



(12) 发明专利



(10) 授权公告号 CN 115821690 B

(45) 授权公告日 2025. 05. 09

(21) 申请号 202211078267.3

E01C 23/082 (2006.01)

(22) 申请日 2022.09.05

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 112176833 A, 2021.01.05

申请公布号 CN 115821690 A

CN 214882781 U, 2021.11.26

(43) 申请公布日 2023.03.21

CN 216156291 U, 2022.04.01

(73) 专利权人 天元建设集团有限公司

审查员 蒋林芝

地址 276000 山东省临沂市兰山区银雀山路63号

(72) 发明人 牛瑞刚 崔洪利 盖厦 王伟

王克昊 张灿耀 满文龙

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所

37218

专利代理师 朱昌昊

(51) Int. Cl.

E01C 19/38 (2006.01)

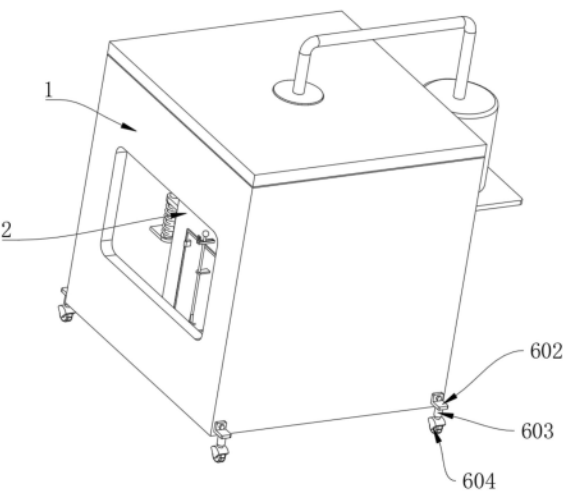
权利要求书2页 说明书7页 附图9页

(54) 发明名称

一种路桥施工沥青振实装置及使用方法

(57) 摘要

本发明提供一种路桥施工沥青振实装置及使用方法,涉及道路施工技术领域,包括机壳,所述机壳的内部均匀固定安装有四个固定块,四个所述固定块的上表面均固定安装有限位杆,四个所述限位杆的表面滑动连接有震动块,所述震动块和固定块彼此靠近的一侧固定连接有缓冲弹簧,所述震动块的表面设有拨动装置,所述拨动装置包括具有拨动作用的连接条、圆形杆以及拨板,具有驱动作用的压块以及一号弹簧,具有支撑作用的安装块、自动伸缩杆以及万向轮。本发明,通过设置拨动装置,方便了对沥青材料地拨开及复位工作,方便了对沥青地面的分层振实工作,进而提高了对沥青地面振实的效率,延长了后期沥青路面的使用寿命。



1. 一种路桥施工沥青振实装置,包括机壳(1),其特征在于:所述机壳(1)的内部均匀固定安装有四个固定块(3),四个所述固定块(3)的上表面均固定安装有限位杆(4),四个所述限位杆(4)的表面滑动连接有震动块(2),所述震动块(2)和固定块(3)彼此靠近的一侧固定连接有缓冲弹簧(5),所述震动块(2)的表面设有拨动装置(6),所述拨动装置(6)包括具有拨动作用的连接条(605)、圆形杆(606)以及拨板(608),具有驱动作用的压块(601)以及一号弹簧(607),具有支撑作用的安装块(602)、自动伸缩杆(603)以及万向轮(604);八个所述连接条(605)均与机壳(1)的内壁固定连接,八个所述连接条(605)四四一组,所述圆形杆(606)和连接条(605)的内部滑动连接,所述拨板(608)和圆形杆(606)的端面固定连接,所述拨板(608)靠近上端的一侧呈“V”型结构,所述拨板(608)的下端横截面呈直角梯形结构,所述压块(601)和震动块(2)的下表面固定连接,所述压块(601)呈“十”字结构,所述压块(601)下侧的横截面呈梯台结构,所述一号弹簧(607)套在圆形杆(606)的表面,所述一号弹簧(607)的两端分别与连接条(605)和拨板(608)固定连接,四个所述安装块(602)均与机壳(1)的侧壁固定连接,所述自动伸缩杆(603)和安装块(602)的下表面固定连接,所述万向轮(604)和自动伸缩杆(603)的输出端固定连接,所述震动块(2)的侧壁设有辅助装置,所述辅助装置包括两个辅助块(708),两个所述辅助块(708)均与震动块(2)的侧壁固定连接,两个所述辅助块(708)的内部滑动连接有呈“U”型结构的限位架(701),所述限位架(701)的下端固定连接有两个呈“U”型结构的限位框(707),所述压块(601)的侧壁固定连接有两个转轴(705),两个所述转轴(705)的侧壁转动安装有板架(704),所述板架(704)的侧壁固定连接有两个凸条,凸条的上侧横截面为三角形结构,所述机壳(1)的侧壁设有铲平装置(8),所述铲平装置(8)包括两个斜板(82),两个所述斜板(82)均与机壳(1)的侧壁固定连接,两个所述斜板(82)的内部转动安装有转杆(86),所述转杆(86)的侧壁固定连接有铲架(81),所述铲架(81)的横截面呈“人”字型结构,所述铲架(81)的一侧开设有若干个预留槽(89),所述铲架(81)的内壁固定安装有两个挡片(85)。

2. 根据权利要求1所述的一种路桥施工沥青振实装置,其特征在于:所述拨板(608)的侧壁固定连接有两个固定条(610),两个所述固定条(610)彼此靠近的一侧转动安装有转板(611),所述转板(611)呈弧形板条结构,所述转板(611)的圆弧面均匀设置有若干个倒刺条。

3. 根据权利要求2所述的一种路桥施工沥青振实装置,其特征在于:所述拨板(608)的侧壁固定连接有两个定位块(612),两个所述定位块(612)的内部均滑动连接有限位销(613),所述限位销(613)的下端固定连接有压条(614),所述压条(614)的横截面呈“L”型结构,所述限位销(613)的表面套有二号弹簧(609),所述二号弹簧(609)的两端分别与定位块(612)和压条(614)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种路桥施工沥青振实装置,其特征在于:所述震动块(2)的侧壁固定连接有板块(702),所述板块(702)的内部滑动穿设有拉绳(703),所述拉绳(703)的下端有两个分支,所述拉绳(703)下端的两个分支均固定连接有限位销(706),所述限位销(706)和板架(704)的内部转动连接,所述拉绳(703)的上端固定连接有限位球(710),所述震动块(2)的侧壁固定连接有限位条(709),所述限位条(709)呈“L”型结构。

5. 根据权利要求4所述的一种路桥施工沥青振实装置,其特征在于:所述震动块(2)的侧壁固定连接有两个轴杆(711),所述轴杆(711)的侧壁转动安装有滑轮(712)。

6. 根据权利要求5所述的一种路桥施工沥青振实装置,其特征在于:所述转杆(86)的两端均固定连接连接有连接板(83),所述连接板(83)的内部螺纹穿设有螺栓(84)。

7. 根据权利要求6所述的一种路桥施工沥青振实装置,其特征在于:所述转杆(86)的内壁滑动连接有支撑条(87),所述斜板(82)的表面固定连接有两个矩形条(88)。

8. 一种路桥施工沥青振实装置的使用方法,其特征在于:采用权利要求7所述的一种路桥施工沥青振实装置,包括以下步骤:

S1:将沥青产品利用拨动装置(6)中的拨板(608)进行拨开,可实现对内层沥青结构的初步振实工作;

S2:转板(611)会借助二号弹簧(609)弹力作用驱动拨开后的沥青进行复位工作,方便了对上层结构沥青路面的振实工作;

S3:利用辅助装置驱转板架(704)平行地面工作,方便了对上层结构沥青路面的正常振实工作;

