



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213610829 U

(45) 授权公告日 2021.07.06

(21) 申请号 202021653503.6

(22) 申请日 2020.08.11

(73) 专利权人 周献权

地址 234351 安徽省宿州市泗县刘圩镇畜牧兽医水产站

专利权人 吉合太加 刘宏俊 岳建伟

(72) 发明人 周献权 吉合太加 刘宏俊

岳建伟 兰春洋

(51) Int. Cl.

B01F 7/16 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

B01F 15/02 (2006.01)

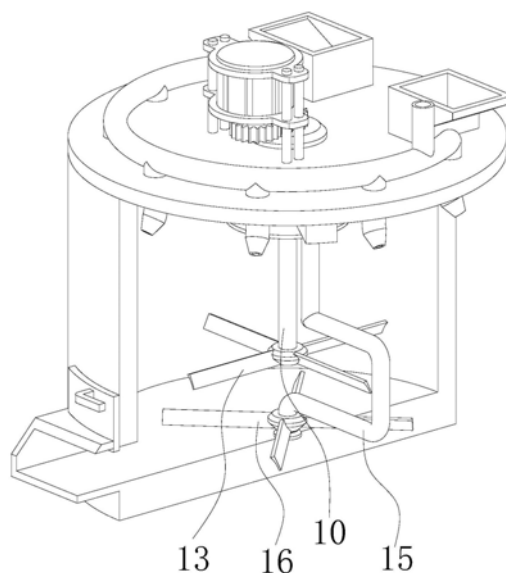
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种兽医用药物混合搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种兽医用药物混合搅拌装置,涉及药物搅拌领域。该兽医用药物混合搅拌装置,包括搅拌筒,搅拌筒外表面底端开设有出料口,出料口与搅拌筒连接部分插接有闸门,搅拌筒顶端开设有进料口,搅拌筒顶端中心位置转动连接有动力齿轮,动力齿轮外齿牙啮合有电机输出轴。该装置在使用时,药物通过进料口投入搅拌筒,进水管连接外部管道,电机带动动力齿轮转动,动力齿轮带动旋转杆转动,旋转杆带动第一搅拌片转动,旋转杆带动主齿轮转动,主齿轮带动副齿轮转动,副齿轮带动搅拌杆转动,搅拌杆带动第二搅拌片转动,通过两搅拌片配合对药物进行充分混合,拉起闸门,提起远离闸门一端使混合好的药物从出料口流出,具有充分搅拌的优点。



1. 一种兽医用药物混合搅拌装置,包括搅拌筒(1),其特征在于:搅拌筒(1)外表面底端开设有出料口(2),出料口(2)与搅拌筒(1)连接部分插接有闸门(3),搅拌筒(1)顶端开设有进料口(4),搅拌筒(1)顶端中心位置转动连接有动力齿轮(5),动力齿轮(5)外齿牙啮合有电机(6)输出轴,电机(6)固定连接在搅拌筒(1)上表面,搅拌筒(1)上表面设置有输水管(7),输水管(7)贯通搅拌筒(1)顶盖,输水管(7)位于搅拌筒(1)内部部分设置有喷头(8),搅拌筒(1)外壁设置有进水管(9);

所述动力齿轮(5)内部插接有旋转杆(10),旋转杆(10)贯通搅拌筒(1)顶盖,旋转杆(10)外表面位于搅拌筒(1)顶盖下方转动连接有支撑架(11),支撑架(11)下方位于旋转杆(10)外表面固定连接有主齿轮(12),旋转杆(10)位于主齿轮(12)下方固定连接有第一搅拌片(13),主齿轮(12)外齿牙啮合连接有副齿轮(14),副齿轮(14)内部插接有搅拌杆(15),搅拌杆(15)底端位于第一搅拌片(13)下方固定连接有第二搅拌片(16),副齿轮(14)外齿牙啮合连接有固定环(17),固定环(17)固定连接在支撑架(11)下表面。

2. 根据权利要求1所述的一种兽医用药物混合搅拌装置,其特征在于:所述搅拌筒(1)外表面设置有与闸门(3)啮合的卡槽,出料口(2)内部开设有与闸门(3)啮合的限位槽。

3. 根据权利要求1所述的一种兽医用药物混合搅拌装置,其特征在于:所述进料口(4)位于搅拌筒(1)顶盖内部共设置两个,喷头(8)阵列设置在搅拌筒(1)顶盖内部,喷头(8)朝向搅拌筒(1)内壁设置。

