



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215311135 U

(45) 授权公告日 2021.12.28

(21) 申请号 202121782323.2

(22) 申请日 2021.08.02

(73) 专利权人 鞍山公路工程有限公司

地址 114000 辽宁省鞍山市铁东区中华南路45号

(72) 发明人 许明慧 鲍爽 陈玉涛 崔国庆 马凯

(74) 专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理有限公司 11297

代理人 张燕平

(51) Int.Cl.

B01D 47/06 (2006.01)

B05B 15/68 (2018.01)

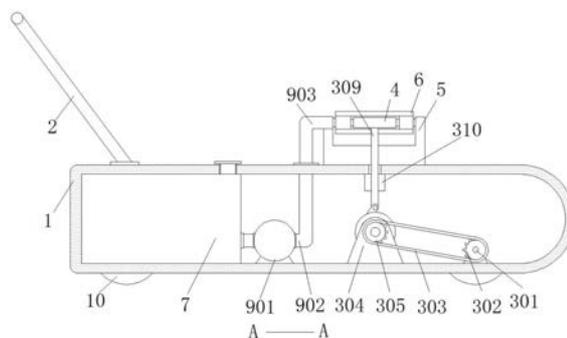
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种公路施工用降尘喷淋装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种公路施工用降尘喷淋装置,包括外壳:推把,所述推把固定连接在所述外壳的外表面;传动结构,所述传动结构设置在所述外壳的内部;连接板,所述连接板设置在所述传动结构上;第二支撑块,所述第二支撑块固定连接在所述外壳的外表面;连接框,所述连接框轴连接在所述第二支撑块的外表面,且所述连接框上轴连接有所述连接板;储水箱,所述储水箱固定连接在所述外壳的内部。该公路施工用降尘喷淋装置可以通过推动推把对该装置进行移动,并在移动的过程中使得连接框开始在第二支撑块进行转动,从而使得水体可以随着连接框的摆动喷出,以便于水体可以喷淋的范围更加广泛,从而来提高降尘的效率。



1. 一种公路施工用降尘喷淋装置,包括外壳,其特征在于:
 - 推把,所述推把固定连接在所述外壳的外表面;
 - 传动结构,所述传动结构设置在所述外壳的内部;
 - 连接板,所述连接板设置在所述传动结构上;
 - 第二支撑块,所述第二支撑块固定连接在所述外壳的外表面;
 - 连接框,所述连接框轴连接在所述第二支撑块的外表面,且所述连接框上轴连接有
所述连接板;
 - 储水箱,所述储水箱固定连接在所述外壳的内部;
 - 进水口,所述进水口固定连接在所述储水箱的上表面,且所述进水口贯穿所述外壳的
外侧;
 - 输水结构,所述输水结构设置在所述外壳。
2. 根据权利要求1所述的一种公路施工用降尘喷淋装置,其特征在于:所述传动结构包
括:
 - 主动轴,所述主动轴轴连接在所述外壳的内部,且所述主动轴贯穿所述外壳的两侧键
连接有滑轮;
 - 主动链轮,所述主动链轮键连接在所述主动轴的外表面;
 - 传动链条,所述传动链条的一端啮合连接在所述主动链轮的外表面;
 - 第一支撑块,所述第一支撑块固定连接在所述外壳的外表面;
 - 从动链轮,所述从动链轮轴连接在所述第一支撑块上,且所述从动链轮的外表面啮合
连接在所述传动链条上;
 - 转动盘,所述转动盘轴连接在所述第一支撑块上;
 - 固定块,所述固定块固定连接在所述转动盘的外表面;
 - 第一连接杆,所述第一连接杆的一端轴连接在所述固定块上;
 - 第二连接杆,所述第二连接杆的一端轴连接在所述第一连接杆的一端;
 - 限位块,所述限位块固定连接在所述外壳的内部,且所述第二连接杆活动嵌套连接在
所述限位块上。
3. 根据权利要求2所述的一种公路施工用降尘喷淋装置,其特征在于:所述转动盘与所
述从动链轮之间同过同一转轴进行传动,且所述转动盘与所述从动链轮位于第一支撑块的
两侧。
4. 根据权利要求2所述的一种公路施工用降尘喷淋装置,其特征在于:所述第二连接杆
贯穿外壳垂直固定连接在所述连接板的下表面的中心处。
5. 根据权利要求4所述的一种公路施工用降尘喷淋装置,其特征在于:所述输水结构包
括:
 - 水泵,所述水泵固定连接在所述外壳的外表面;
 - 分流器,所述分流器固定连接在所述连接框的内部;
 - 连接管,所述连接管的一端连接在所述分流器上;
 - 出水口,所述出水口固定连接在所述连接框上。
6. 根据权利要求5所述的一种公路施工用降尘喷淋装置,其特征在于:所述水泵与所述
储水箱之间通过输水管进行连接,且所述水泵与所述分流器之间通过所述输水管和软管进

