



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221626788 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 30

(21) 申请号 202420106215.0

(22) 申请日 2024.01.17

(73) 专利权人 马洪松

地址 253600 山东省德州市乐陵市盛世清  
华园小区18号楼3单元401室

(72) 发明人 马洪松

(51) Int. Cl.

E01C 23/09 (2006.01)

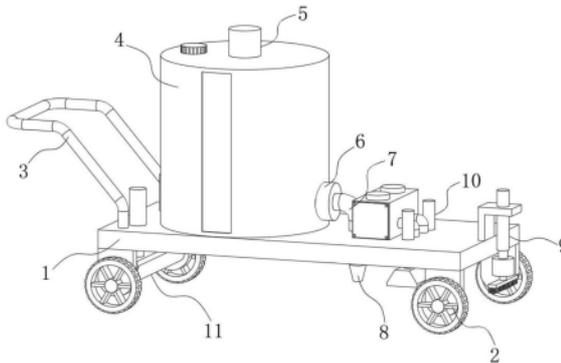
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种交通工程用公路裂缝修补装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种交通工程用公路裂缝修补装置,涉及公路修补设备技术领域,包括承载板,承载板的底面安装有一组行走轮,承载板的上表面安装有手推杆,承载板的上表面安装有储料箱,储料箱的内部安装有搅拌组件,储料箱的外表面固定镶嵌有增压泵。它能够通过储料箱、搅拌组件、增压泵、出料管、修补出料头、清扫组件以及吸尘组件之间的配合设置,增压泵工作能够将储料箱内部的修补材料增压后通过出料管和修补出料头排出,能够方便对公路裂缝进行修补,利用清扫组件和吸尘组件,能够对待修补的公路裂缝附近进行清理,避免裂缝附近的砂石灰尘对裂缝的修补效果造成影响,从而能够保证该装置的使用效果。



1. 一种交通工程用公路裂缝修补装置,包括承载板(1),其特征在于:所述承载板(1)的底面安装有一组行走轮(2),所述承载板(1)的上表面安装有手推杆(3),所述承载板(1)的上表面安装有储料箱(4),所述储料箱(4)的内部安装有搅拌组件(5),所述储料箱(4)的外表面固定镶嵌有增压泵(6),所述增压泵(6)的输出端安装有出料管(7),所述出料管(7)的底端安装有修补出料头(8),所述承载板(1)的上表面安装有清扫组件(9),所述清扫组件(9)包括固定连接于所述承载板(1)上表面的L型支撑板(901),所述L型支撑板(901)的上表面固定镶嵌有电动推杆一(902),所述电动推杆一(902)的输出端安装有电机二(903),所述电机二(903)的输出端安装有清理毛刷(904),所述清扫组件(9)的左侧设置有吸尘组件(10),所述承载板(1)的底面安装有辊压组件(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种交通工程用公路裂缝修补装置,其特征在于:所述搅拌组件(5)包括固定镶嵌于所述储料箱(4)上表面的电机一(501),所述电机一(501)的输出端固定连接于转杆(502),所述转杆(502)的外表面安装有两组搅拌片(503)。

3. 根据权利要求1所述的一种交通工程用公路裂缝修补装置,其特征在于:所述吸尘组件(10)包括固定连接于所述承载板(1)上表面的收集箱(101),所述收集箱(101)的内壁安装有滤网(102),所述收集箱(101)的外表面安装有检修板(103)。

4. 根据权利要求3所述的一种交通工程用公路裂缝修补装置,其特征在于:所述收集箱(101)的上表面固定镶嵌有两个抽风机(104),所述收集箱(101)的外表面固定连通有两个吸尘软管(105)。

5. 根据权利要求4所述的一种交通工程用公路裂缝修补装置,其特征在于:所述吸尘组件(10)还包括位于承载板(1)下方的吸尘罩(106)和固定镶嵌于所述承载板(1)上表面的两个电动推杆二(107),且电动推杆二(107)的输出端与吸尘罩(106)相连接,两个所述吸尘软管(105)的底端均与吸尘罩(106)的内部相连通。

