



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113846577 A

(43) 申请公布日 2021. 12. 28

(21) 申请号 202111234783.6

(22) 申请日 2021.10.22

(71) 申请人 赵延玲

地址 075000 河北省张家口市桥东区奥林匹克城五期35号楼3单元202

(72) 发明人 赵延玲 郭振华 魏婷 徐海宏  
王建强 王小平 张江斌 张剑峰  
张春 胡志飞

(51) Int. Cl.

E01D 22/00 (2006.01)

E01C 23/09 (2006.01)

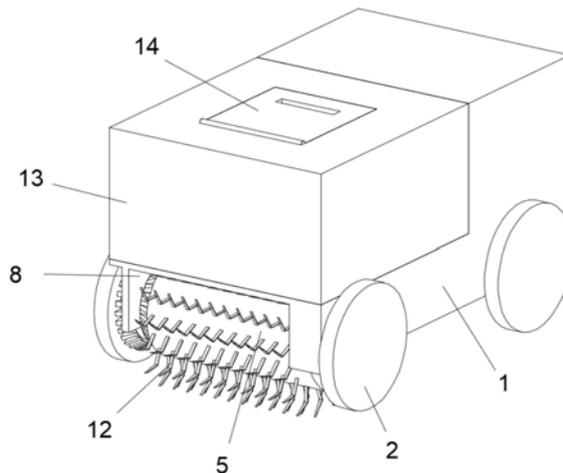
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

## (54) 发明名称

一种在高速公路施工过程中道路桥梁裂缝加固装置

## (57) 摘要

本发明公开了一种在高速公路施工过程中道路桥梁裂缝加固装置,属于道路桥梁裂缝加固技术领域。一种在高速公路施工过程中道路桥梁裂缝加固装置,包括移动座,所述板槽内部插设有挡板,所述板槽底面对称嵌设有两个弹簧扣,所述挡板底面相对于弹簧扣的位置开设有扣槽,所述移动座底面后端固设有收集头,所述收集头前侧顶面开设有铲槽,所述收集头前壁相对于铲槽后侧的位置开设有收集槽,所述空腔顶面左端固设有沥青泵B,所述沥青泵B输出端与输入端均连接有连接管。本发明可先对裂缝内部进行清洁,而后接连向裂缝中填入修补料并刮平,使得裂缝的修补工作更加的连贯,避免产生灌入后还未刮平便先凝固的问题,也大大降低了工作人员的劳动强度。



1. 一种在高速公路施工过程中道路桥梁裂缝加固装置,包括移动座(1),其特征在于:所述移动座(1)两侧外壁下端对称转动连接有四个滚轮(2),位于前侧的两个所述滚轮(2)之间同轴固定连接有轮轴(3),所述移动座(1)前壁左端开设有底槽(4),所述底槽(4)右部设有转动柱(5),所述底槽(4)右壁相对于转动柱(5)右端上部的位置开设有柱槽(6),位于前侧左端的所述滚轮(2)右壁以及转动柱(5)左壁呈对称结构固设有两个转盘(7),两个所述转盘(7)之间设有固定板(8),所述转盘(7)圆周外壁呈环形等间距结构开设有多个齿槽(9),两个所述转盘(7)上部之间设有锥齿轮(10),所述固定板(8)上部相对于锥齿轮(10)的位置开设有贯穿槽(11);

所述转动柱(5)外壁呈环形等间距结构均匀固设有多个清洁丝(12),所述移动座(1)前侧顶面固设有箱体(13),所述箱体(13)顶面中部铰接有活动门(14),所述移动座(1)后壁中部开设有空腔(15),所述空腔(15)顶面前端固设有沥青泵A(16),所述沥青泵A(16)输入端与输出端分别连接有导管(17)与波纹管(18),所述空腔(15)底面前端开设有出料口(19),所述出料口(19)上部设有圆盘(20),所述圆盘(20)中部贯穿设有转轴(21),所述圆盘(20)内部开设有内腔(22),所述内腔(22)后端固设有固定块(23),所述转轴(21)前壁上端固设有转环(24),所述转环(24)两侧端部与固定块(23)两侧外壁之间对称固设有两个压缩弹簧(25),所述波纹管(18)后侧端部连接有滑动管(26),所述圆盘(20)顶面相对于滑动管(26)的位置开设有管槽(27),所述滑动管(26)上侧端部底面与圆盘(20)顶面之间固设有拉伸弹簧(28),所述滑动管(26)下端同轴固定连接出料头(29);

所述出料头(29)外壁下部呈环形等间距结构开设有多个贯通口(30),所述出料口(19)后壁相对于滑动管(26)下部的的位置开设有板槽(31),所述板槽(31)内部插设有挡板(32),所述板槽(31)底面对称嵌设有两个弹簧扣(33),所述挡板(32)底面相对于弹簧扣(33)的位置开设有扣槽(34),所述移动座(1)底面后端固设有收集头(35),所述收集头(35)前侧顶面开设有铲槽(36),所述收集头(35)前壁相对于铲槽(36)后侧的位置开设有收集槽(37),所述空腔(15)顶面左端固设有沥青泵B(38),所述沥青泵B(38)输出端与输入端均连接有连接管(39)。

2. 根据权利要求1所述的一种在高速公路施工过程中道路桥梁裂缝加固装置,其特征在于:所述移动座(1)为L型结构,所述轮轴(3)与移动座(1)转动连接,所述底槽(4)顶面为弧形结构,所述转动柱(5)为空心圆柱结构,所述转动柱(5)套设于轮轴(3)外部并与轮轴(3)位于同一轴线上,所述柱槽(6)为三分之二环状结构,所述转动柱(5)右端与柱槽(6)转动配合。

3. 根据权利要求1所述的一种在高速公路施工过程中道路桥梁裂缝加固装置,其特征在于:所述转盘(7)为内小外大的空心圆台结构,所述固定板(8)顶面与底槽(4)顶面左端连接固定,所述轮轴(3)与固定板(8)转动连接,所述转盘(7)内侧壁与固定板(8)外壁滑动接触,所述锥齿轮(10)上端与底槽(4)顶面转动连接,所述锥齿轮(10)与齿槽(9)啮合连接,所述清洁丝(12)为V型结构。

4. 根据权利要求1所述的一种在高速公路施工过程中道路桥梁裂缝加固装置,其特征在于:所述箱体(13)内侧底面为前高后低的斜面结构,所述导管(17)为J型结构,所述导管(17)前端依次贯穿空腔(15)前壁以及箱体(13)后壁并延伸至箱体(13)内部下侧,所述波纹管(18)为后侧端部呈上小下大圆台状的J型结构,所述出料口(19)为半圆柱结构。

