



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213490876 U

(45) 授权公告日 2021.06.22

(21) 申请号 202021684493.2

(22) 申请日 2020.08.13

(73) 专利权人 李秋

地址 264200 山东省威海市和平路70号威海市立医院

(72) 发明人 李秋 张静

(74) 专利代理机构 保定国驰专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 13143

代理人 吴蓉

(51) Int. Cl.

A61L 9/14 (2006.01)

B05B 15/628 (2018.01)

B05B 3/10 (2006.01)

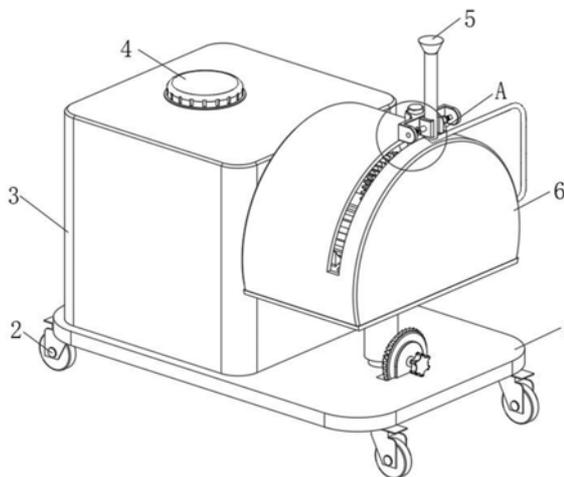
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种公共卫生感染预防用空气杀菌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种公共卫生感染预防用空气杀菌装置,包括底板,所述底板的底部固定连接自锁万向轮,所述底板上固定连接有喷药桶,所述喷药桶的顶部开设有注水口,所述注水口的一侧设置有用来使药剂充分溶解的搅拌件,此公共卫生感染预防用空气杀菌装置,通过设置的喷洒组件能够在进行喷洒消毒工作时,不仅能够使用升降组件对其进行高度的调节来喷洒到高处不便于喷洒的部位,还能够进行喷洒时,实现自动来回的喷洒,避免了现有的空气杀菌消毒装置在进行使用时,需要操作者手动进行来回的喷洒,且遇到高度较高的区域需要持续抬起手臂进行喷洒作业导致的手臂酸痛的问题,保证了可以有效的减操作的负担,便于喷洒工作的进行。



CN 213490876 U

1. 一种公共卫生感染预防用空气杀菌装置,包括底板(1),所述底板(1)的底部固定连接有自锁万向轮(2),所述底板(1)上固定连接有喷药桶(3),所述喷药桶(3)的顶部开设有注水口(4),所述注水口(4)的一侧设置有用来使药剂充分溶解的搅拌件,所述喷药桶(3)的一侧通过管道连接有喷洒头(5),其特征在于:所述底板(1)上靠近喷药桶(3)的一侧设置有免手持轻松省力的喷洒组件(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种公共卫生感染预防用空气杀菌装置,其特征在于:所述喷洒组件(6)包括安装在底板(1)上调节高度的升降组件(7),所述升降组件(7)上固定连接有弧形外壳(8),所述弧形外壳(8)内的一侧固定连接有驱动电机(9),所述驱动电机(9)的输出端固定连接有小齿轮(10),所述驱动电机(9)的上侧通过轴承活动连接有第一转轴(11),所述第一转轴(11)的一侧固定连接有大齿轮(12),所述大齿轮(12)和小齿轮(10)啮合连接,且大齿轮(12)的一侧通过轴承活动连接有第一滑动套(13),所述驱动电机(9)的一侧通过固定板固定连接有第二转轴(14),所述第二转轴(14)上活动连接有第二滑动套(15),所述第二滑动套(15)上固定连接有连杆(16),所述第一滑动套(13)滑动连接在连杆(16)上,所述弧形外壳(8)上开设有与连杆(16)相匹配的凹槽(17),所述连杆(16)的顶部固定连接有夹持件(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种公共卫生感染预防用空气杀菌装置,其特征在于:所述升降组件(7)包括安装在底板(1)上的螺纹杆(19),所述螺纹杆(19)的底部固定连接有第一锥齿轮(20),所述底板(1)靠近第一锥齿轮(20)的一侧通过固定板固定连接有第二锥齿轮(21),所述第一锥齿轮(20)与第二锥齿轮(21)啮合连接,所述第二锥齿轮(21)的一侧固定连接有把手(22),所述螺纹杆(19)上螺纹连接有螺纹筒(23),所述螺纹筒(23)的顶部固定连接在弧形外壳(8)上。

