(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221456458 U
(45)授权公告日 2024.08.02

(21)申请号 202323365904.8

(22)申请日 2023.12.11

(73)专利权人 保定鸿远塑业有限公司
地址 072250 河北省保定市顺平县东亭乡村

(72)发明人 郑长录 郑泽

(74)专利代理机构 北京国仁创欣专利代理事务所(特殊普通合伙) 31310
专利代理师 赵蓉

(51)Int.Cl.
B29B 13/10(2006.01)

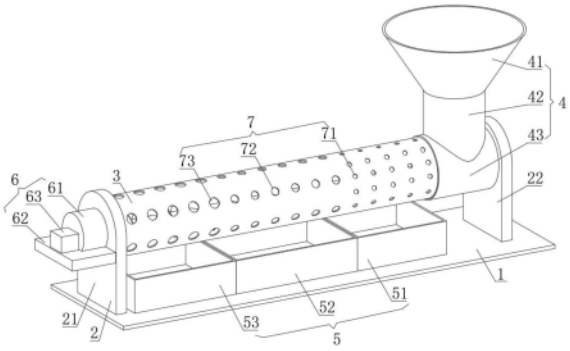
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种塑料制品螺旋出料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种塑料制品螺旋出料装置,包括底板,所述底板的两端各设置有一个支座,支座包括第一支座和第二支座,第一支座和第二支座之间连接有出料装置和入料装置,出料装置和入料装置转动连接,出料装置的正下方放置有收纳箱,其中一个支座的外侧壁上设置有动力装置,动力装置与出料装置连接。本实用新型通过转轴带动螺旋叶片在旋转桶内旋转,塑料制品经螺旋叶片的推动进入旋转桶,旋转桶跟随转轴同步旋转,塑料制品在推进过程中,较小的颗粒先从细通孔中落出并掉入第一收纳箱,接着中等的颗粒从中通孔中落出并掉入第二收纳箱,最后较大的颗粒从粗通孔中落出并掉入第三收纳箱,从而根据大小完成对塑料制品的分类出料。



CN 221456458 U

1.一种塑料制品螺旋出料装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的两端各设置有一个支座(2),支座(2)包括第一支座(21)和第二支座(22),第一支座(21)和第二支座(22)之间连接有出料装置(3)和入料装置(4),出料装置(3)和入料装置(4)转动连接,出料装置(3)的正下方放置有收纳箱(5),其中一个支座(2)的外侧壁上设置有动力装置(6),动力装置(6)与出料装置(3)连接。

2.根据权利要求1所述的一种塑料制品螺旋出料装置,其特征在于,所述动力装置(6)包括旋转电机(61)、支撑板(62)和调速器(63),第一支座(21)的外侧壁上安装有支撑板(62),旋转电机(61)通过螺栓安装在支撑板(62)上,支撑板(62)上还设置有调速器(63),调速器(63)与旋转电机(61)电连接。

3.根据权利要求1所述的一种塑料制品螺旋出料装置,其特征在于,所述出料装置(3)包括旋转桶(31)、转轴(32)、螺旋叶片(33)和连接轴承(34),转轴(32)位于旋转桶(31)内,转轴(32)上设有螺旋叶片(33),转轴(32)的一端贯穿旋转桶(31)以及第一支座(21)并与旋转电机(61)的输出端连接,转轴(32)的另一端贯穿入料装置(4)并穿入第二支座(22)。

4.根据权利要求3所述的一种塑料制品螺旋出料装置,其特征在于,所述旋转桶(31)的一端与转轴(32)固定,旋转桶(31)的另一端设有轴承安装口(311),轴承安装口(311)上套有连接轴承(34),轴承安装口(311)和连接轴承(34)的内圈固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种塑料制品螺旋出料装置,其特征在于,所述入料装置(4)包括入料漏斗(41)、入料颈(42)和入料桶(43),入料桶(43)的一侧固定连接在第二支座(22)的内侧壁上,入料桶(43)的顶部设有入料颈(42),入料桶(43)通过入料颈(42)与入料漏斗(41)连通。

6.根据权利要求5所述的一种塑料制品螺旋出料装置,其特征在于,所述入料桶(43)靠近旋转桶(31)的一端设有轴承安装槽(43a),连接轴承(34)的外圈嵌入轴承安装槽(43a)并与入料桶(43)相固定。