4. 根据权利要求1所述的一种兽医用药物混合搅拌装置,其特征在于:所述旋转杆(10)与搅拌筒(1)顶盖连接部分设置有轴承,搅拌杆(15)底端与搅拌筒(1)内底壁组成转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种兽医用药物混合搅拌装置,其特征在于:所述搅拌杆(15)设置为弯曲形状,搅拌杆(15)外形与第一搅拌片(13)啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种兽医用药物混合搅拌装置,其特征在于:所述固定环(17)底端固定连接有挡板,旋转杆(10)外表面位于主齿轮(12)下方固定连接有挡板,挡板与搅拌杆(15)啮合设置,固定环(17)顶端开设有与搅拌杆(15)啮合的移动滑槽。

## 一种兽医用药物混合搅拌装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及药物搅拌技术领域,具体为一种兽医用药物混合搅拌装置。

### 背景技术

[0002] 兽药是指用于预防、治疗、诊断动物疾病或者有目的地调节动物生理机能的物质,兽药主要包括:血清制品、疫苗、诊断制品、微生态制品、中药材、中成药、化学药品、抗生素、生化药品、放射性药品等,其中除防治传染病的生化免疫制品,以及畜禽特殊寄生虫病药和促生长药等专用兽药外,其余均与人用相同,只是剂量、剂型和规格有所区别,因此兽药在使用时也是需要不同种类、不同剂量的药物之间相互搭配,也就是配药。

[0003] 配药时需要将其混合均匀,尤其是在配制注射剂类药物时,通常需要将固态药剂与液体药剂进行混合,一般是人为进行混合,但是兽药由于剂量较大,手动摇晃或者搅拌混合的均匀度不够,进而影响药物注射后的正常吸收,影响药剂功效的发挥,并且一些混合药物装置使用后不便于清理,导致影响下次使用。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种兽医用药物混合搅拌装置,解决了上述背景技术中提到的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种兽医用药物混合搅拌装置,包括搅拌筒,搅拌筒外表面底端开设有出料口,出料口与搅拌筒连接部分插接有闸门,搅拌筒顶端开设有进料口,搅拌筒顶端中心位置转动连接有动力齿轮,动力齿轮外齿牙啮合有电机输出轴,电机固定连接在搅拌筒上表面,搅拌筒上表面设置有输水管,输水管贯通搅拌筒顶盖,输水管位于搅拌筒内部部分设置有喷头,搅拌筒外壁设置有进水管,动力齿轮内部插接有旋转杆,旋转杆贯通搅拌筒顶盖,旋转杆外表面位于搅拌筒顶盖下方转动连接有支撑架,支撑架下方位于旋转杆外表面固定连接有主齿轮,旋转杆位于主齿轮下方固定连接有第一搅拌片,主齿轮外齿牙啮合连接有副齿轮,副齿轮内部插接有搅拌杆,搅拌杆底端位于第一搅拌片下方固定连接有第二搅拌片,副齿轮外齿牙啮合连接有固定环,固定环固定连接在支撑架下表面。

[0008] 优选的,所述搅拌筒外表面设置有与闸门啮合的卡槽,出料口内部开设有与闸门啮合的限位槽。

[0009] 优选的,所述进料口位于搅拌筒顶盖内部共设置两个,喷头阵列设置在搅拌筒顶盖内部,喷头朝向搅拌筒内壁设置。

[0010] 优选的,所述旋转杆与搅拌筒顶盖连接部分设置有轴承,搅拌杆底端与搅拌筒内底壁组成转动连接。

[0011] 优选的,所述搅拌杆设置为弯曲形状,搅拌杆外形与第一搅拌片啮合。

[0012] 优选的,所述固定环底端固定连接有挡板,旋转杆外表面位于主齿轮下方固定连接

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种兽医用药物混合搅拌装置。具备以下有益效果:

[0015] 1、该兽医用药物混合搅拌装置在使用时,药物通过进料口投入搅拌筒,进水管连接外部管道,与药物进行混合,电机带动动力齿轮转动,动力齿轮带动旋转杆转动,旋转杆带动第一搅拌片转动,旋转杆带动主齿轮转动,主齿轮带动副齿轮转动,副齿轮带动搅拌杆转动,搅拌杆带动第二搅拌片转动,通过两搅拌片配合对药物进行充分混合,拉起闸门,提起远离闸门一端将混合好的药物从出料口流出,解决了手动摇晃或者搅拌混合均匀度不够影响药剂功效的问题,具有充分混合的优点。

