(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 113047142 A
(43)申请公布日 2021.06.29

(21)申请号 202110355417.X

(22)申请日 2021.04.01

(71)申请人 项兆华
地址 212134 江苏省镇江市新区港南路300号

(72)发明人 项兆华

(51)Int.Cl.
E01C 23/09(2006.01)

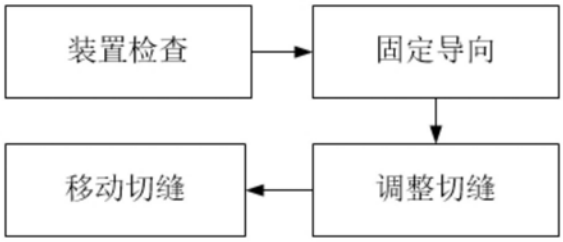
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

一种沥青混凝土道路修建施工方法

(57)摘要

本发明提供了一种沥青混凝土道路修建施工方法，其使用了沥青混凝土道路修建施工装置，该装置包括移动导向机构以及道路切缝机构。本发明可以解决沥青混凝土道路修建施工过程中所存在的以下难题：a.目前沥青混凝土路面修建成型后，需要对路面进行划分切缝，现有的切缝方式大多是人工先对路面进行切缝前划线，然后人工借助工具进行路面切缝，这种人工切缝方式切出的路缝歪斜不平整，无法达到理想的状态；b.目前现有的切缝装置在切缝时会有大量的烟灰产生，使得工作人员作业困难，同时切缝时会有碎石废屑溅射出去，容易砸向周围人员，尤其是对作业人员，而且切缝时也会有噪音产生，进而产生噪音污染。



CN 113047142 A

1.一种沥青混凝土道路修建施工方法,其使用了沥青混凝土道路修建施工装置,该装置包括移动导向机构(1)以及道路切缝机构(2),其特征在于:采用上述沥青混凝土道路修建施工装置作业时具体方法如下:

S1、装置检查:在启用沥青混凝土道路修建施工装置之前对装置运行进行检查;

S2、固定导向:将移动导向机构(1)固定限位在需要切缝的道路路基上;

S3、调整切缝:通过移动导向机构(1)控制道路切缝机构(2)向下移动的合适位置,并启动道路切缝机构(2);

S4、移动切缝:通过移动导向机构(1)带动道路切缝机构(2)对路基进行切缝;

所述的移动导向机构(1)上安装有道路切缝机构(2);其中:

所述的移动导向机构(1)包括导向架(11)、万向轮(12)、移动架(13)、移动块(14)、辅助块(15)、滑动杆(16)、转动螺杆(17)、移动支链(18)、限位支链(19)以及升降气缸(10),所述的导向架(11)内滑动设置有移动架(13),所述移动架(13)整体为匚型结构,所述移动架(13)顶部固定焊接有辅助块(15),所述移动架(13)两侧壁固定焊接有对称的移动块(14),所述移动架(13)顶部固定安装有左右对称的滑动杆(16),所述移动架(13)两侧也固定安装有左右对称的滑动杆(16),所述辅助块(15)和移动块(14)上均开设有滑孔,所述移动架(13)通过辅助块(15)和移动块(14)上的滑孔滑动套设在滑动杆(16)上,所述移动块(14)上开设有螺纹孔,所述移动块(14)通过螺纹孔螺纹套设有转动螺杆(17),所述转动螺杆(17)两端通过轴承固定在导向架(11)两侧壁上,所述转动螺杆(17)上连接有移动支链(18),所述导向架(11)下端固定安装有万向轮(12),所述万向轮(12)带有锁紧功能,所述移动架(13)内部顶端固定安装有升降气缸(10),所述升降气缸(10)输出端与道路切缝机构(2)相连接,所述移动架(13)内部顶端拐角处固定设置有限位支链(19);

所述的道路切缝机构(2)包括切缝架(21)、固定板(22)、安装块(23)、固定轴(24)、切缝支链(25)、浅槽刀(26)、深槽刀(27)、扩槽刀(28)、辅助支链(29)、管道(210)以及喷头(211),所述的移动架(13)内竖直方向上滑动有切缝架(21),所述升降气缸(10)输出端固定连接在切缝架(21)顶部,所述切缝架(21)内部顶端固定焊接有左右对称的固定板(22),所述切缝架(21)内同一水平面上从前往后依次设置有多个固定轴(24),所述固定轴(24)两端通过轴承安装在固定板(22)上,所述固定轴(24)中部固定套设有安装块(23),从前往后依次分布的多个所述安装块(23)上分别安装有浅槽刀(26)、深槽刀(27)以及扩槽刀(28),所述深槽刀(27)直径大于浅槽刀(26),所述扩槽刀(28)厚度大于深槽刀(27)厚度,且扩槽刀(28)直径与深槽刀(27)直径相同,所述固定轴(24)上连接有切缝支链(25),所述切缝架(21)两侧下端面设置有辅助支链(29),所述切缝架(21)两侧下端内部处设置有管道(210),所述切缝架(21)相对内侧壁上从前往后设置有多个喷头(211),所述喷头(211)与管道(210)相连通。

2.根据权利要求书1的一种沥青混凝土道路修建施工方法,其特征在于:所述的移动支链(18)包括移动电机(181)、转动链轮(182)以及传动链(183),所述的转动螺杆(17)一端固定套设有转动链轮(182),两个所述转动链轮(182)通过传动链(183)相连接,一个所述转动螺杆(17)一端通过联轴器与移动电机(181)输出端相连接,所述移动电机(181)通过电机座安装在导向架(11)上。

