



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223060178 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 04

(21) 申请号 202421856562.1

(22) 申请日 2024.08.02

(73) 专利权人 上海赛洛林工程材料科技有限公司

地址 201315 上海市浦东新区中国(上海)
自由贸易试验区康桥东路333号9幢
102单元

(72) 发明人 邹元杰

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 甘玉姣

(51) Int. Cl.

B65G 65/32 (2006.01)

B65G 69/00 (2006.01)

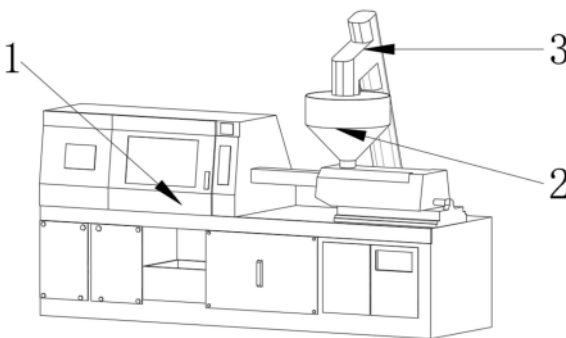
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种PVDF保温壳生产用上料机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种PVDF保温壳生产用上料机构,包括加工设备和进料斗,所述进料斗的后侧设置有上料管道,所述上料管道的内腔设置有上料装置,所述上料管道远离加工设备的一侧设置有进料箱,所述进料箱的底部设置有翻料装置,所述进料箱底部设置有支撑组件,所述进料箱内腔设置有两个限位板,所述加工设备后侧的底部设置有固定板,所述固定板顶部分别设置有第一支撑板和第二支撑板。本实用新型通过设置进料箱、上料管道、支撑组件、上料装置和翻料装置的配合使用,解决了现有的加工设备在上料时,不具备在上料时自动对物料进行翻动的功能,物料可能因为颗粒间的相互粘附而形成块状,导致料斗内形成架桥现象,影响物料的流动和顺利上料的问题。



1. 一种PVDF保温壳生产用上料机构,包括加工设备(1)和进料斗(2),其特征在于:所述进料斗(2)的后侧设置有上料管道(3),所述上料管道(3)的内腔设置有上料装置(4),所述上料管道(3)远离加工设备(1)的一侧设置有进料箱(5),所述进料箱(5)的底部设置有与上料装置(4)配合使用的翻料装置(6),所述进料箱(5)底部的四角均设置有与翻料装置(6)配合使用支撑组件(7),所述进料箱(5)内腔的顶部设置有两个与翻料装置(6)配合使用的限位板(8),所述加工设备(1)后侧的底部设置有与上料装置(4)配合使用的固定板(9),所述固定板(9)顶部的左侧和右侧分别设置有两个第一支撑板(10)和两个第二支撑板(11)。

2. 如权利要求1所述的一种PVDF保温壳生产用上料机构,其特征在于:所述上料管道(3)靠近加工设备(1)的一侧与加工设备(1)固定连接,所述进料箱(5)靠近上料管道(3)的一侧与上料管道(3)固定连接,所述限位板(8)的前侧和后侧均与进料箱(5)的内壁固定连接,所述固定板(9)靠近加工设备(1)的一侧与加工设备(1)固定连接,所述第一支撑板(10)和第二支撑板(11)的底部均与固定板(9)固定连接,所述第一支撑板(10)靠近上料管道(3)一侧的顶部与上料管道(3)固定连接,所述第二支撑板(11)靠近进料箱(5)一侧的顶部与进料箱(5)固定连接。

3. 如权利要求1所述的一种PVDF保温壳生产用上料机构,其特征在于:所述上料装置(4)包括驱动电机(401),所述驱动电机(401)的输出端固定连接有第一传动齿轮(402),所述第一传动齿轮(402)的顶部设置传动杆(403),所述传动杆(403)的表面套设有上料螺旋叶片(404)。

4. 如权利要求1所述的一种PVDF保温壳生产用上料机构,其特征在于:所述翻料装置(6)包括传动齿环(601),所述传动齿环(601)底部开设有限位槽(602),所述传动齿环(601)的内腔均匀分布有四个第二传动齿轮(603),所述第二传动齿轮(603)的顶部设置有传动柱(604),所述传动柱(604)的表面套设有翻料件(605)。

5. 如权利要求1所述的一种PVDF保温壳生产用上料机构,其特征在于:所述支撑组件(7)包括第一支撑柱(701),所述第一支撑柱(701)的底部设置有连接板(702),所述连接板(702)顶部远离第一支撑柱(701)的一侧设置有第二支撑柱(703)。

