



(21) 申请号 202321217135.4

(22) 申请日 2023.05.18

(73) 专利权人 广东省林业科学研究院

地址 510000 广东省广州市天河区沙河龙洞

(72) 发明人 罗斯生 魏书精 宋兆 周宇飞
吴泽鹏 钟映霞

(74) 专利代理机构 佛山知正知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 44483

专利代理师 熊林瑞

(51) Int. Cl.

A62C 3/02 (2006.01)

A62C 31/00 (2006.01)

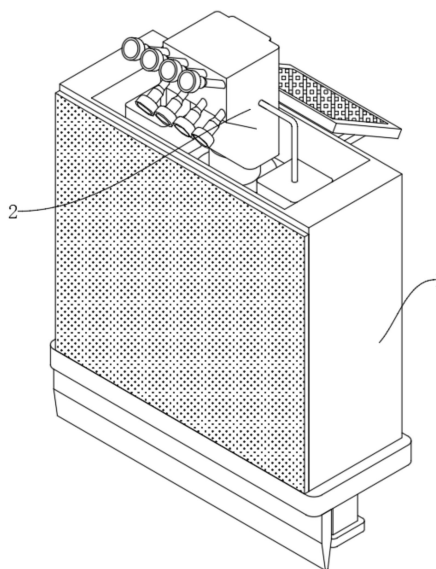
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种用于森林防火的隔离装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于森林防火的隔离装置,涉及防火隔离技术领域。包括防火隔离机构,所述防火隔离机构包括安装板,所述安装板的顶部固定安装有隔离座,所述隔离座的一侧固定安装有防火侧板,所述安装板底部的两侧均固定连接有支撑底柱,所述安装板底部的一侧固定连接有防护底板;本实用新型能够更好的对森林火灾进行隔离处理,有利于对森林火势进行隔离控制,并且能够提升装置使用的稳定性,提高装置安装防火阻隔的稳固性,减少装置在使用过程中出现倾倒的可能性,还能够对森林火灾进行灭火控制,有利于对火势进行扑灭控制,提高森林火灾的控制效果,降低森林火灾出现蔓延的可能性,提高森林火灾扑灭的进度。



1. 一种用于森林防火的隔离装置,其特征在于,包括:

防火隔离机构(1),所述防火隔离机构(1)包括安装板(101),所述安装板(101)的顶部固定安装有隔离座(102),所述隔离座(102)的一侧固定安装有防火侧板(103),所述安装板(101)底部的两侧均固定连接有支撑底柱(104),所述安装板(101)底部的一侧固定连接有防护底板(105),所述安装板(101)的另一侧固定安装有控制面板(106),所述安装板(101)的表面安装有撑固组件(107),所述安装板(101)的底部固定安装有插撑组件(108),且插撑组件(108)的数量为两组,所述安装板(101)的内部安装有蓄电池(109);以及

防护灭火机构(2),所述防护灭火机构(2)包括调节组件(201),所述调节组件(201)安装于隔离座(102)中,所述调节组件(201)的顶部固定安装有灭火组件(202),所述隔离座(102)的顶部安装有两个储液箱(203),两个所述储液箱(203)的内部均连通有连通管(204),且连通管(204)的一端与灭火组件(202)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种用于森林防火的隔离装置,其特征在于:所述撑固组件(107)包括转动轴杆(10701)、支撑滑框(10702)、支撑滑板(10703)和固定螺栓(10704),所述转动轴杆(10701)安装于隔离座(102)上,所述支撑滑框(10702)固定连接于转动轴杆(10701)上,所述支撑滑板(10703)滑动连接于支撑滑框(10702)的内部,所述固定螺栓(10704)贯穿设置于支撑滑框(10702)上,且固定螺栓(10704)与支撑滑板(10703)配对使用。

3. 根据权利要求1所述的一种用于森林防火的隔离装置,其特征在于:所述插撑组件(108)包括支撑柱筒(10801)、支撑柱杆(10802)、限位螺栓(10803)和插锥(10804),所述支撑柱筒(10801)固定连接于安装板(101)的底部,所述支撑柱杆(10802)滑动连接于支撑柱筒(10801)中,所述限位螺栓(10803)贯穿设置于支撑柱筒(10801)上,且限位螺栓(10803)与支撑柱杆(10802)配对使用,所述插锥(10804)固定连接于支撑柱杆(10802)的底端。

4. 根据权利要求1所述的一种用于森林防火的隔离装置,其特征在于:所述调节组件(201)包括伺服电机(20101)、转动调节盘(20102)和连接柱(20103),所述伺服电机(20101)固定安装于隔离座(102)中,所述转动调节盘(20102)安装于隔离座(102)上,且转动调节盘(20102)的底端与伺服电机(20101)的输出端固定连接,所述连接柱(20103)固定连接于转动调节盘(20102)的顶端。

5. 根据权利要求1所述的一种用于森林防火的隔离装置,其特征在于:所述灭火组件(202)包括固定座(20201)、抽水泵(20202)、进水管(20203)、出水管(20204)、第一灭火喷头(20205)和第二灭火喷头(20206),所述固定座(20201)固定安装于连接柱(20103)的顶端,所述抽水泵(20202)安装于固定座(20201)中,所述进水管(20203)连通于抽水泵(20202)的一端,且进水管(20203)与两个连通管(204)连接,所述出水管(20204)连通于抽水泵(20202)的另一端,所述第一灭火喷头(20205)连通于出水管(20204)上,所述第二灭火喷头(20206)连通于出水管(20204)上。

