(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114381996 A
(43)申请公布日 2022.04.22

(21)申请号 202210055979.7

(22)申请日 2022.01.18

(71)申请人 董敏
地址 067500 河北省承德市平泉市卧龙镇卧龙家园

(72)发明人 韩卫欣 王亚莉 王子腾 董敏 韩志刚

(74)专利代理机构 北京文嘉知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11954
代理人 史一

(51)Int.Cl.
E01C 23/09(2006.01)
E01C 23/03(2006.01)
E01H 1/08(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)
B01D 46/76(2022.01)
E01H 1/10(2006.01)

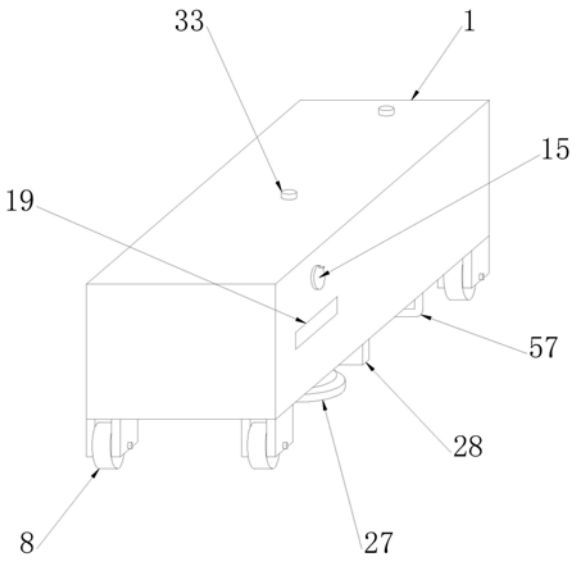
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54)发明名称

一种交通工程用道路养护装置

(57)摘要

本发明公开了一种交通工程用道路养护装置，其包括：箱体、隔板、安装板、防护板、侧板、导向板、进风口、滚轮、固定板、活动板、密封圈、过滤网、弹簧、转轴、手柄、凸轮、风机、风管、封板、减速箱、清扫电机、输出齿轮、传动齿轮、驱动轴、第一带轮、第一皮带、清扫轮、挡板、检测器、搅拌电机、搅拌轴、搅拌叶、加料管、连接管、电控阀、壳体、调节电机、丝杠、第二带轮、第二皮带、调节板、控制电机、套筒、长孔、通孔、套管、限位板、波纹管、固定管、端头、软管、输送管、延伸板、电动推杆、水箱、水泵、输水管和喷头。本发明的有益之处在于能够对道路裂缝进行检测，根据其深度和方向进行修复剂的定向定量输送，并能够实现道路灰尘处理。



CN 114381996 A

1.一种交通工程用道路养护装置,其特征在于:

所述交通工程用道路养护装置包括:箱体(1)、隔板(2)、安装板(3)、防护板(4)、固定板(9)和壳体(36);

其中,所述箱体(1)内部分别与隔板(2)、安装板(3)以及防护板(4)固定连接,所述隔板(2)侧壁与安装板(3)顶端固定连接,所述安装板(3)侧壁固定连接有防护板(4),所述固定板(9)对应设置在防护板(4)顶端,所述固定板(9)一侧内部与活动板(10)滑动连接,所述活动板(10)内部嵌合安装有过滤网(12),所述活动板(10)通过弹簧(13)与箱体(1)顶部固定连接,所述箱体(1)顶部与转轴(14)转动连接,所述转轴(14)端部固定连接有凸轮(16),所述凸轮(16)与活动板(10)边缘贴合连接;

所述箱体(1)内部对称设置有两个隔板(2),两个所述隔板(2)之间设有壳体(36),所述壳体(36)与箱体(1)底部固定连接,所述壳体(36)顶部设有调节板(41),所述调节板(41)与丝杠(38)内部螺纹连接,所述调节板(41)顶端固定连接有控制电机(42),所述控制电机(42)输出端与套筒(43)固定连接,所述套筒(43)表面与套管(46)活动套接,所述套管(46)顶部与限位板(47)固定连接,所述套管(46)和限位板(47)都与壳体(36)内部滑动连接,所述套管(46)一侧通过波纹管(48)与壳体(36)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种交通工程用道路养护装置,其特征在于:所述安装板(3)和隔板(2)都为L形结构,所述安装板(3)顶部固定连接有搅拌电机(30),所述搅拌电机(30)输出端与搅拌轴(31)固定连接,所述搅拌轴(31)两端分别与安装板(3)以及箱体(1)转动连接,所述搅拌轴(31)底端固定连接有搅拌叶(32),所述安装板(3)底部的隔板(2)侧壁通过连接管(34)与壳体(36)固定连接,所述连接管(34)与波纹管(48)连通,所述连接管(34)中部固定安装有电控阀(35)。

3.根据权利要求1所述的一种交通工程用道路养护装置,其特征在于:所述防护板(4)顶部固定连接有侧板(5),所述侧板(5)和安装板(3)之间设有导向板(6),所述导向板(6)为V形结构,所述导向板(6)两端都与箱体(1)侧壁固定连接,所述箱体(1)侧壁与封板(19)嵌合铰接,所述封板(19)对应分布至导向板(6)两端,所述防护板(4)内部设有减速箱(20)和清扫电机(21),所述防护板(4)外侧的箱体(1)底部开设有进风口(7),所述箱体(1)底部四周均与滚轮(8)转动连接。

4.根据权利要求3所述的一种交通工程用道路养护装置,其特征在于:所述减速箱(20)顶部与清扫电机(21)固定连接,所述清扫电机(21)输出端与输出齿轮(22)固定连接,所述输出齿轮(22)与传动齿轮(23)啮合连接,所述传动齿轮(23)中部固定安装有驱动轴(24),所述驱动轴(24)的数量为三个,三个所述驱动轴(24)都与减速箱(20)两端转动连接,每个所述驱动轴(24)均固定安装有传动齿轮(23),其中两个所述传动齿轮(23)相互啮合连接,位于两侧的所述驱动轴(24)均与箱体(1)底部转动连接,所述驱动轴(24)端部与第一带轮(25)固定连接,所述第一带轮(25)之间通过第一皮带(26)传动连接,所述驱动轴(24)底部固定安装有清扫轮(27),两个所述清扫轮(27)对称分布在箱体(1)底部两侧,两个所述清扫轮(27)的转动方向相反,所述箱体(1)底部分别与挡板(28)以及检测器(29)固定连接,所述挡板(28)位于清扫轮(27)和检测器(29)之间,所述检测器(29)分别与电控阀(35)、调节电机(37)、控制电机(42)以及电动推杆(54)电性连接。

5.根据权利要求1所述的一种交通工程用道路养护装置,其特征在于:所述固定板(9)

水平分布在箱体(1)顶部,所述固定板(9)一侧开设有开口以用于活动板(10)滑动,所述活动板(10)表面嵌合安装有密封圈(11),所述密封圈(11)与固定板(9)内壁贴合连接,所述活动板(10)为方形空心结构,所述活动板(10)四周均设有弹簧(13),所述活动板(10)中部设有转轴(14),所述转轴(14)延伸至箱体(1)外侧并与手柄(15)固定连接,所述转轴(14)两端均设有凸轮(16)。

6.根据权利要求1所述的一种交通工程用道路养护装置,其特征在于:所述箱体(1)顶端与加料管(33)贯穿固定,所述加料管(33)底端与安装板(3)贯穿固定,所述安装板(3)底部通过连接管(34)与壳体(36)连通,所述壳体(36)两端均开设有长孔(44),所述长孔(44)内部与固定管(49)滑动连接。

