



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219686492 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 15

(21) 申请号 202320372695.0

B29K 23/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.03.03

(73) 专利权人 山东珑耀塑胶有限公司

地址 256600 山东省滨州市北海新区滨港四路

(72) 发明人 李文文 陈红春 常艳娟

(74) 专利代理机构 安徽华晟智恒知识产权代理  
事务所(普通合伙) 34193

专利代理师 朱蓓

(51) Int. Cl.

B29C 48/09 (2019.01)

B29C 48/265 (2019.01)

B29C 48/395 (2019.01)

B29C 48/25 (2019.01)

B29C 48/88 (2019.01)

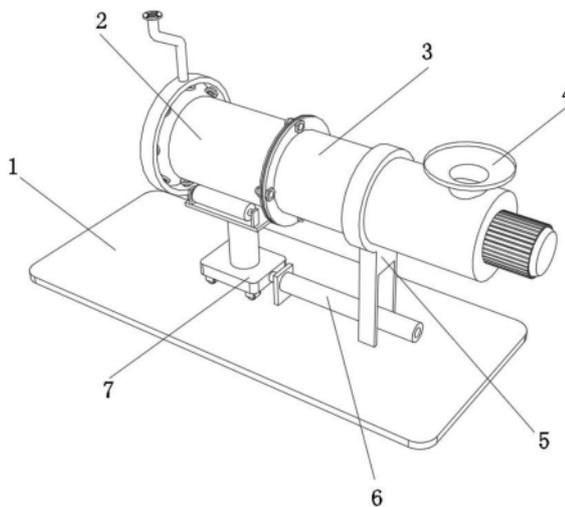
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种挤压成型装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种挤压成型装置,包括底座、螺杆上料部、成型部和移动部,所述移动部包括:垫板:其固定于底座顶部外壁,且垫板一侧外壁固定有电动缸一;移动座:其固定于电动缸一输出端,且移动座底部外壁固定有移动轮;电动缸二:其固定于移动座顶部外壁,且电动缸二输出端通过销固定有容置板;竖板:其焊接于容置板顶部外壁。本实用新型通过设置有螺杆上料部可以将熔融状态下的PE原料通过螺杆输送的方式输送到成型部内进行挤压成型,通过设置有支撑辊可以对成型部起到一个支撑的作用,利用电动缸一和电动缸二可以对支撑辊在横向和竖向上的位置进行调节,从而便于将成型部和螺杆上料部之间进行快速对接固定。



1. 一种挤压成型装置,包括底座(1)、螺杆上料部、成型部和移动部,其特征在于,所述移动部包括:

垫板(14):其固定于底座(1)顶部外壁,且垫板(14)一侧外壁固定有电动缸一(6);

移动座(7):其固定于电动缸一(6)输出端,且移动座(7)底部外壁固定有移动轮(15);

电动缸二(10):其固定于移动座(7)顶部外壁,且电动缸二(10)输出端通过销固定有容置板(13);

竖板(11):其焊接于容置板(13)顶部外壁,且两个竖板(11)之间焊接有支撑辊(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种挤压成型装置,其特征在于,所述螺杆上料部包括固定于底座(1)顶部外壁的支架(5)和嵌入于支架(5)内表面的螺杆挤压机(3),所述螺杆挤压机(3)顶部固定有进料管(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种挤压成型装置,其特征在于,所述成型部包括成型外壳(2)、中间杆(19)和成型模柱(20),所述螺杆挤压机(3)一端和成型外壳(2)一端通过螺栓进行固定。

4. 根据权利要求3所述的一种挤压成型装置,其特征在于,所述中间杆(19)焊接于成型外壳(2)圆周内壁,且中间杆(19)远离成型外壳(2)的一端焊接有成型模柱(20)。

