



(21) 申请号 202421028627.3

(22) 申请日 2024.05.11

(73) 专利权人 中山市华邦塑料有限公司

地址 528400 广东省中山市横栏镇永兴工业
业区富庆二路19号2栋首层之一(住所
申报)

(72) 发明人 雷华爱 危贵明 谢中富

(74) 专利代理机构 广东颖联知识产权代理事务
所(普通合伙) 44647

专利代理师 何卓南

(51) Int.Cl.

B29B 7/18 (2006.01)

B29B 7/22 (2006.01)

B29B 7/24 (2006.01)

B29B 7/26 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

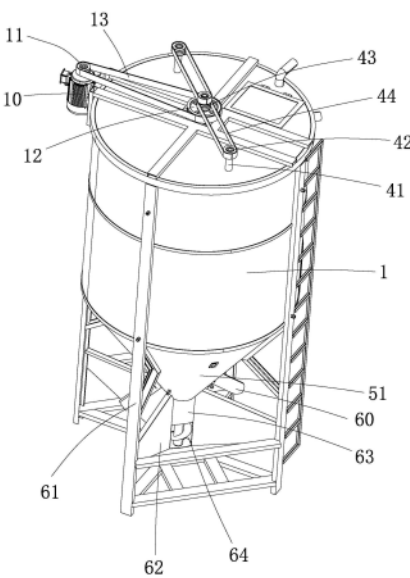
(54) 实用新型名称

一种塑料颗粒混料机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种塑料颗粒混料机,包括有立式罐体以及设于立式罐体内的旋转升料机构,所述旋转升料机构包括有设于立式罐体内的筒体、设于筒体内的输送螺杆以及设于立式罐体上端用于驱动所述输送螺杆旋转的动力机构,在所述立式罐体内设置有搅拌组件,所述搅拌组件包括有水平横向设置的转轴,在所述转轴上设置有搅拌叶,在所述转轴与动力机构之间还连接有用于驱动所述转轴进行旋转的传动组件;当塑料颗粒混合搅拌时,通过输送螺杆将塑料颗粒在筒体内往上输送,塑料颗粒在筒体上端的开口自由掉落,掉落过程中,水平横向设置的搅拌叶会再次拍打塑料颗粒,对塑料颗粒再一次混合搅拌,从而使塑料颗粒混合的更加充分,更加均匀,更加高效;另外,转轴和搅拌叶的旋转是通过传动组件进行驱动的,而传动组件由动力机构驱动,从而只需通过一个动力机构便可驱动输送螺杆以及转轴进行旋转,无需额外电力驱动,起到高

效节能环保的作用。



1. 一种塑料颗粒混料机, 包括有立式罐体 (1) 以及设于立式罐体 (1) 内的旋转升料机构, 所述旋转升料机构包括有设于立式罐体 (1) 内的筒体 (2)、设于筒体 (2) 内的输送螺杆 (3) 以及设于立式罐体 (1) 上端用于驱动所述输送螺杆 (3) 旋转的动力机构, 其特征在于: 在所述立式罐体 (1) 内设置有搅拌组件, 所述搅拌组件包括有水平横向设置的转轴 (4), 在所述转轴 (4) 上设置有搅拌叶 (5), 在所述转轴 (4) 与动力机构之间还连接有助于驱动所述转轴 (4) 进行旋转的传动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒混料机, 其特征在于: 所述动力机构包括有设于立式罐体 (1) 上端一侧的电机 (10), 在所述电机 (10) 的输出轴上设置有第一皮带轮 (11), 所述输送螺杆 (3) 的上端伸出所述立式罐体 (1) 外, 并设置有第二皮带轮 (12), 在所述第一皮带轮 (11) 与第二皮带轮 (12) 之间连接套设有第一皮带 (13)。

3. 根据权利要求2所述的一种塑料颗粒混料机, 其特征在于: 在所述立式罐体 (1) 的内壁上沿圆周均布设置有四组支撑架 (21), 在左右相邻的两组支撑架 (21) 之间转动连接有转轴 (4), 从而转轴 (4) 设置有四根。

