(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 213412857 U
(45)授权公告日 2021.06.11

(21)申请号 202022142200.4

(22)申请日 2020.09.25

(73)专利权人 广东力美新材料科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市常平镇常马路273号

(72)发明人 黄宗伟

(74)专利代理机构 东莞恒成知识产权代理事务所(普通合伙) 44412
代理人 邓燕

(51)Int.Cl.
B29C 48/385(2019.01)
B29C 48/285(2019.01)
B29C 48/25(2019.01)

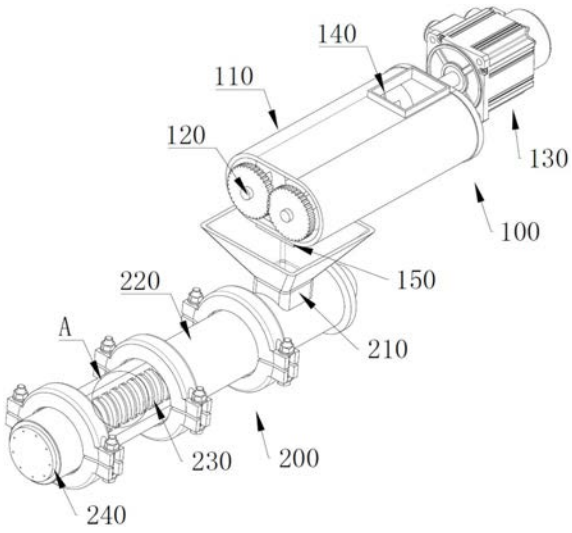
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于熔喷聚丙烯的混炼挤出装置

(57)摘要

本实用新型涉及原料混炼挤出技术领域，具体涉及一种用于熔喷聚丙烯的混炼挤出装置，包括混炼组件及与混炼组件连接的挤出组件，所述混炼组件包括混炼室、设置于混炼室内至少两组的混炼螺杆、连接于混炼螺杆的混炼驱动电机、开设于混炼室表面的进料口、及开设于混炼室并与挤出组件连接的出料口；挤出组件设置有与出料口连接的进料斗、与进料斗连通的挤出腔、及安装于挤出腔内的挤出螺杆，挤出腔开设有挤出模具；本实用新型采用了混炼组件与挤出组件配合，先将物料经过混炼组件进行混炼搅拌，经过混炼后送入挤出组件，通过挤出组件将物料挤出，挤出效果好，整体结构简单可靠，方便后续加工。



CN 213412857 U

1.一种用于熔喷聚丙烯的混炼挤出装置,其特征在于:包括混炼组件及与混炼组件连接的挤出组件,所述混炼组件包括混炼室、设置于混炼室内至少两组的混炼螺杆、连接于混炼螺杆的混炼驱动电机、开设于混炼室表面的进料口、及开设于混炼室并与挤出组件连接的出料口;所述挤出组件设置有与出料口连接的进料斗、与进料斗连通的挤出腔、及安装于挤出腔内的挤出螺杆,所述挤出腔开设有挤出模具。

