(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221601719 U
(45)授权公告日 2024.08.27

(21)申请号 202323581317.2

(22)申请日 2023.12.27

(73)专利权人 上海长浩工程建设集团有限公司
地址 200000 上海市宝山区同济路2号1幢302室

(72)发明人 徐新浩

(74)专利代理机构 北京新之崛知识产权代理事务所(普通合伙) 16229
专利代理师 李欢欢

(51)Int.Cl.
B01F 27/806(2022.01)
B01F 27/90(2022.01)
B01F 27/2322(2022.01)

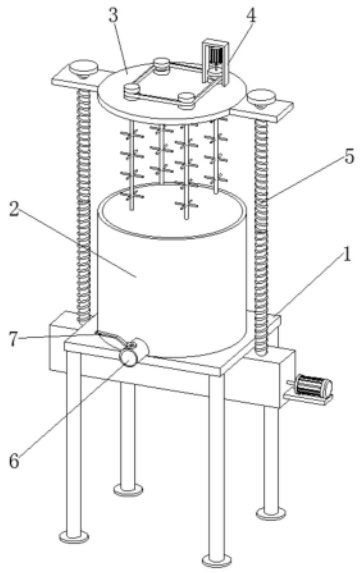
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种升降式自动搅拌机

(57)摘要

本实用新型公开了一种升降式自动搅拌机，涉及搅拌机设备技术领域，而本实用新型包括台面，所述台面的顶端固定连接有罐体，所述罐体的外表面贯穿连接有出料口，所述出料口的外表面固定连接有阀门，所述罐体的顶端设有罐盖，所述台面的底端设有升降装置，所述罐盖的底端设有混合装置，所述混合装置包括四个传动轮，其中一个所述传动轮的顶端设有第二电机，所述罐盖的顶端固定连接有第二支撑板，所述第二支撑板的上内壁与第二电机的顶端固定连接，本实用新型所提供的一种升降式自动搅拌机可对需要加工的原料进行有效的混合搅拌，而且可将罐体与罐盖进行分离，在上升时方便的对罐体的内壁进行清理，同时也便于倒入各种原料。



CN 221601719 U

1.一种升降式自动搅拌机,包括台面(1),其特征在于:所述台面(1)的顶端固定连接有罐体(2),所述罐体(2)的顶端设有罐盖(3),所述台面(1)的底端设有升降装置(5),所述罐盖(3)的底端设有混合装置(4);

所述混合装置(4)包括四个传动轮(41),四个所述传动轮(41)的外表面共同套接有皮带(42),四个所述传动轮(41)的底端均固定连接有第一转轴(43),且四个第一转轴(43)的一端分别贯穿罐盖(3)的底端,四个所述第一转轴(43)的外表面均固定连接有多个呈环形阵列分布的搅拌辊(44)。

2.如权利要求1所述的一种升降式自动搅拌机,其特征在于:所述升降装置(5)包括固定盒(51),所述固定盒(51)的两侧内壁共同转动连接有第二转轴(52),所述第二转轴(52)的外表面套接有两个第一锥齿轮(53),两个所述第一锥齿轮(53)的外表面均套接有第二锥齿轮(54),两个所述第二锥齿轮(54)的顶端均固定连接有丝杆(55),所述丝杆(55)的顶端均固定连接有限位板(56),两个所述丝杆(55)的外表面均套接有滑块(57),两个所述滑块(57)的相对面的一端共同与罐盖(3)的外表面固定连接。

3.如权利要求1所述的一种升降式自动搅拌机,其特征在于:其中一个所述传动轮(41)的顶端设有第二电机(47),所述罐盖(3)的顶端固定连接有第二支撑板(46),所述第二支撑板(46)的上内壁与第二电机(47)的顶端固定连接,所述第二电机(47)的输出端与其中一个传动轮(41)的顶端固定连接。

4.如权利要求1所述的一种升降式自动搅拌机,其特征在于:四个所述传动轮(41)呈矩形阵列分布,且四个传动轮(41)的外表面均开设有通槽(45),四个所述通槽(45)的内壁共同与皮带(42)的内表面相贴合。