6. 如权利要求3所述的一种PVDF保温壳生产用上料机构,其特征在于:所述驱动电机(401)的底部与固定板(9)固定连接,所述传动杆(403)的底部与第一传动齿轮(402)固定连接,所述传动杆(403)的顶部贯穿上料管道(3),并延伸至上料管道(3)的内腔与上料管道(3)的内壁通过转轴转动连接,所述上料螺旋叶片(404)与传动杆(403)固定连接。

7. 如权利要求4所述的一种PVDF保温壳生产用上料机构,其特征在于:所述传动齿环(601)与第一传动齿轮(402)啮合,所述第二传动齿轮(603)与传动齿环(601)啮合,所述传动柱(604)的底部与第二传动齿轮(603)固定连接,所述传动柱(604)的顶部贯穿进料箱(5),并延伸至进料箱(5)的内腔通过转轴与限位板(8)转动连接,所述翻料件(605)与传动柱(604)固定连接。

8. 如权利要求5所述的一种PVDF保温壳生产用上料机构,其特征在于:所述第一支撑柱(701)的顶部与进料箱(5)固定连接,所述连接板(702)顶部靠近第一支撑柱(701)的一侧与第一支撑柱(701)固定连接,所述第二支撑柱(703)的底部与连接板(702)固定连接,所述第二支撑柱(703)的顶部穿过限位槽(602),并延伸至限位槽(602)的内腔与限位槽(602)的内壁接触。

一种PVDF保温壳生产用上料机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于PVDF保温壳生产技术领域,尤其涉及一种PVDF保温壳生产用上料机构。

背景技术

[0002] PVDF保温壳生产设备是一种专门用于生产聚偏氟乙烯PVDF保温材料外壳的高效机械,该设备集成了先进的自动化技术,能够通过精确的温度控制和压力调节来确保PVDF材料的均匀塑化和成型,它通常包括挤出机、模具、冷却系统以及切割和收集装置,旨在实现连续高效的生产过程,这种设备不仅提高了生产效率,还保证了产品的一致性和质量,广泛应用于建筑、管道、太阳能等领域中的保温隔热需求,现有技术存在的问题是:现有的加工设备在上料时,不具备在上料时自动对物料进行翻动的功能,物料可能因为颗粒间的相互粘附而形成块状,导致料斗内形成架桥现象,影响物料的流动和顺利上料。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种PVDF保温壳生产用上料机构,具备对物料在上料的同时对物料进行翻动的优点,解决了现有的加工设备在上料时,不具备在上料时自动对物料进行翻动的功能,物料可能因为颗粒间的相互粘附而形成块状,导致料斗内形成架桥现象,影响物料的流动和顺利上料的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的,一种PVDF保温壳生产用上料机构,包括加工设备和进料斗,其特征在于:所述进料斗的后侧设置有上料管道,所述上料管道的内腔设置有上料装置,所述上料管道远离加工设备的一侧设置有进料箱,所述进料箱的底部设置有与上料装置配合使用的翻料装置,所述进料箱底部的四角均设置有与翻料装置配合使用的支撑组件,所述进料箱内腔的顶部设置有两个与翻料装置配合使用的限位板,所述加工设备后侧的底部设置有与上料装置配合使用的固定板,所述固定板顶部的左侧和右侧分别设置有两个第一支撑板和两个第二支撑板。

[0005] 作为本实用新型优选的,所述上料管道靠近加工设备的一侧与加工设备固定连接,所述进料箱靠近上料管道的一侧与上料管道固定连接,所述限位板的前侧和后侧均与进料箱的内壁固定连接,所述固定板靠近加工设备的一侧与加工设备固定连接,所述第一支撑板和第二支撑板的底部均与固定板固定连接,所述第一支撑板靠近上料管道一侧的顶部与上料管道固定连接,所述第二支撑板靠近进料箱一侧的顶部与进料箱固定连接。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述上料装置包括驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接第一传动齿轮,所述第一传动齿轮的顶部设置传动杆,所述传动杆的表面套设有上料螺旋叶片。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述翻料装置包括传动齿环,所述传动齿环底部开设有限位槽,所述传动齿环的内腔均匀分布有四个第二传动齿轮,所述第二传动齿轮的顶部设置有传动柱,所述传动柱的表面套设有翻料件。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述支撑组件包括第一支撑柱,所述第一支撑柱的底部设置有连接板,所述连接板顶部远离第一支撑柱的一侧设置有第二支撑柱。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述驱动电机的底部与固定板固定连接,所述传动杆的底部与第一传动齿轮固定连接,所述传动杆的顶部贯穿上料管道,并延伸至上料管道的内腔与上料管道的内壁通过转轴转动连接,所述上料螺旋叶片与传动杆固定连接。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述传动齿环与第一传动齿轮啮合,所述第二传动齿轮与传动齿环啮合,所述传动柱的底部与第二传动齿轮固定连接,所述传动柱的顶部贯穿进料箱,并延伸至进料箱的内腔通过转轴与限位板转动连接,所述翻料件与传动柱固定连接。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述第一支撑柱的顶部与进料箱固定连接,所述连接板顶部靠近第一支撑柱的一侧与第一支撑柱固定连接,所述第二支撑柱的底部与连接板固定连接,所述第二支撑柱的顶部穿过限位槽,并延伸至限位槽的内腔与限位槽的内壁接触。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过设置进料箱、上料管道、支撑组件、上料装置和翻料装置的配合使用,解决了现有的加工设备在上料时,不具备在上料时自动对物料进行翻动的功能,物料可能因为颗粒间的相互粘附而形成块状,导致料斗内形成架桥现象,影响物料的流动和顺利上料的问题。