行连接。

7. 根据权利要求5所述的一种公路施工用降尘喷淋装置,其特征在于:所述出水口贯穿所述连接框伸入到外侧,且所述出水口等距排布在所述连接框上。

一种公路施工用降尘喷淋装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及公路施工技术领域，具体为一种公路施工用降尘喷淋装置。

背景技术

[0002] 在公路施工的过程中，由于天气较为干燥，使得空气中产生较多的灰尘，使得施工人员在施工时，可能会吸入灰尘，从而可能会对施工人员的身体造成损伤，现有的降尘方式一般是直接采用水管进行喷水降尘，现有的降尘方式效率低下，现有的公路施工用降尘装置，比如：

[0003] 授权公告号为CN211706249U，授权公告日20201020的“一种公路施工用降尘装置”在使用时存在以下缺陷：该装置只能通过喷液管进行喷射，使得该装置只能对单一方向进行喷射，使得被喷淋的范围较小，从而使得降尘的效率低下。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种公路施工用降尘喷淋装置，以解决上述背景技术中提出现有的降尘装置效率低下的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种公路施工用降尘喷淋装置，包括外壳：

[0006] 推把，所述推把固定连接在所述外壳的外表面；

[0007] 传动结构，所述传动结构设置在所述外壳的内部；

[0008] 连接板，所述连接板设置在所述传动结构上；

[0009] 第二支撑块，所述第二支撑块固定连接在所述外壳的外表面；

[0010] 连接框，所述连接框轴连接在所述第二支撑块的外表面，且所述连接框上轴连接有所述连接板；

[0011] 储水箱，所述储水箱固定连接在所述外壳的内部；

[0012] 进水口，所述进水口固定连接在所述储水箱的上表面，且所述进水口贯穿所述外壳的外侧；

[0013] 输水结构，所述输水结构设置在所述外壳；

[0014] 采用上述技术方案能够，能便于对灰尘进行降尘处理。

[0015] 作为本实用新型的优选技术方案，所述传动结构包括：

[0016] 主动轴，所述主动轴轴连接在所述外壳的内部，且所述主动轴贯穿所述外壳的两侧键连接有滑轮；

[0017] 主动链轮，所述主动链轮键连接在所述主动轴的外表面；

[0018] 传动链条，所述传动链条的一端啮合连接在所述主动链轮的外表面；

[0019] 第一支撑块，所述第一支撑块固定连接在所述外壳的外表面；

[0020] 从动链轮，所述从动链轮轴连接在所述第一支撑块上，且所述从动链轮的外表面啮合连接在所述传动链条上；

- [0021] 转动盘,所述转动盘轴连接在所述第一支撑块上;
- [0022] 固定块,所述固定块固定连接在所述转动盘的外表面;
- [0023] 第一连接杆,所述第一连接杆的一端轴连接在所述固定块上;
- [0024] 第二连接杆,所述第二连接杆的一端轴连接在所述第一连接杆的一端;
- [0025] 限位块,所述限位块固定连接在所述外壳的内部,且所述第二连接杆活动嵌套连接在所述限位块上;
- [0026] 采用上述技术方案能够,能便于带动连接板进行竖直方向的往复运动。
- [0027] 作为本实用新型的优选技术方案,所述转动盘与所述从动链轮之间同过同一转轴进行传动,且所述转动盘与所述从动链轮位于第一支撑块的两侧;
- [0028] 采用上述技术方案能够,能便于从动链轮可以带动转动盘进行同步转动。
- [0029] 作为本实用新型的优选技术方案,所述第二连接杆贯穿外壳垂直固定连接在所述连接板的下表面的中心处;
- [0030] 采用上述技术方案能够,能便于连接板移动的更加稳定。
- [0031] 作为本实用新型的优选技术方案,所述输水结构包括:
- [0032] 水泵,所述水泵固定连接在所述外壳的外表面;
- [0033] 分流器,所述分流器固定连接在所述连接框的内部;
- [0034] 连接管,所述连接管的一端连接在所述分流器上;
- [0035] 出水口,所述出水口固定连接在所述连接框上;