4. 根据权利要求3所述的一种塑料颗粒混料机, 其特征在于: 所述传动组件包括有间隔设置且竖向设置的两个传动轴 (41), 在两所述传动轴 (41) 的上端设置有第三皮带轮 (42), 在所述输送螺杆 (3) 的上端且位于第二皮带轮 (12) 的上方设置有第四皮带轮 (43), 在所述第三皮带轮 (42) 与第四皮带轮 (43) 之间连接套设有第二皮带 (44), 两所述传动轴 (41) 转动设于支撑架 (21) 上, 且下端设置有第一锥齿轮 (45), 所述转轴 (4) 的其中一端设置有第二锥齿轮 (46), 所述第二锥齿轮 (46) 与第一锥齿轮 (45) 啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒混料机, 其特征在于: 所述立式罐体 (1) 下部为锥形漏斗 (51)。

6. 根据权利要求5所述的一种塑料颗粒混料机, 其特征在于: 在所述锥形漏斗 (51) 的一侧设置有出料筒 (60)。

7. 根据权利要求5所述的一种塑料颗粒混料机, 其特征在于: 还包括有固定架 (61), 所述立式罐体 (1) 固定设于固定架 (61) 上, 所述锥形漏斗 (51) 的下端开口延伸有进料筒 (63), 所述输送螺杆 (3) 延伸至进料筒 (63) 内, 所述进料筒 (63) 外侧对称设置有进料开口 (64), 在所述固定架 (61) 上且连通于进料开口 (64) 设置有进料斗 (62)。

一种塑料颗粒混料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料颗粒生产技术领域,特别涉及一种塑料颗粒混料机。

背景技术

[0002] 立式混料机是一种用于混合搅拌物料颗粒的机器,可在地面上进行加料,物料被混料机内的进料装置输送至混料机内进行混合搅拌;当需要搅拌物料时,将塑料颗粒倒入进料斗内,启动转动电机,电机驱动输送螺杆转动,从而输送螺杆能够带动塑料颗粒在内部的筒体内往上输送,最后从筒体的顶部开口呈伞形往下自由掉落实现搅拌混合。

[0003] 然而塑料颗粒在混料机的运动相对来说还是比较规律,运动轨迹不够复杂,混料不够均匀、效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在至少在一定程度上解决现有相关技术中存在的问题之一,为此,本实用新型提出一种塑料颗粒混料机。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种塑料颗粒混料机,包括有立式罐体以及设于立式罐体内的旋转升料机构,所述旋转升料机构包括有设于立式罐体内的筒体、设于筒体内的输送螺杆以及设于立式罐体上端用于驱动所述输送螺杆旋转的动力机构,在所述立式罐体内设置有搅拌组件,所述搅拌组件包括有水平横向设置的转轴,在所述转轴上设置有搅拌叶,在所述转轴与动力机构之间还连接有用以驱动所述转轴进行旋转的传动组件。

[0007] 在一些实施例中,所述动力机构包括有设于立式罐体上端一侧的电机,在所述电机的输出轴上设置有第一皮带轮,所述输送螺杆的上端伸出所述立式罐体外,并设置有第二皮带轮,在所述第一皮带轮与第二皮带轮之间连接套设有第一皮带。

[0008] 在一些实施例中,在所述立式罐体的内壁上沿圆周均布设置有四组支撑架,在左右相邻的两组支撑架之间转动连接有转轴,从而转轴设置有四根。

[0009] 在一些实施例中,所述传动组件包括有间隔设置且竖向设置的两个传动轴,在两所述传动轴的的上端设置有第三皮带轮,在所述输送螺杆的上端且位于第二皮带轮的上方设置有第四皮带轮,在所述第三皮带轮与第四皮带轮之间连接套设有第二皮带,两所述传动轴转动设于支撑架上,且下端设置有第一锥齿轮,所述转轴的其中一端设置有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合。