[0016] 2、该兽医用药物混合搅拌装置在使用时,输水管外接水管,水通过输水管从喷头喷出,喷头对搅拌筒内壁进行冲刷,解决了混合药物后不便对装置进行清理并清理不彻底的问题,具有清洁彻底的优点。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构正三轴测图;

[0018] 图2为本实用新型结构动力齿轮示意图;

[0019] 图3为本实用新型结构旋转杆示意图;

[0020] 图4为本实用新型结构支撑架示意图;

[0021] 图5为本实用新型结构主齿轮示意图。

[0022] 其中,1搅拌筒、2出料口、3闸门、4进料口、5动力齿轮、6电机、7输水管、8喷头、9进水管、10旋转杆、11支撑架、12主齿轮、13第一搅拌片、14副齿轮、15搅拌杆、16第二搅拌片、17固定环。

## 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。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。

[0024] 本实用新型实施例提供一种兽医用药物混合搅拌装置,如图1-5所示,包括搅拌筒1,搅拌筒1外表面底端开设有出料口2,出料口2与搅拌筒1连接部分插接有闸门3,搅拌筒1外表面设置有与闸门3啮合的卡槽,出料口2内部开设有与闸门3啮合的限位槽,拉起闸门3,提起远离闸门3一端使混合好的药物从出料口2流出,搅拌筒1顶端开设有进料口4,药物通过进料口4投入搅拌筒1,进料口4顶端插接有防护板,防止其他杂物落入搅拌筒1内,进料口4位于搅拌筒1顶盖内部共设置两个,便于多种药物混合,搅拌筒1顶端中心位置转动连接有动力齿轮5,动力齿轮5外齿牙啮合有电机6输出轴,电机6固定连接在搅拌筒1上表面,搅拌筒1上表面设置有输水管7,输水管7贯通搅拌筒1顶盖,输水管7位于搅拌筒1内部部分设置有喷头8,喷头8阵列设置在搅拌筒1顶盖内部,喷头8朝向搅拌筒1内壁设置,使搅拌筒1冲洗更充分,搅拌筒1外壁设置有进水管9,进水管9连接外部管道,与药物进行混合,动力齿轮5

内部插接有旋转杆10,旋转杆10贯通搅拌筒1顶盖,旋转杆10与搅拌筒1顶盖连接部分设置有轴承,减少旋转杆10与搅拌筒1顶盖的摩擦力,并起到限位作用,旋转杆10外表面位于搅拌筒1顶盖下方转动连接有支撑架11,支撑架11下方位于旋转杆10外表面固定连接有主齿轮12,旋转杆10位于主齿轮12下方固定连接有第一搅拌片13,主齿轮12外齿牙啮合连接有副齿轮14,副齿轮14内部插接有搅拌杆15,搅拌杆15底端与搅拌筒1内底壁组成转动连接,搅拌杆15设置为弯曲形状,增加装置搅拌效果,搅拌杆15外形与第一搅拌片13啮合,搅拌杆15底端位于第一搅拌片13下方固定连接有第二搅拌片16,电机6带动动力齿轮5转动,动力齿轮5带动旋转杆10转动,旋转杆10带动第一搅拌片13转动,旋转杆10带动主齿轮12转动,主齿轮12带动副齿轮14转动,副齿轮14带动搅拌杆15转动,搅拌杆15带动第二搅拌片16转动,通过两搅拌片配合对药物进行充分混合,副齿轮14外齿牙啮合连接有固定环17,固定环17固定连接在支撑架11下表面,固定环17底端固定连接有挡板,旋转杆10外表面位于主齿轮12下方固定连接有挡板,挡板与搅拌杆15啮合设置,一定程度防止飞溅的药物沾到齿轮,固定环17顶端开设有与搅拌杆15啮合的移动滑槽,使搅拌杆15移动更顺畅。

[0025] 工作原理:

[0026] 该兽医用药混合搅拌装置在使用时,药物通过进料口4投入搅拌筒1,进水管9连接外部管道,与药物进行混合,电机6带动动力齿轮5转动,动力齿轮5带动旋转杆10转动,旋转杆10带动第一搅拌片13转动,旋转杆10带动主齿轮12转动,主齿轮12带动副齿轮14转动,副齿轮14带动搅拌杆15转动,搅拌杆15带动第二搅拌片16转动,通过两搅拌片配合对药物进行充分混合,拉起闸门3,提起远离闸门3一端使混合好的药物从出料口2流出。

