



(21) 申请号 202421231261.X

(22) 申请日 2024.05.31

(73) 专利权人 盐池县冯记沟乡畜牧兽医站  
地址 751504 宁夏回族自治区吴忠市盐池  
县冯记沟乡

(72) 发明人 马少飞 徐燕 任卫新

(74) 专利代理机构 北京利行天下专利代理有限  
公司 16225  
专利代理师 唐椿凤

(51) Int.Cl.  
A61L 2/22 (2006.01)  
A61L 2/26 (2006.01)

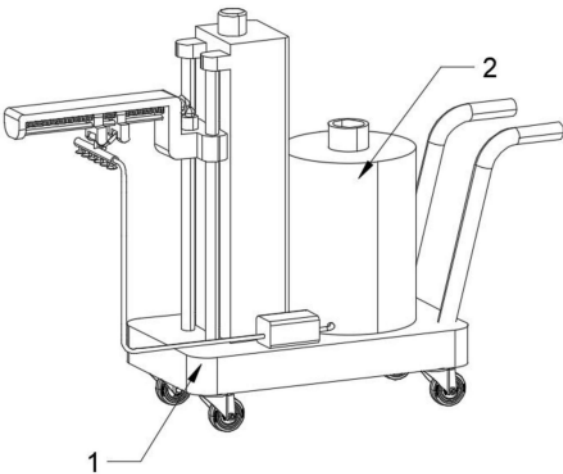
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种畜牧兽医用畜牧舍消毒喷雾装置

(57) 摘要

本实用新型涉及畜牧舍消毒技术领域,具体公开了一种畜牧兽医用畜牧舍消毒喷雾装置,包括:支撑机构,包括支撑组件,滑动卡嵌于所述支撑组件上的横向移动组件,用于驱动所述横向移动组件上下移动的升降组件,所述升降组件安装于支撑组件上;消毒机构;本实用新型通过控制第一电机,第一电机的输出端带动主动锥齿轮转动,主动锥齿轮带动从动锥齿轮转动,从动锥齿轮带动横向滚珠丝杆转动,横向滚珠丝杆转动使得第一限位架和第二限位架在第二导向杆的导向下稳定地横向移动,第一限位架带动分流管横向移动,分流管带动雾化喷头在横向移动过程中可以连续喷洒消毒液,无需人工频繁移动,从而提高了消毒效率。



1. 一种畜牧兽医用畜牧舍消毒喷雾装置,其特征在于,包括:

支撑机构(1),包括支撑组件(11),滑动卡嵌于所述支撑组件(11)上的横向移动组件(12),用于驱动所述横向移动组件(12)上下移动的升降组件(13),所述升降组件(13)安装于支撑组件(11)上;

消毒机构(2),包括安装于所述支撑组件(11)上的储液箱(21),和所述储液箱(21)相连的喷洒组件(22),用于驱动所述喷洒组件(22)转动的驱动组件(23),所述驱动组件(23)安装于横向移动组件(12)上。

2. 如权利要求1所述一种畜牧兽医用畜牧舍消毒喷雾装置,其特征在于,所述支撑组件(11)包括底座(111),所述底座(111)顶部的一侧固定连接有一组把手(112),所述底座(111)顶部的另一侧固定连接支撑框架(113),所述储液箱(21)固定连接在底座(111)的顶部且位于把手(112)和支撑框架(113)之间,所述支撑框架(113)靠近顶部的一侧固定连接有一组支撑块(114),一组所述支撑块(114)的底部均固定连接第一导向杆(115)的一端,一组所述第一导向杆(115)的另一端固定连接在底座(111)的顶部,所述底座(111)的底部安装有若干个移动轮(116)。

3. 如权利要求2所述一种畜牧兽医用畜牧舍消毒喷雾装置,其特征在于,所述横向移动组件(12)包括滑动连接在一组第一导向杆(115)外部的滑块(121),所述滑块(121)的一端延伸至支撑框架(113)的内部,所述滑块(121)的另一端固定连接横向支架(122),所述横向支架(122)上通过轴承固定连接横向滚珠丝杆(123),所述横向滚珠丝杆(123)的一端贯穿横向支架(122)且固定连接从动锥齿轮(124),所述横向支架(122)上且位于横向滚珠丝杆(123)的下侧固定连接第二导向杆(125)。