3.根据权利要求书1的一种沥青混凝土道路修建施工方法,其特征在于:所述的限位支

链(19)包括一号安装座(191)、一号连杆(192)、二号连杆(193)以及二号安装座(194),所述移动架(13)内部顶端拐角处固定安装有一号安装座(191),所述一号安装座(191)上通过销轴转动连接有一号连杆(192),所述一号连杆(192)另一端通过销轴与二号连杆(193)相转动连接,二号连杆(193)另一端通过销轴转动安装在二号安装座(194)上,所述二号安装座(194)固定安装在切缝架(21)顶端。

4.根据权利要求书1的一种沥青混凝土道路修建施工方法,其特征在于:所述的切缝支链(25)包括切缝电机(251)、一号外壳(252)、联动链轮(253)、链条(254)以及二号外壳(255),一个所述固定轴(24)一端通过联轴器与切缝电机(251)输出端相连接,所述切缝电机(251)通过电机座安装在固定板(22)外壁上,所述切缝电机(251)位于一号外壳(252)内,所述一号外壳(252)固定安装在左侧固定板(22)外壁上,所述固定轴(24)一端固定套设有联动链轮(253),多个所述联动链轮(253)通过链条(254)相连接,所述联动链轮(253)和链条(254)位于二号外壳(255)内,所述二号外壳(255)固定在右侧固定板(22)外壁上。

5.根据权利要求书1的一种沥青混凝土道路修建施工方法,其特征在于:所述的辅助支链(29)包括转动槽(291)、滑动槽(292)、滚轮(293)、转动轴(294)、滑动块(295)以及缓冲弹簧(296),所述切缝架(21)两侧下端面从前往后均匀开设有多个转动槽(291),所述转动槽(291)两侧开设有滑动槽(292),所述转动槽(291)内转动设置有滚轮(293),所述滚轮(293)固定套设在转动轴(294)上,所述转动轴(294)两端通过轴承固定在滑动块(295),所述滑动块(295)滑动设置在滑动槽(292)内,所述滑动块(295)上端面固定连接有缓冲弹簧(296),所述缓冲弹簧(296)上端固定连接在滑动槽(292)顶部。

6.根据权利要求书1的一种沥青混凝土道路修建施工方法,其特征在于:所述的切缝架(21)相对外侧壁上开设有竖直的燕尾槽(21a),所述移动架(13)相对内侧壁上开设有竖直的燕尾块(21b),所述切缝架(21)通过燕尾槽(21a)与燕尾块(21b)配合滑动设置在移动架(13)内。

一种沥青混凝土道路修建施工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及道路修建施工技术领域，具体涉及一种沥青混凝土道路修建施工方法。

背景技术

[0002] 道路从词义上讲就是供各种无轨车辆和行人通行的基础设施；按其使用特点分为公路、城市道路、乡村道路、厂矿道路、林业道路、考试道路、竞赛道路、汽车试验道路、车间通道以及学校道路等，古代中国还有驿道。目前道路路面主要分为水泥混凝土路面和沥青混凝土路面，其中沥青混凝土路面指的是用沥青混凝土作面层的路面，经人工选配具有一定级配组成的矿料(碎石或轧碎砾石、石屑或砂、矿粉等)与一定比例的路用沥青材料，在严格控制条件下拌制而成的混合料。

[0003] 目前，沥青混凝土道路修建施工过程中所存在的以下难题：a.目前沥青混凝土路面修建成型后，需要对路面进行划分切缝，现有的切缝方式大多是人工先对路面进行切缝前划线，然后人工借助工具进行路面切缝，这种人工切缝方式切出的路缝歪斜不平整，无法达到理想的状态；b.目前现有的切缝装置在切缝时会有大量的烟灰产生，使得工作人员作业困难，同时切缝时会有碎石废屑溅射出去，容易砸向周围人员，尤其是对作业人员，而且切缝时也会有噪音产生，进而产生噪音污染。

发明内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 本发明提供了一种沥青混凝土道路修建施工方法，可以解决沥青混凝土道路修建施工过程中所存在的以下难题：a.目前沥青混凝土路面修建成型后，需要对路面进行划分切缝，现有的切缝方式大多是人工先对路面进行切缝前划线，然后人工借助工具进行路面切缝，这种人工切缝方式切出的路缝歪斜不平整，无法达到理想的状态；b.目前现有的切缝装置在切缝时会有大量的烟灰产生，使得工作人员作业困难，同时切缝时会有碎石废屑溅射出去，容易砸向周围人员，尤其是对作业人员，而且切缝时也会有噪音产生，进而产生噪音污染。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为了实现上述目的，本发明采用以下技术方案：一种沥青混凝土道路修建施工方法，其使用了沥青混凝土道路修建施工装置，该装置包括移动导向机构以及道路切缝机构，采用上述沥青混凝土道路修建施工装置作业时具体方法如下：

[0008] S1、装置检查：在启用沥青混凝土道路修建施工装置之前对装置运行进行检查；

[0009] S2、固定导向：将移动导向机构固定限位在需要切缝的道路路基上；

[0010] S3、调整切缝：通过移动导向机构控制道路切缝机构向下移动的合适位置，并启动道路切缝机构；

[0011] S4、移动切缝：通过移动导向机构带动道路切缝机构对路基进行切缝；

[0012] 所述的移动导向机构上安装有道路切缝机构;其中:

[0013] 所述的移动导向机构包括导向架、万向轮、移动架、移动块、辅助块、滑动杆、转动螺杆、移动支链、限位支链以及升降气缸,所述的导向架内滑动设置有移动架,所述移动架整体为匚型结构,所述移动架顶部固定焊接有辅助块,所述移动架两侧壁固定焊接有对称的移动块,所述移动架顶部固定安装有左右对称的滑动杆,所述移动架两侧也固定安装有左右对称的滑动杆,所述辅助块和移动块上均开设有滑孔,所述移动架通过辅助块和移动块上的滑孔滑动套设在滑动杆上,所述移动块上开设有螺纹孔,所述移动块通过螺纹孔螺纹套设有转动螺杆,所述转动螺杆两端通过轴承固定在导向架两侧壁上,所述转动螺杆上连接有移动支链,所述导向架下端固定安装有万向轮,所述万向轮带有锁紧功能,所述移动架内部顶端固定安装有升降气缸,所述升降气缸输出端与道路切缝机构相连接,所述移动架内部顶端拐角处固定设置有限位支链。

