(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 213006031 U
(45)授权公告日 2021.04.20

(21)申请号 202021780190.0

(22)申请日 2020.08.24

(73)专利权人 杭州纽瑞材料科技有限公司
地址 311115 浙江省杭州市余杭区瓶窑镇凤都村

(72)发明人 田亚伟

(51)Int.Cl.
B29B 9/06(2006.01)
B29C 48/88(2019.01)
B26D 7/08(2006.01)
B26D 7/26(2006.01)
B26D 1/28(2006.01)
B26D 5/08(2006.01)

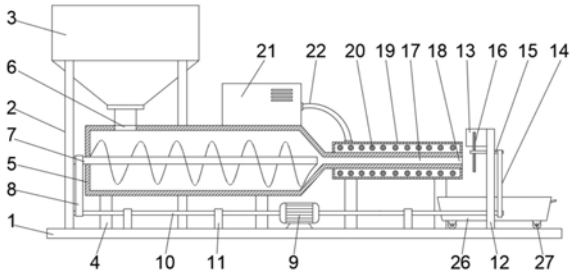
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种塑料挤出造粒机组

(57)摘要

本实用新型公开了一种塑料挤出造粒机组，涉及塑料造粒机生产技术领域，包括底座，底座的一侧上表面对称固定安装有支撑架，两个支撑架的上表面固定安装有熔解箱，底座的上表面对称固定安装有支撑杆，多个支撑杆靠近支撑架的一侧上表面固定安装有挤出箱，挤出箱靠近熔解箱的一侧上表面开设有下料口。该塑料挤出造粒机组，通过在切割杆的顶部设置清洁块，当切断刀通过电机、传动轴、第二传动带和切割轴的配合旋转切割时，切断刀的表面与清洁块相交，使切割时残留的物料碎屑抹掉，能够有效的增强切断刀在后续切割过程中的效果，通过在切割轴和切断刀的表面设置安装孔和拼接孔，使切断刀具有调节位置的功能，能够有效增强设备的切割灵活性。



CN 213006031 U

1.一种塑料挤出造粒机组,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的一侧上表面对称固定安装有支撑架(2),两个所述支撑架(2)的上表面固定安装有熔解箱(3),所述底座(1)的上表面对称固定安装有支撑杆(4),多个所述支撑杆(4)靠近支撑架(2)的一侧上表面固定安装有挤出箱(5),所述挤出箱(5)靠近熔解箱(3)的一侧上表面开设有下料口(6),所述挤出箱(5)靠近支撑架(2)的一侧内部插接有挤压螺杆(7),所述挤压螺杆(7)靠近支撑架(2)的一侧外壁转动连接有第一传动带(8),所述底座(1)的上表面中部活动安装有电机(9),所述电机(9)的两端转动安装有传动轴(10),所述传动轴(10)的外表面对称活动连接有固定杆(11),所述底座(1)远离支撑架(2)的一侧上表面活动安装有切割杆(12),所述切割杆(12)的一侧顶部固定安装有清洁块(13),所述传动轴(10)远离第一传动带(8)的一端转动连接有第二传动带(14),所述第二传动带(14)的顶部转动连接有切割轴(15),所述切割轴(15)靠近清洁块(13)的一侧外表面对称固定安装有切断刀(16),所述挤出箱(5)靠近切断刀(16)的一侧内部开设有成型腔(17),所述成型腔(17)靠近切断刀(16)的一端开设有挤出口(18),所述挤出箱(5)靠近成型腔(17)的一侧外壁固定安装有冷却箱(19),所述冷却箱(19)的内部固定安装有制冷铜管(20),所述挤出箱(5)的上表面中部固定安装有制冷电机(21),所述制冷电机(21)靠近冷却箱(19)的一侧外壁固定安装有输气管(22)并连接冷却箱(19),所述切割轴(15)的外壁对称开设有安装孔(23),多个所述切断刀(16)的底部对称开设有拼接孔(24),多个所述拼接孔(24)的内部贯穿有螺钉(25)并连接安装孔(23),所述底座(1)靠近挤出口(18)的一侧上表面活动连接有接料车(26),所述接料车(26)的下表面对称活动安装有移动轮(27)。

