(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 210362356 U
(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201921283881.7

(22)申请日 2019.08.08

(73)专利权人 乌鲁木齐市汇川天科塑业有限公司

地址 831400 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区化工工业园九沟南路支二巷1791号

(72)发明人 高攀 陈红军

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 吴东勤

(51)Int.Cl.

B29C 48/09(2019.01)
B29C 48/25(2019.01)
B29C 48/87(2019.01)
B29B 7/16(2006.01)
B29L 23/00(2006.01)
B29K 23/00(2006.01)

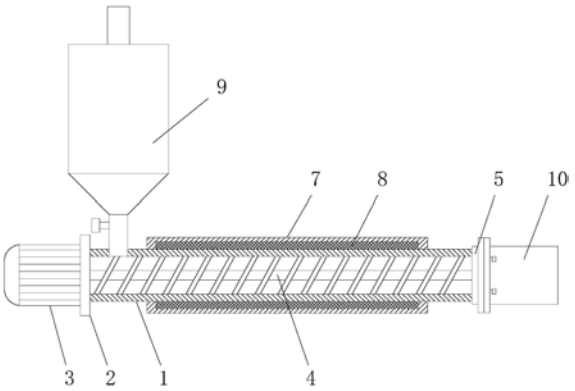
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种聚乙烯管材挤出装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种聚乙烯管材挤出装置，包括挤出筒，所述挤出筒的左端固定安装有安装板，所述挤出筒的右端固定安装有挤出板，所述安装板与挤出板之间转动安装有螺旋挤料杆，所述安装板的左侧端面上固定安装有第一电机，所述第一电机的输出端与螺旋挤料杆固定连接，所述挤出板上开设有若干个均匀分布的出料槽，所述挤出筒上设置有混料机构，本实用新型为一种聚乙烯管材挤出装置，通过设置螺旋挤料杆、保温层和冷却管等，达到了原料混料均匀，对挤出管材快速冷却，提高管材加工质量，解决了目前的聚乙烯管材挤出装置，大多数挤出模具长度较短，管材挤出后温度较高，容易发生形变，管材质量较差的问题。



CN 210362356 U

1.一种聚乙烯管材挤出装置,包括挤出筒(1),其特征在于:所述挤出筒(1)的左端固定安装有安装板(2),所述挤出筒(1)的右端固定安装有挤出板(5),所述安装板(2)与挤出板(5)之间转动安装有螺旋挤料杆(4),所述安装板(2)的左侧端面上固定安装有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出端与螺旋挤料杆(4)固定连接,所述挤出板(5)上开设有若干个均匀分布的出料槽(6),所述挤出筒(1)上设置有混料机构(9),所述挤出板(5)上设置有管材成型机构(10)。

2.根据权利要求1所述的一种聚乙烯管材挤出装置,其特征在于:所述挤出筒(1)的外侧壁上设置有外套壳(7),所述外套壳(7)的内部设置有保温层(8),所述保温层(8)与挤出筒(1)接触。

3.根据权利要求2所述的一种聚乙烯管材挤出装置,其特征在于:所述混料机构(9)包括混料箱(11),所述混料箱(11)的下端设置有锥形部(12),所述锥形部(12)的底部设置有连接管(13),所述连接管(13)的下端固定安装在挤出筒(1)的上端面上,所述连接管(13)上设置有阀门(14),所述混料箱(11)的上端面上设置有入料部(15)。

4.根据权利要求3所述的一种聚乙烯管材挤出装置,其特征在于:所述混料箱(11)的上端面上固定安装有第二电机(16),所述第二电机(16)的输出端固定安装有转动杆(17),所述转动杆(17)转动安装在混料箱(11)的内壁顶部,所述转动杆(17)上固定安装有若干个对称分布的搅拌杆(18)。

