



(21)申请号 201921653972.5

(22)申请日 2019.09.28

(73)专利权人 安徽鸿腾住工科技有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市鸠江区沈巷镇  
鸠江经济开发区(北区)百旺路16号

(72)发明人 曾进

(74)专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有  
限公司 11335

代理人 夏静洁

(51)Int.Cl.

B28C 5/16(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

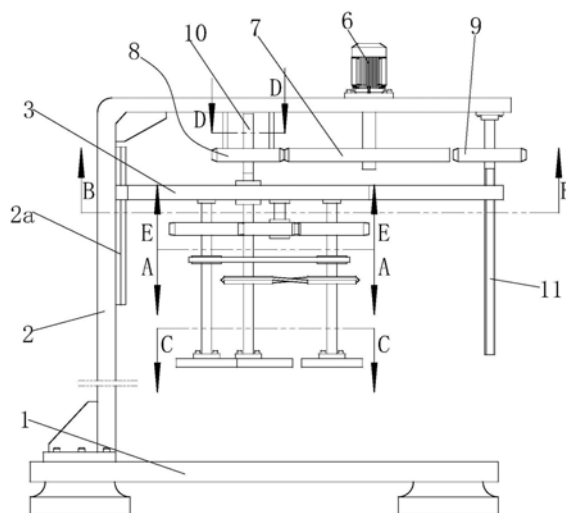
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种阳台板制作用水泥搅拌设备

(57)摘要

本实用新型涉及一种阳台板制作用水泥搅拌设备,包括底板以及固装在底板上的吊架;所述吊架上安装有驱动组件;所述驱动组件连接有升降组件;所述升降组件连接有升降板;所述升降板上安装有驱动副杆;每个驱动副杆底部均连接有副搅拌杆。所述驱动组件包括固装在吊架上的电机,所述电机连接有不完全齿轮;所述不完全齿轮分别啮合有左齿轮、右齿轮。本实用新型自动化程度高,不仅能控制主搅拌杆、副搅拌杆升降、旋转搅拌交替式进行,还能够控制副搅拌杆公转并与主搅拌杆转向相反,从而实现了水泥的高区域式自动搅拌且进一步提高了搅拌的均匀性。



1. 一种阳台板制作用水泥搅拌设备,包括底板(1)以及固装在底板(1)上的吊架(2);其特征在于:所述吊架(2)上安装有驱动组件;所述驱动组件连接有升降组件;所述升降组件连接有升降板(3);所述升降板(3)上安装有驱动副杆(4);每个驱动副杆(4)底部均连接有副搅拌杆(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种阳台板制作用水泥搅拌设备,其特征在于:所述驱动组件包括固装在吊架(2)上的电机(6),所述电机(6)连接有不完全齿轮(7);所述不完全齿轮(7)分别啮合有左齿轮(8)、右齿轮(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种阳台板制作用水泥搅拌设备,其特征在于:所述升降组件包括左齿轮(8)以及与右齿轮(9)相连的丝杠(11);升降组件还包括安装在吊架(2)上且将升降板(3)竖直滑动安装的导轨(2a);丝杠(11)与升降板(3)螺纹相连;所述左齿轮(8)以滑动且可旋转方式连接有通过轴承与升降板(3)相连的主轴(10)。

4. 根据权利要求3所述的一种阳台板制作用水泥搅拌设备,其特征在于:所述丝杠(11)通过轴承座安装在吊架(2)上。

5. 根据权利要求3所述的一种阳台板制作用水泥搅拌设备,其特征在于:所述升降板(3)上开有环形槽(3a),环形槽(3a)内滑动安装有三个将副搅拌杆(5)对应安装的活动轴承(12),每个副搅拌杆(5)均在上部、中部分别对应安装有有小齿轮(14)、上带轮(13);三个上带轮(13)之间设有将三者传动相连的皮带(15);三个小齿轮(14)均啮合有通过轴承与主轴(10)相连的大齿轮(16);所述主轴(10)下端连接有主搅拌杆(17),主轴(10)上部、任意一个驱动副杆(4)上部均安装有绳轮(18);两个绳轮(18)之间设有将二者传动相连且呈X交叉状的绳带(19)。

