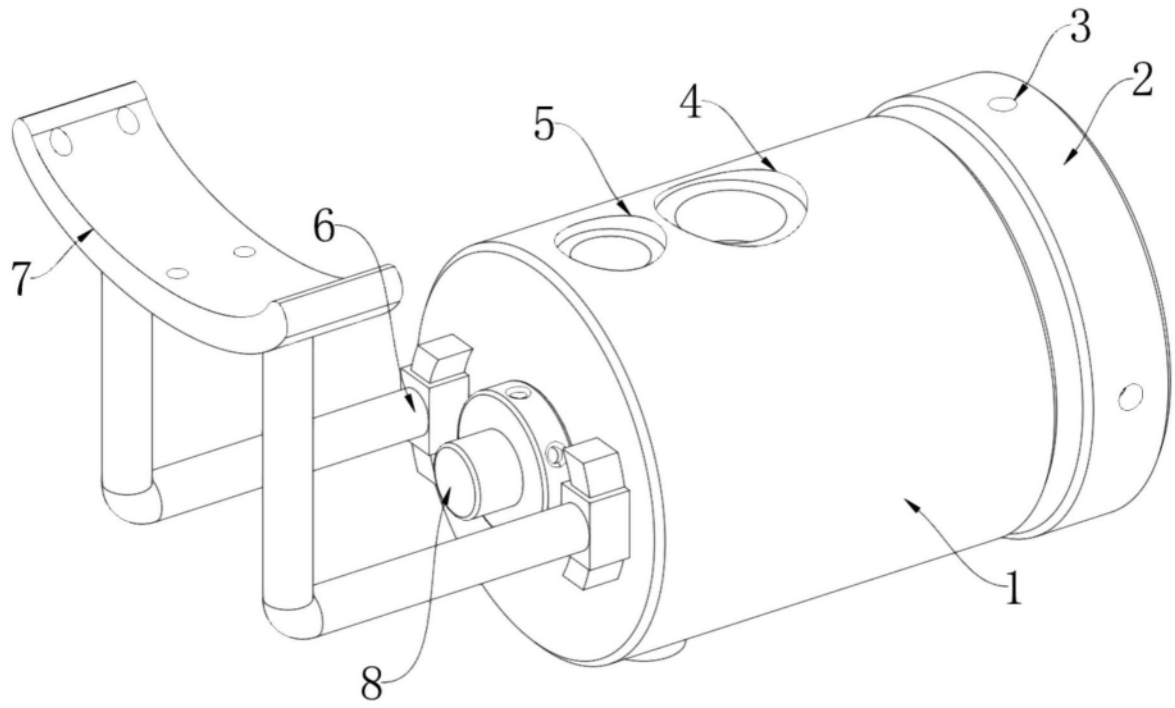


图1

