(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220162908 U
(45)授权公告日 2023.12.12

(21)申请号 202320854156.0

(22)申请日 2023.04.17

(73)专利权人 四川宇乐科技有限公司
地址 629099 四川省遂宁市遂宁经济技术开发区泰吉路光电园原雪莱特1号厂房

(72)发明人 张伟丽 邹玉林

(74)专利代理机构 成都华复知识产权代理有限公司 51298
专利代理师 何桂英

(51)Int.Cl.
B29B 7/18(2006.01)
B29B 7/22(2006.01)
B29B 7/24(2006.01)

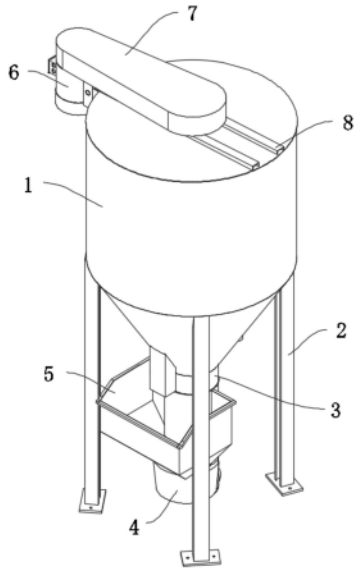
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种用于吸塑塑料生产加工的原材料混匀装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于吸塑塑料生产加工的原材料混匀装置，属于吸塑塑料生产设备领域，包括搅拌桶，所述搅拌桶的底端靠近边缘处分别焊接有支撑柱，所述搅拌桶的侧壁安装有第二电机，所述第二电机通过传动组件与主动齿轮传动连接，所述主动齿轮安装于齿轮箱的内部，所述主动齿轮的侧壁分别啮合连接有从动齿轮，所述从动齿轮的内部分别键连接有第一转杆和第二转杆，所述第一转杆和第二转杆的底端均固定连接有搅拌杆，所述搅拌桶的侧壁安装有出料筒，所述搅拌桶的底端焊接有送料组件，通过采用主动齿轮带动从动齿轮转动，进而使第一转杆和第二转杆能够沿着主动齿轮边转动边做圆周运动，从而能够使原材料混合均匀。



CN 220162908 U

1.一种用于吸塑塑料生产加工的原材料混匀装置,包括搅拌桶(1),其特征在于:所述搅拌桶(1)的底端靠近边缘处分别焊接有支撑柱(2),所述搅拌桶(1)的侧壁安装有第二电机(6),所述第二电机(6)通过传动组件(7)与主动齿轮(11)传动连接,所述主动齿轮(11)安装于齿轮箱(16)的内部,所述主动齿轮(11)的侧壁分别啮合连接有从动齿轮(12),所述从动齿轮(12)的内部分别键连接有第一转杆(13)和第二转杆(14),所述第一转杆(13)和第二转杆(14)的底端均固定连接有搅拌杆(15),所述搅拌桶(1)的侧壁安装有出料筒(9),所述搅拌桶(1)的底端焊接有送料组件(3)。

2.根据权利要求1所述的一种用于吸塑塑料生产加工的原材料混匀装置,其特征在于:所述搅拌桶(1)靠近顶部侧壁通过螺栓固定安装有基座(10),所述基座(10)通过螺栓固定安装有第二电机(6),所述搅拌桶(1)的顶面安装有支撑架(8),所述支撑架(8)的顶面通过螺栓安装有齿轮箱(16)。

3.根据权利要求1所述的一种用于吸塑塑料生产加工的原材料混匀装置,其特征在于:所述传动组件(7)包括主动皮带轮(71)、皮带(72)、从动皮带轮(73)和主转杆(74),所述第二电机(6)的输出轴键连接有主动皮带轮(71),所述主动皮带轮(71)和从动皮带轮(73)的侧壁分别与皮带(72)的两端相套接,且主动皮带轮(71)通过皮带(72)与从动皮带轮(73)传动连接,所述从动皮带轮(73)与主转杆(74)的一端键连接,所述主转杆(74)的另一端与主动齿轮(11)键连接。