5. 根据权利要求1所述的一种在高速公路施工过程中道路桥梁裂缝加固装置,其特征在于:所述圆盘(20)与出料口(19)上部转动连接,所述转轴(21)与圆盘(20)转动连接,所述转轴(21)前壁下端与出料口(19)前壁连接固定,所述内腔(22)为环状结构,所述转环(24)与内腔(22)转动配合,所述转环(24)两侧端部与固定块(23)两侧外壁之间的空隙均呈二分之一圆环结构,所述滑动管(26)为工字型结构,所述滑动管(26)下端穿过管槽(27)延伸至出料口(19)下部并与管槽(27)滑动配合。

6. 根据权利要求1所述的一种在高速公路施工过程中道路桥梁裂缝加固装置,其特征在于:所述出料头(29)为下端呈半球体状的空心倒圆锥结构,所述挡板(32)前端穿过板槽(31)延伸至出料口(19)内部,所述挡板(32)前后两端分别呈U型结构以及口字型结构设计,所述挡板(32)顶面前端与滑动管(26)底面紧密贴合,所述挡板(32)前端内部与出料头(29)上端插接配合,所述弹簧扣(33)与扣槽(34)均为半球体结构并卡接配合。

7. 根据权利要求1所述的一种在高速公路施工过程中道路桥梁裂缝加固装置,其特征在于:所述收集头(35)为L型结构,所述铲槽(36)为前低后高的斜面结构,所述收集槽(37)底面为左低右高的斜面结构,位于前侧的所述连接管(39)前端依次贯穿空腔(15)前壁以及箱体(13)后壁延伸至箱体(13)内部上方,位于后侧的所述连接管(39)为U型结构,位于后侧的所述连接管(39)下侧端部贯穿收集头(35)左侧后壁延伸至收集槽(37)内部下侧。

## 一种在高速公路施工过程中道路桥梁裂缝加固装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及道路桥梁裂缝加固技术领域,更具体地说,涉及一种在高速公路施工过程中道路桥梁裂缝加固装置。

### 背景技术

[0002] 道路桥梁一般由路基、路面、桥梁、隧道工程和交通工程设施等几大部分组成,在道路桥梁的表面工作人员通常会铺设上沥青路面,沥青路面是指在矿质材料中掺入路用沥青材料铺筑的各种类型的路面,沥青结合料提高了铺路用粒料抵抗行车和自然因素对路面损害的能力,使路面平整少尘、不透水且经久耐用,但在道路桥梁的通车使用中,由于长年累月的风吹日晒再加上车辆对路面的碾压,沥青路面会逐渐产生坑洼进而出现裂缝,这些裂缝在车辆经过时不仅会对车胎产生较大的磨损,而且较大的裂缝还会令驶经此处的车辆颠簸加重,如此就会加大发生交通事故的风险,特别是在高速公路上,车辆的行驶速度都极为迅速,驾驶员的注意力大多会集中在周围的车辆以及前方的道路上,难以注意到路面是否有裂缝,这样一来将进一步增大了事故发生的概率,为了避免驾驶员生命受到威胁,高速公路的工作人员便需要时常对高速公路路面进行检查并修补,现有的方法多是通过手动将沥青路面修补料填入到裂缝中再进行刮平,这样的操作流程不仅复杂而且费时费力,再者,当需要修补的裂缝范围较大时,工作人员把修补料完全填满裂缝后,最先填入的修补料已经产生部分凝固,若天气炎热的情况下甚至会完全固化,这样一来便无法将多余的修补料进行刮除,将造成路面凸出,还是会对驶经的车辆产生威胁,另外,沥青路面在开裂后从原有沥青中脱落的碎屑会保留在缝隙内部,可即使一次性清洁完毕,在后续的施工过程中裂缝内壁还是容易产生碎屑的脱落,这样便使得工作人员需要一边清洁一边填入修补料,否则碎屑混杂在修补料中将会造成该处路面修补完成后质量不达标的问题,进一步增高了裂缝加固工作的繁琐性。

[0003] 现有专利技术中的CN108755364A为一种公路裂纹高效灌缝机,设备包括灌缝机本体、以及与灌缝机本体配套使用的沥青喷枪,灌缝机本体后端设有扶手,灌缝机本体前端设有安装架,沥青喷枪下端伸向安装架的下方,沥青喷枪包括导料管和枪头,导料管与枪头连接处设置有压转变换通道组,压转变换通道组的宽度从前到后逐渐减小,压转变换通道组内部分布有多条通道,前侧的通道的内部尺寸大于后侧的通道的内部尺寸,压转变换通道组的下端面为凸弧面;枪头上端安装有可与该凸弧面相对滑动,枪头另一端伸向安装架下方。本发明在保持裂缝宽度无规则变化的状态基础上,利用可自适应裂缝宽度变化的机构虽然能够实现对不同宽度的裂缝实施针对性填充的目的,但是在针对不规则走向的裂缝修补中仍然会造成加料头的弯折损坏。

[0004] 鉴于此,我们提出一种在高速公路施工过程中道路桥梁裂缝加固装置。

### 发明内容

[0005] 1.要解决的技术问题

[0006] 本发明的目的在于提供一种在高速公路施工过程中道路桥梁裂缝加固装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

## [0007] 2.技术方案

[0008] 一种在高速公路施工过程中道路桥梁裂缝加固装置,包括移动座,所述移动座两侧外壁下端对称转动连接有四个滚轮,位于前侧的两个所述滚轮之间同轴固定连接有关轴,所述移动座前壁左端开设有底槽,所述底槽右部设有转动柱,所述底槽右壁相对于转动柱右端上部的位置开设有柱槽,位于前侧左端的所述滚轮右壁以及转动柱左壁呈对称结构固设有两个转盘,两个所述转盘之间设有固定板,所述转盘圆周外壁呈环形等间距结构开设有多个齿槽,两个所述转盘上部之间设有锥齿轮,所述固定板上部相对于锥齿轮的位置开设有贯穿槽,所述转动柱外壁呈环形等间距结构均匀固设有多个清洁丝,所述移动座前侧顶面固设有箱体,所述箱体顶面中部铰接有活动门,所述移动座后壁中部开设有空腔,所述空腔顶面前端固设有沥青泵A,所述沥青泵A输入端与输出端分别连接有导管与波纹管,所述空腔底面前端开设有出料口,所述出料口上部设有圆盘,所述圆盘中部贯穿设有转轴,所述圆盘内部开设有内腔,所述内腔后端固设有固定块,所述转轴前壁上端固设有转环,所述转环两侧端部与固定块两侧外壁之间对称固设有两个压缩弹簧,所述波纹管后侧端部连接有滑动管,所述圆盘顶面相对于滑动管的位置开设有管槽,所述滑动管上侧端部底面与圆盘顶面之间固设有拉伸弹簧,所述滑动管下端同轴固定连接有关料头,所述出料头外壁下部呈环形等间距结构开设有多个贯通口,所述出料口后壁相对于滑动管下部的位置开设有板槽,所述板槽内部插设有挡板,所述板槽底面对称嵌设有两个弹簧扣,所述挡板底面相对于弹簧扣的位置开设有扣槽,所述移动座底面后端固设有收集头,所述收集头前侧顶面开设有铲槽,所述收集头前壁相对于铲槽后侧的位置开设有收集槽,所述空腔顶面左端固设有沥青泵B,所述沥青泵B输出端与输入端均连接有连接管。