2.根据权利要求1所述的一种塑料挤出造粒机组,其特征在于:所述传动轴(10)依次贯穿第一传动带(8)、固定杆(11)、切割杆(12)和第二传动带(14)。

3.根据权利要求1所述的一种塑料挤出造粒机组,其特征在于:所述清洁块(13)的材质为软质海绵。

4.根据权利要求1所述的一种塑料挤出造粒机组,其特征在于:所述切断刀(16)和挤出口(18)相互对应,挤出口(18)和接料车(26)相互对应。

5.根据权利要求1所述的一种塑料挤出造粒机组,其特征在于:所述成型腔(17)和制冷铜管(20)相互适配,所述清洁块(13)和切断刀(16)相互适配。

6.根据权利要求1所述的一种塑料挤出造粒机组,其特征在于:所述安装孔(23)、拼接孔(24)和螺钉(25)相互适配,所述螺钉(25)依次贯穿安装孔(23)和拼接孔(24)。

7.根据权利要求1所述的一种塑料挤出造粒机组,其特征在于:所述挤压螺杆(7)、第一传动带(8)、电机(9)和传动轴(10)相互适配。

一种塑料挤出造粒机组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料造粒机生产技术领域，具体为一种塑料挤出造粒机组。

背景技术

[0002] 塑料造粒机是一种可将物料制造成特定形状的成型机械，通过熔解原料来进行挤压切断，造粒机的出现有效缓解了废旧塑料产品对环境的污染程度。

[0003] 在中国实用新型专利申请号:CN201920705305.0中公开有一种塑料挤出造粒机，该塑料挤出造粒机，其结构包括设备支架组件，所述设备支架组件是由竖板、承重板、底座、第一固定架、第二固定架、第一电机固定座和第二电机固定座组装而成的整体;还包括加热混合组件、挤出造粒组件和循环冷却组件，所述加热混合组件、挤出造粒组件和循环冷却组件均固定安装在设备支架组件上，所述加热混合组件设置在挤出造粒组件的上方。该塑料挤出造粒机，不能对挤出的物料进行及时的冷却，导致切断刀不能很好的对物料进行切削，切断刀在切削时，表面容易粘附物料，影响后续切削效果，且刀具不具有调节位置的功能，切割存在局限性。

[0004] 因此，提出一种塑料挤出造粒机组来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种塑料挤出造粒机组，以解决上述背景技术中提出的现有的塑料挤出造粒机，不能对挤出的物料进行及时的冷却，导致切断刀不能很好的对物料进行切削，切断刀在切削时，表面容易粘附物料，影响后续切削效果，且刀具不具有调节位置的功能，切割存在局限性的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种塑料挤出造粒机组，包括底座，所述底座的一侧上表面对称固定安装有支撑架，两个所述支撑架的上表面固定安装有熔解箱，所述底座的上表面对称固定安装有支撑杆，多个所述支撑杆靠近支撑架的一侧上表面固定安装有挤出箱，所述挤出箱靠近熔解箱的一侧上表面开设有下料口，所述挤出箱靠近支撑架的一侧内部插接有挤压螺杆，所述挤压螺杆靠近支撑架的一侧外壁转动连接有第一传动带，所述底座的上表面中部活动安装有电机，所述电机的两端转动安装有传动轴，所述传动轴的外表面对称活动连接有固定杆，所述底座远离支撑架的一侧上表面活动安装有切割杆，所述切割杆的一侧顶部固定安装有清洁块，所述传动轴远离第一传动带的一端转动连接有第二传动带，所述第二传动带的顶部转动连接有切割轴，所述切割轴靠近清洁块的一侧外表面对称固定安装有切断刀，所述挤出箱靠近切断刀的一侧内部开设有成型腔，所述成型腔靠近切断刀的一端开设有挤出口，所述挤出箱靠近成型腔的一侧外壁固定安装有冷却箱，所述冷却箱的内部固定安装有制冷铜管，所述挤出箱的上表面中部固定安装有制冷电机，所述制冷电机靠近冷却箱的一侧外壁固定安装有输气管并连接冷