4.根据权利要求1所述的一种用于吸塑塑料生产加工的原材料混匀装置,其特征在于:所述送料组件(3)包括上料筒(31)、螺旋叶筒(32)和固定架(33),所述上料筒(31)的顶面焊接于搅拌桶(1)的底面上,所述上料筒(31)和搅拌桶(1)的内部相连通,所述上料筒(31)的内部转动连接有螺旋叶筒(32)。

5.根据权利要求4所述的一种用于吸塑塑料生产加工的原材料混匀装置,其特征在于:所述螺旋叶筒(32)的底端通过联轴器与第一电机(4)的输出轴相安装,所述第一电机(4)安装于上料筒(31)的底面上。

6.根据权利要求5所述的一种用于吸塑塑料生产加工的原材料混匀装置,其特征在于:所述上料筒(31)的底部侧壁开设有进料口,所述上料筒(31)的底部侧壁焊接有上料仓(5)。

一种用于吸塑塑料生产加工的原材料混匀装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吸塑塑料生产设备技术领域，具体为一种用于吸塑塑料生产加工的原材料混匀装置。

背景技术

[0002] 在生产制造塑料成型制品中，往往采用吸塑工艺进行成型处理，主要原理是将平展的塑料硬片材加热变软后，采用真空吸附于模具表面，冷却后成型，广泛用于塑料包装、灯饰、广告、装饰等行业。

[0003] 然而，现有用于吸塑塑料生产加工的原材料采用的混合搅拌的方式进行对原材料进行混匀处理，往往都是采用简单的搅拌机构进行搅拌处理，尤其是对大量的原材料进行混合处理时，使原材料不能够很好进行混匀处理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于吸塑塑料生产加工的原材料混匀装置，通过采用主动齿轮带动从动齿轮转动，进而使第一转杆和第二转杆能够沿着主动齿轮边转动边做圆周运动，从而能够使原材料混合均匀，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于吸塑塑料生产加工的原材料混匀装置，包括搅拌桶，所述搅拌桶的底端靠近边缘处分别焊接有支撑柱，所述搅拌桶的侧壁安装有第二电机，所述第二电机通过传动组件与主动齿轮传动连接，所述主动齿轮安装于齿轮箱的内部，所述主动齿轮的侧壁分别啮合连接有从动齿轮，所述从动齿轮的内部分别键连接有第一转杆和第二转杆，所述第一转杆和第二转杆的底端均固定连接有搅拌杆，所述搅拌桶的侧壁安装有出料筒，所述搅拌桶的底端焊接有送料组件。

[0006] 优选的，所述搅拌桶靠近顶部侧壁通过螺栓固定安装有基座，所述基座通过螺栓固定安装有第二电机，所述搅拌桶的顶面安装有支撑架，所述支撑架的顶面通过螺栓安装有齿轮箱。

[0007] 优选的，所述传动组件包括主动皮带轮、皮带、从动皮带轮和主转杆，所述第二电机的输出轴键连接有主动皮带轮，所述主动皮带轮和从动皮带轮的侧壁分别与皮带的两端相套接，且主动皮带轮通过皮带与从动皮带轮传动连接，所述从动皮带轮与主转杆的一端键连接，所述主转杆的另一端与主动齿轮键连接。

[0008] 优选的，所述送料组件包括上料筒、螺旋叶筒和固定架，所述上料筒的顶面焊接于搅拌桶的底面上，所述上料筒和搅拌桶的内部相连通，所述上料筒的内部转动连接有螺旋叶筒。