[0009] 优选地,所述移动座为L型结构,所述轮轴与移动座转动连接,所述底槽顶面为弧形结构,所述转动柱为空心圆柱结构,所述转动柱套设于轮轴外部并与轮轴位于同一轴线上,所述柱槽为三分之二环状结构,所述转动柱右端与柱槽转动配合。

[0010] 优选地,所述转盘为内小外大的空心圆台结构,所述固定板顶面与底槽顶面左端连接固定,所述轮轴与固定板转动连接,所述转盘内侧壁与固定板外壁滑动接触,所述锥齿轮上端与底槽顶面转动连接,所述锥齿轮与齿槽啮合连接,所述清洁丝为V型结构。

[0011] 优选地,所述箱体内侧底面为前高后低的斜面结构,所述导管为J型结构,所述导管前端依次贯穿空腔前壁以及箱体后壁并延伸至箱体内部下侧,所述波纹管为后侧端部呈上小下大圆台状的J型结构,所述出料口为半圆柱结构。

[0012] 优选地,所述圆盘与出料口上部转动连接,所述转轴与圆盘转动连接,所述转轴前壁下端与出料口前壁连接固定,所述内腔为环状结构,所述转环与内腔转动配合,所述转环两侧端部与固定块两侧外壁之间的空隙均呈二分之一圆环结构,所述滑动管为工字型结构,所述滑动管下端穿过管槽延伸至出料口下部并与管槽滑动配合。

[0013] 优选地,所述出料头为下端呈半球体状的空心倒圆锥结构,所述挡板前端穿过板槽延伸至出料口内部,所述挡板前后两端分别呈U型结构以及口字型结构设置,所述挡板顶面前端与滑动管底面紧密贴合,所述挡板前端内部与出料头上端插接配合,所述弹簧扣与扣槽均为半球体结构并卡接配合。

[0014] 优选地,所述收集头为L型结构,所述铲槽为前低后高的斜面结构,所述收集槽底面为左低右高的斜面结构,位于前侧的所述连接管前端依次贯穿空腔前壁以及箱体后壁延伸至箱体内部上方,位于后侧的所述连接管为U型结构,位于后侧的所述连接管下侧端部贯穿收集头左侧后壁延伸至收集槽内部下侧。

[0015] 3.有益效果

[0016] 相比于现有技术,本发明的优点在于:

[0017] 1.本发明设有出料头与收集头,工作人员通过沥青泵A将箱体内部的沥青经由出料头灌入到裂缝中后,收集头会紧接着将裂缝内的沥青进行刮平,使得裂缝的修补工作更加的连贯,避免产生灌入后还未刮平便先凝固的问题,也大大降低了工作人员的劳动强度,再者,在收集头上铲槽与收集槽的开设下,在收集头对修补料进行刮平后还可以将多余的修补料进行收集,防止多余修补料凝固后造成路面凸出,进一步提高了裂缝修补工作的精度,而且工作人员还可通过沥青泵B将收集槽中收集有的多余修补料回收至箱体中,大大降低了修补料的浪费,实用性强。

[0018] 2.本发明设有圆盘、滑动管、拉伸弹簧以及管槽,在滑动管与管槽的滑动配合下配合上拉伸弹簧的弹性能够使得本装置出料头的下端始终与裂缝底面保持贴合状态,且出料头为下端呈半球体的空心倒圆锥结构,这样不仅能方便裂缝内壁对其产生挤压效果,使出料头在裂缝走向发生变化时能快速配合带动圆盘发生转动,而且还大大降低出料头与裂缝间的摩擦力,使得本装置在随机适应裂缝结构的同时还能降低磨损,提高了本装置的灵活性。

[0019] 3.本发明设有转环、固定块以及压缩弹簧,在压缩弹簧的作用下,出料头在受挤压而带动圆盘转动后,通过压缩弹簧的回弹力还能将之带回原位,以此可使得出料头在无外力的作用下始终保持在出料口后侧中部的的位置,方便工作人员将滑动管沿管槽向上提起并利用挡板把出料头的高度重新进行限定,方便了本装置在不使用时的移动,避免在非工作状态下出料头也与地面发生摩擦造成不便于的磨损。

[0020] 4.本发明设有转动柱、轮轴、锥齿轮、转盘以及其外壁开设有的齿槽,在本装置移动中可以通过锥齿轮与两个转盘上的多个齿槽之间的啮合连接关系,使得轮轴与转动柱发生方向相反的转动,这样一来便可使得转动柱外部的清洁丝可以把裂缝中的污渍向前侧拨动,以此达到清洁后立即填补的效果,避免在填补前裂缝内壁再次脱落碎屑,防止修补料因混入碎屑而质量降低。

## 附图说明

[0021] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0022] 图2为本发明的转动柱与移动座仰视结构示意图;

[0023] 图3为本发明的箱体与移动座侧剖结构示意图;

[0024] 图4为本发明的移动座下部剖解结构示意图;

[0025] 图5为本发明的移动座顶面剖视结构示意图;

[0026] 图6为本发明的圆盘分解结构示意图;

[0027] 图7为本发明的收集头剖解结构示意图;

[0028] 图8为本发明的挡板仰视结构示意图;

