(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219618444 U
(45)授权公告日 2023.09.01

(21)申请号 202320074553.6

(22)申请日 2023.01.09

(73)专利权人 江苏清龙新材料科技有限公司
地址 211600 江苏省淮安市金湖县金北工业集中区28号

(72)发明人 徐春芳

(51)Int.Cl.
B29C 48/285(2019.01)
B29B 13/10(2006.01)
H01B 13/24(2006.01)

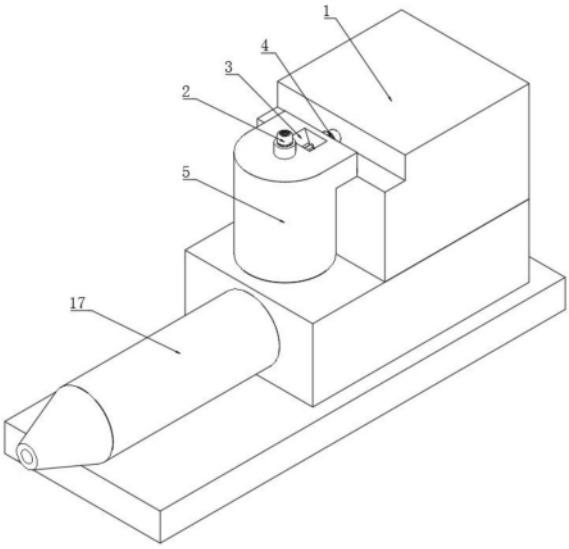
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种电缆护套料生产用挤塑机

(57)摘要

本实用新型属于挤塑机技术领域，尤其为一种电缆护套料生产用挤塑机，包括装置本体，所述装置本体的一侧设置有挤塑管，所述挤塑管上设置有混料罐，所述混料罐内设置有混料仓，所述混料仓内部的顶壁上固定连接有安装板，安装板底壁通过轴承座转动连接有转管，所述转管上开设的通口内通过轴承座转动连接有转杆，所述转管的端部设置有第一搅动片，所述转杆端部且位于第一搅动片的下方设置第二搅动片，本实用新型，通过在电缆护套料生产用挤塑机中设置了相对转动的第一搅动片和第二搅动片，两个搅动片分不同方向搅动位于混料仓内的原料，从而使混料仓内的原料呈无规律活动，从而提高原料的混合效率。



CN 219618444 U

1.一种电缆护套料生产用挤塑机,包括装置本体(1),其特征在于:所述装置本体(1)的一侧设置有挤塑管(17),所述挤塑管(17)上设置有混料罐(5),所述混料罐(5)内设置有混料仓(7),所述混料仓(7)内部的顶壁上固定连接有安装板,安装板底壁通过轴承座转动连接有转管(8),所述转管(8)上开设的通口内通过轴承座转动连接有转杆(13),所述转管(8)的端部设置有第一搅动片(9),所述转杆(13)端部且位于第一搅动片(9)的下方设置第二搅动片(10),所述混料罐(5)上设置有带动转管(8)和转杆(13)相对转动的转动组件(6)。

2.根据权利要求1所述的一种电缆护套料生产用挤塑机,其特征在于:所述转动组件(6)包括齿环(603)和第一齿轮(601),以及与齿环(603)和第一齿轮(601)均啮合连接的齿板(602),所述第一齿轮(601)和齿板(602)均通过轴承座转动连接在安装板上,且第一齿轮(601)与齿环(603)处于同一轴心,所述齿板(602)位于第一齿轮(601)和齿环(603)之间,所述齿环(603)固定套设在转管(8)的外侧,所述转杆(13)的一端穿过安装板上开设的穿孔,并与第一齿轮(601)的一侧固定连接,所述混料罐(5)上设置有带动第一齿轮(601)转动的第一伺服电机(2)。

3.根据权利要求1所述的一种电缆护套料生产用挤塑机,其特征在于:所述第一搅动片(9)的底部开设有线性阵列分布的错位槽(11),所述第二搅动片(10)上设置有与错位槽(11)插接连接的错位块(12)。

4.根据权利要求1所述的一种电缆护套料生产用挤塑机,其特征在于:所述混料罐(5)上且环绕混料仓(7)四周设置有圆周阵列分布的加热杆。

5.根据权利要求1所述的一种电缆护套料生产用挤塑机,其特征在于:所述挤塑管(17)和混料罐(5)之间开设有排料口(14),所述混料罐(5)的上部开设有进料口(3),所述进料口(3)内壁上通过轴承座转动连接有两个搅碎杆(15),两个所述搅碎杆(15)的端部均固定连接有相互啮合连接的两个第二齿轮(16),所述混料罐(5)上设置有带动第二齿轮(16)转动的第二伺服电机(4)。