6. 根据权利要求1所述的一种交通工程用公路裂缝修补装置,其特征在于:所述辊压组件(11)包括支撑架(111)和固定镶嵌于所述承载板(1)底面的两个电动推杆三(112),且电动推杆三(112)的输出端与支撑架(111)相连接,所述支撑架(111)的内壁转动连接有压辊(113)。

## 一种交通工程用公路裂缝修补装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及公路修补设备技术领域,具体是一种交通工程用公路裂缝修补装置。

### 背景技术

[0002] 现有的常见公路可以分为水泥路和沥青路,沥青路是指在矿质材料(如常见的碎石、小石子)中掺入路用沥青材料铺筑的各种类型的路面。由于环境和外力的原因,沥青路面常常会产生一些裂缝,为了不让裂缝继续扩大影响路况,需及时对路面上的裂缝进行修补,公路裂缝修补装置是一种应用于公路修补的设备,能够对路面上的裂缝进行填补,能够延长公路的使用寿命。

[0003] 根据申请号202222727741.2的中国专利,公开了一种公路裂缝修补装置,包括:车板,车板的顶部固定连接有升降盒,升降盒的上内壁与车板的顶部之间转动连接有升降螺纹杆,升降螺纹杆上螺纹连接有升降块,升降块的一侧外表面固定连接有平移盒。

[0004] 采用上述方案,使得修补枪头可以左右调节位置的同时还可以上下调节,从而使得修补枪头可以适应多数情况下的公路裂缝修补工作,但是上述方案在使用时仍存在一定的缺陷,上述方案在使用时不能够对待修补的公路裂缝附近进行清理,裂缝附近的砂石灰尘会影响裂缝的修补效果,从而影响裂缝修补装置的使用效果;为此,我们提供了一种交通工程用公路裂缝修补装置解决以上问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了具有清洁功能的公路裂缝修补装置。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种交通工程用公路裂缝修补装置,包括承载板,所述承载板的底面安装有一组行走轮,所述承载板的上表面安装有手推杆,所述承载板的上表面安装有储料箱,所述储料箱的内部安装有搅拌组件,所述储料箱的外表面固定镶嵌有增压泵,所述增压泵的输出端安装有出料管,所述出料管的底端安装有修补出料头,所述承载板的上表面安装有清扫组件,所述清扫组件包括固定连接于所述承载板上表面的L型支撑板,所述L型支撑板的上表面固定镶嵌有电动推杆一,所述电动推杆一的输出端安装有电机二,所述电机二的输出端安装有清理毛刷,所述清扫组件的左侧设置有吸尘组件,所述承载板的底面安装有辊压组件。

[0007] 进一步的,所述搅拌组件包括固定镶嵌于所述储料箱上表面的电机一,所述电机一的输出端固定连接于转杆,所述转杆的外表面安装有两组搅拌片。

[0008] 进一步的,所述吸尘组件包括固定连接于所述承载板上表面的收集箱,所述收集箱的内壁安装有滤网,所述收集箱的外表面安装有检修板。

[0009] 进一步的,所述收集箱的上表面固定镶嵌有两个抽风机,所述收集箱的外表面固定连通有两个吸尘软管。

[0010] 进一步的,所述吸尘组件还包括位于承载板下方的吸尘罩和固定镶嵌于所述承载板上表面的两个电动推杆二,且电动推杆二的输出端与吸尘罩相连接,两个所述吸尘软管的底端均与吸尘罩的内部相连通。

[0011] 进一步的,所述辊压组件包括支撑架和固定镶嵌于所述承载板底面的两个电动推杆三,且电动推杆三的输出端与支撑架相连接,所述支撑架的内壁转动连接有压辊。

[0012] 与现有技术相比,该具有清洁功能的公路裂缝修补装置具备如下

[0013] 有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过储料箱、搅拌组件、增压泵、出料管、修补出料头、清扫组件以及吸尘组件之间的配合设置,增压泵工作能够将储料箱内部的修补材料增压后通过出料管和修补出料头排出,能够方便对公路裂缝进行修补,利用清扫组件和吸尘组件,能够对待修补的公路裂缝附近进行清理,避免裂缝附近的砂石灰尘对裂缝的修补效果造成影响,从而能够保证该装置的使用效果。

