(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221155946 U
(45)授权公告日 2024.06.18

(21)申请号 202323132182.1

(22)申请日 2023.11.21

(73)专利权人 云南省生态环境科学研究院
地址 650000 云南省昆明市西山区气象路王家坝23号

(72)发明人 陈鑫 荆春燕 胡玉洪 刘婧 邓鑫 胡乐兵

(74)专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421
专利代理师 袁庆峰

(51)Int.Cl.
B01D 47/08(2006.01)

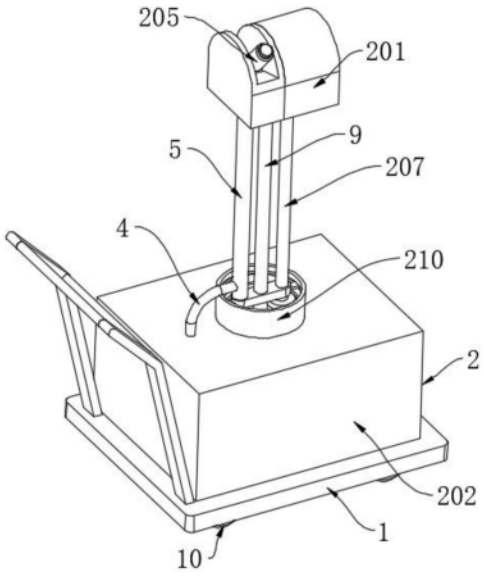
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种移动式大气污染治理设备

(57)摘要

本实用新型提供一种移动式大气污染治理设备,涉及环保技术领域,包括底座,所述底座的表面设置有喷洒机构,所述喷洒机构包括控制箱和水箱,所述控制箱的表面通过轴承转动连接有转动杆,所述转动杆的表面固定连接有转动架,所述转动架的表面固定连接有雾化喷头,所述转动杆的表面固定连接有第一锥齿轮,所述控制箱的表面通过轴承转动连接有连接杆,所述连接杆的表面固定连接有第二锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合连接,所述连接杆靠近底部的位置固定连接有外齿轮,所述水箱的表面固定连接有定位架,本实用新型通过设置喷洒机构的作用,调节雾化喷头的转动角度,使得喷雾覆盖范围更大,使用效果好,操作便利。



CN 221155946 U

1.一种移动式大气污染治理设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的表面设置有喷洒机构(2),所述喷洒机构(2)包括控制箱(201)和水箱(202),所述控制箱(201)的表面通过轴承转动连接有转动杆(203),所述转动杆(203)的表面固定连接有转动架(204),所述转动架(204)的表面固定连接有雾化喷头(205),所述转动杆(203)的表面固定连接有第一锥齿轮(206),所述控制箱(201)的表面通过轴承转动连接有连接杆(207),所述连接杆(207)的表面固定连接有第二锥齿轮(208),所述第一锥齿轮(206)与第二锥齿轮(208)啮合连接,所述连接杆(207)靠近底部的位置固定连接有外齿轮(209),所述水箱(202)的表面固定连接有定位架(210),所述定位架(210)的表面固定连接有内齿轮(211),所述外齿轮(209)与内齿轮(211)啮合连接,所述连接杆(207)的表面转动连接有支撑架(212)。

2.根据权利要求1所述的移动式大气污染治理设备,其特征在于:所述定位架(210)的表面开设有滑槽,所述支撑架(212)的表面固定连接有限位块(3),所述限位块(3)与滑槽滑动连接。

3.根据权利要求1所述的移动式大气污染治理设备,其特征在于:所述水箱(202)的顶部连通设置有伸缩软管(4),所述伸缩软管(4)的另一端连通设置有连接管(5),所述连接管(5)与雾化喷头(205)连通设置,所述连接管(5)的表面安装有水泵(11),所述水泵(11)固定安装在控制箱(201)的表面。

4.根据权利要求3所述的移动式大气污染治理设备,其特征在于:所述支撑架(212)的下表面固定连接有定位杆(6),所述水箱(202)的内表面固定连接有密封箱(7),所述密封箱(7)的表面固定连接有电机(8),所述电机(8)的输出端与定位杆(6)固定连接。