一种电缆护套料生产用挤塑机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及挤塑机技术领域，具体为一种电缆护套料生产用挤塑机。

背景技术

[0002] 挤塑机是一种重要的塑料机械，大部分的塑料制品的生产与制造都可以依靠挤塑成型实现。挤塑机电机是挤塑机的重要组成部分，是挤塑机的原动机，提供挤塑机螺杆所需要的大推力；电缆护套生产需要依靠挤塑机挤塑成型，目前的电缆护套料生产用挤塑机混合不均，造成电缆护套成型质量降低，且影响工作效率；

[0003] 经过大量检索发现：中国实用新型专利专栏：公开号CN212795696U的一种电缆护套生产用挤塑机，包括底板、设备箱、挤塑筒、第一叶片、模具、排出管、倒斗、混合箱、安装板、减速机和第二电机，设备箱的底端与底板的顶端连接，设备箱内部设置电机，挤塑筒的右端与设备箱的左端连接，挤塑筒内部设置有腔室，电机的输出端设置有第一转轴，第一叶片安装在第一转轴上并位于挤塑筒的腔室内，模具的输入端与挤塑筒的输出端连接，排出管底端与挤塑筒的顶端连接并与挤塑筒的腔室连通，倒斗的底端与排出管的顶端连接，混合箱的底端与倒斗的顶端连接，混合箱的内部设置有腔室，安装板安装在混合箱上；该装置搅动方向一定，从而导致混合箱内的原料始终保持同一方向并有规律的转动，造成搅动混合的效率降低。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种电缆护套料生产用挤塑机，解决了目前的一种电缆护套料生产用挤塑机搅动混合效率低的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案：

[0008] 一种电缆护套料生产用挤塑机，包括装置本体，所述装置本体的一侧设置有挤塑管，所述挤塑管上设置有混料罐，所述混料罐内设置有混料仓，所述混料仓内部的顶壁上固定连接有安装板，安装板底壁通过轴承座转动连接有转管，所述转管上开设的通口内通过轴承座转动连接有转杆，所述转管的端部设置有第一搅动片，所述转杆端部且位于第一搅动片的下方设置第二搅动片，所述混料罐上设置有带动转管和转杆相对转动的转动组件。

[0009] 进一步地，所述转动组件包括齿环和第一齿轮，以及与齿环和第一齿轮均啮合连接的齿板，所述第一齿轮和齿板均通过轴承座转动连接在安装板上，且第一齿轮与齿环处于同一轴心，所述齿板位于第一齿轮和齿环之间，所述齿环固定套设在转管的外侧，所述转杆的一端穿过安装板上开设的穿孔，并与第一齿轮的一侧固定连接，所述混料罐上设置有带动第一齿轮转动的第一伺服电机。

[0010] 进一步地，所述第一搅动片的底部开设有线性阵列分布的错位槽，所述第二搅动片上设置有与错位槽插接连接的错位块。

[0011] 进一步地，所述混料罐上且环绕混料仓四周设置有圆周阵列分布的加热杆。

[0012] 进一步地，所述挤塑管和混料罐之间开设有排料口，所述混料罐的上部开设有进料口，所述进料口内壁上通过轴承座转动连接有两个搅碎杆，两个所述搅碎杆的端部均固定连接有相互啮合连接的两个第二齿轮，所述混料罐上设置有带动第二齿轮转动的第二伺服电机。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种电缆护套料生产用挤塑机，具备以下有益效果：

[0015] 1.本实用新型，通过在电缆护套料生产用挤塑机中设置了相对转动的第一搅动片和第二搅动片，两个搅动片分不同方向搅动位于混料仓内的原料，从而使混料仓内的原料呈无规律活动，从而提高原料的混合效率。

[0016] 2.本实用新型，通过在电缆护套料生产用挤塑机上设置了搅碎杆，利用搅碎杆搅碎较大颗粒状的原料，以此避免原料颗粒较大而影响原料的混合效率，同时避免原料颗粒较大而造成堵塞和影响成品质量的问题。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体的立体示意图；

[0018] 图2为本实用新型整体的剖面立体示意图；

[0019] 图3为图2中的A处局部放大图；

[0020] 图4为本实用新型转杆和转管的立体示意图；

[0021] 图5为本实用新型转杆的立体示意图；

[0022] 图6为本实用新型转管的立体示意图。

[0023] 图中：1、装置本体；2、第一伺服电机；3、进料口；4、第二伺服电机；5、混料罐；6、转动组件；601、第一齿轮；602、齿板；603、齿环；7、混料仓；8、转管；9、第一搅动片；10、第二搅动片；11、错位槽；12、错位块；13、转杆；14、排料口；15、搅碎杆；16、第二齿轮；17、挤塑管。