[0015] 2、本实用新型通过电动推杆一、电机二、清理毛刷、收集箱、滤网、检修板、抽风机、吸尘软管、吸尘罩以及电动推杆二之间的配合设置,电机二工作能够带动清理毛刷转动,电动推杆一的输出端伸出清理毛刷向下移动,能够对砂石进行清理,电动推杆二的输出端伸出能够带动吸尘罩向下移动,抽风机工作能够使得裂缝附近的灰尘通过吸尘罩和吸尘软管进入到收集箱的内部,能够对裂缝附近的灰尘进行清理,能够保证裂缝附近的洁净度。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型搅拌组件的立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型清扫组件的立体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型吸尘组件的立体结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型收集箱的内部结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型辊压组件的立体结构示意图。

[0022] 图中:1、承载板;2、行走轮;3、手推杆;4、储料箱;5、搅拌组件;501、电机一;502、转杆;503、搅拌片;6、增压泵;7、出料管;8、修补出料头;9、清扫组件;901、L型支撑板;902、电动推杆一;903、电机二;904、清理毛刷;10、吸尘组件;101、收集箱;102、滤网;103、检修板;104、抽风机;105、吸尘软管;106、吸尘罩;107、电动推杆二;11、辊压组件;111、支撑架;112、电动推杆三;113、压辊。

## 具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0024] 本实施例提供了一种交通工程用公路裂缝修补装置,该装置用于对公路上的裂缝进行修补,该装置能够对待修补的公路裂缝附近进行清理,避免裂缝附近的砂石灰尘对裂缝的修补效果造成影响,从而能够保证该装置的使用效果。

[0025] 参见图1~图6,一种交通工程用公路裂缝修补装置,包括承载板1,承载板1的底面安装有一组行走轮2,行走轮2的数量有四个,设置的行走轮2,能够方便对该装置进行移动,

方便将该装置移动至公路的裂缝处进行工作,承载板1的上表面安装有手推杆3,利用设置的手推杆3,能够方便对该装置进行推动。

[0026] 承载板1的上表面安装有储料箱4,在储料箱4的上表面螺纹连接有加料盖,打开加料盖,能够方便向储料箱4的内部添加裂缝修补材料,在储料箱4的外表面固定镶嵌有透明板,通过透明板,能够方便观察储料箱4内部裂缝修补材料的剩余量。

[0027] 储料箱4的内部安装有搅拌组件5,搅拌组件5包括固定镶嵌于储料箱4上表面的电机—501,电机—501的输出端固定连接有转杆502,转杆502的外表面安装有两组等距离排列的搅拌片503,电机—501工作能够带动转杆502转动,从而能够带动两组搅拌片503在储料箱4的内部进行转动,能够对储料箱4内部的裂缝修补材料进行搅拌,避免修补材料凝固或沉淀。

[0028] 在储料箱4的外表面固定镶嵌有增压泵6,增压泵6的输入端与储料箱4的内部相通,增压泵6的输出端安装有出料管7,出料管7的底端安装有修补出料头8,增压泵6工作能够将储料箱4内部的修补材料增压后通过出料管7和修补出料头8排出,能够方便对公路裂缝进行修补。

[0029] 在承载板1的上表面安装有清扫组件9,清扫组件9包括固定连接于承载板1上表面的L型支撑板901,L型支撑板901的上表面固定镶嵌有电动推杆—902,电动推杆—902的输出端安装有电机二903,电机二903的输出端安装有清理毛刷904。

[0030] 在对裂缝进行修补前,电动推杆—902的输出端伸出能够带动电机二903以及清理毛刷904向下移动,使得清理毛刷904与路面相接触,电机二903工作能够带动清理毛刷904转动,能够对裂缝附近的砂石进行清理。

[0031] 在清扫组件9的左侧设置有吸尘组件10,吸尘组件10包括固定连接于承载板1上表面的收集箱101,收集箱101的内壁安装有滤网102,收集箱101的外表面安装有检修板103,检修板103通过一组螺栓与收集箱101相连接,在收集箱101的外表面开设有与检修板103适配的检修口,打开检修板103,能够方便对滤网102进行清理。

[0032] 收集箱101的上表面固定镶嵌有两个相对称的抽风机104,收集箱101的外表面固定连通有两个相对称的吸尘软管105,抽风机104工作能够将收集箱101内部的空气抽出,能够使得收集箱101的内部产生负压。