[0014] 所述的道路切缝机构包括切缝架、固定板、安装块、固定轴、切缝支链、浅槽刀、深槽刀、扩槽刀、辅助支链、管道以及喷头,所述的移动架内竖直方向上滑动有切缝架,所述升降气缸输出端固定连接在切缝架顶部,所述切缝架内部顶端固定焊接有左右对称的固定板,所述切缝架内同一水平面上从前往后依次设置有多个固定轴,所述固定轴两端通过轴承安装在固定板上,所述固定轴中部固定套设有安装块,从前往后依次分布的多个所述安装块上分别安装有浅槽刀、深槽刀以及扩槽刀,所述深槽刀直径大于浅槽刀,所述扩槽刀厚度大于深槽刀厚度,且扩槽刀直径与深槽刀直径相同,所述固定轴上连接有切缝支链,所述切缝架两侧下端面设置有辅助支链,所述切缝架两侧下端内部处设置有管道,所述切缝架相对内侧壁上从前往后设置有多个喷头,所述喷头与管道相连通。

[0015] 优选的,所述的移动支链包括移动电机、转动链轮以及传动链,所述的转动螺杆一端固定套设有转动链轮,两个所述转动链轮通过传动链相连接,一个所述转动螺杆一端通过联轴器与移动电机输出端相连接,所述移动电机通过电机座安装在导向架上。

[0016] 优选的,所述的限位支链包括一号安装座、一号连杆、二号连杆以及二号安装座,所述移动架内部顶端拐角处固定安装有一号安装座,所述一号安装座上通过销轴转动连接有一号连杆,所述一号连杆另一端通过销轴与二号连杆相转动连接,二号连杆另一端通过销轴转动安装在二号安装座上,所述二号安装座固定安装在切缝架顶端。

[0017] 优选的,所述的切缝支链包括切缝电机、一号外壳、联动链轮、链条以及二号外壳,一个所述固定轴一端通过联轴器与切缝电机输出端相连接,所述切缝电机通过电机座安装在固定板外壁上,所述切缝电机位于一号外壳内,所述一号外壳固定安装在左侧固定板外壁上,所述固定轴一端固定套设有联动链轮,多个所述联动链轮通过链条相连接,所述联动链轮和链条位于二号外壳内,所述二号外壳固定在右侧固定板外壁上。

[0018] 优选的,所述的辅助支链包括转动槽、滑动槽、滚轮、转动轴、滑动块以及缓冲弹簧,所述切缝架两侧下端面从前往后均匀开设有多个转动槽,所述转动槽两侧开设有滑动槽,所述转动槽内转动设置有滚轮,所述滚轮固定套设在转动轴上,所述转动轴两端通过轴承固定在滑动块,所述滑动块滑动设置在滑动槽内,所述滑动块上端面固定连接有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧上端固定连接在滑动槽顶部。

[0019] 优选的,所述的切缝架相对外侧壁上开设有竖直的燕尾槽,所述移动架相对内侧壁上开设有竖直的燕尾块,所述切缝架通过燕尾槽与燕尾块配合滑动设置在移动架内。

[0020] (三)有益效果

[0021] 1.本发明提供了一种沥青混凝土道路修建施工方法,可以解决沥青混凝土道路修建施工过程中所存在的以下难题:a.目前沥青混凝土路面修建成型后,需要对路面进行划分切缝,现有的切缝方式大多是人工先对路面进行切缝前划线,然后人工借助工具进行路面切缝,这种人工切缝方式切出的路缝歪斜不平整,无法达到理想的状态;b.目前现有的切缝装置在切缝时会有大量的烟灰产生,使得工作人员作业困难,同时切缝时会有碎石废屑溅射出去,容易砸向周围人员,尤其是对作业人员,而且切缝时也会有噪音产生,进而产生噪音污染。

[0022] 2.本发明设计的移动导向机构,在导向架底部设置万向轮,通过万向轮可以带动导向架在路面上移动,从而方便调整导向架的位置,以便对路面切缝,然后通过万向轮的锁紧功能,将导向架固定在路面上,防止对路面切缝时导向架偏位,造成切缝偏离原先轨道,同时在移动架将顶部和两侧壁分别设置辅助块和移动块,并通过滑动杆在导向架上滑动,确保移动架在切缝时平稳移动,避免切缝时偏斜抖动,造成切出的路缝不整齐。

[0023] 3.本发明设计的道路切缝机构,通过设置浅槽刀、深槽刀和扩槽刀进行多步切缝,减少对刀具的磨损程度,以增大刀具的使用寿命,同时在切槽时通过喷头对刀具进行喷水,以降低刀具的温度,并且在水的作用下,有效切缝时产生烟灰,避免烟灰对周围人员产生影响,以及通过切缝架将切缝的整个过程包围中,防止切缝产生的碎石溅射的周围人员,保护人身安全。

附图说明

[0024] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0025] 图1是本发明的流程图;

[0026] 图2是本发明的第一视角三维结构图;

[0027] 图3是本发明的第二视角三维结构图;

[0028] 图4是本发明的主视剖视图;

[0029] 图5是本发明说明书附图4的A处局部放大图;

[0030] 图6是本发明说明书附图4的B处局部放大图;

[0031] 图7是本发明说明书中切缝支链的侧视剖视图;