具体实施方式

[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] 实施例

[0026] 如图1至图6所示，本实用新型一个实施例提出的一种电缆护套料生产用挤塑机，包括装置本体1，装置本体1的一侧设置有挤塑管17，挤塑管17上设置有混料罐5，混料罐5内设置有混料仓7，混料仓7内部的顶壁上固定连接有安装板，安装板底壁通过轴承座转动连接有转管8，转管8上开设的通口内通过轴承座转动连接有转杆13，转管8的端部设置有第一搅动片9，转杆13端部且位于第一搅动片9的下方设置第二搅动片10，混料罐5上设置有带动转管8和转杆13相对转动的转动组件6；

[0027] 把原料倒入混料罐5内，通过转动组件6带动转管8和转杆13相对转动，转管8和转

杆13则带动各自的第一搅动片9和第二搅动片10相对转动，并搅动位于混料罐5内的原料；混合完成的原料会从排料口14排入到挤塑管17内，挤塑管17内设置有螺纹杆，可以挤压挤塑管17内的原料出料并成型，挤塑管17为现有技术，具体不做描述。

[0028] 如图4所示，在一些实施例中，转动组件6包括齿环603和第一齿轮601，以及与齿环603和第一齿轮601均啮合连接的齿板602，第一齿轮601和齿板602均通过轴承座转动连接在安装板上，且第一齿轮601与齿环603处于同一轴心，齿板602位于第一齿轮601和齿环603之间，齿环603固定套设在转管8的外侧，转杆13的一端穿过安装板上开设的穿孔，并与第一齿轮601的一侧固定连接，混料罐5上设置有带动第一齿轮601转动的第一伺服电机2；

[0029] 第一伺服电机2与电源电性连接，用于带动第一齿轮601转动，第一齿轮601会带动转杆13正向转动，同时，第一齿轮601也会带动齿板602转动，齿板602则带动齿环603反向转动，齿环603则带动转管8反向转动，以此使转管8和转杆13相对转动。

[0030] 如图4所示，在一些实施例中，第一搅动片9的底部开设有线性阵列分布的错位槽11，第二搅动片10上设置有与错位槽11插接连接的错位块12；

[0031] 第一搅动片9和第二搅动片10在转动过程中，第二搅动片10上的错位块12会穿过第一搅动片9上的错位槽11，当颗粒原理被搅动至第一搅动片9和第二搅动片10之间时，颗粒原料会被错位块12和错位槽11内壁配合挤压切磋，从而粉碎颗粒原料，以此更有助于原料混合，避免原料因颗粒堵塞的问题。

[0032] 如图2所示，在一些实施例中，混料罐5上且环绕混料仓7四周设置有圆周阵列分布的加热杆；

[0033] 加热杆用于加热混料罐5，从而使混料仓7空腔升温，以方便熔化原料。

[0034] 如图2所示，在一些实施例中，挤塑管17和混料罐5之间开设有排料口14，混料罐5的上部开设有进料口3，进料口3内壁上通过轴承座转动连接有两个搅碎杆15，两个搅碎杆15的端部均固定连接有相互啮合连接的两个第二齿轮16，混料罐5上设置有带动第二齿轮16转动的第二伺服电机4；

[0035] 第二伺服电机4与电源电性连接，用于带动其中一个第二齿轮16转动，该第二齿轮16则带动另一个第二齿轮16相对转动，两个第二齿轮16则分别带动各自的搅碎杆15相对转动，把原料从进料口3送入到混料仓7内，其中，原料会被位于进料口3内的搅碎杆15搅碎成细小块。

