



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215311561 U

(45) 授权公告日 2021.12.28

(21) 申请号 202120914415.5

(22) 申请日 2021.04.29

(73) 专利权人 河南郑耐新材料有限公司

地址 454000 河南省焦作市温县产业集聚
区纬三路90号

(72) 发明人 王建锋 王磊 陈新民 陈会鹏
陈彦庆

(74) 专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限
公司 11421

代理人 何军华

(51) Int.Cl.

B01F 7/04 (2006.01)

B01F 15/02 (2006.01)

B28C 3/00 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

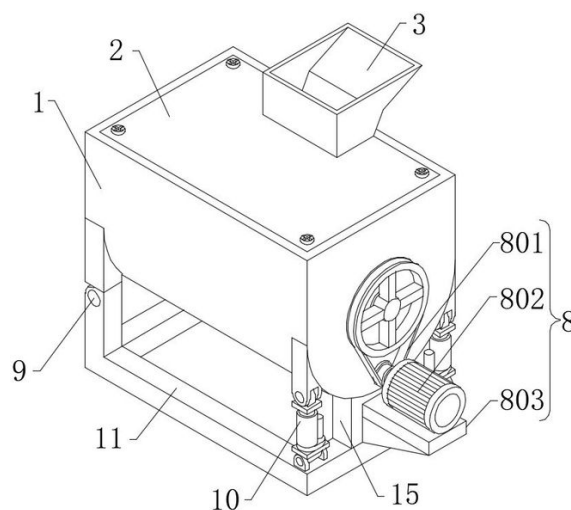
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种浇注料均化设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种浇注料均化设备,包括箱体,箱体的内部转动连接有传动轴,传动轴的表面设有正向搅拌叶和反向搅拌叶,正向搅拌叶与反向搅拌叶交错排列,反向搅拌叶通过逆转轴与传动轴转动连接。本实用新型通过传动轴、正向搅拌叶、反向搅拌叶、逆转轴和驱动机构的设置,在进行均化工作时,驱动机构启动,驱动电机通过传动带时传动轴转动,传动轴转动使正向搅拌叶进行顺时针旋转,同时使逆转轴中的第二齿轮顺时针,第二齿轮带动第一齿轮进行逆时针转动,第一齿轮带动齿环进行逆时针转动,从而使反向搅拌叶进行反向的逆时针转动,通过正向搅拌叶和反向搅拌叶的正反转,从而达到提高搅拌效率的目的,减少均化工作所需的时间。



1. 一种浇注料均化设备,包括箱体(1),所述箱体(1)的顶端设有可拆卸的顶盖(2),所述顶盖(2)的上表面设有进料口(3),其特征在于:所述箱体(1)的内部转动连接有传动轴(4),所述传动轴(4)的表面设有正向搅拌叶(5)和反向搅拌叶(6),所述正向搅拌叶(5)与反向搅拌叶(6)交错排列,所述反向搅拌叶(6)通过逆转轴(7)与传动轴(4)转动连接,所述传动轴(4)的一端伸出所述箱体(1)并设有驱动机构(8),所述箱体(1)下端的一侧通过连接件(9)活动连接有液压杆(10),所述液压杆(10)的底端通过连接件(9)活动连接有底座(11),所述底座(11)远离所述液压杆(10)顶端的一侧通过连接件(9)与所述箱体(1)活动连接,所述箱体(1)远离所述液压杆(10)的一端设有出料机构(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种浇注料均化设备,其特征在于:所述逆转轴(7)包括固定板(701)、转板(702)、齿环(703)、第一齿轮(704)和第二齿轮(705),所述固定板(701)的内侧通过轴承转动连接有所述转板(702),所述转板(702)与所述传动轴(4)转动连接,所述转板(702)的表面与所述反向搅拌叶(6)固定连接,所述转板(702)的内壁设有齿环(703),所述第二齿轮(705)与所述传动轴(4)固定连接,所述第二齿轮(705)与所述齿环(703)之间设有第一齿轮(704),所述第一齿轮(704)同时与所述齿环(703)和所述第二齿轮(705)啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种浇注料均化设备,其特征在于:所述固定板(701)的两侧均焊接有固定架(13),所述固定架(13)远离所述固定板(701)的一端与所述箱体(1)的内壁焊接。