[0010] 在一些实施例中,所述立式罐体下部为锥形漏斗。

[0011] 在一些实施例中,在所述锥形漏斗的一侧设置有出料筒。

[0012] 在一些实施例中,还包括有固定架,所述立式罐体固定设于固定架上,所述锥形漏斗的下端开口延伸有进料筒,所述输送螺杆延伸至进料筒内,所述进料筒外侧对称设置有进料开口,在所述固定架上且连通于进料开口设置有进料斗。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:当塑料颗粒混合搅拌时,通过输送螺

杆将塑料颗粒在筒体内往上输送,塑料颗粒在筒体上端的开口自由掉落,掉落过程中,水平横向设置的搅拌叶会再次拍打塑料颗粒,对塑料颗粒再一次混合搅拌,从而使塑料颗粒混合的更加充分,更加均匀,更加高效;另外,转轴和搅拌叶的旋转是通过传动组件进行驱动的,而传动组件由动力机构驱动,从而只需通过一个动力机构便可驱动输送螺杆以及转轴进行旋转,无需额外电力驱动,起到高效节能环保的作用。

附图说明

- [0014] 图1为本实用新型的整体立体结构示意图;
[0015] 图2为本实用新型的局部剖视示意图;
[0016] 图3为本实用新型图2的A处放的示意图;
[0017] 图4为本实用新型立式罐体内部的俯视结构示意图。

具体实施方式

[0018] 以下具体实施内容提供用于实施本实用新型的多种不同实施例或实例。当然,这些仅为实施例或实例且不希望具限制性。另外,在不同实施例中可能使用重复标号标示,如重复的数字及/或字母。这些重复是为了简单清楚的描述本实用新型,不代表所讨论的不同实施例及/或结构之间有特定的关系。

[0019] 如图1-图4所示的一种塑料颗粒混料机,包括有立式罐体1以及设于立式罐体1内的旋转升料机构,所述旋转升料机构包括有设于立式罐体1内的筒体2、设于筒体2内的输送螺杆3以及设于立式罐体1上端用于驱动所述输送螺杆3旋转的动力机构,在所述立式罐体1内设置有搅拌组件,所述搅拌组件包括有水平横向设置的转轴4,在所述转轴4上设置有搅拌叶5,在所述转轴4与动力机构之间还连接有用于驱动所述转轴4进行旋转的传动组件。

[0020] 当塑料颗粒混合搅拌时,通过输送螺杆3将塑料颗粒在筒体2内往上输送,塑料颗粒在筒体2上端的开口自由掉落,掉落过程中,水平横向设置的搅拌叶5会再次拍打塑料颗粒,对塑料颗粒再一次混合搅拌,从而使塑料颗粒混合的更加充分,更加均匀,更加高效。

[0021] 另外,转轴4和搅拌叶5的旋转是通过传动组件进行驱动的,而传动组件由动力机构驱动,从而只需通过一个动力机构便可驱动输送螺杆3以及转轴4进行旋转,无需额外电力驱动,起到高效节能环保的作用。

[0022] 参见图1所示,所述动力机构包括有设于立式罐体1上端一侧的电机10,在所述电机10的输出轴上设置有第一皮带轮11,所述输送螺杆3的上端伸出所述立式罐体1外,并设置有第二皮带轮12,在所述第一皮带轮11与第二皮带轮12之间连接套设有第一皮带13;其为现有的常规设计,在此不详细赘述。

[0023] 参见图2-图4所示,在所述立式罐体1的内壁上沿圆周均布设置有四组支撑架21,在左右相邻的两组支撑架21之间转动连接有转轴4,从而转轴4设置有四根;四组支撑架21通过焊接和螺栓固定在立式罐体1的内壁上,而转轴4通过轴承固定在支撑架21上。

[0024] 进一步地,所述传动组件包括有间隔设置且竖向设置的两个传动轴41,在两所述传动轴的41的上端设置有第三皮带轮42,在所述输送螺杆3的上端且位于第二皮带轮12的上方设置有第四皮带轮43,在所述第三皮带轮42与第四皮带轮43之间连接套设有第二皮带44,两所述传动轴41转动设于支撑架21上,且下端设置有第一锥齿轮45,所述转轴4的其中