[0014] 2、本实用新型通过设置上料管道,能够对加料斗进行加料,通过设置进料箱,能够对物料进行容置,通过设置限位板,能够对传动柱进行限位,通过设置固定板、第一支撑板和第二支撑板,能够对加料箱和加料管道进行固定。

[0015] 3、本实用新型通过设置上料装置,能够对物料起到上料的作用,方便使用者对物料的使用。

[0016] 4、本实用新型通过设置翻料装置,能够对物料起到翻动的作用,方便使用者对物料的使用。

[0017] 5、本实用新型通过设置支撑组件,能够对翻料装置起到支撑的作用,方便使用者对翻料装置的使用。

[0018] 6、本实用新型通过设置驱动电机,能够带动第一传动齿轮转动,通过设置第一传动齿轮,能够带动传动杆和传动齿环转动,通过设置传动杆,能够带动螺旋叶片转动,通过设置螺旋叶片,能够对物料进行上料。

[0019] 7、本实用新型通过设置传动齿环,能够带动第二传动齿轮转动,通过设置第二传动齿轮,能够带动传动柱转动,通过设置传动柱,能够带动翻料件转动,通过设置翻料件,能够对物料进行翻动。

[0020] 8、本实用新型通过设置第一支撑柱,能够对连接板进行支撑,通过设置连接板,能够对第二支撑柱进行支撑,通过设置第二支撑柱和限位槽,能够对传动齿环进行支撑和限位。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型实施例提供的整体立体结构示意图;

[0022] 图2是本实用新型实施例提供的局部立体结构示意图;

[0023] 图3是本实用新型实施例提供的图2A处放大立体结构示意图;

[0024] 图4是本实用新型实施例提供的上料装置立体结构示意图；

[0025] 图5是本实用新型实施例提供的翻料装置立体结构示意图；

[0026] 图6是本实用新型实施例提供的支撑组件立体结构示意图。

[0027] 图中：1、加工设备；2、进料斗；3、上料管道；4、上料装置；5、进料箱；6、翻料装置；7、支撑组件；8、限位板；9、固定板；10、第一支撑板；11、第二支撑板；401、驱动电机；402、第一传动齿轮；403、传动杆；404、上料螺旋叶片；601、传动齿环；602、限位槽；603、第二传动齿轮；604、传动柱；605、翻料件；701、第一支撑柱；702、连接板；703、第二支撑柱。

具体实施方式

[0028] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效，兹例举以下实施例，并配合附图详细说明如下。

[0029] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0030] 如图1至图6所示，本实用新型实施例提供一种PVDF保温壳生产用上料机构，包括加工设备1和进料斗2，其特征在于：进料斗2的后侧设置有上料管道3，上料管道3的内腔设置有上料装置4，上料管道3远离加工设备1的一侧设置有进料箱5，进料箱5的底部设置有与上料装置4配合使用的翻料装置6，进料箱5底部的四角均设置有与翻料装置6配合使用支撑组件7，进料箱5内腔的顶部设置有两个与翻料装置6配合使用的限位板8，加工设备1后侧的底部设置有与上料装置3配合使用的固定板9，固定板9顶部的左侧和右侧分别设置有两个第一支撑板10和两个第二支撑板11。

[0031] 参考图1至图6，上料管道3靠近加工设备1的一侧与加工设备1固定连接，进料箱4靠近上料管道3的一侧与上料管道3固定连接，限位板8的前侧和后侧均与进料箱4的内壁固定连接，固定板9靠近加工设备1的一侧与加工设备1固定连接，第一支撑板10和第二支撑板11的底部均与固定板9固定连接，第一支撑板10靠近上料管道3一侧的顶部与上料管道3固定连接，第二支撑板11靠近进料箱4一侧的顶部与进料箱4固定连接。