[0029] 图中标号说明:1、移动座;2、滚轮;3、轮轴;4、底槽;5、转动柱;6、柱槽;7、转盘;8、固定板;9、齿槽;10、锥齿轮;11、贯穿槽;12、清洁丝;13、箱体;14、活动门;15、空腔;16、沥青泵A;17、导管;18、波纹管;19、出料口;20、圆盘;21、转轴;22、内腔;23、固定块;24、转环;25、压缩弹簧;26、滑动管;27、管槽;28、拉伸弹簧;29、出料头;30、贯通口;31、板槽;32、挡板;33、弹簧扣;34、扣槽;35、收集头;36、铲槽;37、收集槽;38、沥青泵B;39、连接管。

### 具体实施方式

[0030] 请参阅图1-8,本发明提供一种技术方案:

[0031] 一种在高速公路施工过程中道路桥梁裂缝加固装置,包括移动座1,移动座1两侧外壁下端对称转动连接有四个滚轮2,位于前侧的两个滚轮2之间同轴固定连接有轮轴3,移动座1前壁左端开设有底槽4,底槽4右部设有转动柱5,底槽4右壁相对于转动柱5右端上部的位置开设有柱槽6,位于前侧左端的滚轮2右壁以及转动柱5左壁呈对称结构固设有两个转盘7,两个转盘7之间设有固定板8,转盘7圆周外壁呈环形等间距结构开设有多个齿槽9,两个转盘7上部之间设有锥齿轮10,固定板8上部相对于锥齿轮10的位置开设有贯穿槽11,转动柱5外壁呈环形等间距结构均匀固设有多个清洁丝12,移动座1前侧顶面固设有箱体13,箱体13顶面中部铰接有活动门14,移动座1后壁中部开设有空腔15,空腔15顶面前端固设有沥青泵A16,沥青泵A16输入端与输出端分别连接有导管17与波纹管18,空腔15底面前端开设有出料口19,出料口19上部设有圆盘20,圆盘20中部贯穿设有转轴21,圆盘20内部开设有内腔22,内腔22后端固设有固定块23,转轴21前壁上端固设有转环24,转环24两侧端部与固定块23两侧外壁之间对称固设有两个压缩弹簧25,波纹管18后侧端部连接有滑动管26,圆盘20顶面相对于滑动管26的位置开设有管槽27,滑动管26上侧端部底面与圆盘20顶面之间固设有拉伸弹簧28,滑动管26下端同轴固定连接有出料头29,出料头29外壁下部呈环形等间距结构开设有多个贯通口30,出料口19后壁相对于滑动管26下部的的位置开设有板槽31,板槽31内部插设有挡板32,板槽31底面对称嵌设有两个弹簧扣33,挡板32底面相对于弹簧扣33的位置开设有扣槽34,移动座1底面后端固设有收集头35,收集头35前侧顶面开设有铲槽36,收集头35前壁相对于铲槽36后侧的位置开设有收集槽37,空腔15顶面左端固设有沥青泵B38,沥青泵B38输出端与输入端均连接有连接管39。

[0032] 具体的,移动座1为L型结构,轮轴3与移动座1转动连接,底槽4顶面为弧形结构,转动柱5为空心圆柱结构,转动柱5套设于轮轴3外部并与轮轴3位于同一轴线上,柱槽6为三分之二环状结构,转动柱5右端与柱槽6转动配合。

[0033] 进一步的,转盘7为内小外大的空心圆台结构,固定板8顶面与底槽4顶面左端连接固定,轮轴3与固定板8转动连接,转盘7内侧壁与固定板8外壁滑动接触,锥齿轮10上端与底槽4顶面转动连接,锥齿轮10与齿槽9啮合连接,清洁丝12为V型结构,经由前侧滚轮2沿着地面移动而发生的转动可使得轮轴3也发生转动,随后位于前端左侧滚轮2右壁固设有的转盘7上齿槽9便会带动锥齿轮10发生转动,这时锥齿轮10就会通过转动柱5左端固设有的转盘7外壁齿槽9带动转动柱5发生与滚轮2相反的转动,如此便可通过转动柱5外壁呈环形等间距均匀固设有的清洁丝12将裂缝中的碎屑向本装置前方进行挑出,紧接着出料头29便会将清洁后的裂缝中填入足量的修补料。

[0034] 更进一步的,箱体13内侧底面为前高后低的斜面结构,导管17为J型结构,导管17

前端依次贯穿空腔15前壁以及箱体13后壁并延伸至箱体13内部下侧,波纹管18为后侧端部呈上小下大圆台状的J型结构,出料口19为半圆柱结构。

[0035] 再进一步的,圆盘20与出料口19上部转动连接,转轴21与圆盘20转动连接,转轴21前壁下端与出料口19前壁连接固定,内腔22为环状结构,转环24与内腔22转动配合,转环24两侧端部与固定块23两侧外壁之间的空隙均呈二分之一圆环结构,在移动中,若待修补裂缝的路径发生弯曲,则在裂缝内壁的挤压下可使得本装置的出料头29带动圆盘20一起沿着转轴21发生偏转,以此来适应裂缝的结构,并且在压缩弹簧25的设置下出料头29还能在结束工作时恢复到原有位置以方便工作人员对其进行固定,滑动管26为工字型结构,滑动管26下端穿过管槽27延伸至出料口19下部并与管槽27滑动配合,工作人员在对高速公路路面进行修补的过程中,可将本装置移动至待修补路段处,并将之位置调整至转动柱5中部与裂缝起始端对应处,随即便可握住挡板32后端的口字型位置将挡板32拉出板槽31,这样失去挡板32阻挡效果的滑动管26便会在拉伸弹簧28的收缩力下沿着管槽27向下滑动并将出料头29下端牢牢压在地面上,在随后的修补工作中出料头29会在拉伸弹簧28的弹力效果下随着裂缝底面的位置随机变化高度,令沥青泵A16通过导管17从箱体13内部抽出的沥青可顺利的从波纹管18、滑动管26以及出料头29内部经由贯通口30灌入到裂缝里。

[0036] 值得介绍的是,出料头29为下端呈半球体状的空心倒圆锥结构,挡板32前端穿过板槽31延伸至出料口19内部,挡板32前后两端分别呈U型结构以及口字型结构设置,挡板32顶面前端与滑动管26底面紧密贴合,挡板32前端内部与出料头29上端插接配合,弹簧扣33与扣槽34均为半球体结构并卡接配合,通过挡板32可在本装置非工作状态时对出料头29高度进行限定,避免其端部发生不必要的磨损。

