



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220219087 U

(45) 授权公告日 2023.12.22

(21) 申请号 202321949775.4

(22) 申请日 2023.07.24

(73) 专利权人 强力管桩(宁德)有限公司
地址 352100 福建省宁德市蕉城区漳湾镇
留屿村留屿工业集中区

(72) 发明人 陈庆贵

(74) 专利代理机构 泉州丰硕知识产权代理事务
所(普通合伙) 35249
专利代理师 黄莹

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 7/00 (2006.01)

B28C 7/02 (2006.01)

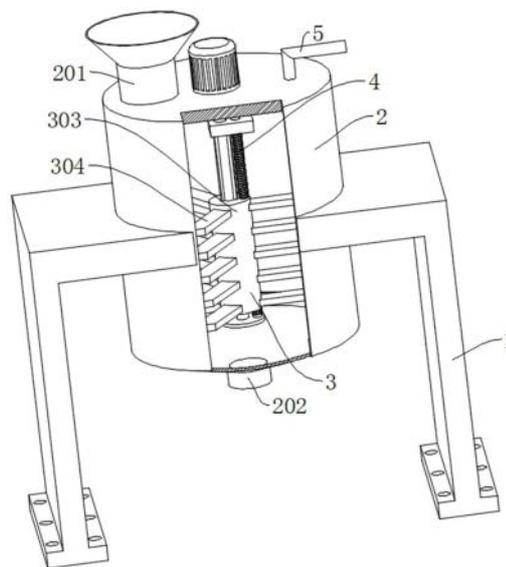
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种管桩搅拌站

(57) 摘要

本实用新型公开了一种管桩搅拌站,属于搅拌站领域,包括两个支撑架,两个所述支撑架之间设置有搅拌筒,所述搅拌筒内设置有搅拌机构,所述搅拌机构包括旋转轴,所述旋转轴上滑动连接有转套,所述搅拌机构的一侧设置有翻拌机构。有益效果在于:设置了翻拌机构,通过往复丝杆驱动转套带动搅拌杆在转动的同时上下移动,对搅拌筒内的混凝土进行翻拌,避免灌装时间较长,出现分层,影响混合质量;翻拌机构包括固定连接在旋转轴上的主动齿轮,旋转轴转动的同时会驱动主动齿轮转动,主动齿轮驱动从动齿轮带动往复丝杆转动,一机多用,提高能源利用率;转套与旋转轴之间通过花键滑动连接,使旋转轴转动的同时会驱动转套转动且不会影响转套的上下移动。



1. 一种管桩搅拌站,包括两个支撑架(1),两个所述支撑架(1)之间设置有搅拌筒(2),所述搅拌筒(2)内设置有搅拌机构(3),其特征在于:所述搅拌机构(3)包括旋转轴(302),所述旋转轴(302)上滑动连接有转套(303),所述搅拌机构(3)的一侧设置有翻拌机构(4),所述翻拌机构(4)包括安装板(401),所述安装板(401)固定连接在所述旋转轴(302)上,所述安装板(401)内转动连接有往复丝杆(402),所述转套(303)螺纹连接在所述往复丝杆(402)上,所述翻拌机构(4)还包括用于驱动所述往复丝杆(402)转动的动力组件。

2. 根据权利要求1所述的一种管桩搅拌站,其特征在于:动力组件包括主动齿轮(403),所述主动齿轮(403)固定连接在所述旋转轴(302)上,所述往复丝杆(402)上固定连接有与所述主动齿轮(403)啮合的从动齿轮(404)。

3. 根据权利要求1所述的一种管桩搅拌站,其特征在于:所述往复丝杆(402)的底部固定连接有限位板(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种管桩搅拌站,其特征在于:所述搅拌机构(3)还包括旋转电机(301),所述旋转电机(301)固定连接在所述搅拌筒(2)的顶部,所述旋转电机(301)的输出端通过联轴器连接所述旋转轴(302),所述转套(303)的外壁固定连接有若干搅拌杆(304)。

5. 根据权利要求1所述的一种管桩搅拌站,其特征在于:所述搅拌筒(2)的顶部固定连接进料斗(201),所述搅拌筒(2)的底部固定连接出料斗(202),所述出料斗(202)内设置有控制阀。

