



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213755621 U

(45) 授权公告日 2021.07.23

(21) 申请号 202022706996.1

(22) 申请日 2020.11.20

(73) 专利权人 尹玲

地址 231500 安徽省合肥市巢湖市庐江县
庐城镇文昌路2号13-1室

(72) 发明人 尹玲

(74) 专利代理机构 北京华锐创新知识产权代理
有限公司 11925

代理人 杨柳林

(51) Int.Cl.

A01C 1/06 (2006.01)

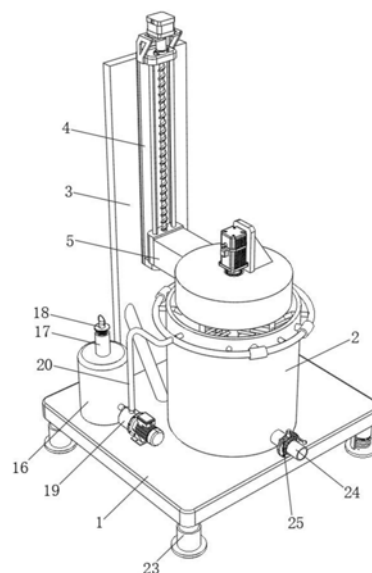
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种农业种植的喷洒搅拌式小麦拌种设备

(57) 摘要

本实用新型涉及农业种植技术领域,且公开了一种农业种植的喷洒搅拌式小麦拌种设备,包括底座,所述底座上表面中部固定连接搅拌桶,所述底座上表面的后侧固定连接支撑板,所述支撑板正面固定连接电动滑台,所述电动滑台输出端固定连接连接块,所述连接块正面固定连接顶盖,所述顶盖上表面中部转动连接中心轴。该农业种植的喷洒搅拌式小麦拌种设备,通过中心轴、主动齿轮、行星齿轮、转动杆和搅拌杆配合使用,使得主动齿轮通过行星齿轮带动转动杆在自转的同时绕中心轴为轴心旋转,从而实现小麦与小麦拌种剂的充分融合,进一步提高了该装置对于小麦的搅拌效果,保证了成品小麦表面药剂的均匀性。



1. 一种农业种植的喷洒搅拌式小麦拌种设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上表面中部固定连接搅拌桶(2),所述底座(1)上表面的后侧固定连接支撑板(3),所述支撑板(3)正面固定连接电动滑台(4),所述电动滑台(4)输出端固定连接连接块(5),所述连接块(5)正面固定连接顶盖(6),所述顶盖(6)上表面中部转动连接中心轴(7),所述中心轴(7)外表面顶部套接主动齿轮(8),所述顶盖(6)顶部内壁开设滑动槽(601),所述滑动槽(601)内壁滑动连接三组滑动块(9),所述滑动块(9)下表面中部转动连接转动杆(10),所述转动杆(10)外表面顶部套接行星齿轮(11),所述行星齿轮(11)与主动齿轮(8)啮合,所述顶盖(6)内壁的底部固定连接多组轮齿(12),所述轮齿(12)与行星齿轮(11)啮合,所述中心轴(7)和转动杆(10)的外表面均固定连接多组搅拌杆(13),所述顶盖(6)上表面的右侧固定连接电机支撑台(14),所述电机支撑台(14)左侧面固定连接驱动电机(15),所述驱动电机(15)的输出端与中心轴(7)的顶端固定连接,所述底座(1)上表面的左后侧固定连接储药桶(16),所述储药桶(16)上表面中部连通进药管(17),所述进药管(17)内壁的顶部设置密封塞(18),所述底座(1)上表面的左侧固定连接水泵(19),所述水泵(19)的输入端与储药桶(16)外表面的底部连通,所述水泵(19)的输出端连通连通管(20),所述搅拌桶(2)外表面的顶部插接多组喷药管(21),所述喷药管(21)的外端连通环形管(22),所述连通管(20)的右端与环形管(22)外表面的左侧连通,所述底座(1)下表面的四角均固定连接减震柱(23),所述搅拌桶(2)外表面底部的前侧连通出料管(24),所述出料管(24)外表面的中部设置出料阀门(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种农业种植的喷洒搅拌式小麦拌种设备,其特征在于:所述滑动槽(601)外侧内壁固定连接T形滑槽,滑动块(9)外表面开设有与T形滑槽相适配的T形滑槽。