却箱，所述切割轴的外壁对称开设有安装孔，多个所述切断刀的底部对称开设有拼接孔，多个所述拼接孔的内部贯穿有螺钉并连接安装孔，所述底座靠近挤出口的一侧上表面活动连接有接料车，所述接料车的下表面对称活动安装有移动轮。

[0009] 优选的，所述传动轴依次贯穿第一传动带、固定杆、切割杆和第二传动带。

[0010] 优选的，所述清洁块的材质为软质海绵。

[0011] 优选的，所述切断刀和挤出口相互对应，挤出口和接料车相互对应。

[0012] 优选的，所述成型腔和制冷铜管相互适配，清洁块和切断刀相互适配。

[0013] 优选的，所述安装孔、拼接孔和螺钉相互适配，所述螺钉依次贯穿安装孔和拼接孔。

[0014] 优选的，所述挤压螺杆、第一传动带、电机和传动轴相互适配。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种塑料挤出造粒机组，具备以下有益效果：

[0017] 1、该塑料挤出造粒机组，通过在成型腔的外表面设置冷却箱，在冷却箱的内部设置螺旋状的制冷铜管，制冷铜管包裹住成型腔，制冷铜管通过制冷电机和输气管的配合，能够有效的降低成型腔内的温度，保证了物料在切割前具有一定的硬度，提高了切断刀对物料的切割效果。

[0018] 2、该塑料挤出造粒机组，通过在切割杆的顶部设置清洁块，当切断刀通过电机、传动轴、第二传动带和切割轴的配合旋转切割时，切断刀的表面与清洁块相交，使切割时残留的物料碎屑抹掉，能够有效的增强切断刀在后续切割过程中的效果，通过在切割轴和切断刀的表面设置安装孔和拼接孔，使切断刀具有调节位置的功能，能够有效增强设备的切割灵活性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型挤出箱结构的正剖示意图；

[0020] 图2为本实用新型切断刀结构的立体示意图；

[0021] 图3为本实用新型制冷箱结构的正剖示意图；

[0022] 图4为本实用新型清洁块结构的立体示意图。

[0023] 图中：1、底座；2、支撑架；3、熔解箱；4、支撑杆；5、挤出箱；6、下料口；7、挤压螺杆；8、第一传动带；9、电机；10、传动轴；11、固定杆；12、切割杆；13、清洁块；14、第二传动带；15、切割轴；16、切断刀；17、成型腔；18、挤出口；19、冷却箱；20、制冷铜管；21、制冷电机；22、输气管；23、安装孔；24、拼接孔；25、螺钉；26、接料车；27、移动轮。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-4所示，一种塑料挤出造粒机组，包括底座1，底座1的一侧上表面对称固定安装有支撑架2，两个支撑架2的上表面固定安装有熔解箱3，底座1的上表面对称固定