5. 根据权利要求4所述的一种挤压成型装置,其特征在于,所述容置板(13)底部外壁焊接有衔接杆(16),所述衔接杆(16)顶部外壁固定有环形气盘(9)。

6. 根据权利要求5所述的一种挤压成型装置,其特征在于,所述环形气盘(9)圆周内壁呈环绕式焊接有喷气管(17)。

7. 根据权利要求6所述的一种挤压成型装置,其特征在于,所述环形气盘(9)顶部通过螺纹连接有软管(8)。

8. 根据权利要求7所述的一种挤压成型装置,其特征在于,所述成型外壳(2)和螺杆挤压机(3)之间填充有密封垫片(18)。

## 一种挤压成型装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及挤压成型技术领域,尤其涉及一种挤压成型装置。

### 背景技术

[0002] 在现有技术中,PE管道是一种用于城镇给水管网、灌溉引水工程及农业喷灌工程的管道,PE管道之间可以通过热熔、电熔等多种方式,实现了接口与管材的一体化,PE管道在生产时,需要利用挤压方式进行成型,即利用螺杆挤压机对熔融状态的PE原料进行上料,通过成型模具对PE原料进行成型;

[0003] 经检索,中国专利申请号为201920698207.9的专利,公开了一种PE管材生产用挤压成型装置,包括支撑底座和支撑板,所述支撑板安装于支撑底座的顶部一侧,所述支撑板的一侧中部安装有转动电机,所述支撑板的另一侧中部安装有第一支撑管,且第一支撑管的一侧安装有第二支撑管,所述第二支撑管的一侧顶部安装有第一弧板,所述第二支撑管的一侧底部安装有第二弧板,所述第一弧板和第二弧板的弧口一侧安装有同一个环形分气管。

[0004] 上述专利中的一种PE管材生产用挤压成型装置存在以下不足:当需要对模柱进行更换或者进行清理时,不便于将模柱快速进行拆卸和移动,从而会延长更换和清理时间,不利于PE管道的周期性生产。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种挤压成型装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种挤压成型装置,包括底座、螺杆上料部、成型部和移动部,所述移动部包括:

[0008] 垫板:其固定于底座顶部外壁,且垫板一侧外壁固定有电动缸一;

[0009] 移动座:其固定于电动缸一输出端,且移动座底部外壁固定有移动轮;

[0010] 电动缸二:其固定于移动座顶部外壁,且电动缸二输出端通过销固定有容置板;

[0011] 竖板:其焊接于容置板顶部外壁,且两个竖板之间焊接有支撑辊。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述螺杆上料部包括固定于底座顶部外壁的支架和嵌入于支架内表面的螺杆挤压机,所述螺杆挤压机顶部固定有进料管。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述成型部包括成型外壳、中间杆和成型模柱,所述螺杆挤压机一端和成型外壳一端通过螺栓进行固定。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述中间杆焊接于成型外壳圆周内壁,且中间杆远离成型外壳的一端焊接有成型模柱。

[0015] 作为本实用新型再进一步的方案:所述容置板底部外壁焊接有衔接杆,所述衔接杆顶部外壁固定有环形气盘。

[0016] 作为本实用新型再进一步的方案:所述环形气盘圆周内壁呈环绕式焊接有喷气

管。

[0017] 作为本实用新型再进一步的方案:所述环形气盘顶部通过螺纹连接有软管。

[0018] 作为本实用新型再进一步的方案:所述成型外壳和螺杆挤压机之间填充有密封垫片。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种挤压成型装置,具备以下有益效果:

[0020] 1.通过设置有螺杆上料部可以将熔融状态下的PE原料通过螺杆输送的方式输送到成型部内进行挤压成型。

[0021] 2.通过设置有支撑辊可以对成型部起到一个支撑的作用,利用电动缸一和电动缸二可以对支撑辊在横向和竖向上的位置进行调节,从而便于将成型部和螺杆上料部之间进行快速对接固定。