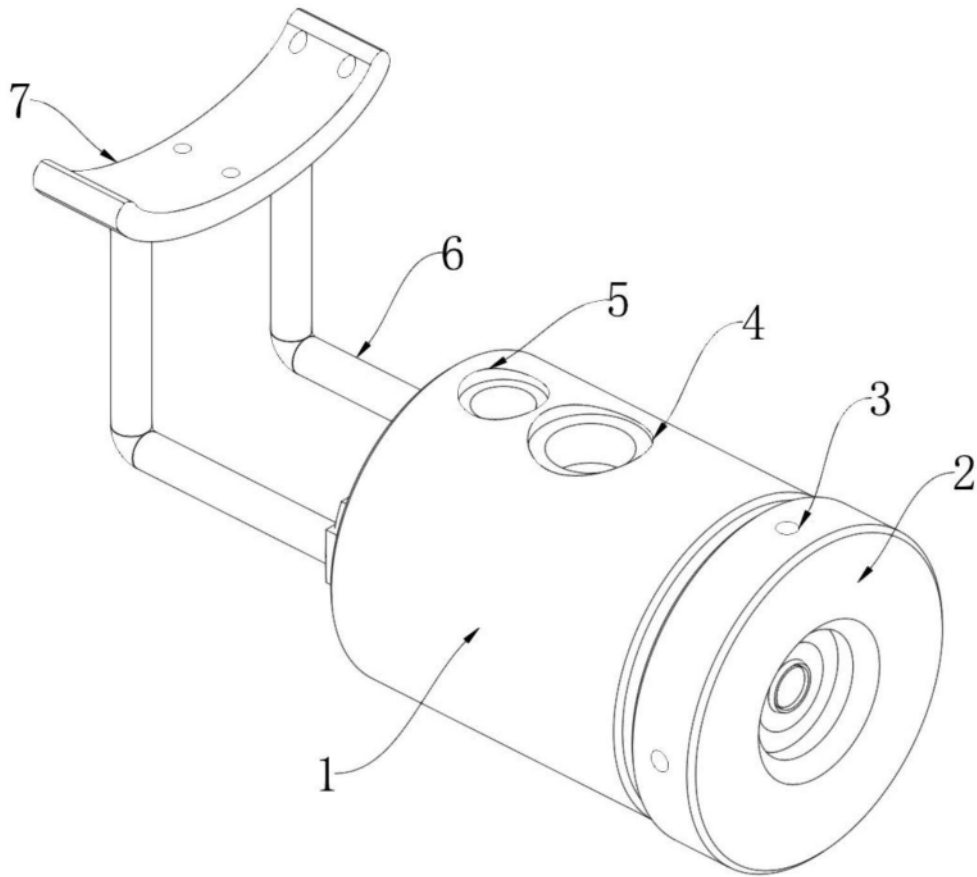


图2

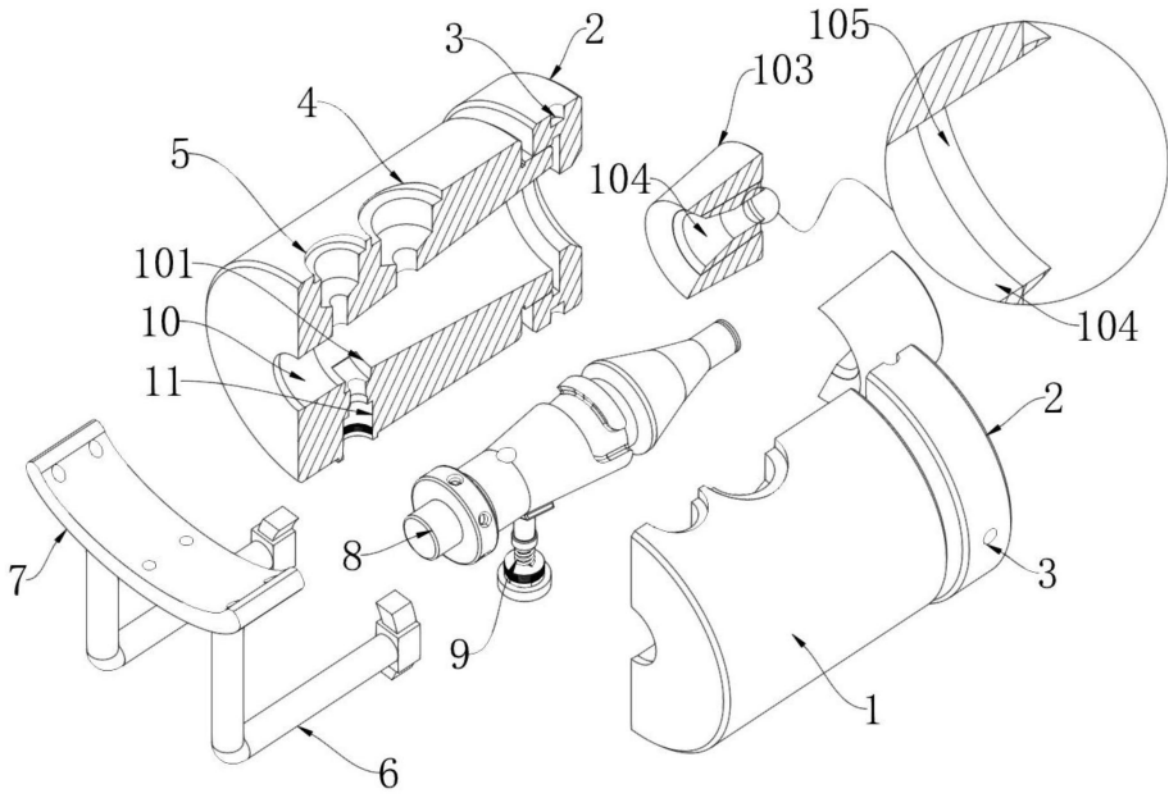