[0032] 采用上述方案：通过设置上料管道3，能够对加料斗进行加料，通过设置进料箱4，能够对物料进行容置，通过设置限位板8，能够对传动柱604进行限位，通过设置固定板9、第一支撑板10和第二支撑板11，能够对加料箱和加料管道进行固定。

[0033] 参考图1至图6，上料装置4包括驱动电机401，驱动电机401的输出端固定连接第一传动齿轮402，第一传动齿轮402的顶部设置传动杆403，传动杆403的表面套设有上料螺旋叶片404。

[0034] 采用上述方案：通过设置上料装置4，能够对物料起到上料的作用，方便使用者对物料的使用。

[0035] 参考图1至图6，翻料装置6包括传动齿环601，传动齿环601底部开设有限位槽602，传动齿环601的内腔均匀分布有四个第二传动齿轮603，第二传动齿轮603的顶部设置有传动柱604，传动柱604的表面套设有翻料件605。

[0036] 采用上述方案：通过设置翻料装置6，能够对物料起到翻动的作用，方便使用者对物料的使用。

[0037] 参考图1至图6，支撑组件7包括第一支撑柱701，第一支撑柱701的底部设置有连接板702，连接板702顶部远离第一支撑柱701的一侧设置有第二支撑柱703。

[0038] 采用上述方案:通过设置支撑组件7,能够对翻料装置6起到支撑的作用,方便使用者对翻料装置6的使用。

[0039] 参考图1至图6,驱动电机401的底部与固定板9固定连接,传动杆403的底部与第一传动齿轮402固定连接,传动杆403的顶部贯穿上料管道3,并延伸至上料管道3的内腔与上料管道3的内壁通过转轴转动连接,上料螺旋叶片404与传动杆403固定连接。

[0040] 采用上述方案:通过设置驱动电机401,能够带动第一传动齿轮402转动,通过设置第一传动齿轮402,能够带动传动杆403和传动齿环601转动,通过设置传动杆403,能够带动螺旋叶片转动,通过设置螺旋叶片,能够对物料进行上料。

[0041] 参考图1至图6,传动齿环601与第一传动齿轮402啮合,第二传动齿轮603与传动齿环601啮合,传动柱604的底部与第二传动齿轮603固定连接,传动柱604的顶部贯穿进料箱4,并延伸至进料箱4的内腔通过转轴与限位板8转动连接,翻料件605与传动柱604固定连接。

[0042] 采用上述方案:通过设置传动齿环601,能够带动第二传动齿轮603转动,通过设置第二传动齿轮603,能够带动传动柱604转动,通过设置传动柱604,能够带动翻料件605转动,通过设置翻料件605,能够对物料进行翻动。

[0043] 参考图1至图6,第一支撑柱701的顶部与进料箱4固定连接,连接板702顶部靠近第一支撑柱701的一侧与第一支撑柱701固定连接,第二支撑柱703的底部与连接板702固定连接,第二支撑柱703的顶部穿过限位槽602,并延伸至限位槽602的内腔与限位槽602的内壁接触。

[0044] 采用上述方案:通过设置第一支撑柱701,能够对连接板702进行支撑,通过设置连接板702,能够对第二支撑柱703进行支撑,通过设置第二支撑柱703和限位槽602,能够对传动齿环601进行支撑和限位。

[0045] 本实用新型的工作原理:

[0046] 在使用时,启动驱动电机401,将物料放置于进料箱4的内腔,驱动电机401带动第一传动齿轮402和传动杆403同步转动,同时第一传动齿轮402带动传动齿环601在第二支撑柱703的表面转动,传动杆403带动螺旋叶片转动,使进料箱4内的物料通过上料管道3进入进料斗2内,同时传动齿环601带动第二传动齿轮603转动,第二传动齿轮603带动传动柱604和翻料件605同步转动,使翻料件605对进料箱4内腔的物料进行翻动,完成工作。

[0047] 综上所述:该PVDF保温壳生产用上料机构,通过设置进料箱4、上料管道3、支撑组件6、上料装置3和翻料装置6的配合使用,解决了现有的加工设备在上料时,不具备在上料时自动对物料进行翻动的功能,物料可能因为颗粒间的相互粘附而形成块状,导致料斗内形成架桥现象,影响物料的流动和顺利上料的问题。