[0032] 图8是本发明说明书中浅槽刀、深槽刀和扩槽刀的侧视图。

具体实施方式

[0033] 下面参考附图对本发明的实施例进行说明。在此过程中,为确保说明的明确性和便利性,我们可能对图示中线条的宽度或构成要素的大小进行夸张的标示。

[0034] 另外,下文中的用语基于本发明中的功能而定义,可以根据使用者、运用者的意图或惯例而不同。因此,这些用语基于本说明书的全部内容进行定义。

[0035] 如图1至图8所示,一种沥青混凝土道路修建施工方法,其使用了沥青混凝土道路修建施工装置,该装置包括移动导向机构1以及道路切缝机构2,采用上述沥青混凝土道路修建施工装置作业时具体方法如下:

[0036] S1、装置检查:在启用沥青混凝土道路修建施工装置之前对装置运行进行检查;

[0037] S2、固定导向:将移动导向机构1固定限位在需要切缝的道路路基上;

[0038] S3、调整切缝:通过移动导向机构1控制道路切缝机构2向下移动的合适位置,并启动道路切缝机构2;

[0039] S4、移动切缝:通过移动导向机构1带动道路切缝机构2对路基进行切缝;

[0040] 所述的移动导向机构1上安装有道路切缝机构2;其中:

[0041] 所述的移动导向机构1包括导向架11、万向轮12、移动架13、移动块14、辅助块15、滑动杆16、转动螺杆17、移动支链18、限位支链19以及升降气缸10,所述的导向架11内滑动设置有移动架13,所述移动架13整体为匚型结构,所述移动架13顶部固定焊接有辅助块15,所述移动架13两侧壁固定焊接有对称的移动块14,所述移动架13顶部固定安装有左右对称的滑动杆16,所述移动架13两侧也固定安装有左右对称的滑动杆16,所述辅助块15 和移动块14上均开设有滑孔,所述移动架13通过辅助块15和移动块14上的滑孔滑动套设在滑动杆16上,所述移动块14上开设有螺纹孔,所述移动块14通过螺纹孔螺纹套设有转动螺杆17,所述转动螺杆17两端通过轴承固定在导向架11两侧壁上,所述转动螺杆17上连接有移动支链18,所述导向架11下端固定安装有万向轮12,所述万向轮12带有锁紧功能,所述移动架13内部顶端固定安装有升降气缸10,所述升降气缸10输出端与道路切缝机构2 相连接,所述移动架13内部顶端拐角处固定设置有限位支链19。

[0042] 所述的移动支链18包括移动电机181、转动链轮182以及传动链183,所述的转动螺杆17 一端固定套设有转动链轮182,两个所述转动链轮182通过传动链183相连接,一个所述转动螺杆17一端通过联轴器与移动电机181输出端相连接,所述移动电机181通过电机座安装在导向架11上。

[0043] 所述的限位支链19包括一号安装座191、一号连杆192、二号连杆193以及二号安装座 194,所述移动架13内部顶端拐角处固定安装有一号安装座191,所述一号安装座191上通过销轴转动连接有一号连杆192,所述一号连杆192另一端通过销轴与二号连杆193相转动连接,二号连杆193另一端通过销轴转动安装在二号安装座194上,所述二号安装座194固定安装在切缝架21顶端。

[0044] 具体工作时,第一步,根据道路路基切缝要求,将该施工装置放置到路基上,然后通过万向轮12在路基上移动,直至将导向架11移动到合适的位置处,然后通过万向轮12的锁紧功能,将导向架11锁紧固定在路基上,防止在对路基切缝时,导向架11移动偏位,造成切缝不齐,歪斜;

[0045] 第二步,待导向架11限位固定住后,启动升降气缸10,通过升降气缸10使得道路切缝机构2下移到合适的位置,在下移的过程中,一号连杆192和二号连杆193转动,向着拉直的方向转动,确保道路切缝机构2只能在一号连杆192和二号连杆193转动的范围内进行上下移动,有效避免道路切缝机构2下移过度,造成机构与路基碰撞,导致机构损坏;

[0046] 第三步,启动移动电机181,移动电机181带动一个转动螺杆17转动,进而使得其上的转动链轮182同步转动,而两个转动链轮182通过传动链183相连接,从而使得两个转动螺杆17同步转动,转动螺杆17通过螺纹配合方式带动移动块14移动,从而使得移动块14和辅助块15均在滑动杆16上滑动,从而带动移动架13移动,以便其对路基进行移动切缝,设置对称的转动螺杆17,从两边同时带动移动块14移动,使得移动架13两边同时受力进行移动,更加平稳,不会出现抖动现象,从而影响路基切缝。

[0047] 所述的道路切缝机构2包括切缝架21、固定板22、安装块23、固定轴24、切缝支链25、浅槽刀26、深槽刀27、扩槽刀28、辅助支链29、管道210以及喷头211，所述的移动架13内竖直方向上滑动有切缝架21，所述升降气缸10输出端固定连接在切缝架21顶部，所述切缝架21内部顶端固定焊接有左右对称的固定板22，所述切缝架21内同一水平面上从前往后依次设置有多个固定轴24，所述固定轴24两端通过轴承安装在固定板22上，所述固定轴24中部固定套设有安装块23，从前往后依次分布的多个所述安装块23上分别安装有浅槽刀26、深槽刀27以及扩槽刀28，所述深槽刀27直径大于浅槽刀26，所述扩槽刀28厚度大于深槽刀27厚度，且扩槽刀28直径与深槽刀27直径相同，所述固定轴24上连接有切缝支链25，所述切缝架21两侧下端面设置有辅助支链29，所述切缝架21两侧下端内部处设置有管道210，所述切缝架21相对内侧壁上从前往后设置有多个喷头211，所述喷头211与管道210相连通。

