



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217052976 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 26

(21) 申请号 202220708074.0

(22) 申请日 2022.03.29

(73) 专利权人 广西交通投资集团河池高速公路
运营有限公司

地址 547000 广西壮族自治区河池市金城
江区东江镇百旺社区六宜高速公路河
池东收费站旁

(72) 发明人 黄俞云 李乃强 曾承宇 黄柏超
宋洪周 麦浪 韩志盈 岑国务

(74) 专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务
所(普通合伙) 11589

专利代理师 陈清

(51) Int.Cl.

E01C 23/09 (2006.01)

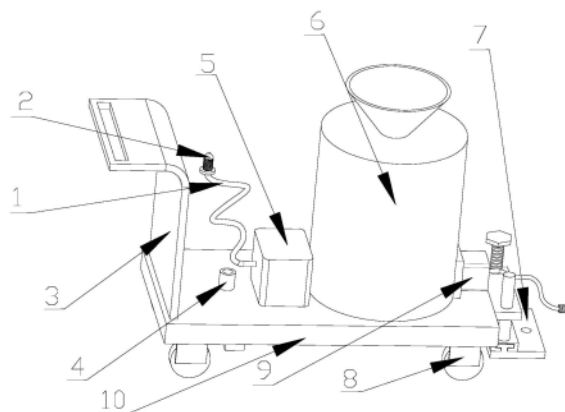
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种公路养护用裂缝修补装置

(57) 摘要

本实用新型涉及公路养护技术领域,具体是一种公路养护用裂缝修补装置,包括修补机构和底座,所述底座顶部外壁一侧安装有缝补液箱,且缝补液箱一侧外壁安装有抽液泵,所述抽液泵输出端安装有出液软管,且出液软管另一端安装有喷液头,喷液头圆周外壁开设有第一外螺纹;所述修补机构包括固定在底座一侧外壁的安装块,且安装块顶部外壁一端转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆底部外壁通过螺纹转动连接有固定块,本实用新型通过设置有抽气泵,开启抽气泵,通过出气软管上的喷气嘴将裂缝内部的碎屑进行清理干净,工作结束后开启抽气泵使得空气通过出气壳体上的出气嘴喷出,从而使得修补材料快速干燥,提高了修补效率。



1. 一种公路养护用裂缝修补装置, 其特征在于: 包括修补机构 (7) 和底座 (10), 所述底座 (10) 顶部外壁一侧安装有缝补液箱 (6), 且缝补液箱 (6) 一侧外壁安装有抽液泵 (9), 所述抽液泵 (9) 输出端安装有出液软管, 且出液软管另一端安装有喷液头, 喷液头圆周外壁开设有第一外螺纹;

所述修补机构 (7) 包括固定在底座 (10) 一侧外壁的安装块 (704), 且安装块 (704) 顶部外壁一端转动连接有螺纹杆 (701), 所述螺纹杆 (701) 底部外壁通过螺纹转动连接有固定块 (703), 且固定块 (703) 一端外壁开设有限位槽, 限位槽内壁滑动连接有压板 (702), 所述压板 (702) 顶部外壁开设有与喷液头外壁相匹配的第一内螺纹。

2. 根据权利要求1所述的一种公路养护用裂缝修补装置, 其特征在于: 所述底座 (10) 底部外壁四个拐角均安装有车轮 (8), 且底座 (10) 顶部外壁一侧安装有推架 (3)。

3. 根据权利要求1所述的一种公路养护用裂缝修补装置, 其特征在于: 所述底座 (10) 顶部外壁安装有抽气泵 (5), 且抽气泵 (5) 输出端安装有出气软管 (1), 所述出气软管 (1) 另一端安装有喷气嘴 (2), 喷气嘴 (2) 圆周外壁开设有第二外螺纹。

4. 根据权利要求3所述的一种公路养护用裂缝修补装置, 其特征在于: 所述底座 (10) 底部外壁安装有出气壳体 (11), 且出气壳体 (11) 底部外壁安装有等距离分布的出气嘴, 出气壳体 (11) 顶部外壁安装有圆形管 (4), 圆形管 (4) 内壁开设有与喷气嘴 (2) 外壁相匹配的第二内螺纹。