5.根据权利要求4所述的移动式大气污染治理设备,其特征在于:所述支撑架(212)的顶部固定连接有支撑杆(9),所述支撑杆(9)与控制箱(201)固定连接。

6.根据权利要求3所述的移动式大气污染治理设备,其特征在于:所述连接管(5)与控制箱(201)固定连接,所述连接杆(207)与控制箱(201)转动连接。

7.根据权利要求4所述的移动式大气污染治理设备,其特征在于:所述水箱(202)固定连接在底座(1)的表面,所述底座(1)的下表面固定安装有万向轮(10)。

一种移动式大气污染治理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保技术领域,尤其涉及一种移动式大气污染治理设备。

背景技术

[0002] 中国专利公开了一种大气污染清洁用喷雾装置,公告号:CN212039576U,包括底座,所述底座上表面固定连接有水箱,所述底座上表面固定连接有机箱,所述机箱内部固定连接有电机,所述电机输出轴另一端固定连接有第一锥型齿,所述水箱表面穿设有第一轴承,所述第一轴承内穿设有转轴,所述转轴一端固定连接有第二锥型齿。

[0003] 现有的喷雾装置在喷雾过程中,喷头的角度可调控范围较小,导致喷雾范围较窄,使用效果有待提升,为此我们提出一种移动式大气污染治理设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决上述背景技术中提出的问题,而提出的一种移动式大气污染治理设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种移动式大气污染治理设备,包括底座,所述底座的表面设置有喷洒机构,所述喷洒机构包括控制箱和水箱,所述控制箱的表面通过轴承转动连接有转动杆,所述转动杆的表面固定连接有转动架,所述转动架的表面固定连接有雾化喷头,所述转动杆的表面固定连接有第一锥齿轮,所述控制箱的表面通过轴承转动连接有连接杆,所述连接杆的表面固定连接有第二锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合连接,所述连接杆靠近底部的位置固定连接有外齿轮,所述水箱的表面固定连接有定位架,所述定位架的表面固定连接有内齿轮,所述外齿轮与内齿轮啮合连接,所述连接杆的表面转动连接有支撑架。

[0006] 优选的,所述定位架的表面开设有滑槽,所述支撑架的表面固定连接有限位块,所述限位块与滑槽滑动连接,通过设置限位块的作用,使得可以对支撑架进行支撑。

[0007] 优选的,所述水箱的顶部连通设置有伸缩软管,所述伸缩软管的另一端连通设置有连接管,所述连接管与雾化喷头连通设置,所述连接管的表面安装有水泵,所述水泵固定安装在控制箱的表面,通过设置伸缩软管的作用,在支撑架进行转动时,水流可以通常。

[0008] 优选的,所述支撑架的下表面固定连接有定位杆,所述水箱的内表面固定连接有密封箱,所述密封箱的表面固定连接有电机,所述电机的输出端与定位杆固定连接,通过设置点击的作用,可以带动定位杆进行转动。

[0009] 优选的,所述支撑架的顶部固定连接有支撑杆,所述支撑杆与控制箱固定连接,通过设置支撑杆的作用,可以对控制箱进行支撑。

[0010] 优选的,所述连接管与控制箱固定连接,所述连接杆与控制箱转动连接,通过设置连接管的作用,可以带动水流进入雾化喷头的内部。

[0011] 优选的,所述水箱固定连接在底座的表面,所述底座的下表面固定安装有万向轮,通过设置万向轮的作用,可以带动装置进行移动。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0013] 1、本实用新型提出一种移动式大气污染治理设备,其通过设置喷洒机构的作用,调节雾化喷头的转动角度,使得喷雾覆盖范围更大,使用效果好,操作便利。

[0014] 2、本实用新型提出一种移动式大气污染治理设备,其通过设置内齿轮和外齿轮的作用,可以在控制箱转动的同时,带动雾化喷头本体进行转动,提高装置的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出一种移动式大气污染治理设备的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出一种移动式大气污染治理设备的第一锥齿轮局部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出一种移动式大气污染治理设备的定位架局部结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出一种移动式大气污染治理设备的剖视结构示意图。

[0019] 图例说明:1、底座;2、喷洒机构;201、控制箱;202、水箱;203、转动杆;204、转动架;205、雾化喷头;206、第一锥齿轮;207、连接杆;208、第二锥齿轮;209、外齿轮;210、定位架;211、内齿轮;212、支撑架;3、限位块;4、伸缩软管;5、连接管;6、定位杆;7、密封箱;8、电机;9、支撑杆;10、万向轮。