2.根据权利要求1所述的用于熔喷聚丙烯的混炼挤出装置,其特征在于:所述混炼室为铸铁加工成型,所述混炼螺杆设置有两组可旋转安装于所述混炼室内。

3.根据权利要求1所述的用于熔喷聚丙烯的混炼挤出装置,其特征在于:所述混炼螺杆包括螺杆轴、环绕于所述螺杆轴外径的混炼叶,所述混炼叶呈螺纹状缠绕于螺杆轴外径。

4.根据权利要求1所述的用于熔喷聚丙烯的混炼挤出装置,其特征在于:所述混炼螺杆设置有两组,其中一组的混炼螺杆与所述混炼驱动电机连接。

5.根据权利要求1所述的用于熔喷聚丙烯的混炼挤出装置,其特征在于:所述混炼螺杆设置有两组,两组的混炼螺杆之间设置有齿轮传动连接。

6.根据权利要求1所述的用于熔喷聚丙烯的混炼挤出装置,其特征在于:所述进料口设置于混炼室上表面,所述出料口设置于混炼室下表面。

7.根据权利要求1所述的用于熔喷聚丙烯的混炼挤出装置,其特征在于:所述进料口与出料口之间设置混炼通道。

8.根据权利要求1所述的用于熔喷聚丙烯的混炼挤出装置,其特征在于:所述挤出腔设置有固定环,所述固定环安装有固定螺栓。

9.根据权利要求1所述的用于熔喷聚丙烯的混炼挤出装置,其特征在于:所述挤出腔内径开设有挤出槽,所述挤出螺杆外径设置有挤出螺纹。

10.根据权利要求1所述的用于熔喷聚丙烯的混炼挤出装置,其特征在于:所述挤出模具开设有若干挤出口。

一种用于熔喷聚丙烯的混炼挤出装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及原料混炼挤出技术领域，特别是涉及一种用于熔喷聚丙烯的混炼挤出装置。

背景技术

[0002] 塑料挤出机是塑料加工行业中广泛应用的设备，用于挤出软、硬聚氯乙烯、聚乙烯等热塑性塑料。塑料在挤出机的筒体内被加热成熔化状态，溶解的塑料在螺旋杆的高速旋转下被向前挤压，通过机头和不同形状的模具，使塑料挤压成连续性的各种形状的塑料制品。

[0003] 具体工作原理是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。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。现有的挤出结构一般是直接投入原料进行挤出，而对物料混炼过程则是在其它设备上运行，现有技术中有实现混炼与挤出做成一体的设备，但存在一定的弊端，整体结构复杂，一般采用双锥喂料结构，直接投料后进行混炼，导致混炼不彻底，混炼效果不佳等问题存在。

实用新型内容

[0004] 为解决上述问题，本实用新型提供一种采用了混炼组件与挤出组件配合，先将物料经过混炼组件进行混炼搅拌，经过混炼后送入挤出组件，通过挤出组件将物料挤出，挤出效果好，整体结构简单可靠，方便后续加工的用于熔喷聚丙烯的混炼挤出装置。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案是：一种用于熔喷聚丙烯的混炼挤出装置，包括混炼组件及与混炼组件连接的挤出组件，所述混炼组件包括混炼室、设置于混炼室内至少两组的混炼螺杆、连接于混炼螺杆的混炼驱动电机、开设于混炼室表面的进料口、及开设于混炼室并与挤出组件连接的出料口；所述挤出组件设置有与出料口连接的进料斗、与进料斗连通的挤出腔、及安装于挤出腔内的挤出螺杆，所述挤出腔开设有挤出模具。

[0006] 对上述方案的进一步改进为，所述混炼室为铸铁加工成型，所述混炼螺杆设置有两组可旋转安装于所述混炼室内。

[0007] 对上述方案的进一步改进为，所述混炼螺杆包括螺杆轴、环绕于所述螺杆轴外径的混炼叶，所述混炼叶呈螺纹状缠绕于螺杆轴外径。

[0008] 对上述方案的进一步改进为，所述混炼螺杆设置有两组，其中一组的混炼螺杆与所述混炼驱动电机连接。

[0009] 对上述方案的进一步改进为，所述混炼螺杆设置有两组，两组的混炼螺杆之间设置有齿轮传动连接。

[0010] 对上述方案的进一步改进为，所述进料口设置于混炼室上表面，所述出料口设置

于混炼室下表面。

[0011] 对上述方案的进一步改进为,所述进料口与出料口之间设置混炼通道。

[0012] 对上述方案的进一步改进为,所述挤出腔设置有固定环,所述固定环安装有固定螺栓。

[0013] 对上述方案的进一步改进为,所述挤出腔内径开设有挤出槽,所述挤出螺杆外径设置有挤出螺纹。

[0014] 对上述方案的进一步改进为,所述挤出模具开设有若干挤出口。

[0015] 本实用新型的有益效果是:

[0016] 相比传统的挤出结构,本实用新型采用了混炼组件与挤出组件配合,先将物料经过混炼组件进行混炼搅拌,经过混炼后送入挤出组件,通过挤出组件将物料挤出,挤出效果好,整体结构简单可靠,方便后续加工。具体是,设置了混炼组件及与混炼组件连接的挤出组件,所述混炼组件包括混炼室、设置于混炼室内至少两组的混炼螺杆、连接于混炼螺杆的混炼驱动电机、开设于混炼室表面的进料口、及开设于混炼室并与挤出组件连接的出料口;所述挤出组件设置有与出料口连接的进料斗、与进料斗连通的挤出腔、及安装于挤出腔内的挤出螺杆,所述挤出腔开设有挤出模具,通过混炼螺杆在混炼室内将物料投入进行混炼,混炼是通过进料口将物料投入进行混炼,混合效果好,在经过混炼后通过出料口导入至进料斗,进料斗后投入至挤出腔,挤出腔通过挤出螺杆将混炼后的物料进行挤出,通过挤出模具挤出,方便后续加工。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型混炼挤出装置的立体结构示意图;

[0018] 图2为图1中混炼挤出装置另一视角的立体结构示意图;

[0019] 图3为图1中混炼挤出装置的混炼螺杆的示意图;

[0020] 图4为图1中A处的放大结构示意图。

[0021] 附图标记说明:混炼组件100、混炼室110、混炼螺杆120、螺杆轴121、混炼叶122、齿轮123、混炼驱动电机130、进料口140、混炼通道141、出料口150、挤出组件200、进料斗210、挤出腔220、固定环221、固定螺栓222、挤出槽223、挤出螺杆230、挤出螺纹231、挤出模具240、挤出口241。

具体实施方式

[0022] 下面将结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0023] 如图1～图4所示,一种用于熔喷聚丙烯的混炼挤出装置,包括混炼组件100及与混炼组件100连接的挤出组件200,所述混炼组件100包括混炼室110、设置于混炼室110内至少两组的混炼螺杆120、连接于混炼螺杆120的混炼驱动电机130、开设于混炼室110表面的进料口140、及开设于混炼室110并与挤出组件200连接的出料口150;所述挤出组件200设置有与出料口150连接的进料斗210、与进料斗210连通的挤出腔220、及安装于挤出腔220内的挤出螺杆230,所述挤出腔220开设有挤出模具240。

[0024] 混炼室110为铸铁加工成型,所述混炼螺杆120设置有两组可旋转安装于所述混炼室110内,采用铸铁加工,结构稳定可靠,另外,设置混炼螺杆120配合混炼室110内对物料进

行混炼。

[0025] 混炼螺杆120包括螺杆轴121、环绕于所述螺杆轴121外径的混炼叶122，所述混炼叶122呈螺纹状缠绕于螺杆轴121外径，通过螺杆轴121用于结构的固定安装，通过混炼叶122用于搅拌混炼，采用螺纹状设置，朝出料口150进行搅拌混炼，方便后续出料。

[0026] 混炼螺杆120设置有两组，其中一组的混炼螺杆120与所述混炼驱动电机130连接，进一步改进为，两组的混炼螺杆120之间设置有齿轮123传动连接，通过混炼驱动电机130作用混炼的驱动，驱动过程中通过齿轮123作用同步传动，传动混炼效果好。

[0027] 进料口140设置于混炼室110上表面，所述出料口150设置于混炼室110下表面，方便进料和混炼后出料，结构简单可靠。

[0028] 进料口140与出料口150之间设置混炼通道141，通过混炼通道141作用为物料混炼通过，进而加强混炼的精细程度。

[0029] 挤出腔220设置有固定环221，所述固定环221安装有固定螺栓222，通过固定环221配合固定螺栓222将挤出腔220进行固定安装，安装方便，结构可靠。