6. 根据权利要求1所述的一种管桩搅拌站,其特征在于:所述搅拌筒(2)的顶部固定连接注水管(5)。

一种管桩搅拌站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌站领域,特别是涉及一种管桩搅拌站。

背景技术

[0002] 搅拌站主要用于混凝土施工的工程,主要用途为搅拌混合混凝土,也叫砼搅拌站,管桩是由混凝土、钢筋骨架和接头这三个部分组成的基础建设耗材,可以将其分为预应力管桩和现场灌注桩两种,在管桩生产的过程中需要用到搅拌站搅拌好的混凝土。

[0003] 经检索中国专利公开号为CN219095516U,公开了一种便于清洗的混凝土搅拌装置,该便于清洗的混凝土搅拌装置,通过电动滑座带动升降杆进行移动升降,升降杆带动出水管进行移动,进水管进水,出水管通过内外两侧的增压喷头出水,对罐体的内部和搅拌设备进行同时清洗,并且能够进行上下移动清洗,从而能够对罐体内部清洗的更加完全,避免混凝土余料残留粘附,除此之外,该专利通过变频电机带动搅拌转轴进行转动,搅拌转轴带动搅拌杆进行转动,对混凝土进行搅拌加工,同时通过电动推杆来回的推动混合罐,使混合罐在转盘的作用下进行摇摆,同时通过内部的搅拌设备进行混合搅拌,从而能够使混凝土搅拌的更加均匀,能够提高混凝土搅拌的质量。

[0004] 搅拌站生产好的混凝土并不是现搅拌现用的,搅拌完成后需要进行灌装,在灌装时间较长的情况下可能会出现沙土等固体下沉的现象,使得水泥砂浆和水混合不均匀,影响后期使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种管桩搅拌站。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0007] 一种管桩搅拌站,包括两个支撑架,两个所述支撑架之间设置有搅拌筒,所述搅拌筒内设置有搅拌机构,所述搅拌机构包括旋转轴,所述旋转轴上滑动连接有转套,所述搅拌机构的一侧设置有翻拌机构,所述翻拌机构包括安装板,所述安装板固定连接在所述旋转轴上,所述安装板内转动连接有往复丝杆,所述转套螺纹连接在所述往复丝杆上,所述翻拌机构还包括用于驱动所述往复丝杆转动的动力组件。

[0008] 优选的,动力组件包括主动齿轮,所述主动齿轮固定连接在所述旋转轴上,所述往复丝杆上固定连接与有与所述主动齿轮啮合的从动齿轮。

[0009] 优选的,所述往复丝杆的底部固定连接有限位板。

[0010] 优选的,所述搅拌机构还包括旋转电机,所述旋转电机固定连接在所述搅拌筒的顶部,所述旋转电机的输出端通过联轴器连接所述旋转轴,所述转套的外壁固定连接若有若干搅拌杆。

[0011] 优选的,所述搅拌筒的顶部固定连接进料斗,所述搅拌筒的底部固定连接出料斗,所述出料斗内设置有控制阀。

[0012] 优选的,所述搅拌筒的顶部固定连接有注水管。

[0013] 有益效果在于:设置了翻拌机构,通过往复丝杆驱动转套带动搅拌杆在转动的同时上下移动,对搅拌筒内的混凝土进行翻拌,避免灌装时间较长,出现分层,影响混合质量;翻拌机构包括固定连接在旋转轴上的主动齿轮,旋转轴转动的同时会驱动主动齿轮转动,主动齿轮驱动从动齿轮带动往复丝杆转动,一机多用,提高能源利用率;转套与旋转轴之间通过花键滑动连接,使旋转轴转动的同时会驱动转套转动且不会影响转套的上下移动。

[0014] 本实用新型的附加技术特征及其优点将在下面的描述内容中阐述地更加明显,或通过本实用新型的具体实践可以了解到。

附图说明

[0015] 附图是用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本实用新型,但并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1是本实用新型所述一种管桩搅拌站的示意图;

[0017] 图2是本实用新型所述一种管桩搅拌站的搅拌筒内部结构前视图;

[0018] 图3是本实用新型所述一种管桩搅拌站的上视图;

[0019] 图4是本实用新型所述一种管桩搅拌站的搅拌筒内部结构上视图;

[0020] 图5是本实用新型所述一种管桩搅拌站的旋转轴上视图;