S4:利用铲平装置(8)的铲架(81)方便了对沥青路面凹凸坑的铲平或者填充工作,提高了对沥青路面振实的效率。

## 一种路桥施工沥青振实装置及使用方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及道路施工技术领域,尤其涉及一种路桥施工沥青振实装置及使用方法。

### 背景技术

[0002] 道路施工是指对道路进行铺设的过程,通常包括沥青道路、混凝土道路的施工等,振实装置是针对道路施工过程中对铺设有沥青道路初步压实工作的过程,提高了沥青道路铺设的稳定性。

[0003] 中国专利申请CN112176833B公开了一种路桥施工沥青振实装置及使用方法,包括:震动块,所述的震动块的底部开有一组圆孔,所述的圆孔固定连接螺纹套,所述的螺纹套连接调节螺杆,所述的调节螺杆的底部具有插实杆,所述的插实杆绕圆周连接一组斜插实杆,所述的斜插实杆的外侧高、内侧低;本发明的插实杆和斜插实杆的位置能够根据需要进行调节,能够向下伸出也能够向上缩回,能够根据沥青层的厚度进行确定,既能够扎实沥青层之间的空隙,又具有振实沥青层的作用。

[0004] 但上述专利和现有技术还存在以下缺陷:

[0005] 在对沥青道路铺设的过程中,由于有的沥青道路较厚,直接对沥青道路压实的情况下,靠近地面位置的沥青不方便压实,从而容易导致沥青道路使用过程中出现塌陷断裂的情况,降低了对沥青道路铺设的振实效果,进一步降低了后续对沥青道路的使用寿命。

### 发明内容

[0006] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在靠近地面位置沥青不方便压实的缺点,而提出的一种路桥施工沥青振实装置及使用方法。

[0007] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:一种路桥施工沥青振实装置,包括机壳,所述机壳的内部均匀固定安装有四个固定块,四个所述固定块的上表面均固定安装有限位杆,四个所述限位杆的表面滑动连接有震动块,所述震动块和固定块彼此靠近的一侧固定连接有缓冲弹簧,所述震动块的表面设有拨动装置,所述拨动装置包括具有拨动作用的连接条、圆形杆以及拨板,具有驱动作用的压块以及一号弹簧,具有支撑作用的安装块、自动伸缩杆以及万向轮。

[0008] 上述部件达到的效果:通过设置拨动装置,方便了对沥青材料的拨开及复位工作,方便了对沥青地面的分层振实工作,进而提高了对沥青地面振实的效率,延长了后期沥青路面的使用寿命。

[0009] 优选的,八个所述连接条均与机壳的内壁固定连接,八个所述连接条四四一组,所述圆形杆和连接条的内部滑动连接,所述拨板和圆形杆的端面固定连接,所述拨板靠近上端的一侧呈“V”型结构,所述拨板的下端横截面呈直角梯形结构,所述压块和震动块的下表面固定连接,所述压块呈“十”字结构,所述压块下侧的横截面呈梯台结构,所述一号弹簧套在圆形杆的表面,所述一号弹簧的两端分别与连接条和拨板固定连接,四个所述安装块均

与机壳的侧壁固定连接,所述自动伸缩杆和安装块的下表面固定连接,所述万向轮和自动伸缩杆的输出端固定连接。

[0010] 上述部件达到的效果:将机壳移动到需要振实位置沥青路面后,启动自动伸缩杆进行收缩,此时两个相互贴合的拨板会插入混凝土地面内一定深度,此时启动机壳内部的震动块,震动块会带动压块向下移动,压块移动的过程中,压块上十字结构的断臂会对两个拨板同时造成挤压,压块会与拨板的斜面发生相对运动,实现了对两个拨板的张开工作,此时张开的拨板会将两侧位置的沥青材料拨开,压块继续移动,从而可实现对拨开后沥青地面的振实工作,方便了内部不方便振实沥青路面的振实工作,在收回压块的过程中,压块上梯台结构的斜面会与两个拨板之间发生相对运动,此时拨板会受到连接条上一号弹簧的弹力进行复位,方便了后续在此对混凝土材料的拨开工作。

[0011] 优选的,所述拨板的侧壁固定连接有两个固定条,两个所述固定条彼此靠近的一侧转动安装有转板,所述转板呈弧形板条结构,所述转板的圆弧面均匀设置有若干个倒刺条。

[0012] 上述部件达到的效果:在拨开混凝土材料的过程中,拨开的材料大部分会堆积在转板和拨板之间的位置,在震动块复位时,转板上的倒刺条可将拨开的材料拨入初次振实后沥青地面的表面,方便了对沥青路面的二次振实工作。

[0013] 优选的,所述拨板的侧壁固定连接有两个定位块,两个所述定位块的内部均滑动连接有限位销,所述限位销的下端固定连接有压条,所述压条的横截面呈“L”型结构,所述限位销的表面套有二号弹簧,所述二号弹簧的两端分别与定位块和压条固定连接。

[0014] 上述部件达到的效果:转板会受到定位块和压条之间二号弹簧弹力快速复位并发生抖动,从而提高了对拨开后沥青的复位效率。

[0015] 优选的,所述震动块的侧壁设有辅助装置,所述辅助装置包括两个辅助块,两个所述辅助块均与震动块的侧壁固定连接,两个所述辅助块的内部滑动连接有呈“U”型结构的限位架,所述限位架的下端固定连接有两个呈“U”型结构的限位框,所述压块的侧壁固定连接有两个转轴,两个所述转轴的侧壁转动安装有板架,所述板架的侧壁固定连接有两个凸条,凸条的上侧横截面为三角形结构。

[0016] 上述部件达到的效果:在对沥青地面进行初次振实后需要对沥青地面的上层进行振实工作时,板架会受到自身重力作用悬垂在转轴上,将限位架上的限位框卡在板架的上侧,此时可实现对板架转动过程中的限位工作,方便了利用板架对沥青地面上层的振实工作,将限位架上的限位框从板架上侧抽出。

[0017] 优选的,所述震动块的侧壁固定连接有板块,所述板块的内部滑动穿设有拉绳,所述拉绳的下端有两个分支,所述拉绳下端的两个分支均固定连接有转销,所述转销和板架的内部转动连接,所述拉绳的上端固定连接有球体,所述震动块的侧壁固定连接有限位条,所述限位条呈“L”型结构。

[0018] 上述部件达到的效果:拉绳会带动两个板架抬起,此时将拉绳套在限位条的内壁,球体会卡在限位条的上侧,此时可实现对抬起后板架的支撑工作,方便了对拨动装置的正常使用工作。

[0019] 优选的,所述震动块的侧壁固定连接有两个轴杆,所述轴杆的侧壁转动安装有滑轮。

[0020] 上述部件达到的效果:球体会带动拉绳在滑轮的表面滑动,滑轮起到了改变拉绳拉力作用方向的效果。

[0021] 优选的,所述机壳的侧壁设有铲平装置,所述铲平装置包括两个斜板,两个所述斜板均与机壳的侧壁固定连接,两个所述斜板的内部转动安装有转杆,所述转杆的侧壁固定连接有铲架,所述铲架的横截面呈“人”字型结构,所述铲架的一侧开设有若干个预留槽,所述铲架的内壁固定安装有两个挡片。

[0022] 上述部件达到的效果:在对沥青路面进行初次的振实后,将“人”字型结构的铲架转动至与地面保持水平的位置,在推动机壳的过程中,铲架会对沥青地面上多出的沥青材料进行铲平工作,多出的原料会从铲架的预留槽内流入两个挡片之间的位置,人字形结构铲架的内壁会对原料进行压平工作,从而实现对铲平后沥青地面凹坑的填补工作,提高了沥青地面的修补效果。

[0023] 优选的,所述转杆的两端均固定连接有连接板,所述连接板的内部螺纹穿设有螺栓。

[0024] 上述部件达到的效果:转动螺栓压紧在斜板的表面,可实现对转动后铲架的固定工作。

[0025] 优选的,所述转杆的内壁滑动连接有支撑条,所述斜板的表面固定连接有两个矩形条。

[0026] 上述部件达到的效果:在不需要使用铲架时,将铲架转动抬起,滑动转杆内部的支撑条,将支撑条卡在两个矩形条之间的位置,此时可实现对抬起后铲架的支撑工作。

[0027] 一种路桥施工沥青振实装置的使用方法,包括以下步骤:

[0028] S1:将沥青产品利用拨开装置中的拨板进行拨开,可实现对内层沥青结构的初步振实工作;

[0029] S2:转板会借助二号弹簧弹力作用驱动拨开后的沥青进行复位工作,方便了对上层结构沥青路面的振实工作;

[0030] S3:利用辅助装置驱转板架平行地面工作,方便了对上层结构沥青路面的正常振实工作;

[0031] S4:利用铲平装置的铲架方便了对沥青路面凹凸坑的铲平或者填充工作,提高了对沥青路面振实的效率。

[0032] 与现有技术相比,本发明的优点和积极效果在于,

[0033] 1、本发明中,通过设置拨动装置,将机壳移动到需要振实位置沥青路面后,启动自动伸缩杆进行收缩,此时两个相互贴合的拨板会插入混凝土地面内一定深度,此时启动机壳内部的震动块,震动块会带动压块向下移动,压块移动的过程中,压块上十字结构的断臂会对两个拨板同时造成挤压,压块会与拨板的斜面发生相对运动,实现了对两个拨板的张开工作,此时张开的拨板会将两侧位置的沥青材料拨开,压块继续移动,从而可实现对拨开后沥青地面的振实工作,方便了内部不方便振实沥青路面的振实工作,在收回压块的过程中,压块上梯台结构的斜面会与两个拨板之间发生相对运动,此时拨板会受到连接条上一号弹簧的弹力进行复位,方便了后续在此对混凝土材料的拨开工作,在拨开混凝土材料的过程中,拨开的材料大部分会堆积在转板和拨板之间的位置,在震动块复位时,转板上的倒刺条可将拨开的材料拨入初次振实后沥青地面的表面,方便了对沥青路面的二次振实工

作,转板会受到定位块和压条之间二号弹簧弹力快速复位并发生抖动,从而提高了对拨开后沥青的复位效率,通过设置拨动装置,方便了对沥青材料的拨开及复位工作,方便了对沥青地面的分层振实工作,进而提高了对沥青地面振实的效率,延长了后期沥青路面的使用寿命。

[0034] 2、本发明中,通过设置辅助装置,在对沥青地面进行初次振实后需要对沥青地面的上层进行振实工作时,将球体从限位条的内壁取出,此时板架会受到自身重力作用悬垂在转轴上,将限位架上的限位框卡在板架的上侧,此时可实现对板架转动过程中的限位工作,方便了利用板架对沥青地面上层的振实工作,将限位架上的限位框从板架上侧抽出,拉动球体,球体会带动拉绳在滑轮的表面滑动,滑轮起到了改变拉绳拉力作用方向的效果,拉绳会带动两个板架抬起,此时将拉绳套在限位条的内壁,球体会卡在限位条的上侧,此时可实现对抬起后板架的支撑工作,方便了对拨动装置的正常使用工作,通过设置辅助装置,方便了对震动块结构的转换工作,进而方便了对不同分层地面的振实工作。

[0035] 3、本发明中,通过设置铲平装置,在对沥青路面进行初次的振实后,将“人”字型结构的铲架转动至与地面保持水平的位置,转动螺栓压紧在斜板的表面,此时可实现对转动后铲架的固定工作,在推动机壳的过程中,铲架会对沥青地面上多出的沥青材料进行铲平工作,多出的原料会从铲架的预留槽内流入两个挡片之间的位置,人字形结构铲架的内壁会对原料进行压平工作,从而实现对铲平后沥青地面凹坑的填补工作,提高了沥青地面的修补效果,在不需要使用铲架时,将铲架转动抬起,滑动转杆内部的支撑条,将支撑条卡在两个矩形条之间的位置,此时可实现对抬起后铲架的支撑工作,通过设置铲平装置,方便了对沥青地面的修补填平工作,提高了对上层沥青地面的振实效果。

## 附图说明

[0036] 图1为本发明提出一种路桥施工沥青振实装置及使用方法的立体结构示意图;

[0037] 图2为本发明提出一种路桥施工沥青振实装置及使用方法的剖视结构示意图;

[0038] 图3为本发明提出一种路桥施工沥青振实装置及使用方法中图2的局部结构示意图;

[0039] 图4为本发明提出一种路桥施工沥青振实装置及使用方法中图3的C处放大图;

[0040] 图5为本发明提出一种路桥施工沥青振实装置及使用方法中图2的A处放大图;

[0041] 图6为本发明提出一种路桥施工沥青振实装置及使用方法中图2的B处放大图;

[0042] 图7为本发明提出一种路桥施工沥青振实装置及使用方法中铲平装置的结构示意图;

[0043] 图8为本发明提出一种路桥施工沥青振实装置及使用方法中图7的D处放大图;

[0044] 图9为本发明提出一种路桥施工沥青振实装置及使用方法中图7的局部结构示意图。

[0045] 图例说明:1、机壳;2、震动块;3、固定块;4、限位杆;5、缓冲弹簧;6、拨动装置;601、压块;602、安装块;603、自动伸缩杆;604、万向轮;605、连接条;606、圆形杆;607、一号弹簧;608、拨板;609、二号弹簧;610、固定条;611、转板;612、定位块;613、限位销;614、压条;7、辅助装置;701、限位架;702、板块;703、拉绳;704、板架;705、转轴;706、转销;707、限位框;708、辅助块;709、限位条;710、球体;711、轴杆;712、滑轮;8、铲平装置;81、铲架;82、斜板;

83、连接板;84、螺栓;85、挡片;86、转杆;87、支撑条;88、矩形条;89、预留槽。

### 具体实施方式

[0046] 为了能够更清楚地理解本发明的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本发明做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0047] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明,但是,本发明还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本发明并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0048] 实施例1,如图1-9所示,本发明提供了一种路桥施工沥青振实装置及使用方法,包括机壳1,机壳1的内部均匀固定安装有四个固定块3,四个固定块3的上表面均固定安装有限位杆4,四个限位杆4的表面滑动连接有震动块2,震动块2和固定块3彼此靠近的一侧固定连接有缓冲弹簧5,震动块2的表面设有拨动装置6,震动块2的侧壁设有辅助装置7,机壳1的侧壁设有铲平装置8。

[0049] 下面具体说一下其拨动装置6、辅助装置7和铲平装置8的具体设置和作用。

[0050] 如图3和图4所示,拨动装置6包括具有拨动作用的连接条605、圆形杆606以及拨板608,具有驱动作用的压块601以及一号弹簧607,具有支撑作用的安装块602、自动伸缩杆603以及万向轮604。通过设置拨动装置6,方便了对沥青材料的拨开及复位工作,方便了对沥青地面的分层振实工作,进而提高了对沥青地面振实的效率,延长了后期沥青路面的使用寿命。

[0051] 八个连接条605均与机壳1的内壁固定连接,八个连接条605四四一组,圆形杆606和连接条605的内部滑动连接,拨板608和圆形杆606的端面固定连接,拨板608靠近上端的一侧呈“V”型结构,拨板608的下端横截面呈直角梯形结构,压块601和震动块2的下表面固定连接,压块601呈“十”字结构,压块601下侧的横截面呈梯台结构,一号弹簧607套在圆形杆606的表面,一号弹簧607的两端分别与连接条605和拨板608固定连接,四个安装块602均与机壳1的侧壁固定连接,自动伸缩杆603和安装块602的下表面固定连接,万向轮604和自动伸缩杆603的输出端固定连接。将机壳1移动到需要振实位置沥青路面后,启动自动伸缩杆603进行收缩,此时两个相互贴合的拨板608会插入混凝土地面内一定深度,此时启动机壳1内部的震动块2,震动块2会带动压块601向下移动,压块601移动的过程中,压块601上十字结构的断臂会对两个拨板608同时造成挤压,压块601会与拨板608的斜面发生相对运动,实现了对两个拨板608的张开展工作,此时张开的拨板608会将两侧位置的沥青材料拨开,压块601继续移动,从而可实现对拨开后沥青地面的振实工作,方便了内部不方便振实沥青路面的振实工作,在收回压块601的过程中,压块601上梯台结构的斜面会与两个拨板608之间发生相对运动,此时拨板608会收到连接条605上一号弹簧607的弹力进行复位,方便了后续在此对混凝土材料的拨开工作。