具体实施方式

[0020] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0021] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0022] 实施例1,如图1-4所示,一种移动式大气污染治理设备,包括底座1,底座1的表面设置有喷洒机构2,喷洒机构2包括控制箱201和水箱202,控制箱201的表面通过轴承转动连接有转动杆203,转动杆203的表面固定连接有转动架204,转动架204的表面固定连接有雾化喷头205,转动杆203的表面固定连接有第一锥齿轮206,控制箱201的表面通过轴承转动连接有连接杆207,连接杆207的表面固定连接有第二锥齿轮208,第一锥齿轮206与第二锥齿轮208啮合连接,连接杆207靠近底部的位置固定连接有外齿轮209,水箱202的表面固定连接有定位架210,定位架210的表面固定连接有内齿轮211,外齿轮209与内齿轮211啮合连接,连接杆207的表面转动连接有支撑架212。

[0023] 其整个实施例1达到的效果为,通过设置转动杆203的作用,可以通过转动杆203带动转动架204转动,从而带动雾化喷头205进行转动,此时雾化喷头205可以进行垂直面的转动,通过转动定位架210,定位架210通过支撑杆9带动控制箱201转动,从而带动可以带动控制箱201进行水平面方向的转动,整个装置通过不断的调节雾化喷头205的角度,从而增加喷雾的面积,提高装置的实用性。

[0024] 实施例2,如图1-4所示,定位架210的表面开设有滑槽,支撑架212的表面固定连接有限位块3,限位块3与滑槽滑动连接,水箱202的顶部连通设置有伸缩软管4,伸缩软管4的

另一端连通设置有连接管5,连接管5与雾化喷头205连通设置,连接管5的表面安装有水泵,水泵固定安装在控制箱201的表面,支撑架212的下表面固定连接有定位杆6,水箱202的内表面固定连接有密封箱7,密封箱7的表面固定连接有电机8,电机8的输出端与定位杆6固定连接,支撑架212的顶部固定连接有支撑杆9,支撑杆9与控制箱201固定连接,连接管5与控制箱201固定连接,连接杆207与控制箱201转动连接,水箱202固定连接在底座1的表面,底座1的下表面固定安装有万向轮10。

[0025] 其整个实施例2达到的效果为,通过设置限位块3的作用,使得可以对支撑架212进行支撑,通过设置伸缩软管4的作用,在支撑架212进行转动时,水流可以通常,通过设置点击的作用,可以带动定位杆6进行转动,通过设置支撑杆9的作用,可以对控制箱201进行支撑,通过设置连接管5的作用,可以带动水流进入雾化喷头205的内部,通过设置万向轮10的作用,可以带动装置进行移动。

[0026] 工作原理,将底座1推至需要降尘的位置,通过将电机8带动定位杆6转动,定位杆6带动支撑架212转动,支撑架212带动支撑杆9转动,支撑杆9带动控制箱201转动,控制箱201通过转动杆203和转动架204带动雾化喷头205转动,此时通过水泵将水箱202中的液体泵出,通过设置雾化喷头205喷出,在支撑架212转动时,支撑架212带动连接杆207移动,连接杆207带动外齿轮209移动,外齿轮209与内齿轮211啮合,此时外齿轮209轮转动,外齿轮209带动连接杆207自转,连接杆207带动第二锥齿轮208转动,第二锥齿轮208带动第一锥齿轮206转动,第一锥齿轮206带动转动杆203转动,转动杆203带动转动架204转动,转动架204带动雾化喷头205转动,电机8为正反转电机8,电机8正转180°后反转180°,循环往复。

[0027] 本实用新型中的电机8和水泵的接线图属于本领域的公知常识,其工作原理是已经公知的技术,其型号根据实际使用选择合适的型号,所以对电机8和水泵不再详细解释控制方式和接线布置。