[0027] 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。

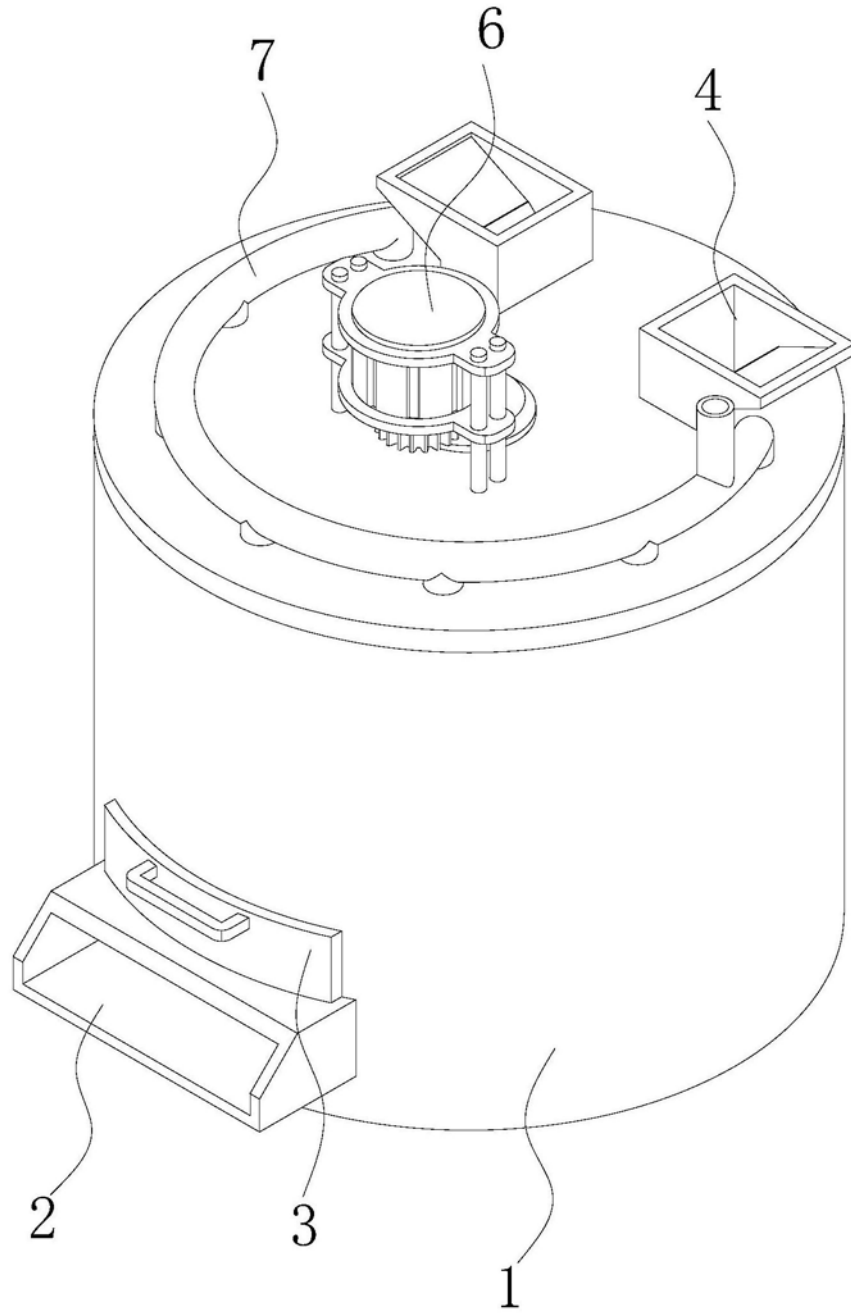


图1

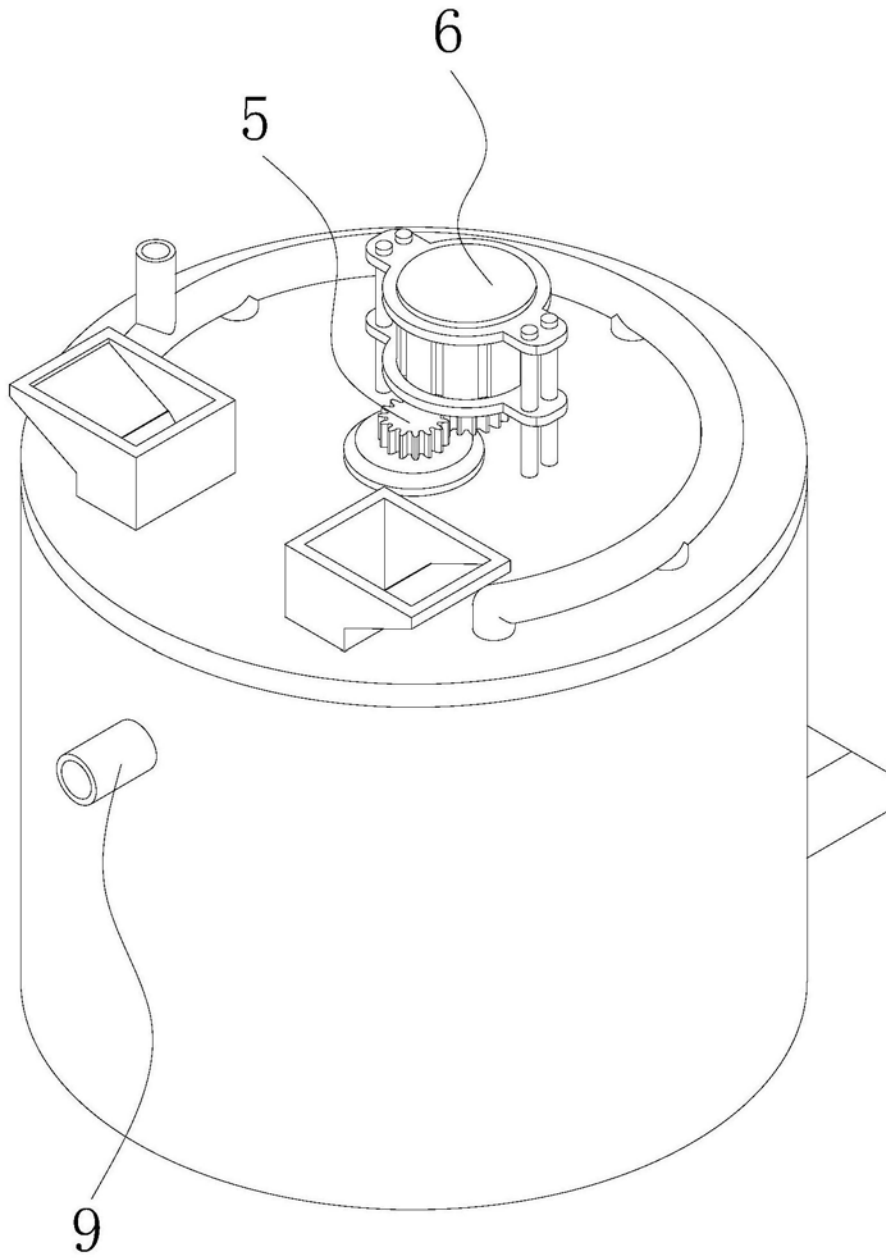