- [0036] 采用上述技术方案能够,能便于对储水箱中的水体进行输送。
- [0037] 作为本实用新型的优选技术方案,所述水泵与所述储水箱之间通过输水管进行连接,且所述水泵与所述分流器之间通过所述输水管和软管进行连接;
- [0038] 采用上述技术方案能够,能便于对水体进行分流处理。
- [0039] 作为本实用新型的优选技术方案,所述出水口贯穿所述连接框伸入到外侧,且所述出水口等距排布在所述连接框上;
- [0040] 采用上述技术方案能够,能便于水体的喷洒。
- [0041] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该公路施工用降尘喷淋装置可以通过推动推把对该装置进行移动,并在移动的过程中使得连接框开始在第二支撑块进行转动,从而使得水体可以随着连接框的摆动喷出,以便于水体可以喷淋的范围更加广泛,从而来提高降尘的效率:
- [0042] 1、通过水泵可以将水箱内部的水体,通过输水管将水体输送到软管上,且通过软管的分流,将水体输送到分流器中,并通过分流器输送到各个出水口处,使得可以将水体排出,从而可以通过喷出的水体进行降尘处理,以达到降尘的目的;
- [0043] 2、通过滑轮的转动,使得滑轮可以带动主动轴进行转动,且在主动轴转动的过程中,通过主动链轮和传动链条的传动下,从而使得从动链轮带动转动进行转动,在转动盘转动的过程中,可以通过固定块拉动第一连接杆和第二连接杆进行移动,且通过第二连接杆可以拉动连接板进行移动,从而可以拉动连接框的一端,使得连接板可以摆动,从而可以带动出水口进行摆动,以便于使得水体可以较大范围的进行降尘。

附图说明

[0044] 图1为本实用新型主视结构示意图；

[0045] 图2为本实用新型俯视结构示意图；

[0046] 图3为本实用新型图2中A-A后面剖视结构示意图；

[0047] 图4为本实用新型图2中B-B正面剖视结构示意图；

[0048] 图5为本实用新型图4中B-B俯面剖视结构示意图。

[0049] 图中：1、外壳；2、推把；3、传动结构；301、主动轴；302、主动链轮；303、传动链条；304、第一支撑块；305、从动链轮；306、转动盘；307、固定块；308、第一连接杆；309、第二连接杆；310、限位块；4、连接板；5、第二支撑块；6、连接框；7、储水箱；8、进水口；9、输水结构；901、水泵；902、输水管；903、软管；904、分流器；905、连接管；906、出水口；10、滑轮。

具体实施方式

[0050] 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。

[0051] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种公路施工用降尘喷淋装置，包括外壳1：

[0052] 推把2，推把2固定连接在外壳1的外表面；传动结构3，传动结构3设置在外壳1的内部；传动结构3包括：主动轴301，主动轴301轴连接在外壳1的内部，且主动轴301贯穿外壳1的两侧键连接有滑轮10；主动链轮302，主动链轮302键连接在主动轴301的外表面；传动链条303，传动链条303的一端啮合连接在主动链轮302的外表面；第一支撑块304，第一支撑块304固定连接在外壳1的外表面；从动链轮305，从动链轮305轴连接在第一支撑块304上，且从动链轮305的外表面啮合连接在传动链条303上；转动盘306，转动盘306轴连接在第一支撑块304上；固定块307，固定块307固定连接在转动盘306的外表面；第一连接杆308，第一连接杆308的一端轴连接在固定块307上；第二连接杆309，第二连接杆309的一端轴连接在第一连接杆308的一端；限位块310，限位块310固定连接在外壳1的内部，且第二连接杆309活动嵌套连接在限位块310上；转动盘306与从动链轮305之间同过同一转轴进行传动，且转动盘306与从动链轮305位于第一支撑块304的两侧；第二连接杆309贯穿外壳1垂直固定连接在连接板4的下表面的中心处；