一端设置有第二锥齿轮46,所述第二锥齿轮46与第一锥齿轮45啮合。

[0025] 工作时,通过输送螺杆3的转动带动第四皮带轮43转动,再通过第二皮带44与第三皮带轮42的传动,从而带动传动轴41旋转,传动轴41带动第一锥齿轮45转动并与第二锥齿轮46啮合,进而带动转轴4以及搅拌叶5进行旋转。

[0026] 需要说明的是,四根转轴4可分为两根一组,即同组的两根转轴4上的第二锥齿轮46分别与一根传动轴41上的第一锥齿轮45啮合,从而均能带动转轴4进行旋转。

[0027] 参见图1-图2所示,所述立式罐体1下部为锥形漏斗51。

[0028] 进一步地,在所述锥形漏斗51的一侧设置有出料筒60。

[0029] 还包括有固定架61,所述立式罐体1固定设于固定架61上,所述锥形漏斗51的下端开口延伸有进料筒63,所述输送螺杆3延伸至进料筒63内,所述进料筒63外侧对称设置有进料开口64,在所述固定架61上且连通于进料开口64设置有进料斗62;塑料颗粒倒入进料斗62内,再从进料开口64进入进料筒63,最后通过输送螺杆3将塑料颗粒往上输送。

[0030] 结合附图及以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征以及本实用新型的优点,本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