4. 根据权利要求1所述的一种浇注料均化设备,其特征在于:所述出料机构(12)包括定位块(1201)、电动杆(1202)、隔板(1203)和出料口(1204),所述定位块(1201)的一侧与所述箱体(1)焊接,所述定位块(1201)用于固定所述电动杆(1202)的位置,所述定位块(1201)的底端与所述电动杆(1202)固定连接,所述电动杆(1202)的底端焊接有所述隔板(1203),所述隔板(1203)靠近所述箱体(1)的一侧设有所述出料口(1204),所述出料口(1204)开设在所述箱体(1)远离液压杆(10)的一端。

5. 根据权利要求4所述的一种浇注料均化设备,其特征在于:所述隔板(1203)的两端均滑动连接有限位块(14),所述限位块(14)与所述箱体(1)焊接,所述隔板(1203)沿所述限位块(14)滑动。

6. 根据权利要求1所述的一种浇注料均化设备,其特征在于:所述驱动机构(8)包括传动带(801)、驱动电机(802)和安装架(803),所述传动带(801)与所述传动轴(4)伸出所述箱体(1)的一端套接,所述传动带(801)的下端设有驱动电机(802),所述驱动电机(802)的底端固定安装有安装架(803),所述安装架(803)用于固定所述驱动电机(802)的位置。

7. 根据权利要求6所述的一种浇注料均化设备,其特征在于:所述安装架(803)的一端焊接有垫板(15),所述垫板(15)的顶端与所述箱体(1)焊接,所述垫板(15)用于支撑所述箱体(1)。

一种浇注料均化设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生产加工技术领域,具体为一种浇注料均化设备。

背景技术

[0002] 浇注料又称耐火浇注料,是一种由耐火物料加入一定量结合剂制成的粒状和粉状材料,具有较高流动性,以浇注方式成型的不定形耐火材料。

[0003] 在浇注料生产时,需要一种均化设备进行均化处理,然而现有的均化设备的搅拌叶基本都是进行一个方向的转动,导致均化效果相对较差,需要更多的时间进行彻底的均化。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种浇注料均化设备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:一种浇注料均化设备,包括箱体,所述箱体的顶端设有可拆卸的顶盖,所述顶盖的上表面设有进料口,所述箱体的内部转动连接有传动轴,所述传动轴的表面设有正向搅拌叶和反向搅拌叶,所述正向搅拌叶与反向搅拌叶交错排列,所述反向搅拌叶通过逆转轴与传动轴转动连接,所述传动轴的一端伸出所述箱体并设有驱动机构,所述箱体下端的一侧通过连接件活动连接有液压杆,所述液压杆的底端通过连接件活动连接有底座,所述底座远离所述液压杆顶端的一侧通过连接件与所述箱体活动连接,所述箱体远离所述液压杆的一端设有出料机构。

[0006] 优选的,所述逆转轴包括固定板、转板、齿环、第一齿轮和第二齿轮,所述固定板的内侧转动连接有所述转板,所述固定板和所述转板均与所述传动轴转动连接,所述转板与所述反向搅拌叶固定连接,所述转板的内壁设有齿环,所述齿环的内壁啮合有所述第一齿轮,所述第一齿轮远离所述齿环的一侧啮合有第二齿轮,所述第二齿轮与所述传动轴固定连接。

[0007] 优选的,所述固定板的两侧均焊接有固定架,所述固定架远离所述固定板的一端与所述箱体的内壁焊接。

[0008] 优选的,所述出料机构包括定位块、电动杆、隔板和出料口,所述定位块的一侧与所述箱体焊接,所述定位块用于固定所述电动杆的位置,所述定位块的底端与所述电动杆固定连接,所述电动杆的底端焊接有所述隔板,所述隔板靠近所述箱体的一侧设有所述出料口,所述出料口开设在所述箱体远离液压杆的一端。

[0009] 优选的,所述隔板的两端均滑动连接有限位块,所述限位块与所述箱体焊接,所述隔板沿所述限位块滑动。

[0010] 优选的,所述驱动机构包括传动带、驱动电机和安装架,所述传动带与所述传动轴伸出所述箱体的一端套接,所述传动带的下端设有驱动电机,所述驱动电机的底端固定安装有安装架,所述安装架用于固定所述驱动电机的位置。