[0037] 值得说明的是,收集头35为L型结构,铲槽36为前低后高的斜面结构,收集槽37底面为左低右高的斜面结构,位于前侧的连接管39前端依次贯穿空腔15前壁以及箱体13后壁延伸至箱体13内部上方,位于后侧的连接管39为U型结构,位于后侧的连接管39下侧端部贯穿收集头35左侧后壁延伸至收集槽37内部下侧,在出料头29将修补料灌入裂缝过后,收集头35便会沿着地表将填入裂缝中的修补料进行刮平,这时多出的修补料便会在铲槽36的斜面结构下被铲到收集头35内的收集槽37中,以此可避免多余修补料在地面凝固造成地面凸出的问题,而收集起来的修补料则会沿着收集槽37的底面向左侧集中并最终被沥青泵B38利用前后两个连接管39重新吸回箱体13中。

[0038] 工作人员在对高速公路路面进行修补的过程中,可将本装置移动至待修补路段处,并将其位置调整至转动柱5中部与裂缝起始端对应处,随即便可握住挡板32后端的口字型位置将挡板32拉出板槽31,这样失去挡板32阻挡效果的滑动管26便会在拉伸弹簧28的收缩力下沿着管槽27向下滑动并将出料头29下端牢牢压在地面上,在随后的修补工作中出料头29会在拉伸弹簧28的弹力效果下随着裂缝底面的位置动态适配变化高度,令沥青泵A16通过导管17从箱体13内部抽出的沥青可顺利的从波纹管18、滑动管26以及出料头29内部经由贯通口30灌入到裂缝里,继而工作人员便能开始令本装置进行移动,经由前侧滚轮2沿着地面移动而发生的转动可使得轮轴3也发生转动,随后位于前端左侧滚轮2右壁固设有的转盘7上齿槽9便会带动锥齿轮10发生转动,这时锥齿轮10就会通过转动柱5左端固设有的转盘7外壁齿槽9带动转动柱5发生与滚轮2相反的转动,如此便可通过转动柱5外壁呈环形等间距均匀固设有的清洁丝12将裂缝中的碎屑向本装置前方进行挑出,紧接着出料头29便会

将清洁后的裂缝中填入足量的修补料,而在移动中,若待修补裂缝的路径发生弯曲,则在裂缝内壁的挤压下可使得本装置的出料头29带动圆盘20一起沿着转轴21发生偏转,以此来适应裂缝的结构,并且在压缩弹簧25的设置下出料头29还能在结束工作时恢复到原有位置以方便工作人员对其进行固定,在出料头29将修补料灌入裂缝过后,收集头35便会沿着地表将填入裂缝中的修补料进行刮平,这时多出的修补料便会在铲槽36的斜面结构下被铲到收集头35内的收集槽37中,以此可避免多余修补料在地面凝固造成地面凸出的问题,而收集起来的修补料则会沿着收集槽37的底面向左侧集中并最终被沥青泵B38利用前后两个连接管39重新吸回箱体13中。

