



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222832335 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 06

(21) 申请号 202421762492.3

(22) 申请日 2024.07.24

(73) 专利权人 滁州金纬挤出机械制造有限公司

地址 239000 安徽省滁州市铜陵西路218号

(72) 发明人 何海潮 吴华丽 罗家豪 侯浩文

(74) 专利代理机构 安徽百纳知识产权代理事务

所(普通合伙) 34296

专利代理师 梁晴晴

(51) Int. Cl.

B29C 48/285 (2019.01)

B29C 48/40 (2019.01)

B29B 7/16 (2006.01)

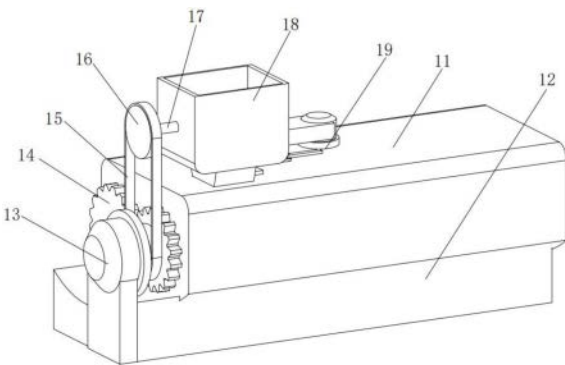
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

塑料制品挤出装置

(57) 摘要

本实用新型涉及塑料挤出技术领域,具体公开了塑料制品挤出装置,包括加热箱和进料箱,所述进料箱内转动连接有搅拌杆,所述搅拌杆延伸至外部的一端固定连接有连接杆,所述连接杆远离搅拌杆的一端固定连接有从动轮,所述加热箱内转动连接有两组固定杆,所述固定杆延伸至外部的一端固定连接有齿轮,两组所述齿轮啮合,所述加热箱底部固定连接有底座,本实用新型通过设置进料箱、从动轮、搅拌杆、固定杆、驱动组件和齿轮,驱动组件同时驱动从动轮和齿轮进行转动,从而带动搅拌杆和固定杆进行转动,搅拌杆对进料箱内的塑料原料和添加剂进行搅拌混合,减少加热搅拌时,搅拌不均的情况,提高生产效率。



1. 塑料制品挤出装置,包括加热箱(11)和进料箱(18),其特征在于:所述进料箱(18)内转动连接有搅拌杆(27),所述搅拌杆(27)延伸至外部的一端固定连接连接有连接杆(17),所述连接杆(17)远离搅拌杆(27)的一端固定连接连接有从动轮(16),所述加热箱(11)内转动连接有固定杆(28),所述固定杆(28)延伸至外部的一端固定连接连接有齿轮(14),两组所述齿轮(14)啮合,所述加热箱(11)底部固定连接连接有底座(12),所述底座(12)上安装有用于同时驱动从动轮(16)和齿轮(14)进行转动的驱动组件;

所述进料箱(18)底部与进料管(20)接通,所述进料管(20)底部与加热箱(11)的进料口接通,所述进料管(20)的一侧开设有限位槽(21),所述限位槽(21)内滑动连接有限位板(22),所述进料箱(18)一侧安装有用于驱动限位板(22)在限位槽(21)内进行往复运动的往复组件。

2. 根据权利要求1所述的塑料制品挤出装置,其特征在于:所述驱动组件包括主动轮(26)和驱动杆(25),所述主动轮(26)通过履带(15)与从动轮(16)传动连接,所述驱动杆(25)固定连接在一组齿轮(14)的一侧,所述驱动杆(25)上固定连接连接有主动轮(26),所述底座(12)顶部的支撑架上安装有用于驱动驱动杆(25)进行转动的第一电机(13)。

3. 根据权利要求1所述的塑料制品挤出装置,其特征在于:所述往复组件包括移动杆(23)和转动杆(24),所述移动杆(23)转动连接在限位板(22)远离限位槽(21)的一侧,所述转动杆(24)转动连接在移动杆(23)远离限位板(22)的一侧,所述转动杆(24)的顶部固定连接连接有衔接杆,所述进料箱(18)的一侧固定连接连接有支撑块(29),所述支撑块(29)上安装有用于驱动衔接杆转动的第二电机(19)。