[0022] 3.通过设置有喷气管可以在管道挤压成型后,将热空气呈环绕式作用于管道表面,从而可以加快对管道的冷却。

[0023] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

## 附图说明

[0024] 图1为本实用新型提出的一种挤压成型装置的整体结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型提出的一种挤压成型装置的侧方向结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型提出的一种挤压成型装置的冷却部结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型提出的一种挤压成型装置的挤出部、成型部第一视角爆炸结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型提出的一种挤压成型装置的挤出部、成型部第二视角爆炸结构示意图。

[0029] 图中:1-底座、2-成型外壳、3-螺杆挤压机、4-进料管、5-支架、6-电动缸一、7-移动座、8-软管、9-环形气盘、10-电动缸二、11-竖板、12-支撑辊、13-容置板、14-垫板、15-移动轮、16-衔接杆、17-喷气管、18-密封垫片、19-中间杆、20-成型模柱。

## 具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0032] 实施例1:

[0033] 一种挤压成型装置,为了提高挤压成型的效率,如图1-5所示,包括底座1、螺杆上料部、成型部和移动部,所述移动部包括:

[0034] 垫板14:其通过螺栓固定于底座1顶部外壁,且垫板14一侧外壁通过螺栓固定有电动缸一6;

[0035] 移动座7:其通过螺栓固定于电动缸一6输出端,且移动座7底部外壁通过螺栓固定有移动轮15;

[0036] 电动缸二10:其通过螺栓固定于移动座7顶部外壁,且电动缸二10输出端通过销固定有容置板13;

[0037] 竖板11:其焊接于容置板13顶部外壁,且两个竖板11之间焊接有支撑辊12;

[0038] 利用螺杆上料部可以将熔融状态下的PE原料通过螺杆输送的方式输送到成型部内进行成型,通过设置有支撑辊12可以对成型部起到一个支撑的作用,通过电动缸一6可以对支撑辊12在横向上的位置进行调节,电动缸二10可以对支撑辊12在竖直方向上的位置进行调节,从而使得当需要将成型部和螺杆上料部之间进行安装,亦或是需要将不同规格的成型部和螺杆上料部之间进行更换时,可以实现快速安装更换。

[0039] 进一步地,所述螺杆上料部包括通过螺栓固定于底座1顶部外壁的支架5和嵌入于支架5内表面的螺杆挤压机3,所述螺杆挤压机3顶部通过螺栓固定有进料管4;

[0040] 通过将熔融状态下的PE原料利用进料管4导入到螺杆挤压机3内,从而可以利用螺杆挤压机3实现对于PE原料的螺旋上料,螺杆挤压机3的工作原理和结构为现有技术,通过电机驱动挤压螺杆旋转,实现对于PE原料的输送。

[0041] 进一步地,所述成型部包括成型外壳2、中间杆19和成型模柱20,所述螺杆挤压机3一端和成型外壳2一端通过螺栓进行固定,且成型外壳2和螺杆挤压机3之间填充有密封垫片18,所述中间杆19焊接于成型外壳2圆周内壁,且中间杆19远离成型外壳2的一端焊接有成型模柱20;

[0042] 通过设置有成型外壳2和成型模柱20可以组成成型模具,使得熔融状态下的PE原料通过成型部时,可以对管道通过挤压的方式进行成型。

[0043] 工作原理:当需要对管道进行挤压成型时,首先将成型部置于支撑辊12外表面,利用支撑辊12对成型部起到一个支撑的作用,接着利用电动缸一6和电动缸二10分别对成型部在横向和竖向上的位置进行调节,从而完成成型部和螺杆上料部之间的对接和固定,接着将熔融状态下的PE原料通过进料管4导入到螺杆上料部内,利用螺杆上料部将熔融状态下的PE原料输送到成型部内,通过挤压的方式对管道进行挤压成型。

[0044] 实施例2:

[0045] 一种挤压成型装置,如图2-3所示,为了便于加工管道成型后的凝固;本实施例在实施例1的基础上作出以下补充:所述容置板13底部外壁焊接有衔接杆16,所述衔接杆16顶部外壁通过螺栓固定有环形气盘9,所述环形气盘9圆周内壁呈环绕式焊接有喷气管17,所述环形气盘9顶部通过螺纹连接有软管8;

