



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222575227 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 07

(21) 申请号 202520163965.6

(22) 申请日 2025.01.24

(73) 专利权人 湖南罗平建筑物拆除有限公司
地址 411100 湖南省湘潭市岳塘区岳塘村
峨嵋路纯冲塘12号

(72) 发明人 李兆英 黎彩瑶 罗学平

(74) 专利代理机构 南通智启睿新知识产权代理
有限公司 32918
专利代理师 华淑贞

(51) Int. Cl.

E01C 23/09 (2006.01)

B28D 7/02 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/62 (2006.01)

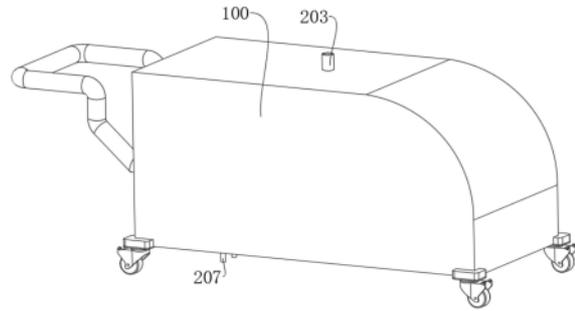
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种道路施工用切缝机

(57) 摘要

本实用新型涉及道路施工技术领域,具体涉及一种道路施工用切缝机,包括车架,车架内部前侧设置有切缝机构,还包括用于对切缝时产生的灰尘进行降尘的降尘机构,降尘机构位于车架内部后侧,降尘机构包括设置在车架内部后侧的喷水箱,喷水箱下端设有两个对称的喷水管,喷水箱上端设有进水管,喷水箱后侧设有用于对喷出的水源进行循环利用的循环组件。有益效果:通过降尘机构以喷水降尘的形式对灰尘进行处理,以及对冲洗在路面上的石子等杂质进行清理,再通过循环组件对喷出后的水聚拢并对使用后的水源进行抽吸过滤,循环使用,降低了环境当中的灰尘对工作人员造成的影响,保证了路面整洁干净,提高了水源的利用率。



1. 一种道路施工用切缝机,包括车架(100),所述车架(100)内部前侧设置有切缝机构,其特征在于:还包括用于对切缝时产生的灰尘进行降尘的降尘机构,所述降尘机构位于所述车架(100)内部后侧;

所述降尘机构包括设置在所述车架(100)内部后侧的喷水箱(201),所述喷水箱(201)下端设有两个对称的喷水管(202),所述喷水箱(201)上端设有进水管(203),所述喷水箱(201)后侧设有用于对喷出的水源进行循环利用的循环组件;

所述循环组件包括设置在所述喷水箱(201)后侧设置的循环箱(205),所述循环箱(205)前侧设有抽水泵(204),所述抽水泵(204)与所述喷水箱(201)之间连接有可伸缩的出水软管,所述抽水泵(204)与所述循环箱(205)之间连接有抽水软管,所述循环箱(205)上方设有污水泵(206),所述污水泵(206)与所述循环箱(205)之间设有出水管,所述污水泵(206)后侧设有L形的抽水管(207),所述车架(100)下侧设有用于对喷出的水源聚拢的聚拢组件,所述循环箱(205)内设有用于对水源过滤的过滤组件。

2. 根据权利要求1所述的一种道路施工用切缝机,其特征在于:所述过滤组件包括滑动设置在所述循环箱(205)内部的滤网(208),所述滤网(208)与所述循环箱(205)内壁之间连接有压缩弹簧,所述循环箱(205)内壁上靠近所述滤网(208)下方设有按钮(209),所述循环箱(205)侧壁上转动安装有盖门(211),所述循环箱(205)前端靠近所述盖门(211)处设有电磁铁(212),所述盖门(211)为铁材质,所述滤网(208)上端设有用于对所述滤网(208)清理的清理组件。

3. 根据权利要求2所述的一种道路施工用切缝机,其特征在于:所述清理组件包括滑动设置在所述滤网(208)上端的清理板(210),所述清理板(210)与所述滤网(208)之间连接有拉伸弹簧,所述清理板(210)侧壁上固定有拉环。

4. 根据权利要求3所述的一种道路施工用切缝机,其特征在于:所述聚拢组件包括滑动设置在所述车架(100)底端的两个对称的挡台(215),两个所述挡台(215)相互靠近一侧呈斜面,两个所述挡台(215)前后两侧之间均固定有挡板(214),所述挡板(214)与所述车架(100)内壁之间设有气缸(213)。