[0011] 优选的,所述安装架的一端焊接有垫板,所述垫板的顶端与所述箱体焊接,所述垫板用于支撑所述箱体。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过传动轴、正向搅拌叶、反向搅拌叶、逆转轴和驱动机构的设置,在进行均化工作时,驱动机构启动,驱动电机通过传动带时传动轴转动,传动轴转动使正向搅拌叶进行顺时针旋转,同时使逆转轴中的第二齿轮顺时针,第二齿轮带动第一齿轮进行逆时针转动,第一齿轮带动齿环进行逆时针转动,从而使反向搅拌叶进行反向的逆时针转动,通过正向搅拌叶和反向搅拌叶的正反转,从而达到提高搅拌效率的目的,减少均化工作所需的时间。

[0014] 2、本实用新型通过液压杆和出料机构的设置,在需要进行出料时,液压杆启动,通过连接件使箱体远离出料机构的一端翘起,同时电动杆启动并使隔板向上移动,出料口开启后,通过箱体的倾斜进行出料,从而达到方便出料的效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正面的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型背面的立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型箱体的正视剖面结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型传动轴、逆转轴和固定架的立体结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型逆转轴的剖面结构示意图。

[0020] 图中:1、箱体;2、顶盖;3、进料口;4、传动轴;5、正向搅拌叶;6、反向搅拌叶;7、逆转轴;701、固定板;702、转板;703、齿环;704、第一齿轮;705、第二齿轮;8、驱动机构;801、传动带;802、驱动电机;803、安装架;9、连接件;10、液压杆;11、底座;12、出料机构;1201、定位块;1202、电动杆;1203、隔板;1204、出料口;13、固定架;14、限位块;15、垫板。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种实施例:一种浇注料均化设备,包括箱体1,箱体1的顶端设有可拆卸的顶盖2,顶盖2的上表面设有进料口3,箱体1的内部转动连接有传动轴4,传动轴4的表面设有正向搅拌叶5和反向搅拌叶6,正向搅拌叶5与反向搅拌叶6交错排列,反向搅拌叶6通过逆转轴7与传动轴4转动连接,通过传动轴4、正向搅拌叶5、反向搅拌叶6和逆转轴7的设置,传动轴4转动使正向搅拌叶5进行顺时针旋转,同时使逆转轴7中的第二齿轮705顺时针,第二齿轮705带动第一齿轮704进行逆时针转动,第一齿轮704带动齿环703进行逆时针转动,从而使反向搅拌叶6进行反向的逆时针转动,传动轴4的一端伸出箱体1并设有驱动机构8,箱体1下端的一侧通过连接件9活动连接有液压杆10,液压杆10的底端通过连接件9活动连接有底座11,底座11远离液压杆10顶端的一侧通过连接件9与箱体1活动连接,箱体1远离液压杆10的一端设有出料机构12,通过液压杆10和出料机构12的设置,

在需要进行出料时,液压杆10启动,通过连接件9使箱体1远离出料机构12的一端翘起,同时电动杆1202启动并使隔板1203向上移动,出料口1204开启后,通过箱体1的倾斜进行出料。

[0023] 逆转轴7包括固定板701、转板702、齿环703、第一齿轮704和第二齿轮705,固定板701的内侧通过轴承转动连接有转板702,固定板701和转板702均与传动轴4转动连接,转板702与反向搅拌叶6固定连接,转板702的内壁设有齿环703,齿环703的内壁啮合有第一齿轮704,第一齿轮704远离齿环703的一侧啮合有第二齿轮705,第二齿轮705与传动轴4固定连接,通过逆转轴7的设置,达到实现反向搅拌叶6与正向搅拌叶5旋转方向相反的效果。

[0024] 固定板701的两侧均焊接有固定架13,固定架13远离固定板701的一端与箱体1的内壁焊接,通过固定架13的设置,达到固定固定板701位置的目的。

[0025] 出料机构12包括定位块1201、电动杆1202、隔板1203和出料口1204,定位块1201的一侧与箱体1焊接,定位块1201用于固定电动杆1202的位置,定位块1201的底端与电动杆1202固定连接,电动杆1202的底端焊接有隔板1203,隔板1203靠近箱体1的一侧设有出料口1204,出料口1204开设在箱体1远离液压杆10的一端,通过出料机构12的设置,达到排出均化完成的浇注料的效果。