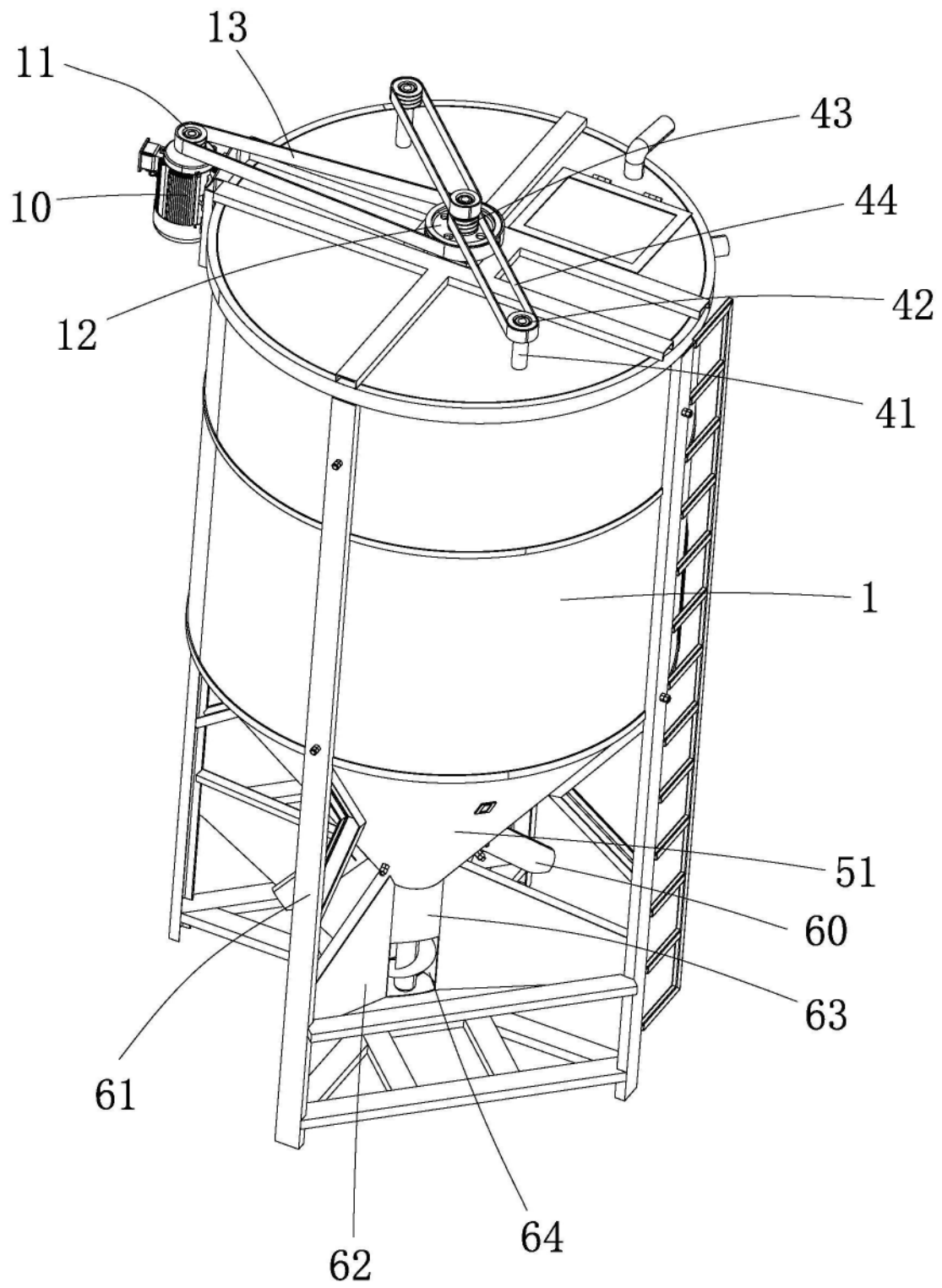


图1