5.根据权利要求4所述的一种聚乙烯管材挤出装置,其特征在于:所述管材成型机构(10)包括塑形头(19),所述塑形头(19)的内部设置有固定板(20),固定板(20)的右端面上固定安装有内模管(22),所述固定板(20)上开设有若干个均匀环绕分布的入料槽(21),所述挤出板(5)和塑形头(19)上均设置有连接法兰(23),所述连接法兰(23)之间通过螺栓(24)固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种聚乙烯管材挤出装置,其特征在于:所述塑形头(19)的侧壁内部设置有冷却管(25),所述冷却管(25)的两端设置有连接口(26),所述连接口(26)设置在塑形头(19)的外侧。

一种聚乙烯管材挤出装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及聚乙烯管材加工技术领域，具体为一种聚乙烯管材挤出装置。

背景技术

[0002] 聚乙烯管即PE管，目前中国的市政管材市场，塑料管道正在稳步发展，PE管、PP-R管、UPVC管都占有一席之地，其中PE管强劲的发展势头最为令人瞩目，PE树脂，是由单体乙烯聚合而成，由于在聚合时因压力、温度等聚合反应条件不同，可得出不同密度的树脂，因而又有高密度聚乙烯、中密度聚乙烯和低密度聚乙烯之分。在加工不同类型PE管材时，根据其应用条件的不同，选用树脂牌号的不同，同时对挤出机和模具的要求也有所不同。

[0003] 目前的聚乙烯管材挤出装置，大多数挤出模具长度较短，管材挤出后温度较高，容易发生形变，管材质量较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种聚乙烯管材挤出装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种聚乙烯管材挤出装置，包括挤出筒，所述挤出筒的左端固定安装有安装板，所述挤出筒的右端固定安装有挤出板，所述安装板与挤出板之间转动安装有螺旋挤料杆，所述安装板的左侧端面上固定安装有第一电机，所述第一电机的输出端与螺旋挤料杆固定连接，所述挤出板上开设有若干个均匀分布的出料槽，所述挤出筒上设置有混料机构，所述挤出板上设置有管材成型机构。

[0007] 优选的，所述挤出筒的外侧壁上设置有外套壳，所述外套壳的内部设置有保温层，所述保温层与挤出筒接触。

[0008] 优选的，所述混料机构包括混料箱，所述混料箱的下端设置有锥形部，所述锥形部的底部设置有连接管，所述连接管的下端固定安装在挤出筒的上端面上，所述连接管上设置有阀门，所述混料箱的上端面上设置有入料部。

[0009] 优选的，所述混料箱的上端面上固定安装有第二电机，所述第二电机的输出端固定安装有转动杆，所述转动杆转动安装在混料箱的内壁顶部，所述转动杆上固定安装有若干个对称分布的搅拌杆。

[0010] 优选的，所述管材成型机构包括塑形头，所述塑形头的内部设置有固定，固定板的右端面上固定安装有内模管，所述固定板上开设有若干个均匀环绕分布的入料槽，所述挤出板和塑形头上均设置有连接法兰，所述连接法兰之间通过螺栓固定连接。

[0011] 优选的，所述塑形头的侧壁内部设置有冷却管，所述冷却管的两端设置有连接口，所述连接口设置在塑形头的外侧。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：一种聚乙烯管材挤出装置，聚乙烯树脂原料与母料在混料机构内进行混料，均匀后进入挤出筒内部，通过第一电机运转，通过螺

旋挤料杆对其进行输送，通过管材成型机构进行挤出成型，原料在挤出筒内部需要进行熔融等过程，通过外套壳和保温层进行保温处理，降低热量损失，提高能源利用率，通过入料部加入混料箱内部，通过第二电机带动转动杆转动，通过搅拌杆进行混料，均匀后打开阀门，通过连接管导入挤出筒内部，原料通过出料槽和入料槽进入内模管与塑形头之间进行管材的塑形，通过连接口向冷却管内部通入循环冷却液，对管材进行快速降温，使得在较短的塑形头内得到冷却，避免管材挤出后温度较高，容易发生形变，导致管材质量下降。本实用新型为一种聚乙烯管材挤出装置，通过设置螺旋挤料杆、保温层和冷却管等，达到了原料混料均匀，对挤出管材快速冷却，提高管材加工质量，解决了目前的聚乙烯管材挤出装置，大多数挤出模具长度较短，管材挤出后温度较高，容易发生形变，管材质量较差的问题。