[0009] 优选的，所述螺旋叶筒的底端通过联轴器与第一电机的输出轴相安装，所述第一电机安装于上料筒的底面上。

[0010] 优选的，所述上料筒的底部侧壁开设有进料口，所述上料筒的底部侧壁焊接有上料仓。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型提供一种用于吸塑塑料生产加工的原材料混匀装置，通过在搅拌桶的顶部安装齿轮箱，齿轮箱中的主动齿轮通过第二电机配合传动组件带动转动，使主动齿轮能够在齿轮箱的居中处转动，进而能够使主动齿轮两侧侧壁上的从动齿轮能够在主动齿轮的转动下，以主动齿轮为圆心而沿着齿轮箱内部的环形滑槽中转动，同时由于主动齿轮和从动齿轮采用啮合连接的方式，也会使从动齿轮能够自转，进而同样作用在第一转杆和第二转杆上，使搅拌杆能够边移动过程中，也能够转动，在对原材料进行混匀处理的过程中，能够很好对原材料进行混匀处理，使不同原料能够混合均匀，从而提高吸塑塑料的生产质量。

[0013] 2、又通过采用在搅拌桶的底端安装送料组件，改变了传统的从搅拌桶底顶部进行送料的方式，从而便于对原材料进行上料处理，也解决了原材料的运输设备的建设问题，更加实用，便于转移。

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为本实用新型的整体右视结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的送料组件的结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型的传动组件结构示意图；

[0018] 图5为本实用新型的齿轮箱的内部和第一转杆以及第二转杆的结构示意图。

[0019] 图中标号：1、搅拌桶；2、支撑柱；3、送料组件；31、上料筒；32、螺旋叶筒；33、固定架；4、第一电机；5、上料仓；6、第二电机；7、传动组件；71、主动皮带轮；72、皮带；73、从动皮带轮；74、主转杆；8、支撑架；9、出料筒；10、基座；11、主动齿轮；12、从动齿轮；13、第一转杆；14、第二转杆；15、搅拌杆；16、齿轮箱。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 本实用新型提供了如图1～5所示的一种用于吸塑塑料生产加工的原材料混匀装置，包括搅拌桶1，搅拌桶1的底端靠近边缘处分别焊接有支撑柱2，搅拌桶1的侧壁安装有第二电机6，第二电机6通过传动组件7与主动齿轮11传动连接，传动组件7包括主动皮带轮71、皮带72、从动皮带轮73和主转杆74，第二电机6的输出轴键连接有主动皮带轮71，主动皮带轮71和从动皮带轮73的侧壁分别与皮带72的两端相套接，且主动皮带轮71通过皮带72与从动皮带轮73传动连接，从动皮带轮73与主转杆74的一端键连接，主转杆74的另一端与主动齿轮11键连接，通过第二电机6带动主动皮带轮71转动，主动皮带轮71转动通过皮带72带动从动皮带轮73转动，进而能够使主转杆74转动，进而能够使得齿轮箱16中的主动齿轮11能够转动，从而带动第一转杆13和第二转杆14而转动。

[0022] 主动齿轮11安装于齿轮箱16的内部，主动齿轮11的侧壁分别啮合连接有从动齿轮

12，从动齿轮12的内部分别键连接有第一转杆13和第二转杆14，第一转杆13和第二转杆14的底端均固定连接有搅拌杆15，搅拌桶1的侧壁安装有出料筒9搅拌桶1的底端焊接有送料组件3，送料组件3包括上料筒31、螺旋叶筒32和固定架33，上料筒31的顶面焊接于搅拌桶1的底面上，上料筒31和搅拌桶1的内部相连通，上料筒31的内部转动连接有螺旋叶筒32，通过螺旋叶筒32在上料筒31里面转动，从而能够将原料从螺旋叶筒32的底端运送到上料筒31的顶端，进而能够进入到搅拌桶1进行混匀处理。

[0023] 螺旋叶筒32的底端通过联轴器与第一电机4的输出轴相安装，第一电机4安装于上料筒31的底面上，螺旋叶筒32的顶端转动连接有固定架33，通过在上料筒31的底端安装第一电机4，使第一电机4能够通过联轴器带动螺旋叶筒32在上料筒31的内部转动，同时使旋转叶筒的顶端在固定架33的内部轴承中中转动，保证旋转叶筒在转动过程中的位置固定。