6. 根据权利要求3所述的一种阳台板制作用水泥搅拌设备,其特征在于:所述吊架(2)上焊接有吊杆(20),左齿轮(8)上端开有呈环形的吊槽(8a),吊杆(20)下端滑动安装在吊槽(8a)内。

7. 根据权利要求5所述的一种阳台板制作用水泥搅拌设备,其特征在于:所述大齿轮(16)与吊架(2)之间具有与二者相固连的连接杆(21)。

## 一种阳台板制作用水泥搅拌设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及关于一种机械 Engineering 设备,具体的说是一种阳台板制作用水泥搅拌设备。

### 背景技术

[0002] 水泥是建材行业中最常用的材料之一,在阳台板的制作过程中,必然要根据实际需求进行配置水泥,而在配置时,需要将大量的水泥粉末、清水以及相应的添加剂投放至相应的圆筒容器中,然后进行混合搅拌。但问题是由于圆筒的容积较大且所需混合搅拌的水泥量较多,因此不管是人工还是采用传统的机械搅拌方式均难以做到对其进行高区域地搅拌,更难以将其搅拌均匀。

### 发明内容

[0003] 现为了克服上述技术存在的缺陷,本实用新型提出了一种阳台板制作用水泥搅拌设备。

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题采用以下技术方案来实现:

[0005] 一种阳台板制作用水泥搅拌设备,包括底板以及固装在底板上的吊架;所述吊架上安装有驱动组件;所述驱动组件连接有升降组件;所述升降组件连接有升降板;所述升降板上安装有驱动副杆;每个驱动副杆底部均连接有副搅拌杆。

[0006] 所述驱动组件包括固装在吊架上的电机,所述电机连接有不完整齿轮;所述不完整齿轮分别啮合有左齿轮、右齿轮。

[0007] 升降组件包括左齿轮以及与右齿轮相连的丝杠;升降组件还包括安装在吊架上且将升降板竖直滑动安装的导轨;丝杠与升降板螺纹相连;所述左齿轮以滑动且可旋转方式连接有通过轴承与升降板相连的主轴。

[0008] 所述丝杠通过轴承座安装在吊架上。

[0009] 所述升降板上开有环形槽,环形槽内滑动安装有三个将副搅拌杆对应安装的活动轴承,每个副搅拌杆均在上部、中部分别对应安装有有小齿轮、上带轮;三个上带轮之间设有将三者传动相连的皮带;三个小齿轮均啮合有通过轴承与主轴相连的大齿轮;所述主轴下端连接有主搅拌杆,主轴上部、任意一个驱动副杆上部均安装有绳轮;两个绳轮之间设有将二者传动相连且呈X交叉状的绳带。

[0010] 吊架上焊接有吊杆,左齿轮上端开有呈环形的吊槽,吊杆下端滑动安装在吊槽内。吊槽的横截面呈倒T形,吊杆的作用是防止左齿轮掉落。

[0011] 所述大齿轮与吊架之间具有与二者相固连的连接杆。

[0012] 在本实用新型中,大齿轮处于固定自锁状态,为了对其自锁状态进行包装,可使用一根连杆与大齿轮、升降板均固连。主轴的轴心位置与环形槽的圆心位置相对应。主轴的上部横截面呈方形,使得主轴与左齿轮既有相对滑动也可同步旋转。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型自动化程度高,不仅能控制主搅拌杆、副搅拌杆升降、旋转搅拌交替式进行,还能够控制副搅拌杆公转并与主搅拌杆转向相反,从而实现了水泥的高区域式自动搅拌且进一步提高了搅拌的均匀性。

## 附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0016] 图1是本实用新型的主视图;

[0017] 图2是图1的部分A-A剖视图;

[0018] 图3是图1的B-B剖视图;

[0019] 图4是图1的C-C剖视图;

[0020] 图5是图1的D-D剖视图;

[0021] 图6是图1的E-E剖视图。

## 具体实施方式

[0022] 为了使本领域的技术人员更好的理解本实用新型的技术方案,下面将结合实施例中的附图,对本实用新型进行更清楚、更完整的阐述,当然所描述的实施例只是本实用新型的一部分而非全部,基于本实施例,本领域技术人员在不付出创造性劳动性的前提下所获得的其他的实施例,均在本实用新型的保护范围内。