5. 根据权利要求1所述的一种公路养护用裂缝修补装置, 其特征在于: 所述安装块 (704) 顶部外壁另一端滑动插接有限位杆 (705), 且限位杆 (705) 底部外壁与固定块 (703) 顶部外壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种公路养护用裂缝修补装置, 其特征在于: 所述压板 (702) 顶部外壁开设有圆形槽, 且圆形槽的内壁滑动连接有圆形柱 (706)。

7. 根据权利要求6所述的一种公路养护用裂缝修补装置, 其特征在于: 所述圆形柱 (706) 底部外壁安装有缓冲弹簧 (707), 且缓冲弹簧 (707) 底部外壁与圆形槽底部内壁固定连接。

一种公路养护用裂缝修补装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及公路养护技术领域，具体是一种公路养护用裂缝修补装置。

背景技术

[0002] “公路养护”就是对公路的保养与维护，保养侧重于从建成通车开始的全过程养护，维护侧重于对被破坏的部分进行修复，公路建成通车后，因承受车轮的磨损和冲击，受到暴雨、洪水、风沙、冰雪、日晒、冰融等自然力的侵蚀和风化，以及人为的破坏和修建时遗留的某些缺陷，公路使用质量会逐渐降低。因此，公路建成通车后必须采取养护维修措施，并不断进行更新改善。公路养护必须及时修复损坏部分，否则将导致修复工程的投资加大，缩短公路的使用寿命，并给用路者造成损失。

[0003] 在对公路的养护中，现在都是直接往裂缝内部填充修补剂，但是裂缝内部有很多碎屑，如果不将其进行清理那么会影响接下来的修补效果，并且修补后修补剂需要很长时间才能够干燥，影响道路的使用时间，因此亟需一种公路养护用裂缝修补装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种公路养护用裂缝修补装置，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 本实用新型的技术方案是：一种公路养护用裂缝修补装置，包括修补机构和底座，所述底座顶部外壁一侧安装有缝补液箱，且缝补液箱一侧外壁安装有抽液泵，所述抽液泵输出端安装有出液软管，且出液软管另一端安装有喷液头，喷液头圆周外壁开设有第一外螺纹；

[0006] 所述修补机构包括固定在底座一侧外壁的安装块，且安装块顶部外壁一端转动连接有螺纹杆，所述螺纹杆底部外壁通过螺纹转动连接有固定块，且固定块一端外壁开设有限位槽，限位槽内壁滑动连接有压板，所述压板顶部外壁开设有与喷液头外壁相匹配的第一内螺纹。

[0007] 优选的，所述底座底部外壁四个拐角均安装有车轮，且底座顶部外壁一侧安装有推架。

[0008] 优选的，所述底座顶部外壁安装有抽气泵，且抽气泵输出端安装有出气软管，所述出气软管另一端安装有喷气嘴，喷气嘴圆周外壁开设有第二外螺纹。

[0009] 优选的，所述底座底部外壁安装有出气壳体，且出气壳体底部外壁安装有等距离分布的出气嘴，出气壳体顶部外壁安装有圆形管，圆形管内壁开设有与喷气嘴外壁相匹配的第二内螺纹。

[0010] 优选的，所述安装块顶部外壁另一端滑动插接有限位杆，且限位杆底部外壁与固定块顶部外壁固定连接。

[0011] 优选的，所述压板顶部外壁开设有圆形槽，且圆形槽的内壁滑动连接有圆形柱。

[0012] 优选的,所述圆形柱底部外壁安装有缓冲弹簧,且缓冲弹簧底部外壁与圆形槽底部内壁固定连接。

[0013] 本实用新型通过改进在此提供一种公路养护用裂缝修补装置,与现有技术相比,具有如下改进及优点:

[0014] 其一:本实用新型通过设置有抽气泵,开启抽气泵,通过出气软管上的喷气嘴将裂缝内部的碎屑进行清理干净,工作结束后开启抽气泵使得空气通过出气壳体上的出气嘴喷出,从而使得修补材料快速干燥,提高了修补效率;

[0015] 其二:本实用新型通过设置有修补机构,将出液软管上的喷液头转动固定到压板上,转动螺纹杆带动固定块上的压板下降,使其与地面接触,开启抽液泵将修补材料通过喷液头喷到裂缝上,压板一方面使得修补材料能够都进入到裂缝中,另一方面能够对裂缝进行抹平,提高了修补质量。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步解释:

[0017] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型的仰视结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型的局部放大结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型的固定块剖视结构示意图。

[0021] 附图标记说明:

[0022] 1、出气软管;2、喷气嘴;3、推架;4、圆形管;5、抽气泵;6、缝补液箱;7、修补机构;701、螺纹杆;702、压板;703、固定块;704、安装块;705、限位杆;706、圆形柱;707、缓冲弹簧;8、车轮;9、抽液泵;10、底座;11、出气壳体。

具体实施方式

[0023] 下面对本实用新型进行详细说明,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 本实用新型通过改进在此提供一种公路养护用裂缝修补装置,本实用新型的技术方案是:

[0025] 如图1-图4所示,一种公路养护用裂缝修补装置,包括修补机构7和底座10,底座10顶部外壁一侧安装有缝补液箱6,且缝补液箱6一侧外壁安装有抽液泵9,抽液泵9输出端安装有出液软管,且出液软管另一端安装有喷液头,喷液头圆周外壁开设有第一外螺纹;

[0026] 修补机构7包括固定在底座10一侧外壁的安装块704,且安装块704顶部外壁一端转动连接有螺纹杆701,螺纹杆701底部外壁通过螺纹转动连接有固定块703,且固定块703一端外壁开设有限位槽,限位槽内壁滑动连接有压板702,压板702顶部外壁开设有与喷液头外壁相匹配的第一内螺纹。

[0027] 进一步的,底座10底部外壁四个拐角均安装有车轮8,且底座10顶部外壁一侧安装有推架3,使用前通过推架3和车轮8移动到工作地点上。

[0028] 进一步的,底座10顶部外壁安装有抽气泵5,且抽气泵5输出端安装有出气软管1,出气软管1另一端安装有喷气嘴2,喷气嘴2圆周外壁开设有第二外螺纹,开启抽气泵5,通过出气软管1上的喷气嘴2将裂缝内部的碎屑进行清理干净。

[0029] 进一步的,底座10底部外壁安装有出气壳体11,且出气壳体11底部外壁安装有等距离分布的出气嘴,出气壳体11顶部外壁安装有圆形管4,圆形管4内壁开设有与喷气嘴2外壁相匹配的第二内螺纹,将喷气嘴2转动到圆形管4上,开启抽气泵5使得空气通过出气壳体11上的出气嘴喷出,从而使得修补材料快速干燥,提高了修补效率。

[0030] 进一步的,安装块704顶部外壁另一端滑动插接有限位杆705,且限位杆705底部外壁与固定块703顶部外壁固定连接,限位杆705能够使得固定块703上下移动的稳定性,对其进行限位。

[0031] 进一步的,压板702顶部外壁开设有圆形槽,且圆形槽的内壁滑动连接有圆形柱706,圆形槽延伸到固定块703的上方。

[0032] 进一步的,圆形柱706底部外壁安装有缓冲弹簧707,且缓冲弹簧707底部外壁与圆形槽底部内壁固定连接,按动缓冲弹簧707上的圆形柱706,能够将圆形柱706按到压板702内部,从而方便压板702从固定块703上拆卸,便于对压板702的拆卸清理,保证了将下来的正常使用。