[0026] 隔板1203的两端均滑动连接有限位块14,限位块14与箱体1焊接,隔板1203沿限位块14滑动,通过限位块14的设置,达到对隔板1203进行限位的效果。

[0027] 驱动机构8包括传动带801、驱动电机802和安装架803,传动带801与传动轴4伸出箱体1的一端套接,传动带801的下端设有驱动电机802,驱动电机802的底端固定安装有安装架803,安装架803用于固定驱动电机802的位置,通过驱动机构8的设置,驱动电机802通过传动带801时传动轴4转动,为传动轴4提供转动所需的动力。

[0028] 安装架803的一端焊接有垫板15,垫板15的顶端与箱体1焊接,垫板15用于支撑箱体1,通过垫板15的设置,达到在无需出料时,降低液压杆10所承受的重量。

[0029] 工作原理:人员通过进料口3向箱体1内加入浇注料,然后驱动电机802通过传动带801使传动轴4转动,传动轴4转动使正向搅拌叶5进行顺时针旋转,同时使逆转轴7中的第二齿轮705顺时针,第二齿轮705带动第一齿轮704进行逆时针转动,第一齿轮704带动齿环703进行逆时针转动,从而使反向搅拌叶6进行反向的逆时针转动,通过正向搅拌叶5和反向搅拌叶6的正反转,从而达到提高搅拌效率的目的,减少均化工作所需的时间,在需要进行出料时,液压杆10启动,通过连接件9使箱体1远离出料机构12的一端翘起,同时电动杆1202启动并使隔板1203向上移动,出料口1204开启后,通过箱体1的倾斜进行出料,从而达到方便出料的效果。