[0053] 通过推动推把2，使得滑轮10开始转动，在滑轮10转动的过程中，滑轮10会带动主动链轮302进行转动，在传动链条303的传动下使得从动链轮305开始转动，且从动链轮305会带动转动盘306进行转动，使得转动盘306外表面固定的固定块307会拉动着第一连接杆308的一端进行转动，并通过第一连接杆308的另一端拉动着第二连接杆309在限位块310上滑动，从而可以通过第一连接杆308拉动连接板4进行移动；

[0054] 连接板4，连接板4设置在传动结构3上；第二支撑块5，第二支撑块5固定连接在外壳1的外表面；连接框6，连接框6轴连接在第二支撑块5的外表面，且连接框6上轴连接有连接板4；

[0055] 在连接板4上下移动的过程中，连接板4的两端会拉动着连接框6的一端进行移动，

从而使得连接框6会绕着第二支撑块5上的轴点进行摆动;

[0056] 储水箱7,储水箱7固定连接在外壳1的内部;进水口8,进水口8固定连接在储水箱7的上表面,且进水口8贯穿外壳1的外侧;

[0057] 通过进水口8,可以向储水箱7中注入水源;

[0058] 输水结构9,输水结构9设置在外壳1;输水结构9包括:水泵901,水泵901固定连接在外壳1的外表面;分流器904,分流器904固定连接在连接框6的内部;连接管905,连接管905的一端连接在分流器904上;出水口906,出水口906固定连接在连接框6上;水泵901与储水箱7之间通过输水管902进行连接,且水泵901与分流器904之间通过输水管902和软管903进行连接;出水口906贯穿连接框6伸入到外侧,且出水口906等距排布在连接框6上;

[0059] 通过水泵901,可以从储水箱7中吸入水体,并通过输水管902排送到软管903中,且通过软管903的分流,将水体输送到分流器904中,并通过连接管905将水体从出水口906中排出,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0060] 需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0061] 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。