[0036] 最后应说明的是：以上仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

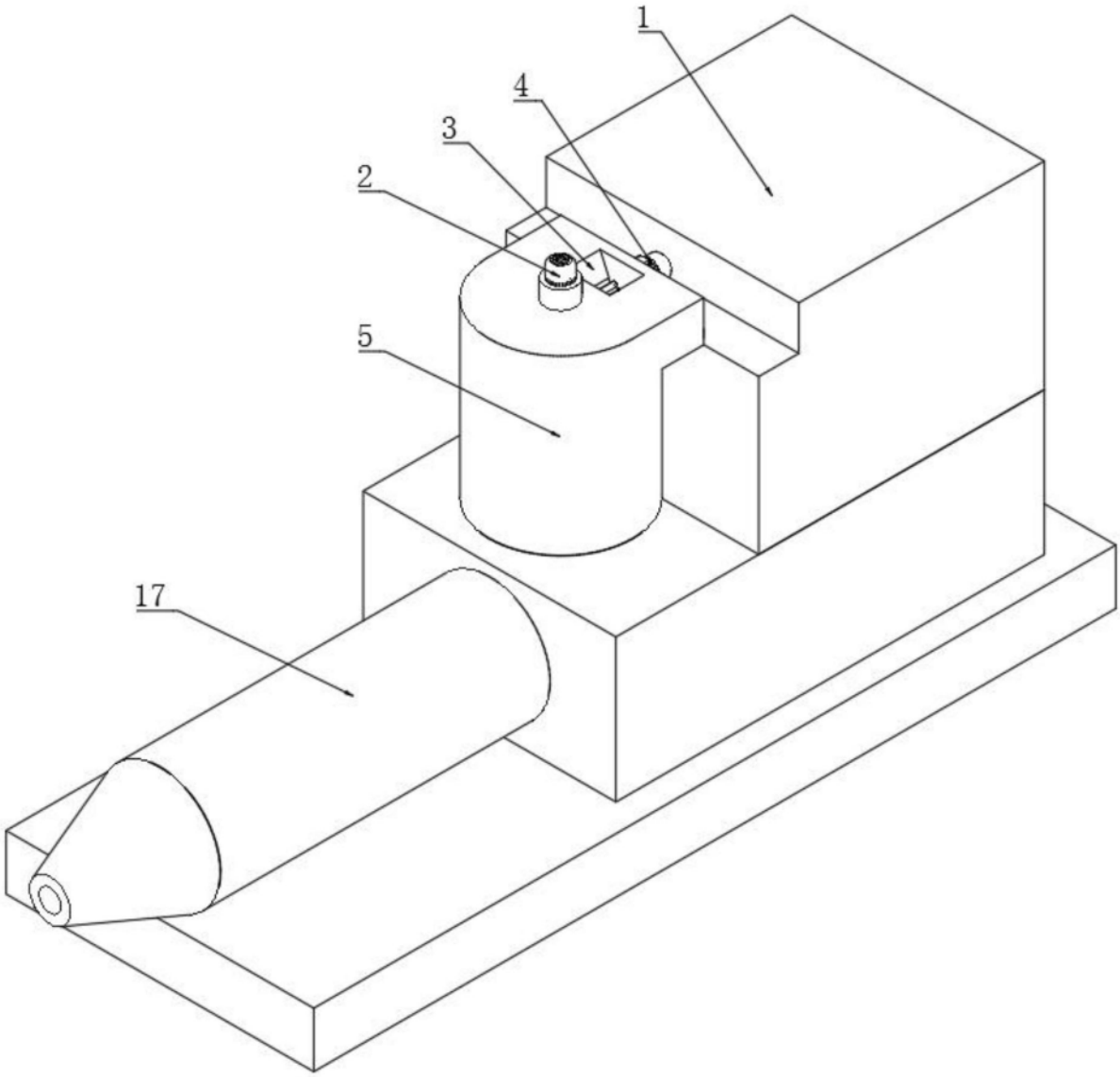


图1

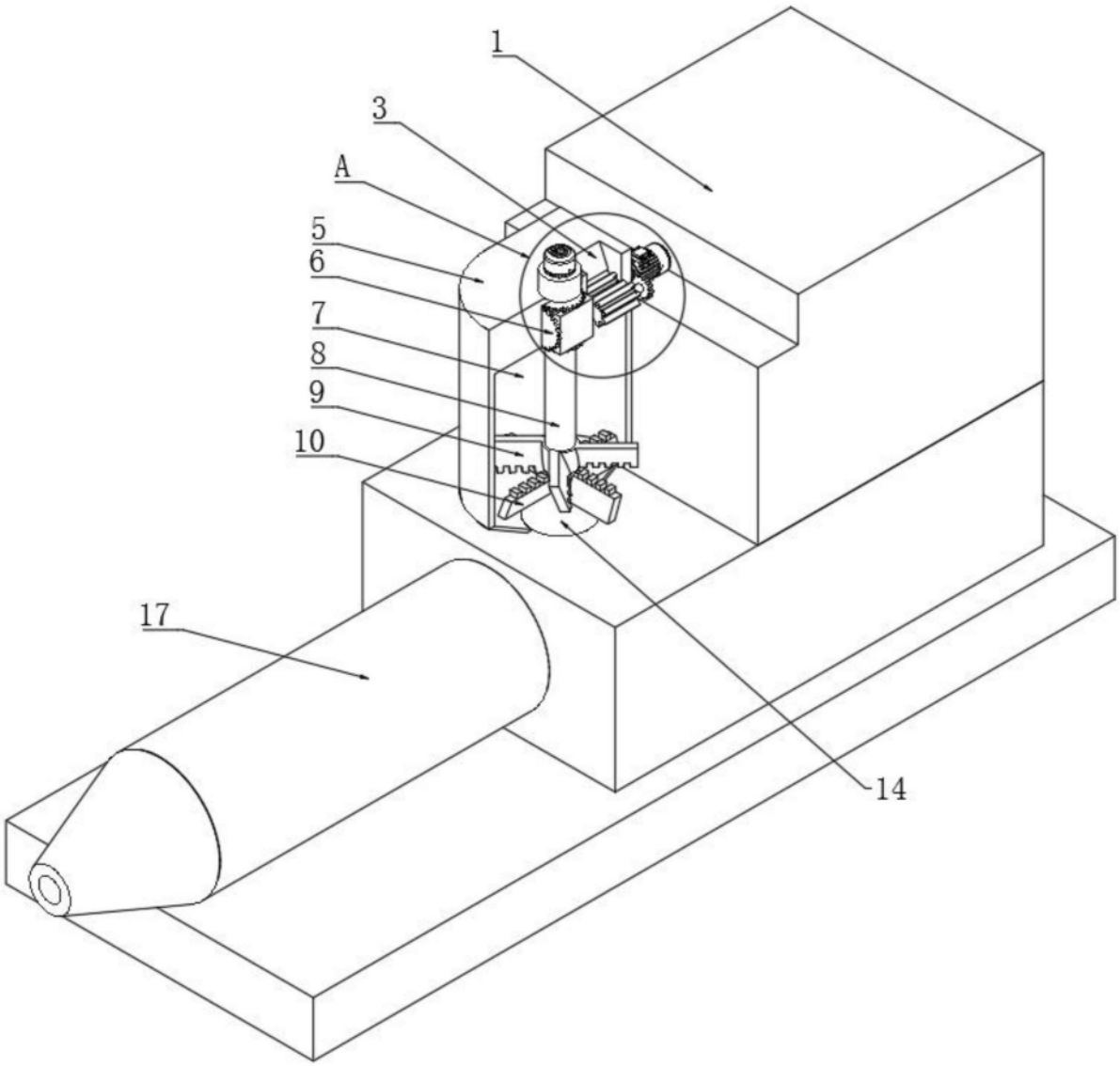