7.根据权利要求3所述的一种塑料制品螺旋出料装置,其特征在于,所述旋转桶(31)的侧壁上开设有若干排通孔(7),通孔(7)包括细通孔(71)、中通孔(72)和粗通孔(73),细通孔(71)设于旋转桶(31)靠近入料桶(43)的一侧,粗通孔(73)设于旋转桶(31)靠近旋转电机(61)的一侧,细通孔(71)的数量大于中通孔(72)以及粗通孔(73)的数量。

8.根据权利要求7所述的一种塑料制品螺旋出料装置,其特征在于,所述收纳箱(5)包括第一收纳箱(51)、第二收纳箱(52)和第三收纳箱(53),第一收纳箱(51)、第二收纳箱(52)和第三收纳箱(53)分别放置于细通孔(71)、中通孔(72)和粗通孔(73)的正下方。

一种塑料制品螺旋出料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及出料装置技术领域,具体为一种塑料制品螺旋出料装置。

背景技术

[0002] 公告号:CN107649355B公布的中国专利,具体为一种离心式的筛沙装置,包括壳体;所述壳体顶部连通有进料管,进料管内设有转动轴,转动轴位于进料管内的部分固定连接有螺旋叶片;所述转动轴位于螺旋叶片下方位置固定连接有粉碎刀,粉碎刀下方设有锥形筛。该发明设有与转动轴联动的螺旋出料辊,实现同步出料,出料彻底,提高筛沙作业的效率。

[0003] 但该专利中经破碎处理后的制品存在大小不均的问题,仅通过螺旋出料辊将其送出,而不能根据体积大小对制品进行分类出料,从而影响后续使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种塑料制品螺旋出料装置,具有可根据制品的大小进行分类出料的优点,解决了现有技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种塑料制品螺旋出料装置,包括底板,所述底板的两端各设置有一个支座,支座包括第一支座和第二支座,第一支座和第二支座之间连接有出料装置和入料装置,出料装置和入料装置转动连接,出料装置的正下方放置有收纳箱,其中一个支座的外侧壁上设置有动力装置,动力装置与出料装置连接。

[0007] 优选的,所述动力装置包括旋转电机、支撑板和调速器,第一支座的外侧壁上安装有支撑板,旋转电机通过螺栓安装在支撑板上,支撑板上还设置有调速器,调速器与旋转电机电连接。

[0008] 优选的,所述出料装置包括旋转桶、转轴、螺旋叶片和连接轴承,转轴位于旋转桶内,转轴上设有螺旋叶片,转轴的一端贯穿旋转桶以及第一支座并与旋转电机的输出端连接,转轴的另一端贯穿入料装置并穿入第二支座。

[0009] 优选的,所述旋转桶的一端与转轴固定,旋转桶的另一端设有轴承安装口,轴承安装口上套有连接轴承,轴承安装口和连接轴承的内圈固定连接。

[0010] 优选的,所述入料装置包括入料漏斗、入料颈和入料桶,入料桶的一侧固定连接在第二支座的内侧壁上,入料桶的顶部设有入料颈,入料桶通过入料颈与入料漏斗连通。

[0011] 优选的,所述入料桶靠近旋转桶的一端设有轴承安装槽,连接轴承的外圈嵌入轴承安装槽并与入料桶相固定。

[0012] 优选的,所述旋转桶的侧壁上开设有若干排通孔,通孔包括细通孔、中通孔和粗通孔,细通孔设于旋转桶靠近入料桶的一侧,粗通孔设于旋转桶靠近旋转电机的一侧,细通孔的数量大于中通孔以及粗通孔的数量。

[0013] 优选的,所述收纳箱包括第一收纳箱、第二收纳箱和第三收纳箱,第一收纳箱、第

二收纳箱和第三收纳箱分别放置于细通孔、中通孔和粗通孔的正下方。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 本实用新型通过转轴带动螺旋叶片在旋转桶内旋转,塑料制品经螺旋叶片的推动进入旋转桶,旋转桶跟随转轴同步旋转,塑料制品在推进过程中,较小的颗粒先从细通孔中落出并掉入第一收纳箱,接着中等的颗粒从中通孔中落出并掉入第二收纳箱,最后较大的颗粒从粗通孔中落出并掉入第三收纳箱,从而根据大小完成对塑料制品的分类出料。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构轴测图;