图3

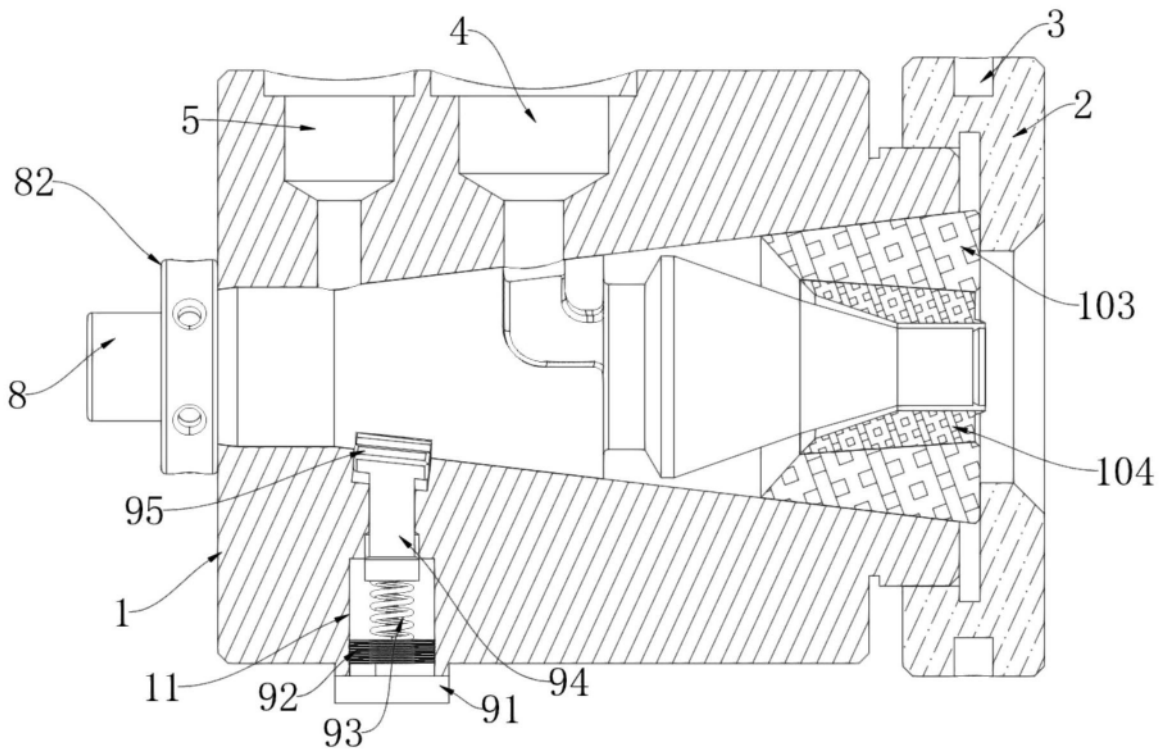


图4