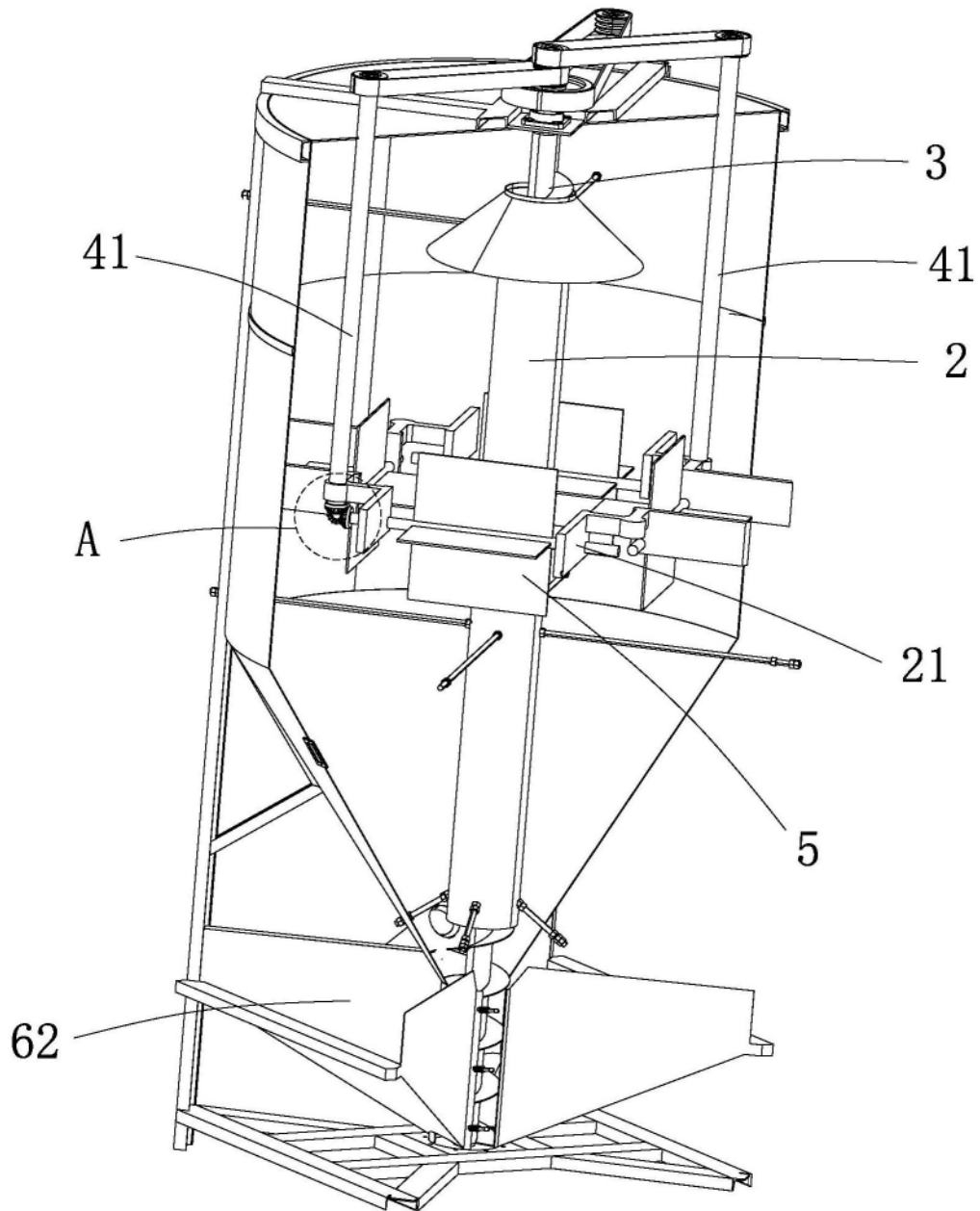


图2

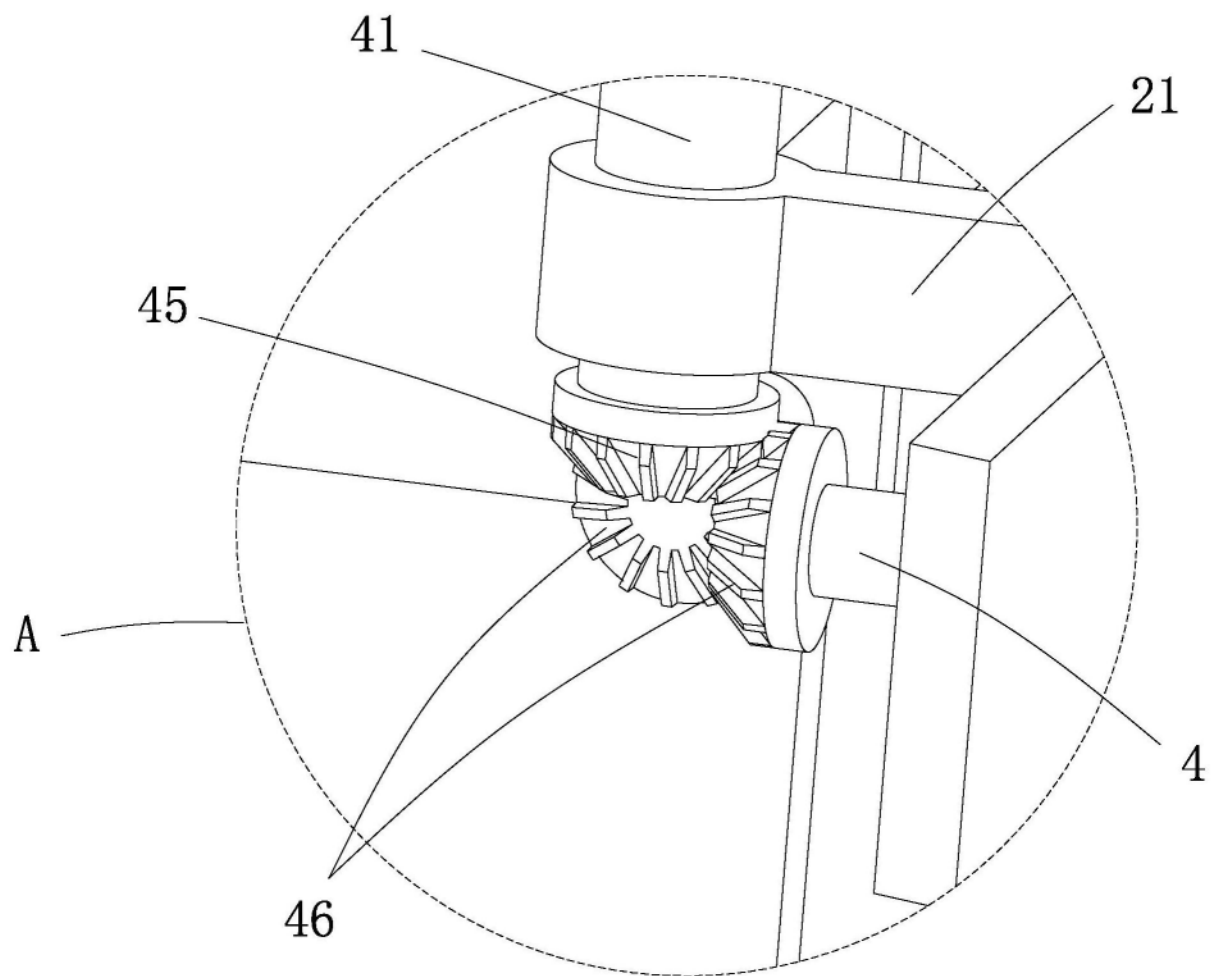