[0052] 拨板608的侧壁固定连接有两个固定条610,两个固定条610彼此靠近的一侧转动安装有转板611,转板611呈弧形板条结构,转板611的圆弧面均匀设置有若干个倒刺条。在拨开混凝土材料的过程中,拨开的材料大部分会堆积在转板611和拨板608之间的位置,在震动块2复位时,转板611上的倒刺条可将拨开的材料拨入初次振实后沥青地面的表面,方

便了对沥青路面的二次振实工作。拨板608的侧壁固定连接有两个定位块612,两个定位块612的内部均滑动连接有限位销613,限位销613的下端固定连接有限位条614,限位条614的横截面呈“L”型结构,限位销613的表面套有二号弹簧609,二号弹簧609的两端分别与定位块612和限位条614固定连接。转板611会受到定位块612和限位条614之间二号弹簧609弹力快速复位并发生抖动,从而提高了对拨开后沥青的复位效率。

[0053] 如图3和图5所示,辅助装置7包括两个辅助块708,两个辅助块708均与震动块2的侧壁固定连接,两个辅助块708的内部滑动连接有呈“U”型结构的限位架701,限位架701的下端固定连接有两个呈“U”型结构的限位框707,压块601的侧壁固定连接有两个转轴705,两个转轴705的侧壁转动安装有板架704,板架704的侧壁固定连接有两个凸条,凸条的上侧横截面为三角形结构。在对沥青地面进行初次振实后需要对沥青地面的上层进行振实工作时,板架704会受到自身重力作用悬垂在转轴705上,将限位架701上的限位框707卡在板架704的上侧,此时可实现对板架704转动过程中的限位工作,方便了利用板架704对沥青地面上层的振实工作,将限位架701上的限位框707从板架704上侧抽出。

[0054] 震动块2的侧壁固定连接有板架702,板架702的内部滑动穿设有拉绳703,拉绳703的下端有两个分支,拉绳703下端的两个分支均固定连接有限位销706,限位销706和板架704的内部转动连接,拉绳703的上端固定连接有限位条710,震动块2的侧壁固定连接有限位条709,限位条709呈“L”型结构。拉绳703会带动两个板架704抬起,此时将拉绳703套在限位条709的内壁,限位条710会卡在限位条709的上侧,此时可实现对抬起后板架704的支撑工作,方便了对拨动装置6的正常使用工作。震动块2的侧壁固定连接有两个轴杆711,轴杆711的侧壁转动安装有滑轮712。限位条710会带动拉绳703在滑轮712的表面滑动,滑轮712起到了改变拉绳703拉力作用方向的效果。

[0055] 如图7和图8所示,铲平装置8包括两个斜板82,两个斜板82均与机壳1的侧壁固定连接,两个斜板82的内部转动安装有转杆86,转杆86的侧壁固定连接有限位架81,限位架81的横截面呈“人”字型结构,限位架81的一侧开设有若干个预留槽89,限位架81的内壁固定安装有两个挡片85。在对沥青路面进行初次的振实后,将“人”字型结构的限位架81转动至与地面保持水平的位置,在推动机壳1的过程中,限位架81会对沥青地面上多出的沥青材料进行铲平工作,多出的原料会从限位架81的预留槽89内流入两个挡片85之间的位置,人字形结构限位架81的内壁会对原料进行压平工作,从而实现对铲平后沥青地面凹坑的填补工作,提高了沥青地面的修补效果。

[0056] 转杆86的两端均固定连接有限位板83,限位板83的内部螺纹穿设有螺栓84。转动螺栓84压紧在斜板82的表面,可实现对转动后限位架81的固定工作。转杆86的内壁滑动连接有支撑条87,斜板82的表面固定连接有两个矩形条88。在不需要使用限位架81时,将限位架81转动抬起,滑动转杆86内部的支撑条87,将支撑条87卡在两个矩形条88之间的位置,此时可实现对抬起后限位架81的支撑工作。

[0057] 一种路桥施工沥青振实装置的使用方法,包括以下步骤:

[0058] S1:将沥青产品利用拨开装置中的拨板608进行拨开,可实现对内层沥青结构的初步振实工作;

[0059] S2:转板611会借助二号弹簧609弹力作用驱动拨开后的沥青进行复位工作,方便了对上层结构沥青路面的振实工作;

[0060] S3:利用辅助装置驱转板架平行地面工作,方便了对上层结构沥青路面的正常振实工作;

[0061] S4:利用铲平装置8的铲架81方便了对沥青路面凹凸坑的铲平或者填充工作,提高了对沥青路面振实的效率。

[0062] 其整体的工作原理为,将机壳1移动到需要振实位置沥青路面后,启动自动伸缩杆603进行收缩,此时两个相互贴合的拨板608会插入混凝土地面内一定深度,此时启动机壳1内部的震动块2,震动块2会带动压块601向下移动,压块601移动的过程中,压块601上十字结构的断臂会对两个拨板608同时造成挤压,压块601会与拨板608的斜面发生相对运动,实现了对两个拨板608的张开工作,此时张开的拨板608会将两侧位置的沥青材料拨开,压块601继续移动,从而可实现对拨开后沥青地面的振实工作,方便了内部不方便振实沥青路面的振实工作,在收回压块601的过程中,压块601上梯台结构的斜面会与两个拨板608之间发生相对运动,此时拨板608会收到连接条605上一号弹簧607的弹力进行复位,方便了后续在此对混凝土材料的拨开工作,在拨开混凝土材料的过程中,拨开的材料大部分会堆积在转板611和拨板608之间的位置,在震动块2复位时,转板611上的倒刺条可将拨开的材料拨入初次振实后沥青地面的表面,方便了对沥青路面的二次振实工作,转板611会受到定位块612和压条614之间二号弹簧609弹力快速复位并发生抖动,从而提高了对拨开后沥青的复位效率,通过设置拨动装置6,方便了对沥青材料的拨开及复位工作,方便了对沥青地面的分层振实工作,进而提高了对沥青地面振实的效率,延长了后期沥青路面的使用寿命。

[0063] 在对沥青地面进行初次振实后需要对沥青地面的上层进行振实工作时,将球体710从限位条709的内壁取出,此时板架704会受到自身重力作用悬垂在转轴705上,将限位架701上的限位框707卡在板架704的上侧,此时可实现对板架704转动过程中的限位工作,方便了利用板架704对沥青地面上层的振实工作,将限位架701上的限位框707从板架704上侧抽出,拉动球体710,球体710会带动拉绳703在滑轮712的表面滑动,滑轮712起到了改变拉绳703拉力作用方向的效果,拉绳703会带动两个板架704抬起,此时将拉绳703套在限位条709的内壁,球体710会卡在限位条709的上侧,此时可实现对抬起后板架704的支撑工作,方便了对拨动装置6的正常使用工作,通过设置辅助装置7,方便了对震动块2结构的转换工作,进而方便了对不同分层地面的振实工作。

[0064] 在对沥青路面进行初次的振实后,将“人”字型结构的铲架81转动至与地面保持水平的位置,转动螺栓84压紧在斜板82的表面,此时可实现对转动后铲架81的固定工作,在推动机壳1的过程中,铲架81会对沥青地面上多出的沥青材料进行铲平工作,多出的原料会从铲架81的预留槽89内流入两个挡片85之间的位置,人字形结构铲架81的内壁会对原料进行压平工作,从而实现对铲平后沥青地面凹坑的填补工作,提高了沥青地面的修补效果,在不需要使用铲架81时,将铲架81转动抬起,滑动转杆86内部的支撑条87,将支撑条87卡在两个矩形条88之间的位置,此时可实现对抬起后铲架81的支撑工作,通过设置铲平装置8,方便了对沥青地面的修补填平工作,提高了对上层沥青地面的振实效果。