附图说明

[0013] 图1为一种聚乙烯管材挤出装置的结构示意图；

[0014] 图2为一种聚乙烯管材挤出装置中混料机构处的结构示意图；

[0015] 图3为一种聚乙烯管材挤出装置中管材成型机构处的结构示意图。

[0016] 图中：1-挤出筒，2-安装板，3-第一电机，4-螺旋挤料杆，5-挤出板，6-出料槽，7-外套壳，8-保温层，9-混料机构，10-管材成型机构，11-混料箱，12-锥形部，13-连接管，14-阀门，15-入料部，16-第二电机，17-转动杆，18-搅拌杆，19-塑形头，20-固定板，21-入料槽，22-内模管，23-连接法兰，24-螺栓，25-冷却管，26-连接口。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1～3，本实用新型提供一种技术方案：一种聚乙烯管材挤出装置，包括挤出筒1，所述挤出筒1的左端固定安装有安装板2，所述挤出筒1的右端固定安装有挤出板5，所述安装板2与挤出板5之间转动安装有螺旋挤料杆4，所述安装板2的左侧端面上固定安装有第一电机3，所述第一电机3的输出端与螺旋挤料杆4固定连接，所述挤出板5上开设有若干个均匀分布的出料槽6，所述挤出筒1上设置有混料机构9，所述挤出板5上设置有管材成型机构10。

[0019] 聚乙烯树脂原料与母料在混料机构9内进行混料，均匀后进入挤出筒1内部，通过第一电机3运转，通过螺旋挤料杆4对其进行输送，通过管材成型机构10进行挤出成型。

[0020] 所述挤出筒1的外侧壁上设置有外套壳7，所述外套壳7的内部设置有保温层8，所述保温层8与挤出筒1接触。

[0021] 原料在挤出筒1内部需要进行熔融等过程，通过外套壳7和保温层8进行保温处理，降低热量损失，提高能源利用率。

[0022] 所述混料机构9包括混料箱11，所述混料箱11的下端设置有锥形部12，所述锥形部12的底部设置有连接管13，所述连接管13的下端固定安装在挤出筒1的上端面上，所述连接管13上设置有阀门14，所述混料箱11的上端面上设置有入料部15。

[0023] 所述混料箱11的上端面上固定安装有第二电机16，所述第二电机16的输出端固定安装有转动杆17，所述转动杆17转动安装在混料箱11的内壁顶部，所述转动杆17上固定安装有若干个对称分布的搅拌杆18。

[0024] 通过入料部15加入混料箱11内部，通过第二电机16带动转动杆17转动，通过搅拌杆18进行混料，均匀后打开阀门14，通过连接管13导入挤出筒1内部。

[0025] 所述管材成型机构10包括塑形头19，所述塑形头19的内部设置有固定20，固定板20的右端面上固定安装有内模管22，所述固定板20上开设有若干个均匀环绕分布的入料槽21，所述挤出板5和塑形头19上均设置有连接法兰23，所述连接法兰23之间通过螺栓24固定连接。

[0026] 所述塑形头19的侧壁内部设置有冷却管25，所述冷却管25的两端设置有连接口26，所述连接口26设置在塑形头19的外侧。

[0027] 原料通过出料槽6和入料槽21进入内模管22与塑形头19之间进行管材的塑形，通过连接口26向冷却管25内部通入循环冷却液，对管材进行快速降温，使得在较短的塑形头19内得到冷却，避免管材挤出后温度较高，容易发生形变，导致管材质量下降。