6. 根据权利要求1所述的一种用于森林防火的隔离装置,其特征在于:所述隔离座(102)另一侧的顶部固定连接有固定架(205),所述固定架(205)的表面固定安装有太阳能板(206),且太阳能板(206)与蓄电池(109)配合使用。

一种用于森林防火的隔离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防火隔离技术领域,具体为一种用于森林防火的隔离装置。

背景技术

[0002] 森林火灾不但烧毁成片的森林,伤害林内的动物,而且还降低森林的繁殖能力,引起土壤的贫瘠并破坏森林涵养水源,甚至会导致生态环境失去平衡。

[0003] 目前公告号为CN202221747381.6的中国专利公开了一种森林防火架,本实用新型一种森林防火架的有益效果为:弧形延伸部能够加强森林防火架的火势隔离性能,利用凹槽和突出部能够将不同的林防火架相连接,排水孔能够及时的排出森林防火架上的雨水。

[0004] 目前森林火灾发生时,通常需要使用防火架对火势进行阻隔,而上述装置能够方便与防火架配合使用,提高火势阻隔防护的效果,但是上述装置在使用过程中的稳定性较差,在火灾阻隔使用的过程中,容易出现倾倒的可能性,影响火灾隔离的效果,并且上述装置在使用过程中,不能很好的对火势进行控制,不利于对森林火灾进行灭火处理,影响森林灭火的效果,因此我们需要提供一种用于森林防火的隔离装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了一种用于森林防火的隔离装置,具有能够更好的对森林火灾进行隔离以及能够对森林火灾进行灭火控制的优点,从而解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种用于森林防火的隔离装置,包括:防火隔离机构,所述防火隔离机构包括安装板,所述安装板的顶部固定安装有隔离座,所述隔离座的一侧固定安装有防火侧板,所述安装板底部的两侧均固定连接有支撑底柱,所述安装板底部的一侧固定连接有防护底板,所述安装板的另一侧固定安装有控制面板,所述安装板的表面安装有撑固组件,所述安装板的底部固定安装有插撑组件,且插撑组件的数量为两组,所述安装板的内部安装有蓄电池;以及

[0007] 防护灭火机构,所述防护灭火机构包括调节组件,所述调节组件安装于隔离座中,所述调节组件的顶部固定安装有灭火组件,所述隔离座的顶部安装有两个储液箱,两个所述储液箱的内部均连通有连通管,且连通管的一端与灭火组件连通。

[0008] 作为本实用新型一种用于森林防火的隔离装置,所述撑固组件包括转动轴杆、支撑滑框、支撑滑板和固定螺栓,所述转动轴杆安装于隔离座上,所述支撑滑框固定连接于转动轴杆上,所述支撑滑板滑动连接于支撑滑框的内部,所述固定螺栓贯穿设置于支撑滑框上,且固定螺栓与支撑滑板配对使用。

[0009] 作为本实用新型一种用于森林防火的隔离装置,所述插撑组件包括支撑柱筒、支撑柱杆、限位螺栓和插锥,所述支撑柱筒固定连接于安装板的底部,所述支撑柱杆滑动连接于支撑柱筒中,所述限位螺栓贯穿设置于支撑柱筒上,且限位螺栓与支撑柱杆配对使用,所述插锥固定连接于支撑柱杆的底端。

[0010] 作为本实用新型一种用于森林防火的隔离装置,所述调节组件包括伺服电机、转

动调节盘和连接柱,所述伺服电机固定安装于隔离座中,所述转动调节盘安装于隔离座上,且转动调节盘的底端与伺服电机的输出端固定连接,所述连接柱固定连接于转动调节盘的顶端。

[0011] 作为本实用新型一种用于森林防火的隔离装置,所述灭火组件包括固定座、抽水泵、进水管、出水管、第一灭火喷头和第二灭火喷头,所述固定座固定安装于连接柱的顶端,所述抽水泵安装于固定座中,所述进水管连通于抽水泵的一端,且进水管与两个连通管连接,所述出水管连通于抽水泵的另一端,所述第一灭火喷头连通于出水管上,所述第二灭火喷头连通于出水管上。

[0012] 作为本实用新型一种用于森林防火的隔离装置,所述隔离座另一侧的顶部固定连接固定架,所述固定架的表面固定安装有太阳能板,且太阳能板与蓄电池配合使用。

[0013] 本实用新型提供了一种用于森林防火的隔离装置。具备以下有益效果:

[0014] 该用于森林防火的隔离装置,通过防火隔离机构、安装板、隔离座、防火侧板、支撑底柱、防护底板、控制面板、撑固组件、插撑组件和蓄电池的设置,能够更好的对森林火灾进行隔离处理,有利于对森林火势进行隔离控制,并且能够提升装置使用的稳定性,提高装置安装防火阻隔的稳固性,减少装置在使用过程中出现倾倒的可能性;

[0015] 通过防护灭火机构、调节组件、灭火组件、储液箱和连通管的设置,能够对森林火灾进行灭火控制,有利于对火势进行扑灭控制,提高森林火灾的控制效果,降低森林火灾出现蔓延的可能性,提高森林火灾扑灭的进度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的立体结构侧视图;