[0048] 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。

[0049] 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。

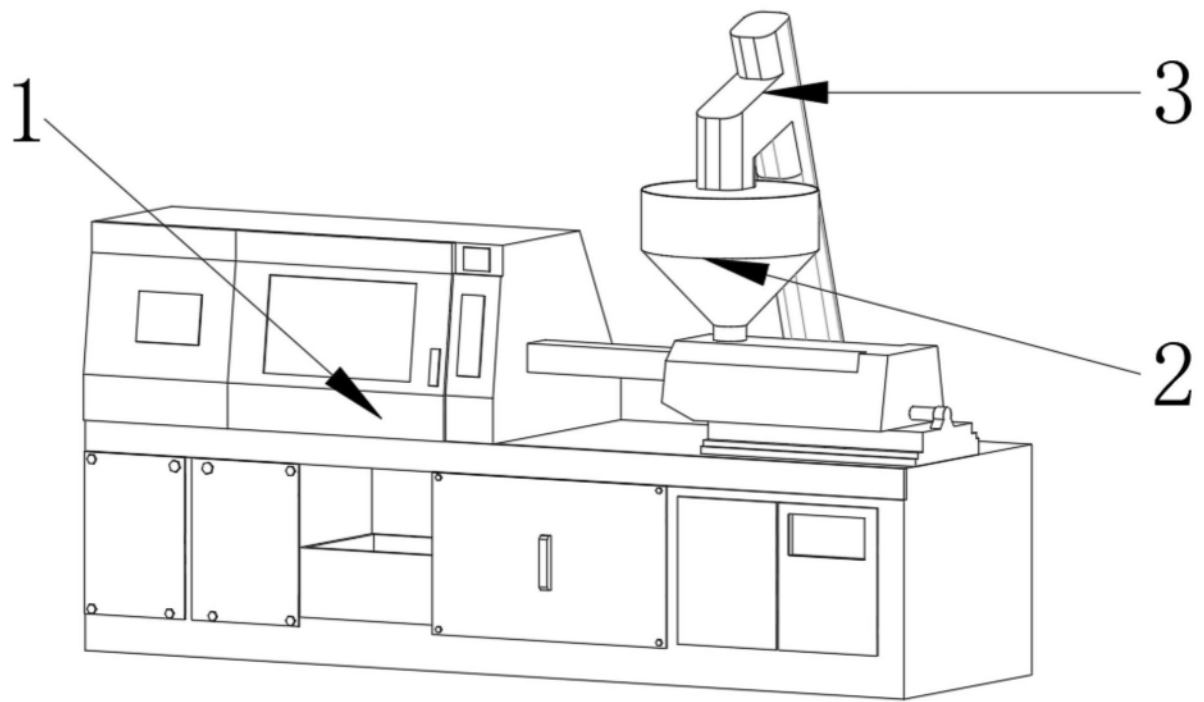


图1

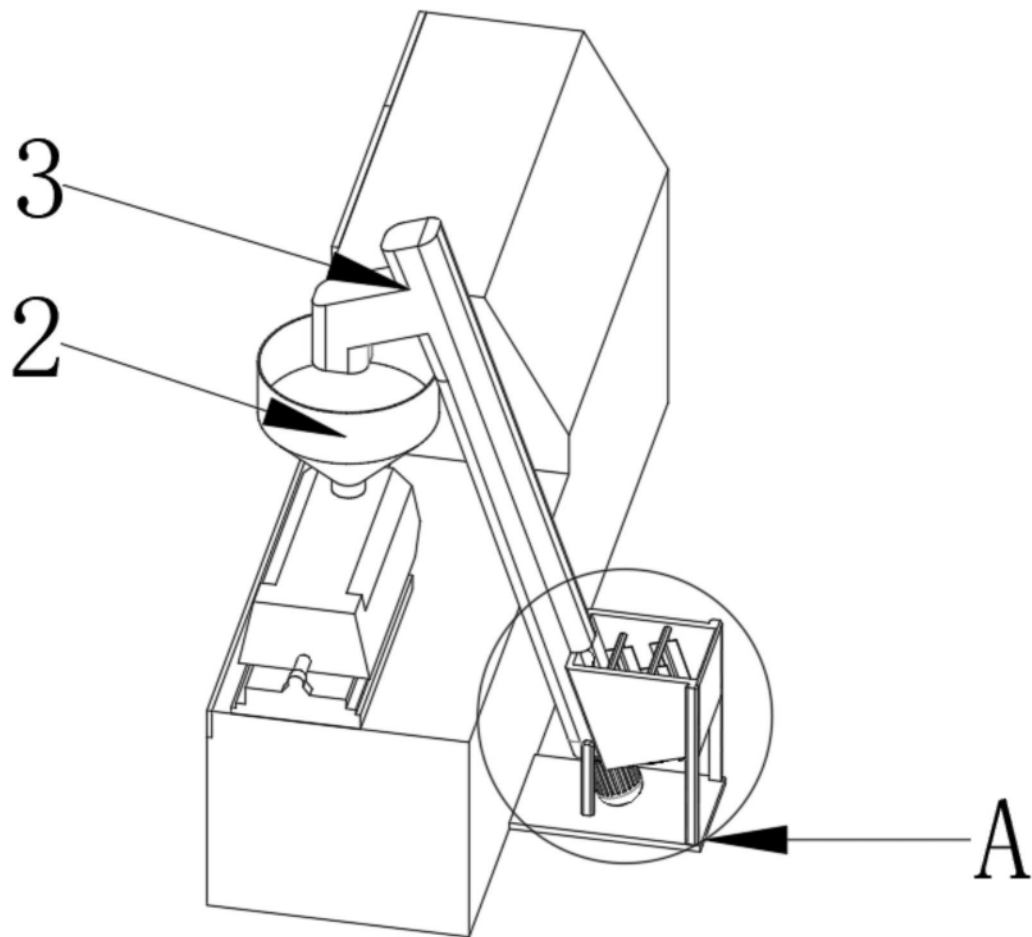