图2

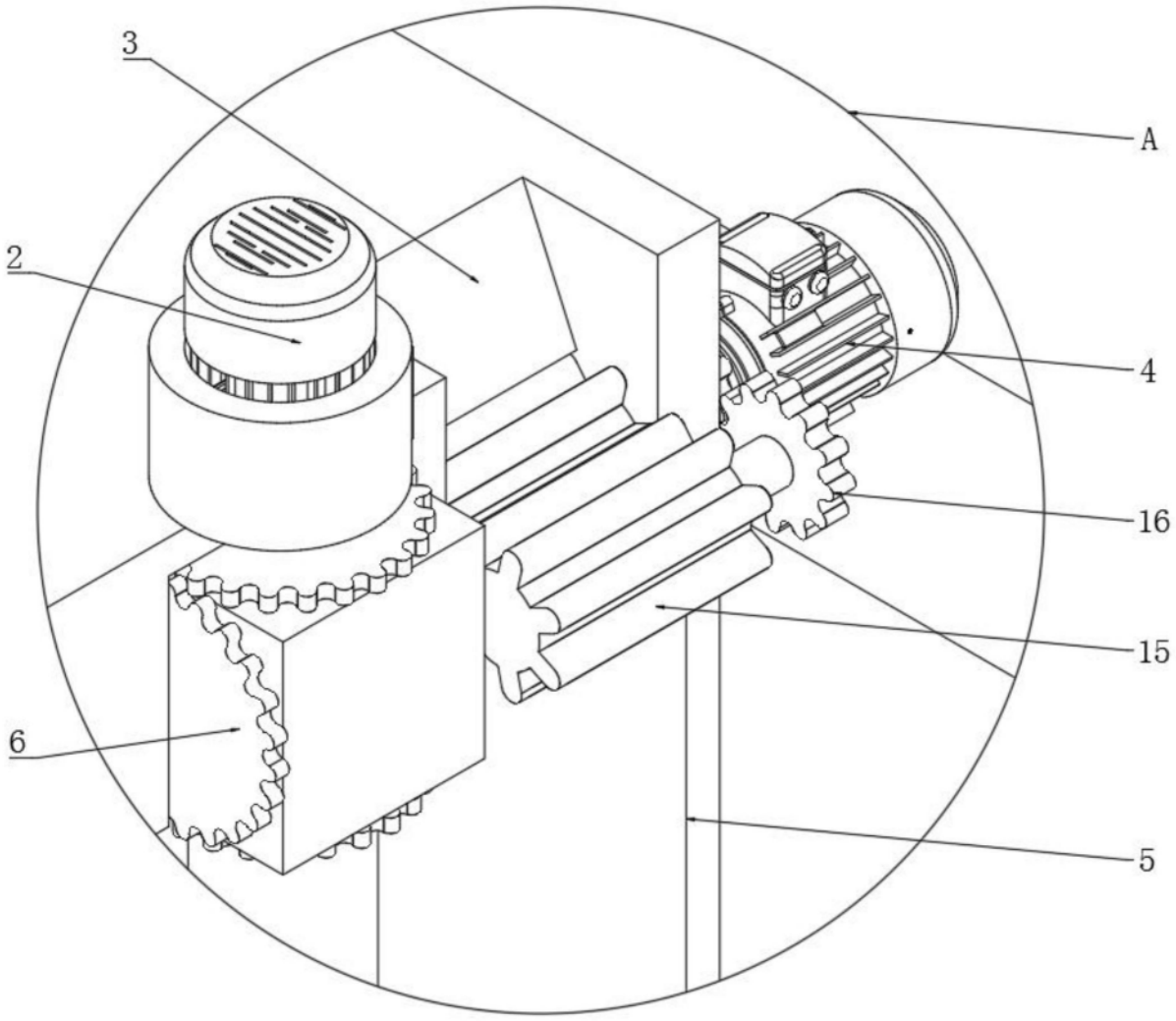