5. 根据权利要求4所述的一种道路施工用切缝机,其特征在于:所述切缝机构包括设置在所述车架(100)内部前侧的连接架(302),所述连接架(302)与所述车架(100)之间设有液压缸(301),所述连接架(302)中心固定有防护罩(303),所述防护罩(303)内转动安装有切缝盘(304),所述切缝盘(304)转动端安装有旋转电机(305)。

一种道路施工用切缝机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及道路施工技术领域,特别是涉及一种道路施工用切缝机。

背景技术

[0002] 市政道路指的是市政工程维修的供人或车马出行的宽阔平整的道路,道路多是由人修建,供人使用,主要目的是方便人类从事诸多的生产活动,水泥道路在施工的工程中切缝是必不可少的环节,需要使用到道路施工用切缝机。

[0003] 通过对比专利公告号为CN217352076U的一种道路施工用路面切缝机,在此方案中,此装置在对道路切缝时,切片在高速旋转时会与道路之间形成大量的灰尘,且切割后的切缝内以及地面上可能会存留大量的石子等杂质得不到清理,如果不对其灰尘以及石子等杂质进行清理时不仅会影响工作人员的生命健康还会造成路面的脏乱现象,同时切片的使用寿命也会大大地减少,不利于长期的道路切缝作业。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种道路施工用切缝机。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0006] 一种道路施工用切缝机,包括车架,车架内部前侧设置有切缝机构,还包括用于对切缝时产生的灰尘进行降尘的降尘机构,降尘机构位于车架内部后侧;

[0007] 降尘机构包括设置在车架内部后侧的喷水箱,喷水箱下端设有两个对称的喷水管,喷水箱上端设有进水管,喷水箱后侧设有用于对喷出的水源进行循环利用的循环组件。

[0008] 优选的:循环组件包括设置在喷水箱后侧设置的循环箱,循环箱前侧设有抽水泵,抽水泵与喷水箱之间连接有可伸缩的出水软管,抽水泵与循环箱之间连接有抽水软管,循环箱上方设有污水泵,污水泵与循环箱之间设有出水管,污水泵后侧设有L形的抽水管,车架下侧设有用于对喷出的水源聚拢的聚拢组件,循环箱内设有用于对水源过滤的过滤组件。

[0009] 优选的:过滤组件包括滑动设置在循环箱内部的滤网,滤网与循环箱内壁之间连接有压缩弹簧,循环箱内壁上靠近滤网下方设有按钮,循环箱侧壁上转动安装有盖门,循环箱前端靠近盖门处设有电磁铁,盖门为铁材质,滤网上端设有用于对滤网清理的清理组件。

[0010] 优选的:清理组件包括滑动设置在滤网上端的清理板,清理板与滤网之间连接有拉伸弹簧,清理板侧壁上固定有拉环。

[0011] 优选的:聚拢组件包括滑动设置在车架底端的两个对称的挡台,两个挡台相互靠近一侧呈斜面,两个挡台前后两侧之间均固定有挡板,挡板与车架内壁之间设有气缸。

[0012] 优选的:切缝机构包括设置在车架内部前侧的连接架,连接架与车架之间设有液压缸,连接架中心固定有防护罩,防护罩内转动安装有切缝盘,切缝盘转动端安装有旋转电机。

[0013] 与现有技术相比,有益效果如下:

[0014] 在道路施工对路面切缝修复时会产生大量的灰尘,通过降尘机构以喷水降尘的形式对灰尘进行处理,以及对冲洗在路面上的石子等杂质进行清理,再通过循环组件对喷出后的水聚拢并对使用后的水源进行抽吸过滤,循环使用,进而降低了环境当中的灰尘对工作人员造成的影响,保证了路面整洁干净,同时提高了水源的利用率,达到节约使用效果。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1是本实用新型所述一种道路施工用切缝机的空间立体图;

[0017] 图2是本实用新型所述一种道路施工用切缝机的车架内部的结构剖视图;

[0018] 图3是本实用新型所述一种道路施工用切缝机的切缝机构的结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型所述一种道路施工用切缝机的聚拢组件的结构示意图;

[0020] 图5是本实用新型所述一种道路施工用切缝机的循环箱内部的结构剖视图;

[0021] 图6是本实用新型所述一种道路施工用切缝机的循环箱外侧的结构示意图;

[0022] 图7是本实用新型所述一种道路施工用切缝机的清理组件的结构示意图。

[0023] 附图标记说明如下:

[0024] 100、车架;201、喷水箱;202、喷水管;203、进水管;204、抽水泵;205、循环箱;206、污水泵;207、抽水管;208、滤网;209、按钮;210、清理板;211、盖门;212、电磁铁;213、气缸;214、挡板;215、挡台;301、液压缸;302、连接架;303、防护罩;304、切缝盘;305、旋转电机。

具体实施方式

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0027] 如图1-图7所示,一种道路施工用切缝机,包括车架100、用于对道路切缝的切缝机构,切缝机构位于车架100内部前侧,还包括用于对切缝时产生的灰尘进行降尘的降尘机构,降尘机构位于车架100内部后侧。

[0028] 在本实施例中:切缝机构包括设置在车架100内部前侧的连接架302,连接架302与车架100之间设有液压缸301,连接架302中心固定有防护罩303,防护罩303内转动安装有切缝盘304,切缝盘304转动端安装有旋转电机305。

[0029] 在本实施例中:降尘机构包括设置在车架100内部后侧的喷水箱201,喷水箱201下端设有两个对称的喷水管202,喷水箱201上端设有进水管203,喷水箱201后侧设有用于对喷出的水源进行循环利用的循环组件。

[0030] 循环组件包括设置在喷水箱201后侧设置的循环箱205,循环箱205前侧设有抽水

泵204,抽水泵204与喷水箱201之间连接有可伸缩的出水软管,抽水泵204与循环箱205之间连接有抽水软管,循环箱205上方设有污水泵206,污水泵206与循环箱205之间设有出水管,污水泵206后侧设有L形的抽水管207,车架100下侧设有用于对喷出的水源聚拢的聚拢组件,循环箱205内设有用于对水源过滤的过滤组件。

[0031] 聚拢组件包括滑动设置在车架100底端的两个对称的挡台215,两个挡台215相互靠近一侧呈斜面,两个挡台215前后两侧之间均固定有挡板214,挡板214与车架100内壁之间设有气缸213。

[0032] 过滤组件包括滑动设置在循环箱205内部的滤网208,滤网208与循环箱205内壁之间连接有压缩弹簧,循环箱205内壁上靠近滤网208下方设有按钮209,循环箱205侧壁上转动安装有盖门211,循环箱205前端靠近盖门211处设有电磁铁212,盖门211为铁材质,滤网208上端设有用于对滤网208清理的清理组件。

[0033] 清理组件包括滑动设置在滤网208上端的清理板210,清理板210与滤网208之间连接有拉伸弹簧,清理板210侧壁上固定有拉环,在道路施工对路面切缝修复时会产生大量的灰尘,通过降尘机构以喷水降尘的形式对灰尘进行处理,以及对冲洗在路面上的石子等杂质进行清理,再通过循环组件对喷出后的水聚拢并对使用后的水源进行抽吸过滤,循环使用,进而降低了环境当中的灰尘对工作人员造成的影响,保证了路面整洁干净,同时提高了水源的利用率,达到节约使用效果。

[0034] 工作原理:首先移动车架100至使用位置,然后驱动液压缸301带动连接架302下移,带动切缝盘304的下端抵住道路表面,然后驱动旋转电机305带动切缝盘304转动,随着液压缸301的不断下移,在切缝盘304的高速转动下对道路进行切缝,设置的防护罩303可以减少切缝时石子等小颗粒物的飞溅现象,对其进行一定的阻挡。

[0035] 在切缝的同时通过喷水箱201将内部的水源送至喷水管202内,利用喷水管202对切缝盘304的表面喷水,减少切缝盘304产生高温,同时喷出的水对切缝时产生的灰尘进行降尘,减少灰尘对工作人员和环境造成影响,同时水源还可以对切缝后缝隙内的灰尘等杂质进行冲刷,减少杂质残留在缝隙里,然后驱动气缸213带动挡板214与挡台215下移,利用挡台215与挡板214之间的相互配合将切缝时喷出的局部水源进行聚拢阻挡,防止水源向四处流窜,进而通过污水泵206将使用后的水源吸入在循环箱205内,利用循环箱205内的滤网208对水源内的杂质进行过滤,再通过抽水泵204将过滤后的水源再次抽入在喷水箱201内,对水源进行循环利用,提高了水源的利用率,达到节约使用效果。