4. 根据权利要求2所述的一种公共卫生感染预防用空气杀菌装置,其特征在于:所述夹持件(18)包括固定连接在连杆(16)上的夹持套(24),所述夹持套(24)的两侧均固定连接有丝杆(25),所述丝杆(25)上固定螺纹连接有夹持杆(26),所述夹持杆(26)上固定连接有夹板(27)。

5. 根据权利要求4所述的一种公共卫生感染预防用空气杀菌装置,其特征在于:所述夹板(27)的形状设置为贴合喷洒管的弧形。

## 一种公共卫生感染预防用空气杀菌装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及消毒杀菌技术领域,具体为一种公共卫生感染预防用空气杀菌装置。

### 背景技术

[0002] 消毒是指杀死病原微生物、但不一定能杀死细菌芽孢的方法。通常用化学的方法来达到消毒的作用,用于消毒的化学药物叫做消毒剂,灭菌是指把物体上所有的微生物(包括细菌芽孢在内)全部杀死的方法,通常用物理方法来达到灭菌的目的,在目前爆发的疫情来说,需要严格对公共场所的环境进行杀菌消毒。

[0003] 公共场所是传染性疾病较极易传播的场所之一,若是消毒杀菌不彻底容易使人传染疾病,目前对公共场所杀菌消毒的设备为传统的背着消毒药水进行喷洒的喷洒装置,但是由于公共场所的占地面积普遍较大,对其进行喷洒消毒的范围也相应较大,使实施消毒工作的操作者的工作量也相应较大,且由于公共场所一些较高的地方需要操作者持续单手将喷洒头对准高处的同时,需要将来回摆动手臂,这样会使操作者在长时间内产生疲劳,为操作者带来不便,为此,我们提出一种公共卫生感染预防用空气杀菌装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种轻松省力的公共卫生感染预防用空气杀菌装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种公共卫生感染预防用空气杀菌装置,包括底板,所述底板的底部固定连接有自锁万向轮,所述底板上固定连接有用来使药剂充分溶解的搅拌件,所述喷药桶的一侧通过管道连接有喷洒头,所述底板上靠近喷药桶的一侧设置有免手持轻松省力的喷洒组件,通过设置的喷洒组件能够自动的将喷药桶中的药剂喷洒到公共场所中,解决了在长期喷洒过程中导致的手臂酸痛的问题,且在进行较高高度的喷洒工作时,可以直接将其对准高处进行喷洒,全程节省人力。

[0006] 优选的,所述喷洒组件包括安装在底板上调节高度的升降组件,所述升降组件上固定连接有用弧形外壳,所述弧形外壳内的一侧固定连接有用驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接有用小齿轮,所述驱动电机的上侧通过轴承活动连接有第一转轴,所述第一转轴的一侧固定连接有用大齿轮,所述大齿轮和小齿轮啮合连接,且大齿轮的一侧通过轴承活动连接有第一滑动套,所述驱动电机的一侧通过固定板固定连接有用第二转轴,所述第二转轴上活动连接有第二滑动套,所述第二滑动套上固定连接有用连杆,所述第一滑动套滑动连接在连杆上,所述弧形外壳上开设有与连杆相匹配的凹槽,所述连杆的顶部固定连接有用夹持件,通过设置的喷洒组件可以使操作者可以直接将其移动即可完成喷洒,对空气进行消毒,节省力气。

[0007] 优选的,所述升降组件包括安装在底板上的螺纹杆,所述螺纹杆的底部固定连接

有第一锥齿轮,所述底板靠近第一锥齿轮的一侧通过固定板固定连接有第二锥齿轮,所述一锥齿轮与第二锥齿轮啮合连接,所述第二锥齿轮的一侧固定连接有把手,所述螺纹杆上螺纹连接有螺纹筒,所述螺纹筒的顶部固定连接在弧形外壳上,通过设置的升降组件能够在进行喷洒消毒时,将其升高使其能够喷洒到所需要的高度。

[0008] 优选的,所述夹持件包括固定连接在连杆上的夹持套,所述夹持套的两侧均固定连接有丝杆,所述丝杠上固定螺纹连接有夹持杆,所述夹持杆上固定连接有夹板,通过设置夹持件能够使其在进行喷洒作业时,将喷洒头固定,从而更好的实现喷洒消毒空气的作用。