[0024] 上料筒31的底部侧壁开设有进料口，上料筒31的底部侧壁焊接有上料仓5，通过在上料仓5中添加制备吸塑塑料的原料，原料能够在上料仓5的内部滑落进进料口中，进而能够被螺旋叶筒32运送到搅拌桶1的内部。

[0025] 搅拌桶1靠近顶部侧壁通过螺栓固定安装有基座10，基座10通过螺栓固定安装有第二电机6，搅拌桶1的顶面安装有支撑架8，支撑架8的顶面通过螺栓安装有齿轮箱16，通过在支撑架8上固定安装齿轮箱16，使齿轮箱16能够悬浮在搅拌桶1的顶面上，进而能够保证第一转杆13和第二转杆14能够在搅拌桶1中的转动位置能够固定。

[0026] 具体使用时，在上料仓5中添加制备吸塑塑料的原料，通过第一电机4工作带动螺旋叶筒32在上料筒31中转动，进而能够将进料口进入的原料运输到搅拌桶1中，第二电机6通过传动组件7，带动主转杆74转动，使齿轮箱16中的主动齿轮11带动从动齿轮12转动，且由于齿轮箱16的内部顶面开设有环形滑槽，使得从动齿轮12能够沿着主动齿轮11为圆心而转动，同时使自身能够转动，原料在第一转杆13和第二转杆14上的搅拌的作用下而被混合均匀，再通过出料通过排出搅拌桶1的内部，完成对吸塑塑料的原料的。