[0048] 所述的切缝支链25包括切缝电机251、一号外壳252、联动链轮253、链条254以及二号外壳255，一个所述固定轴24一端通过联轴器与切缝电机251输出端相连接，所述切缝电机251通过电机座安装在固定板22外壁上，所述切缝电机251位于一号外壳252内，所述一号外壳252固定安装在左侧固定板22外壁上，所述固定轴24一端固定套设有联动链轮253，多个所述联动链轮253通过链条254相连接，所述联动链轮253和链条254位于二号外壳 255内，所述二号外壳255固定在右侧固定板22外壁上。

[0049] 所述的辅助支链29包括转动槽291、滑动槽292、滚轮293、转动轴294、滑动块295以及缓冲弹簧296，所述切缝架21两侧下端面从前往后均匀开设有多个转动槽291，所述转动槽291两侧开设有滑动槽292，所述转动槽291内转动设置有滚轮293，所述滚轮293固定套设在转动轴294上，所述转动轴294两端通过轴承固定在滑动块295，所述滑动块295滑动设置在滑动槽292内，所述滑动块295上端面固定连接有缓冲弹簧296，所述缓冲弹簧296 上端固定连接在滑动槽292顶部。

[0050] 所述的切缝架21相对外侧壁上开设有竖直的燕尾槽21a，所述移动架13相对内侧壁上开设有竖直的燕尾块21b，所述切缝架21通过燕尾槽21a与燕尾块21b配合滑动设置在移动架13内。

[0051] 具体工作时，第一步，当升降气缸10带动切缝架21向下移动时，限位支链19通过一号连杆192和二号连杆193使得切缝架21只能在移动范围内进行上下移动，有效避免切缝架21下移过度，造成装置损坏，同时切缝架21通过燕尾槽21a在移动架13内的燕尾块21b上滑动，使得切缝架21上下移动时平稳有序，有效避免了抖动现象，同时通过燕尾块21b和燕尾槽21a的配合，使得移动架13带动切缝架21沿着滑动杆16的轴线方向移动；

[0052] 第二步，在启动移动电机181之前，启动切缝电机251，切缝电机251带动一个固定轴24 上的联动链轮253转动，而多个联动链轮253通过链条254相连接，从而使得所有的固定轴24 同步转动，从而通过安装块23带动浅槽刀26、深槽刀27以及扩槽刀28同步转动，然后再通过移动电机181，使得切缝架21移动，从而使得浅槽刀26、深槽刀27以及扩槽刀28开始对路面进行移动切缝，其中浅槽刀26将路基切出一条浅槽，然后深槽刀27将浅槽进行切缝，将浅槽深度进一步加深，最后在通过扩槽刀28对槽进行扩大，通过多步对路基进行切缝，能够切出平滑整齐的路缝，同时能够延长浅槽刀26、深槽刀27以及扩槽刀28使用寿命；

[0053] 第三步，在切缝过程中，管道210与外部的水管相连通，使得外部水管中的水进入到管道210中，然后通过喷头211喷向浅槽刀26、深槽刀27以及扩槽刀28，防止长时间切缝时

过度发热，通过喷头211喷水有效降低浅槽刀26、深槽刀27以及扩槽刀28的温度，并且在切缝时会产生大量的烟灰，污染环境，喷水可以有效避免烟灰的产生；

[0054] 第四步，设置切缝架21，由于切缝时会有大量的碎石废屑向外溅射，容易对周围人员造成伤害，同时设置一号外壳252和二号外壳255，防止喷头211喷出的水和碎石废屑溅向切缝电机251和联动链轮253和链条254；由于切缝时会产生大量的噪音，设置移动架13，可以减小噪音的传播，降低噪音。

[0055] 第五步，在切缝架21移动的过程中，存在路面有细碎的碎石，使得切缝架21移动时下端与碎石摩擦造成移动架13轻微抖动，影响路基切缝，设置滚轮293在路面上移动，同时设置有缓冲弹簧296，当遇到碎石时，通过缓冲弹簧296的作用，使得滚轮293进行上下调整，确保切缝架21保持平稳。