4. 根据权利要求1所述的塑料制品挤出装置,其特征在于:所述加热箱(11)的一侧设置有出料口。

5. 根据权利要求1所述的塑料制品挤出装置,其特征在于:所述搅拌杆(27)上设置有若干组横杆。

6. 根据权利要求1所述的塑料制品挤出装置,其特征在于:所述固定杆(28)上安装有蛟龙叶片。

塑料制品挤出装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料挤出技术领域,具体是塑料制品挤出装置。

背景技术

[0002] 塑料挤出工艺通过连续的生产流程,实现了高效的生产效率,在挤出过程中,塑料颗粒经过加热软化后,在螺杆的推动下通过模具挤压成型,这一过程实现了连续化生产,大大提高了生产效率,同时,挤出机可以根据需要进行自动化控制,减少人力成本,进一步提升了生产效率。

[0003] 现有专利公告号为CN213055925U公开的一种塑料制品挤出装置,包括导料口和挤出筒,在挤出塑料原料时,可先将塑料原料投放至料筒中,然后将旋转电机的外接插头连接至电源处且启动旋转电机,同时打开出料阀,料筒内的塑料原料便可导入至出料管中,同时通过导料口导入至挤出筒中,当旋转电机运转时带动螺旋挤出轴进行转动,并将挤出筒中的塑料原料挤出至挤出筒的筒口处。

[0004] 上述装置在进行使用时,需要对塑料制品的原料内加入其他性质的添加剂(例如增塑剂或阻燃剂等),在加入时需要进行加热搅拌,需要较长时间才能搅拌均匀并挤出,降低生产效率,针对以上问题,提出塑料制品挤出装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供塑料制品挤出装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 塑料制品挤出装置,包括加热箱和进料箱,所述进料箱内转动连接有搅拌杆,所述搅拌杆延伸至外部的一端固定连接连接有连接杆,所述连接杆远离搅拌杆的一端固定连接连接有从动轮,所述加热箱内转动连接有两组固定杆,所述固定杆延伸至外部的一端固定连接连接有齿轮,两组所述齿轮啮合,所述加热箱底部固定连接连接有底座,所述底座上安装有用于同时驱动从动轮和齿轮进行转动的驱动组件;

[0008] 所述进料箱底部与进料管接通,所述进料管底部与加热箱的进料口接通,所述进料管的一侧开设有限位槽,所述限位槽内滑动连接有限位板,所述进料箱一侧安装有用于驱动限位板在限位槽内进行往复运动的往复组件。

[0009] 在一种可选方案中:所述驱动组件包括主动轮和驱动杆,所述主动轮通过履带与从动轮传动连接,所述驱动杆固定连接在一组齿轮的一侧,所述驱动杆上固定连接连接有主动轮,所述底座顶部的支撑架上安装有用于驱动驱动杆进行转动的第一电机。

[0010] 在一种可选方案中:所述往复组件包括移动杆和转动杆,所述移动杆转动连接在限位板远离限位槽的一侧,所述转动杆转动连接在移动杆远离限位板的一侧,所述转动杆的顶部固定连接连接有衔接杆,所述进料箱的一侧固定连接连接有支撑块,所述支撑块上安装有用于驱动衔接杆转动的第二电机。

- [0011] 在一种可选方案中:所述加热箱的一侧设置有出料口。
- [0012] 在一种可选方案中:所述搅拌杆上设置有若干组横杆。
- [0013] 在一种可选方案中:所述固定杆上安装有绞龙叶片。
- [0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0015] 本实用新型通过设置进料箱、从动轮、搅拌杆、固定杆、驱动组件和齿轮,驱动组件同时驱动从动轮和齿轮进行转动,从而带动搅拌杆和固定杆进行转动,搅拌杆对进料箱内的塑料原料和添加剂进行搅拌混合,减少加热搅拌时,搅拌不均的情况,提高生产效率。
- [0016] 本实用新型通过设置往复组件,可以对限位板进行往复运动,进行均匀的下料,使塑料原料融合的更加完全。
- [0017] 本实用新型通过设置横杆和绞龙叶片,横杆可以对进料箱内的塑料原料进行搅拌,绞龙叶片可以对熔化的塑料原料进行送料。