3. 根据权利要求1所述的一种农业种植的喷洒搅拌式小麦拌种设备,其特征在于:所述减震柱(23)包括支撑柱,支撑柱外表面的底部套接支撑套筒,支撑套筒下表面固定连接垫板,支撑套筒内部设置压缩弹簧。

4. 根据权利要求1所述的一种农业种植的喷洒搅拌式小麦拌种设备,其特征在于:所述电机支撑台(14)右侧面的前后两侧均固定连接加强筋,加强筋的下表面与顶盖(6)的上表面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种农业种植的喷洒搅拌式小麦拌种设备,其特征在于:所述环形管(22)外表面套接固定块,固定块的侧面与搅拌桶(2)的外表面固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种农业种植的喷洒搅拌式小麦拌种设备,其特征在于:所述支撑板(3)正面的左右两侧均固定连接支撑杆,支撑杆的底端与底座(1)的上表面固定连接。

一种农业种植的喷洒搅拌式小麦拌种设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业种植技术领域，具体为一种农业种植的喷洒搅拌式小麦拌种设备。

背景技术

[0002] 种植即植物栽培，包括各种农作物、林木、果树、花草、药用和观赏等植物的栽培，有粮食作物、经济作物、蔬菜作物、绿肥作物、饲料作物、牧草等，小麦即为其中的一种，小麦种植需要用到拌种剂，小麦拌种剂也越来越受到广大农户的重视，目前市场上也有很多品种的小麦拌种剂，宣传的大部分是杀地下害虫，杀蚜虫，杀菌等，拌种剂在国外已经有很多年的历史，在我过也有四十年之久，最初的拌种剂不是用做杀虫和杀菌，只是在种子外面包一层附着物，这样有助于播种均匀，国内外对拌种剂的研究一直是乐此不疲，可以说取得了突破性的进展，很多已经进入实用阶段，但也在不断改善。

[0003] 例如，中国专利申请号为：201721293831.8中提供的一种农业种植的喷洒搅拌式小麦拌种设备，其基本描述为：包括底座，所述底座左侧粘接有搅拌装置，所述底座上方焊接有支柱，所述支柱左侧固定连接有横板，所述横板左端粘接有套筒，所述套筒上端活动安装有橡胶塞，所述套筒下方固定连接且接通有中空板，所述中空板下方固定安装有排水管，所述搅拌装置包括装置主体、橡胶插销、滑块、电机、转轴、圆盘、挡板和密封套，所述装置主体左端部分间隙配合有滑块和橡胶插销，所述橡胶插销下端与滑块中部凹槽过盈配合，所述装置主体内壁粘接有电机。该农业种植的喷洒搅拌式小麦拌种设备，可将拌种剂较为均匀洒在搅拌装置内，并进行搅拌式的拌种工作，同时还便于将搅拌后的种排出，但是该装置通过转动的挡板对小麦进行搅拌，搅拌效果较差，难以对小麦进行均匀的搅拌。

[0004] 于是，发明人有鉴于此，秉持多年该相关行业丰富的设计开发及实际制作的经验，针对现有的结构及缺失予以研究改良，提供一种农业种植的喷洒搅拌式小麦拌种设备。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种农业种植的喷洒搅拌式小麦拌种设备，解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种农业种植的喷洒搅拌式小麦拌种设备，包括底座，所述底座上表面中部固定连接有搅拌桶，所述底座上表面的后侧固定连接有支撑板，所述支撑板正面固定连接有电动滑台，所述电动滑台输出端固定连接有连接块，所述连接块正面固定连接有顶盖，所述顶盖上表面中部转动连接有中心轴，所述中心轴外表面顶部套接有主动齿轮，所述顶盖顶部内壁开设有滑动槽，所述滑动槽内壁滑动连接有三组滑动块，所述滑动块下表面中部转动连接有转动杆，所述转动杆外表面顶部套接有行星齿轮，所述行星齿轮与主动齿轮啮合，所述顶盖内壁的底部固定连接有多组轮齿，