安装有支撑杆4，多个支撑杆4靠近支撑架2的一侧上表面固定安装有挤出箱5，挤出箱5靠近熔解箱3的一侧上表面开设有下料口6，挤出箱5靠近支撑架2的一侧内部插接有挤压螺杆7，挤压螺杆7靠近支撑架2的一侧外壁转动连接有第一传动带8，底座1的上表面中部活动安装有电机9，电机9的两端转动安装有传动轴10，挤压螺杆7、第一传动带8、电机9和传动轴10相互适配，传动轴10的外表面对称活动连接有固定杆11，底座1远离支撑架2的一侧上表面活动安装有切割杆12，切割杆12的一侧顶部固定安装有清洁块13，清洁块13的材质为软质海绵，便于对切断刀16上的物料碎屑进行清除，传动轴10远离第一传动带8的一端转动连接有第二传动带14，传动轴10依次贯穿第一传动带8、固定杆11、切割杆12和第二传动带14，第二传动带14的顶部转动连接有切割轴15，切割轴15靠近清洁块13的一侧外表面对称固定安装有切断刀16，挤出箱5靠近切断刀16的一侧内部开设有成型腔17，成型腔17靠近切断刀16的一端开设有挤出口18，挤出箱5靠近成型腔17的一侧外壁固定安装有冷却箱19，冷却箱19的内部固定安装有制冷铜管20，成型腔17和制冷铜管20相互适配，制冷铜管20与成型腔17呈包裹状，增加制冷效果，清洁块13和切断刀16相互适配，挤出箱5的上表面中部固定安装有制冷电机21，制冷电机21靠近冷却箱19的一侧外壁固定安装有输气管22并连接冷却箱19，通过在成型腔17的外表面设置冷却箱19，在冷却箱19的内部设置螺旋状的制冷铜管20，制冷铜管20包裹住成型腔17，制冷铜管20通过制冷电机21和输气管22的配合，能够有效的降低成型腔17内的温度，保证了物料在切割前具有一定的硬度，提高了切断刀16对物料的切割效果，切割轴15的外壁对称开设有安装孔23，多个切断刀16的底部对称开设有拼接孔24，通过在切割杆12的顶部设置清洁块13，当切断刀16通过电机9、传动轴10、第二传动带14和切割轴15的配合旋转切割时，切断刀16的表面与清洁块13相交，使切割时残留的物料碎屑抹掉，能够有效的增强切断刀16在后续切割过程中的效果，通过在切割轴15和切断刀16的表面设置安装孔23和拼接孔24，使切断刀16具有调节位置的功能，能够有效增强设备的切割灵活性，多个拼接孔24的内部贯穿有螺钉25并连接安装孔23，安装孔23、拼接孔24和螺钉25相互适配，螺钉25依次贯穿安装孔23和拼接孔24，螺钉25通过安装孔23和拼接孔24固定切断刀16和切割轴15，底座1靠近挤出口18的一侧上表面活动连接有接料车26，切断刀16和挤出口18相互对应，挤出口18和接料车26相互对应，接料车26的下表面对称活动安装有移动轮27。

[0026] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0027] 工作原理：使用时，物料先通过熔解箱3进行熔解，然后通过下料口6进入到挤出箱5中，此时，挤压螺杆7通过第一传动带8、电机9和传动轴10的配合运作把熔解后的物料挤出到成型腔17内，与此同时，制冷铜管20通过制冷电机21和输气管22的配合，使成型腔17得温度迅速降低，此时，物料通过挤出口18，切断刀16通过电机9、传动轴10、第二传动带14和切割轴15的配合进行旋转，对物料切断，切割时，残留在刀具表面的碎屑可由清洁块13抹掉，切割后颗粒状的物料掉落到接料车26内，造粒完成，需要对切断刀16进行位置和间距调节时，可通过切割轴15表面的安装孔23和切断刀16底部的拼接孔24来进行拆装。

[0028] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖

非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0029] 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。