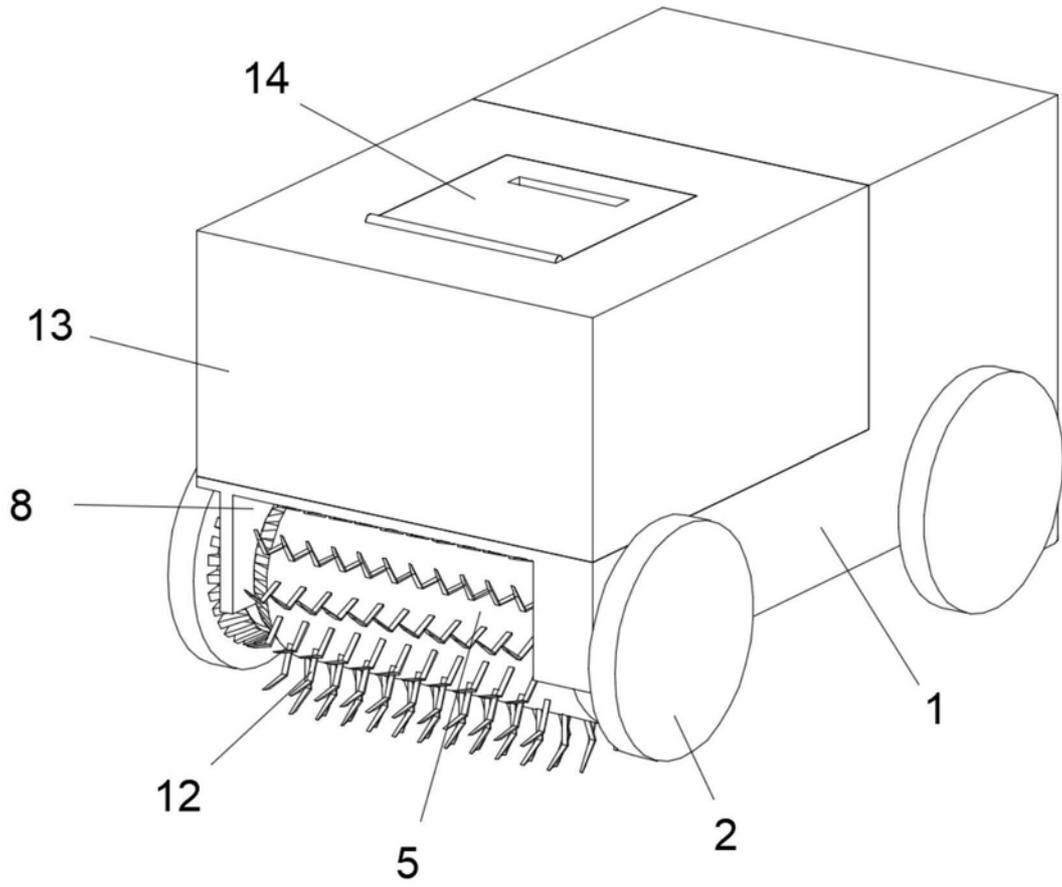


图1

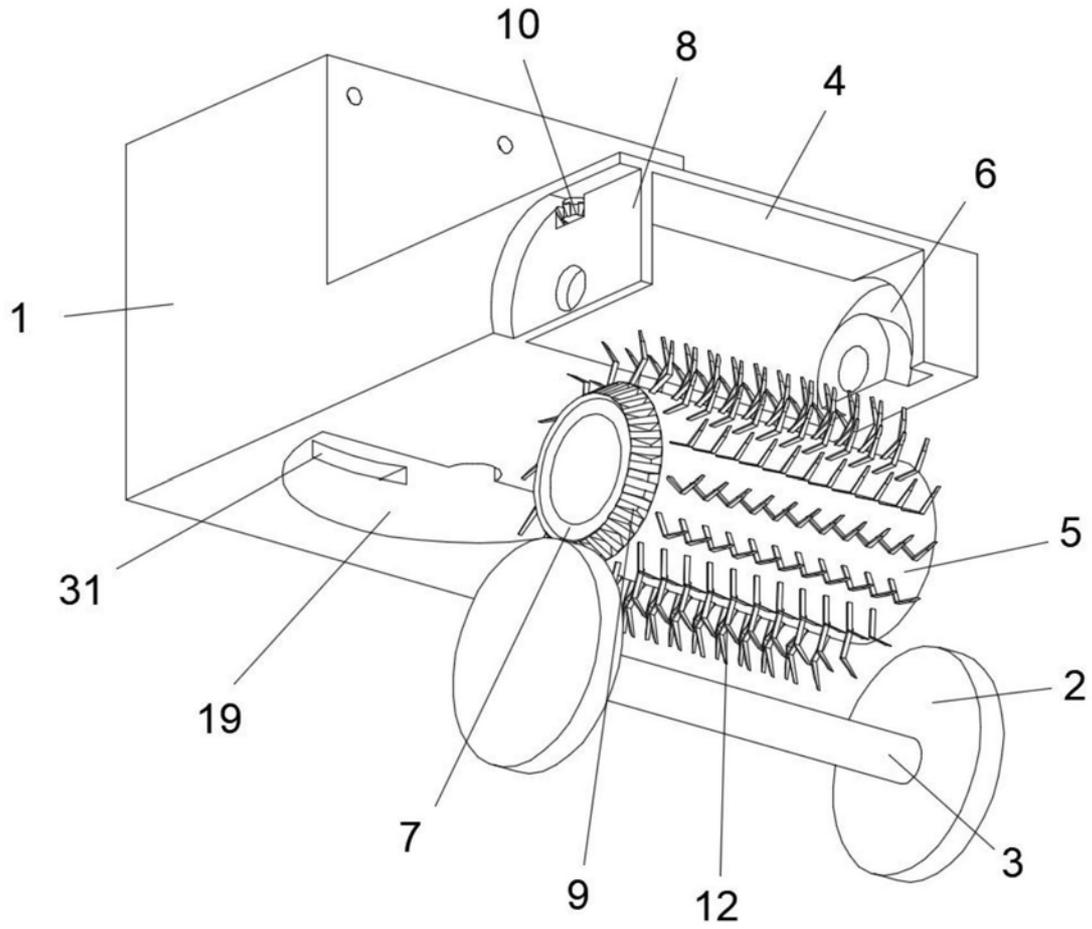


图2

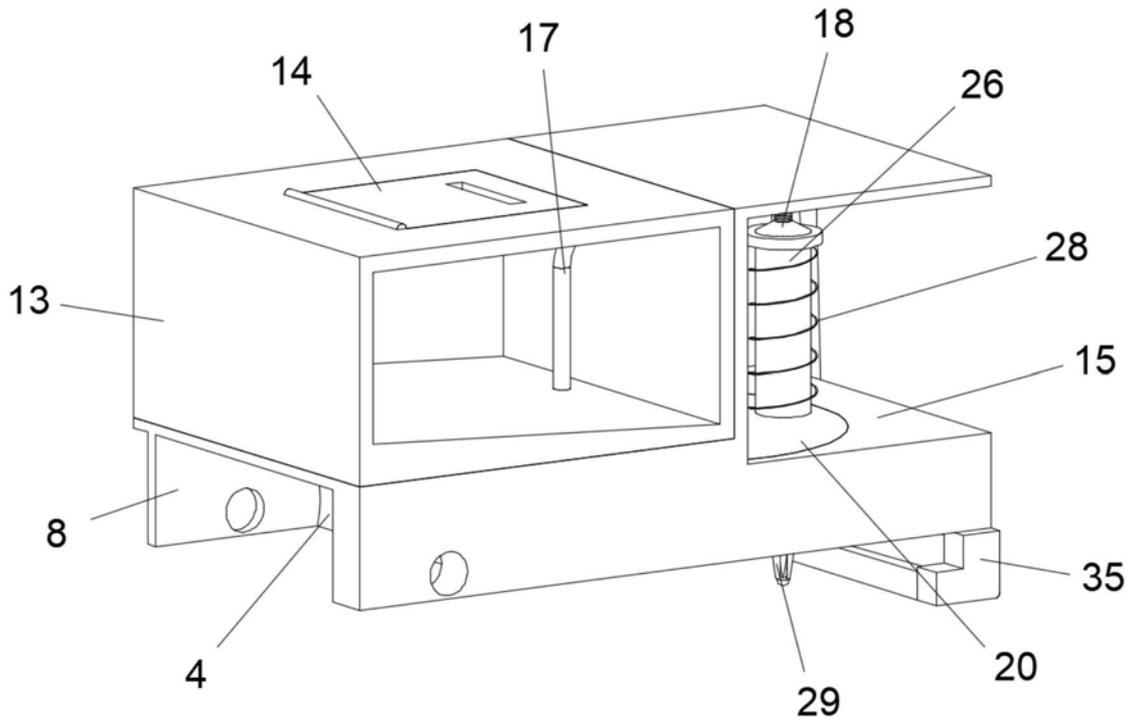