[0028] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

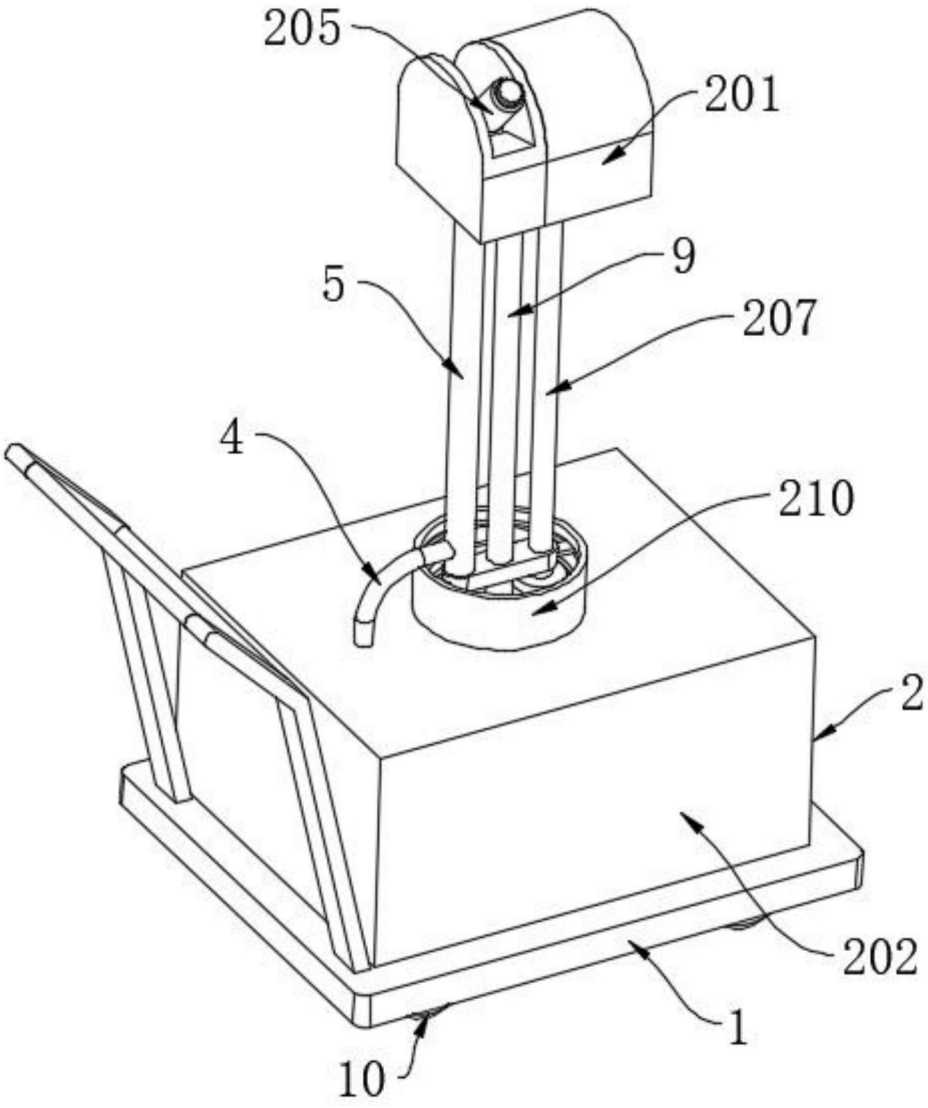