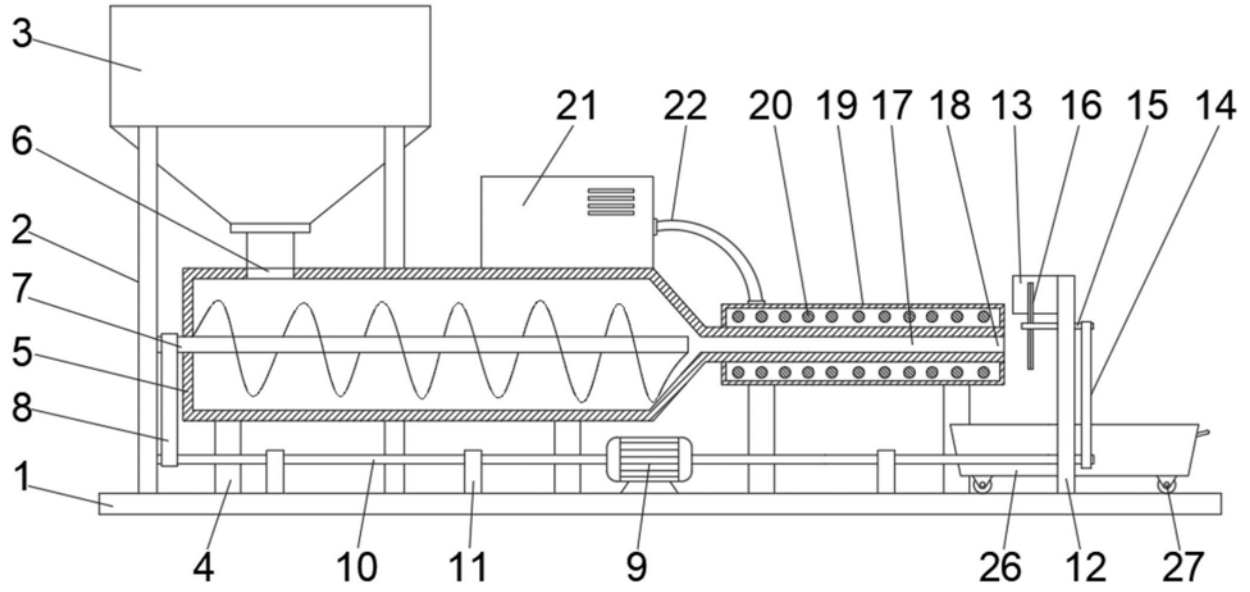


图1

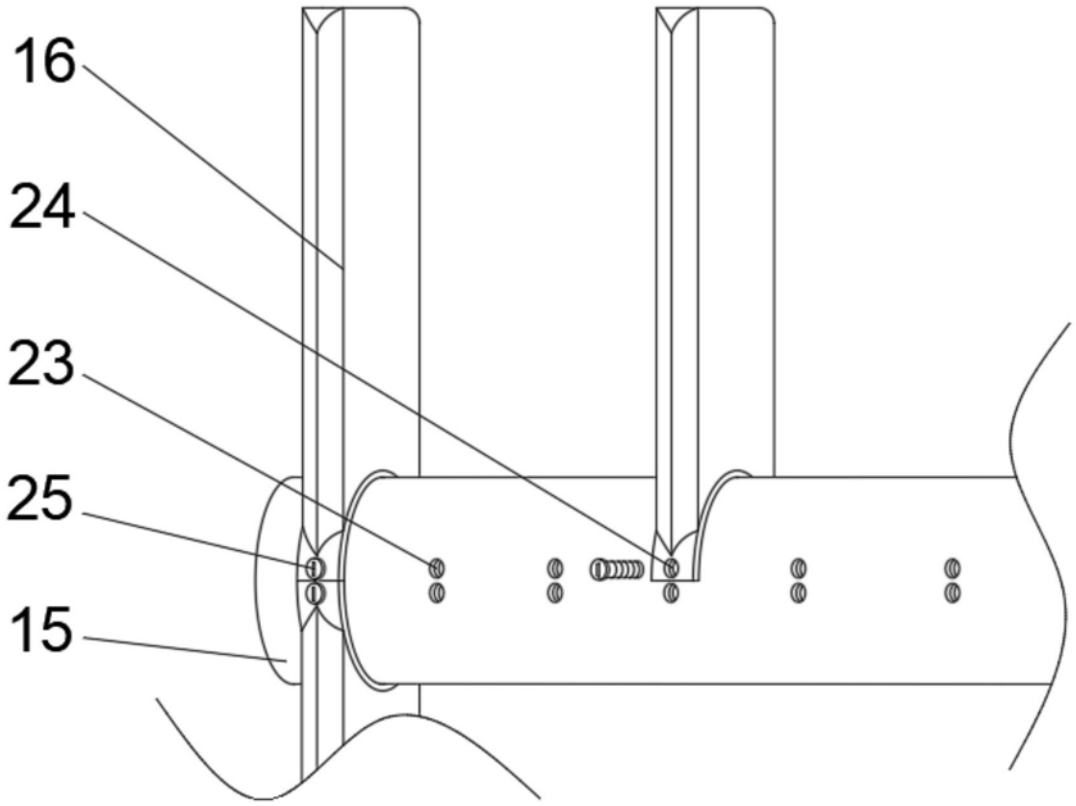


图2