[0017] 图2为本实用新型的部分结构第一分解图;

[0018] 图3为本实用新型的部分结构第二分解图;

[0019] 图4为本实用新型的部分结构剖面图。

[0020] 图中:1、底板;2、支座;21、第一支座;22、第二支座;3、出料装置;31、旋转桶;311、轴承安装口;32、转轴;33、螺旋叶片;34、连接轴承;4、入料装置;41、入料漏斗;42、入料颈;43、入料桶;43a、轴承安装槽;5、收纳箱;51、第一收纳箱;52、第二收纳箱;53、第三收纳箱;6、动力装置;61、旋转电机;62、支撑板;63、调速器;7、通孔;71、细通孔;72、中通孔;73、粗通孔。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 为了解决现有技术中存在的不能根据生产制品的大小进行分类出料的问题,给出以下技术方案,请参阅图1-4;

[0023] 一种塑料制品螺旋出料装置,包括底板1,底板1的两端各设置有一个支座2,支座2包括第一支座21和第二支座22,第一支座21和第二支座22之间连接有出料装置3和入料装置4,出料装置3和入料装置4转动连接,出料装置3的正下方放置有收纳箱5,其中一个支座2的外侧壁上设置有动力装置6,动力装置6与出料装置3连接。

[0024] 动力装置6包括旋转电机61、支撑板62和调速器63,第一支座21的外侧壁上安装有支撑板62,旋转电机61通过螺栓安装在支撑板62上,支撑板62上还设置有调速器63,调速器63与旋转电机61电连接。

[0025] 具体的,设置调速器63可根据生产需求和不同的塑料制品特性来调节旋转电机61的输出频率,进而调节旋转桶31和螺旋叶片33的转速。

[0026] 出料装置3包括旋转桶31、转轴32、螺旋叶片33和连接轴承34,转轴32位于旋转桶31内,转轴32上设有螺旋叶片33,转轴32的一端贯穿旋转桶31以及第一支座21并与旋转电机61的输出端连接,转轴32的另一端贯穿入料装置4并穿入第二支座22。

[0027] 旋转桶31的一端与转轴32固定,旋转桶31的另一端设有轴承安装口311,轴承安装口311上套有连接轴承34,轴承安装口311和连接轴承34的内圈固定连接。

[0028] 入料装置4包括入料漏斗41、入料颈42和入料桶43,入料桶43的一侧固定连接在第二支座22的内侧壁上,入料桶43的顶部设有入料颈42,入料桶43通过入料颈42与入料漏斗41连通;入料桶43靠近旋转桶31的一端设有轴承安装槽43a,连接轴承34的外圈嵌入轴承安装槽43a并与入料桶43相固定。

[0029] 旋转桶31的侧壁上开设有若干排通孔7,通孔7包括细通孔71、中通孔72和粗通孔73,细通孔71设于旋转桶31靠近入料桶43的一侧,粗通孔73设于旋转桶31靠近旋转电机61的一侧,细通孔71的数量大于中通孔72以及粗通孔73的数量。

[0030] 收纳箱5包括第一收纳箱51、第二收纳箱52和第三收纳箱53,第一收纳箱51、第二收纳箱52和第三收纳箱53分别放置于细通孔71、中通孔72和粗通孔73的正下方。

[0031] 具体的,启动旋转电机61,通过转轴32带动螺旋叶片33在旋转桶31内旋转,将塑料制品投入入料漏斗41,塑料制品通过入料颈42进入入料桶43,经螺旋叶片33的推动进入旋转桶31,旋转桶31跟随转轴32同步旋转,塑料制品在推进过程中,较小的颗粒先从细通孔71中落出并掉入第一收纳箱51,接着中等的颗粒从中通孔72中落出并掉入第二收纳箱52,最后较大的颗粒从粗通孔73中落出并掉入第三收纳箱53,从而根据大小完成对塑料制品的分类出料。