5.如权利要求2所述的一种升降式自动搅拌机,其特征在于:所述固定盒(51)的一端固定连接有第一支撑板(58),所述第一支撑板(58)的顶端固定连接有第一电机(59),所述第一电机(59)的输出端贯穿固定盒(51)的一端并与第二转轴(52)的一端固定连接。

6.如权利要求2所述的一种升降式自动搅拌机,其特征在于:所述固定盒(51)的顶端与台面(1)的底端固定连接,两个所述丝杆(55)的顶端均与固定盒(51)的顶端贯穿连接。

7.如权利要求1所述的一种升降式自动搅拌机,其特征在于:高度相同的四个呈环形阵列分布的所述搅拌辊(44)为一组,且搅拌辊(44)设有呈上下分布的四组。

8.如权利要求1所述的一种升降式自动搅拌机,其特征在于:所述罐体(2)的外表面贯穿连接有出料口(6),所述出料口(6)的外表面固定连接有阀门(7)。

一种升降式自动搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌机设备技术领域,具体为一种升降式自动搅拌机。

背景技术

[0002] 搅拌机,在各行各业都会有需要,这是一种带有叶片的轴在圆筒或槽中旋转,将多种原料进行搅拌混合,使之成为一种混合物或适宜稠度的机器,搅拌机分为好多种,有强制式搅拌机、单卧轴搅拌机、双卧轴搅拌机等等,搅拌是通过搅拌器发生某种循环,使得溶液中的气体、液体甚至悬浮的颗粒得以混合均匀,而为了达到这一目的,需要通过强制对流、均匀混合的器件来实现,即搅拌器的内部构件。

[0003] 但是现有技术还存在如下问题:

[0004] 首先,目前市面上的搅拌机在进行混合搅拌的工作流程时,搅拌效率较低,无法有效的对需要加工的原料进行混合搅拌,实用性较低,严重影响了混合搅拌的效率;

[0005] 其次,目前市面上的搅拌机大多数都是容器与盖子都是固定在一起,不能形成罐体与罐盖进行分离的方式,不便于倒入各种原料进行混合,同时无法方便的对罐体的内壁进行清理。

[0006] 针对上述问题,发明人提出一种升降式自动搅拌机用于解决上述问题。

实用新型内容

[0007] 为了解决无法有效的对需要加工的原料进行混合搅拌和无法将罐体与罐盖进行分离的问题;本实用新型的目的在于提供一种升降式自动搅拌机。

[0008] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种升降式自动搅拌机,包括台面,所述台面的顶端固定连接有罐体,所述罐体的外表面贯穿连接有出料口,所述出料口的外表面固定连接有阀门,所述罐体的顶端设有罐盖,所述台面的底端设有升降装置,所述罐盖的底端设有混合装置,所述混合装置包括四个传动轮,其中一个所述传动轮的顶端设有第二电机,所述罐盖的顶端固定连接有第二支撑板,所述第二支撑板的上内壁与第二电机的顶端固定连接,所述第二电机的输出端与其中一个传动轮的顶端固定连接,四个所述传动轮的外表面共同套接有皮带,四个所述传动轮呈矩形阵列分布,且四个传动轮的外表面均开设有通槽,四个所述通槽的内壁共同与皮带的内表面相贴合,四个所述传动轮的底端均固定连接有第一转轴,且四个第一转轴的一端分别贯穿罐盖的底端,四个所述第一转轴的外表面均固定连接有多个呈环形阵列分布的搅拌辊,高度相同的四个呈环形阵列分布的所述搅拌辊为一组,且搅拌辊设有呈上下分布的四组。

[0009] 优选地,所述升降装置包括固定盒,所述固定盒的两侧内壁共同转动连接有第二转轴,所述固定盒的一端固定连接有第一支撑板,所述第一支撑板的顶端固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端贯穿固定盒的一端并与第二转轴的一端固定连接,所述第二转轴的外表面套接有两个第一锥齿轮,两个所述第一锥齿轮的外表面均套接有第二锥齿轮,两个所述第二锥齿轮的顶端均固定连接有丝杆,所述固定盒的顶端与台面的底端固定