[0036] 当滤网208上的杂质越来越多时,会驱使滤网208下移,当滤网208触碰到按钮209时,说明此时杂质需要清理,进而驱使电磁铁212断电,盖门211自动打开,然后工作人员手持工具将滤网208上方的清理板210向外拉出,拉动清理板210在滤网208上移动对滤网208上方的杂质搂在外面,对滤网208上方的杂质进行清理,避免杂质对滤网208的过滤效率造成影响,清理完后,滤网208向上复位不再对按钮209触碰,然后电磁铁212重新通电产生磁性,将盖门211重新吸附在循环箱205侧壁上,将循环箱205封闭,装置继续工作。

[0037] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

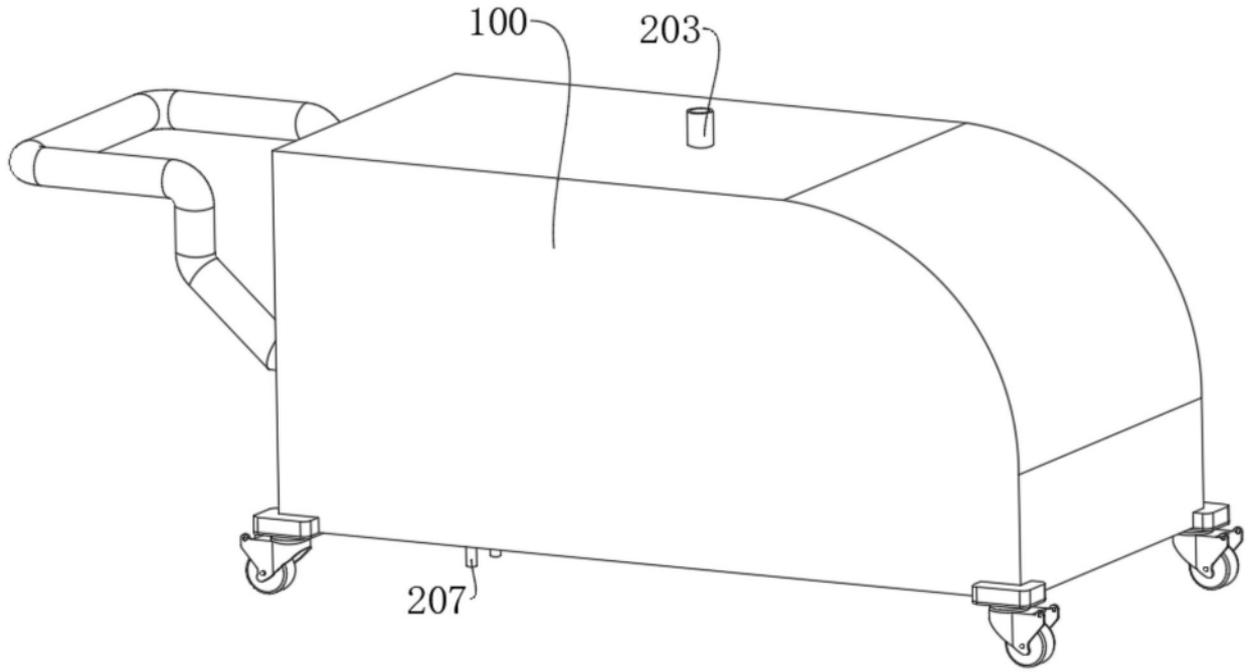


图1