[0046] 通过将软管8和风机进行连接,使得当管道挤压成型后,利用喷气管17将风力呈环形作用于管道表面,从而可以加快管道凝固。

[0047] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

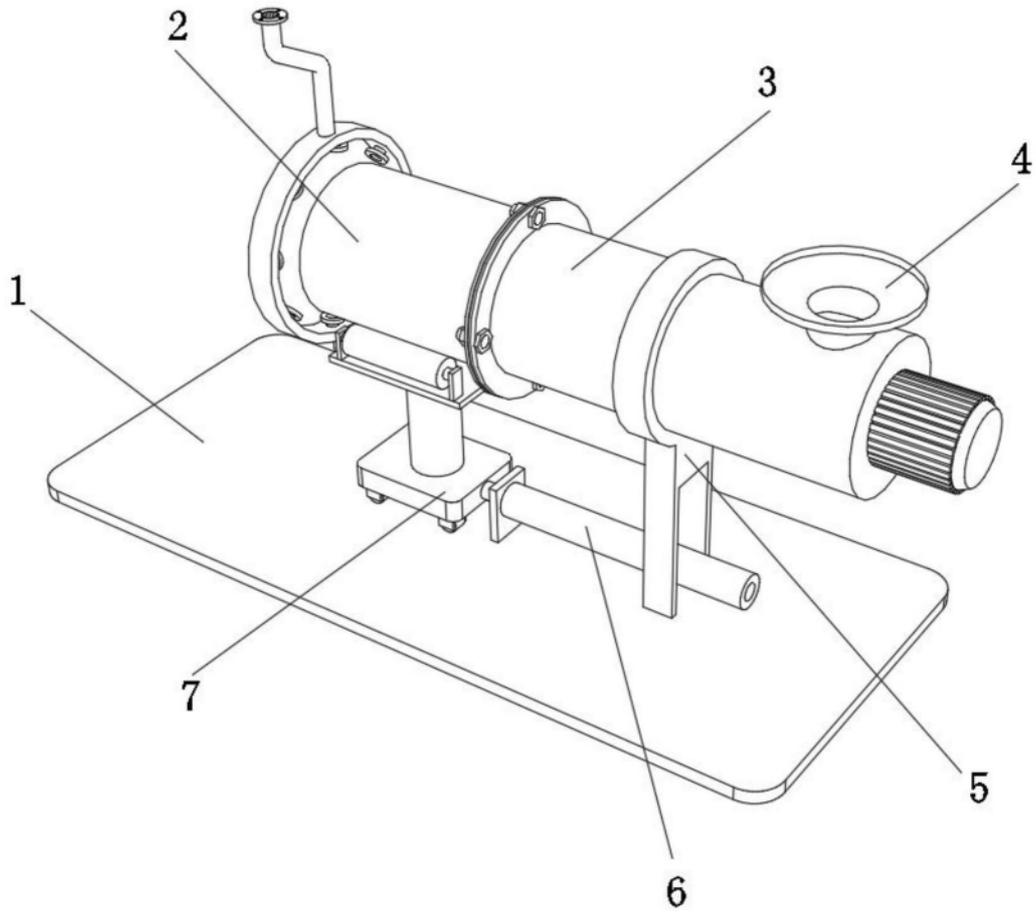


图1