[0065] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非是对本发明作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本发明技术方案内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本发明技术方案的保护范围。

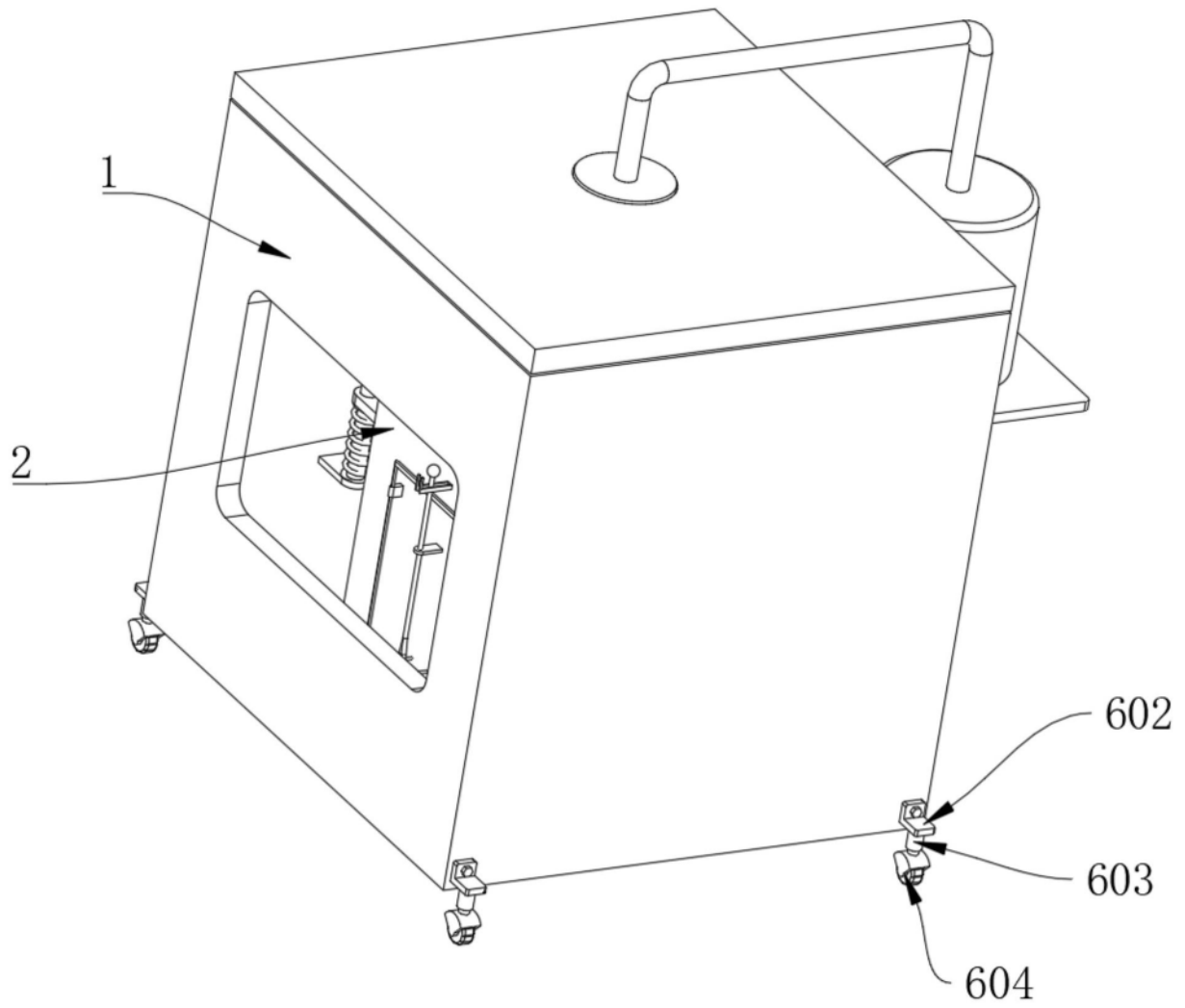


图1

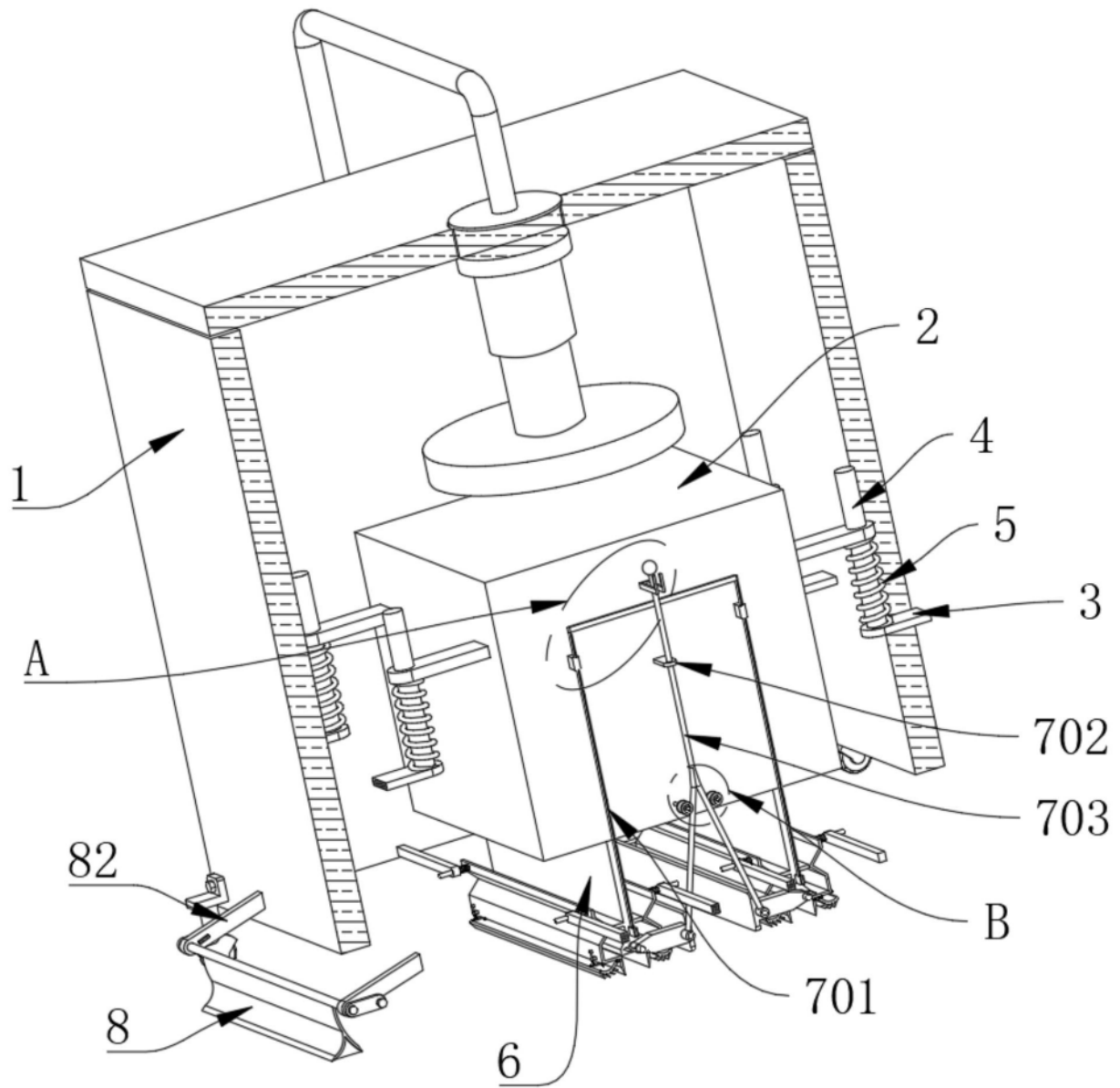


图2