4. 如权利要求3所述一种畜牧兽医用畜牧舍消毒喷雾装置,其特征在于,所述横向移动组件(12)还包括固定连接在滑块(121)上的第一电机(126),所述第一电机(126)的输出端固定连接主动锥齿轮(127),所述主动锥齿轮(127)和从动锥齿轮(124)相啮合。

5. 如权利要求4所述一种畜牧兽医用畜牧舍消毒喷雾装置,其特征在于,所述喷洒组件(22)包括螺纹连接在横向滚珠丝杆(123)外部的第一限位架(221),所述第一限位架(221)的底部转动连接转轴(222),所述转轴(222)的底部固定连接分流管(223),所述分流管(223)上固定连通若干个雾化喷头(224),所述喷洒组件(22)还包括固定连接在底座(111)顶部的水泵(225),所述水泵(225)的输入端固定连接进水管(226)的一端,所述进水管(226)的另一端固定连通储液箱(21)上,所述水泵(225)的输出端固定连接出水管(227)的一端,所述出水管(227)的另一端固定连通分流管(223)上。

6. 如权利要求5所述一种畜牧兽医用畜牧舍消毒喷雾装置,其特征在于,所述驱动组件(23)包括螺纹连接在横向滚珠丝杆(123)外部的第二限位架(231),所述第二限位架(231)的底部转动连接电动伸缩杆(232)的一端,所述电动伸缩杆(232)的另一端转动连接分流管(223)上,所述第二限位架(231)和第一限位架(221)均滑动卡嵌在第二导向杆(125)的外部。

7. 如权利要求3所述一种畜牧兽医用畜牧舍消毒喷雾装置,其特征在于,所述升降组件(13)包括固定连接在支撑框架(113)顶部的第二电机(131),所述第二电机(131)的输出端延伸至支撑框架(113)的内部且固定连接纵向滚珠丝杆(132)的一端,所述纵向滚珠丝杆(132)的另一端贯穿滑块(121)且通过轴承固定连接在支撑框架(113)内侧壁的底部,所述

滑块(121)螺纹连接在纵向滚珠丝杆(132)的外部。

## 一种畜牧兽医用畜牧舍消毒喷雾装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于畜牧舍消毒技术领域,具体地说是一种畜牧兽医用畜牧舍消毒喷雾装置。

### 背景技术

[0002] 在畜牧养殖过程中,病原体是导致疾病传播的主要原因之一。为了切断疫病传播途径,防止疫病继续蔓延,需要定期对畜牧舍进行喷雾消毒,以消灭病原体,通过对畜牧舍进行定期消毒,可以降低病原微生物的含量,减少家禽接触病原的机会,提高养殖环境的安全性。

[0003] 现有公告号为CN218190560U的中国专利,其公开了一种畜牧兽医用畜牧舍消毒喷雾装置。所述底座的上端中部放置有储液筒,所述底座的上端中侧设置有推动挤压装置,所述底座的上端左部前后两侧均固定安装有一个滑轨,两个所述滑轨的相对面中部设置有调节装置,所述调节装置的上端设置有转动喷雾机构,所述推动挤压装置包括支架,所述支架的上端中侧固定安装有气缸,所述气缸的输出端固定安装有推杆,所述推杆的下端固定安装有挤压盘。本实用新型提供的一种畜牧兽医用畜牧舍消毒喷雾装置通过气缸推动推杆往上运动,从而推动活动板往上运动,通过设置有限位杆对活动板起到限位作用,防止活动板发生位置偏移,进而推动转动喷雾机构往上运动进行高度位置调节,提高了实用性。

[0004] 上述消毒喷雾装置在使用时需要频繁移动装置以覆盖整个区域,意味着需要消耗大量的时间和人力来确保整个区域得到消毒,这不仅增加了消毒工作的时间成本,也增加了工作人员的劳动强度。