图3

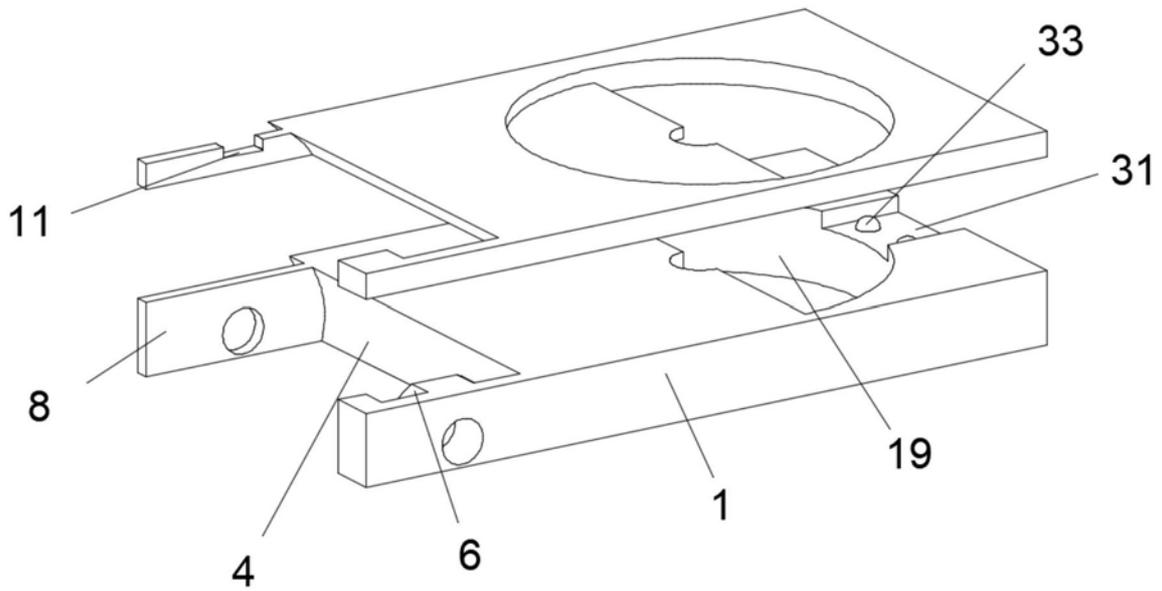


图4

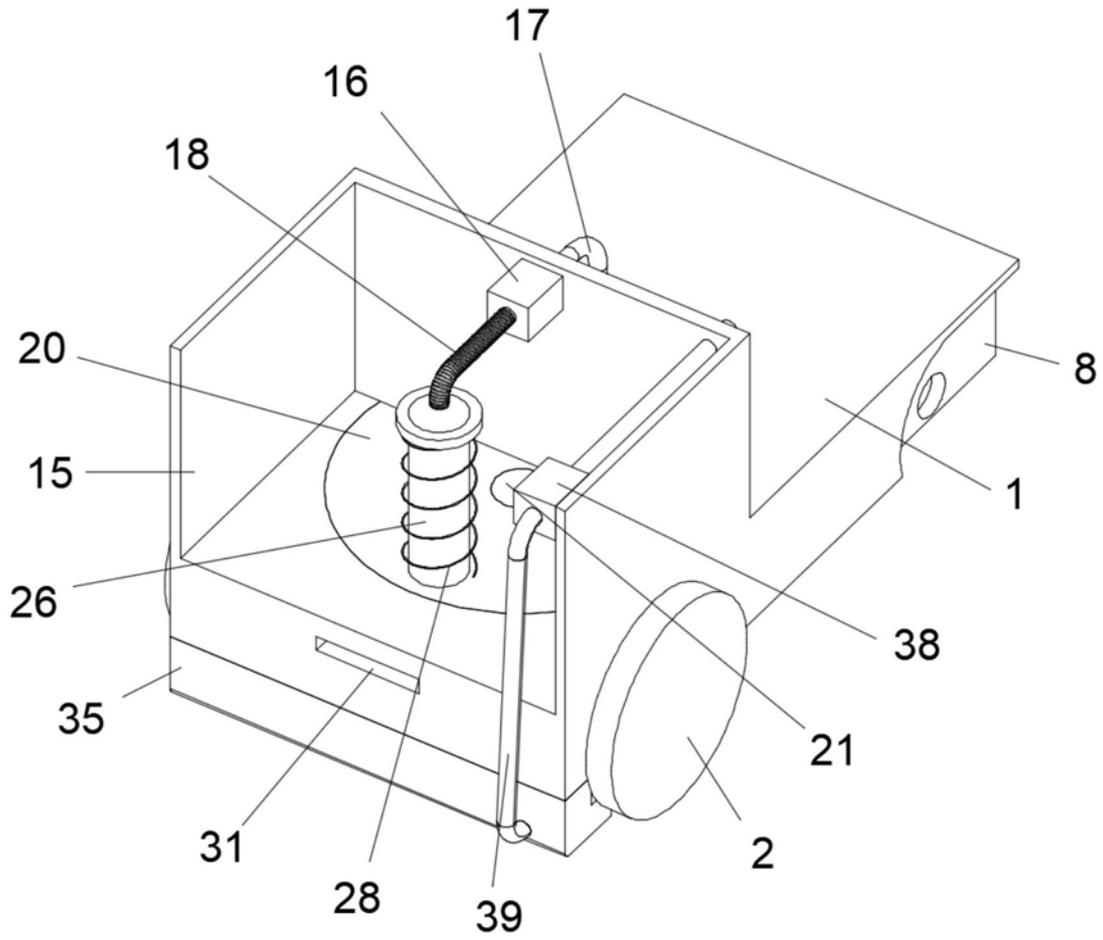


图5