[0027] 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。

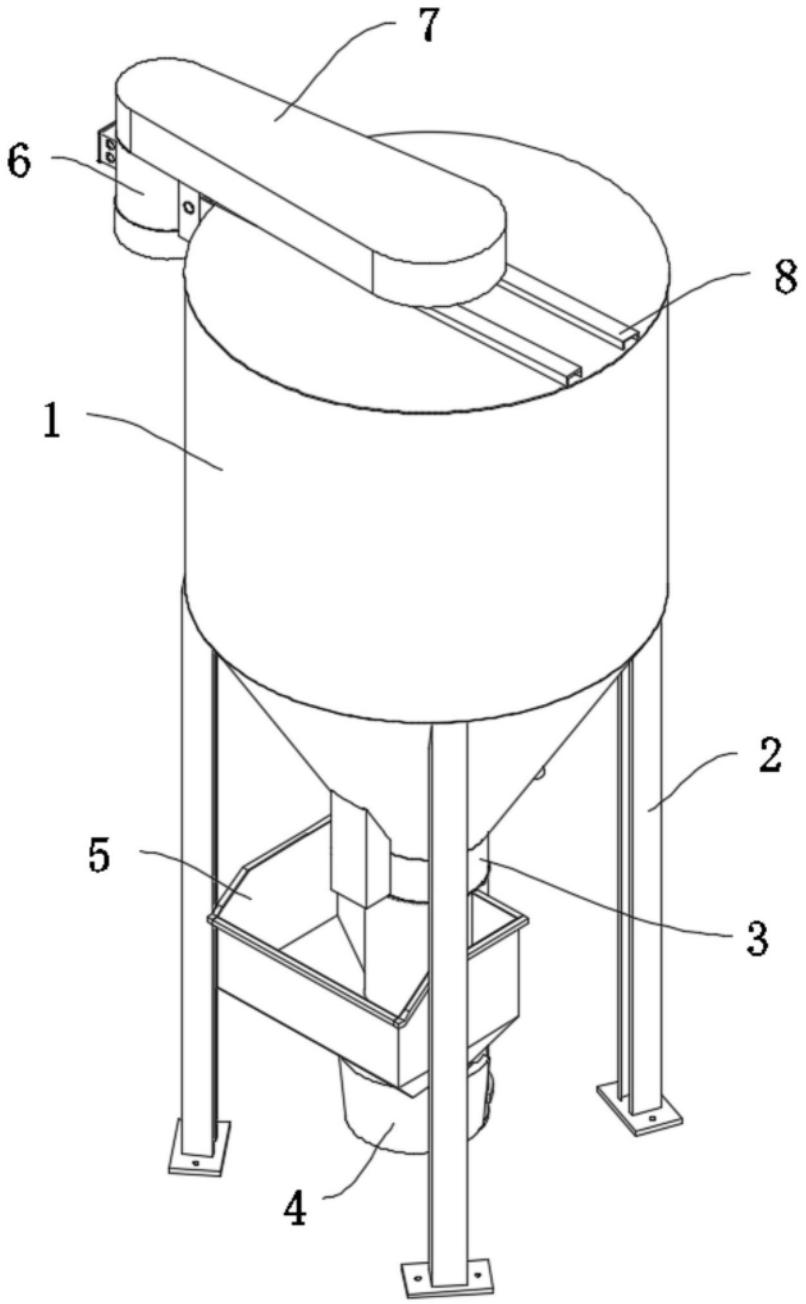