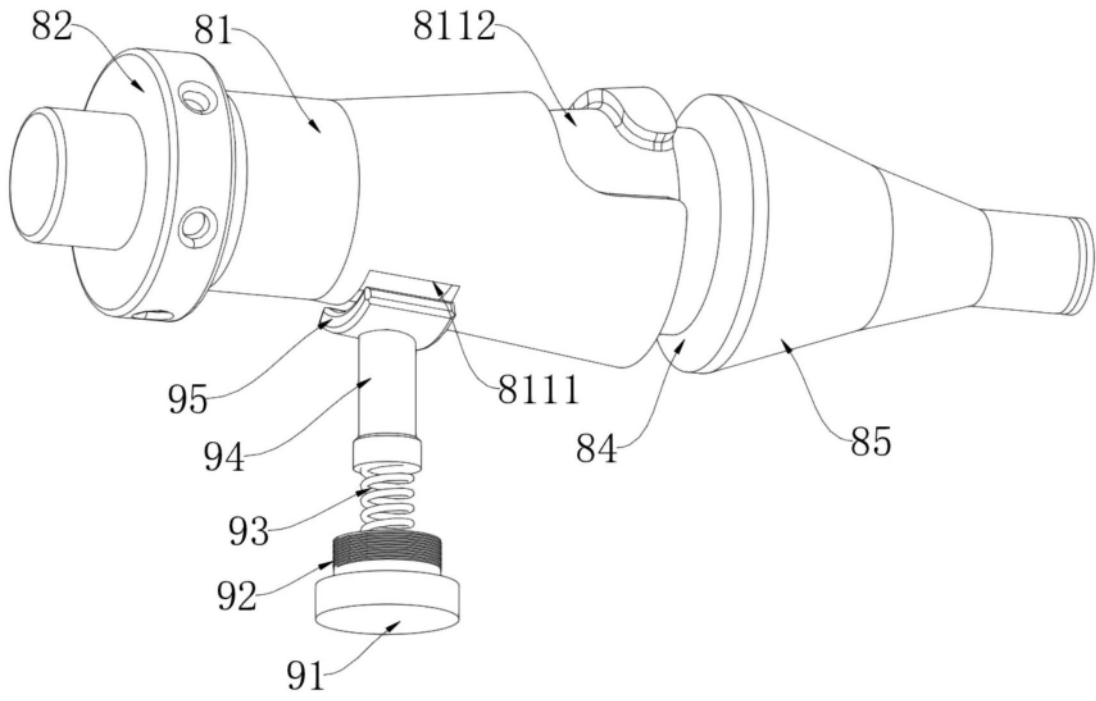


图5

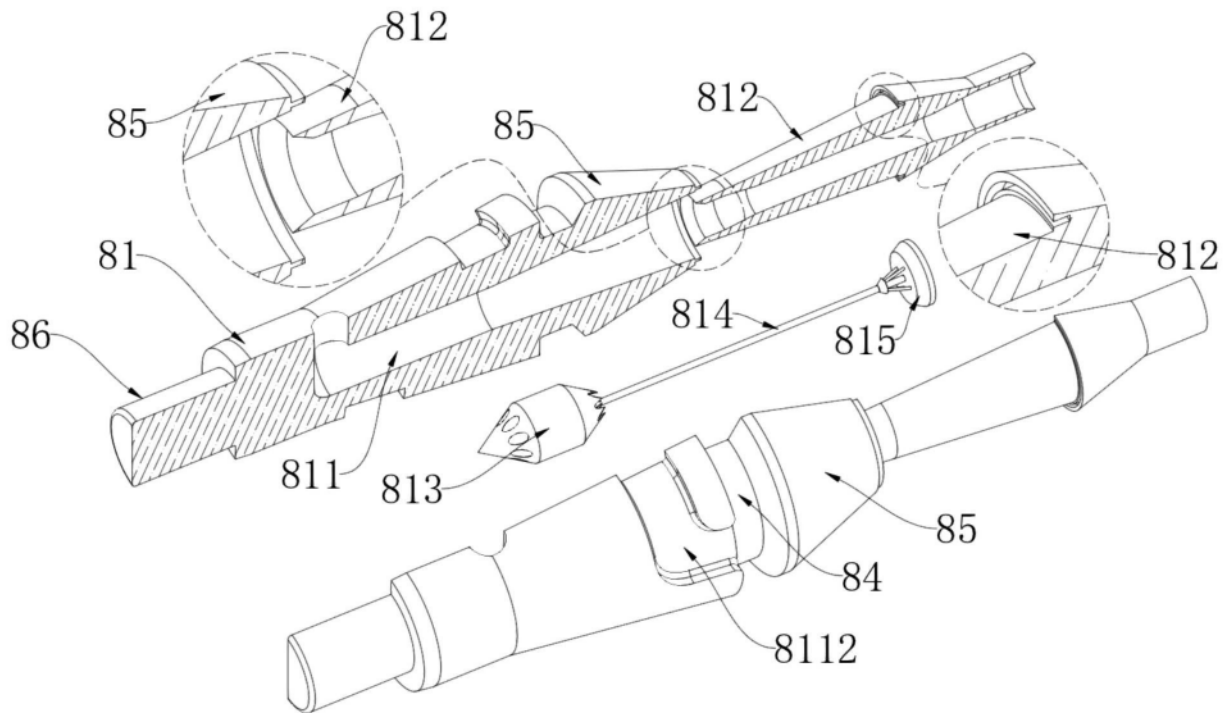