图2

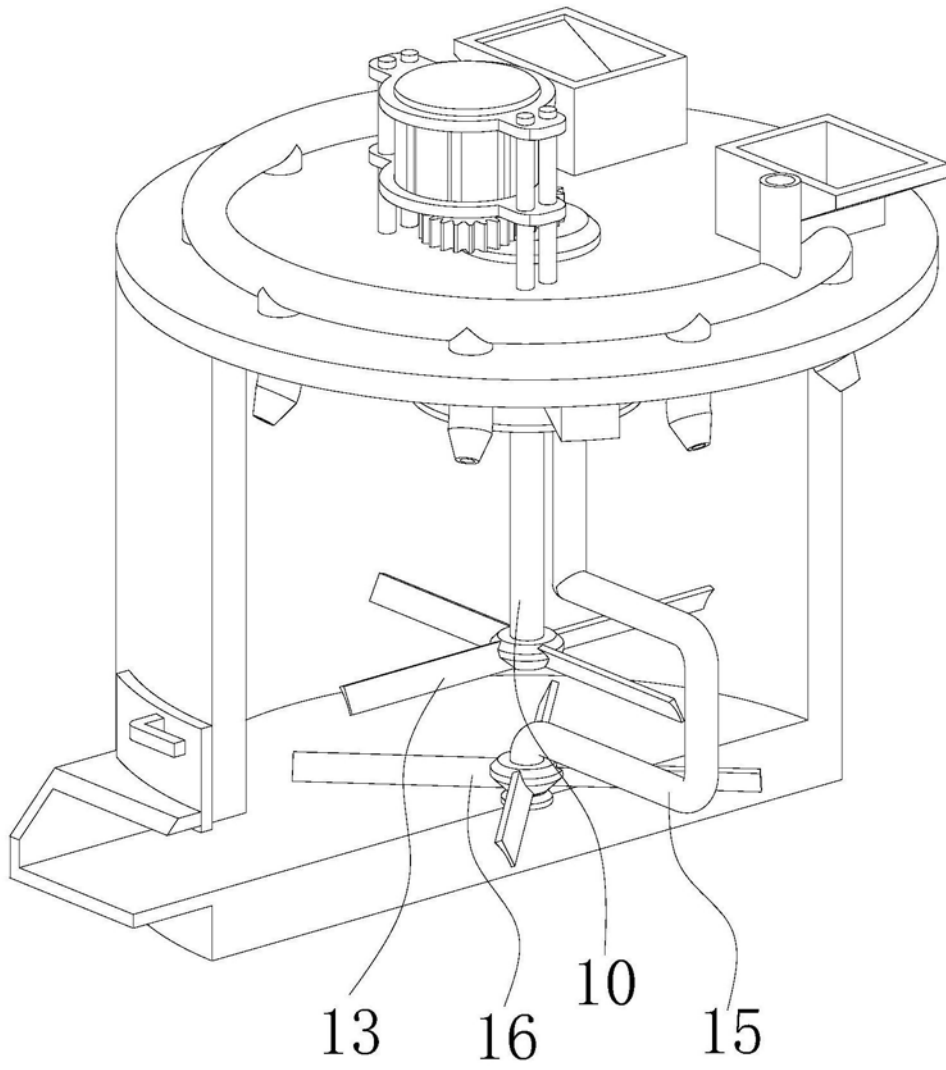


图3