7.根据权利要求1所述的一种交通工程用道路养护装置,其特征在于:所述箱体(1)内壁与调节电机(37)固定连接,所述调节电机(37)输出端与丝杠(38)固定连接,所述丝杠(38)的数量为两端,两个所述丝杠(38)端部均与箱体(1)内壁转动连接,两个所述丝杠(38)平行分布,两个所述丝杠(38)端部都与第二带轮(39)固定连接,所述第二带轮(39)之间通过第二皮带(40)传动连接,两个所述丝杠(38)对称分布至调节板(41)两侧。

8.根据权利要求1所述的一种交通工程用道路养护装置,其特征在于:所述调节板(41)中部与控制电机(42)的输出端贯穿并转动连接,所述控制电机(42)的输出端与长孔(44)内部滑动连接,所述调节板(41)与壳体(36)顶面滑动连接,所述壳体(36)内部设有波纹管(48),所述壳体(36)顶部与限位板(47)滑动连接,所述限位板(47)为方形结构,所述限位板(47)的宽度与壳体(36)宽度相同。

9.根据权利要求1所述的一种交通工程用道路养护装置,其特征在于:所述套筒(43)为圆柱形空心结构,所述套筒(43)底部侧壁开设有通孔(45),所述套筒(43)与套管(46)内部密封转动连接,所述套管(46)为圆环形结构,所述套管(46)和波纹管(48)连接处与通孔(45)相互对应,所述套筒(43)底部与固定管(49)贯穿固定,所述固定管(49)底端固定连接有端头(50),所述端头(50)通过软管(51)与输送管(52)固定连接以用于输送管(52)角度调节,所述输送管(52)侧壁与延伸板(53)固定连接,所述延伸板(53)通过电动推杆(54)与端头(50)侧壁转动连接。

10.根据权利要求1所述的一种交通工程用道路养护装置,其特征在于:所述隔板(2)一侧的箱体(1)内部形成有水箱(55),所述箱体(1)底部与水泵(56)固定连接,所述水泵(56)通过管道与输水管(57)连通,所述输水管(57)与箱体(1)底部固定连接,所述输水管(57)侧壁均匀设有若干个连通的喷头(58),所述水泵(56)与水箱(55)内部连通。

一种交通工程用道路养护装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种交通工程用道路养护装置，具体涉及一种交通工程用道路养护装置，属于交通工程应用技术领域。

背景技术

[0002] 交通工程是运输工程学中的一个分支，道路交通工程学研究道路上的交通，具体地说，就是把人、车、路、环境四者统一在一个交通系统中，探索各自和相互间地内在规律性及其最佳配合，已达到道路交通通畅、通行能力大、交通事故少、运输效率高、公害程度低、节省燃料和运输费用及环境协调、舒适的目的，交通工程不仅涉及道路工程、汽车工程、城市规划、电子学、心理学等领域，而且涉及社会学、法学、经济学等学科，所以是一个综合性的边缘学科。

[0003] 在专利文献“CN202121199617.2一种道路养护灌缝装置”中，其通过推手的设置，工人用手握紧推手和拉杆，即可使得拉杆上的密封塞脱离于出料管，以便沥青桶内的沥青流入到裂缝内，但道路养护装置难以实现对道路表面的渣土碎石等进行清扫，且对于道路表面出现的裂缝等缺陷难以实现检测并进行修复，降低道路养护装置的实用性，且道路表面灰尘较多，容易发生扬尘问题，影响道路周围空气质量，难以实现有效冲洗。现在尚没有一种结构合理可靠且具有道路养护功能以及能够实现裂缝修复功能的交通工程用道路养护装置。

发明内容

[0004] 为了解决现有技术的不足，本发明采用箱体进行交通工程的道路养护，在进行养护时能够实现道路裂缝等缺陷的检测，并能够根据裂缝的分布情况实现相应修补工作的进行，能够保证修补剂的定量输送，同时能够准确输送至裂缝内，保证填补效果，有利于提高养护性能。

[0005] 更为了解决现有技术中的问题：在进行道路养护时，能够进行道路表面灰尘的处理，同时能够将渣土碎石等异物进行扫除，方便后续裂缝的填补，同时能够提高道路养护质量，在长时间处理后，还能够进行灰尘的收集，能够方便定期清理，有利于提高灰尘净化效果的同时，能够有效降低工作强度。

[0006] 进一步为了解决现有技术中的问题：在进行裂缝填补时，能够实现修复剂的均匀混合并输送，同时能够实现输送位置的调节，提高操作便利性，保证修复剂的用量足够，同时还能够储存水源实现道路表面的冲洗，能够起到道路清洁降温作用。

[0007] 为了解决现有技术中的不足，本发明提供了一种交通工程用道路养护装置，包括：箱体、隔板、安装板、防护板、固定板和壳体；其中，所述箱体内部分别与隔板、安装板以及防护板固定连接，所述隔板侧壁与安装板顶端固定连接，所述安装板侧壁固定连接有防护板，所述固定板对应设置在防护板顶端，所述固定板一侧内部与活动板滑动连接，所述活动板内部嵌合安装有过滤网，所述活动板通过弹簧与箱体顶部固定连接，所述箱体顶部与转轴

转动连接，所述转轴端部固定连接有凸轮，所述凸轮与活动板边缘贴合连接；所述箱体内部对称设置有两个隔板，两个所述隔板之间设有壳体，所述壳体与箱体底部固定连接，所述壳体顶部设有调节板，所述调节板与丝杠内部螺纹连接，所述调节板顶端固定连接有控制电机，所述控制电机输出端与套筒固定连接，所述套筒表面与套管活动套接，所述套管顶部与限位板固定连接，所述套管和限位板都与壳体内部滑动连接，所述套管一侧通过波纹管与壳体固定连接。

[0008] 进一步地，所述安装板和隔板都为L形结构，所述安装板顶部固定连接有搅拌电机，所述搅拌电机输出端与搅拌轴固定连接，所述搅拌轴两端分别与安装板以及箱体转动连接，所述搅拌轴底端固定连接有搅拌叶，所述安装板底部的隔板侧壁通过连接管与壳体固定连接，所述连接管与波纹管连通，所述连接管中部固定安装有电控阀。

[0009] 进一步地，所述防护板顶部固定连接有侧板，所述侧板和安装板之间设有导向板，所述导向板为V形结构，所述导向板两端都与箱体侧壁固定连接，所述箱体侧壁与封板嵌合铰接，所述封板对应分布至导向板两端，所述防护板内部设有减速箱和清扫电机，所述防护板外侧的箱体底部开设有进风口，所述箱体底部四周均与滚轮转动连接。

[0010] 进一步地，所述减速箱顶部与清扫电机固定连接，所述清扫电机输出端与输出齿轮固定连接，所述输出齿轮与传动齿轮啮合连接，所述传动齿轮中部固定安装有驱动轴，所述驱动轴的数量为三个，三个所述驱动轴都与减速箱两端转动连接，每个所述驱动轴均固定安装有传动齿轮，其中两个所述传动齿轮相互啮合连接，位于两侧的所述驱动轴均与箱体底部转动连接，所述驱动轴端部与第一带轮固定连接，所述第一带轮之间通过第一皮带传动连接，所述驱动轴底部固定安装有清扫轮，两个所述清扫轮对称分布在箱体底部两侧，两个所述清扫轮的转动方向相反，所述箱体底部分别与挡板以及检测器固定连接，所述挡板位于清扫轮和检测器之间，所述检测器分别与电控阀、调节电机、控制电机以及电动推杆电性连接。