[0018] 图3为本实用新型的立体结构后视图;

[0019] 图4为本实用新型的结构后视示意图;

[0020] 图5为本实用新型的局部结构剖面图;

[0021] 图6为本实用新型的第一局部结构立体图;

[0022] 图7为本实用新型的第二局部结构立体图;

[0023] 图8为本实用新型的第三局部结构立体图。

[0024] 图中:1、防火隔离机构;101、安装板;102、隔离座;103、防火侧板;104、支撑底柱;105、防护底板;106、控制面板;107、撑固组件;10701、转动轴杆;10702、支撑滑框;10703、支撑滑板;10704、固定螺栓;108、插撑组件;10801、支撑柱筒;10802、支撑柱杆;10803、限位螺栓;10804、插锥;109、蓄电池;2、防护灭火机构;201、调节组件;20101、伺服电机;20102、转动调节盘;20103、连接柱;202、灭火组件;20201、固定座;20202、抽水泵;20203、进水管;20204、出水管;20205、第一灭火喷头;20206、第二灭火喷头;203、储液箱;204、连通管;205、固定架;206、太阳能板。

具体实施方式

[0025] 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,都属于本实用保护的范围。

[0026] 请参阅图1-图8,本实用新型提供一种技术方案:一种用于森林防火的隔离装置,包括防火隔离机构1,防火隔离机构1包括安装板101,安装板101的顶部固定安装有隔离座102,隔离座102的一侧固定安装有防火侧板103,安装板101底部的两侧均固定连接有支撑底柱104,安装板101底部的一侧固定连接有防护底板105,安装板101的另一侧固定安装有控制面板106,安装板101的表面安装有撑固组件107,安装板101的底部固定安装有插撑组件108,且插撑组件108的数量为两组,安装板101的内部安装有蓄电池109,通过防火隔离机构1、安装板101、隔离座102、防火侧板103、支撑底柱104、防护底板105、控制面板106、撑固组件107、插撑组件108和蓄电池109的设置,能够更好的对森林火灾进行隔离处理,有利于对森林火势进行隔离控制,并且能够提升装置使用的稳定性,提高装置安装防火阻隔的稳固性,减少装置在使用过程中出现倾倒的可能性;以及

[0027] 防护灭火机构2,防护灭火机构2包括调节组件201,调节组件201安装于隔离座102中,调节组件201的顶部固定安装有灭火组件202,隔离座102的顶部安装有两个储液箱203,两个储液箱203的内部均连通有连通管204,且连通管204的一端与灭火组件202连通,通过防护灭火机构2、调节组件201、灭火组件202、储液箱203和连通管204的设置,能够对森林火灾进行灭火控制,有利于对火势进行扑灭控制,提高森林火灾的控制效果,降低森林火灾出现蔓延的可能性,提高森林火灾扑灭的进度。

[0028] 请参阅图7,撑固组件107包括转动轴杆10701、支撑滑框10702、支撑滑板10703和固定螺栓10704,转动轴杆10701安装于隔离座102上,支撑滑框10702固定连接于转动轴杆10701上,支撑滑板10703滑动连接于支撑滑框10702的内部,固定螺栓10704贯穿设置于支撑滑框10702上,且固定螺栓10704与支撑滑板10703配对使用,通过转动轴杆10701的设置,能够对支撑滑框10702的角度进行调节,通过支撑滑框10702和支撑滑板10703的设置,能够方便对隔离座102进行支撑,通过固定螺栓10704的设置,能够对支撑滑板10703的位置进行限位固定。

[0029] 请参阅图8,插撑组件108包括支撑柱筒10801、支撑柱杆10802、限位螺栓10803和插锥10804,支撑柱筒10801固定连接于安装板101的底部,支撑柱杆10802滑动连接于支撑柱筒10801中,限位螺栓10803贯穿设置于支撑柱筒10801上,且限位螺栓10803与支撑柱杆10802配对使用,插锥10804固定连接于支撑柱杆10802的底端,通过支撑柱筒10801、支撑柱杆10802和限位螺栓10803的设置,能够对隔离座102进行支撑固定,通过限位螺栓10803的设置,能够对支撑柱杆10802的位置进行限位固定。

[0030] 请参阅图5,调节组件201包括伺服电机20101、转动调节盘20102和连接柱20103,伺服电机20101固定安装于隔离座102中,转动调节盘20102安装于隔离座102上,且转动调节盘20102的底端与伺服电机20101的输出端固定连接,连接柱20103固定连接于转动调节盘20102的顶端,通过伺服电机20101的设置,能够带动转动调节盘20102进行转动,通过转动调节盘20102和连接柱20103的设置,能够带动固定座20201进行转动调节。

[0031] 请参阅图5和图6,灭火组件202包括固定座20201、抽水泵20202、进水管20203、出水管20204、第一灭火喷头20205和第二灭火喷头20206,固定座20201固定安装于连接柱20103的顶端,抽水泵20202安装于固定座20201中,进水管20203连通于抽水泵20202的一

端,且进水管20203与两个连通管204连接,出水管20204连通于抽水泵20202的另一端,第一灭火喷头20205连通于出水管20204上,第二灭火喷头20206连通于出水管20204上,通过固定座20201、抽水泵20202、进水管20203和出水管20204的设置,能够将液体进行抽取传输,通过第一灭火喷头20205和第二灭火喷头20206的设置,能够将液体喷洒至森林火灾处。