连接,两个所述丝杆的顶端均与固定盒的顶端贯穿连接,所述丝杆的顶端均固定连接有限位板,两个所述丝杆的外表面均套接有滑块,两个所述滑块的相对面的一端共同与罐盖的外表面固定连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0011] 1、本实用新型通过设置混合装置,在第二电机带动其中一个传动轮旋转的作用下,其中一个传动轮旋转带动皮带旋转,皮带旋转分别带动剩下三个传动轮旋转,皮带在传动轮开设的通槽的内壁中转动,四个传动轮分别带动第一转轴旋转,四个第一转轴分别带动多个搅拌辊旋转,从而达到了对需要对加工的原料进行有效的混合搅拌的目的;

[0012] 2、本实用新型通过设置升降装置,在第一电机的输出端旋转带动第二转轴在固定盒的两侧内壁转动的作用下,第二转轴旋转带动两个第一锥齿轮旋转,两个第一锥齿轮分别带动第二锥齿轮旋转,两个第二锥齿轮旋转分别带动丝杆旋转,两个丝杆分别带动滑块向上移动,两个滑块上升共同带动罐盖上升,从而达到了便于将罐体与罐盖进行分离,在上升时方便的对罐体的内壁进行清理,同时也便于倒入各种原料的目的。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型升降装置示意图。

[0016] 图3为本实用新型混合装置示意图。

[0017] 图中:1、台面;2、罐体;3、罐盖;4、混合装置;5、升降装置;6、出料口;7、阀门;41、传动轮;42、皮带;43、第一转轴;44、搅拌辊;45、通槽;46、第二支撑板;47、第二电机;51、固定盒;52、第二转轴;53、第一锥齿轮;54、第二锥齿轮;55、丝杆;56、限位板;57、滑块;58、第一支撑板;59、第一电机。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例一:如图1-3所示,本实用新型提供了一种升降式自动搅拌机,包括台面1,台面1的顶端固定连接有罐体2,罐体2的顶端设有罐盖3,台面1的底端设有升降装置5,罐盖3的底端设有混合装置4,混合装置4包括四个传动轮41,四个传动轮41的外表面共同套接有皮带42,四个传动轮41的底端均固定连接有第一转轴43,且四个第一转轴43的一端分别贯穿罐盖3的底端,四个传动轮41分别带动第一转轴43旋转,四个第一转轴43的外表面均固定连接有多个呈环形阵列分布的搅拌辊44。

[0020] 其中一个传动轮41的顶端设有第二电机47,罐盖3的顶端固定连接有第二支撑板

46,第二支撑板46的上内壁与第二电机47的顶端固定连接,第二电机47的输出端与其中一个传动轮41的顶端固定连接。

[0021] 通过采用上述技术方案,第二电机47带动其中一个传动轮41旋转。

[0022] 四个传动轮41呈矩形阵列分布,且四个传动轮41的外表面均开设有通槽45,四个通槽45的内壁共同与皮带42的内表面相贴合。

[0023] 通过采用上述技术方案,皮带42在传动轮41开设的通槽45的内壁中转动。

[0024] 高度相同的四个呈环形阵列分布的搅拌辊44为一组,且搅拌辊44设有呈上下分布的四组。

[0025] 通过采用上述技术方案,多个搅拌辊44对加工的原料进行搅拌。

[0026] 罐体2的外表面贯穿连接有出料口6,出料口6的外表面固定连接有阀门7。

[0027] 通过采用上述技术方案,打开出料口6外表面的阀门7,将加工完成的原料流出。

[0028] 实施例二:如图2所示,升降装置5包括固定盒51,固定盒51的两侧内壁共同转动连接有第二转轴52,第二转轴52的外表面套接有两个第一锥齿轮53,两个第一锥齿轮53的外表面均套接有第二锥齿轮54,两个第一锥齿轮53分别带动第二锥齿轮54旋转,两个第二锥齿轮54的顶端均固定连接有丝杆55,丝杆55的顶端均固定连接有限位板56,两个丝杆55的外表面均套接有滑块57,两个滑块57的相对面的一端共同与罐盖3的外表面固定连接。

[0029] 通过采用上述技术方案,第一电机59的输出端旋转带动第二转轴52在固定盒51的两侧内壁转动,第二转轴52旋转带动两个第一锥齿轮53旋转,两个第一锥齿轮53分别带动第二锥齿轮54旋转,两个第二锥齿轮54旋转分别带动丝杆55旋转,限位板56对丝杆55进行限位,两个丝杆55分别带动滑块57向上移动,两个滑块57上升共同带动罐盖3上升。