[0011] 进一步地，所述固定板水平分布在箱体顶部，所述固定板一侧开设有开口以用于活动板滑动，所述活动板表面嵌合安装有密封圈，所述密封圈与固定板内壁贴合连接，所述活动板为方形空心结构，所述活动板四周均设有弹簧，所述活动板中部设有转轴，所述转轴延伸至箱体外侧并与手柄固定连接，所述转轴两端均设有凸轮。

[0012] 进一步地，所述箱体顶端与加料管贯穿固定，所述加料管底端与安装板贯穿固定，所述安装板底部通过连接管与壳体连通，所述壳体两端均开设有长孔，所述长孔内部与固定管滑动连接。

[0013] 进一步地，所述箱体内壁与调节电机固定连接，所述调节电机输出端与丝杠固定连接，所述丝杠的数量为两端，两个所述丝杠端部均与箱体内壁转动连接，两个所述丝杠平行分布，两个所述丝杠端部都与第二带轮固定连接，所述第二带轮之间通过第二皮带传动连接，两个所述丝杠对称分布至调节板两侧。

[0014] 进一步地，所述调节板中部与控制电机的输出端贯穿并转动连接，所述控制电机的输出端与长孔内部滑动连接，所述调节板与壳体顶面滑动连接，所述壳体内部设有波纹管，所述壳体顶部与限位板滑动连接，所述限位板为方形结构，所述限位板的宽度与壳体宽度相同。

[0015] 进一步地，所述套筒为圆柱形空心结构，所述套筒底部侧壁开设有通孔，所述套筒

与套管内部密封转动连接，所述套管为圆环形结构，所述套管和波纹管连接处与通孔相互对应，所述套筒底部与固定管贯穿固定，所述固定管底端固定连接有端头，所述端头通过软管与输送管固定连接以用于输送管角度调节，所述输送管侧壁与延伸板固定连接，所述延伸板通过电动推杆与端头侧壁转动连接。

[0016] 进一步地，所述隔板一侧的箱体内部形成有水箱，所述箱体底部与水泵固定连接，所述水泵通过管道与输水管连通，所述输水管与箱体底部固定连接，所述输水管侧壁均匀设有若干个连通的喷头，所述水泵与水箱内部连通。

[0017] 本发明的有益之处在于：提供了一种结构合理可靠且具有道路养护功能以及能够实现裂缝修复功能的交通工程用道路养护装置，其采用箱体进行交通工程的道路养护处理，其能够实现修复剂的储存，并能够实现均匀混合，通过养护装置的移动能够对道路裂缝等缺陷进行检测，并根据裂缝深度和方向进行修复剂的定向定量输送，避免输送过多而导致修复剂浪费以及导致道路不平整的问题，在进行道路养护前，能够实现道路表面灰尘处理，能够实现灰尘的收集净化，方便后续处理，同时能够将道路表面的渣土和碎石等杂物进行扫除，方便后续道路养护，同时能够对收集的灰尘进行集中处理，同时能够对过滤网进行定期清理，具有操作简单的优点，同时能够保证灰尘净化效率，有利于提高养护装置的实用性，箱体内部还能储存水源，能够对道路表面进行冲洗，实现进一步除尘功能，同时实现道路降温，提高养护装置的使用性能。

附图说明

[0018] 构成本发明的一部分的附图用来提供对本发明的进一步理解，使得本发明的其它特征、目的和优点变得更明显。本发明的示意性实施例附图及其说明用于解释本发明，并不构成对本发明的不当限定。在附图中：

[0019] 图1是根据本发明一种实施例的一种交通工程用道路养护装置的结构示意图；

[0020] 图2是图1所示实施例中第一视角结构示意图；

[0021] 图3是图2所示实施例中内部俯视结构示意图；

[0022] 图4是图2所示实施例中防护板处侧视结构示意图；

[0023] 图5是图2所示实施例中导向板处立体结构示意图；

[0024] 图6是图2所示实施例中活动板处立体结构示意图；

[0025] 图7是图2所示实施例中减速箱处内部结构示意图；

[0026] 图8是图2所示实施例中图2中A处局部放大结构示意图；

[0027] 图9是图2所示实施例中壳体处立体结构示意图；

[0028] 图10是图2所示实施例中套筒处内部立体结构示意图。

[0029] 图中附图标记的含义：

[0030] 1、箱体；2、隔板；3、安装板；4、防护板；5、侧板；6、导向板；7、进风口；8、滚轮；9、固定板；10、活动板；11、密封圈；12、过滤网；13、弹簧；14、转轴；15、手柄；16、凸轮；17、风机；18、风管；19、封板；20、减速箱；21、清扫电机；22、输出齿轮；23、传动齿轮；24、驱动轴；25、第一带轮；26、第一皮带；27、清扫轮；28、挡板；29、检测器；30、搅拌电机；31、搅拌轴；32、搅拌叶；33、加料管；34、连接管；35、电控阀；36、壳体；37、调节电机；38、丝杠；39、第二带轮；40、第二皮带；41、调节板；42、控制电机；43、套筒；44、长孔；45、通孔；46、套管；47、限位板；48、

波纹管；49、固定管；50、端头；51、软管；52、输送管；53、延伸板；54、电动推杆；55、水箱；56、水泵；57、输水管；58、喷头。

具体实施方式

[0031] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案，下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分的实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都应当属于本发明保护的范围。

[0032] 需要说明的是，本发明的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本发明的实施例。此外，术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0033] 在本发明中，术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”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。这些术语主要是为了更好地描述本发明及其实施例，并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位，或以特定方位进行构造和操作。

[0034] 并且，上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外，还可能用于表示其他含义，例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言，可以根据具体情况理解这些术语在本发明中的具体含义。

[0035] 此外，术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如，可以是固定连接，可拆卸连接，或整体式构造；可以是机械连接，或电连接；可以是直接相连，或者是通过中间媒介间接相连，又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0036] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0037] 参照图1至图10，交通工程用道路养护装置包括：箱体1、隔板2、安装板3、防护板4、固定板9和壳体36。

[0038] 参照图1至图4以及图6，作为优选方案，其中，箱体1内部分别与隔板2、安装板3以及防护板4固定连接，隔板2用于壳体36处的安装，使隔板2两侧的箱体1内部进行修复剂和水源的储存，隔板2侧壁与安装板3顶端固定连接，安装板3能够实现修复剂的储存，并能够实现修复剂的搅拌均匀，安装板3侧壁固定连接有防护板4，固定板9对应设置在防护板4顶端，防护板4用于清扫电机21的安装，清扫电机21能够带动清扫轮27转动实现路面渣土碎石的清扫，并能够在防护板4顶部实现灰尘的收集，固定板9一侧内部与活动板10滑动连接，活动板10内部嵌合安装有过滤网12，过滤网12用于对灰尘进行过滤，使灰尘收集在导向板6表面，活动板10通过弹簧13与箱体1顶部固定连接，箱体1顶部与转轴14转动连接，转轴14端部固定连接有凸轮16，凸轮16与活动板10边缘贴合连接，通过凸轮16转动时带动活动板10和

过滤网12移动时，能够实现过滤网12表面灰尘的抖落，有利于提高灰尘过滤效率。

[0039] 参照图1至图3以及图8至图10，作为具体方案，箱体1内部对称设置有两个隔板2，两个隔板2之间设有壳体36，壳体36与箱体1底部固定连接，壳体36顶部设有调节板41，调节板41与丝杠38内部螺纹连接，调节板41顶端固定连接有控制电机42，控制电机42输出端与套筒43固定连接，套筒43表面与套管46活动套接，套管46顶部与限位板47固定连接，套管46和限位板47都与壳体36内部滑动连接，套管46一侧通过波纹管48与壳体36固定连接。