[0033] 吸尘组件10还包括位于承载板1下方的吸尘罩106和固定镶嵌于承载板1上表面的两个相对称的电动推杆二107,且电动推杆二107的输出端与吸尘罩106相连接,两个吸尘软管105的底端均与吸尘罩106的内部相连通。

[0034] 两个电动推杆二107的输出端伸出能够带动吸尘罩106向下移动,抽风机104工作将收集箱101内部的空气抽出,能够使得裂缝附近的灰尘通过吸尘罩106和吸尘软管105进入到收集箱101的内部,能够对裂缝附近的灰尘进行清理。

[0035] 在承载板1的底面安装有辊压组件11,辊压组件11包括支撑架111和固定镶嵌于承载板1底面的两个相对称的电动推杆三112,且电动推杆三112的输出端与支撑架111相连接,支撑架111的内壁转动连接有压辊113。

[0036] 裂缝修补材料对公路裂缝进行修补后,电动推杆三112的输出端伸出能够带动支撑架111以及压辊113向下移动,压辊113能够在公路路面上转动,能够对修补后的裂缝进行辊压,能够保证对裂缝的修补效果和修补质量。

[0037] 工作原理:该装置在使用时,利用设置的储料箱4,能够对公路裂缝修补材料进行储存,施工人员推动手推杆3,能够方便对该装置进行推动,增压泵6工作能够将储料箱4内部的修补材料增压后通过出料管7和修补出料头8排出,能够方便对公路裂缝进行修补,电动推杆三112的输出端伸出能够带动支撑架111以及压辊113向下移动,压辊113能够在公路路面上转动,能够对修补后的裂缝进行辊压,在对裂缝进行修补前,电动推杆一902的输出端伸出能够带动电机二903以及清理毛刷904向下移动,使得清理毛刷904与路面相接触,电机二903工作能够带动清理毛刷904转动,能够对裂缝附近的砂石进行清理,两个电动推杆二107的输出端伸出能够带动吸尘罩106向下移动,两个抽风机104工作,能够将收集箱101内部的空气抽出,使得收集箱101的内部产生负压,从而能够使得裂缝附近的灰尘通过吸尘罩106和吸尘软管105进入到收集箱101的内部,能够对裂缝附近的灰尘进行清理,能够保证裂缝附近的洁净度,能够保证裂缝的修补效果。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