图3

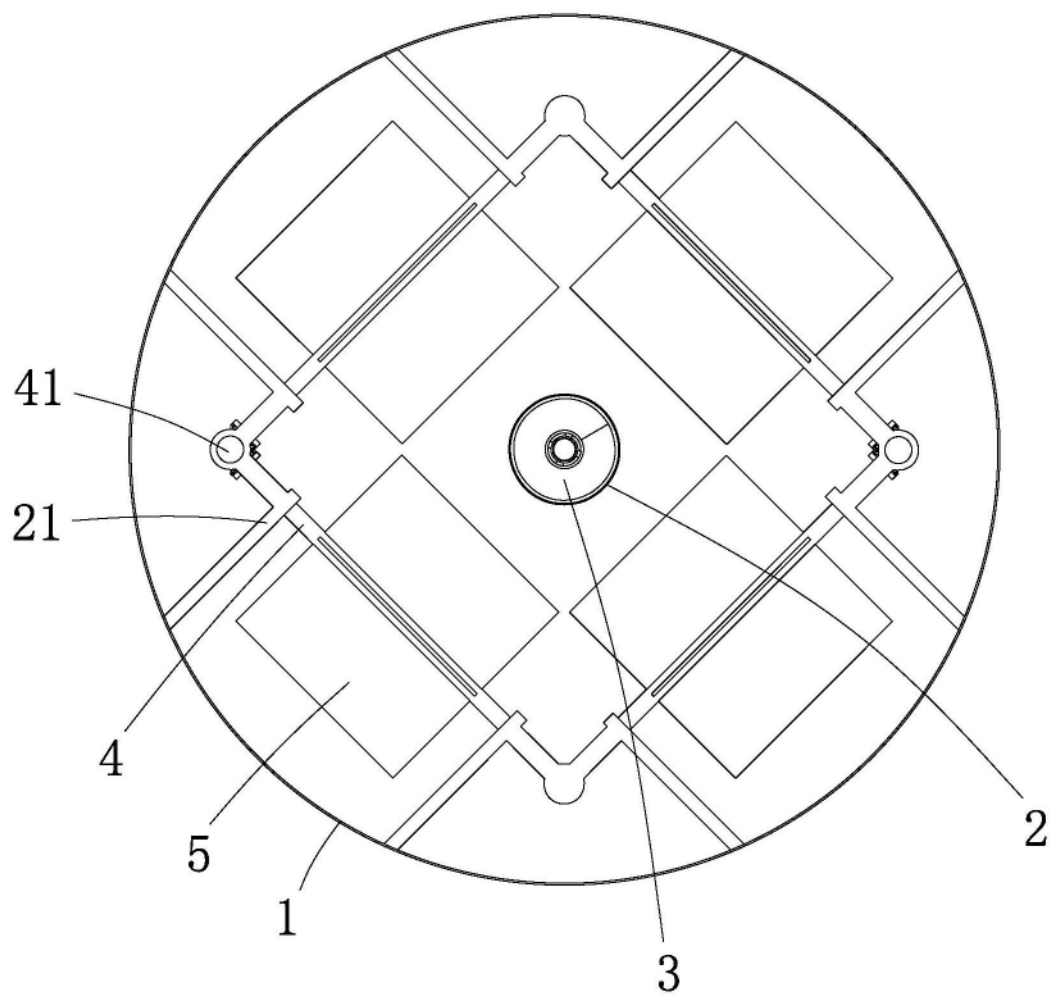


图4