### 实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种畜牧兽医用畜牧舍消毒喷雾装置,以解决现有技术中需要频繁移动装置以覆盖整个区域,增加了消毒工作的时间成本,也增加了工作人员的劳动强度的问题。

[0006] 一种畜牧兽医用畜牧舍消毒喷雾装置,包括:支撑机构,包括支撑组件,滑动卡嵌于所述支撑组件上的横向移动组件,用于驱动所述横向移动组件上下移动的升降组件,所述升降组件安装于支撑组件上;消毒机构,包括安装于所述支撑组件上的储液箱,和所述储液箱相连的喷洒组件,用于驱动所述喷洒组件转动的驱动组件,所述驱动组件安装于横向移动组件上。

[0007] 优选的,所述支撑组件包括底座,所述底座顶部的一侧固定连接有一组把手,所述底座顶部的另一侧固定连接有一组支撑框架,所述储液箱固定连接在底座的顶部且位于把手和支撑框架之间,所述支撑框架靠近顶部的一侧固定连接有一组支撑块,一组所述支撑块的底部均固定连接有一组第一导向杆的一端,一组所述第一导向杆的另一端固定连接在底座的顶部,所述底座的底部安装有若干个移动轮。

[0008] 优选的,所述横向移动组件包括滑动连接在一组第一导向杆外部的滑块,所述滑

块的一端延伸至支撑框架的内部,所述滑块的另一端固定连接有横向支架,所述横向支架上通过轴承固定连接有横向滚珠丝杆,所述横向滚珠丝杆的一端贯穿横向支架且固定连接有从动锥齿轮,所述横向支架上且位于横向滚珠丝杆的下侧固定连接有第二导向杆。

[0009] 优选的,所述横向移动组件还包括固定连接在滑块上的第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有主动锥齿轮,所述主动锥齿轮和从动锥齿轮相啮合。

[0010] 优选的,所述喷洒组件包括螺纹连接在横向滚珠丝杆外部的第一限位架,所述第一限位架的底部转动连接有转轴,所述转轴的底部固定连接有分流管,所述分流管上固定连通有若干个雾化喷头,所述喷洒组件还包括固定连接在底座顶部的水泵,所述水泵的输入端固定连接有进水管的一端,所述进水管的另一端固定连通在储液箱上,所述水泵的输出端固定连接有出水管的一端,所述出水管的另一端固定连通在分流管上。

[0011] 优选的,所述驱动组件包括螺纹连接在横向滚珠丝杆外部的第二限位架,所述第二限位架的底部转动连接有电动伸缩杆的一端,所述电动伸缩杆的另一端转动连接在分流管上,所述第二限位架和第一限位架均滑动卡嵌在第二导向杆的外部。

[0012] 优选的,所述升降组件包括固定连接在支撑框架顶部的第二电机,所述第二电机的输出端延伸至支撑框架的内部且固定连接有纵向滚珠丝杆的一端,所述纵向滚珠丝杆的另一端贯穿滑块且通过轴承固定连接在支撑框架内侧壁的底部,所述滑块螺纹连接在纵向滚珠丝杆的外部。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过控制第一电机,第一电机的输出端带动主动锥齿轮转动,主动锥齿轮带动从动锥齿轮转动,从动锥齿轮带动横向滚珠丝杆转动,横向滚珠丝杆转动使得第一限位架和第二限位架在第二导向杆的导向下稳定地横向移动,第一限位架带动分流管横向移动,分流管带动雾化喷头在横向移动过程中可以连续喷洒消毒液,无需人工频繁移动,从而提高了消毒效率。

[0015] 2、本实用新型通过控制第二电机,第二电机的输出端带动纵向滚珠丝杆转动,纵向滚珠丝杆转动使得横向移动组件向上或者向下移动,从而使得横向移动组件上的喷洒组件向上或者向下移动,确保消毒液能够喷洒到不同高度的区域,实现全面消毒。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的分解结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型支撑组件的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型横向移动组件的结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型消毒机构的结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型图5中A的放大图。