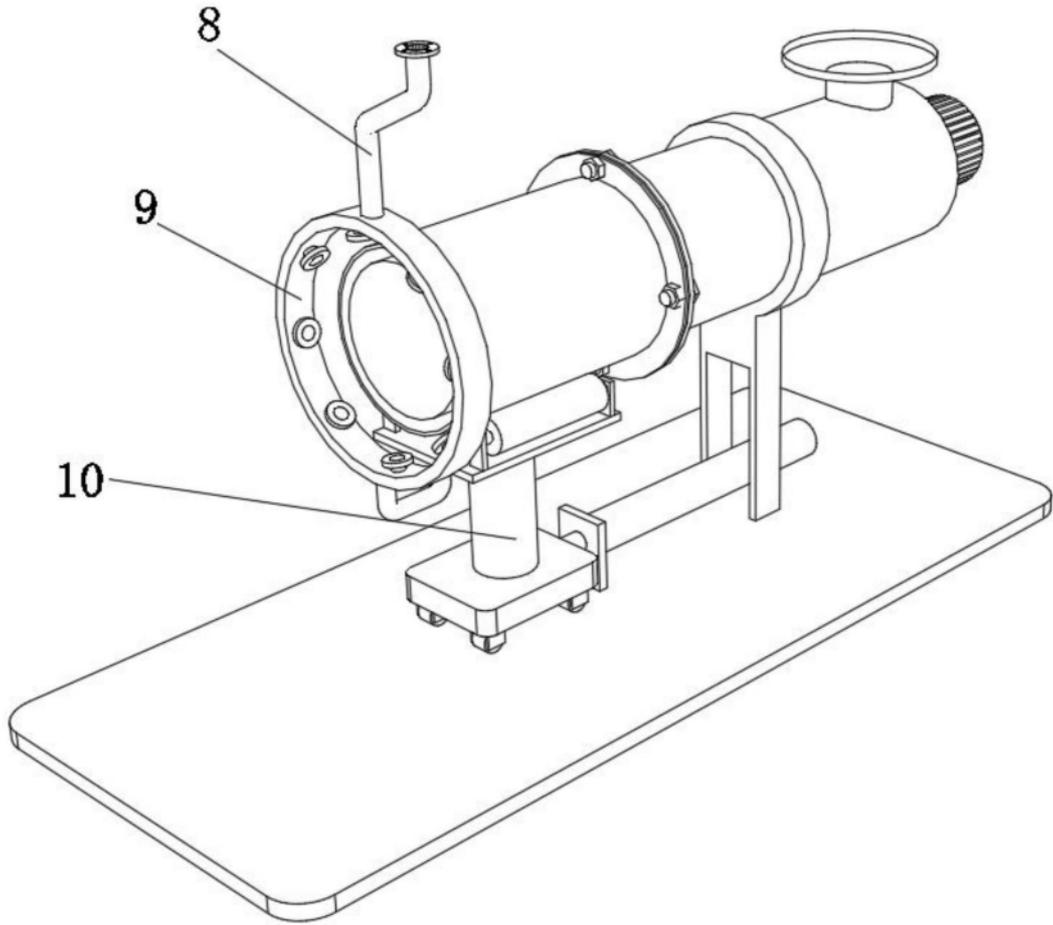


图2

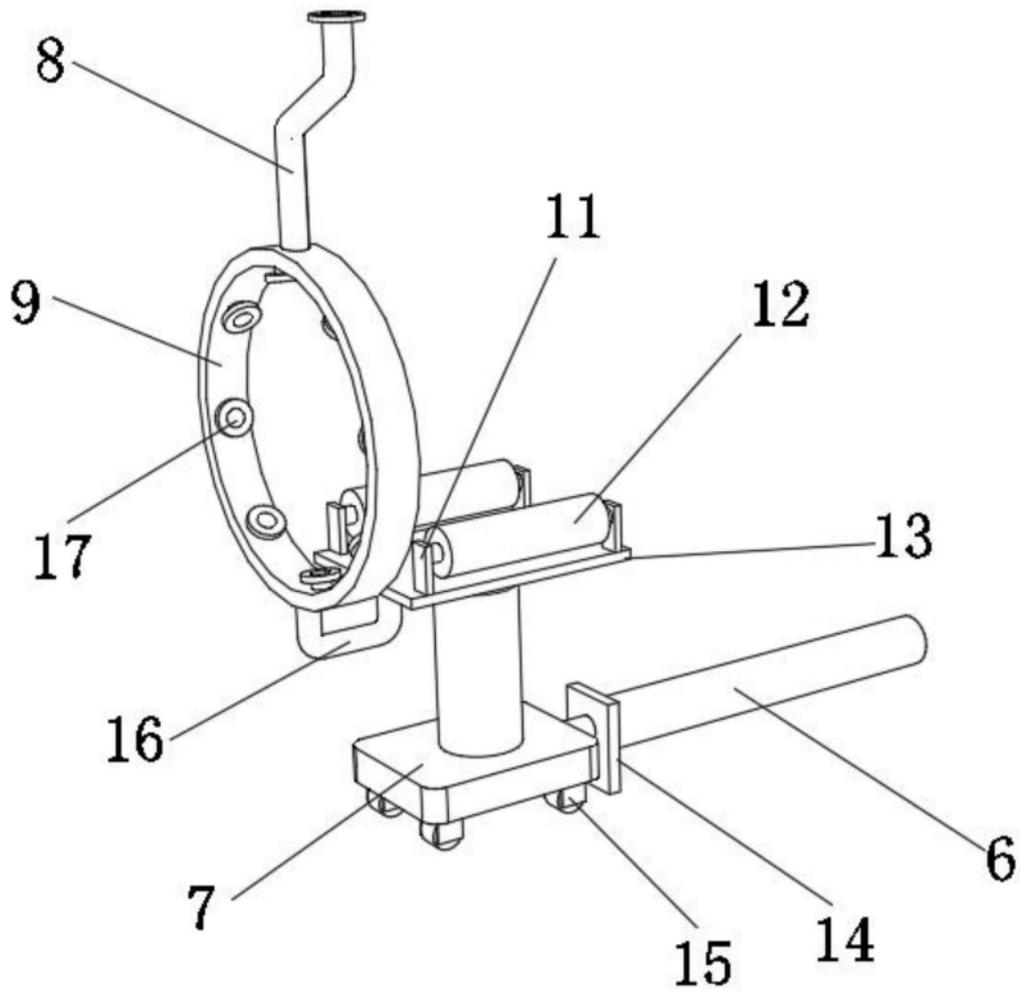


图3