图2

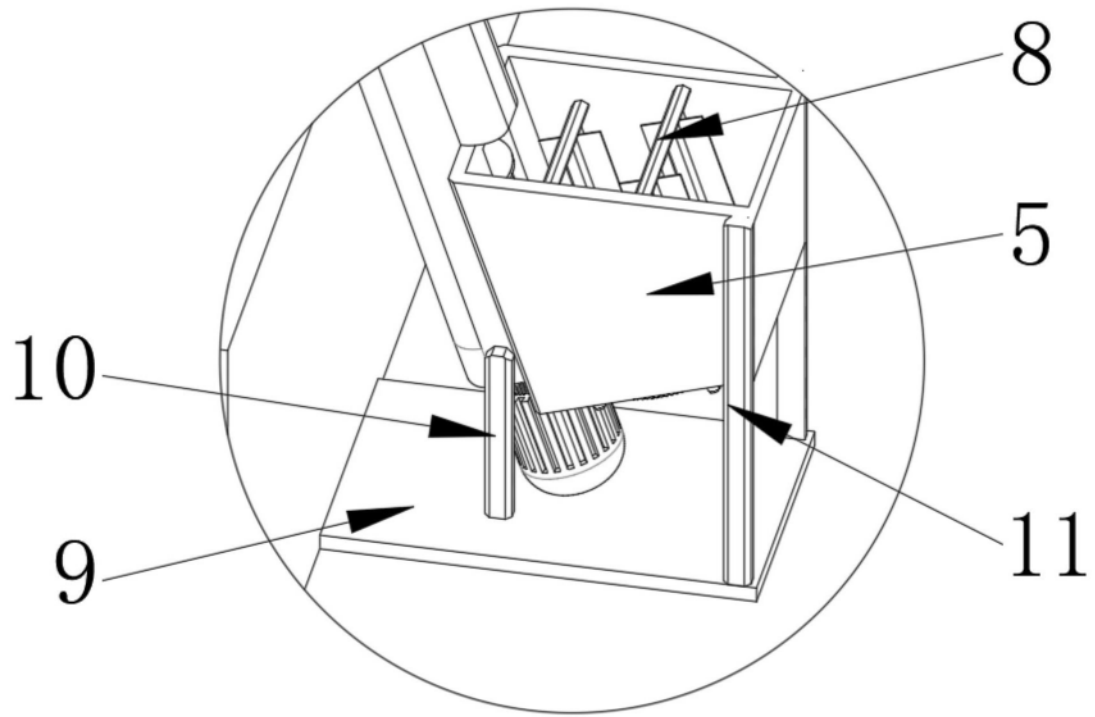


图3

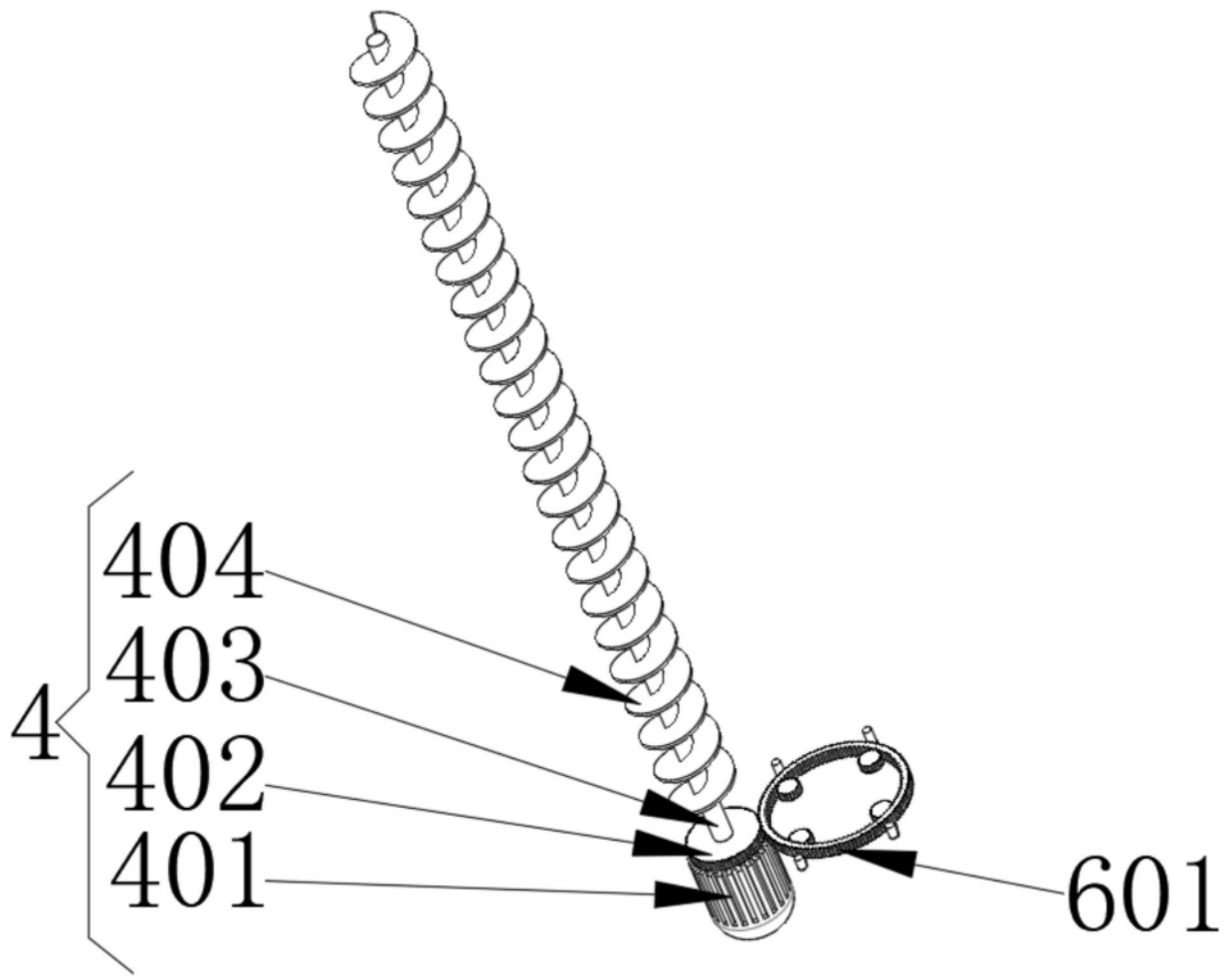