[0023] 如图1至图6所示,一种阳台板制作用水泥搅拌设备,包括底板1以及固装在底板1上的吊架2;所述吊架2上安装有驱动组件;所述驱动组件连接有升降组件;所述升降组件连接有升降板3;所述升降板3上安装有驱动副杆4;每个驱动副杆4底部均连接有副搅拌杆5。

[0024] 所述驱动组件包括固装在吊架2上的电机6,所述电机6连接有不完全齿轮7;所述不完全齿轮7分别啮合有左齿轮8、右齿轮9。

[0025] 升降组件包括左齿轮8以及与右齿轮9相连的丝杠11;升降组件还包括安装在吊架2上且将升降板3竖直滑动安装的导轨2a;丝杠11与升降板3螺纹相连;所述左齿轮8以滑动且可旋转方式连接有通过轴承与升降板3相连的主轴10。

[0026] 所述丝杠11通过轴承座安装在吊架2上。

[0027] 所述升降板3上开有环形槽3a,环形槽3a内滑动安装有三个将副搅拌杆5对应安装的活动轴承12,每个副搅拌杆5均在上部、中部分别对应安装有有小齿轮14、上带轮13;三个上带轮13之间设有将三者传动相连的皮带15;三个小齿轮14均啮合有通过轴承与主轴10相连的大齿轮16;所述主轴10下端连接有主搅拌杆17,主轴10上部、任意一个驱动副杆4上部均安装有绳轮18;两个绳轮18之间设有将二者传动相连且呈X交叉状的绳带19。

[0028] 吊架2上焊接有吊杆20,左齿轮8上端开有呈环形的吊槽8a,吊杆20下端滑动安装在吊槽8a内。吊槽8a的横截面呈倒T形,吊杆20的作用是防止左齿轮8掉落。

[0029] 所述大齿轮16与吊架2之间具有与二者相固连的连接杆21。

[0030] 在本实用新型中,大齿轮16处于固定自锁状态,为了对其自锁状态状态进行包装,可使用一根连杆与大齿轮16、升降板3均固连。主轴10的轴心位置与环形槽3a的圆心位置相对应。主轴10的上部横截面呈方形,使得主轴10与左齿轮8既有相对滑动也可同步旋转。

[0031] 在使用前,只需将空的容器放置在底板1上并位于主搅拌杆17、副搅拌杆5的正下

方。然后将粉末状的水泥、水、以及其他相应的添加物全倒入至容器内。

[0032] 使用时,通过电机6带动不完全齿轮7旋转,使得不完全齿轮7分别与左齿轮8、右齿轮9进行交替式啮合传动,当不完全齿轮7与左齿轮8啮合传动时,实现对容器内一定高度区域内的水泥进行搅拌,当不完全齿轮7与右齿轮9啮合传动时,丝杠11旋转,在丝杠螺母传动作用下,升降板3以及主搅拌杆17、副搅拌杆5均下降,即实现将主搅拌杆17、副搅拌杆5移动至容器内未被搅拌的高度区域进行搅拌。

[0033] 其中,当不完全齿轮7与左齿轮8啮合传动时,主轴10以及主搅拌杆17顺时针旋转,在绳带19以及皮带15的传动作用下,各个副搅拌杆5均进行逆时针自转,并且在轮齿传动作用下,各个副搅拌杆5还能够围绕主轴10进行公转,即实现控制对容器内一定高度区域水泥的径向外侧区域、径向内侧区域均进行搅拌,并且由于内外侧旋转方向相反,故而使得某一区域的水泥不容易积留在特定的区域内,进一步增加了搅拌的均匀性。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。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。