[0009] 优选的,所述夹板的形状设置为贴合喷洒管的弧形,通过设置为弧形的夹板可以使其在进行使用时,保护喷洒管,不会挤压变形严重。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型通过设置的喷洒组件能够在进行喷洒消毒工作时,不仅能够使用升降组件对其进行高度的调节来喷洒到高处不便于喷洒的部位,还能够在喷洒时,实现自动来回的喷洒,避免了现有的空气杀菌消毒装置在进行使用时,需要操作者手动进行来回的喷洒,且遇到高度较高的区域需要持续抬起手臂进行喷洒作业导致的手臂酸痛的问题,保证了可以有效减轻操作的负担,便于喷洒工作的进行。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型侧视部分剖面结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型前视部分剖面结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型图2中B处放大结构示意图。

[0017] 图中:1-底板;2-自锁万向轮;3-喷药桶;4-注水口;5-喷洒头;6-喷洒组件;7-升降组件;8-弧形外壳;9-驱动电机;10-小齿轮;11-第一转轴;12-大齿轮;13-第一滑动套;14-第二转轴;15-第二滑动套;16-连杆;17-凹槽;18-夹持件;19-螺纹杆;20-第一锥齿轮;21-第二锥齿轮;22-把手;23-螺纹筒;24-夹持套;25-丝杆;26-夹持杆;27-夹板。

## 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] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种公共卫生感染预防用空气杀菌装置,包括底板1,所述底板1的底部固定连接有自锁万向轮2,所述底板1上固定连接有喷药桶3,所述喷药桶3的顶部开设有注水口4,所述注水口4的一侧设置有用来使药剂充分溶解的搅拌件,所述喷药桶3的一侧通过管道连接有喷洒头5,(所述搅拌件是现有技术且图中未标示,即使用搅拌旋转叶片进行充分的上下搅拌,使药剂与水进行充分的混合,从而发挥药效),所述底板1上靠近喷药桶3的一侧设置有免手持轻松省力的喷洒组件6,在对公共场合进行消毒杀菌的喷洒作业时,通过设置的喷洒组件6能够自动的将喷洒桶中的药剂喷洒到

公共场所中,解决了在长期喷洒过程中导致的手臂酸痛的问题,且在进行较高高度的喷洒工作时,可以直接将其对准高处进行喷洒,全程节省人力。

[0020] 所述喷洒组件6包括安装在底板1上调节高度的升降组件7,所述升降组件7上固定连接有用弧形外壳8,所述弧形外壳8内的一侧固定连接有用驱动电机9,所述驱动电机9的输出端固定连接有用小齿轮10,所述驱动电机9的上侧通过轴承活动连接有第一转轴11,所述第一转轴11的一侧固定连接有用大齿轮12,所述大齿轮12和小齿轮10啮合连接,且大齿轮12的一侧通过轴承活动连接有第一滑动套13,所述驱动电机9的一侧通过固定板固定连接有用第二转轴14,所述第二转轴14上活动连接有第二滑动套15,所述第二滑动套15上固定连接有用连杆16,所述第一滑动套13滑动连接在连杆16上,所述弧形外壳8上开设有与连杆16相匹配的凹槽17,所述连杆16的顶部固定连接有用夹持件18,当进行喷洒作业时,启动电源,驱动电机9的输出端带动小齿轮10进行旋转,由于大齿轮12与小齿轮10啮合连接,故而能够带动其进行旋转,大齿轮12上的第一滑动套13能够在连杆16上进行上下滑动,从而使连杆16上的滑动套能够在第二转轴14上进行不全面往返的圆周运动,使其可以带动喷洒头5进行来回的摆动,从而对公共场所的空气进行消毒杀菌的作用。

[0021] 所述升降组件7包括安装在底板1上的螺纹杆19,所述螺纹杆19的底部固定连接有用第一锥齿轮20,所述底板1靠近第一锥齿轮20的一侧通过固定板固定连接有用第二锥齿轮21,所述第一锥齿轮20与第二锥齿轮21啮合连接,所述第二锥齿轮21的一侧固定连接有用把手22,所述螺纹杆19上螺纹连接有螺纹筒23,所述螺纹筒23的顶部固定连接在弧形外壳8上,当对较高的区域进行喷洒时,可以根据现场的实际高度对其进行升降的作用,首先转动把手22,带动第二锥齿轮21旋转,使第二锥齿轮21带动第一锥齿轮20进行转动,从而带动螺纹杆19旋转,使其螺纹连接在螺纹杆19上的螺纹筒23向上移动,从而实现高度的升高作用。