图4

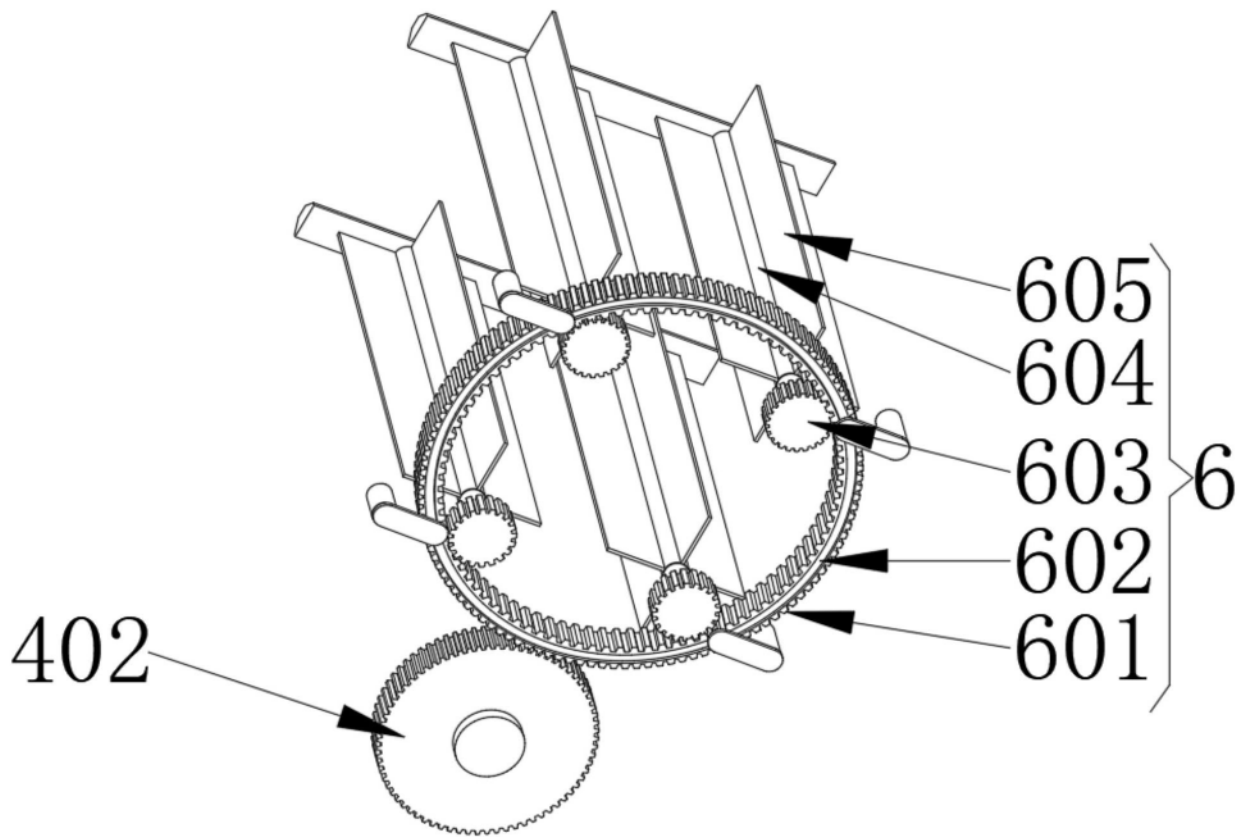


图5

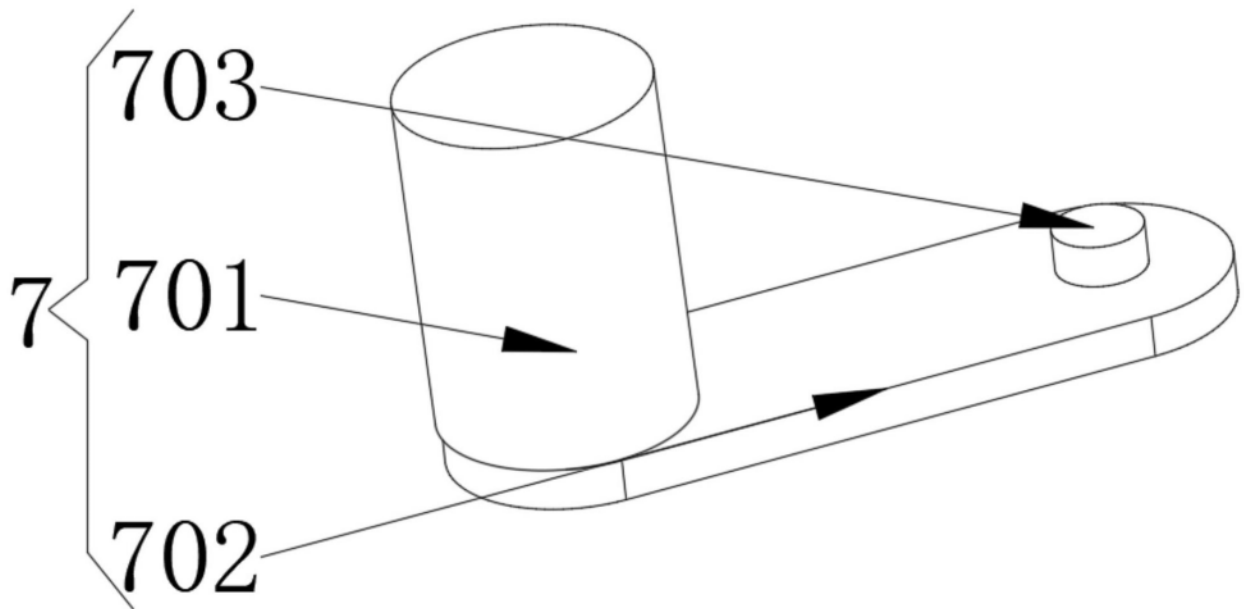


图6