[0040] 参照图2至图3，采用这样的方案，安装板3和隔板2都为L形结构，安装板3顶部固定连接有搅拌电机30，搅拌电机30输出端与搅拌轴31固定连接，搅拌轴31两端分别与安装板3以及箱体1转动连接，搅拌轴31底端固定连接有搅拌叶32，安装板3底部的隔板2侧壁通过连接管34与壳体36固定连接，连接管34与波纹管48连通，连接管34中部固定安装有电控阀35。

[0041] 参照图2以及图4至图5，作为扩展方案，防护板4顶部固定连接有侧板5，侧板5和安装板3之间设有导向板6，导向板6为V形结构，导向板6两端都与箱体1侧壁固定连接，箱体1侧壁与封板19嵌合铰接，封板19对应分布至导向板6两端，防护板4内部设有减速箱20和清扫电机21，防护板4外侧的箱体1底部开设有进风口7，箱体1底部四周均与滚轮8转动连接。

[0042] 参照图2至图4以及图7，作为扩展方案，减速箱20顶部与清扫电机21固定连接，清扫电机21输出端与输出齿轮22固定连接，输出齿轮22与传动齿轮23啮合连接，传动齿轮23中部固定安装有驱动轴24，驱动轴24的数量为三个，三个驱动轴24都与减速箱20两端转动连接，每个驱动轴24均固定安装有传动齿轮23，其中两个传动齿轮23相互啮合连接，位于两侧的驱动轴24均与箱体1底部转动连接，驱动轴24端部与第一带轮25固定连接，第一带轮25之间通过第一皮带26传动连接，驱动轴24底部固定安装有清扫轮27，两个清扫轮27对称分布在箱体1底部两侧，两个清扫轮27的转动方向相反，箱体1底部分别与挡板28以及检测器29固定连接，挡板28位于清扫轮27和检测器29之间，检测器29分别与电控阀35、调节电机37、控制电机42以及电动推杆54电性连接。

[0043] 参照图2至图4以及图6，作为具体方案，固定板9水平分布在箱体1顶部，固定板9一侧开设有开口以用于活动板10滑动，活动板10表面嵌合安装有密封圈11，密封圈11与固定板9内壁贴合连接，活动板10为方形空心结构，活动板10四周均设有弹簧13，活动板10中部设有转轴14，转轴14延伸至箱体1外侧并与手柄15固定连接，转轴14两端均设有凸轮16。

[0044] 参照图1至图3以及图8至图9，作为扩展方案，箱体1顶端与加料管33贯穿固定，加料管33底端与安装板3贯穿固定，安装板3底部通过连接管34与壳体36连通，壳体36两端均开设有长孔44，长孔44内部与固定管49滑动连接。

[0045] 参照图2至图3以及图8，作为扩展方案，箱体1内壁与调节电机37固定连接，调节电机37输出端与丝杠38固定连接，丝杠38的数量为两端，两个丝杠38端部均与箱体1内壁转动连接，两个丝杠38平行分布，两个丝杠38端部都与第二带轮39固定连接，第二带轮39之间通过第二皮带40传动连接，两个丝杠38对称分布至调节板41两侧。

[0046] 参照图2至图3以及图8至图10，作为具体方案，调节板41中部与控制电机42的输出端贯穿并转动连接，控制电机42的输出端与长孔44内部滑动连接，调节板41与壳体36顶面滑动连接，壳体36内部设有波纹管48，壳体36顶部与限位板47滑动连接，限位板47为方形结构，限位板47的宽度与壳体36宽度相同。

[0047] 参照图2至图3以及图8至图10，作为扩展方案，套筒43为圆柱形空心结构，套筒43

底部侧壁开设有通孔45，套筒43与套管46内部密封转动连接，套管46为圆环形结构，套管46和波纹管48连接处与通孔45相互对应，套筒43底部与固定管49贯穿固定，固定管49底端固定连接有端头50，端头50通过软管51与输送管52固定连接以用于输送管52角度调节，输送管52侧壁与延伸板53固定连接，延伸板53通过电动推杆54与端头50侧壁转动连接。

[0048] 参照图2至图3，作为扩展方案，隔板2一侧的箱体1内部形成有水箱55，箱体1底部与水泵56固定连接，水泵56通过管道与输水管57连通，输水管57与箱体1底部固定连接，输水管57侧壁均匀设有若干个连通的喷头58，水泵56与水箱55内部连通。

[0049] 本发明的技术方案，整个交通工程用道路养护装置采用箱体1进行修复剂的储存，能够通过搅拌轴31和搅拌叶32的转动可实现修复剂的搅拌均匀，箱体1能够通过移动带动检测器29对道路表面进行检测，在发现裂缝时，通过转动的停止使输送管52对应裂缝处，此时通过调节板41的移动带动输送管52处的裂缝处时，此时电控阀35打开，使修复剂通过连接管34和波纹管48输送至套管46处，此时通过控制电机42带动套筒43转动使通孔45与波纹管48相互对应时，使修复剂进入套筒43内部，进而从输送管52处输送至裂缝处，通过调节通孔45与波纹管48的重合面积实现修复剂输送计量的控制，并通过调节板41的水平移动带动输送管52延伸裂缝方向进行输送，并通过电动推杆54的伸缩带动输送管52围绕端头50旋转，实现裂缝方向进行移动，进而实现不同形状的裂缝的修复，同时能够保证修复剂的定向定量输送，有利于提高修复养护效果，避免修复不足和造成输送过多而导致道路不平整的问题。

[0050] 同时具有道路除尘功能，养护装置在移动时能够通过前端内置的风机17实现道路表面灰尘的收集，并通过过滤网12处进行空气净化，使灰尘能够收集至导向板6处，长时间使用后，能够通过转动手柄15使凸轮16带动活动板10上下移动，使过滤网12晃动进行灰尘的抖落，通过导向板6收集后，能够通过封板19处进行收集灰尘的清理，有利于提高灰尘过滤效率，通过清扫电机21驱动清扫轮27转动时，能够实现渣土和碎石等杂物的清扫，方便后续裂缝的修补，在修补完成后，能够通过箱体1内储存的水源进行道路冲洗降温，能够进一步提高道路养护效果。