[0022] 所述夹持件18包括固定连接在连杆16上的夹持套24,所述夹持套24的两侧均固定连接有用丝杆25,所述丝杆25上固定螺纹连接有夹持杆26,所述夹持杆26上固定连接有用夹板27,将喷洒头5夹持到两个夹板27之间,使其进行固定作用,能够方便在自动化喷洒作业时,方便使用者的操作,从而更好的实现喷洒消毒空气的作用。

[0023] 所述夹板27的形状设置为贴合喷洒管的弧形,通过设置为弧形的夹板27可以使其在进行使用时,保护喷洒管,不会挤压变形严重。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 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。

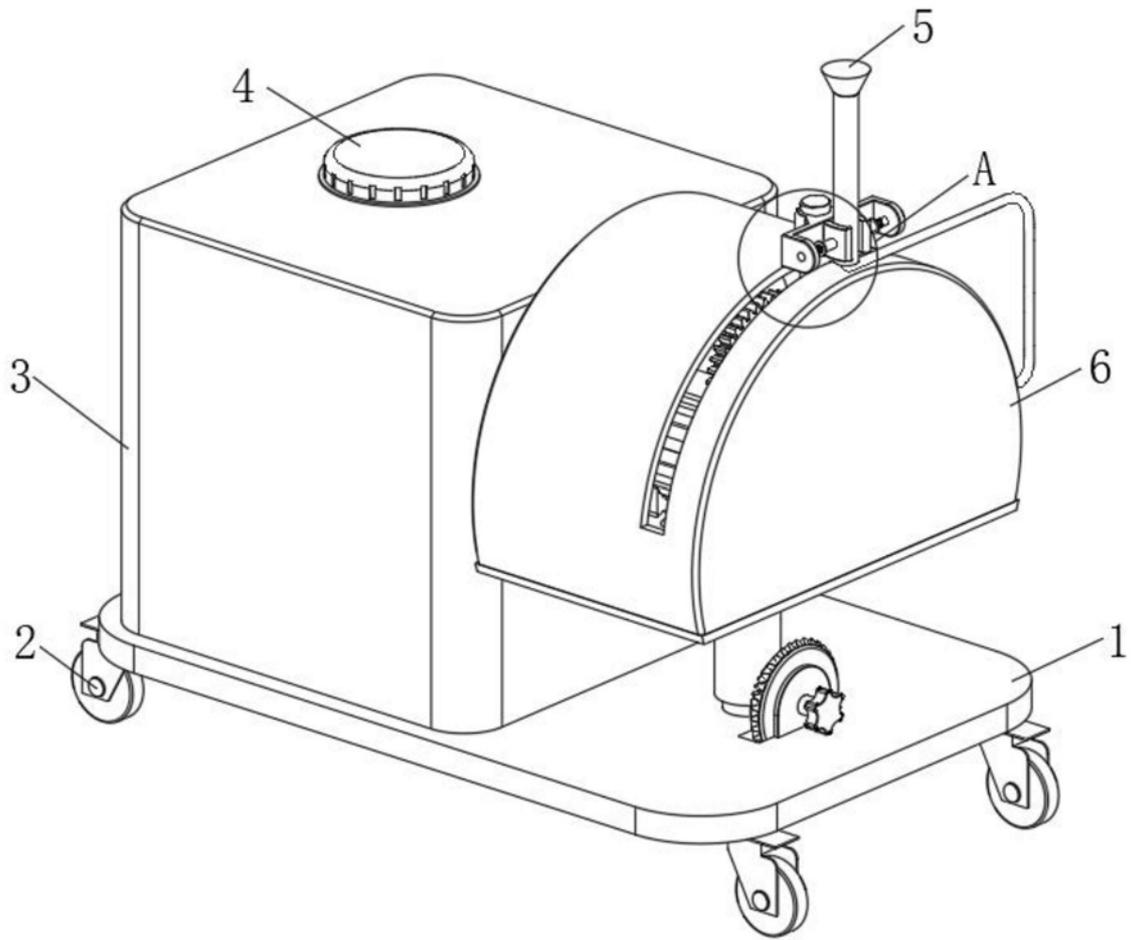


图1

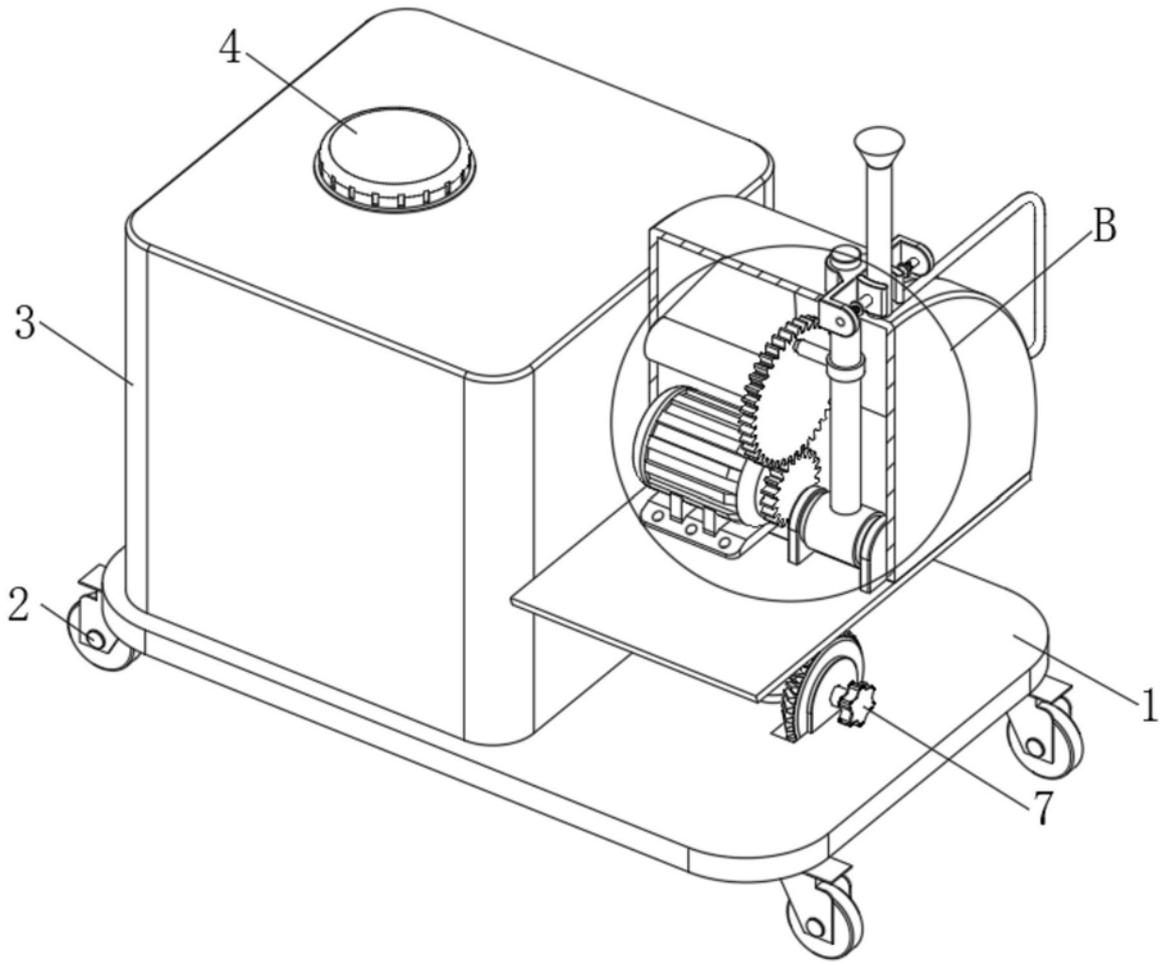