图6

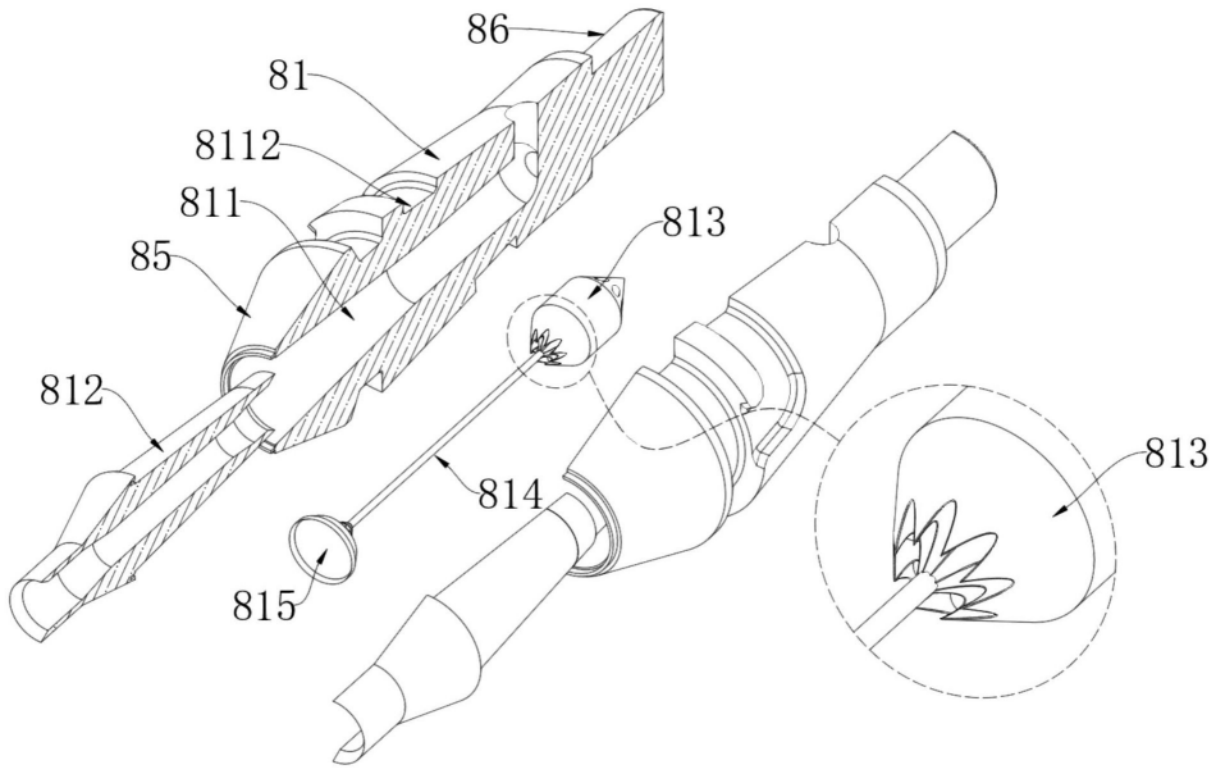


图7