[0030] 挤出腔220内径开设有挤出槽223，所述挤出螺杆230外径设置有挤出螺纹231，通过挤出螺纹231配合挤出槽223将物料挤出，挤出效果好。

[0031] 挤出模具240开设有若干挤出口241，通过挤出口241用于将物料挤出。

[0032] 本实用新型采用了混炼组件100与挤出组件200配合，先将物料经过混炼组件100进行混炼搅拌，经过混炼后送入挤出组件200，通过挤出组件200将物料挤出，挤出效果好，整体结构简单可靠，方便后续加工。具体是，设置了混炼组件100及与混炼组件100连接的挤出组件200，所述混炼组件100包括混炼室110、设置于混炼室110内至少两组的混炼螺杆120、连接于混炼螺杆120的混炼驱动电机130、开设于混炼室110表面的进料口140、及开设于混炼室110并与挤出组件200连接的出料口150；所述挤出组件200设置有与出料口150连接的进料斗210、与进料斗210连通的挤出腔220、及安装于挤出腔220内的挤出螺杆230，所述挤出腔220开设有挤出模具240，通过混炼螺杆120在混炼室110内将物料投入进行混炼，混炼是通过进料口140将物料投入进行混炼，混合效果好，在经过混炼后通过出料口150导入至进料斗210，进料斗210后投入至挤出腔220，挤出腔220通过挤出螺杆230将混炼后的物料进行挤出，通过挤出模具240挤出，方便后续加工。

[0033] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。因此，本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