图1

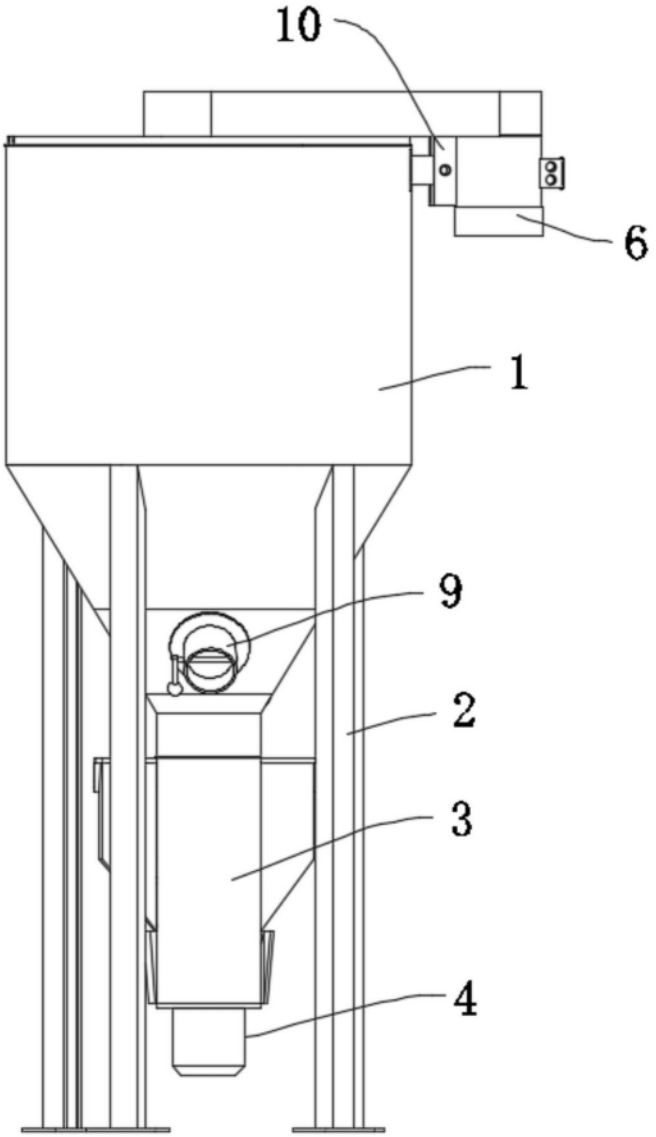


图2

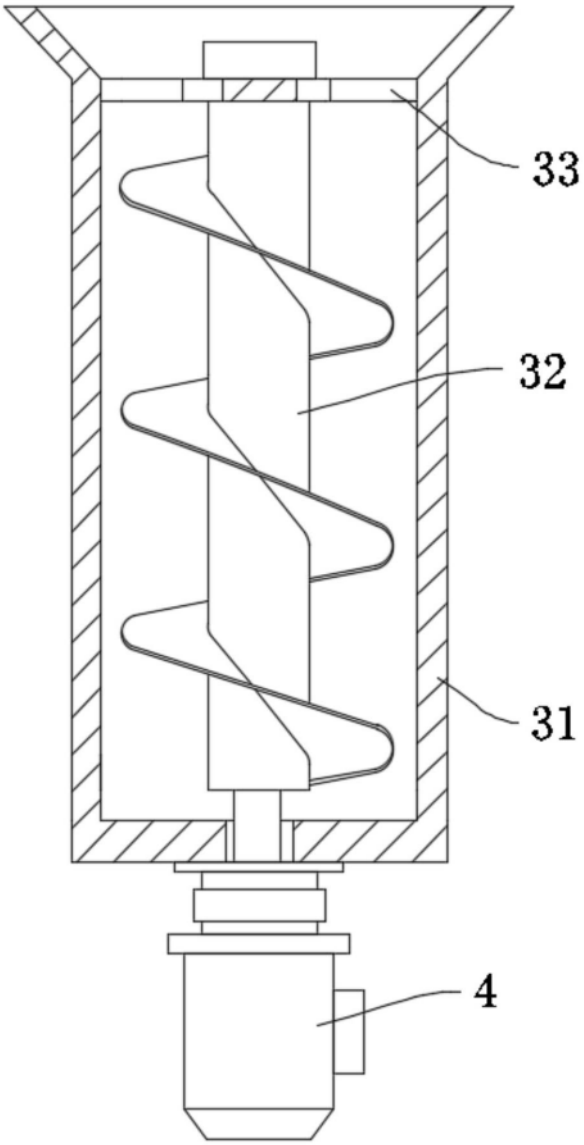