图1

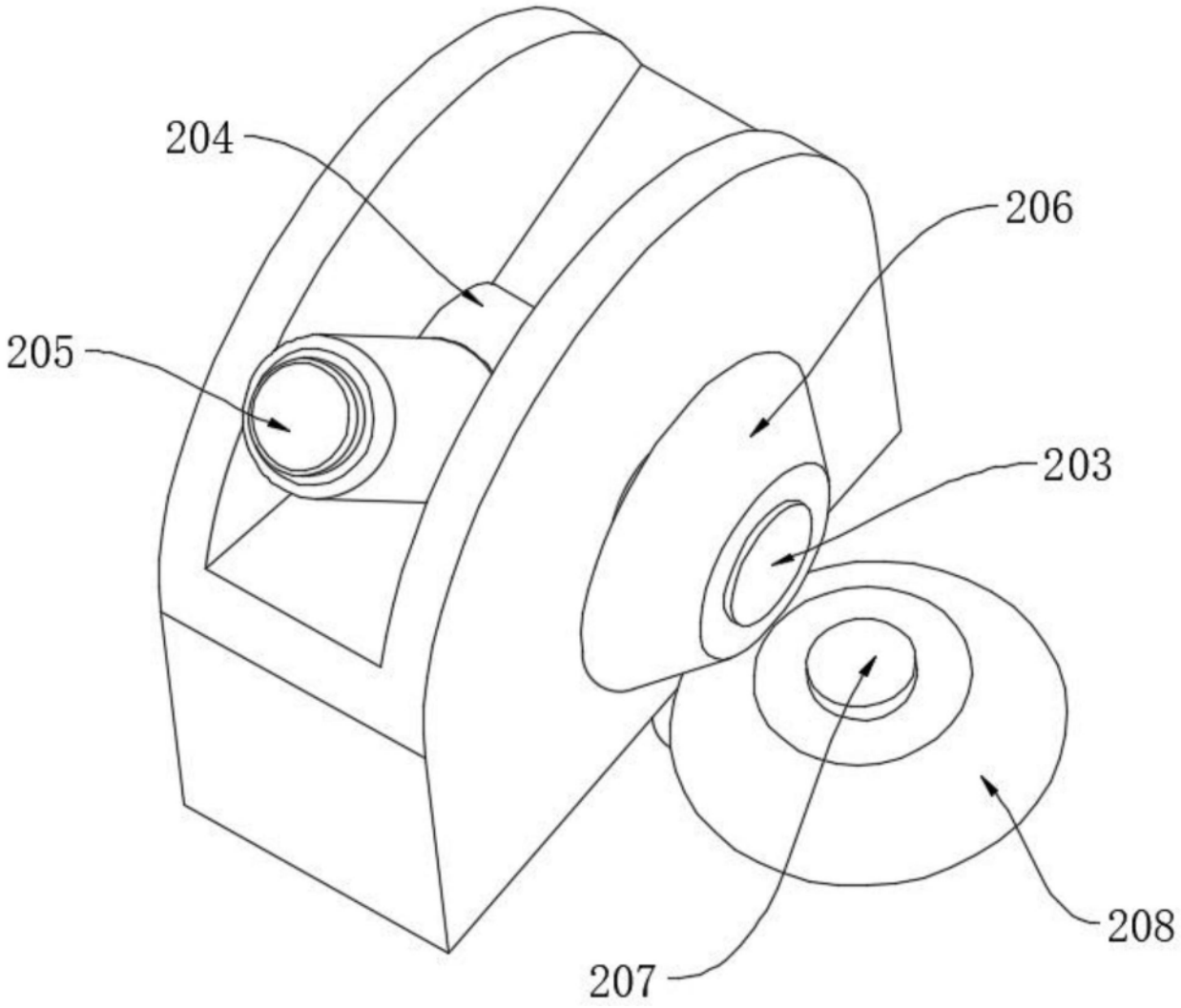


图2