[0022] 图中:1、支撑机构;11、支撑组件;111、底座;112、把手;113、支撑框架;114、支撑块;115、第一导向杆;116、移动轮;12、横向移动组件;121、滑块;122、横向支架;123、横向滚珠丝杆;124、从动锥齿轮;125、第二导向杆;126、第一电机;127、主动锥齿轮;13、升降组件;131、第二电机;132、纵向滚珠丝杆;2、消毒机构;21、储液箱;22、喷洒组件;221、第一限位架;222、转轴;223、分流管;224、雾化喷头;225、水泵;226、进水管;227、出水管;23、驱动组

件;231、第二限位架;232、电动伸缩杆。

### 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] 如图1至图6所示:

[0025] 实施例一:本实用新型提供一种畜牧兽医用畜牧舍消毒喷雾装置,包括:支撑机构1,包括支撑组件11,滑动卡嵌于支撑组件11上的横向移动组件12,用于驱动横向移动组件12上下移动的升降组件13,升降组件13安装于支撑组件11上;消毒机构2,包括安装于支撑组件11上的储液箱21,和储液箱21相连的喷洒组件22,用于驱动喷洒组件22转动的驱动组件23,驱动组件23安装于横向移动组件12上。

[0026] 具体的,支撑组件11包括底座111,底座111顶部的一侧固定连接有一组把手112,底座111顶部的另一侧固定连接有支撑框架113,储液箱21固定连接在底座111的顶部且位于把手112和支撑框架113之间,支撑框架113靠近顶部的一侧固定连接有一组支撑块114,一组支撑块114的底部均固定连接有第一导向杆115的一端,一组第一导向杆115的另一端固定连接在底座111的顶部,底座111的底部安装有若干个移动轮116。

[0027] 具体的,横向移动组件12包括滑动连接在一组第一导向杆115外部的滑块121,滑块121的一端延伸至支撑框架113的内部,滑块121的另一端固定连接有横向支架122,横向支架122上通过轴承固定连接有横向滚珠丝杆123,横向滚珠丝杆123的一端贯穿横向支架122且固定连接有从动锥齿轮124,横向支架122上且位于横向滚珠丝杆123的下侧固定连接有第二导向杆125。

[0028] 具体的,横向移动组件12还包括固定连接在滑块121上的第一电机126,第一电机126的输出端固定连接有主动锥齿轮127,主动锥齿轮127和从动锥齿轮124相啮合。

[0029] 具体的,喷洒组件22包括螺纹连接在横向滚珠丝杆123外部的第一限位架221,第一限位架221的底部转动连接有转轴222,转轴222的底部固定连接有分流管223,分流管223上固定连通有若干个雾化喷头224,喷洒组件22还包括固定连接在底座111顶部的水泵225,水泵225的输入端固定连接有进水管226的一端,进水管226的另一端固定连通在储液箱21上,水泵225的输出端固定连接有出水管227的一端,出水管227的另一端固定连通在分流管223上。

[0030] 具体的,驱动组件23包括螺纹连接在横向滚珠丝杆123外部的第二限位架231,第二限位架231的底部转动连接有电动伸缩杆232的一端,电动伸缩杆232的另一端转动连接在分流管223上,第二限位架231和第一限位架221均滑动卡嵌在第二导向杆125的外部。

[0031] 由上可知,使用时,推动把手112在移动轮116的配合下便于将装置移动到指定位置,控制升降组件13使得横向移动组件12位于合适的高度,打开水泵225,水泵225将储液箱21内的消毒液通过进水管226传输到出水管227中,再通过出水管227传输到分流管223中并通过雾化喷头224喷洒到目标区域,通过控制第一电机126,第一电机126的输出端带动主动锥齿轮127转动,主动锥齿轮127带动从动锥齿轮124转动,从动锥齿轮124带动横向滚珠丝

杆123转动,横向滚珠丝杆123转动使得第一限位架221和第二限位架231在第二导向杆125的导向下稳定地横向移动,第一限位架221带动分流管223横向移动,分流管223带动雾化喷头224在横向移动过程中可以连续喷洒消毒液,无需人工频繁移动,从而提高了消毒效率,通过控制电动伸缩杆232,电动伸缩杆232的输出端牵引着分流管223使得分流管223转动,进而使得雾化喷头224的喷洒角度得到调节,确保消毒液以适当的角度喷洒到目标区域,实现均匀覆盖。