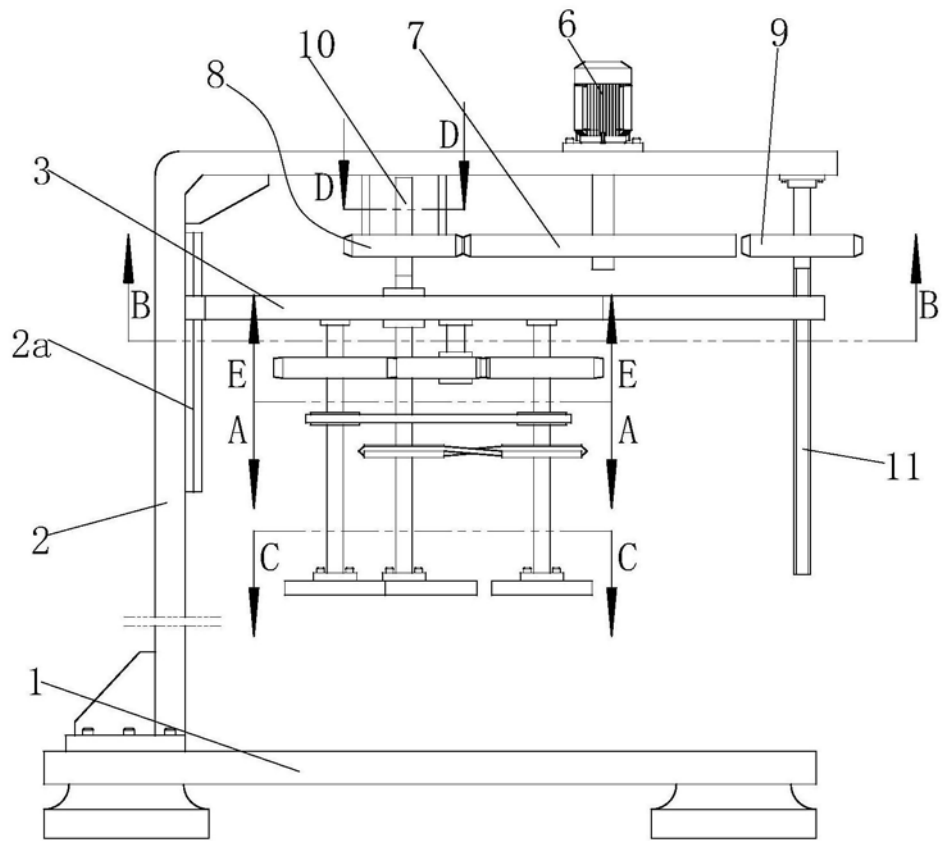


图1

A-A

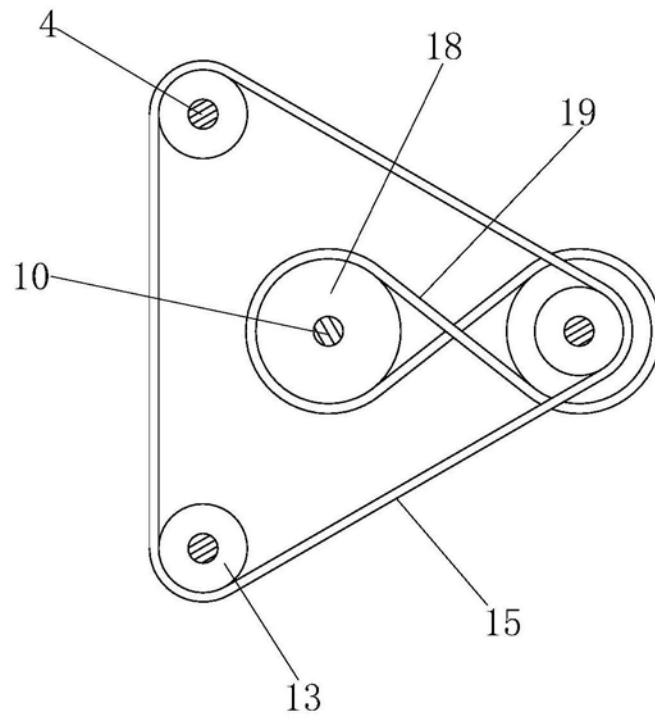


图2