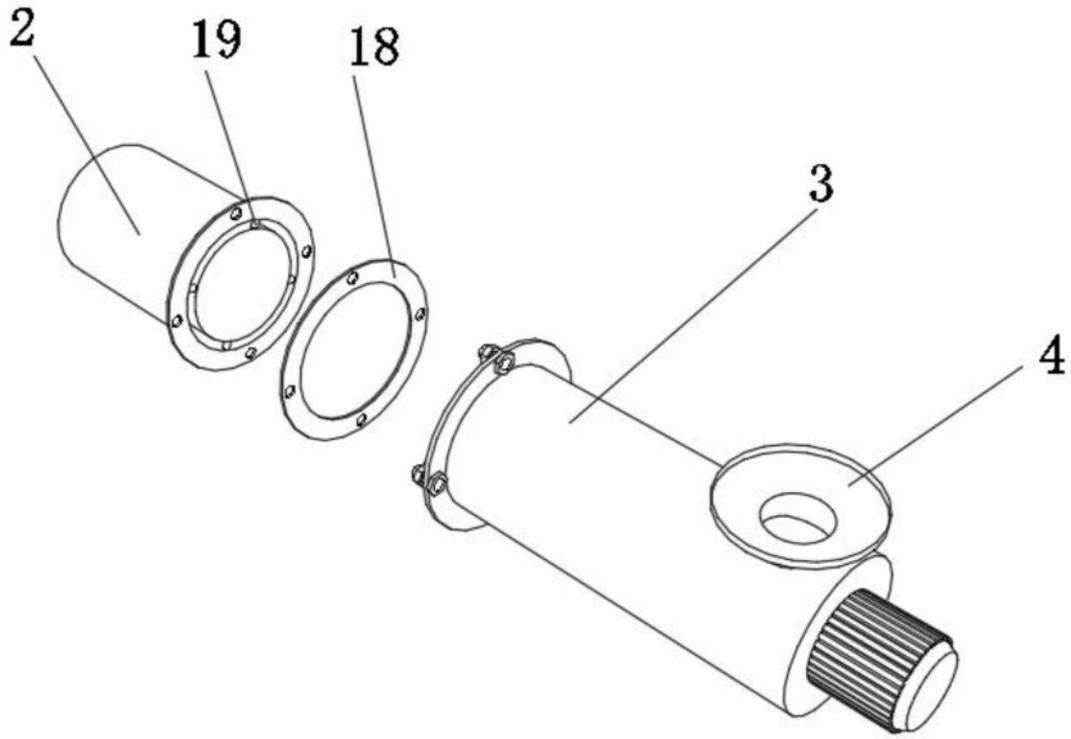


图4

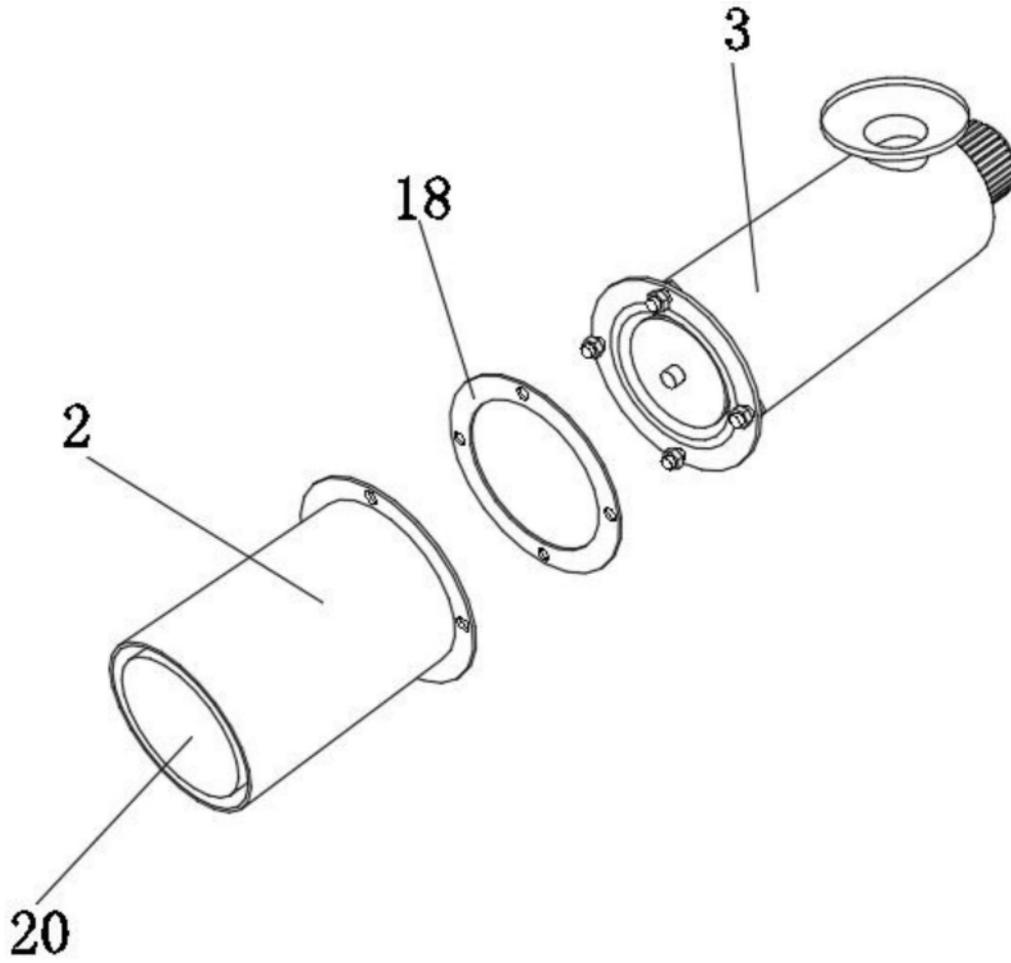


图5