附图说明

- [0018] 图1为本实用新型的结构示意图。
- [0019] 图2为本实用新型中局部结构示意图。
- [0020] 图3为本实用新型中局部结构示意图。
- [0021] 图4为本实用新型中搅拌杆所在处结构示意图。
- [0022] 图中:11、加热箱;12、底座;13、第一电机;14、齿轮;15、履带;16、从动轮;17、连接杆;18、进料箱;19、第二电机;20、进料管;21、限位槽;22、限位板;23、移动杆;24、转动杆;25、驱动杆;26、主动轮;27、搅拌杆;28、固定杆;29、支撑块。

具体实施方式

[0023] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[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-图4,本实施例中,塑料制品挤出装置,包括加热箱11和进料箱18,所述进料箱18内转动连接有搅拌杆27,所述搅拌杆27延伸至外部的一端固定连接连接有连接杆17,所述连接杆17远离搅拌杆27的一端固定连接连接有从动轮16,所述加热箱11内转动连接有两组固定杆28,所述固定杆28延伸至外部的一端固定连接连接有齿轮14,两组所述齿轮14啮合,所述加热箱11底部固定连接连接有底座12,所述底座12上安装有用于同时驱动从动轮16和齿轮14进行转动的驱动组件;

[0026] 所述进料箱18底部与进料管20接通,所述进料管20底部与加热箱11的进料口接通,所述进料管20的一侧开设有限位槽21,所述限位槽21内滑动连接有限位板22,所述进料

箱18一侧安装有用于驱动限位板22在限位槽21内进行往复运动的往复组件,将塑料原料倒入进料箱18内,驱动组件驱动从动轮16进行转动,从动轮16通过连接杆17带动搅拌杆27进行转动,对进料箱18内的塑料原料进行搅拌,将添加剂添加在进料箱18内,进行搅拌混合,往复运动带动限位板22在限位槽21内进行往复运动,塑料原料通过进料管20进入加热箱11内,驱动组件驱动齿轮14转动,齿轮14带动固定杆28进行转动。

[0027] 所述驱动组件包括主动轮26和驱动杆25,所述主动轮26通过履带15与从动轮16传动连接,所述驱动杆25固定连接在一组齿轮14的一侧,所述驱动杆25上固定连接有主动轮26,所述底座12顶部的支撑架上安装有用于驱动驱动杆25进行转动的第一电机13,第一电机13开始进行工作,驱动驱动杆25进行转动,驱动杆25带动主动轮26进行转动,主动轮26通过履带15带动从动轮16进行转动,从动轮16通过连接杆17带动搅拌杆27进行转动,驱动杆25带动一组齿轮14进行转动,同时驱动齿轮14和从动轮16进行转动。

[0028] 所述往复组件包括移动杆23和转动杆24,所述移动杆23转动连接在限位板22远离限位槽21的一侧,所述转动杆24转动连接在移动杆23远离限位板22的一侧,所述转动杆24的顶部固定连接有衔接杆,所述进料箱18的一侧固定连接有支撑块29,所述支撑块29上安装有用于驱动衔接杆转动的第二电机19,第二电机19开始进行工作,通过衔接杆驱动转动杆24进行转动,转动杆24带动移动杆23进行移动,随着移动杆23的移动,限位板22在限位槽21内进行往复运动,可以对限位板22进行往复运动,进行均匀的下料,使塑料原料融合的更加完全。

[0029] 所述加热箱11的一侧设置有出料口,可以方便对塑料制品进行挤出排料。

[0030] 所述搅拌杆27上设置有若干组横杆,可以对塑料原料和添加剂进行搅拌均匀。

[0031] 所述固定杆28上安装有蛟龙叶片,通过设置蛟龙叶片,可以对加热箱11内加热好的塑料原料进行输送,方便挤出。

[0032] 本实用新型的工作原理是:使用时,首先将塑料原料倒入进料箱18内,第一电机13开始进行工作,驱动驱动杆25进行转动,驱动杆25带动主动轮26进行转动,主动轮26通过履带15带动从动轮16进行转动,从动轮16通过连接杆17带动搅拌杆27进行转动,搅拌杆27上的横杆对进料箱18内的塑料原料进行搅拌,将添加剂添加在进料箱18内,进行搅拌混合,第二电机19开始进行工作,通过衔接杆驱动转动杆24进行转动,转动杆24带动移动杆23进行移动,随着移动杆23的移动,限位板22在限位槽21内进行往复运动,塑料原料通过进料管20进入加热箱11内,驱动杆25带动一组齿轮14进行转动,一组齿轮14与另一组齿轮14啮合并转动,齿轮14带动固定杆28进行转动,固定杆28上的蛟龙叶片,加热后的塑料原料,通过加热箱11一侧的出料口挤出。