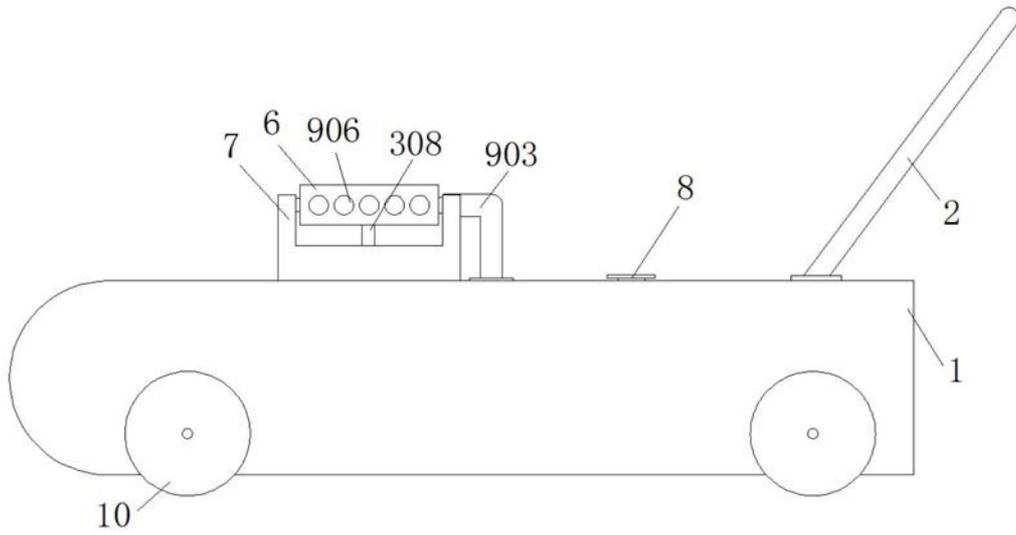


图1

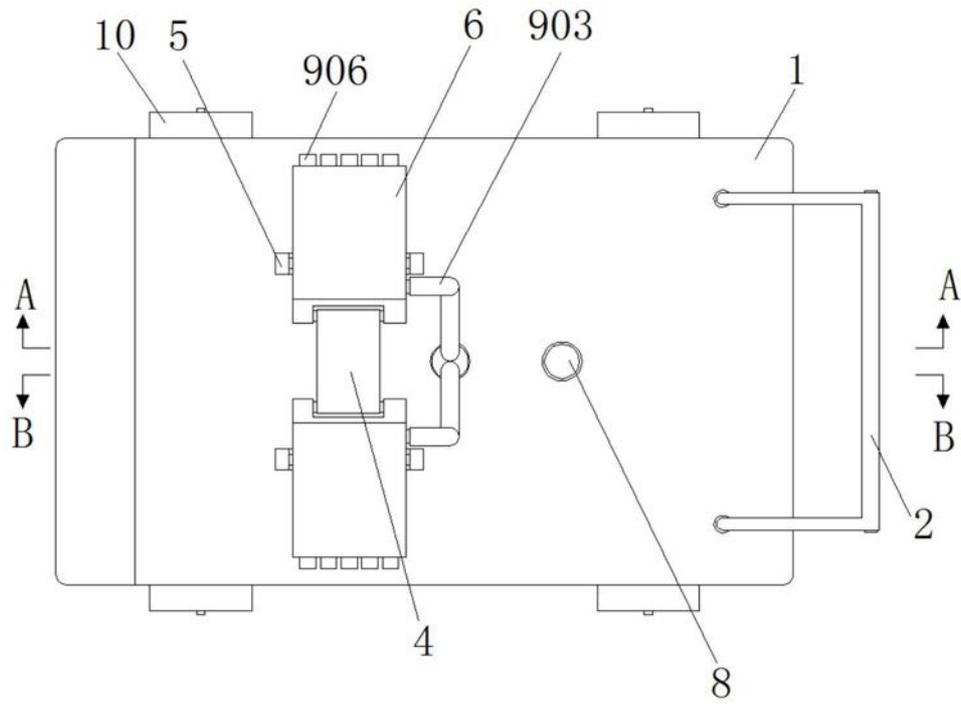


图2

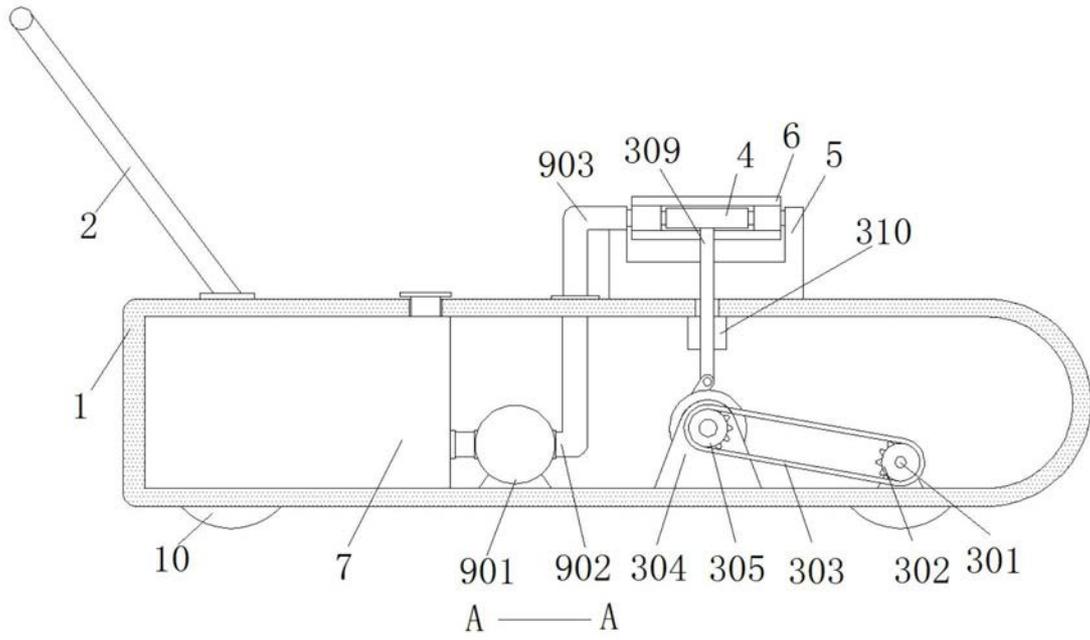