[0051] 以上仅为本发明的具体实施例而已，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

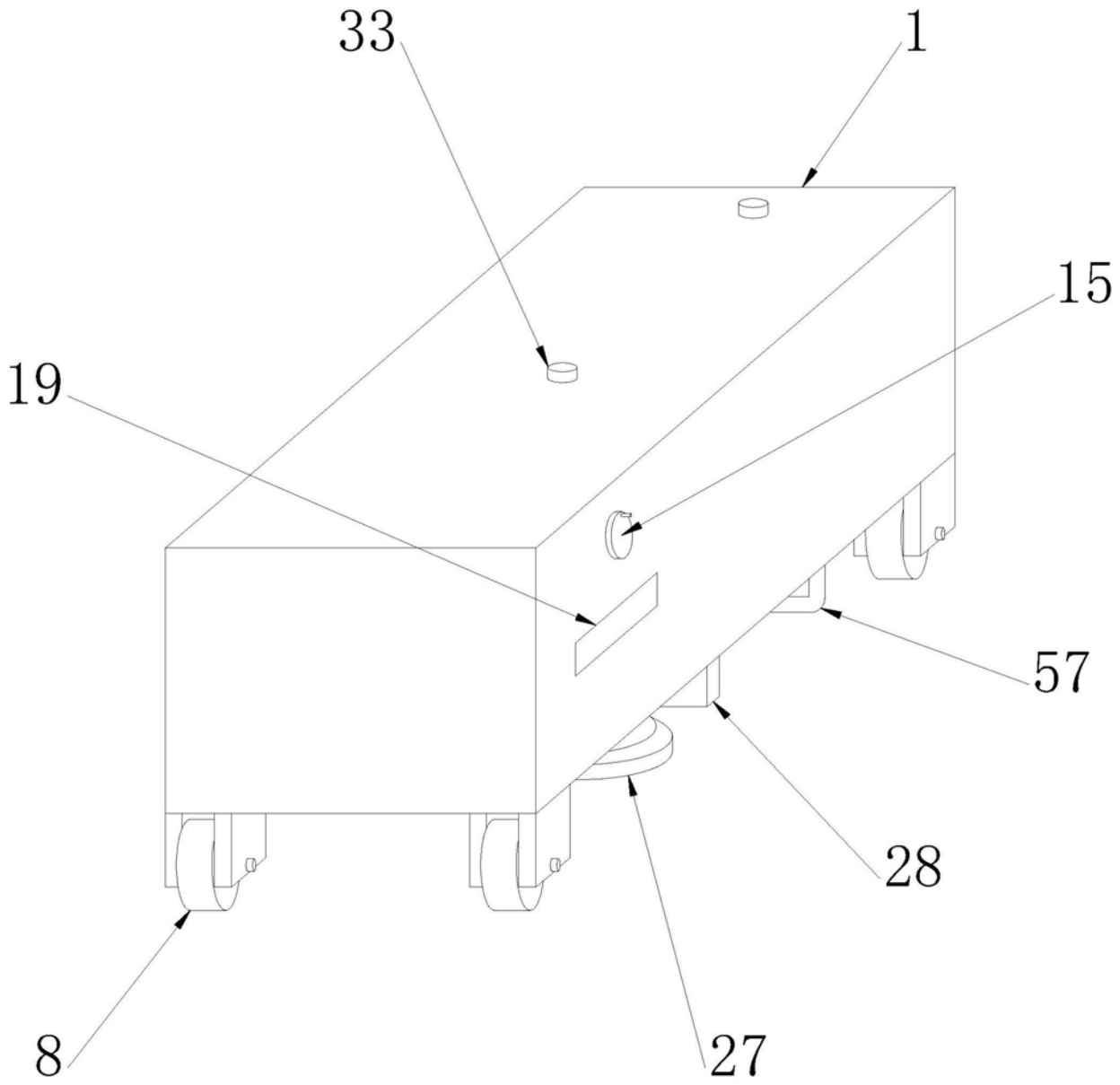


图1

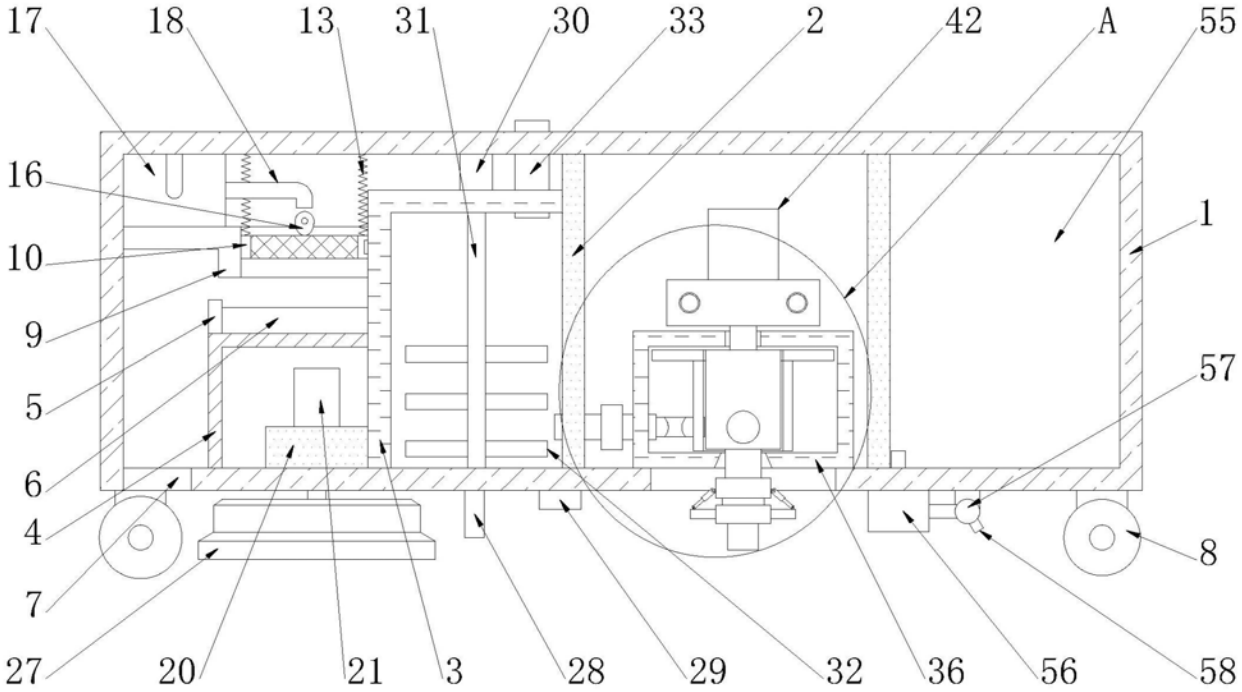

17
18