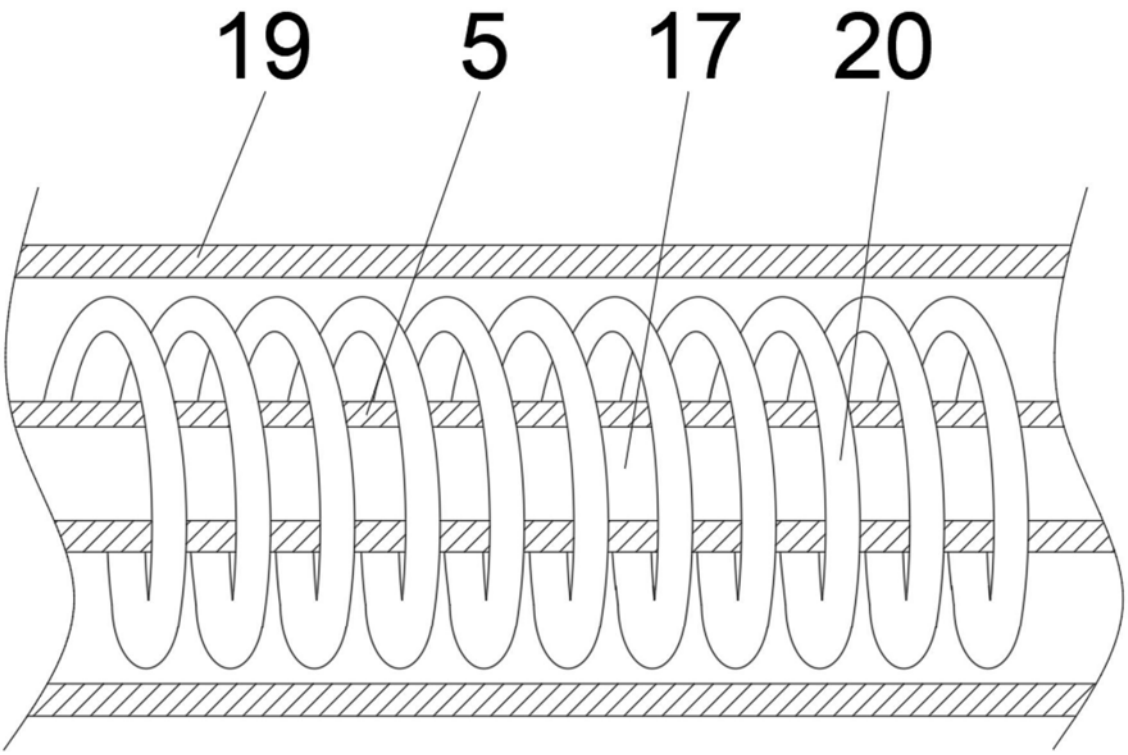


图3

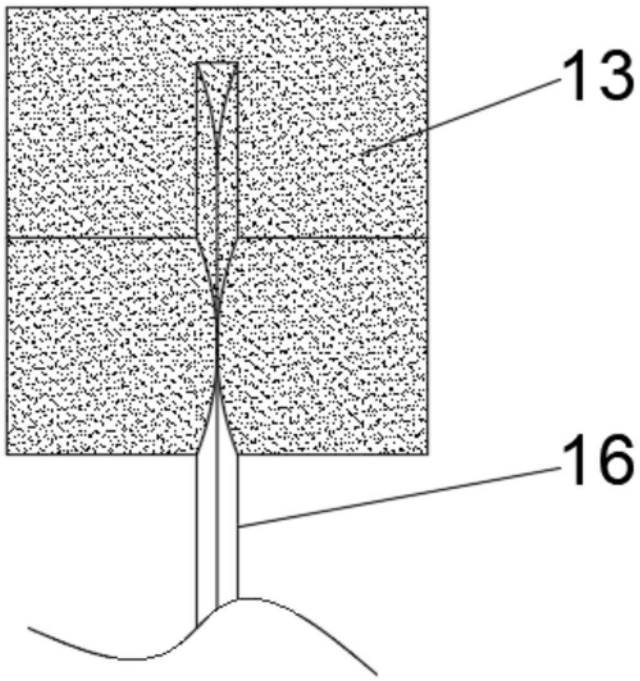


图4