[0056] 以上仅为本发明的优选实施例而已，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。

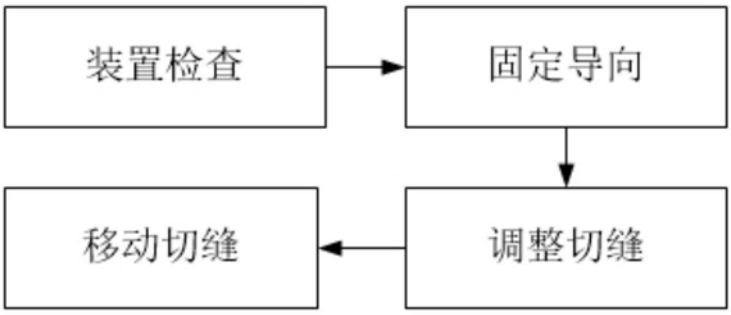


图1

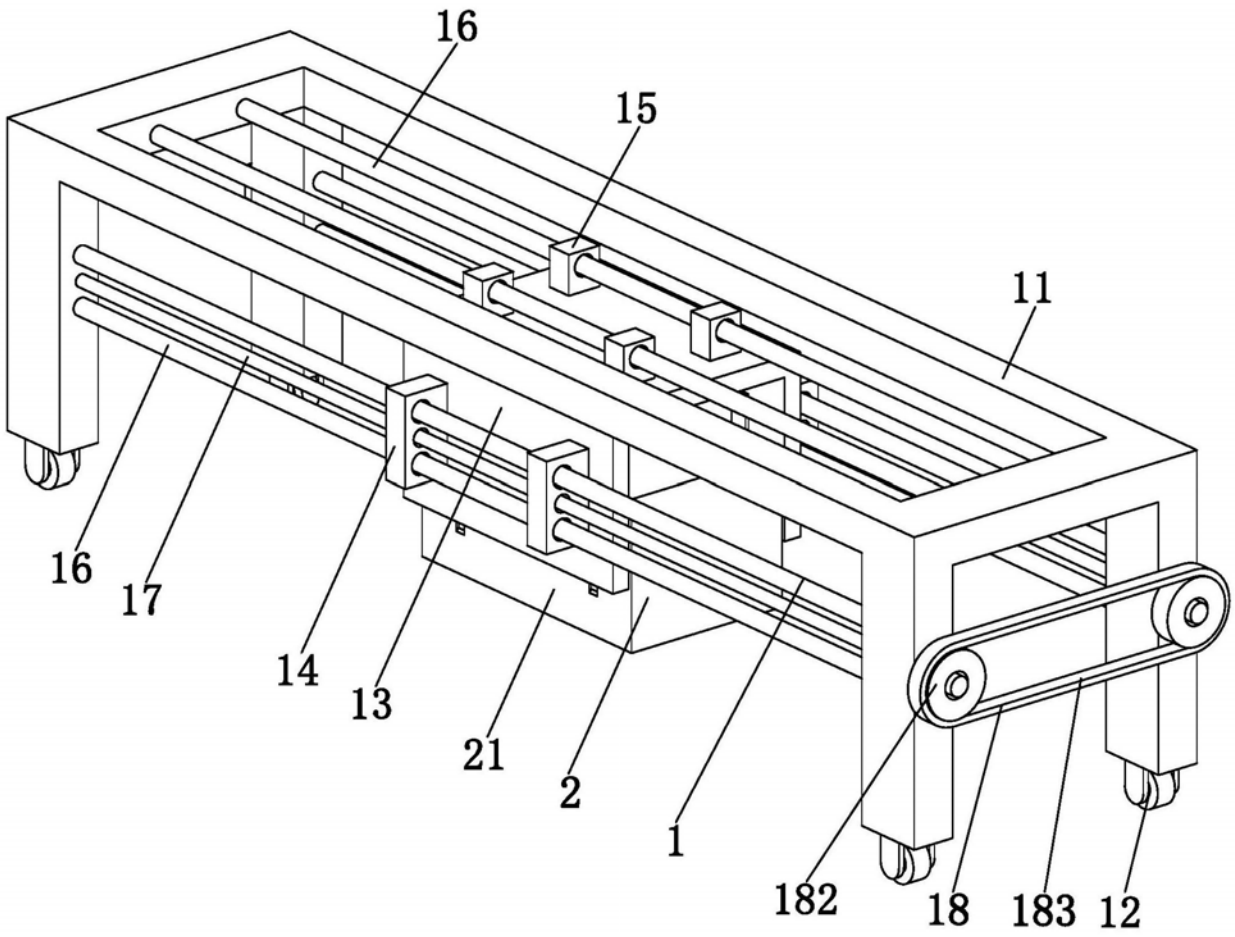


图2