[0032] 工作原理:启动旋转电机61,通过转轴32带动螺旋叶片33在旋转桶31内旋转,将塑料制品投入入料漏斗41,塑料制品通过入料颈42进入入料桶43,经螺旋叶片33的推动进入旋转桶31,旋转桶31跟随转轴32同步旋转,塑料制品在推进过程中,较小的颗粒先从细通孔71中落出并掉入第一收纳箱51,接着中等的颗粒从中通孔72中落出并掉入第二收纳箱52,最后较大的颗粒从粗通孔73中落出并掉入第三收纳箱53,从而根据大小完成对塑料制品的分类出料。

[0033] 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。

[0034] 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。

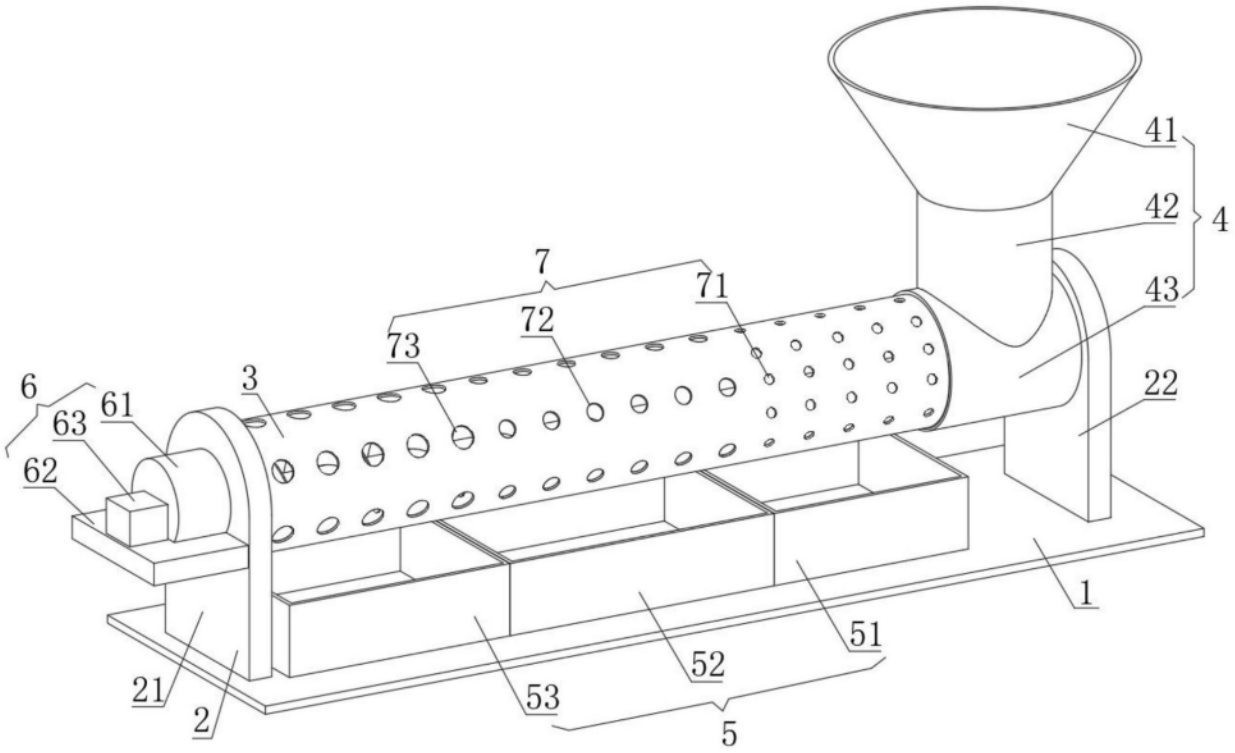


图1

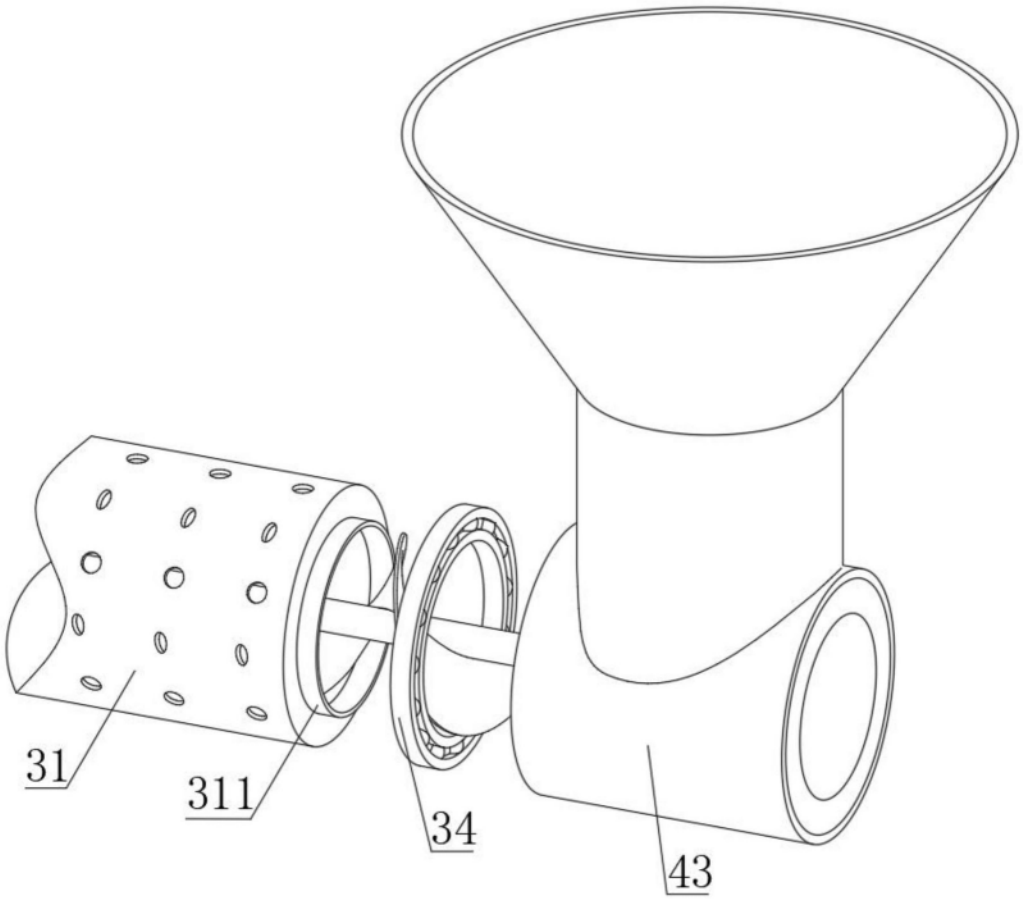


图2

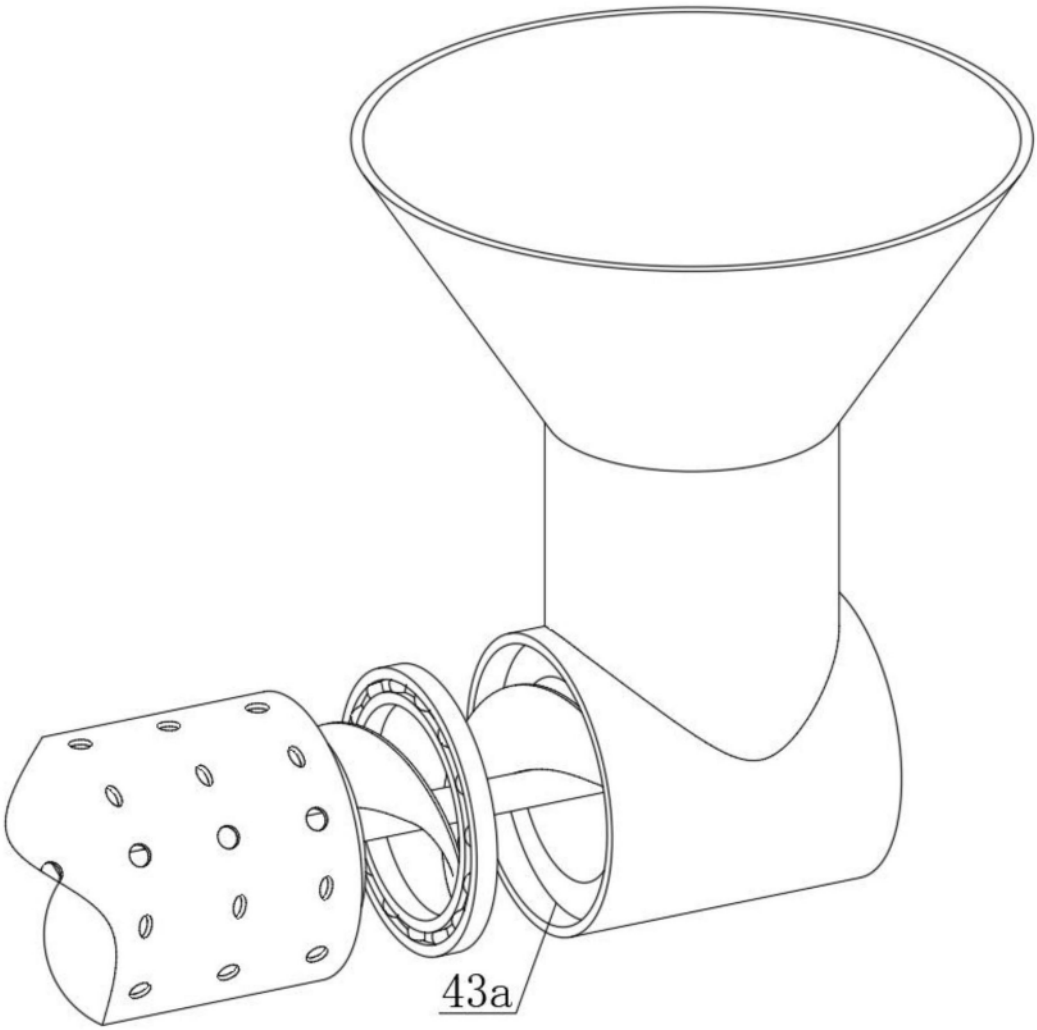


图3

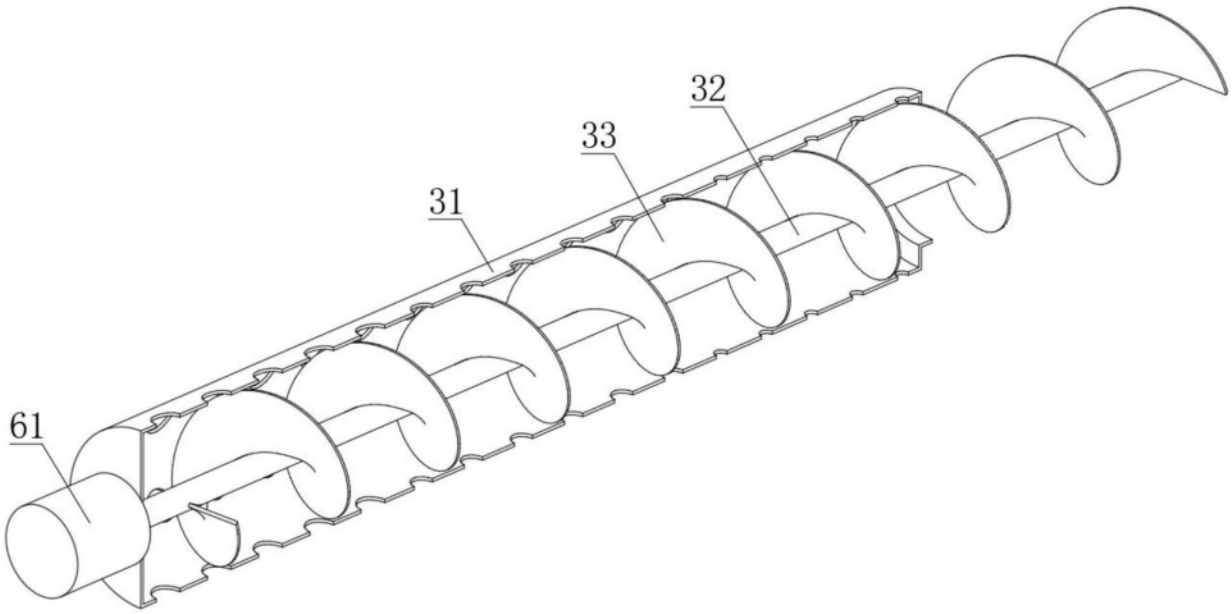


图4