[0033] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

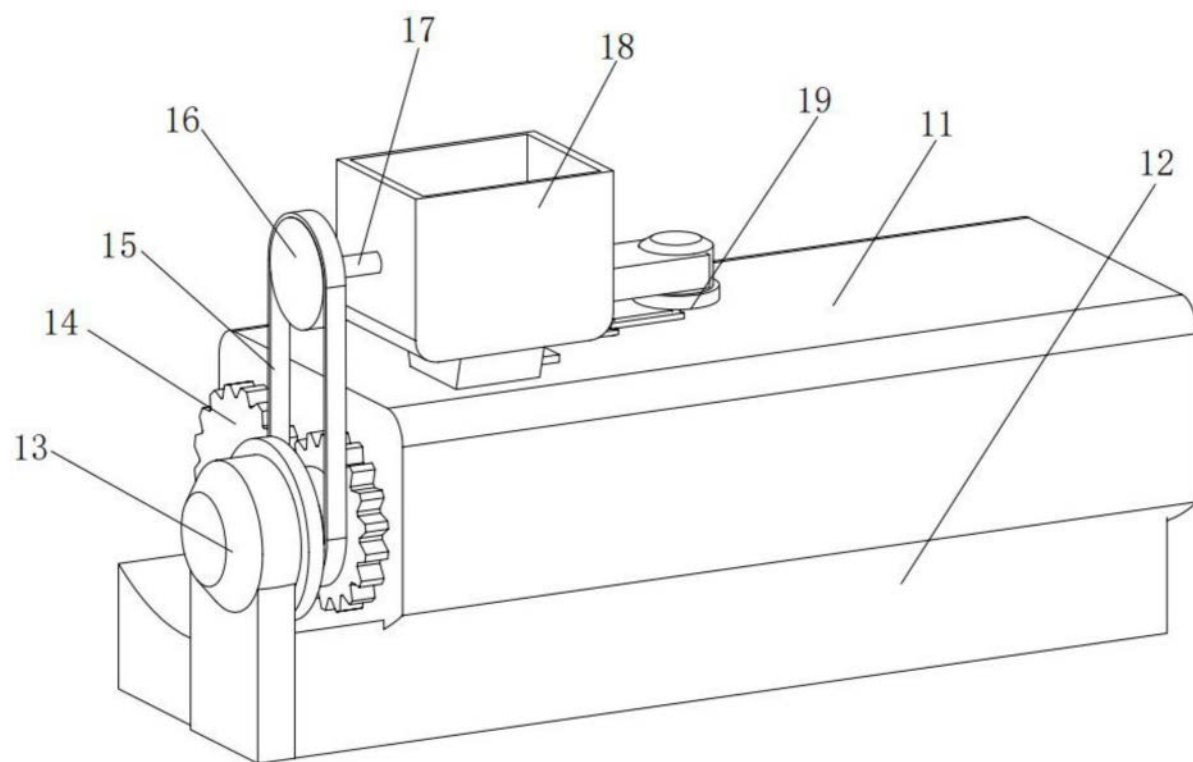