所述轮齿与行星齿轮啮合,所述中心轴和转动杆的外表面均固定连接有多组搅拌杆,所述顶盖上表面的右侧固定连接有机电支撑台,所述机电支撑台左侧面固定连接有机电驱动电机,所述驱动电机的输出端与中心轴的顶端固定连接,所述底座上表面的左后侧固定连接有机电储药桶,所述储药桶上表面中部连通有机电进药管,所述进药管内壁的顶部设置有密封塞,所述底座上表面的左侧固定连接有机电水泵,所述水泵的输入端与储药桶外表面的底部连通,所述水泵的输出端连通有机电连通管,所述搅拌桶外表面的顶部插接有多组喷药管,所述喷药管的外端连通有机电环形管,所述连通管的右端与环形管外表面的左侧连通,所述底座下表面的四角均固定连接有机电减震柱,所述搅拌桶外表面底部的前侧连通有机电出料管,所述出料管外表面的中部设置有出料阀门。

[0009] 优选的,所述滑动槽外侧内壁固定连接有机电T形滑槽,滑动块外表面开设有与T形滑槽相适配的T形滑槽。

[0010] 优选的,所述减震柱包括支撑柱,支撑柱外表面的底部套接有机电支撑套筒,支撑套筒下表面固定连接有机电垫板,支撑套筒内部设置有机电压缩弹簧。

[0011] 优选的,所述机电支撑台右侧面的前后两侧均固定连接有机电加强筋,加强筋的下表面与顶盖的上表面固定连接。

[0012] 优选的,所述环形管外表面套接有机电固定块,固定块的侧面与搅拌桶的外表面固定连接。

[0013] 优选的,所述支撑板正面的左右两侧均固定连接有机电支撑杆,支撑杆的底端与底座的上表面固定连接。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种农业种植的喷洒搅拌式小麦拌种设备,具备以下有益效果:

[0016] 1、该农业种植的喷洒搅拌式小麦拌种设备,通过中心轴、主动齿轮、行星齿轮、转动杆和搅拌杆配合使用,使得主动齿轮通过行星齿轮带动转动杆在自转的同时绕中心轴为轴心旋转,从而实现小麦与小麦拌种剂的充分融合,进一步提高了该装置对于小麦的搅拌效果,保证了成品小麦表面药剂的均匀性。

[0017] 2、该农业种植的喷洒搅拌式小麦拌种设备,通过电动滑台、连接块和顶盖配合使用,使得电动滑台输出端可以将中心轴与转动杆从搅拌桶内部取出,从而进一步方便了使用者向搅拌桶内部放置小麦,通过环形管和喷药管配合使用,使得喷药管在多个方向对搅拌桶内部的小麦进行喷药,从而进一步提高了小麦搅拌剂喷洒的均匀性,保证了小麦的搅拌质量。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型结构纵剖示意图;

[0020] 图3为本实用新型局部结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、搅拌桶;3、支撑板;4、电动滑台;5、连接块;6、顶盖;601、滑动槽;7、中心轴;8、主动齿轮;9、滑动块;10、转动杆;11、行星齿轮;12、轮齿;13、搅拌杆;14、机电支撑台;15、驱动电机;16、储药桶;17、进药管;18、密封塞;19、水泵;20、连通管;21、喷药管;