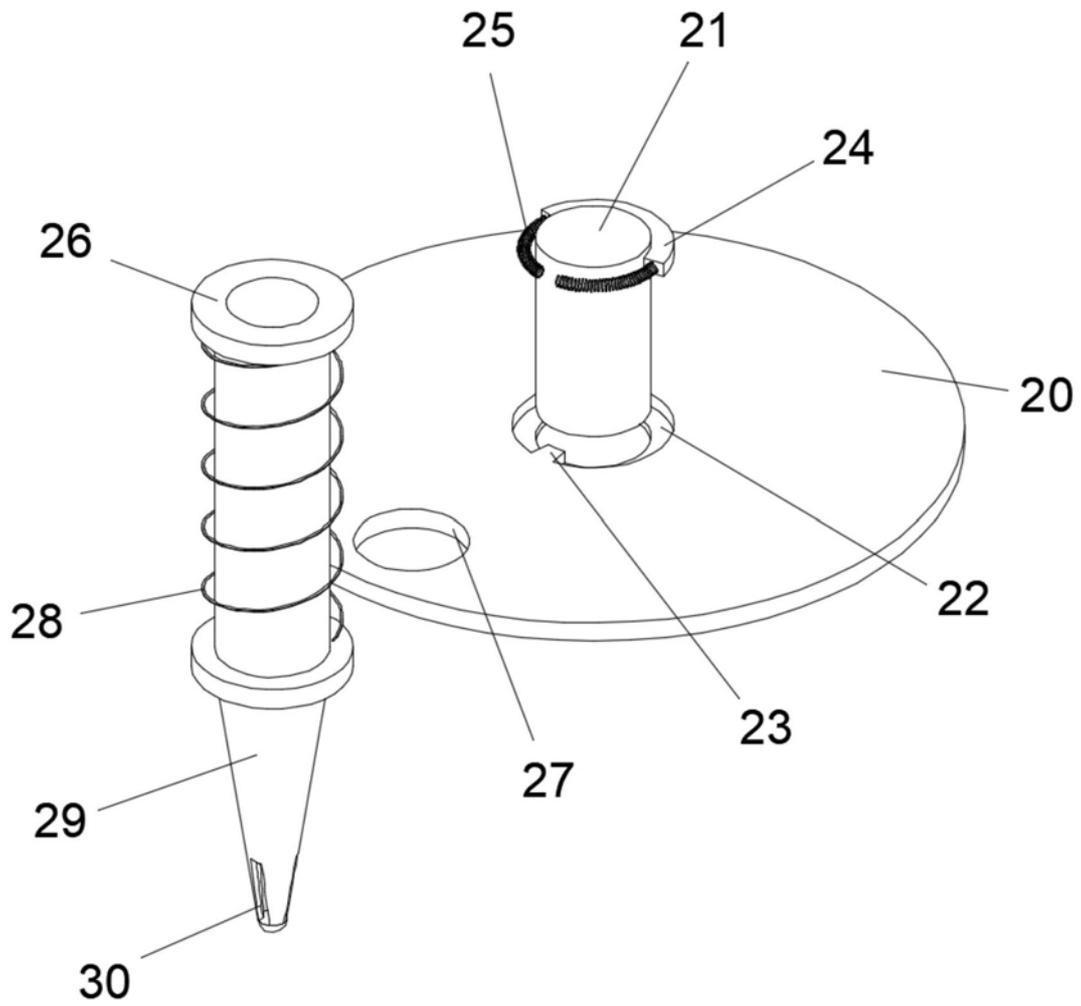


图6

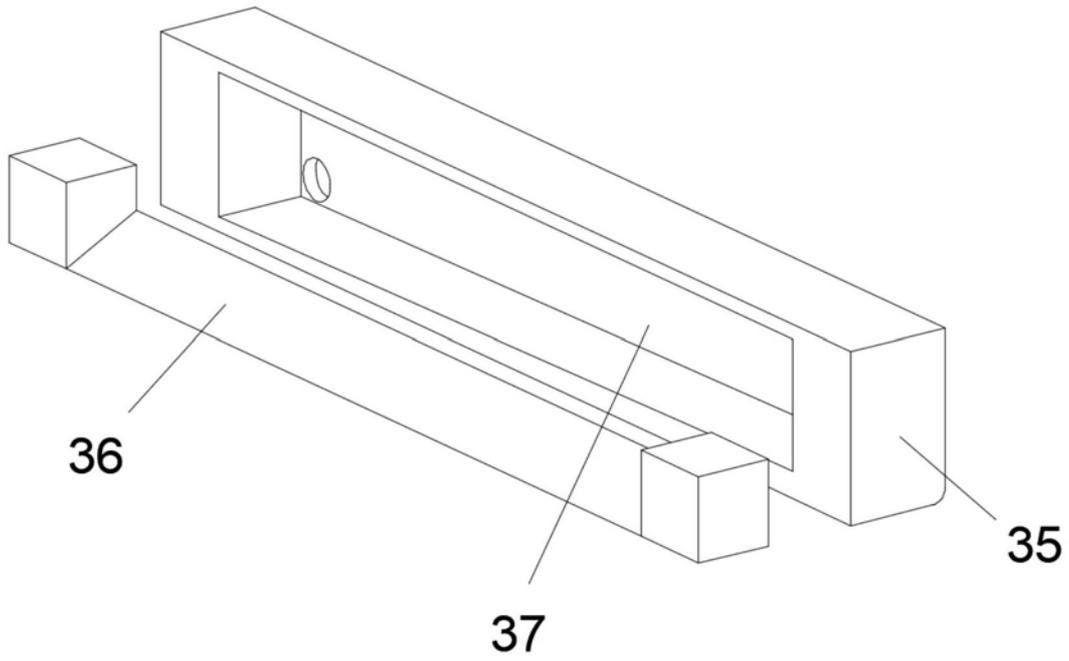


图7

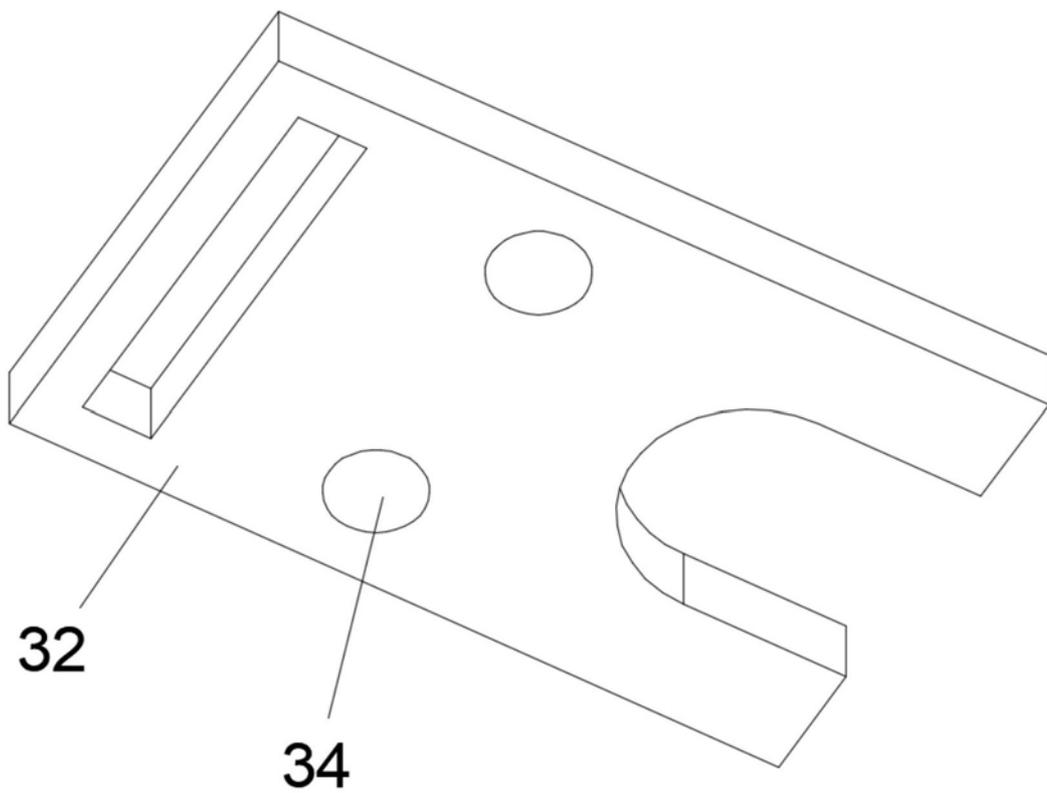


图8