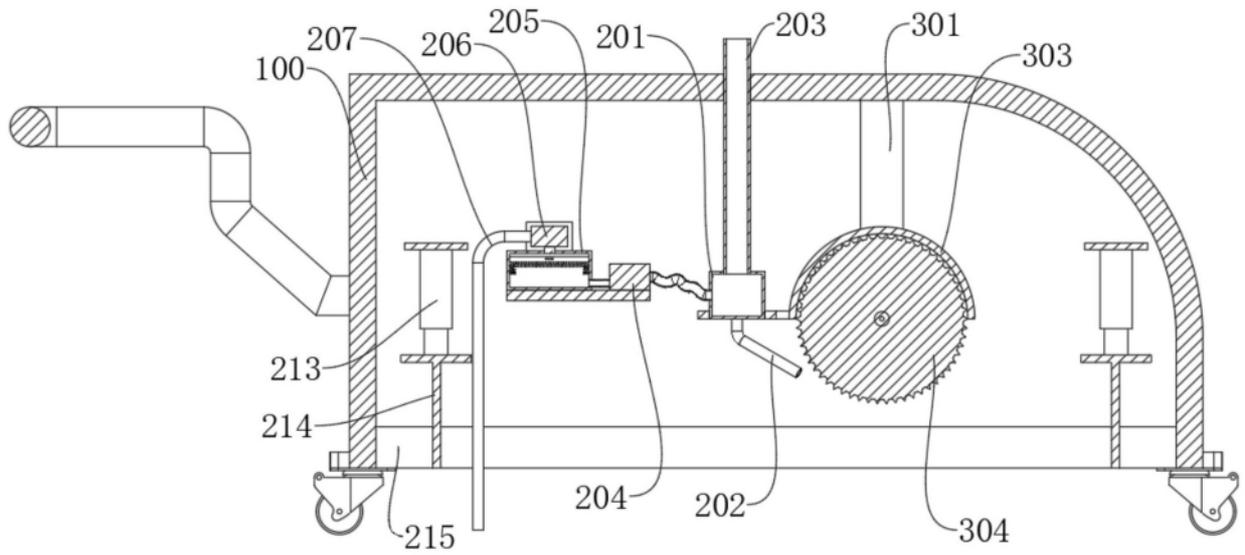


图2

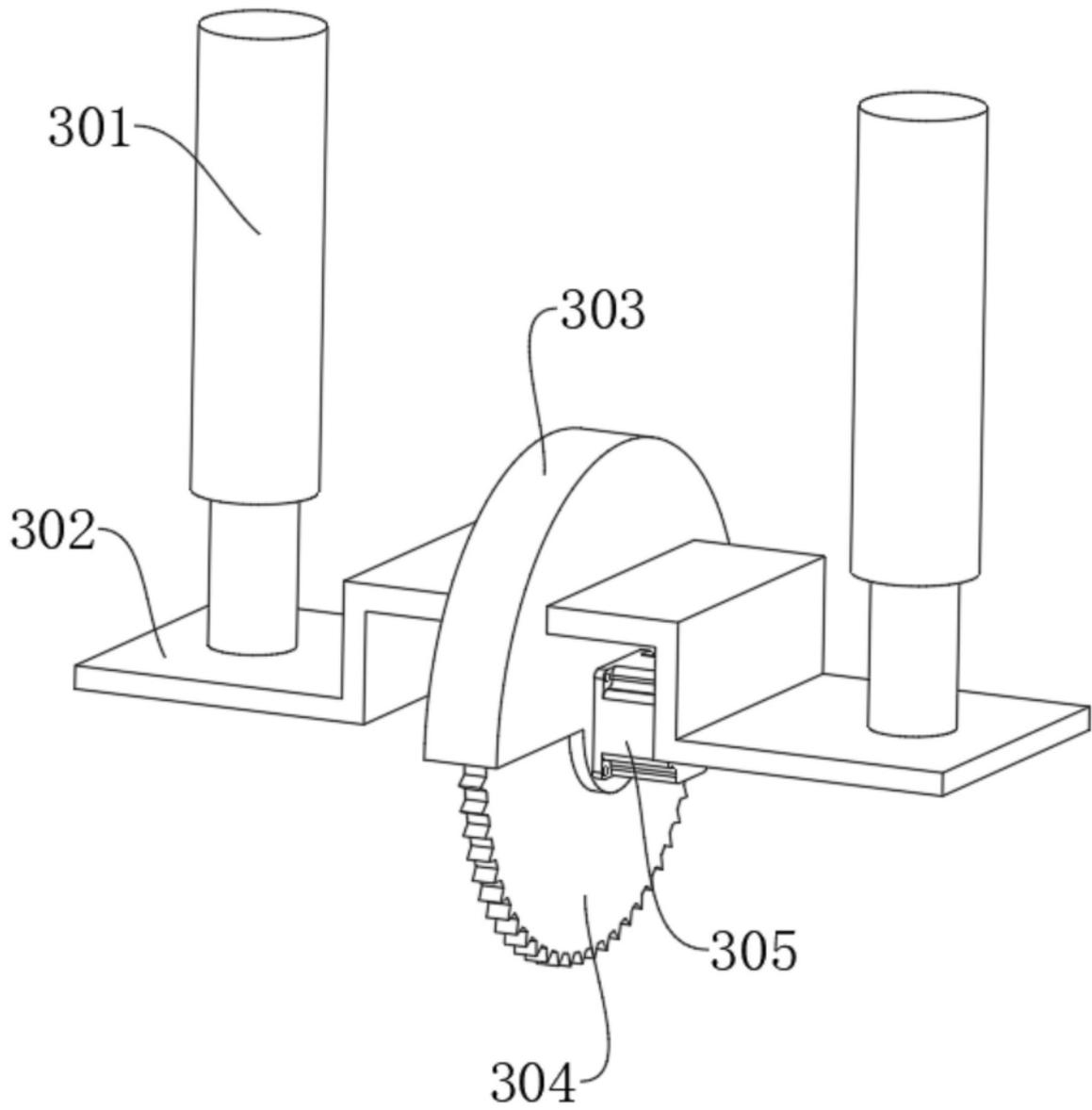


图3

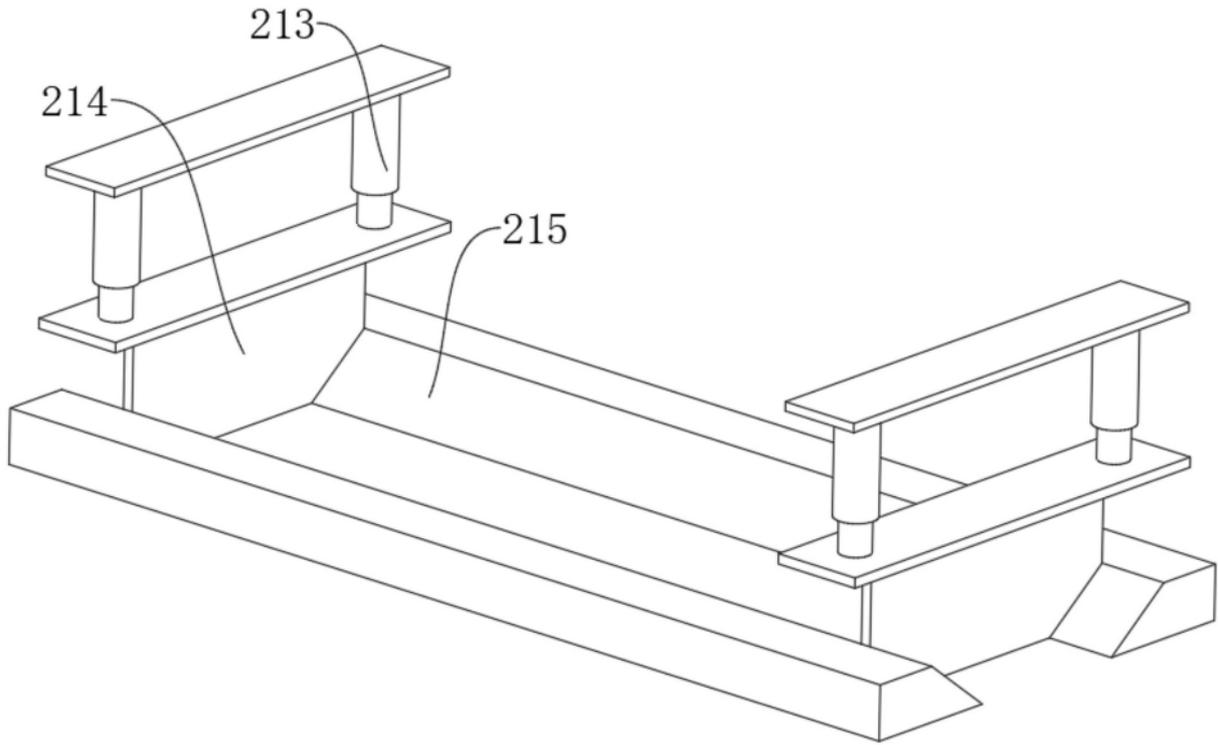


图4