[0032] 请参阅图2、图3和图4,隔离座102另一侧的顶部固定连接有固定架205,固定架205的表面固定安装有太阳能板206,且太阳能板206与蓄电池109配合使用,通过固定架205和太阳能板206的设置,能够对太阳能进行收集转换使用。

[0033] 使用时,当森林发生火灾时,将隔离装置移动至森林火灾边缘,随后将安装板101底部的支撑底柱104放置在森林地面上,随之防护底板105的底部插入土壤中,接着工作人员通过插撑组件108对装置进行支撑安装,此时,通过将限位螺栓10803进行松弛,随后将支撑柱杆10802向下滑动移出,随之将插锥10804插入土壤中,接着再通过限位螺栓10803旋紧对支撑柱杆10802进行限位固定;

[0034] 随后再通过撑固组件107对隔离座102进行斜撑加固,此时,通过转动支撑滑框10702将支撑滑板10703调整至合适的支撑角度,随后将固定螺栓10704进行松弛,接着将支撑滑板10703从支撑滑框10702中移出,随之将支撑滑板10703的一端插入土壤中,然后再将固定螺栓10704旋紧,对支撑滑板10703进行限位固定;

[0035] 随之通过防护底板105和防火侧板103对森林火灾进行阻隔,并且工作人员可通过控制面板106启动调节组件201和灭火组件202进行工作,此时,通过伺服电机20101带动转动调节盘20102和连接柱20103进行转动,随之带动灭火组件202进行角度调节,与此同时,通过抽水泵20202将储液箱203中的液体从连通管204和进水管20203抽至出水管20204中,随后通过第一灭火喷头20205和第二灭火喷头20206喷洒至火灾处,对火势进行扑灭控制;