[0021] 图6是本实用新型所述一种管桩搅拌站的旋转轴A处放大图。

[0022] 附图标记说明如下:1、支撑架;2、搅拌筒;201、进料斗;202、出料斗;3、搅拌机构;301、旋转电机;302、旋转轴;303、转套;304、搅拌杆;4、翻拌机构;401、安装板;402、往复丝杆;403、主动齿轮;404、从动齿轮;5、注水管;6、限位板。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0026] 如图1-图6所示,一种管桩搅拌站,包括两个支撑架1,支撑架1的底部开设有用于固定的通孔,两个支撑架1之间设置有搅拌筒2,搅拌筒2的顶部焊接有进料斗201,搅拌筒2的底部焊接有出料斗202,出料斗202内设置有控制阀,搅拌筒2的顶部连通有注水管5,在混合前需要通过进料斗201和注水管5向搅拌筒2内加入成比例的混凝土原料;

[0027] 搅拌筒2内设置有搅拌机构3,搅拌机构3包括旋转电机301,旋转电机301螺栓连接在搅拌筒2的顶部,旋转电机301的输出端通过联轴器连接有旋转轴302,旋转轴302上通过花键滑动连接有转套303,转套303的外壁焊接有若干搅拌杆304,启动旋转电机301,旋转电机301驱动旋转轴302转动,旋转轴302驱动转套303带动搅拌杆304转动,对混凝土进行搅拌;

[0028] 搅拌机构3的一侧设置有翻拌机构4,翻拌机构4包括安装板401,安装板401焊接在旋转轴302上,安装板401内转动连接有往复丝杆402,转套303螺纹连接在往复丝杆402上,往复丝杆402的底部插接有限位板6,通过限位板6对转套303移动的位置进行限制,通过往复丝杆402驱动转套303上下移动;

[0029] 翻拌机构4还包括用于驱动往复丝杆402转动的动力组件,动力组件包括主动齿轮403,主动齿轮403固定连接在旋转轴302上,往复丝杆402上固定连接有与主动齿轮403啮合的从动齿轮404,旋转轴302转动的同时会驱动主动齿轮403转动,主动齿轮403与从动齿轮404啮合从而驱动从动齿轮404带动往复丝杆402转动。

[0030] 工作原理:在本实用新型中,首先通过进料斗201和注水管5向搅拌筒2内加入成比例的混凝土原料,启动旋转电机301,旋转电机301驱动旋转轴302转动,旋转轴302驱动转套303带动搅拌杆304转动,进行搅拌,旋转轴302转动的同时会驱动主动齿轮403转动,主动齿轮403与从动齿轮404啮合从而驱动从动齿轮404带动往复丝杆402转动,往复丝杆402驱动转套303在转动的同时不断上下移动,对搅拌筒2底部的混合料进行翻拌,使混合的更均匀,混合完成后对混凝土进行灌装,运输到合适的位置对管桩进行浇筑。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。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进步,这些变化和进步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的范由所附的权利要求书及其效物界定。