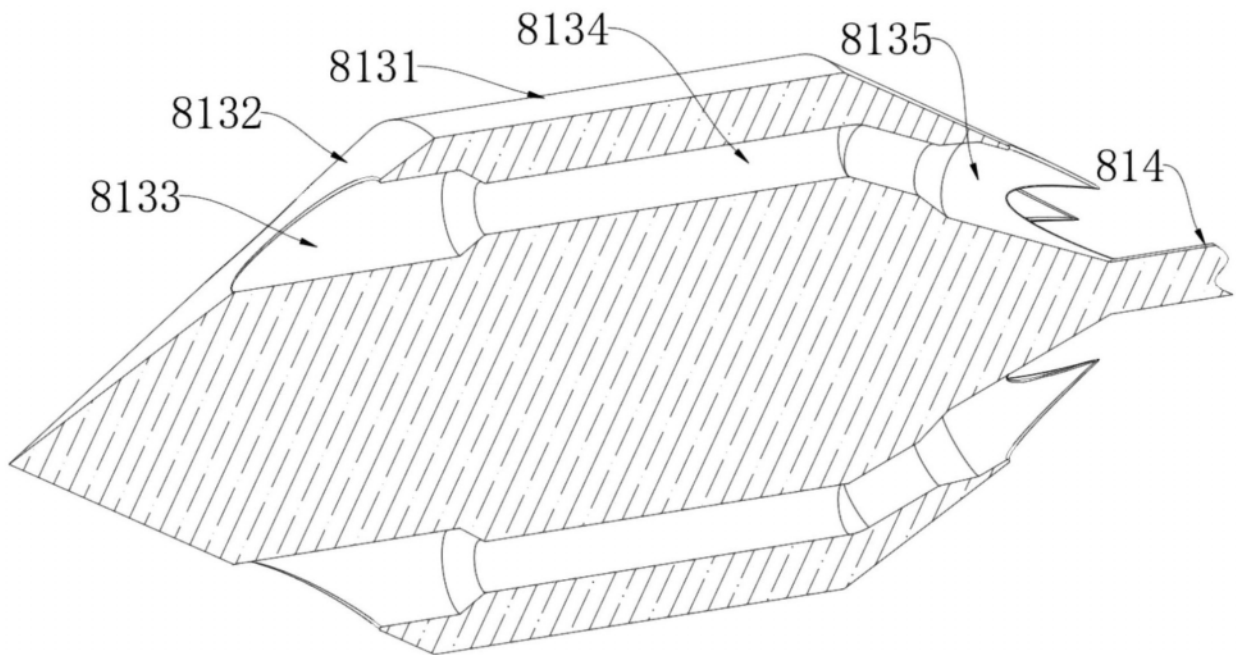


图8

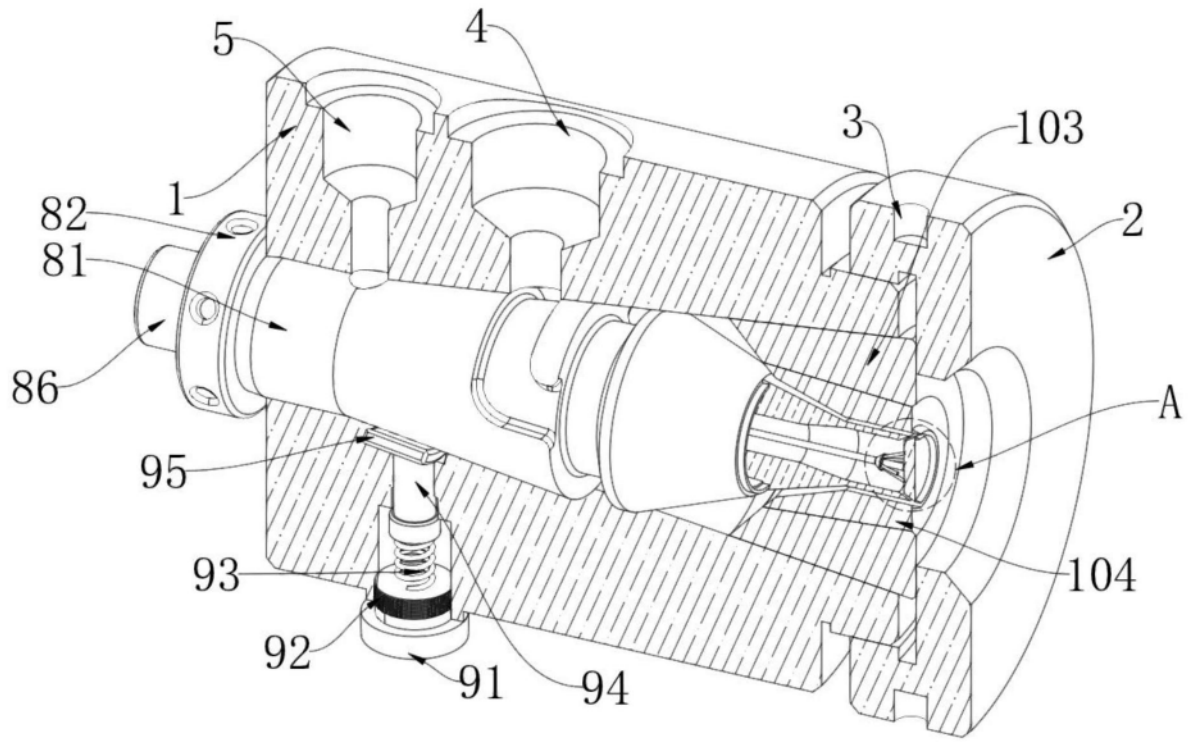