图3

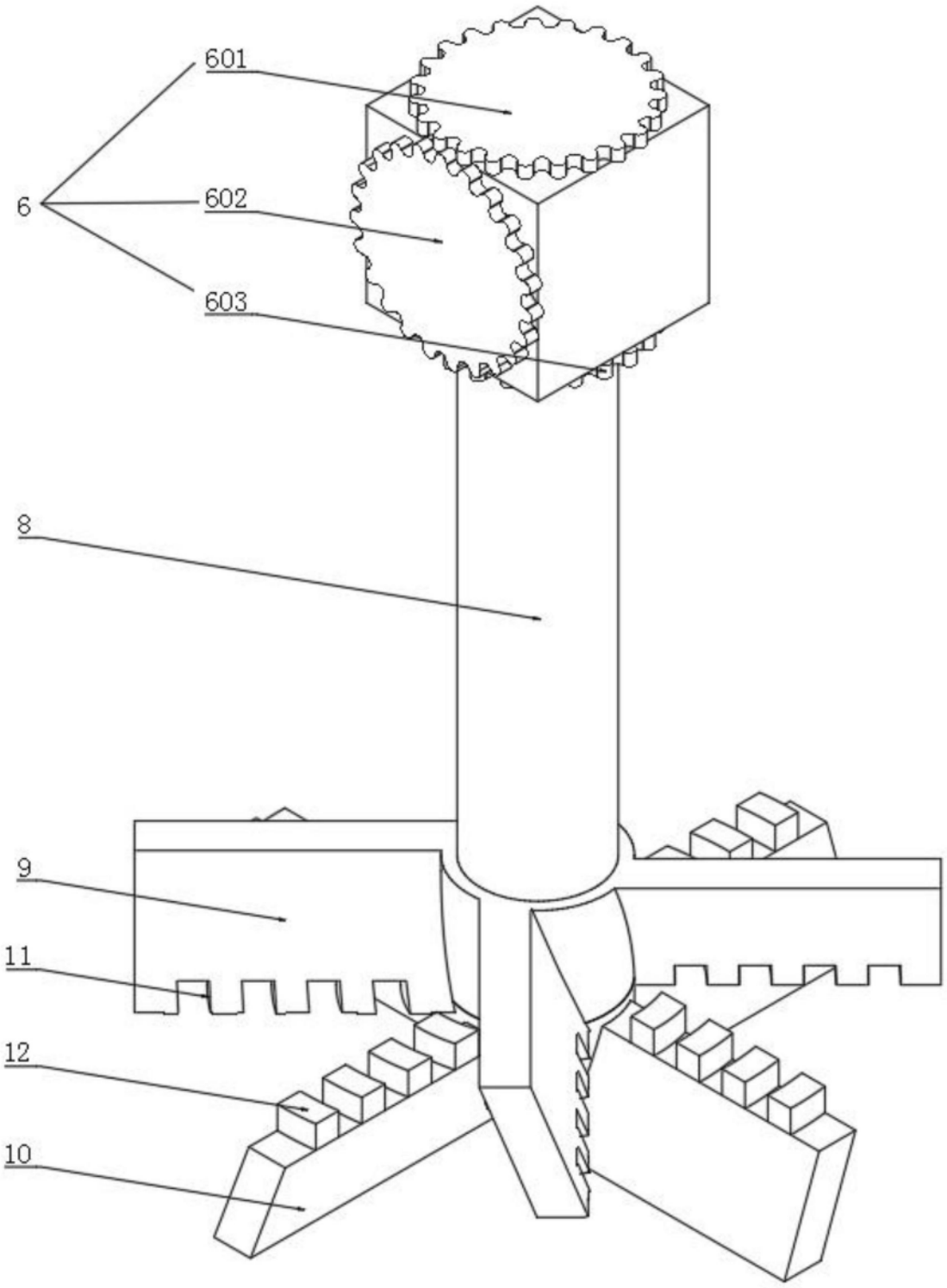


图4

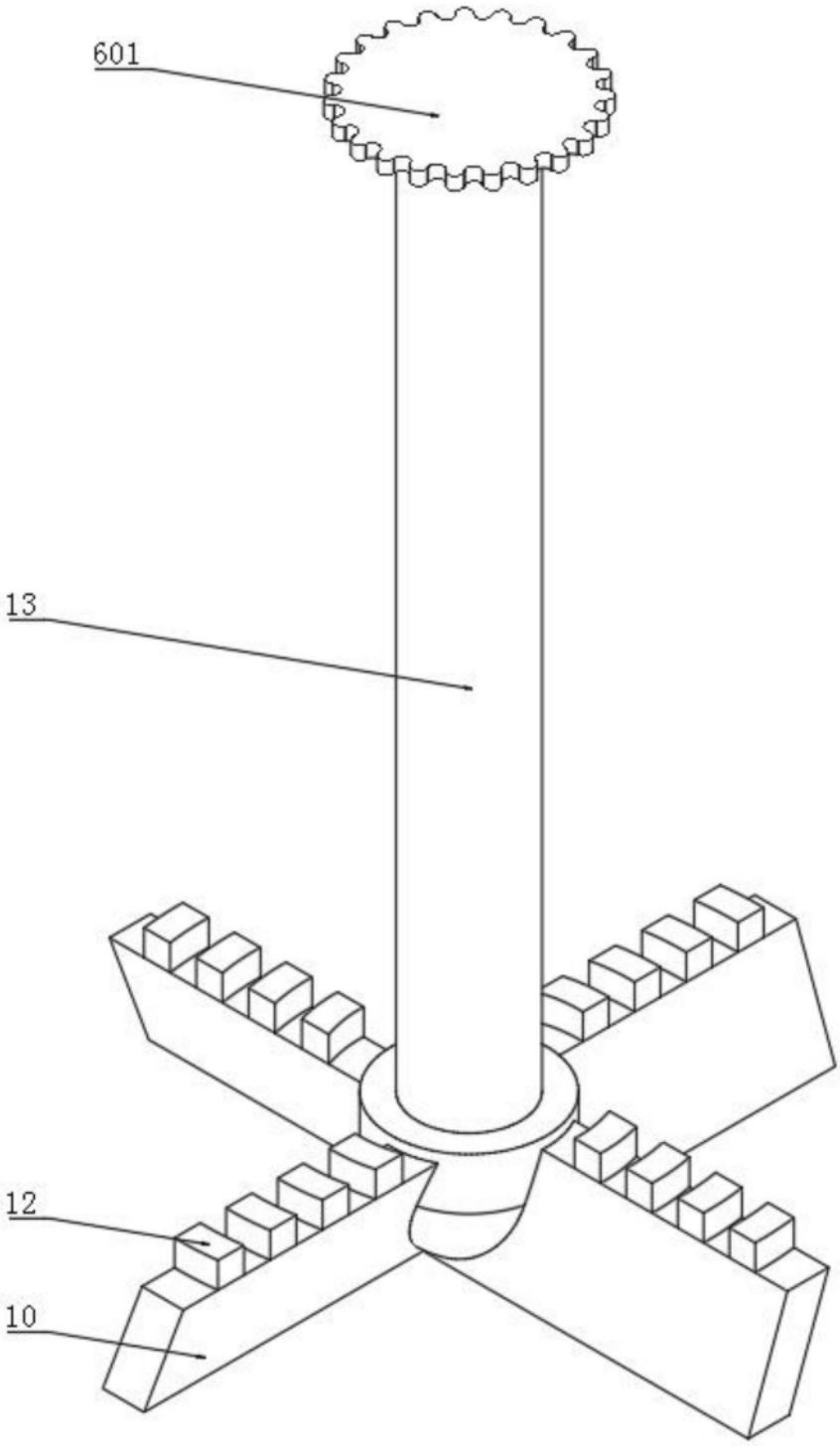