图3

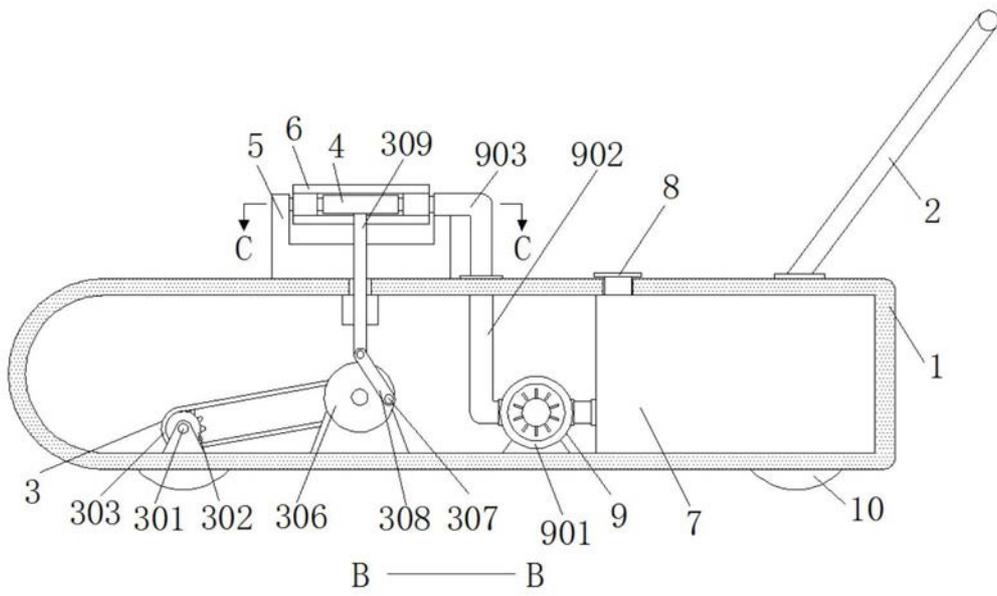


图4

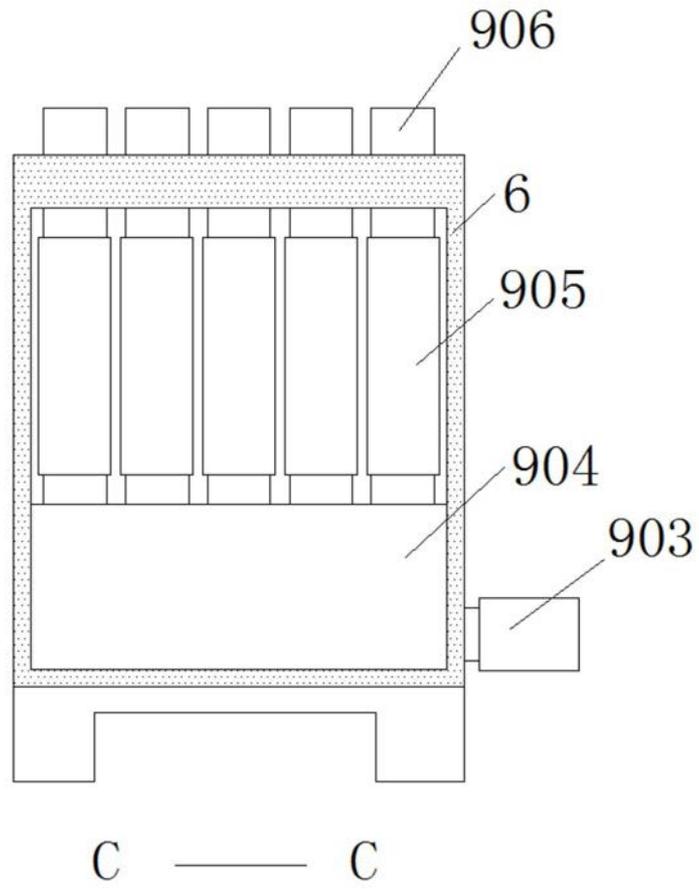


图5