图9

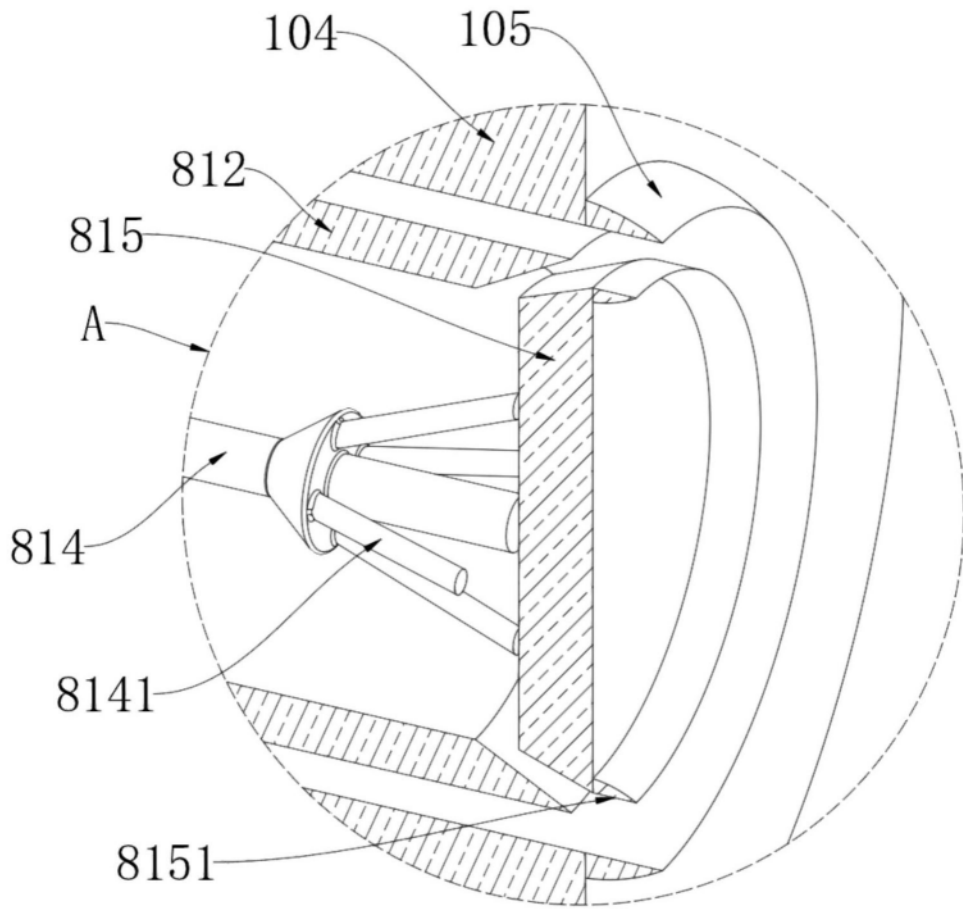


图10