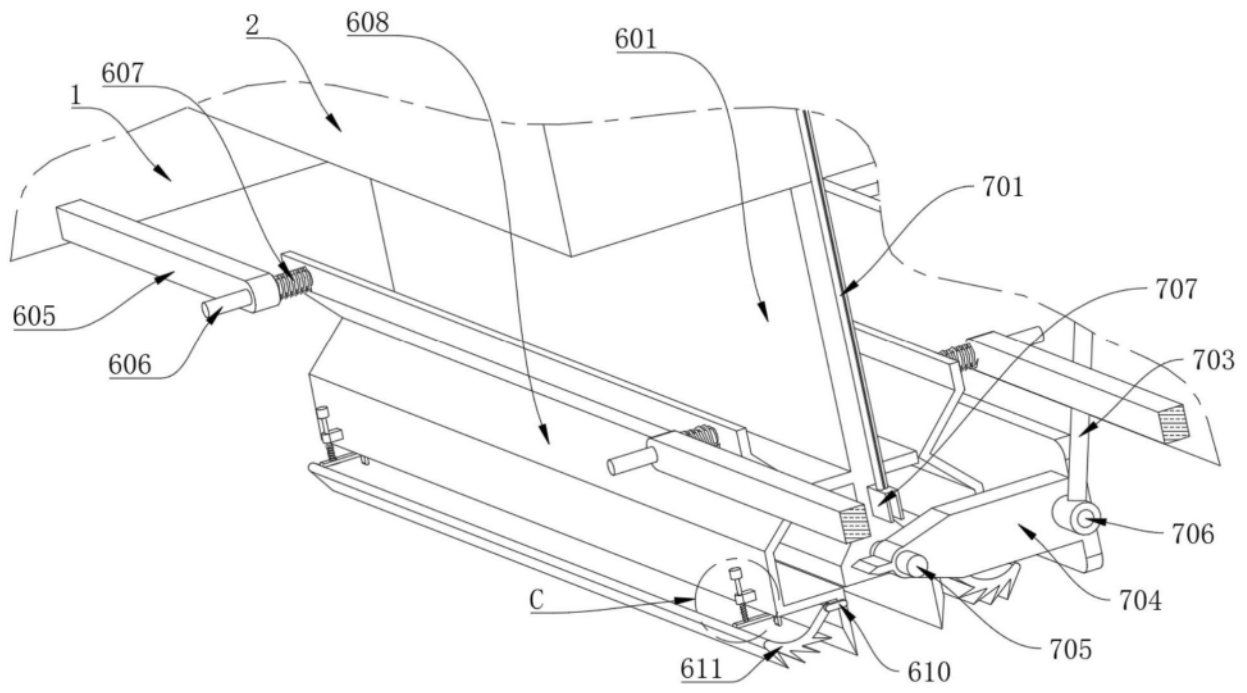


图3

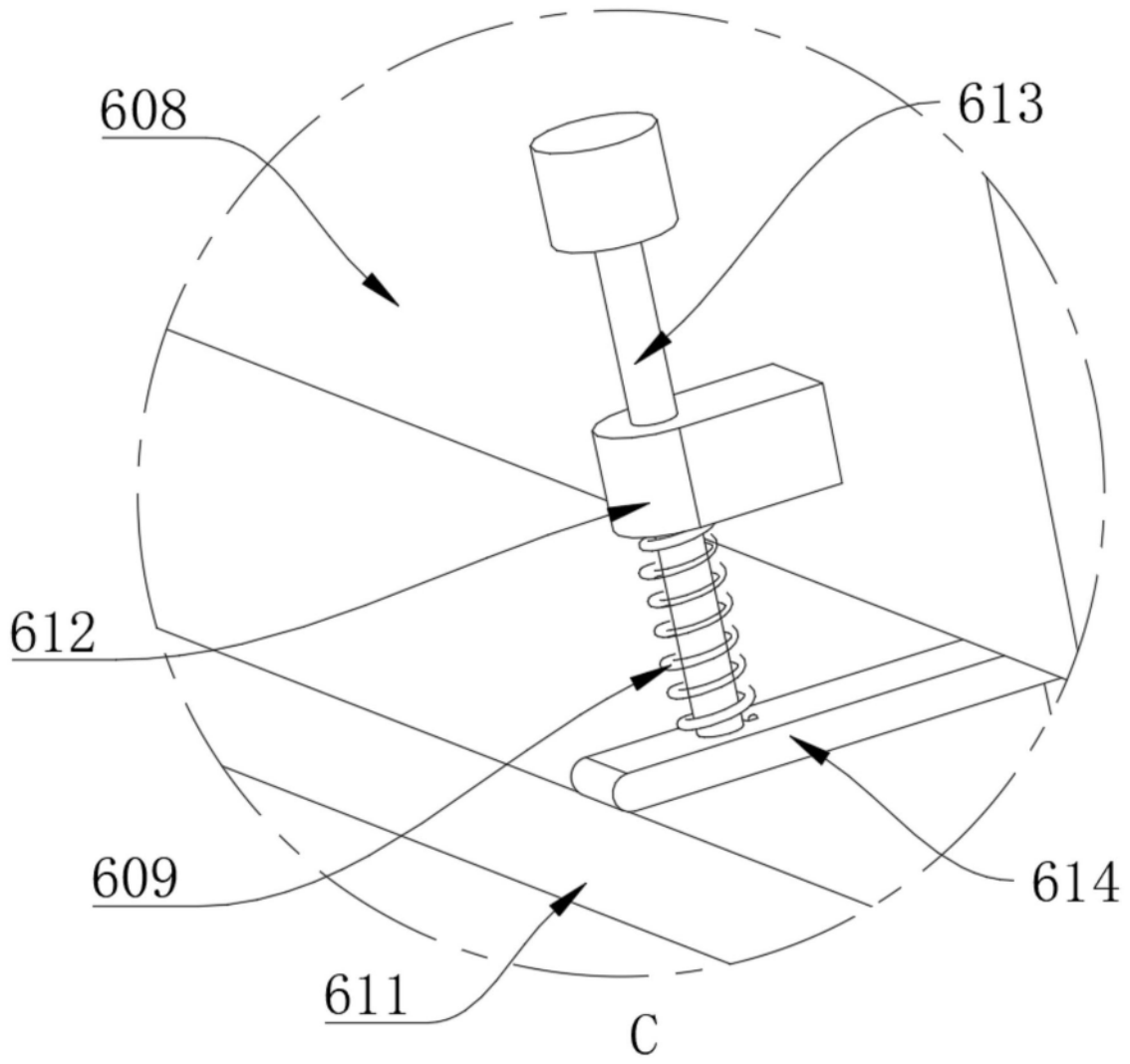


图4

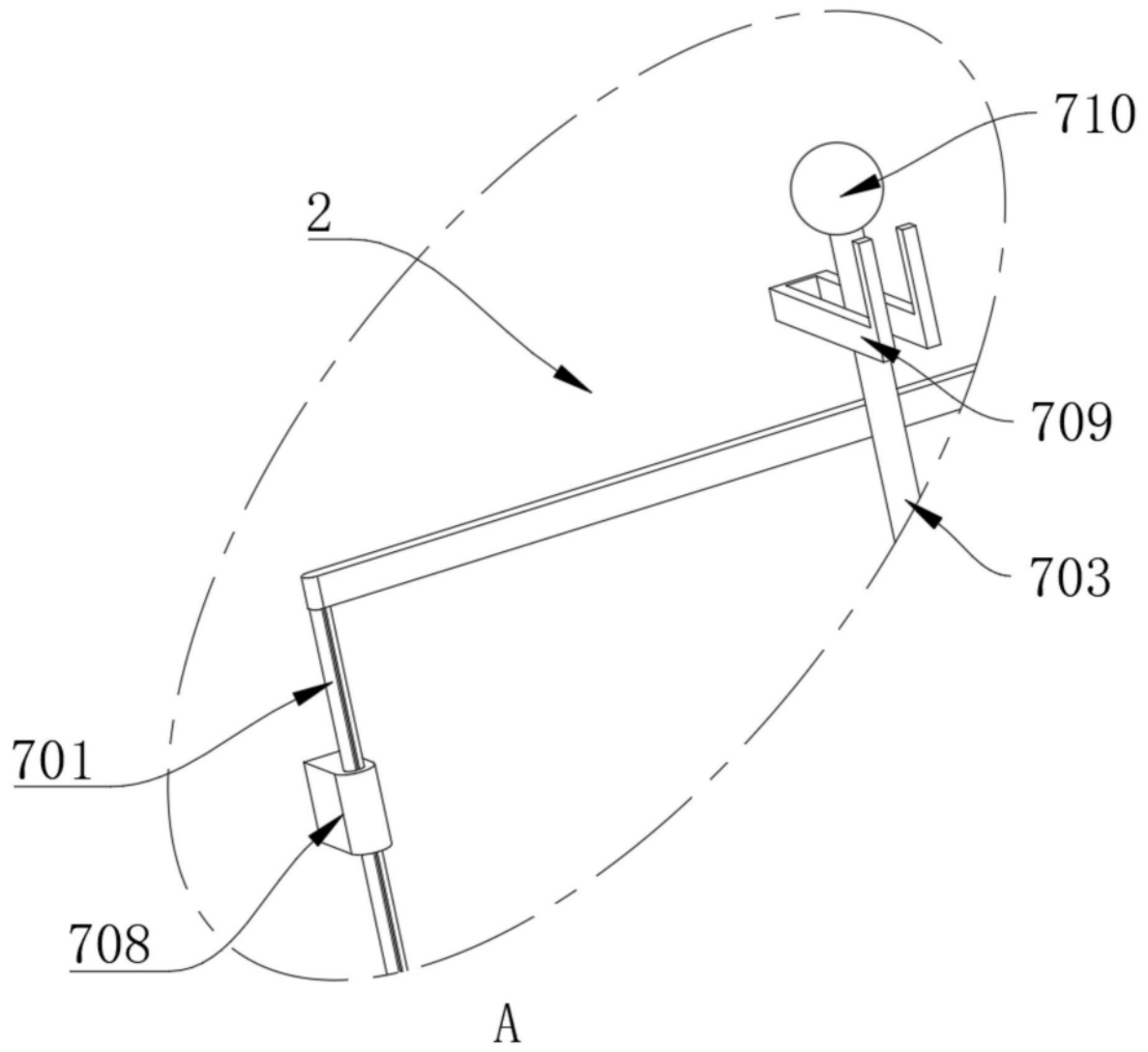


图5

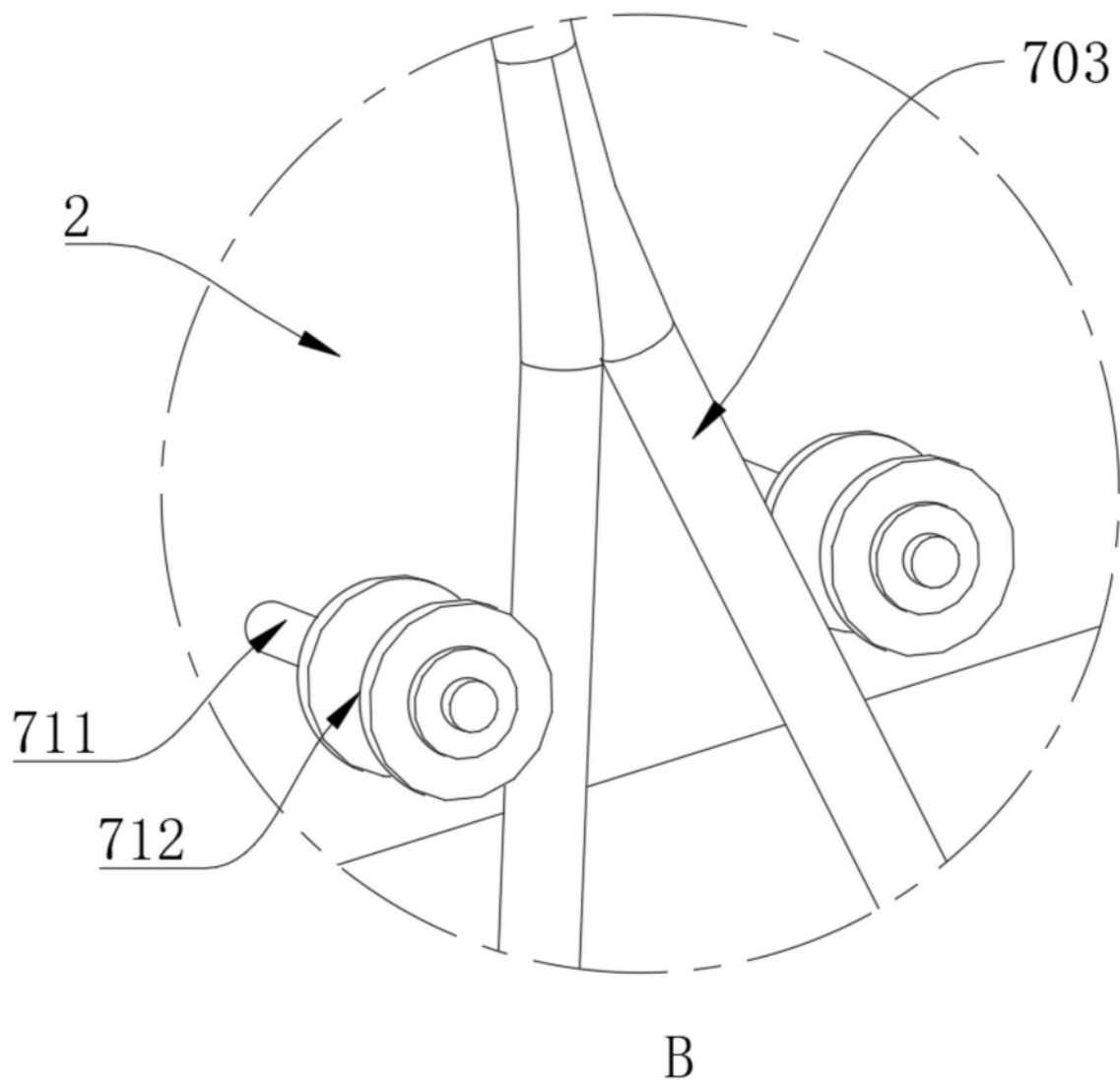