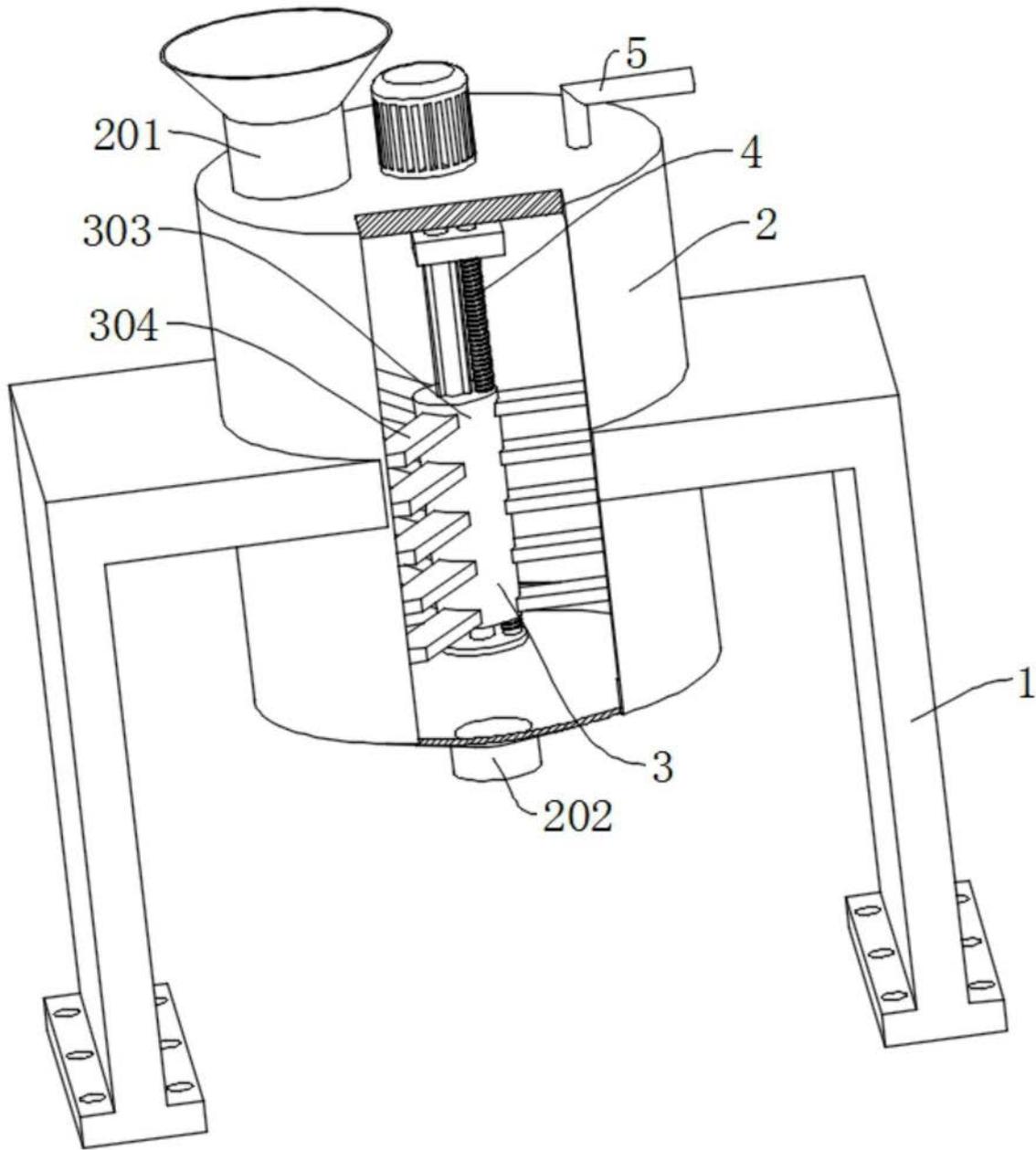


图1

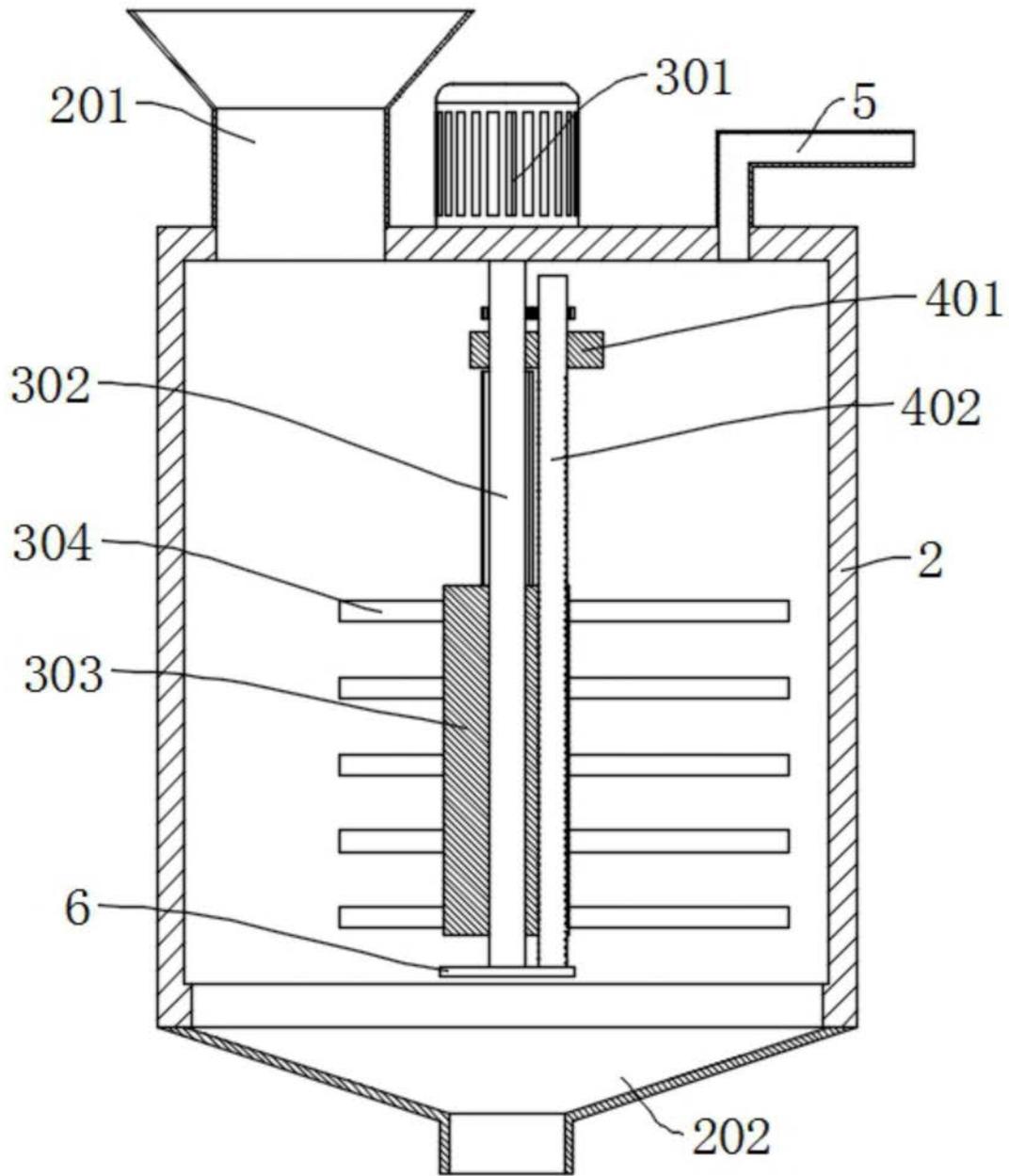


图2