[0030] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

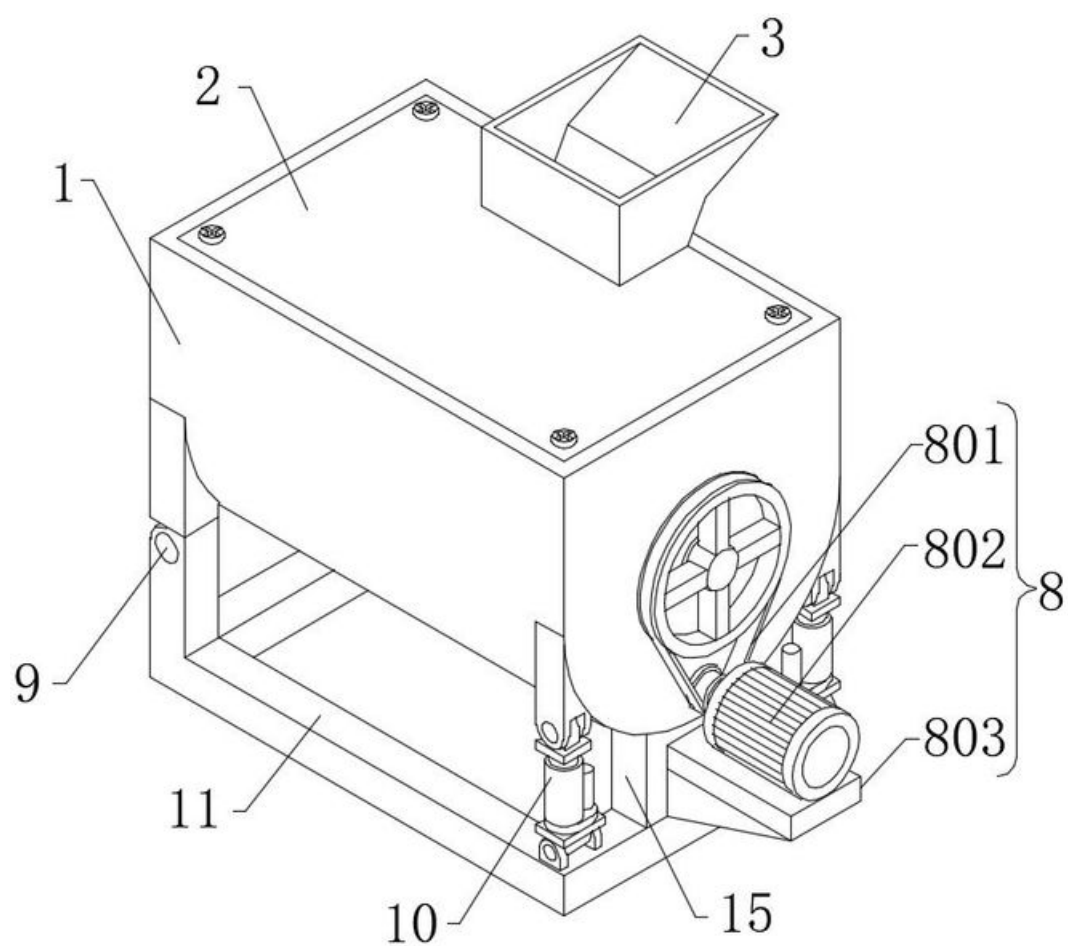