22、环形管;23、减震柱;24、出料管;25、出料阀门。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种农业种植的喷洒搅拌式小麦拌种设备,包括底座1,底座1上表面中部固定连接搅拌桶2,底座1上表面的后侧固定连接有支撑板3,支撑板3正面固定连接电动滑台4,电动滑台4的型号为DNS-SXG150,电动滑台4输出端固定连接连接块5,连接块5正面固定连接顶盖6,顶盖6上表面中部转动连接中心轴7,中心轴7外表面顶部套接主动齿轮8,顶盖6顶部内壁开设滑动槽601,滑动槽601内壁滑动连接三组滑动块9,滑动块9下表面中部转动连接转动杆10,转动杆10外表面顶部套接行星齿轮11,行星齿轮11与主动齿轮8啮合,顶盖6内壁的底部固定连接多组轮齿12,轮齿12与行星齿轮11啮合,中心轴7和转动杆10的外表面均固定连接多组搅拌杆13,顶盖6上表面的右侧固定连接电机支撑台14,电机支撑台14左侧面固定连接驱动电机15,驱动电机15的型号为1LE0001,驱动电机15的输出端与中心轴7的顶端固定连接,底座1上表面的左后侧固定连接储药桶16,储药桶16上表面中部连通进药管17,进药管17内壁的顶部设置密封塞18,底座1上表面的左侧固定连接水泵19,水泵19的型号为EU-40B,水泵19的输入端与储药桶16外表面的底部连通,水泵19的输出端连通连通管20,搅拌桶2外表面的顶部插接多组喷药管21,喷药管21的外端连通环形管22,连通管20的右端与环形管22外表面的左侧连通,底座1下表面的四角均固定连接减震柱23,搅拌桶2外表面底部的前侧连通出料管24,出料管24外表面的中部设置出料阀门25,通过中心轴7、主动齿轮8、行星齿轮11、转动杆10和搅拌杆13配合使用,使得主动齿轮8通过行星齿轮11带动转动杆10在自转的同时绕中心轴7为轴心旋转,从而实现小麦与小麦拌种剂的充分融合,进一步提高了该装置对于小麦的搅拌效果,保证了成品小麦表面药剂的均匀性,通过电动滑台4、连接块5和顶盖6配合使用,使得电动滑台4输出端可以将中心轴7与转动杆10从搅拌桶2内部取出,从而进一步方便了使用者向搅拌桶2内部放置小麦,通过环形管22和喷药管21配合使用,使得喷药管21在多个方向对搅拌桶2内部的小麦进行喷药,从而进一步提高了小麦搅拌剂喷洒的均匀性,保证了小麦的搅拌质量。

[0024] 本实用新型中,为了进一步增强滑动块9的运动稳定性,因此在滑动槽601外侧内壁固定连接T形滑槽,滑动块9外表面开设有与T形滑槽相适配的T形滑槽,通过T形滑槽与T形滑槽配合,从而进一步增强了滑动块9的运动稳定性。

[0025] 本实用新型中,为了进一步增强该装置使用时的稳定性,因此减震柱23包括支撑柱,支撑柱外表面的底部套接支撑套筒,支撑套筒下表面固定连接垫板,支撑套筒内部设置有压缩弹簧,使得减震柱23对该装置底部起到减震缓冲的作用,从而进一步增强了该装置使用时的稳定性。

[0026] 本实用新型中,为了进一步增强电机支撑台14的支撑稳定性,因此在电机支撑台14右侧面的前后两侧均固定连接加强筋,加强筋的下表面与顶盖6的上表面固定连接,使

得加强筋对电机支撑台14的右侧面起到稳定支撑的作用,从而进一步增强了电机支撑台14的支撑稳定性。

[0027] 本实用新型中,为了进一步增强环形管22的工作稳定性,因此在环形管22外表面套接有固定块,固定块的侧面与搅拌桶2的外表面固定连接,使得固定块对环形管22的外表面起到了固定的左右,从而进一步增强了环形管22的工作稳定性。

[0028] 本实用新型中,为了进一步增强支撑板3的支撑稳定性,因此在支撑板3正面的左右两侧均固定连接支撑杆,支撑杆的底端与底座1的上表面固定连接,使得支撑杆对支撑板3的正面起到了稳定支撑的作用,从而进一步增强了支撑板3的支撑稳定性。

[0029] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0030] 在使用时,启动电动滑台4,电动滑台4输出端通过连接块5带动顶盖6向上运动,将小麦放置在搅拌桶2内部,在小麦倾注的同时通过电动滑台4输出端带动顶盖6向下运动,启动水泵19,水泵19将储药桶16内部的药剂抽出,药剂通过连通管20、环形管22和喷药管21喷洒在小麦上,启动驱动电机15,驱动电机15的输出端带动中心轴7转动,中心轴7带动主动齿轮8和位于中部的搅拌杆13转动,主动齿轮8带动行星齿轮11转动,行星齿轮11在自转的同时绕中心轴7为轴心旋转,行星齿轮11带动转动杆10转动,转动杆10带动位于外侧的搅拌杆13转动,搅拌杆13对小麦和药剂进行搅拌,打开出料阀门25,小麦通过出料管24排出。