[0032] 实施例二:本实施例与上一个实施例基本相同,区别在于,升降组件13包括固定连接在支撑框架113顶部的第二电机131,第二电机131的输出端延伸至支撑框架113的内部且固定连接在纵向滚珠丝杆132的一端,纵向滚珠丝杆132的另一端贯穿滑块121且通过轴承固定连接在支撑框架113内侧壁的底部,滑块121螺纹连接在纵向滚珠丝杆132的外部。

[0033] 由上可知,通过控制第二电机131,第二电机131的输出端带动纵向滚珠丝杆132转动,纵向滚珠丝杆132转动使得横向移动组件12向上或者向下移动,从而使得横向移动组件12上的喷洒组件22向上或者向下移动,确保消毒液能够喷洒到不同高度的区域,实现全面消毒。

[0034] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

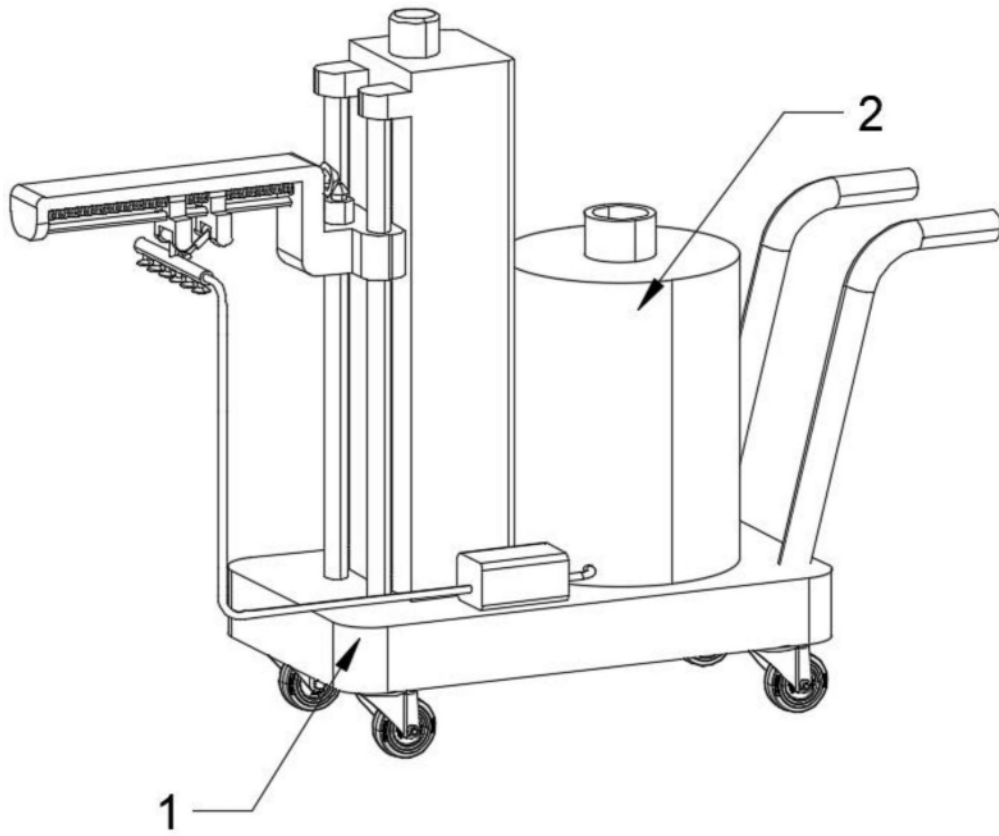


图1

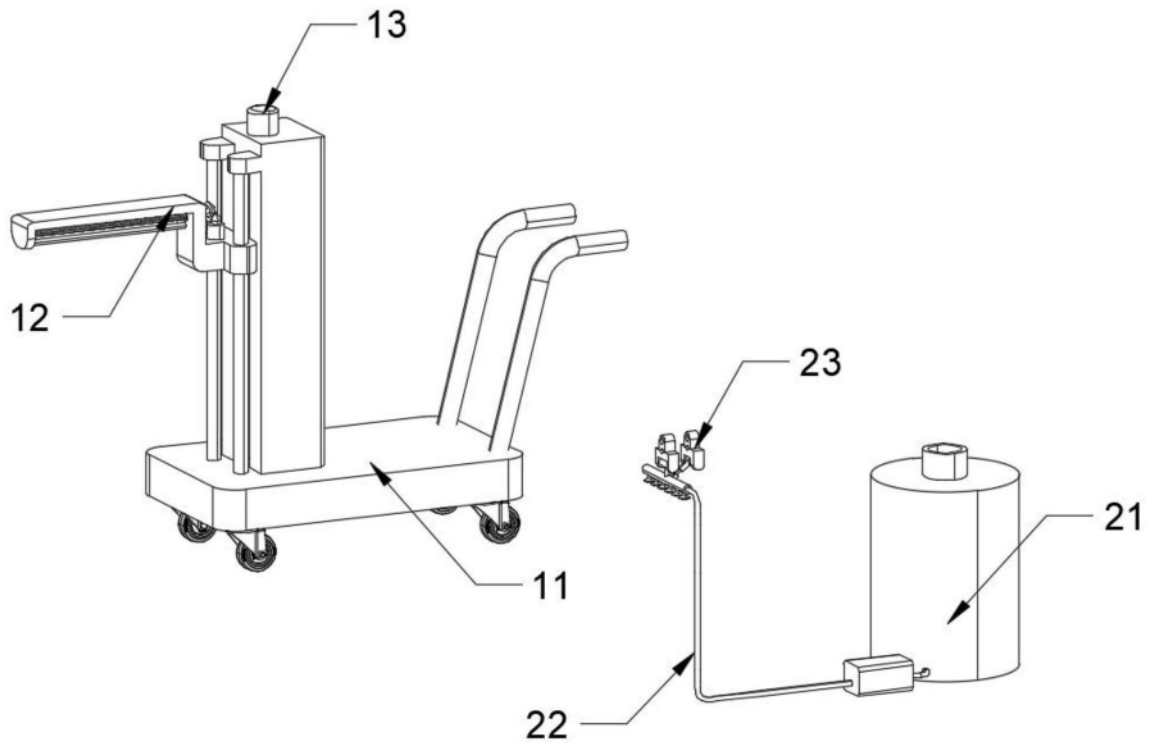


图2

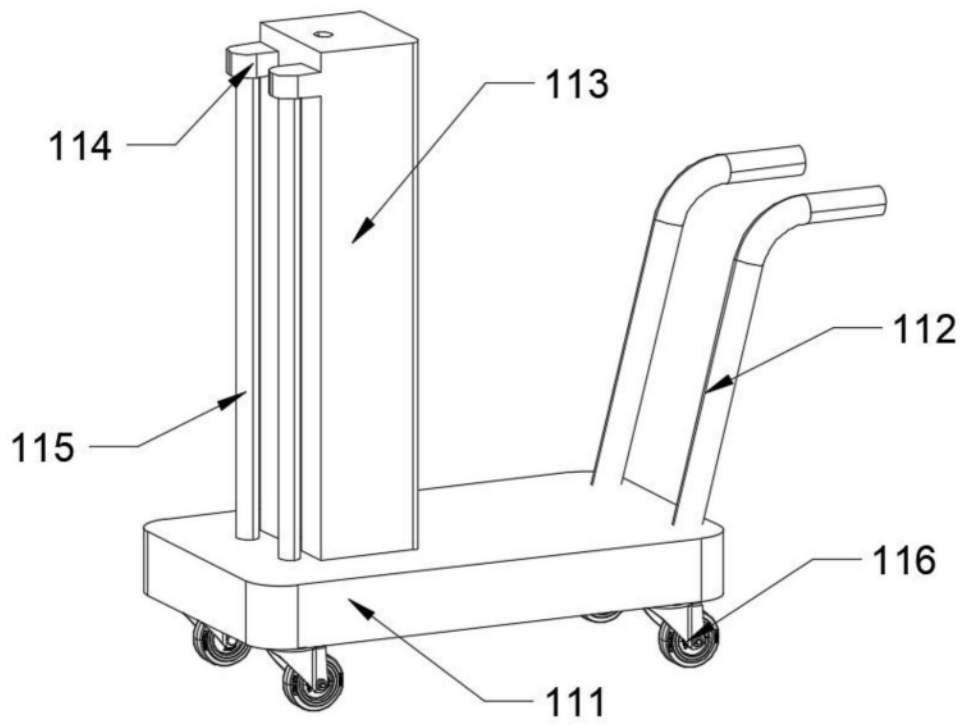