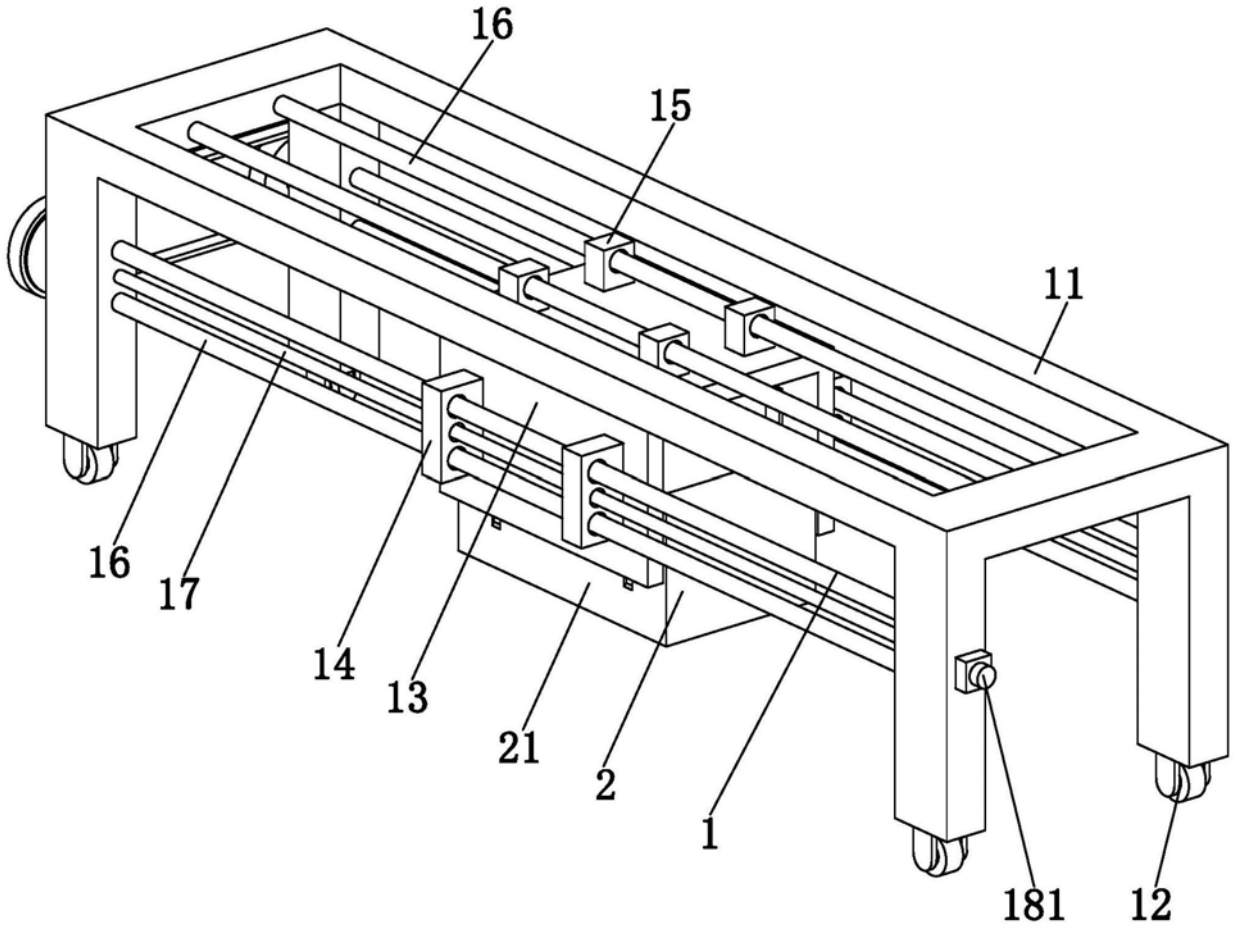


图3

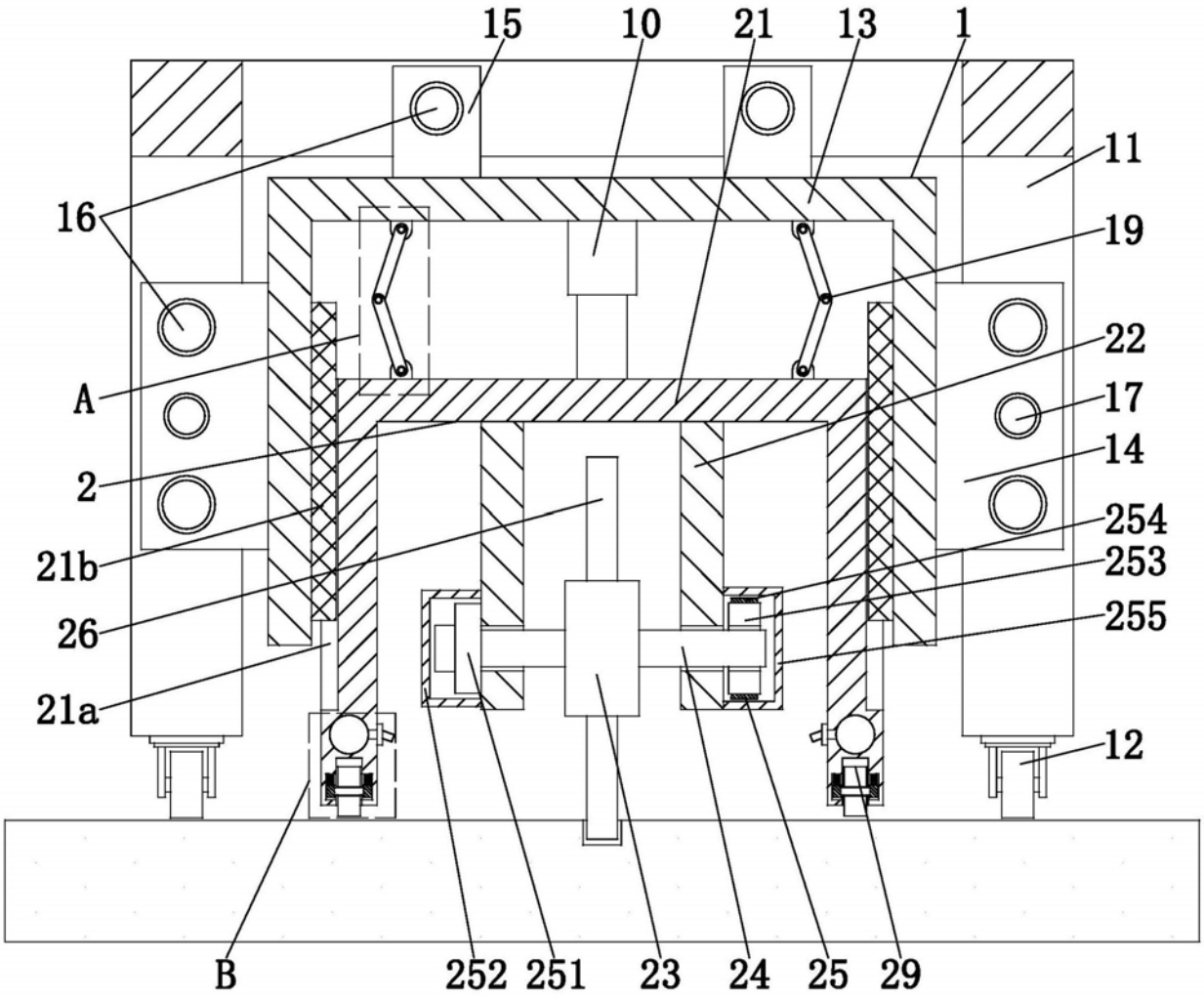

15
10
21
13
1
11
16
19
22
A
17
2
14
254
21b
253
26
255
21a
12
B
252
251
23
24
25
29