[0036] 在使用过程中,通过固定架205表面的太阳能板206对太阳能进行收集转换。

[0037] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

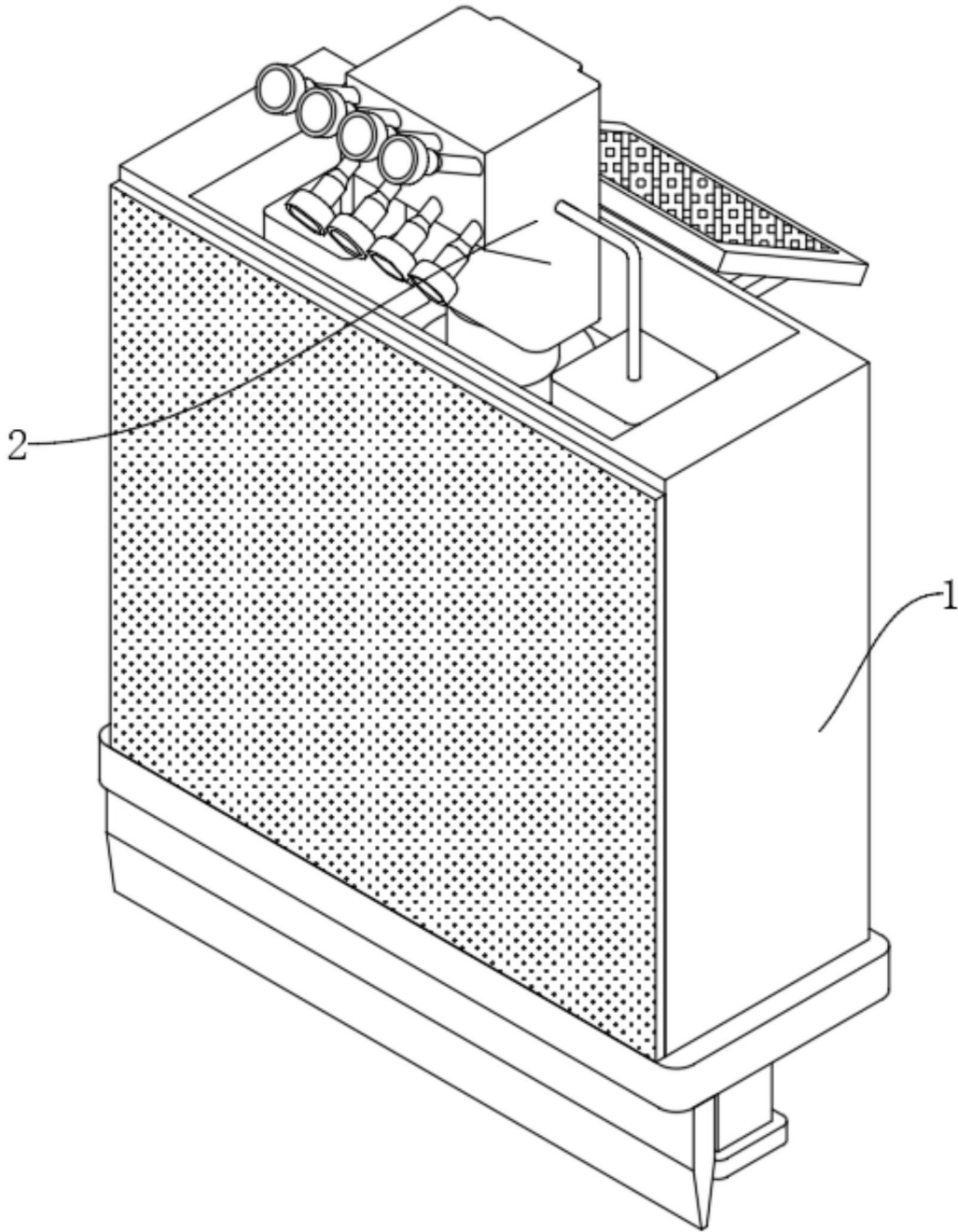


图1

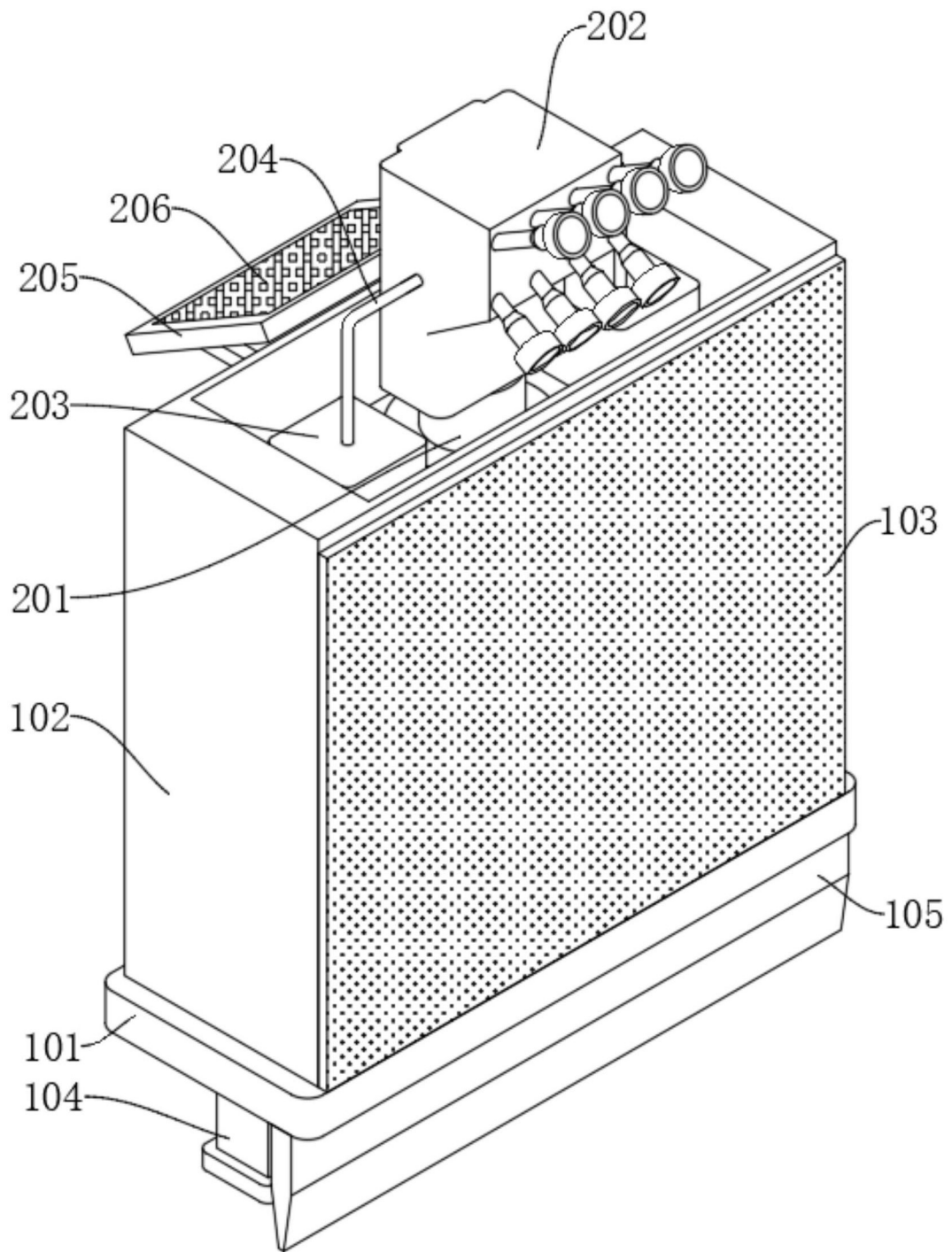


图2

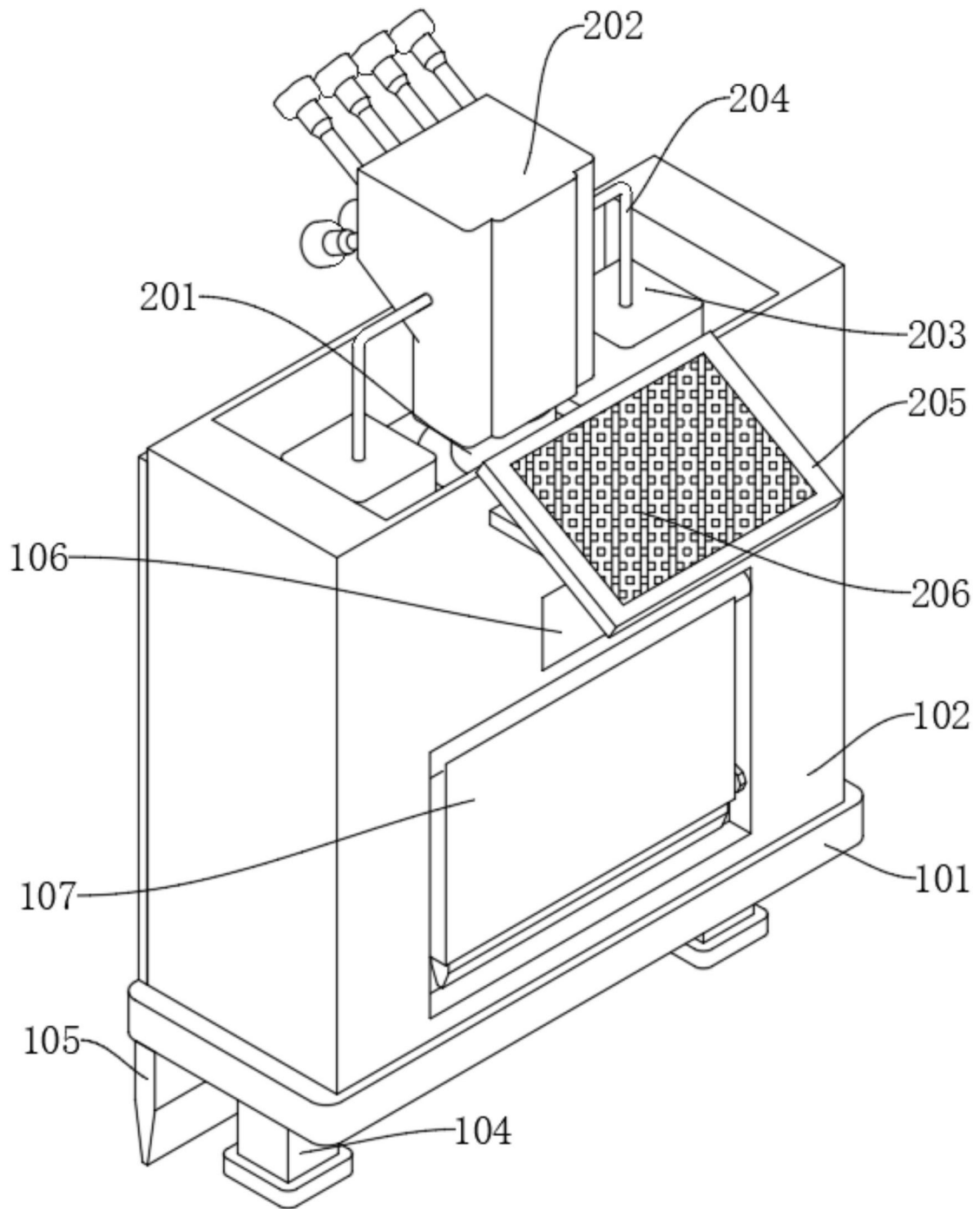