图3

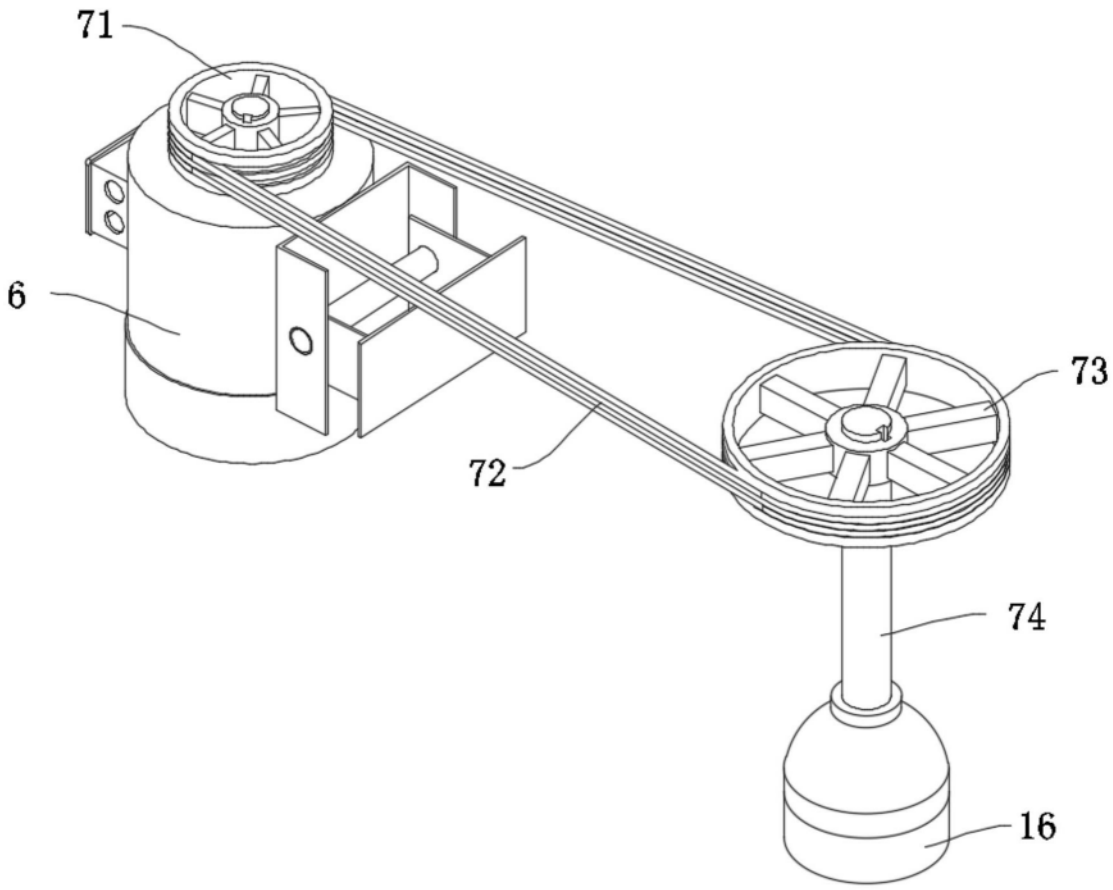


图4

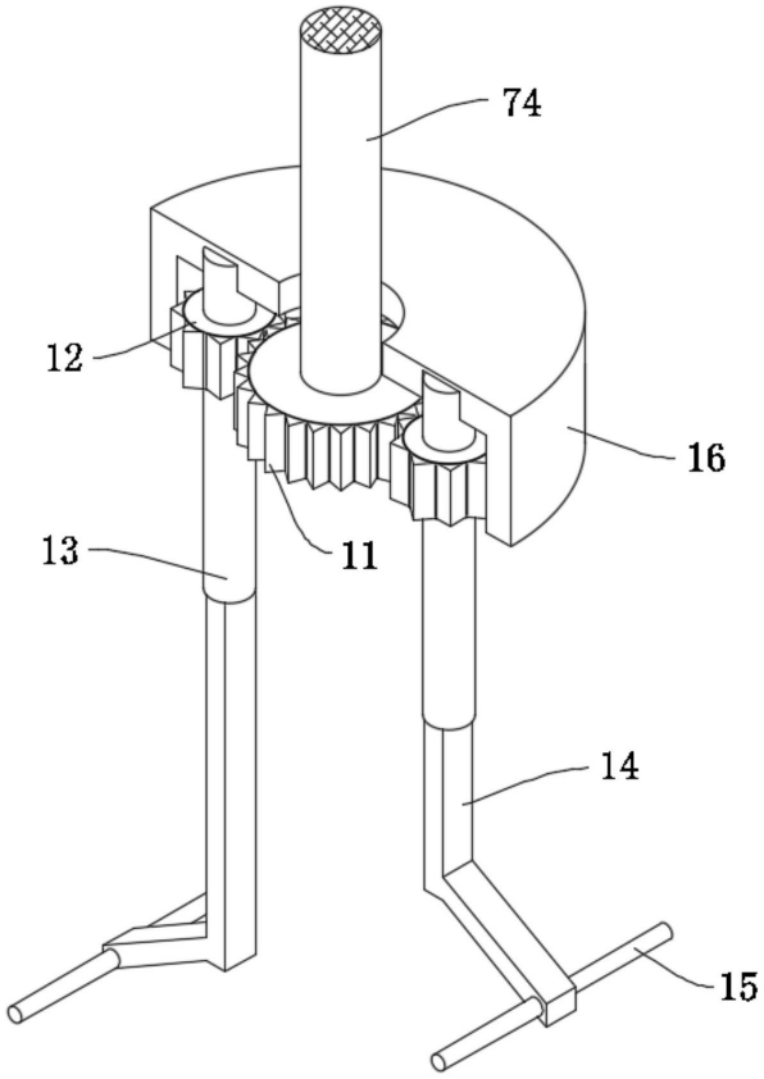


图5