13
31
30
33
2
42
A
55
16
10
9
5
6
4
7
27
20
21
3
28
29
32
36
56
58
8
57
1

图2

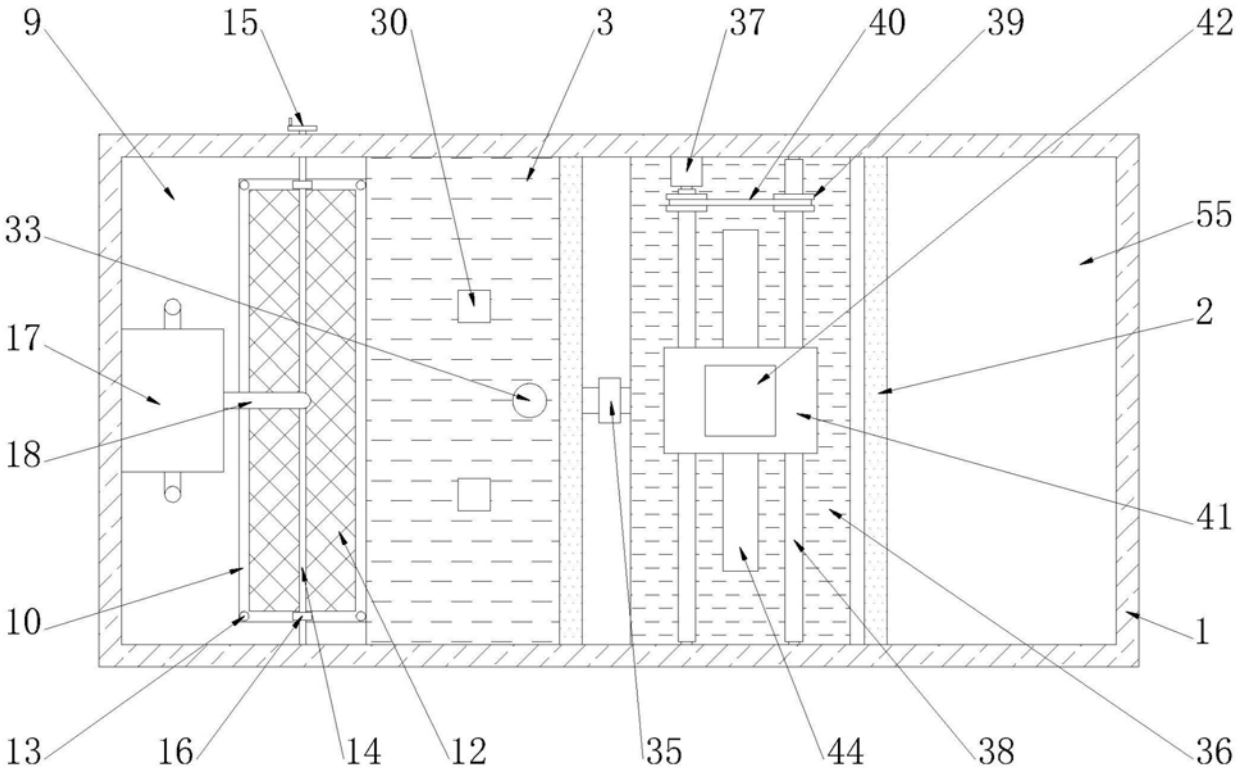

9
15
30
3
37
40
39
42
33
17
18
10
13
16
14
12
35
44