图4

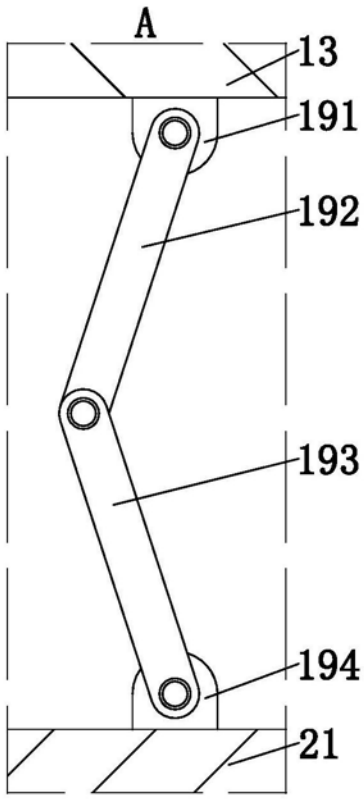


图5

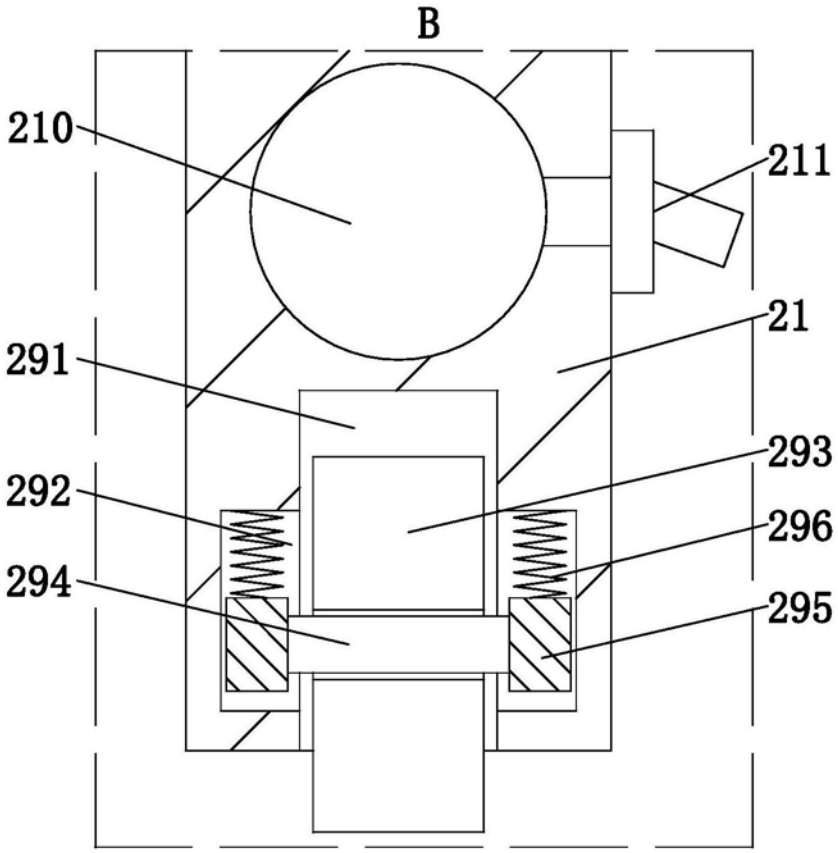


图6

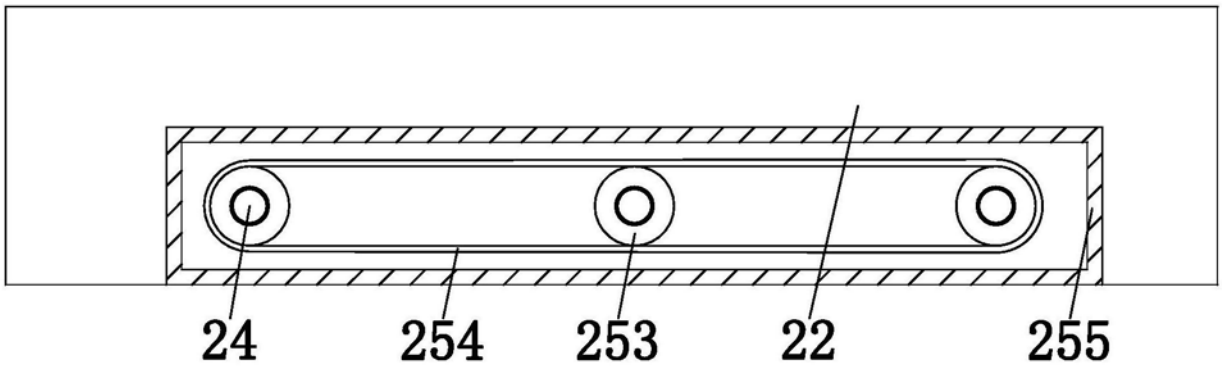


图7

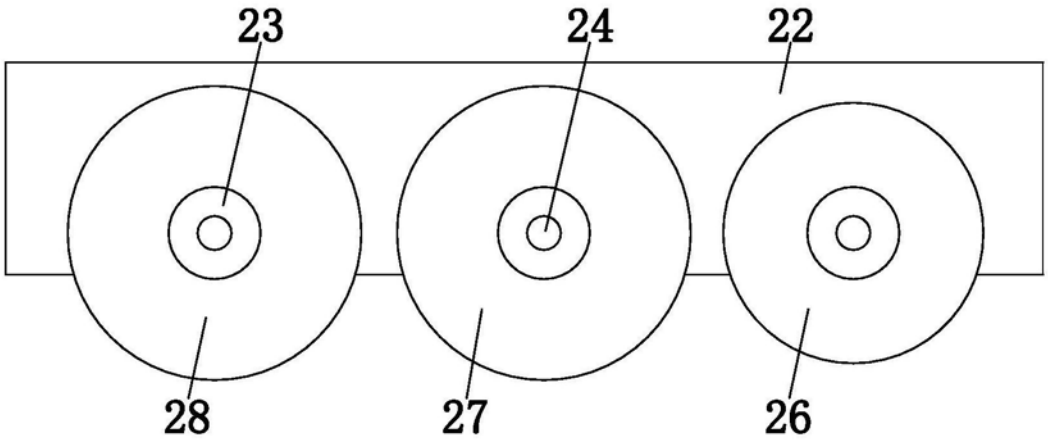


图8