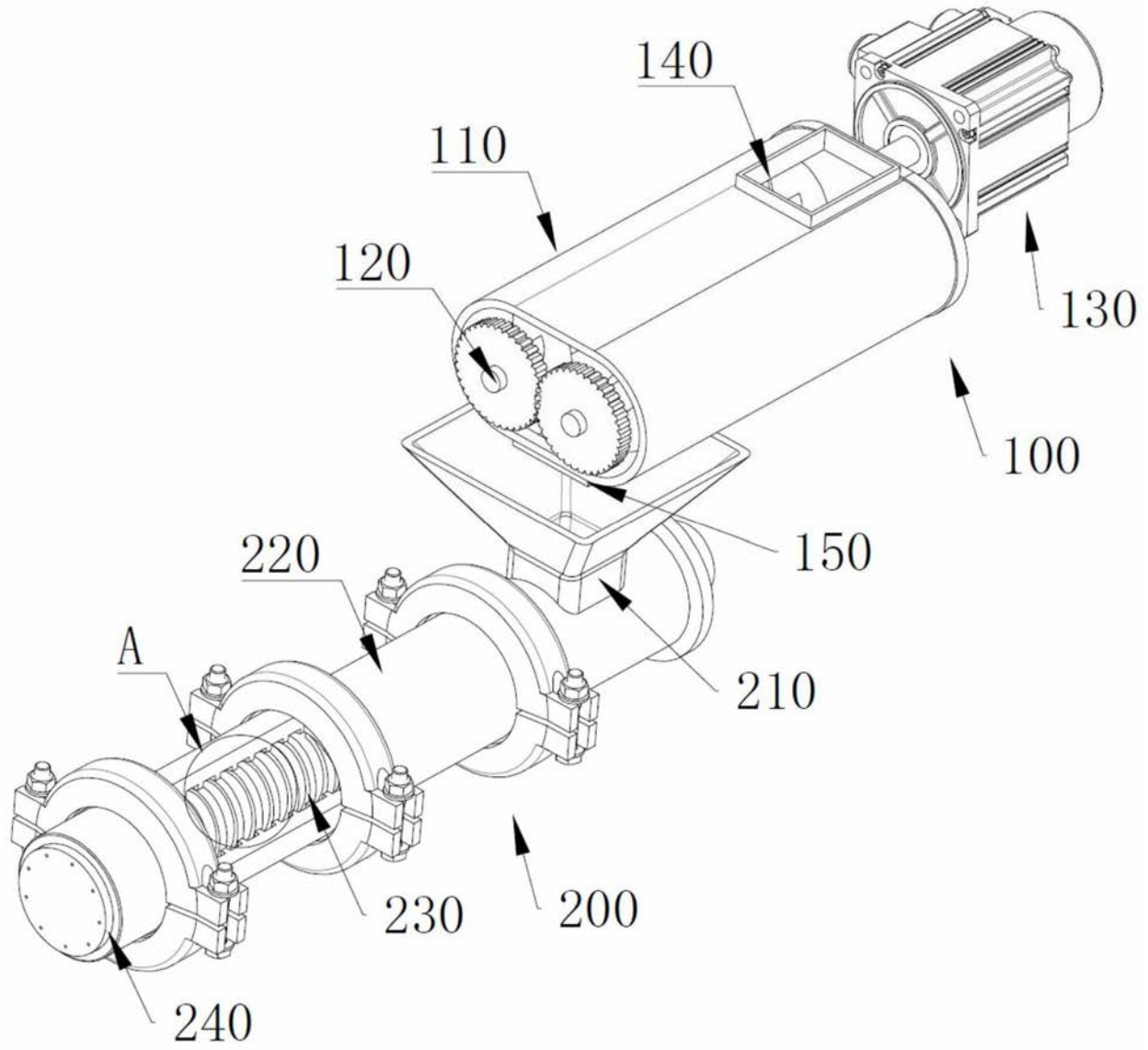


图1

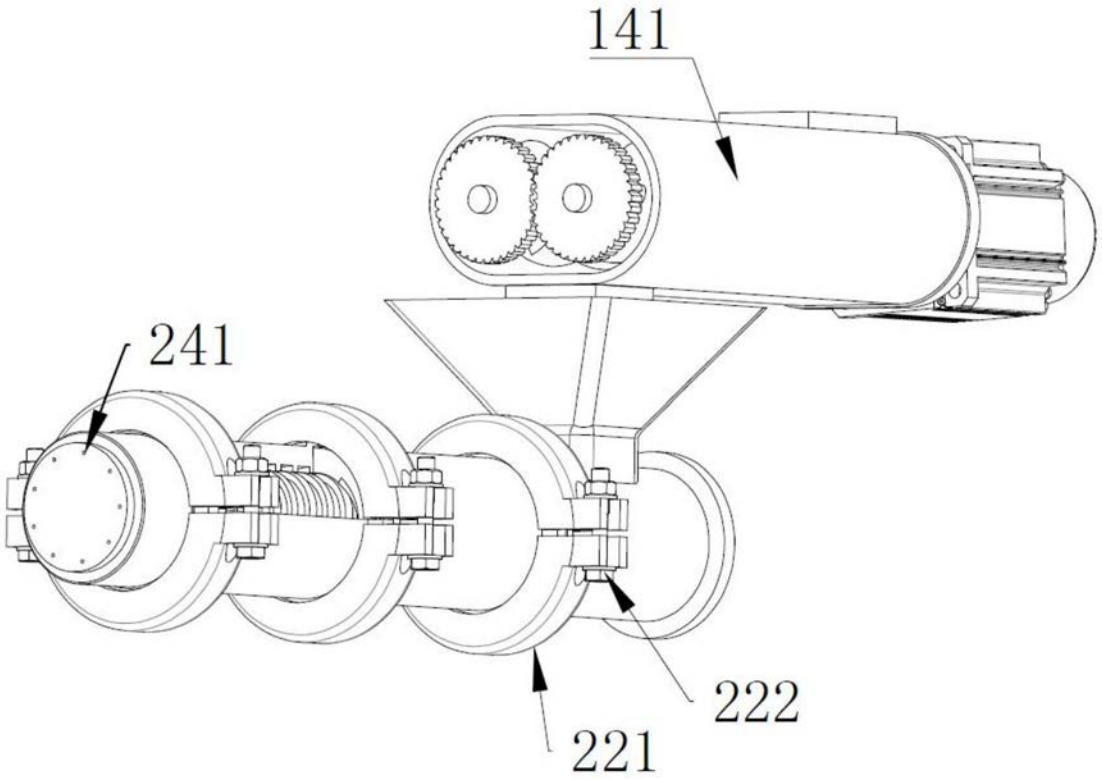


图2