38
36
41
1
2
55

图3

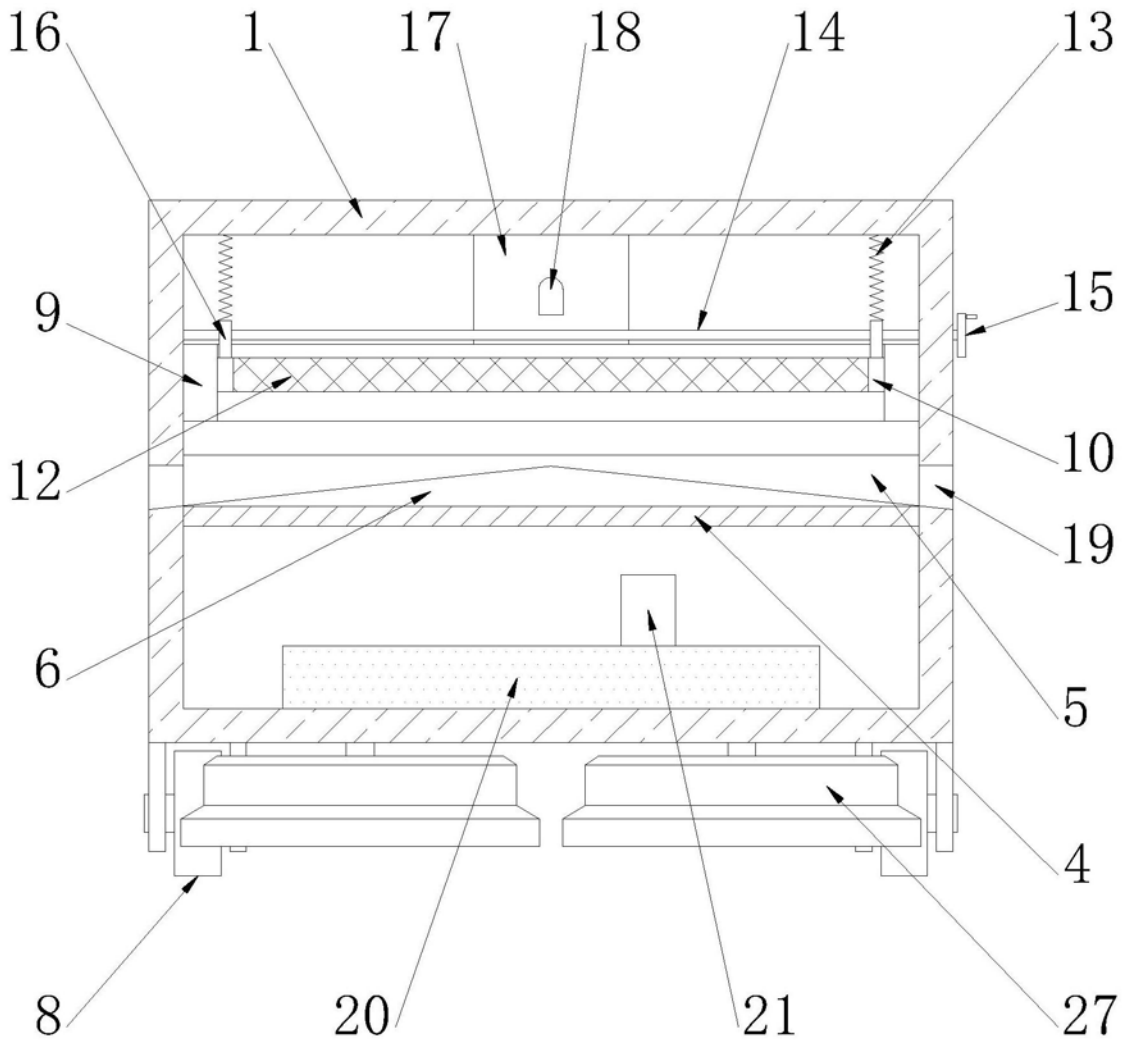


图4

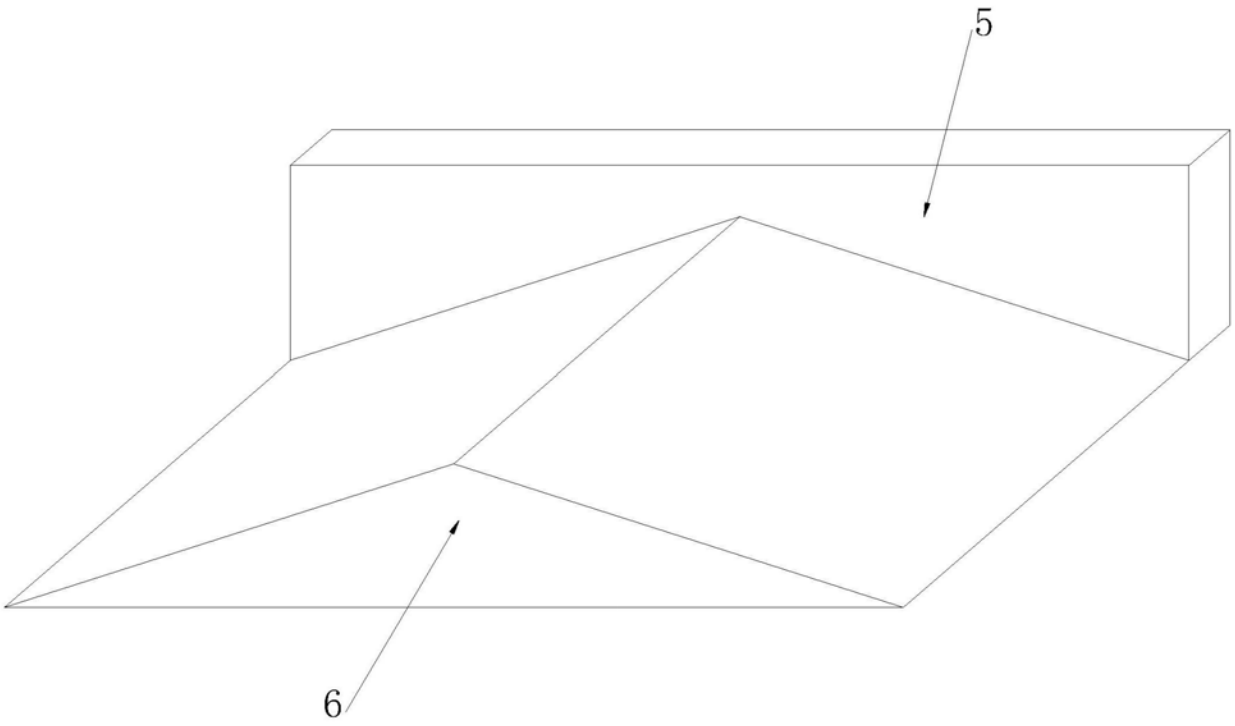


图5

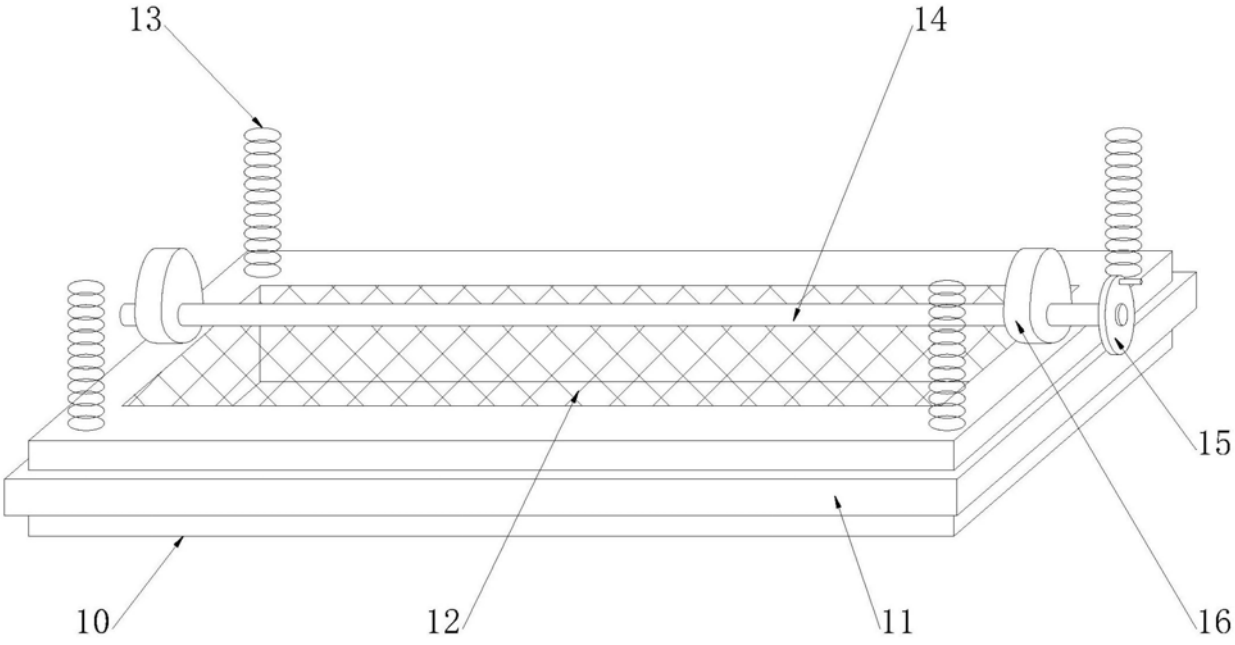


图6