B-B

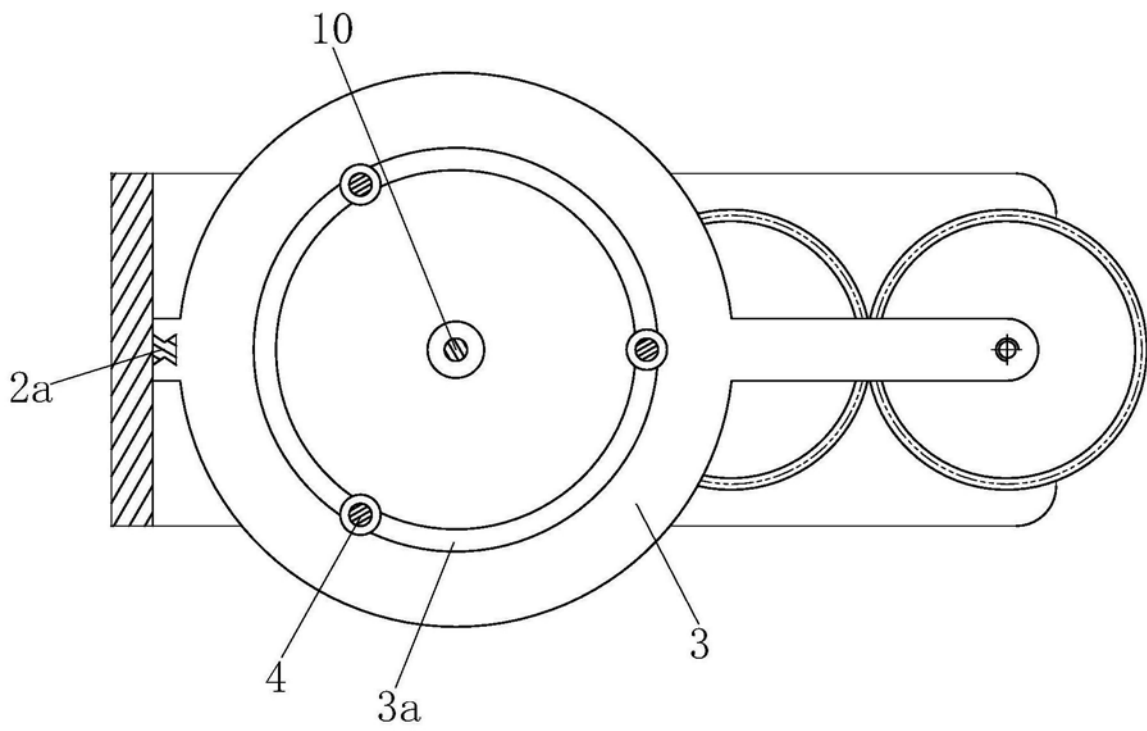


图3

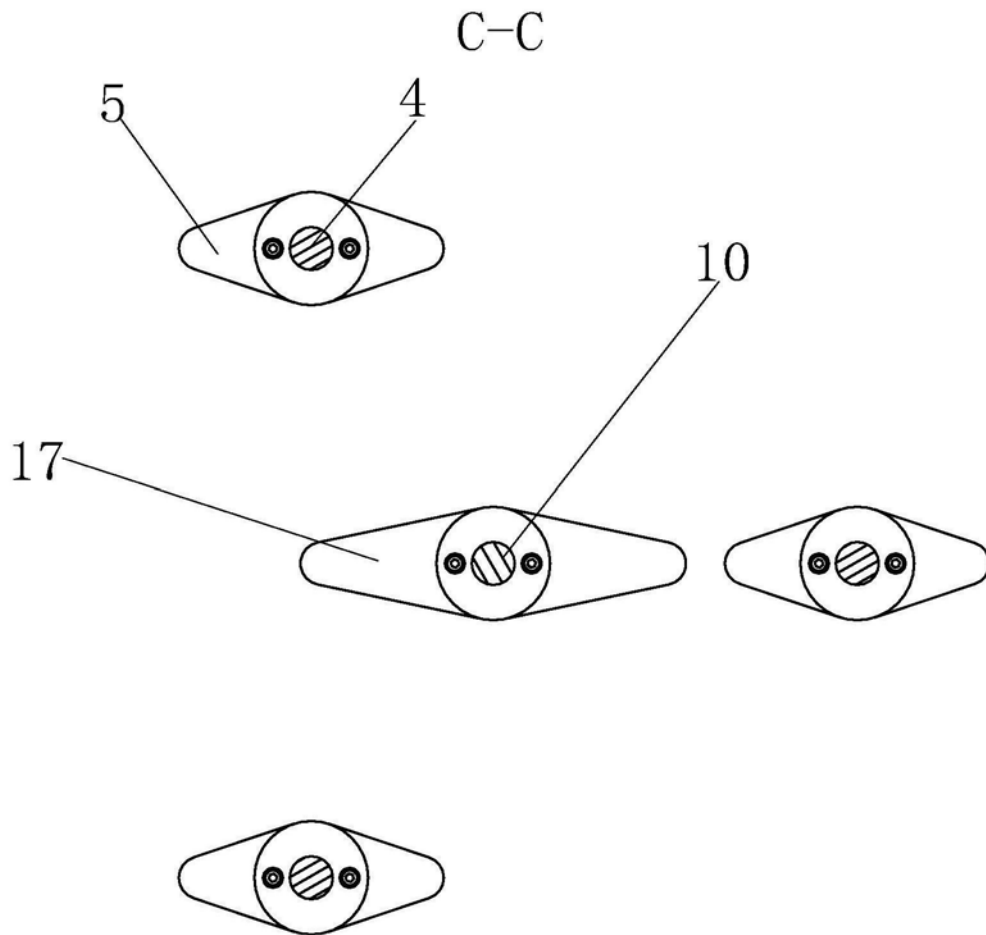


图4