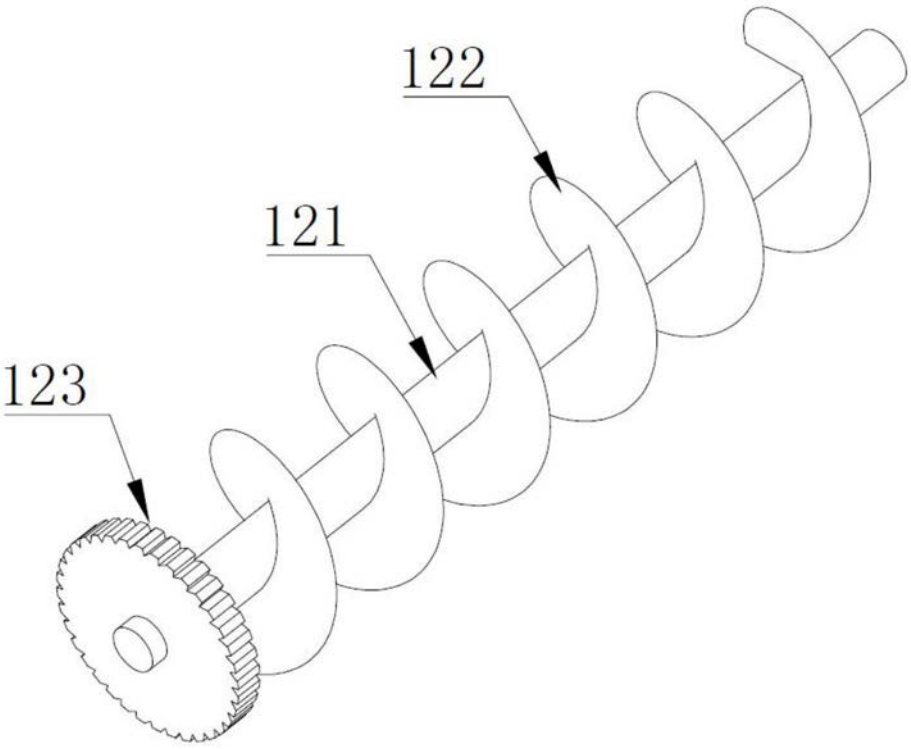


图3

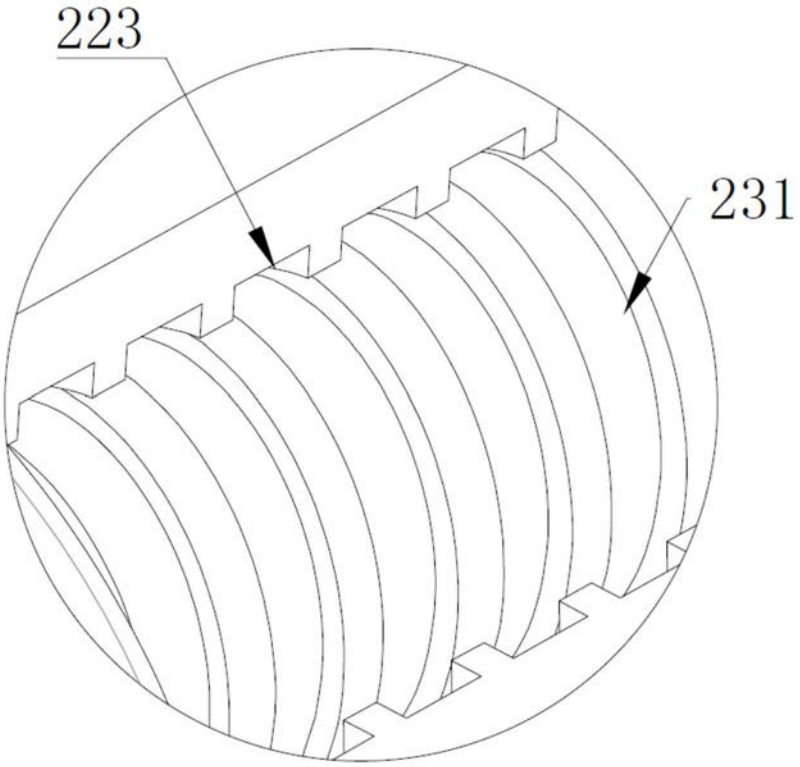


图4