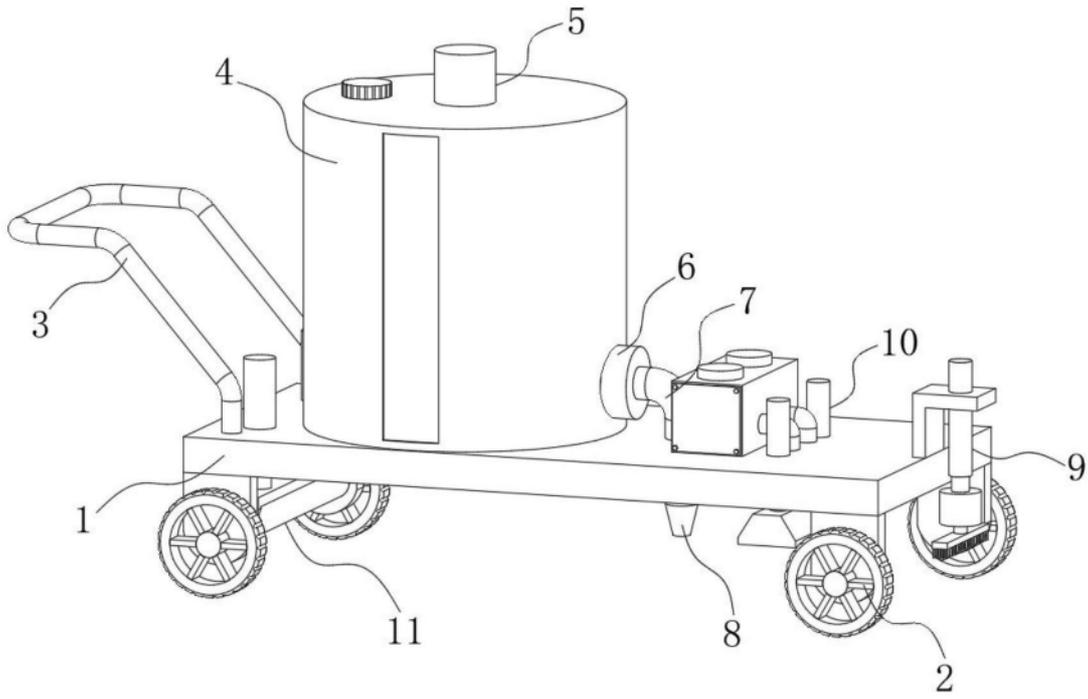


图1

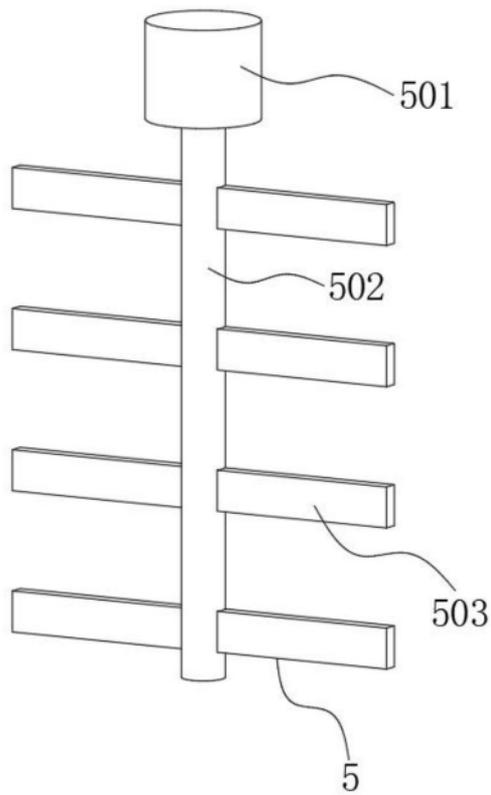


图2

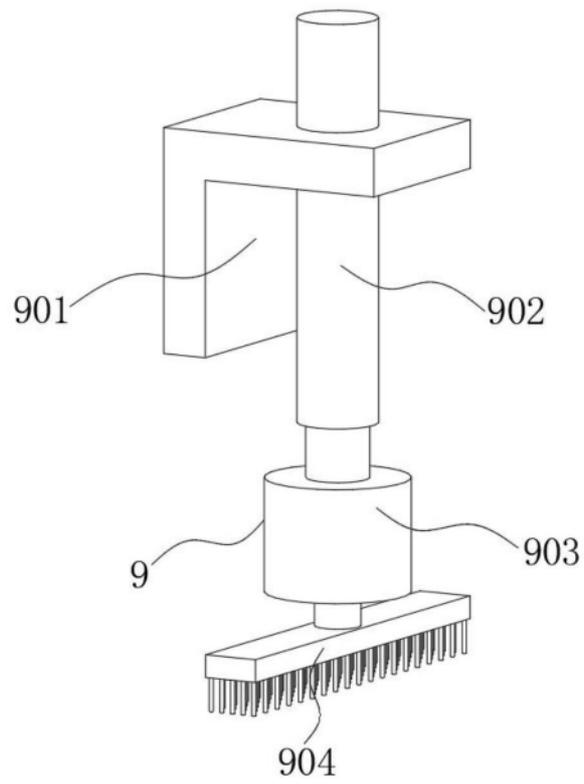


图3