D-D

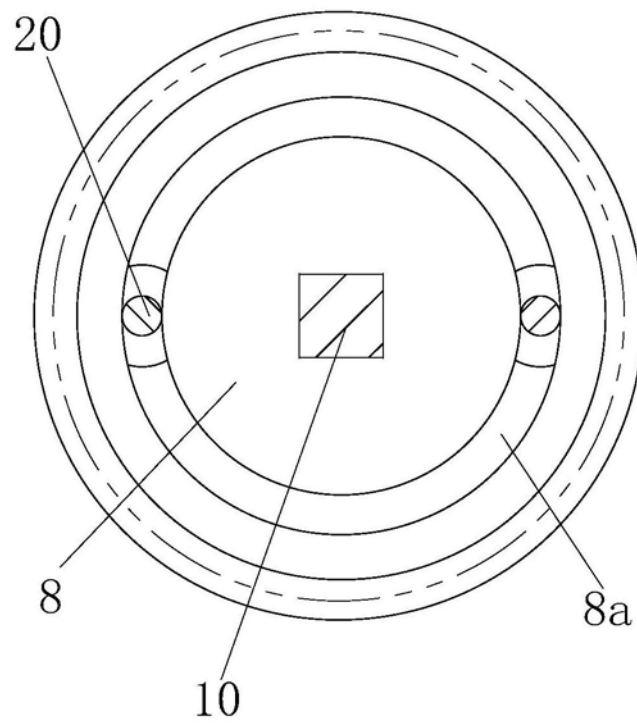


图5

E-E

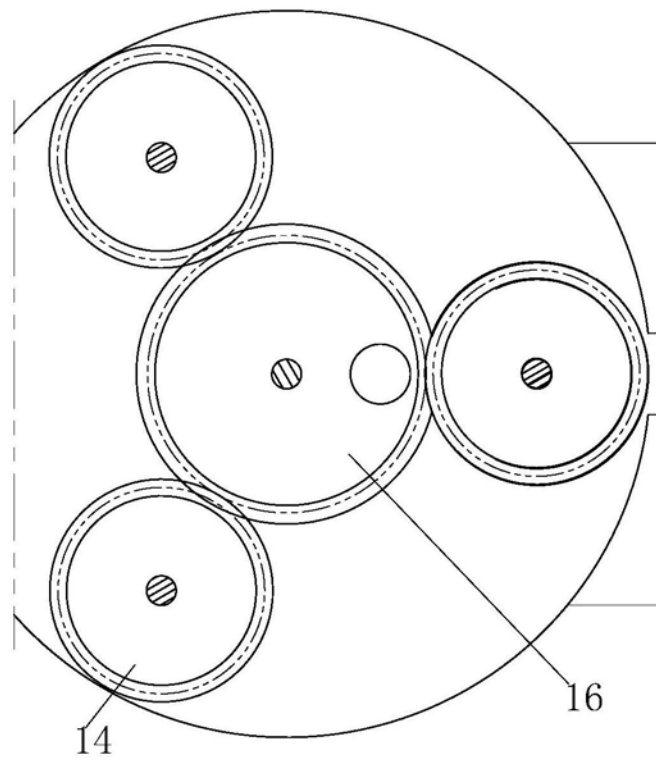


图6