图3

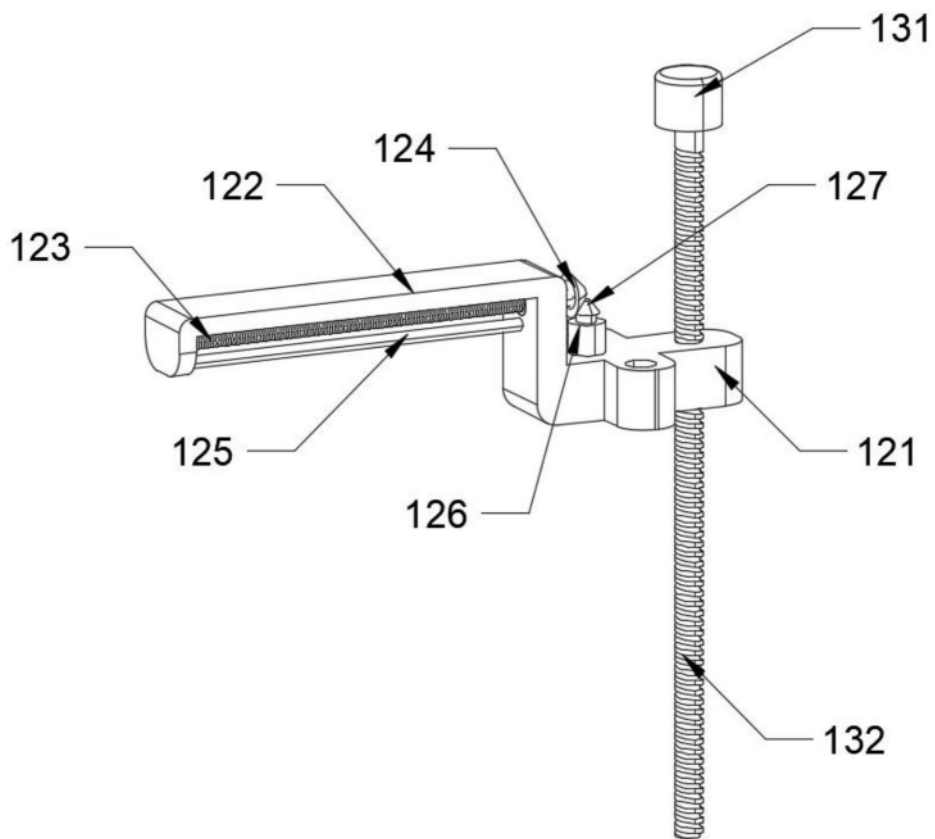


图4

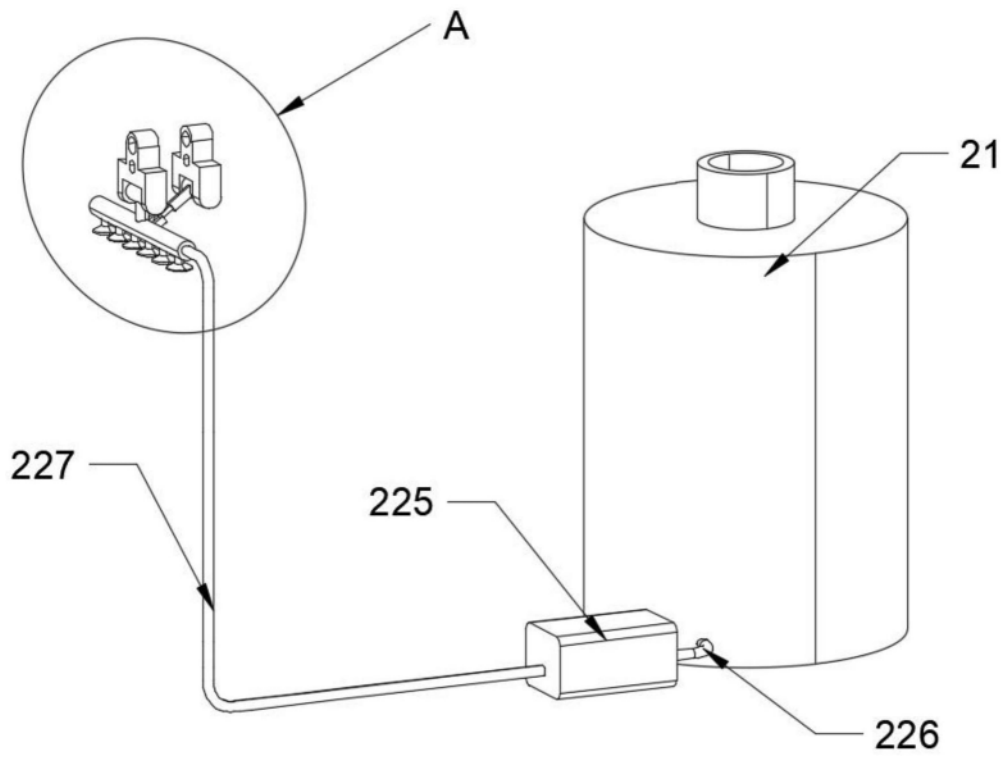


图5

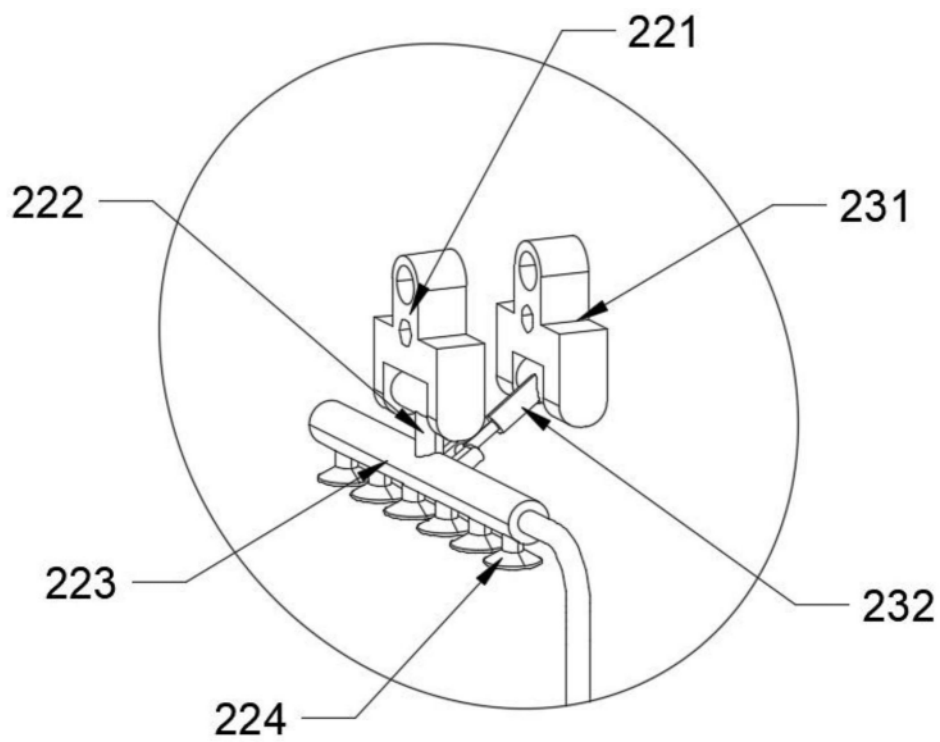


图6