图1

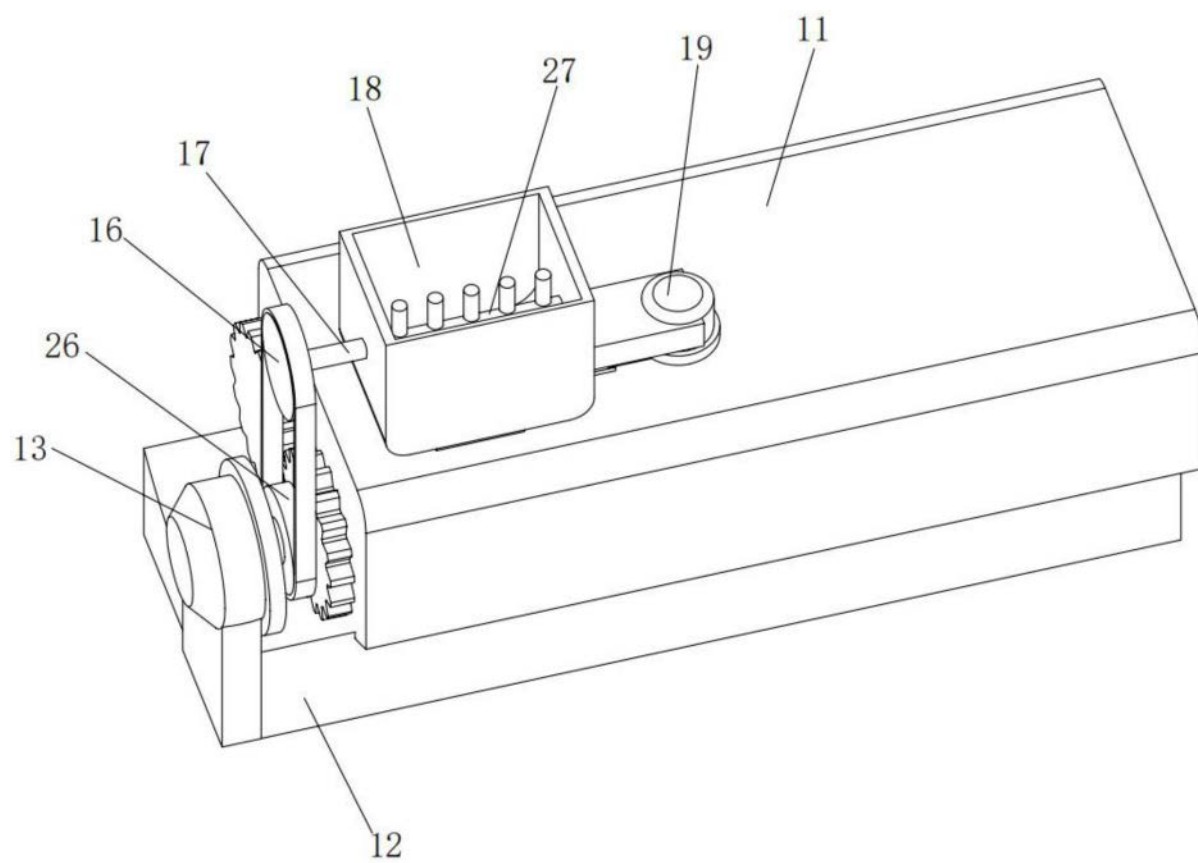


图2