[0031] 综上所述,该农业种植的喷洒搅拌式小麦拌种设备,通过中心轴7、主动齿轮8、行星齿轮11、转动杆10和搅拌杆13配合使用,使得主动齿轮8通过行星齿轮11带动转动杆10在自转的同时绕中心轴7为轴心旋转,从而实现小麦与小麦拌种剂的充分融合,进一步提高了该装置对于小麦的搅拌效果,保证了成品小麦表面药剂的均匀性。

[0032] 该农业种植的喷洒搅拌式小麦拌种设备,通过电动滑台4、连接块5和顶盖6配合使用,使得电动滑台4输出端可以将中心轴7与转动杆10从搅拌桶内部取出,从而进一步方便了使用者向搅拌桶2内部放置小麦,通过环形管22和喷药管21配合使用,使得喷药管21在多个方向对搅拌桶2内部的小麦进行喷药,从而进一步提高了小麦搅拌剂喷洒的均匀性,保证了小麦的搅拌质量。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

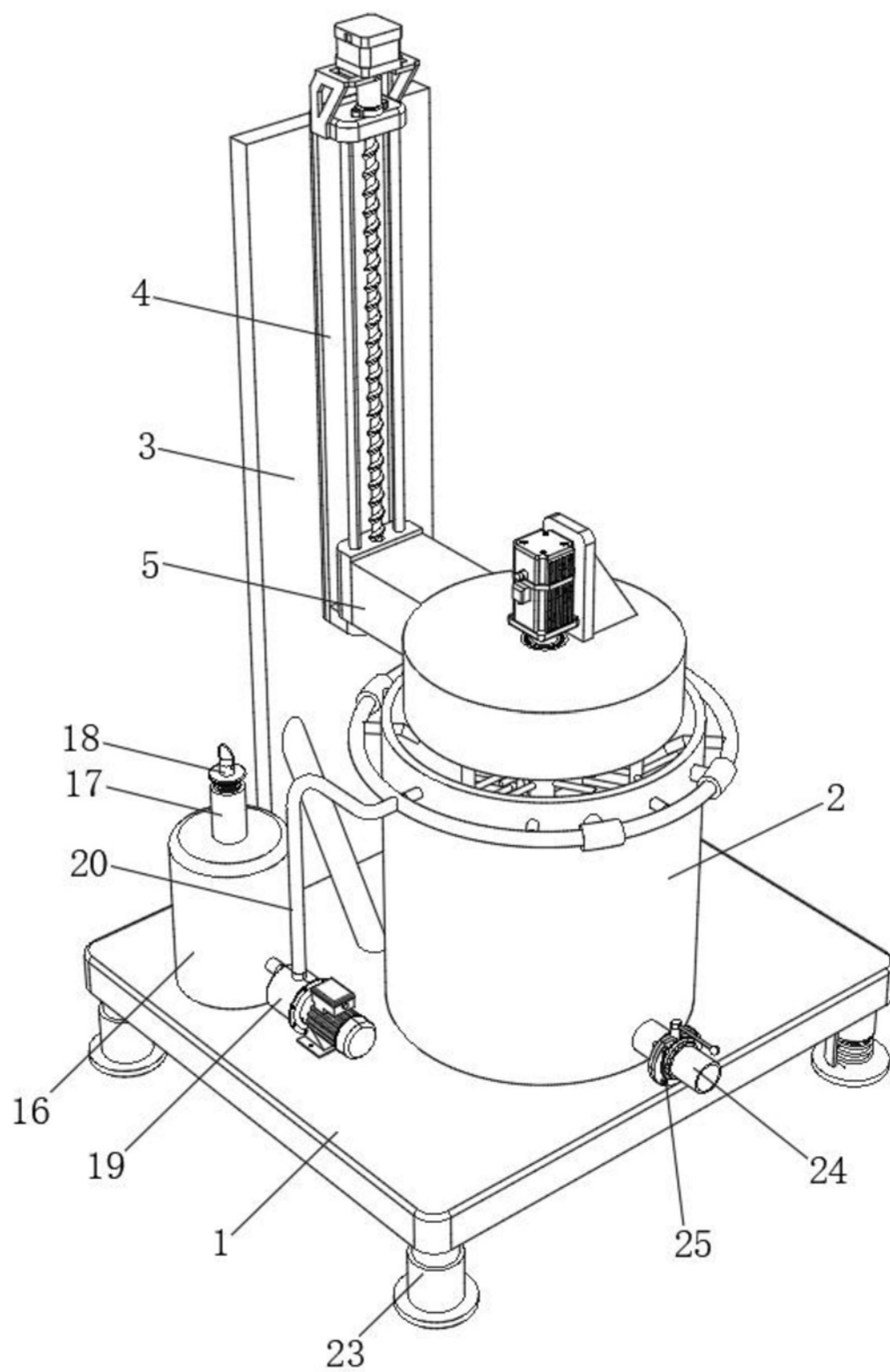


图1

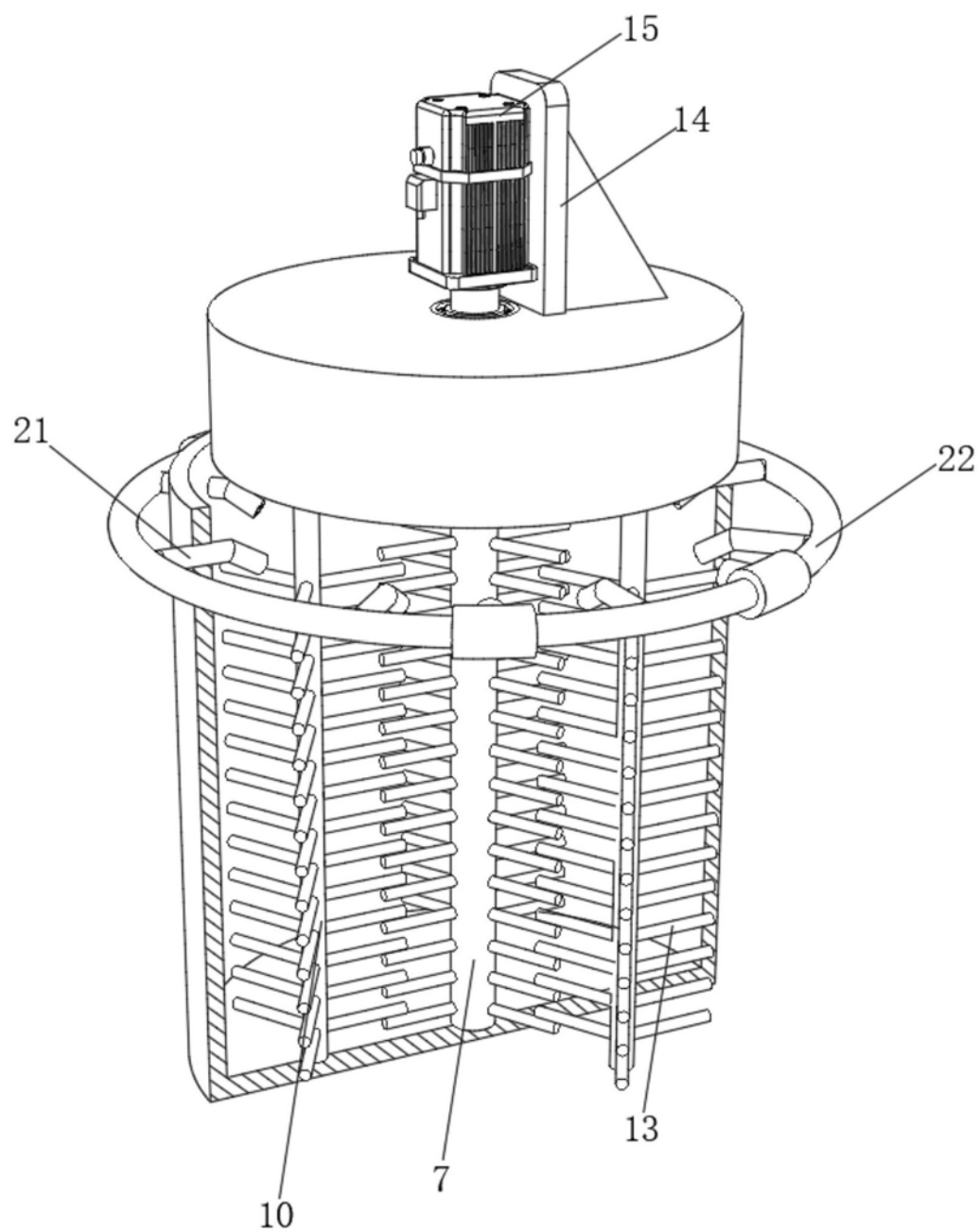


图2

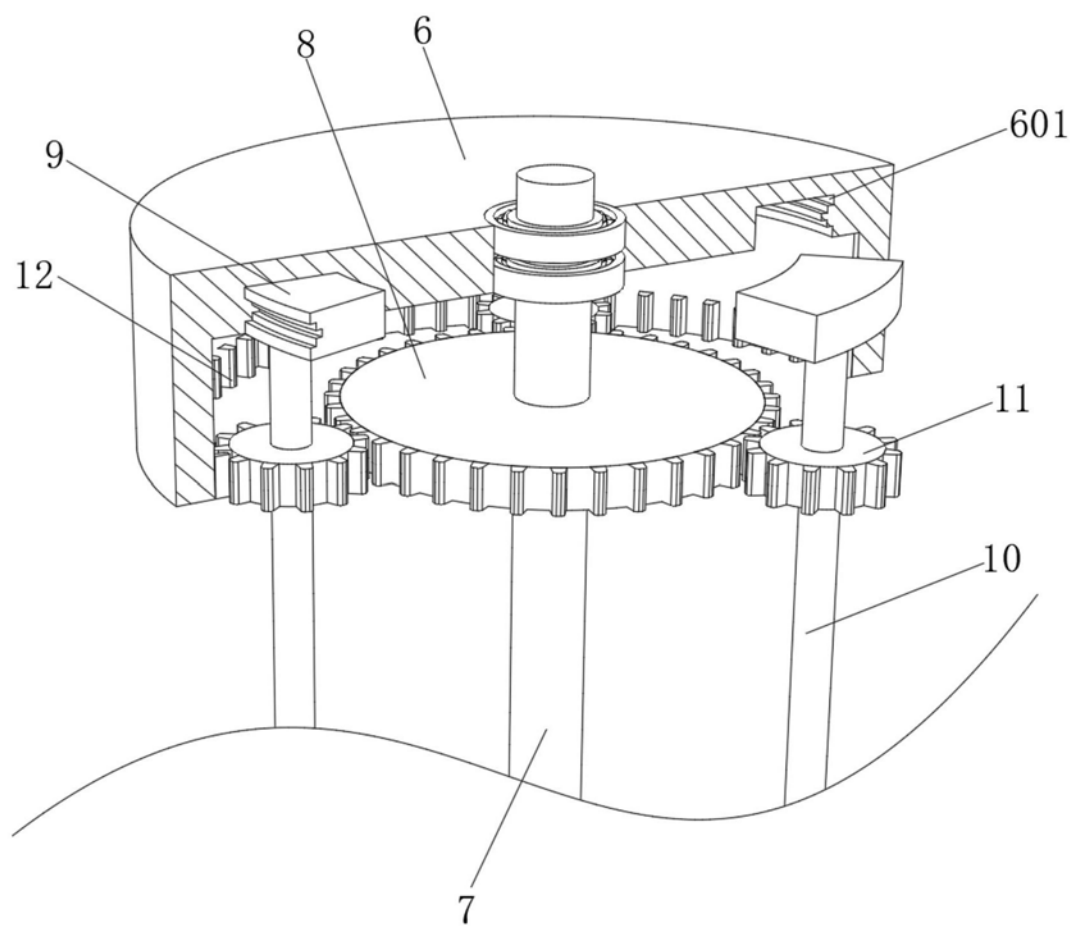


图3