图1

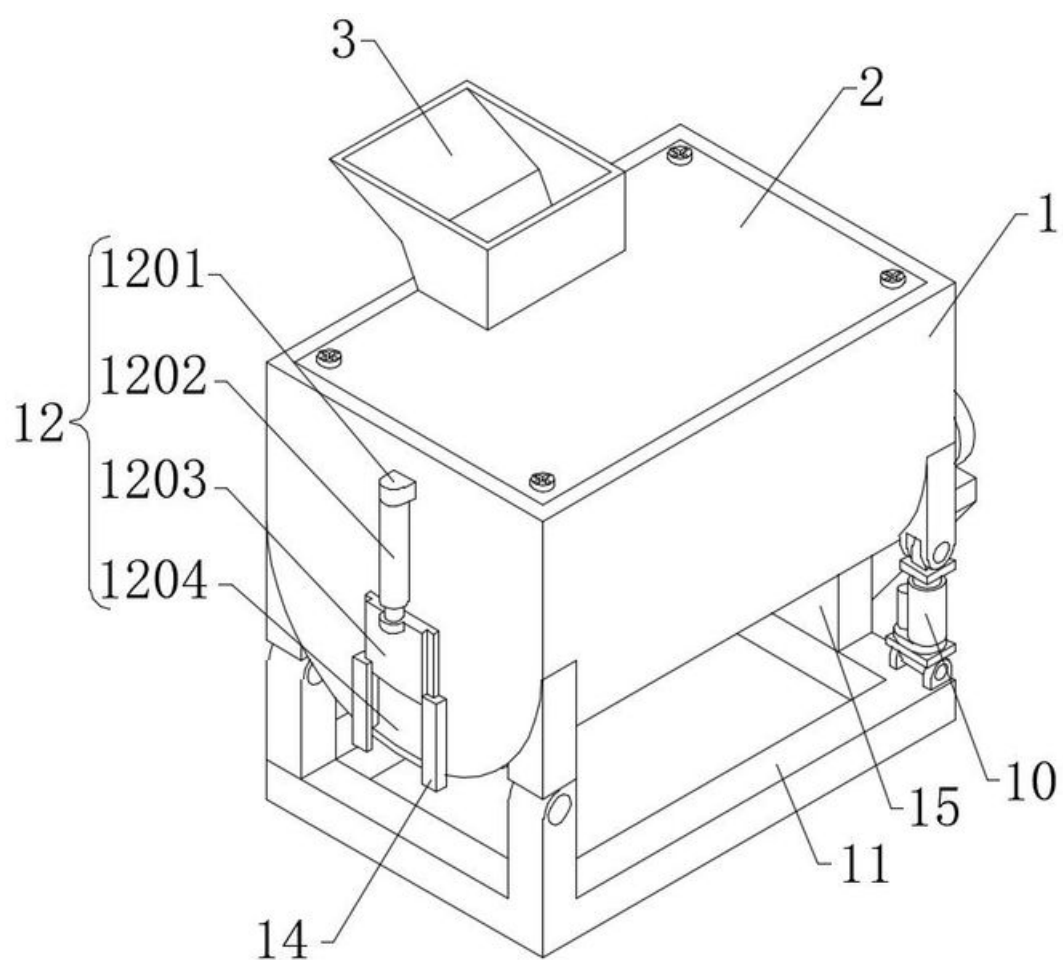


图2

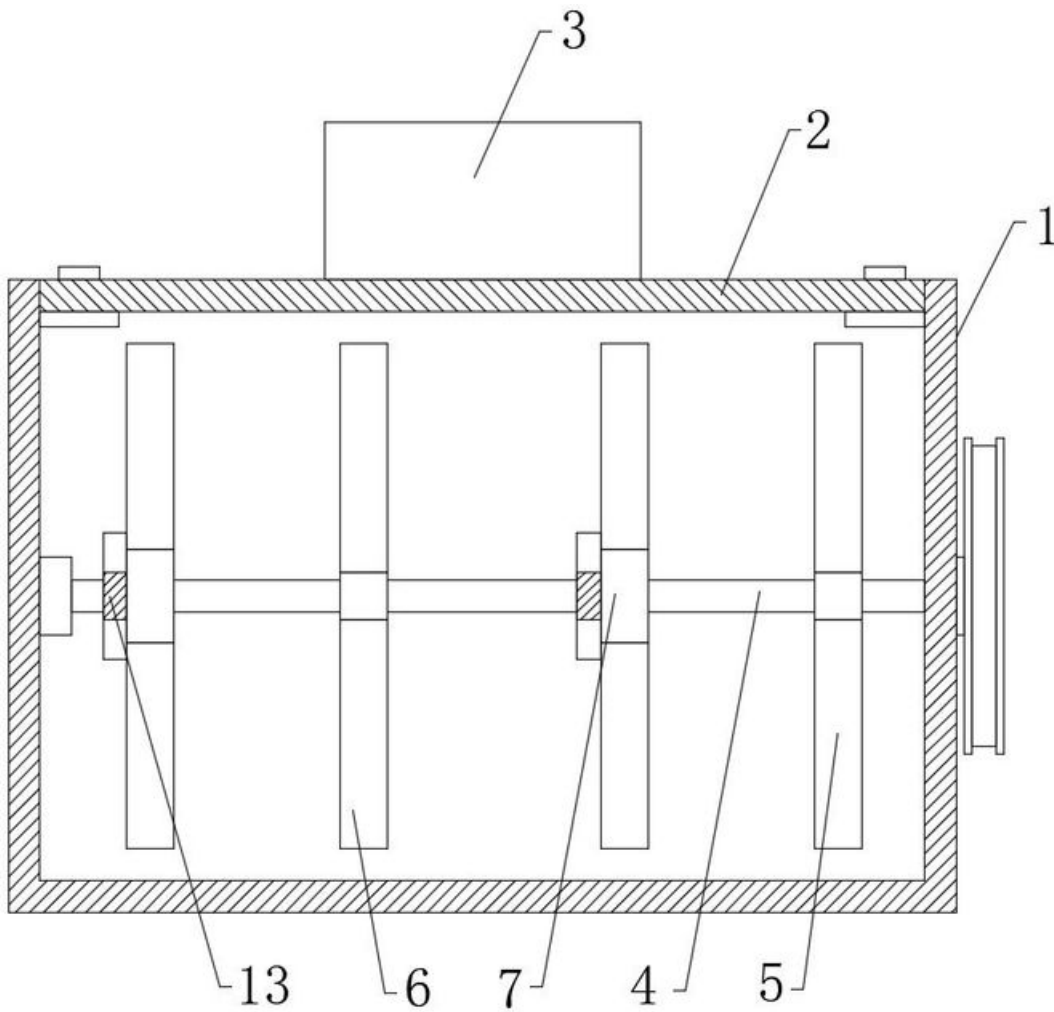