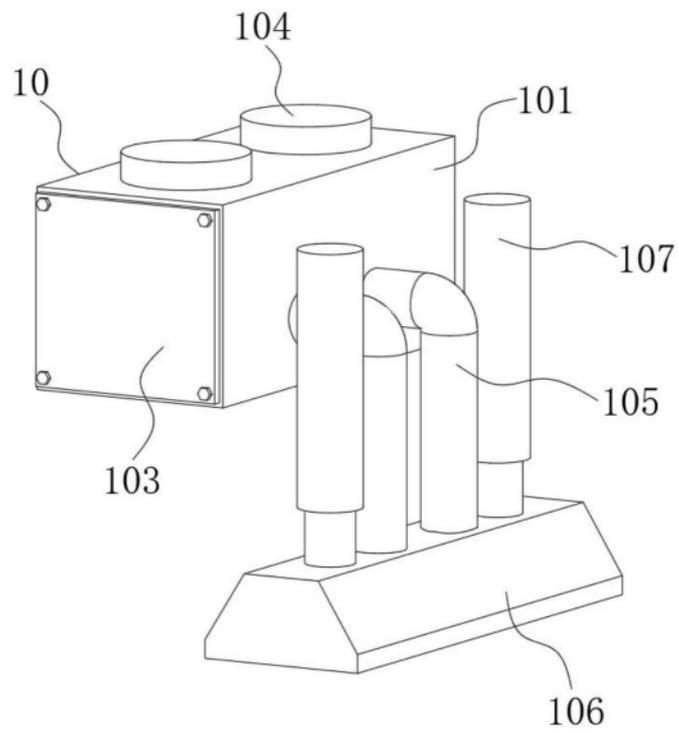


图4

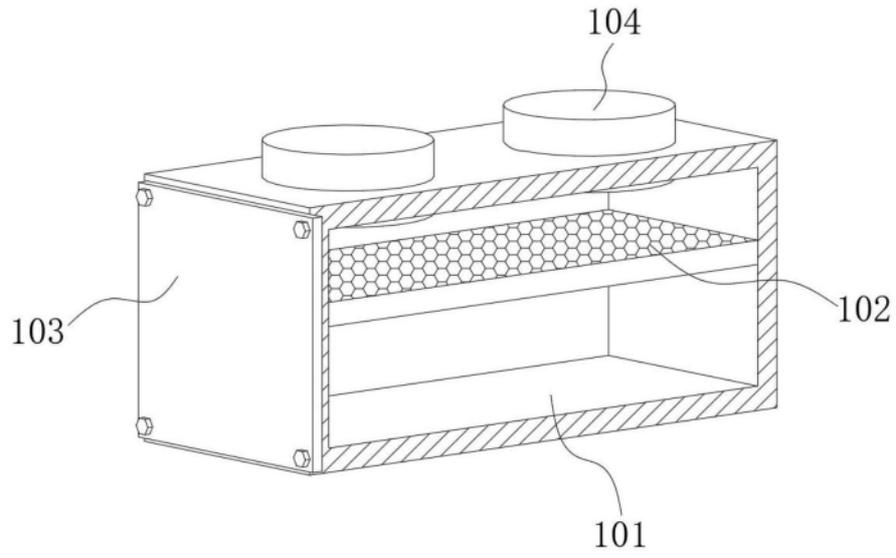


图5

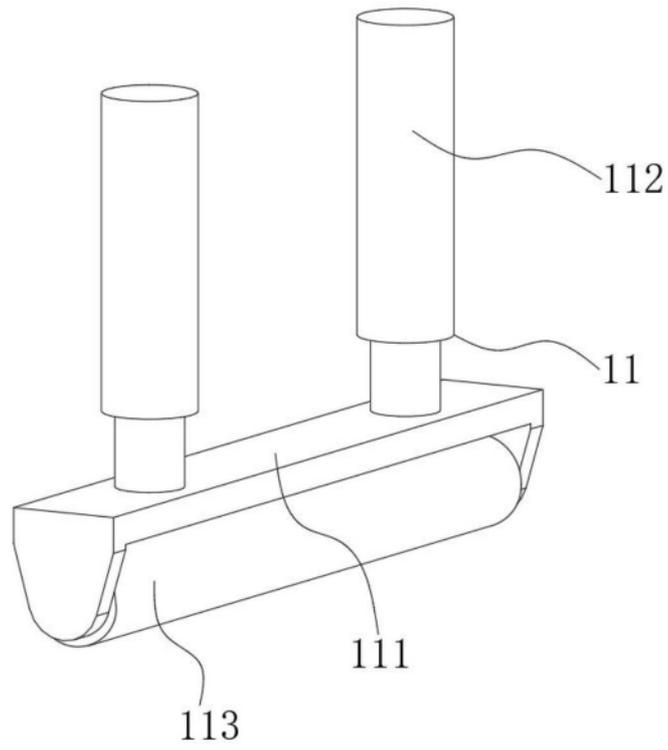


图6