图5

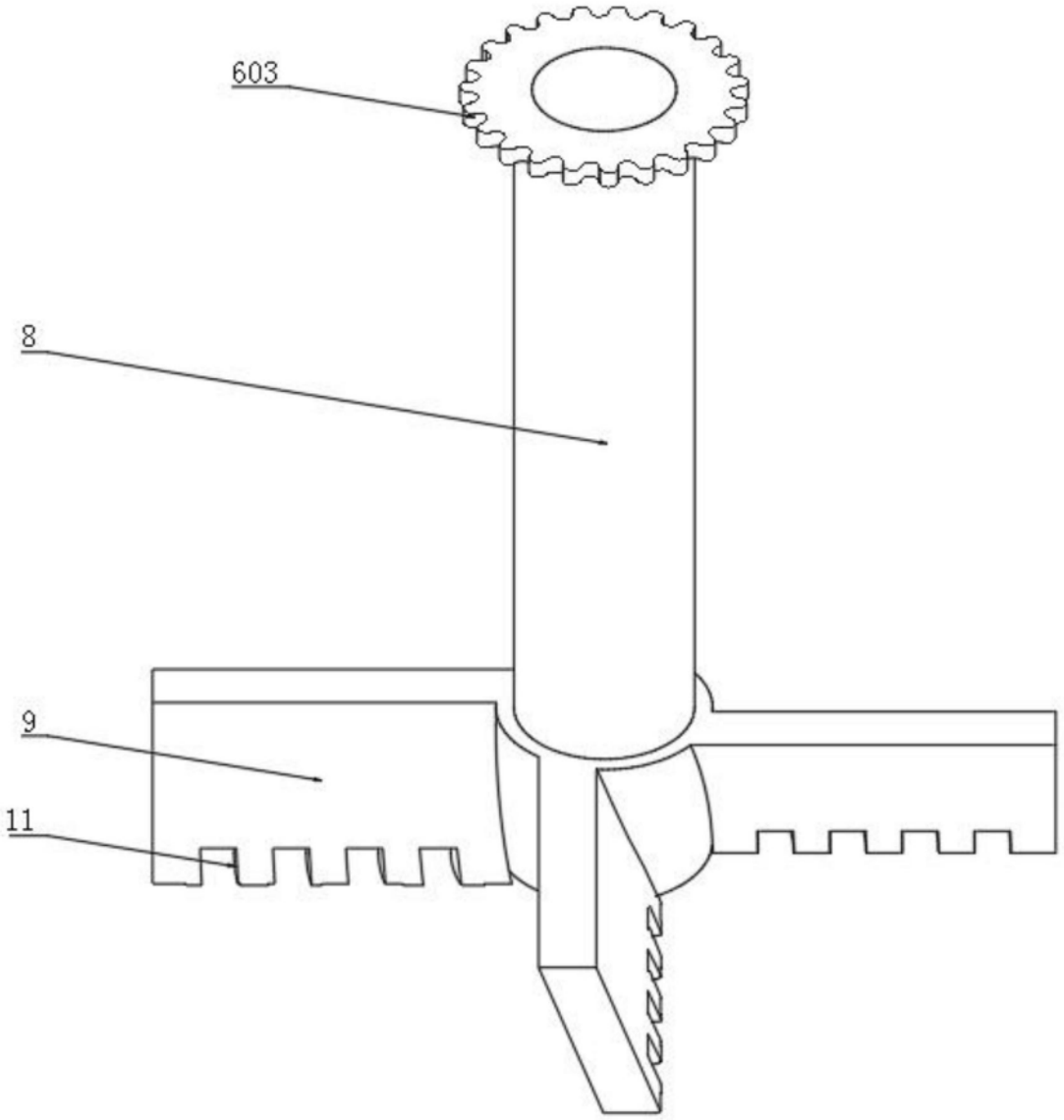


图6