图6

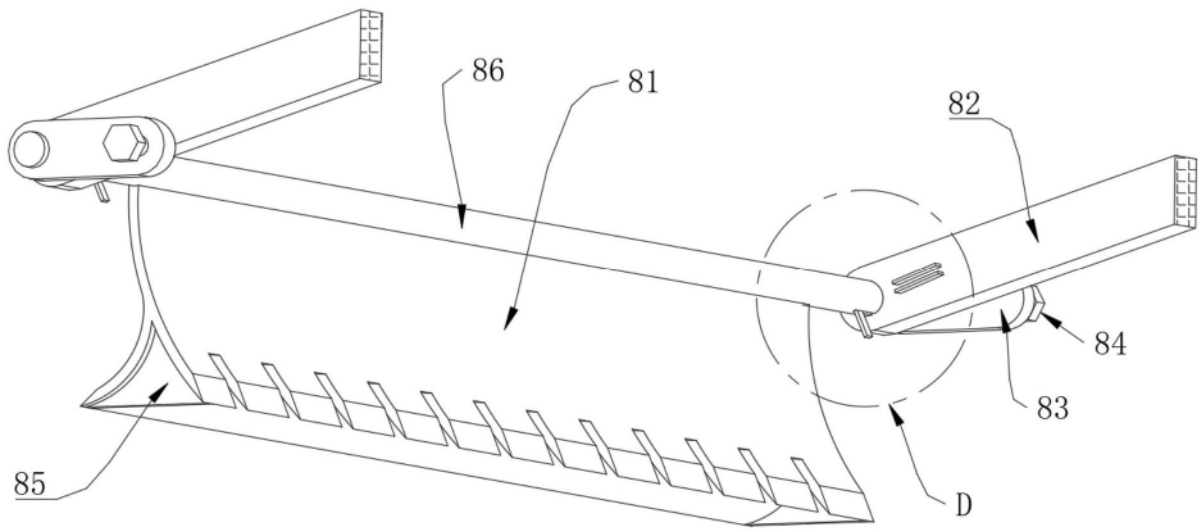


图7

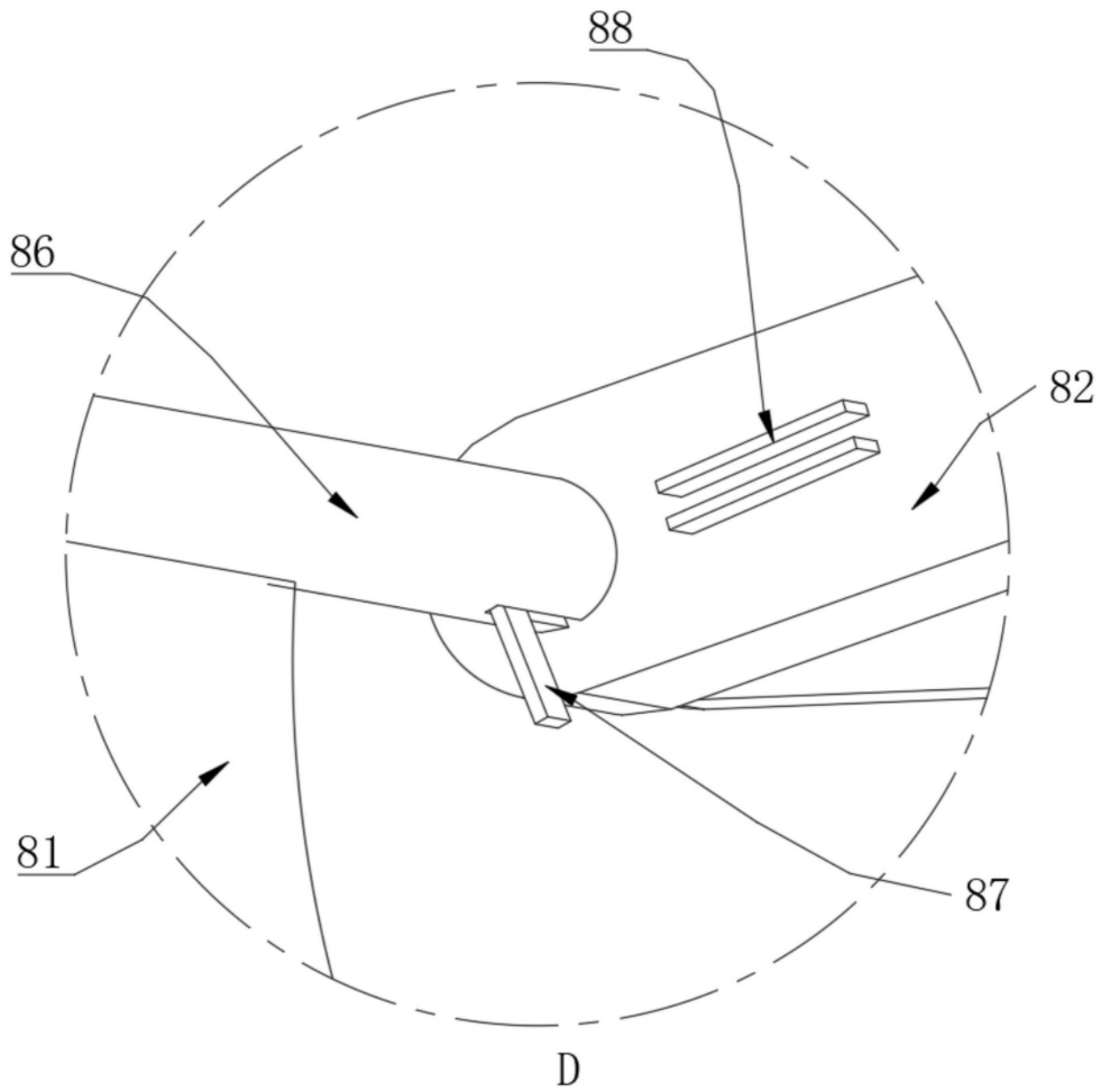


图8

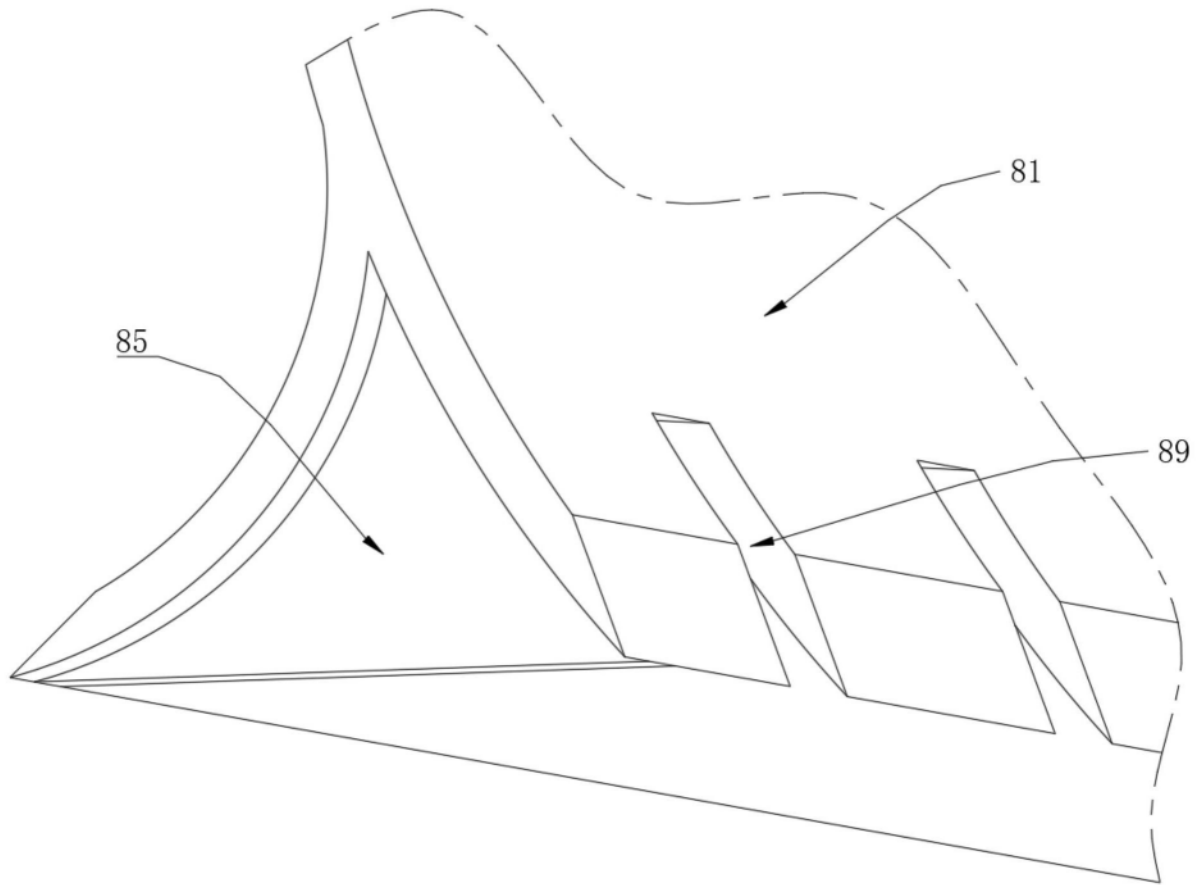


图9