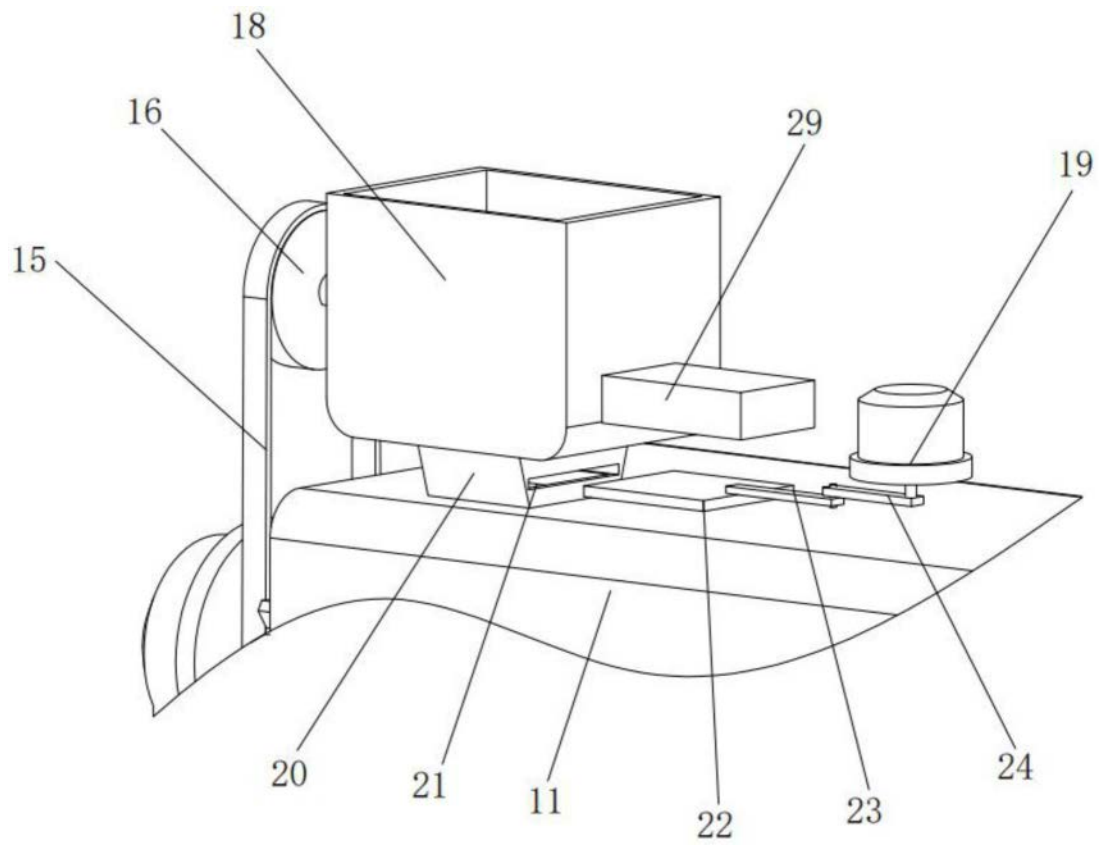


图3

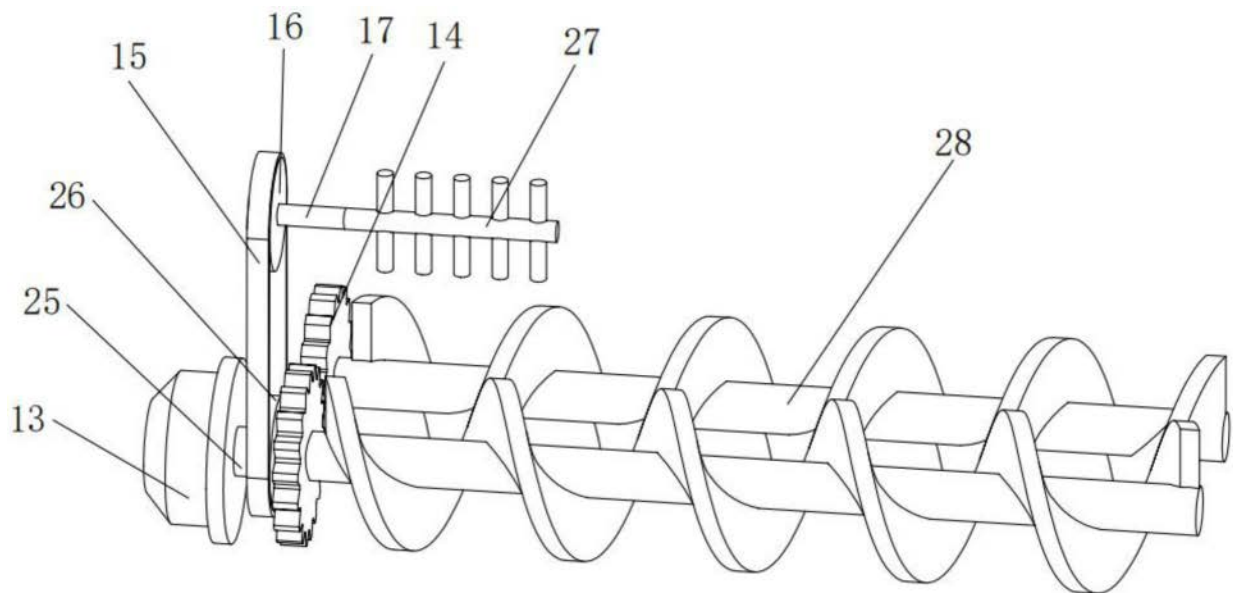


图4