[0030] 固定盒51的一端固定连接有第一支撑板58,第一支撑板58的顶端固定连接有第一电机59,第一电机59的输出端贯穿固定盒51的一端并与第二转轴52的一端固定连接。

[0031] 通过采用上述技术方案,第一电机59带动第二转轴52旋转。

[0032] 固定盒51的顶端与台面1的底端固定连接,两个丝杆55的顶端均与固定盒51的顶端贯穿连接。

[0033] 通过采用上述技术方案,两个丝杆55可以更加稳定的旋转。

[0034] 工作原理:首先将多种原料共同倒入罐体2中,当需要对多种原料进行搅拌时,开启混合装置4中的第二电机47,第二电机47的输出端旋转带动其中一个传动轮41旋转,其中一个传动轮41旋转带动皮带42旋转,皮带42旋转分别带动剩下三个传动轮41旋转,皮带42在传动轮41开设的通槽45的内壁中转动,四个传动轮41分别带动第一转轴43旋转,四个第一转轴43分别带动多个搅拌辊44旋转,将对需要对加工的原料进行有效的混合搅拌,当混合搅拌完毕后,开启升降装置5中的第一电机59,第一电机59的输出端旋转带动第二转轴52在固定盒51的两侧内壁转动,第二转轴52旋转带动两个第一锥齿轮53旋转,两个第一锥齿轮53分别带动第二锥齿轮54旋转,两个第二锥齿轮54旋转分别带动丝杆55旋转,限位板56对丝杆55进行限位,两个丝杆55分别带动滑块57向上移动,两个滑块57上升共同带动罐盖3上升,从而达到了将罐体2与罐盖3进行分离,上升时方便的对罐体2的内壁进行清理,同时也便于倒入各种原料,打开出料口6外表面的阀门7,将加工完成的原料流出。