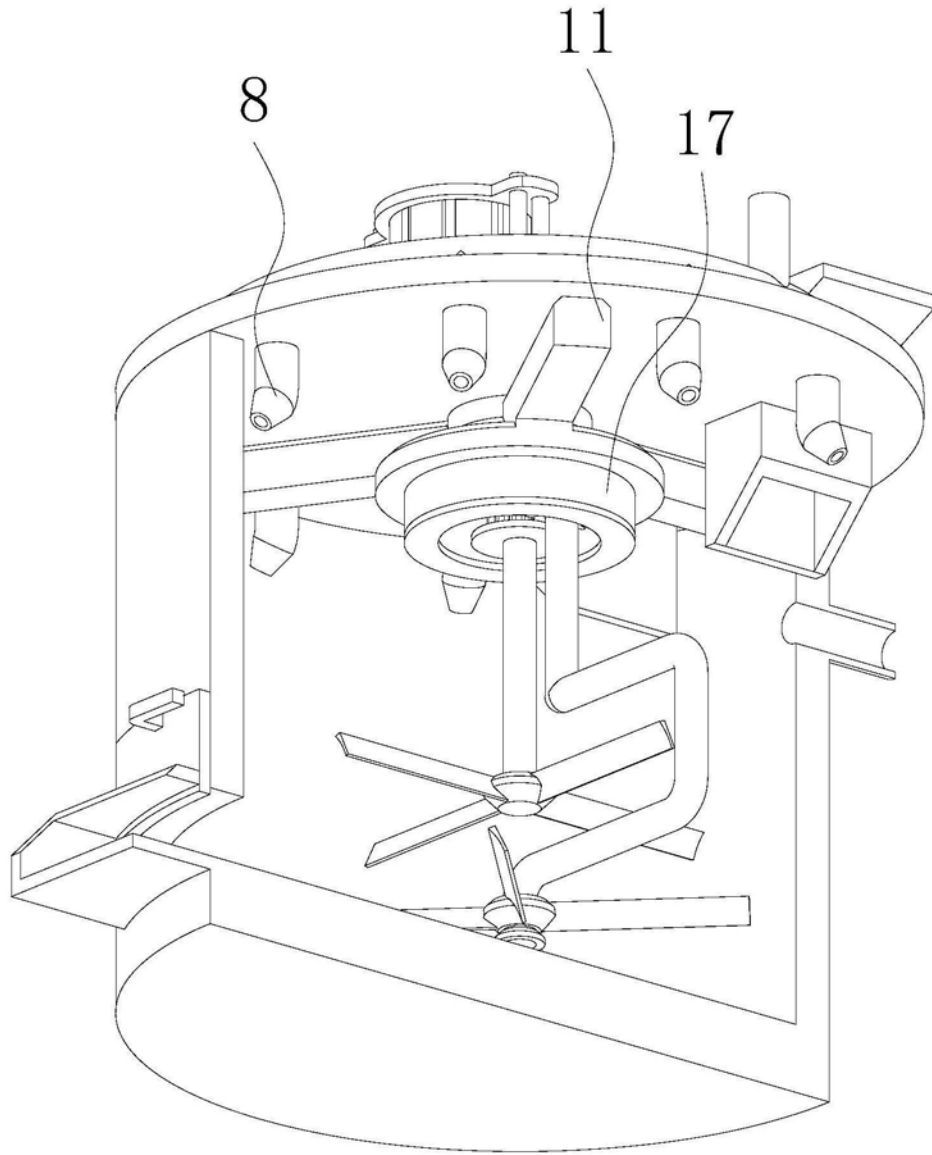


图4

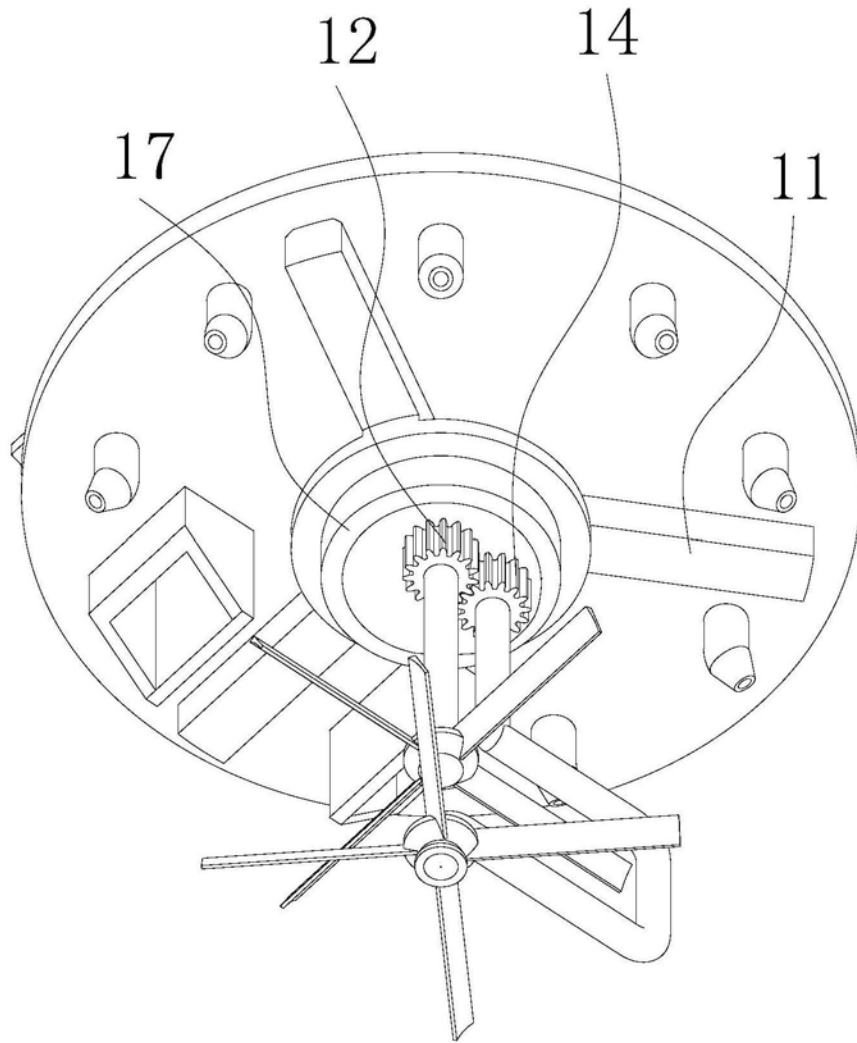


图5