图2

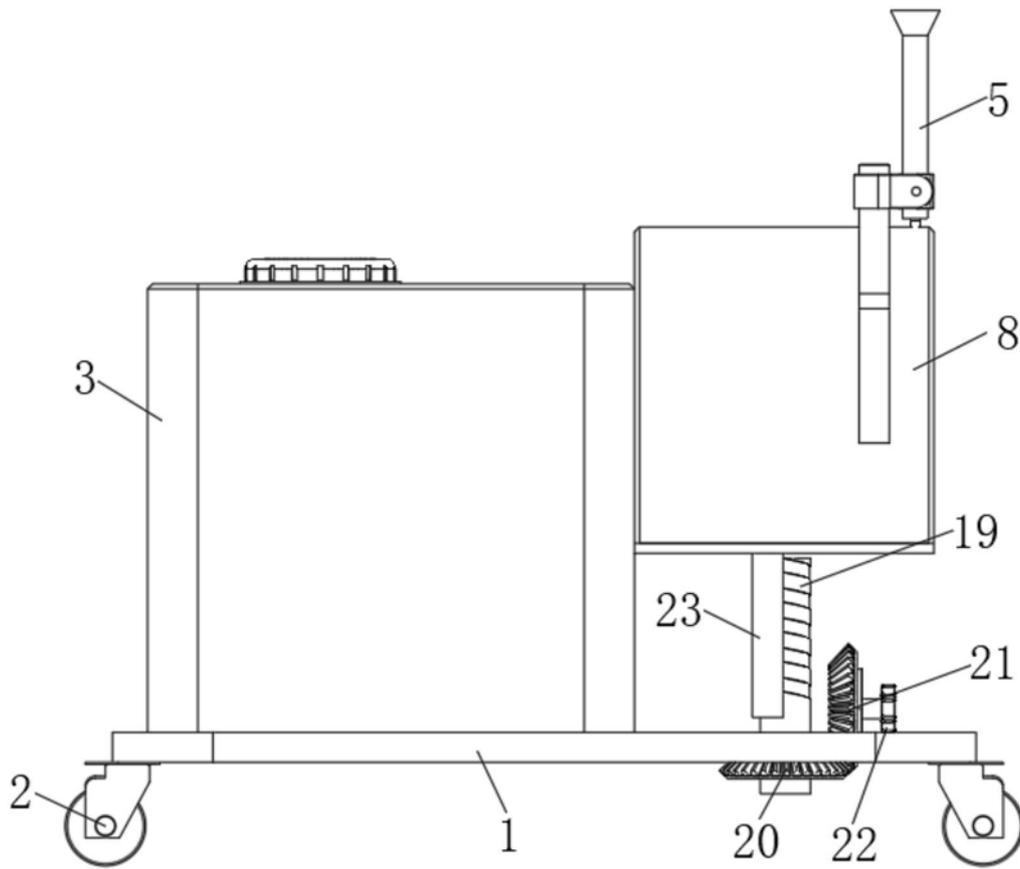


图3

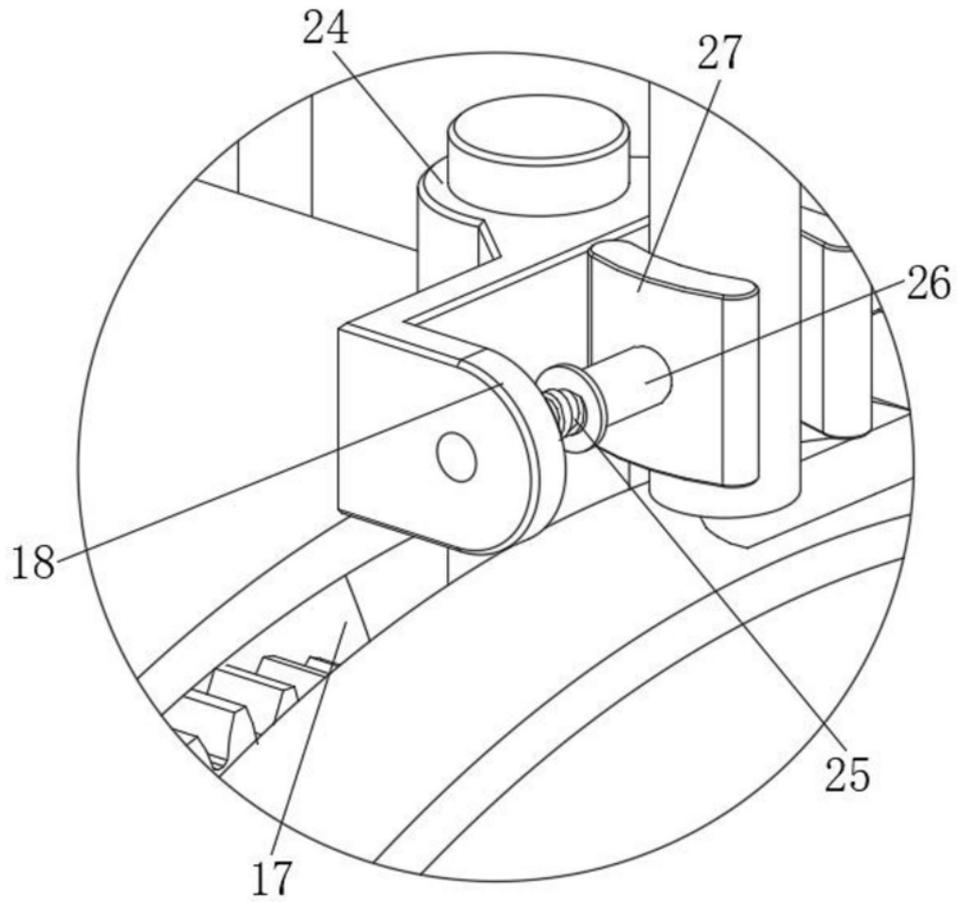


图4

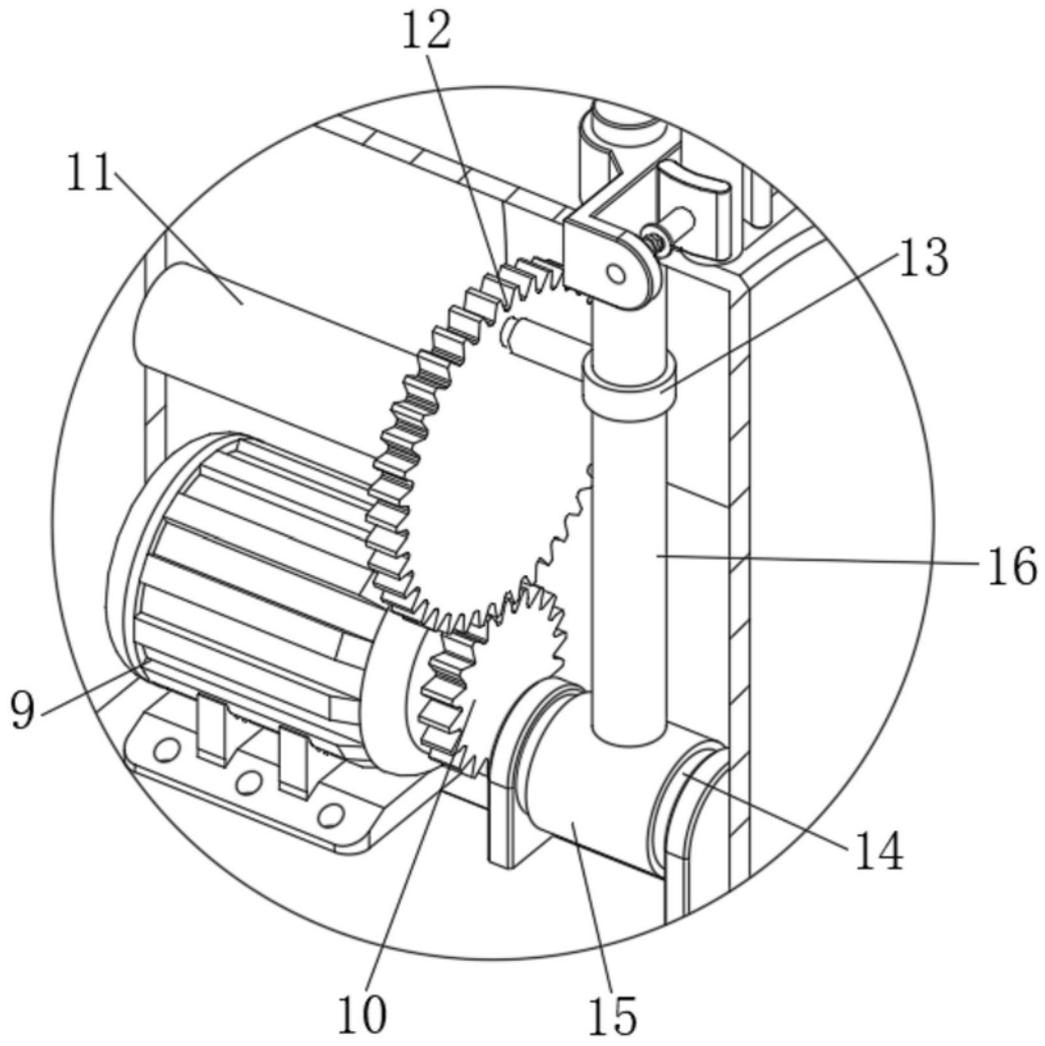


图5