图3

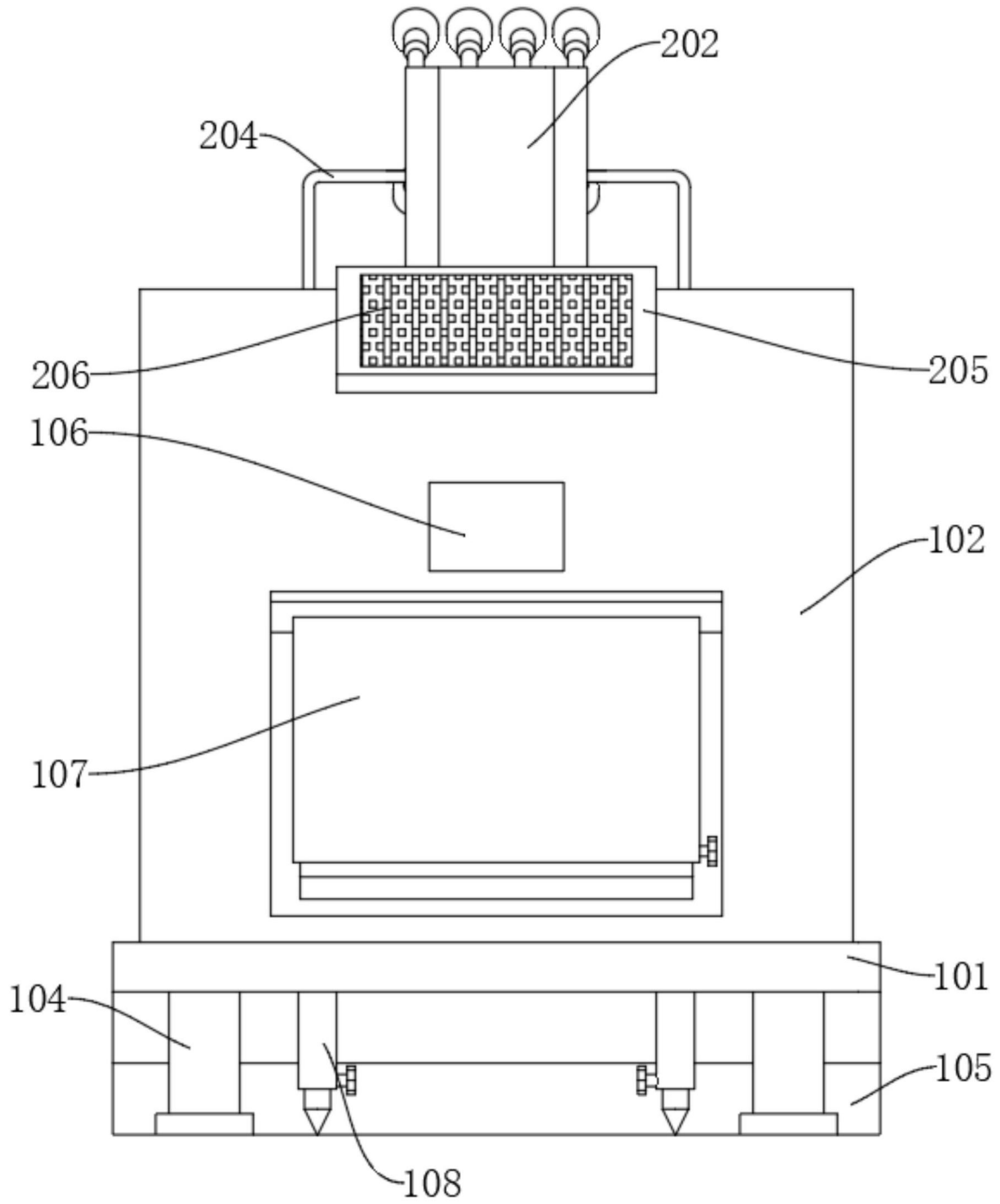


图4

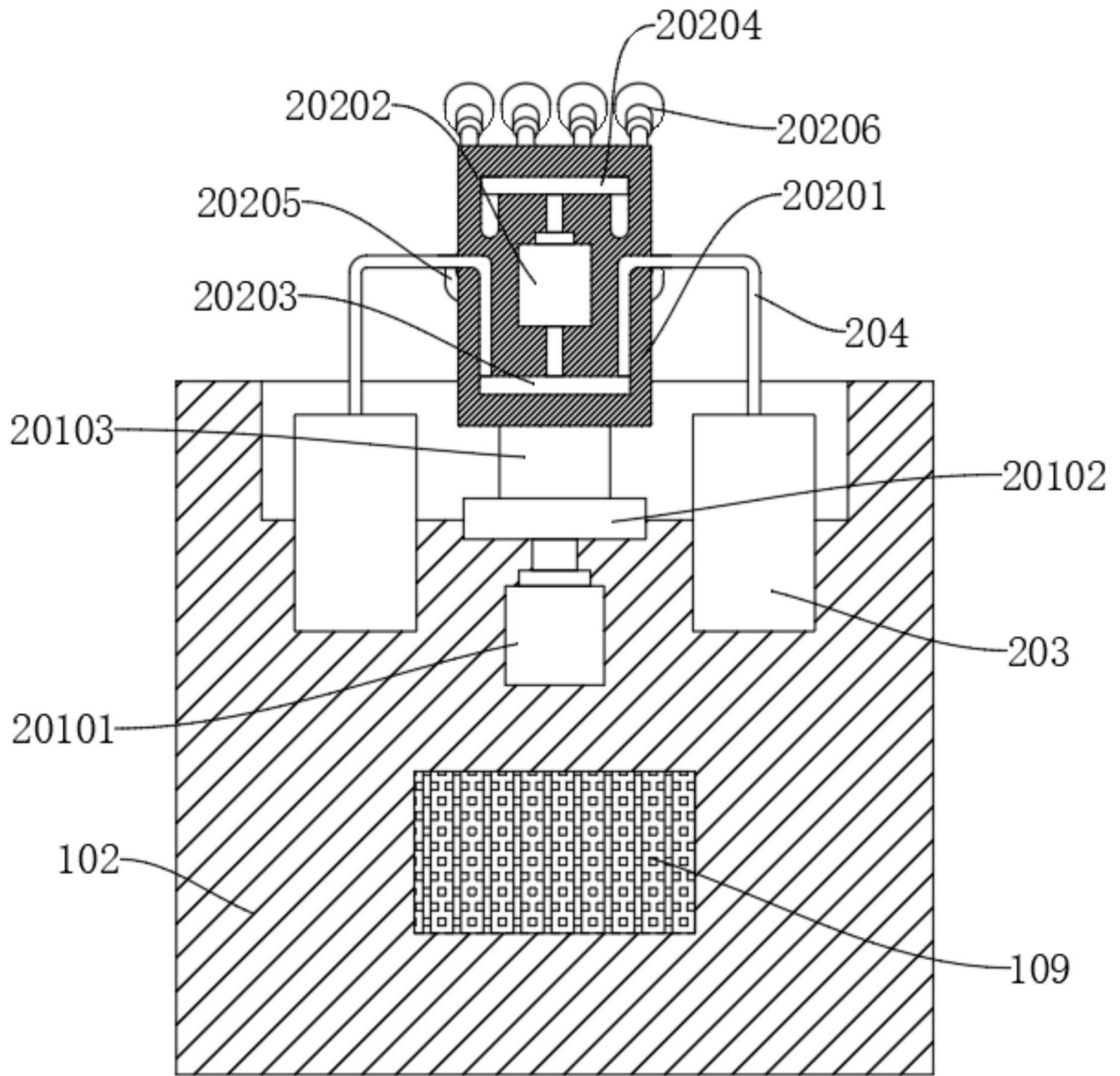


图5