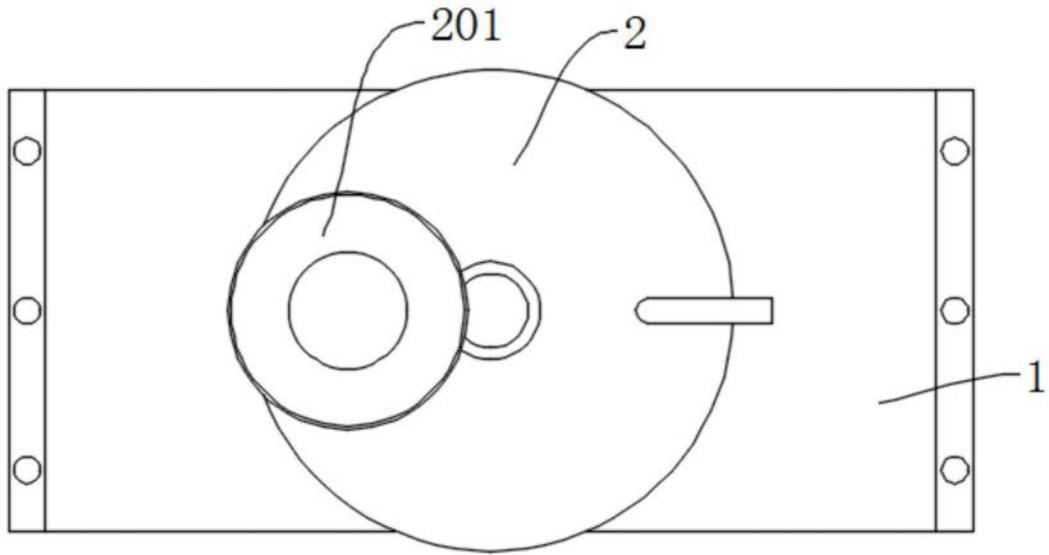


图3

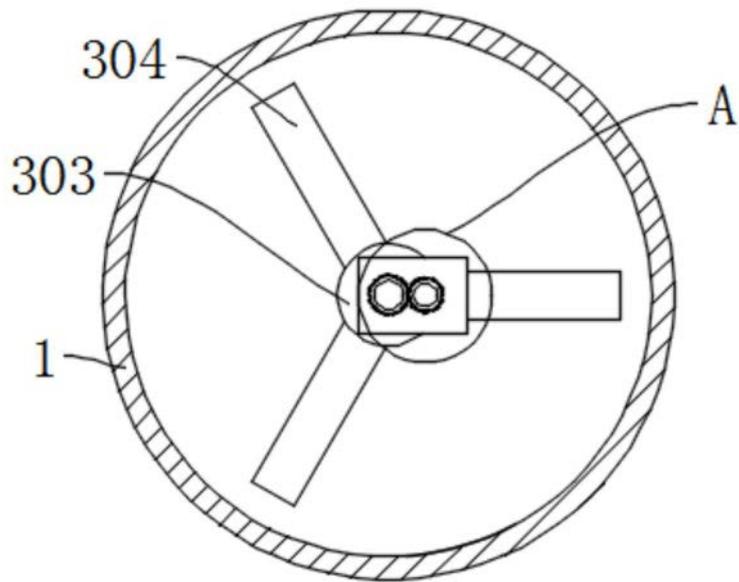


图4