[0028] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0029] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

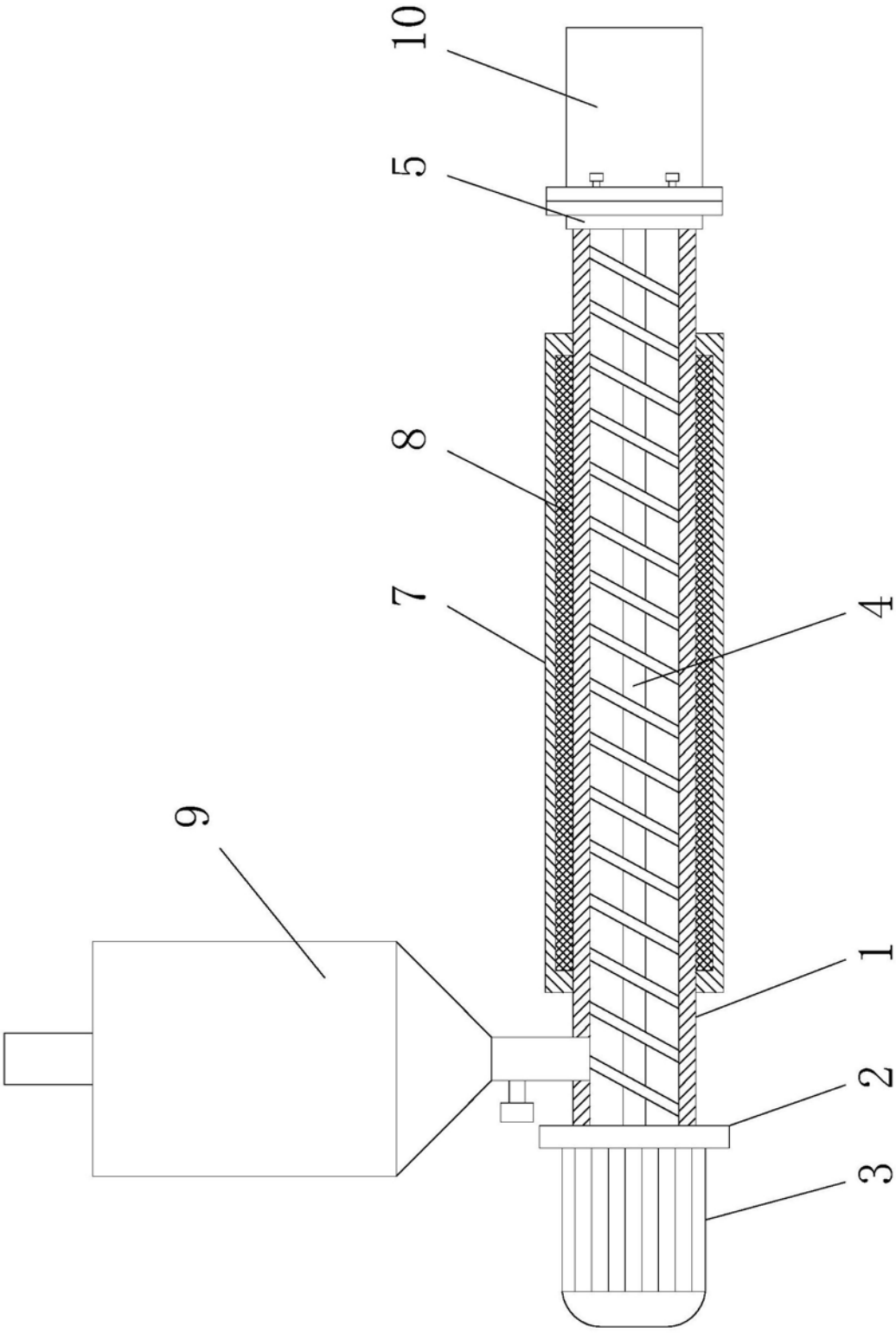


图1