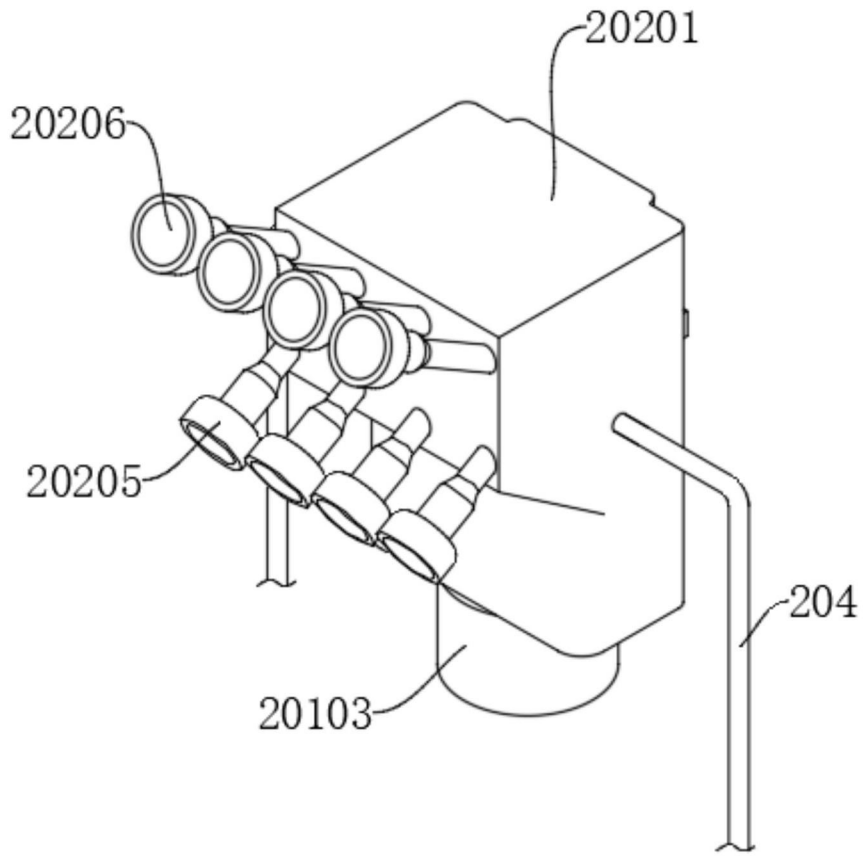


图6

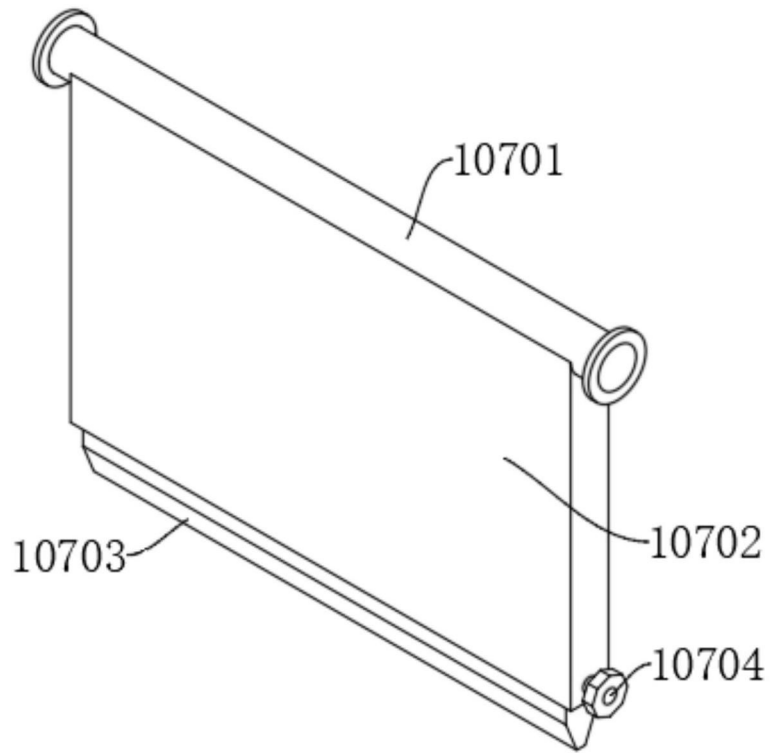


图7

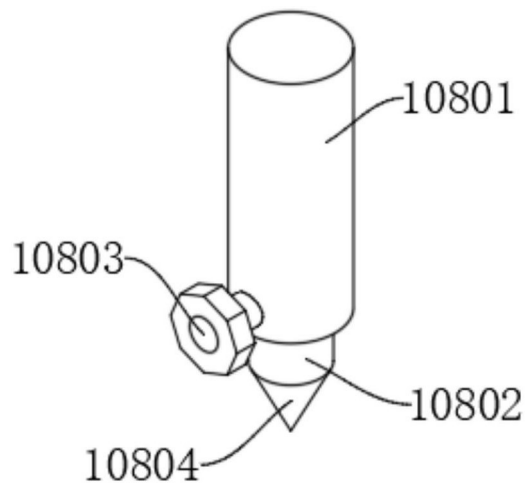


图8