图3

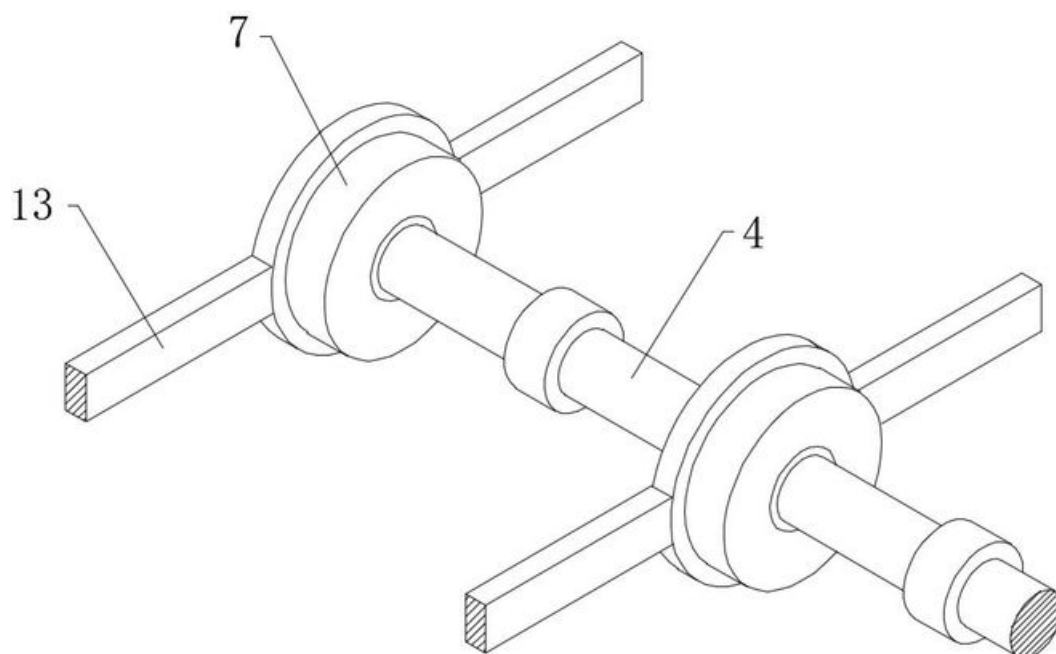


图4

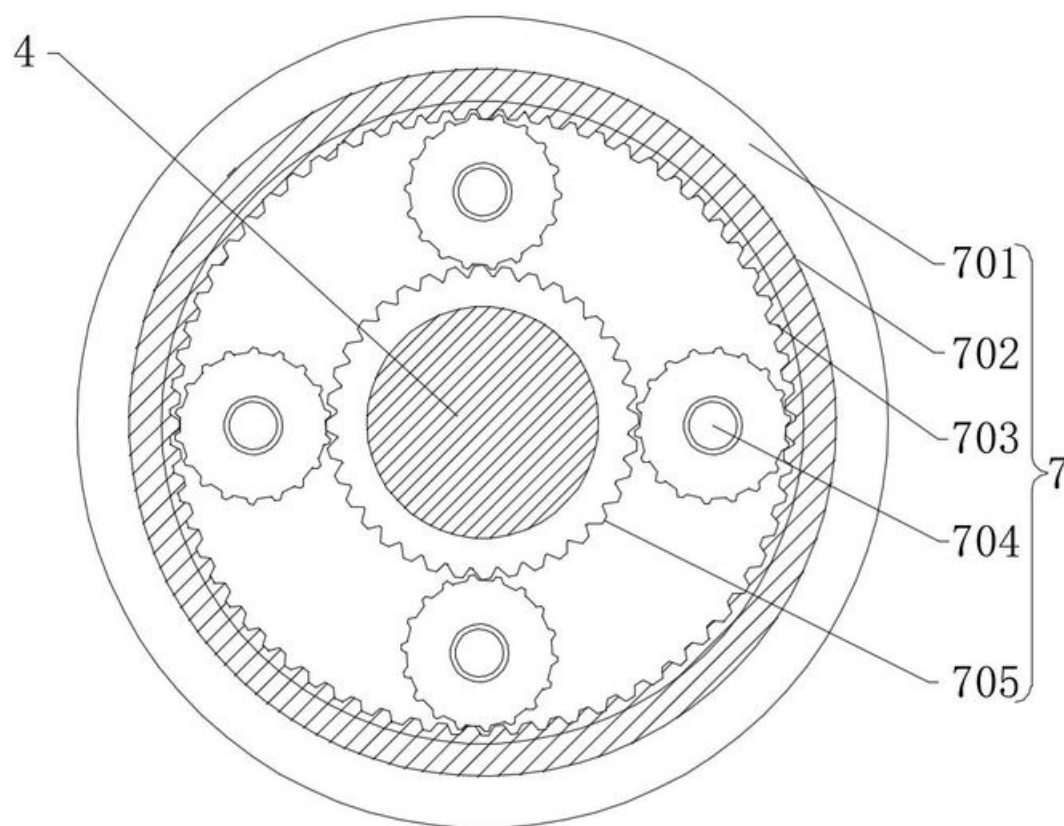


图5