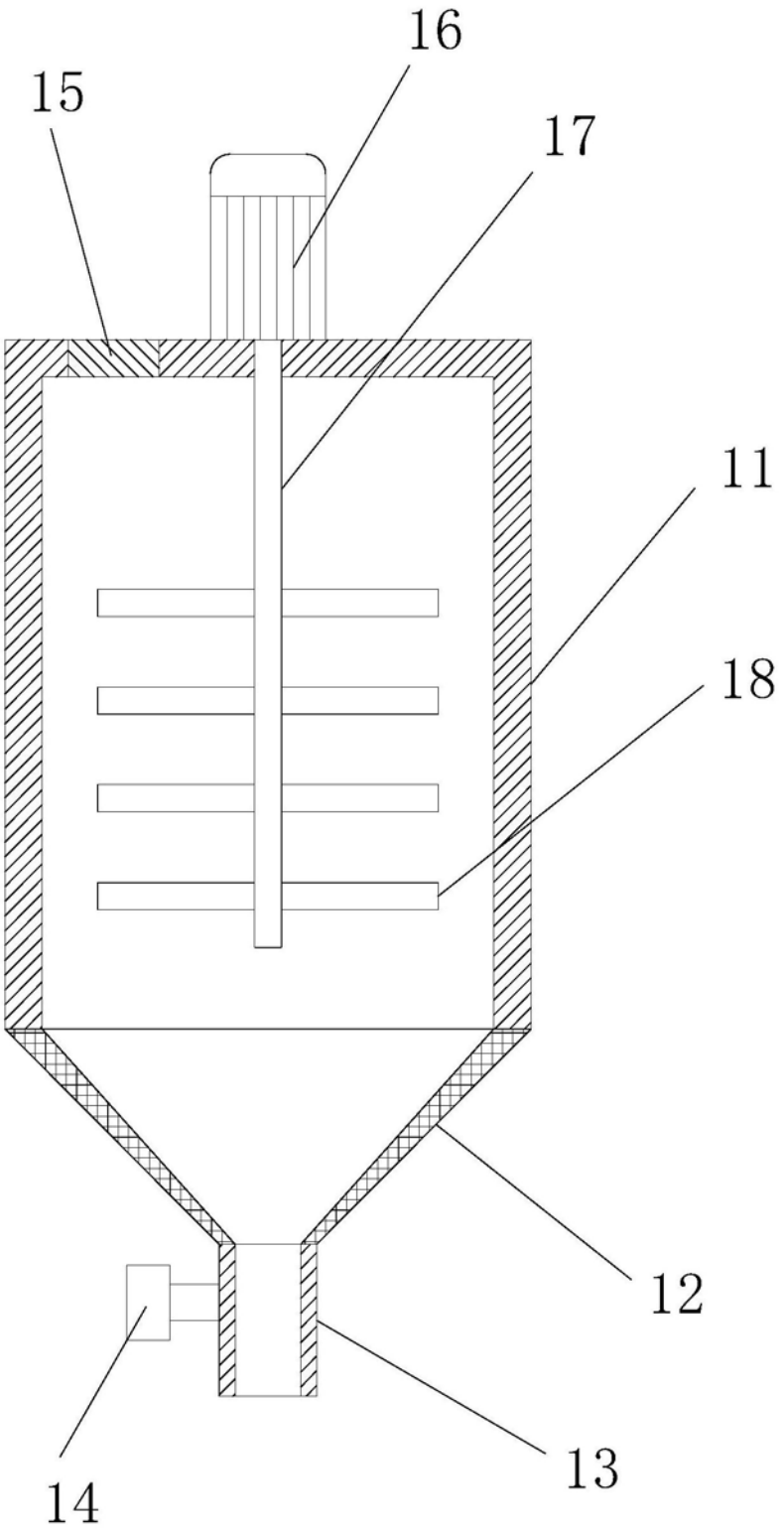


图2

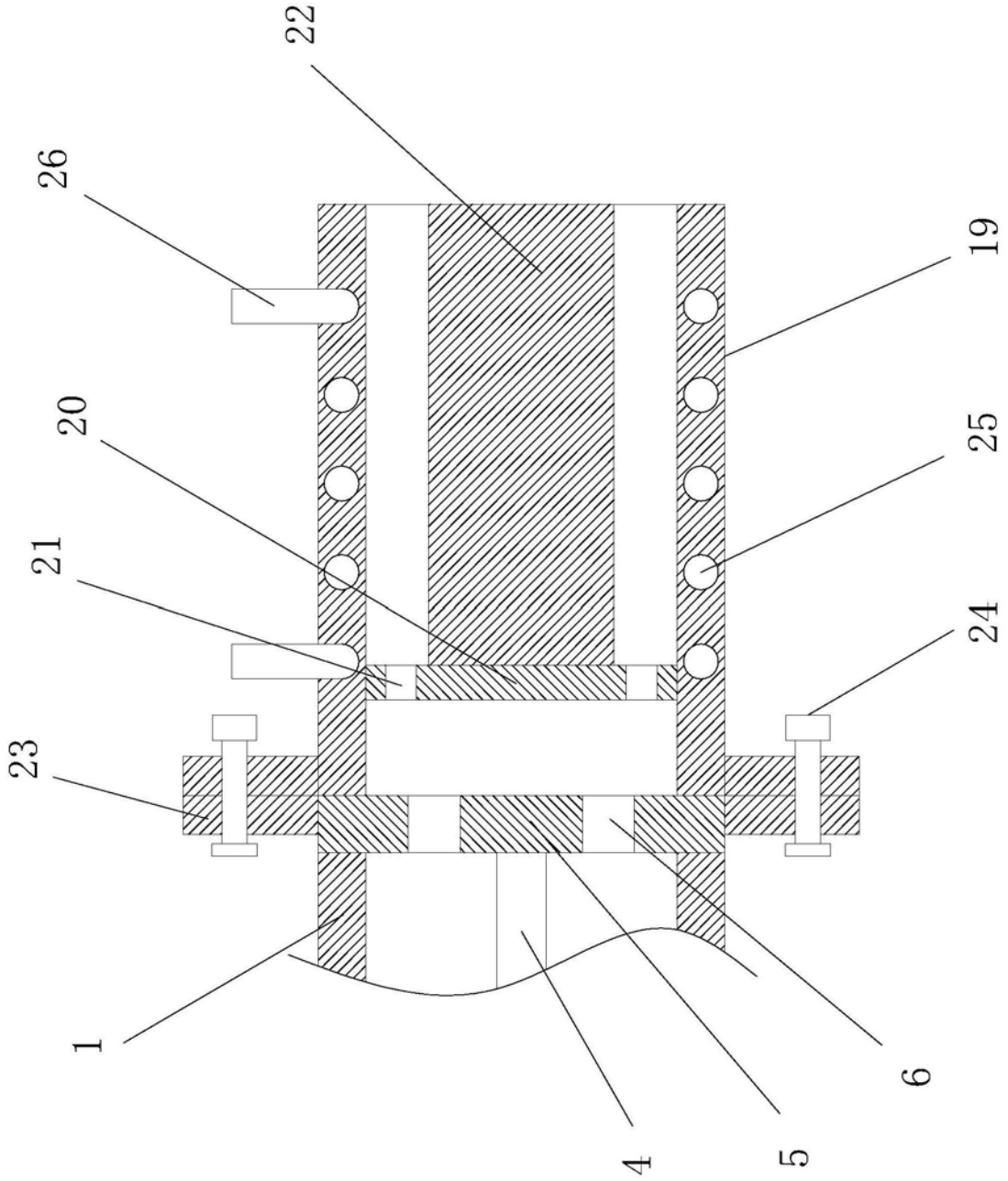


图3