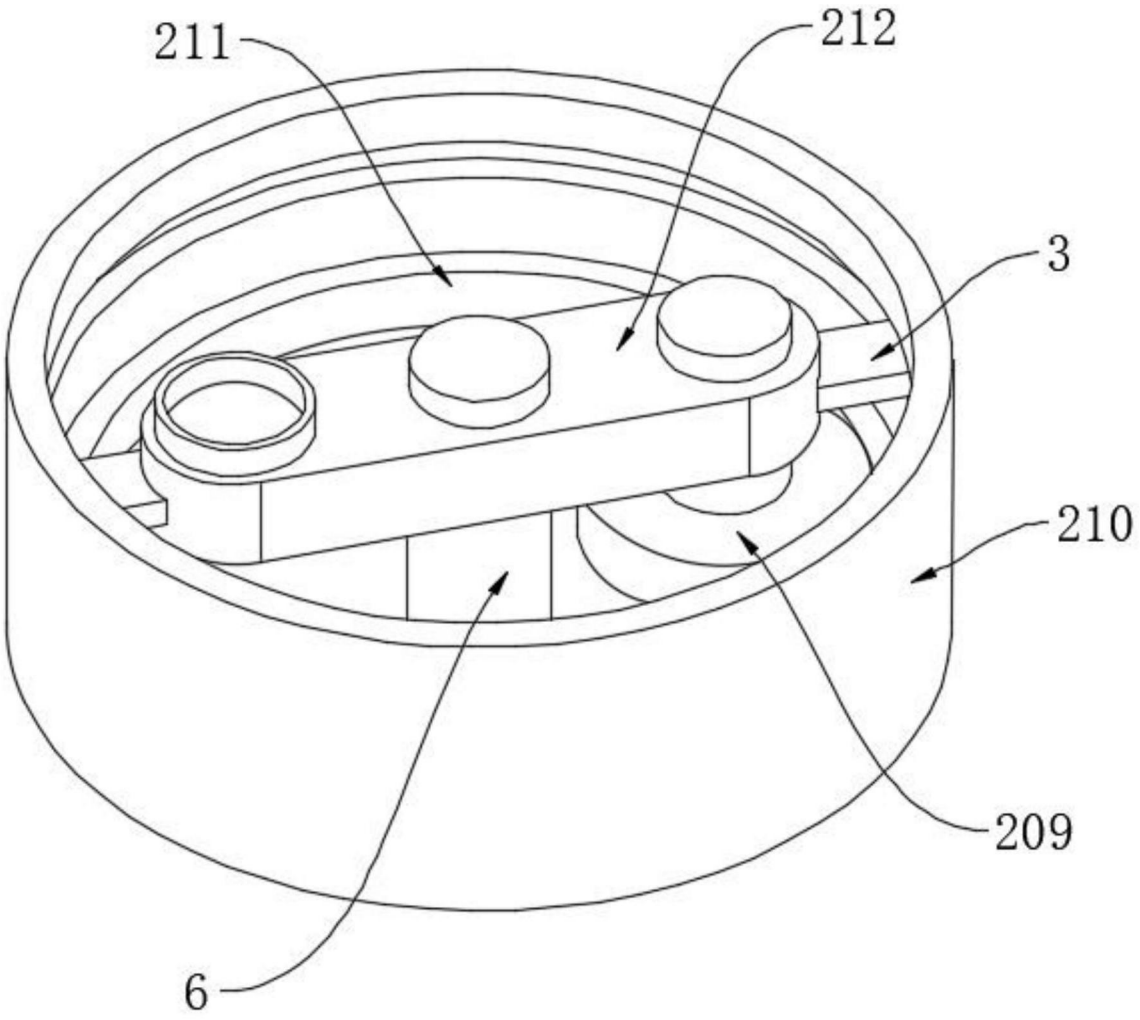


图3

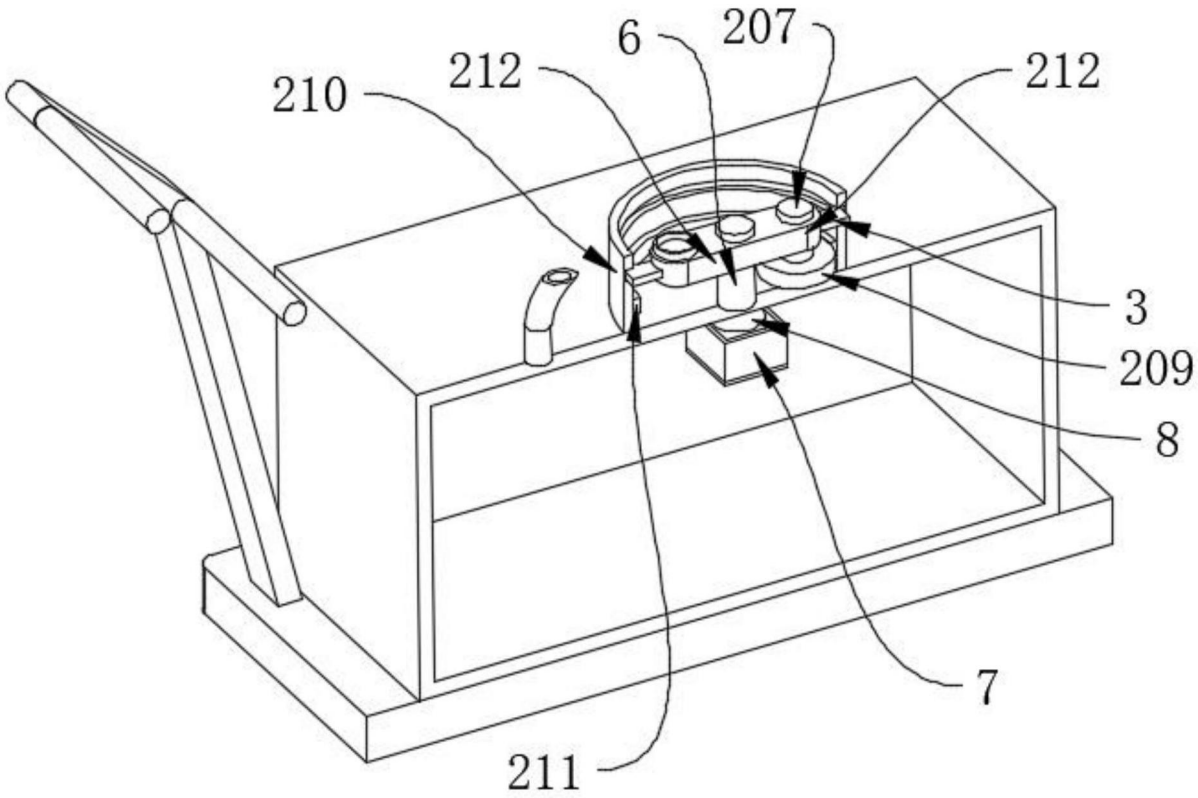


图4