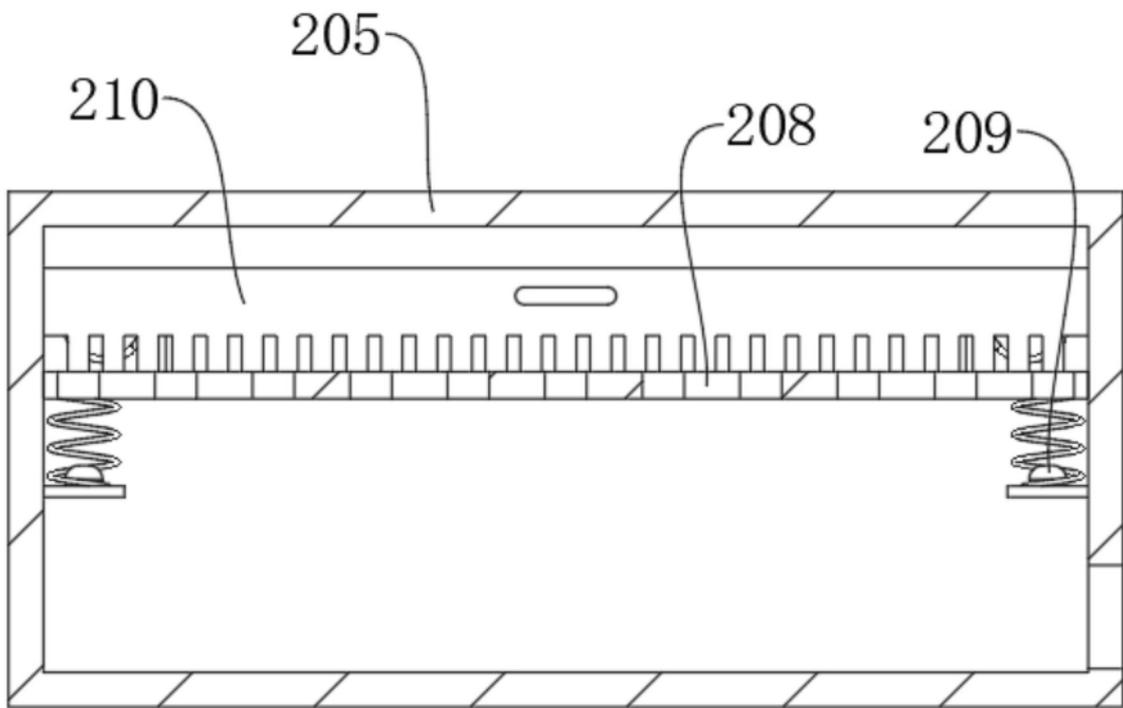


图5

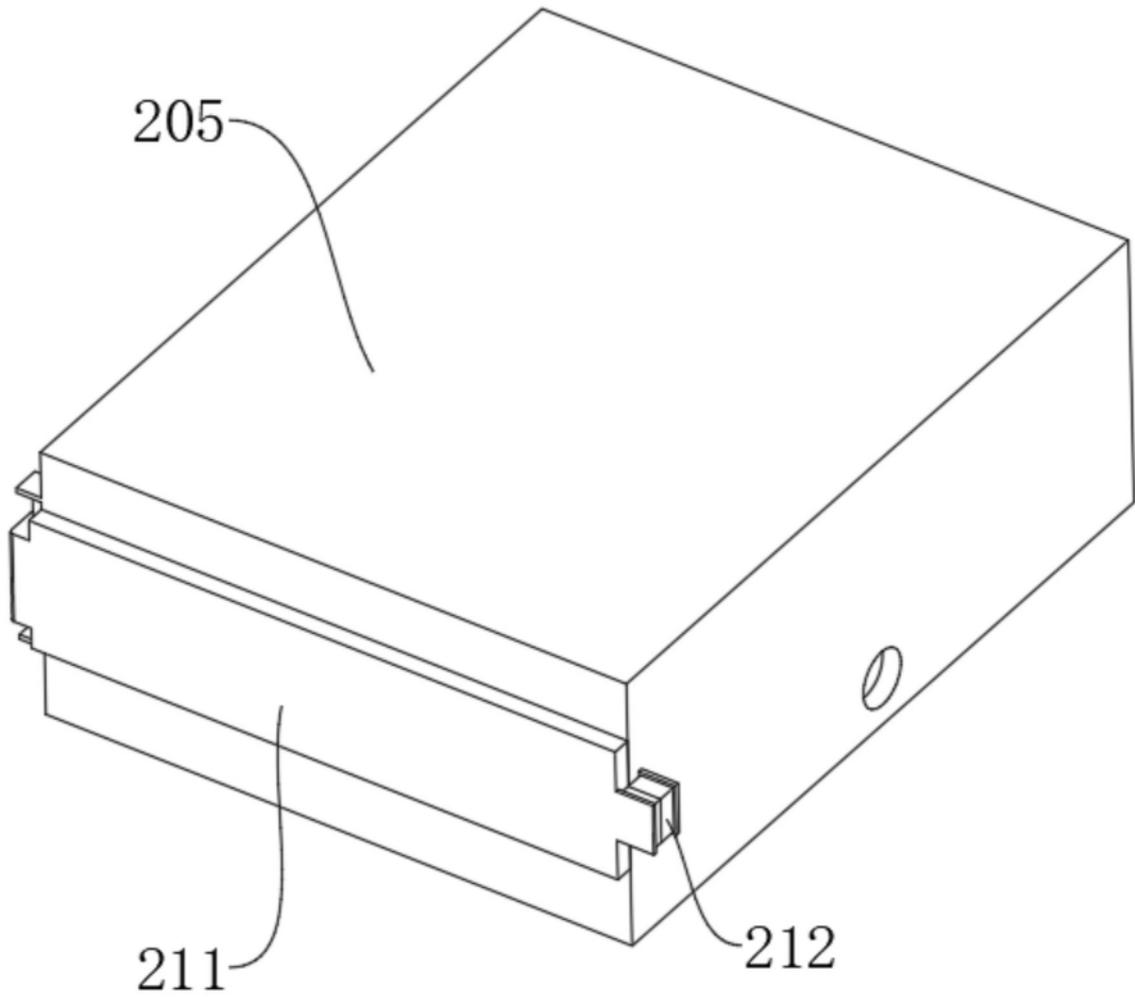


图6

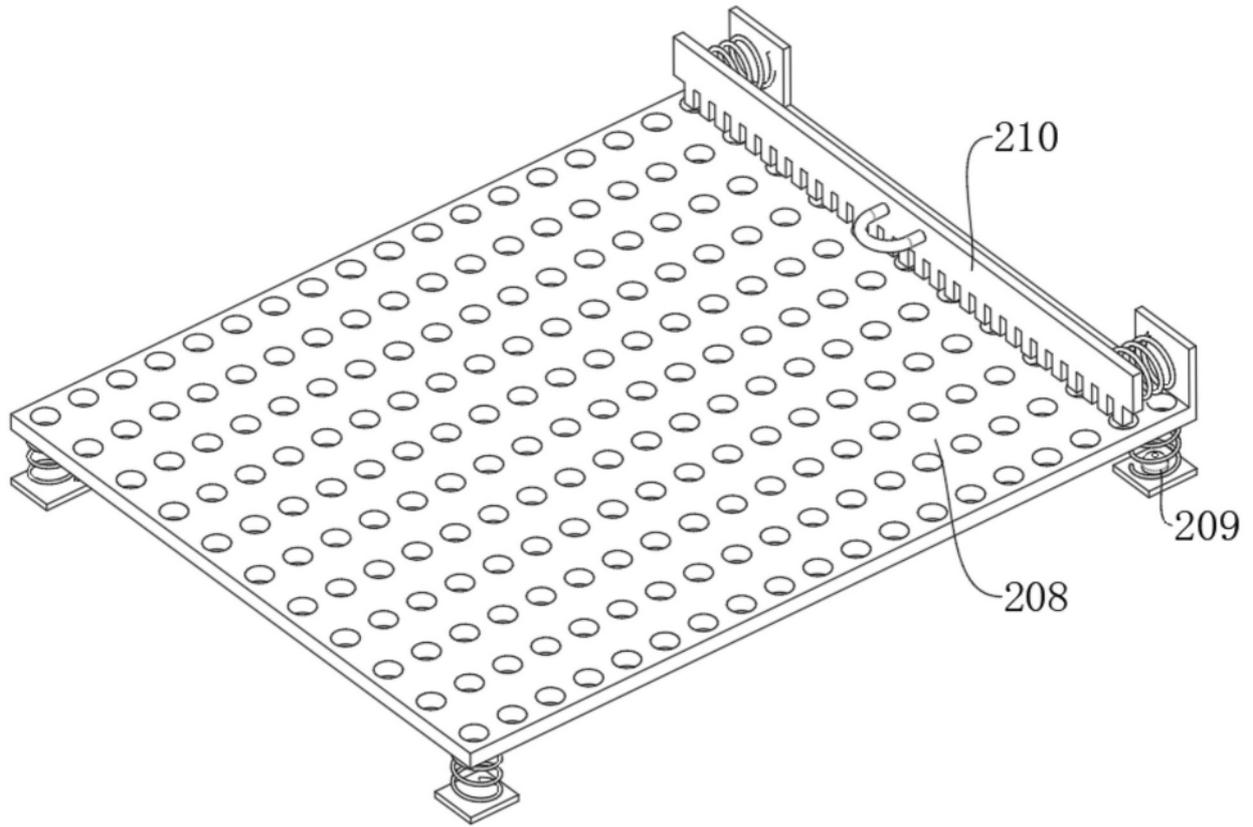


图7