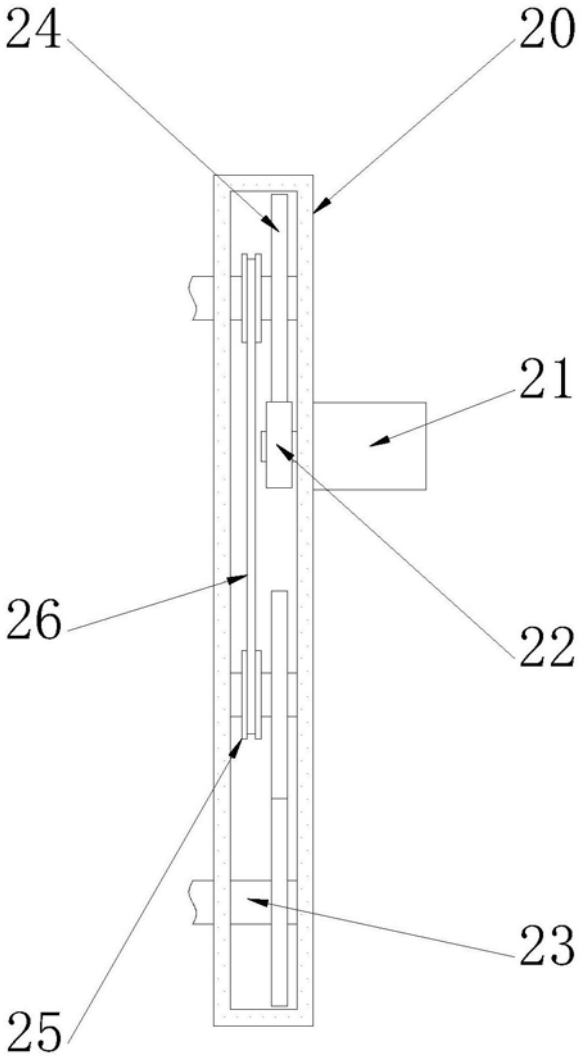


图7

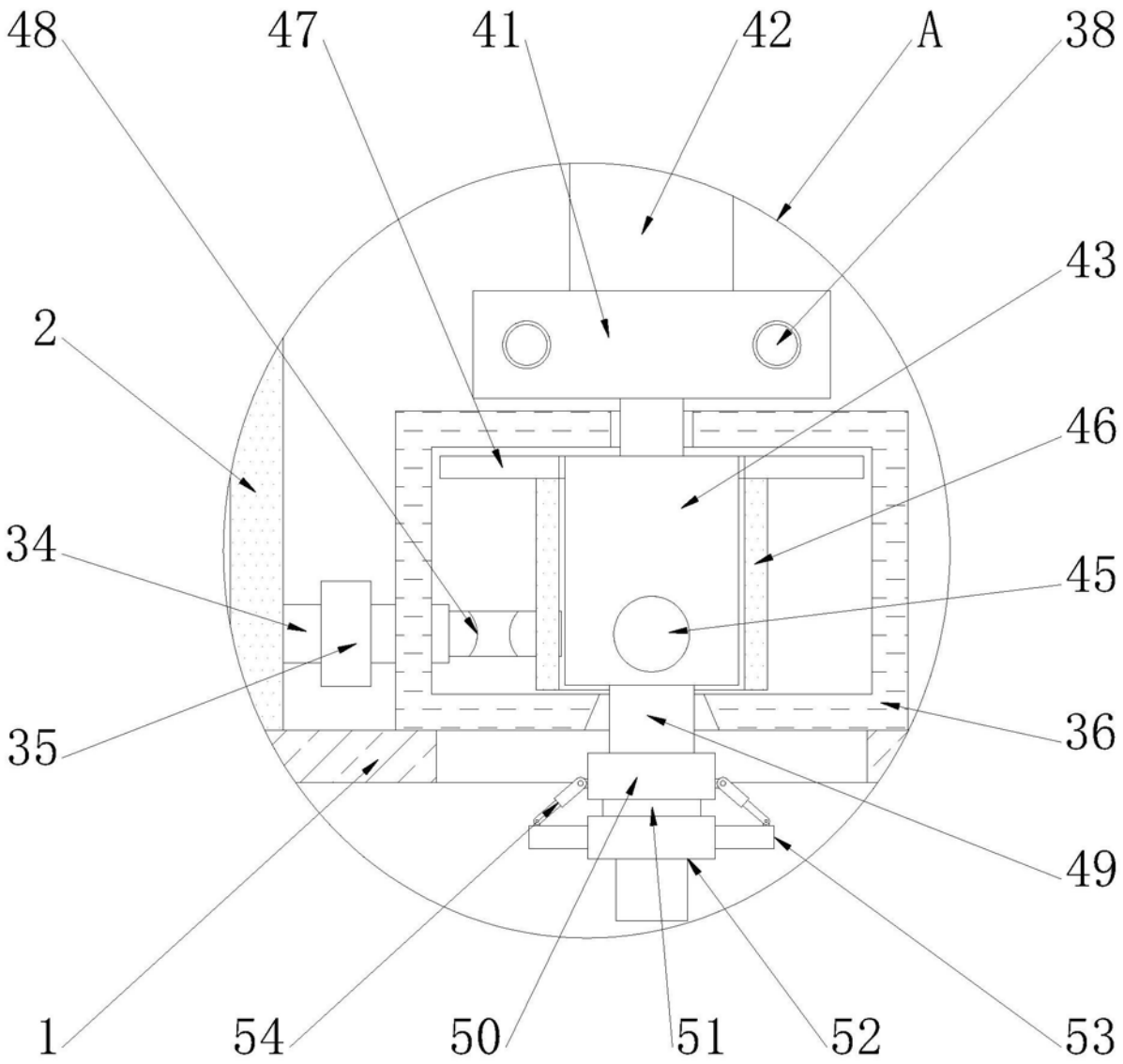


图8

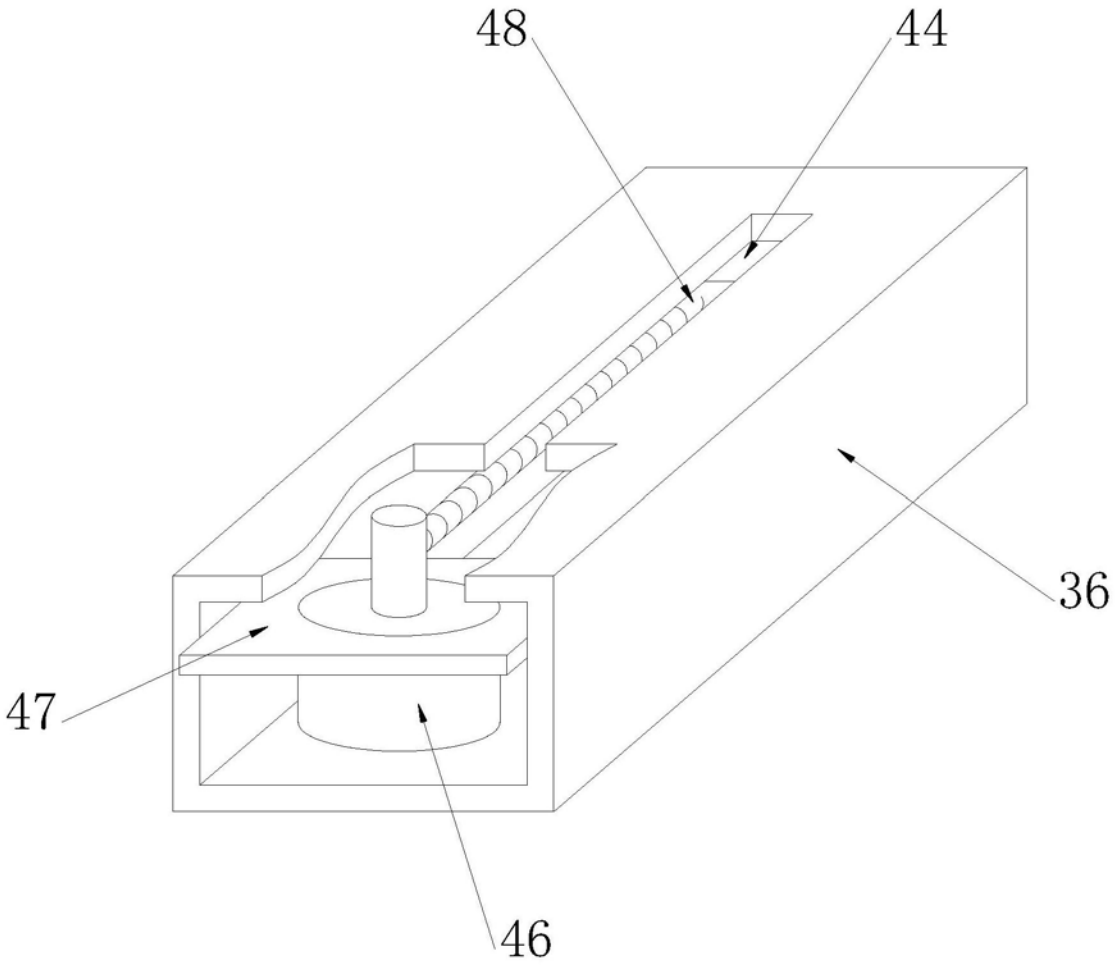


图9

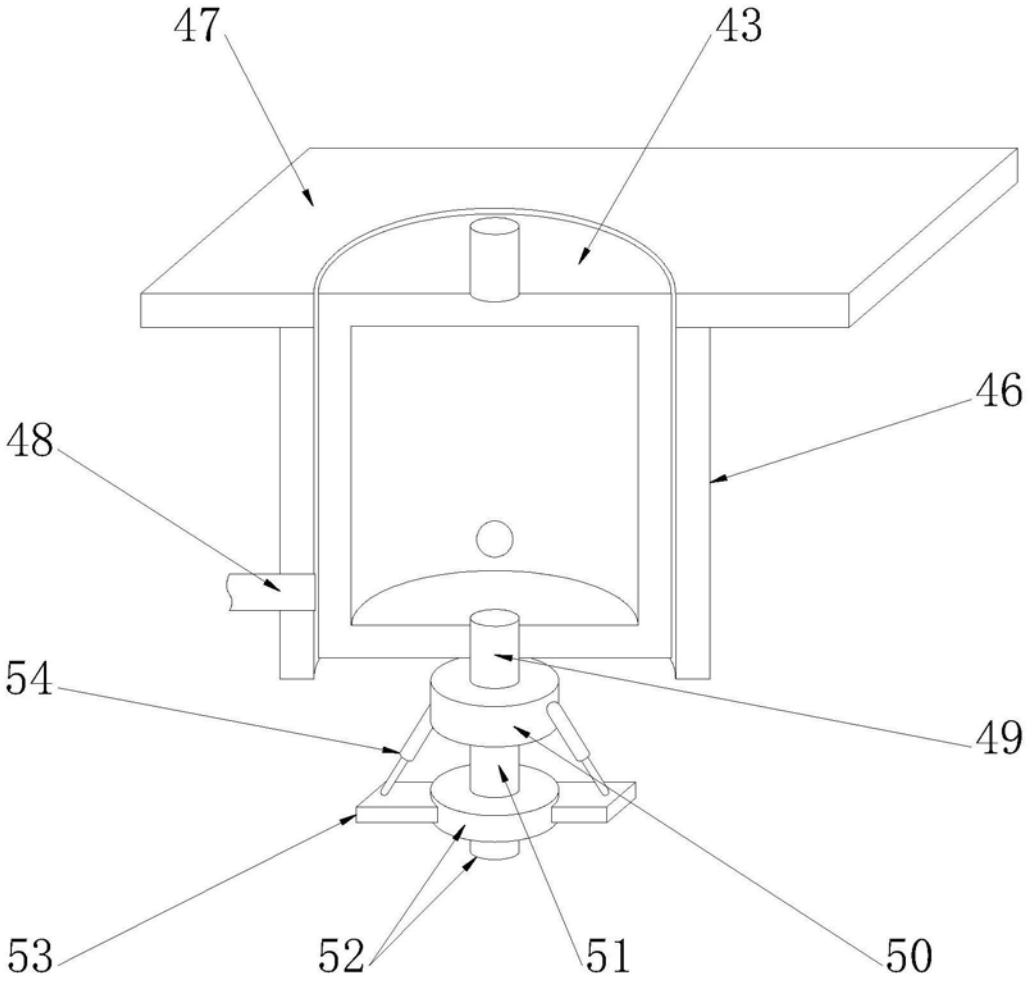


图10