[0035] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及

其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

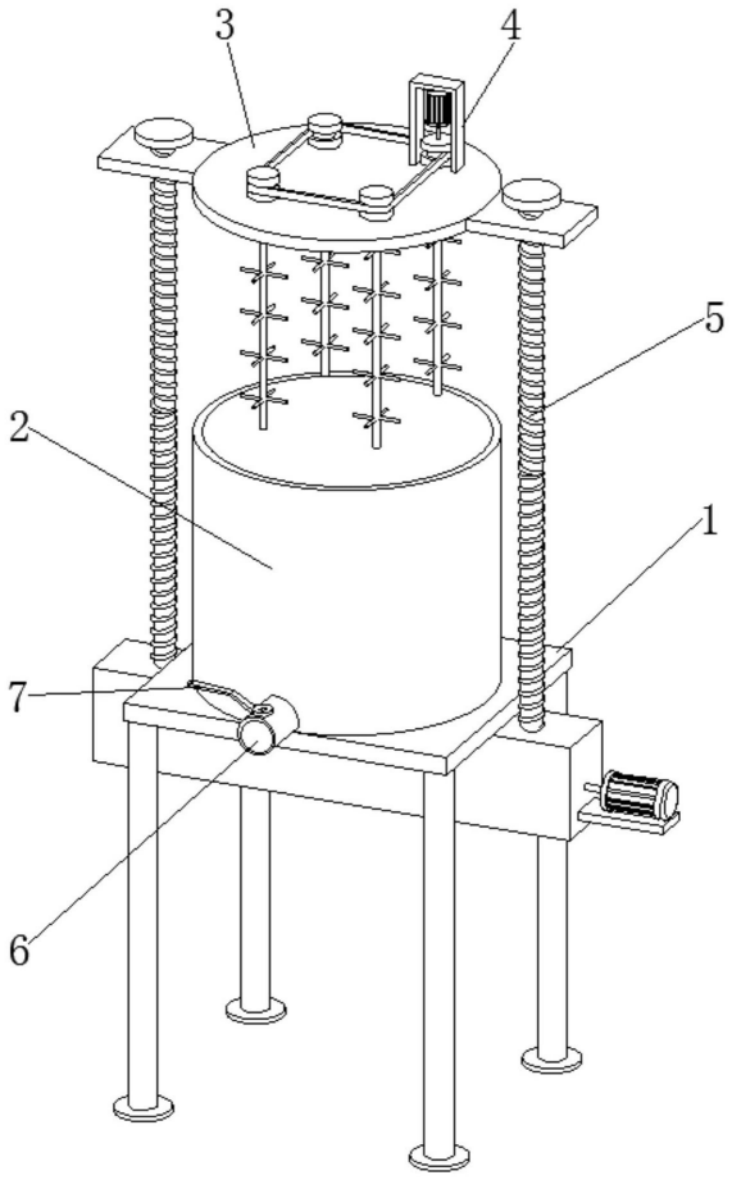


图1

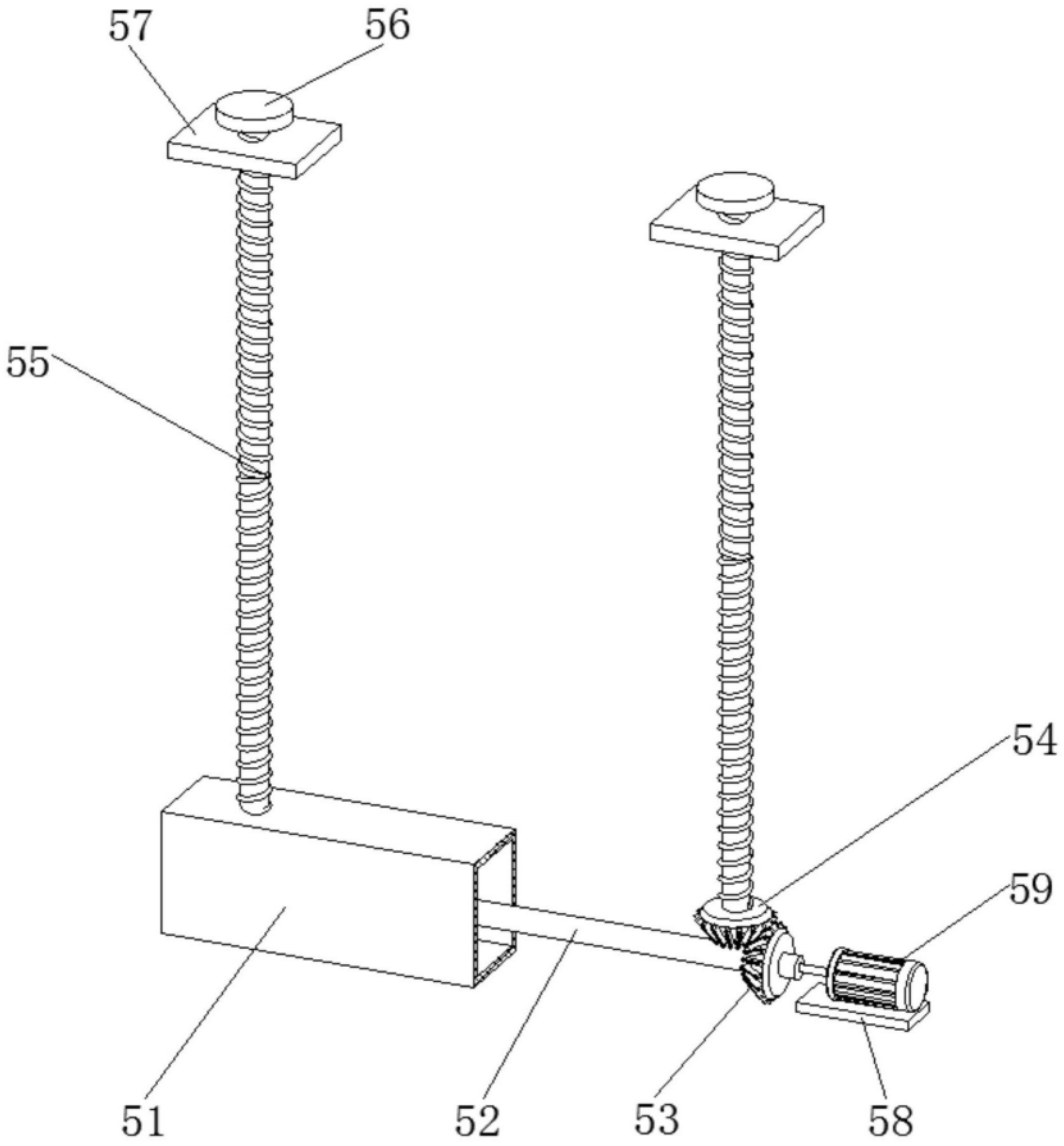


图2

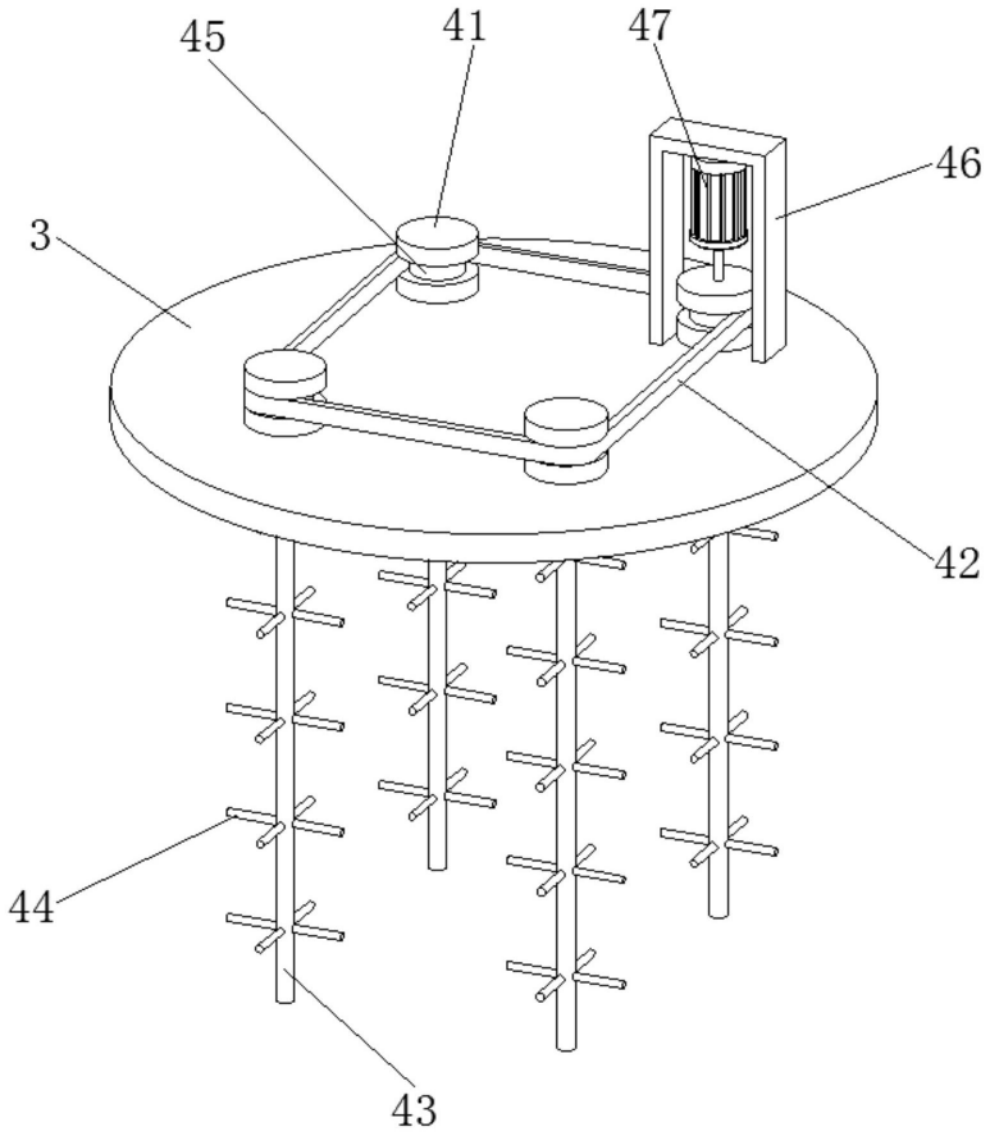


图3