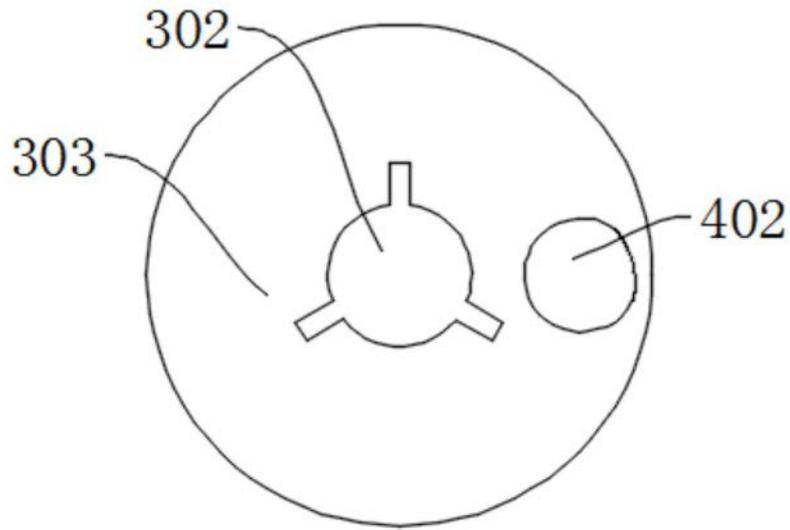


图5

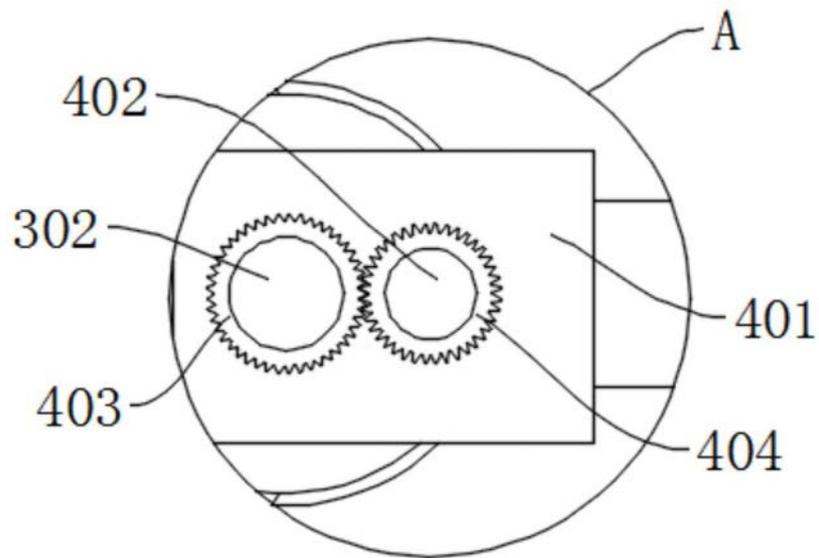


图6