[0033] 具体的使用方法为,使用前通过推架3和车轮8移动到工作地点上,开启抽气泵5,通过出气软管1上的喷气嘴2将裂缝内部的碎屑进行清理干净,然后将出液软管上的喷液头转动固定到压板702上,转动螺纹杆701带动固定块703上的压板702下降,使其与地面接触,开启抽液泵9将修补材料通过喷液头喷到裂缝上,压板702一方面使得修补材料能够都进入到裂缝中,另一方面能够对裂缝进行抹平,提高了修补质量,然后将喷气嘴2转动到圆形管4上,开启抽气泵5使得空气通过出气壳体11上的出气嘴喷出,从而使得修补材料快速干燥,提高了修补效率。

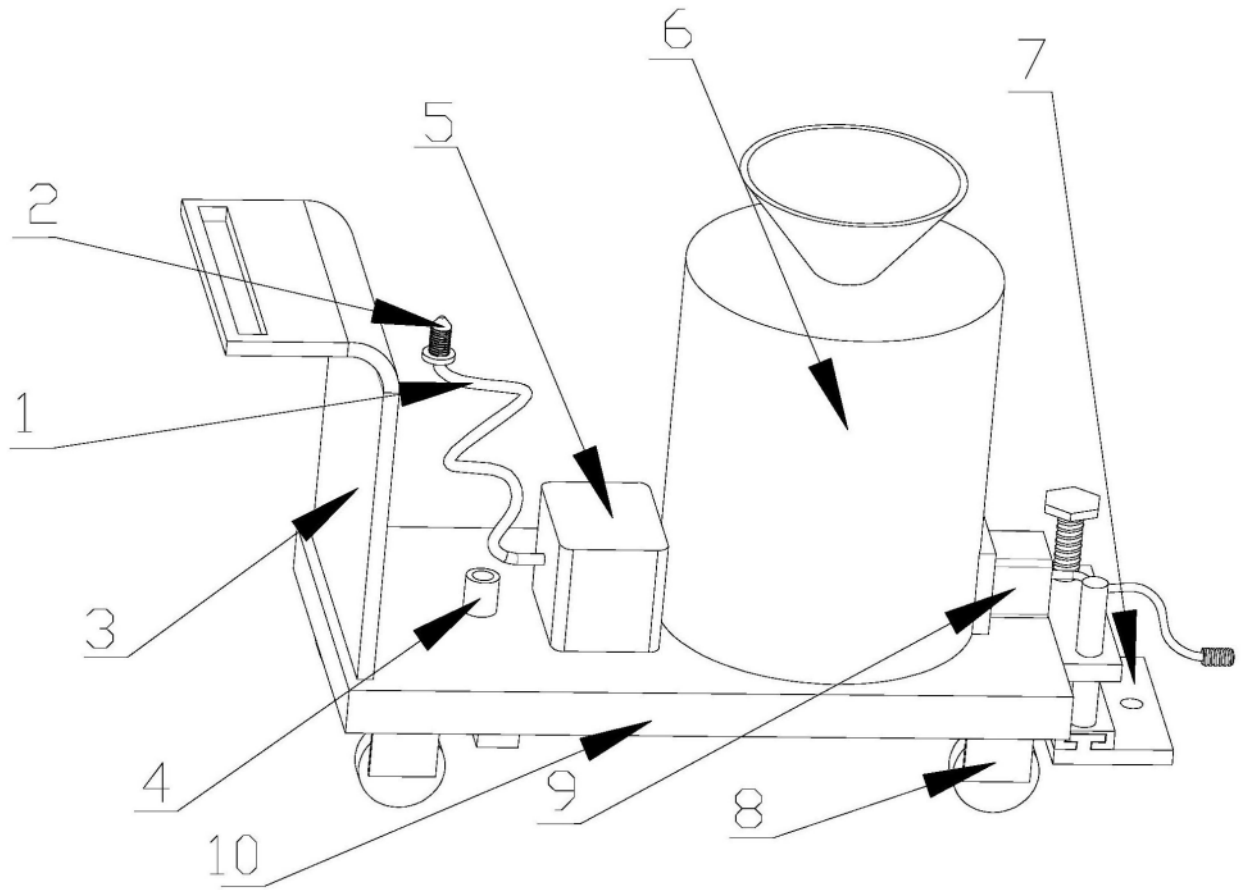


图1

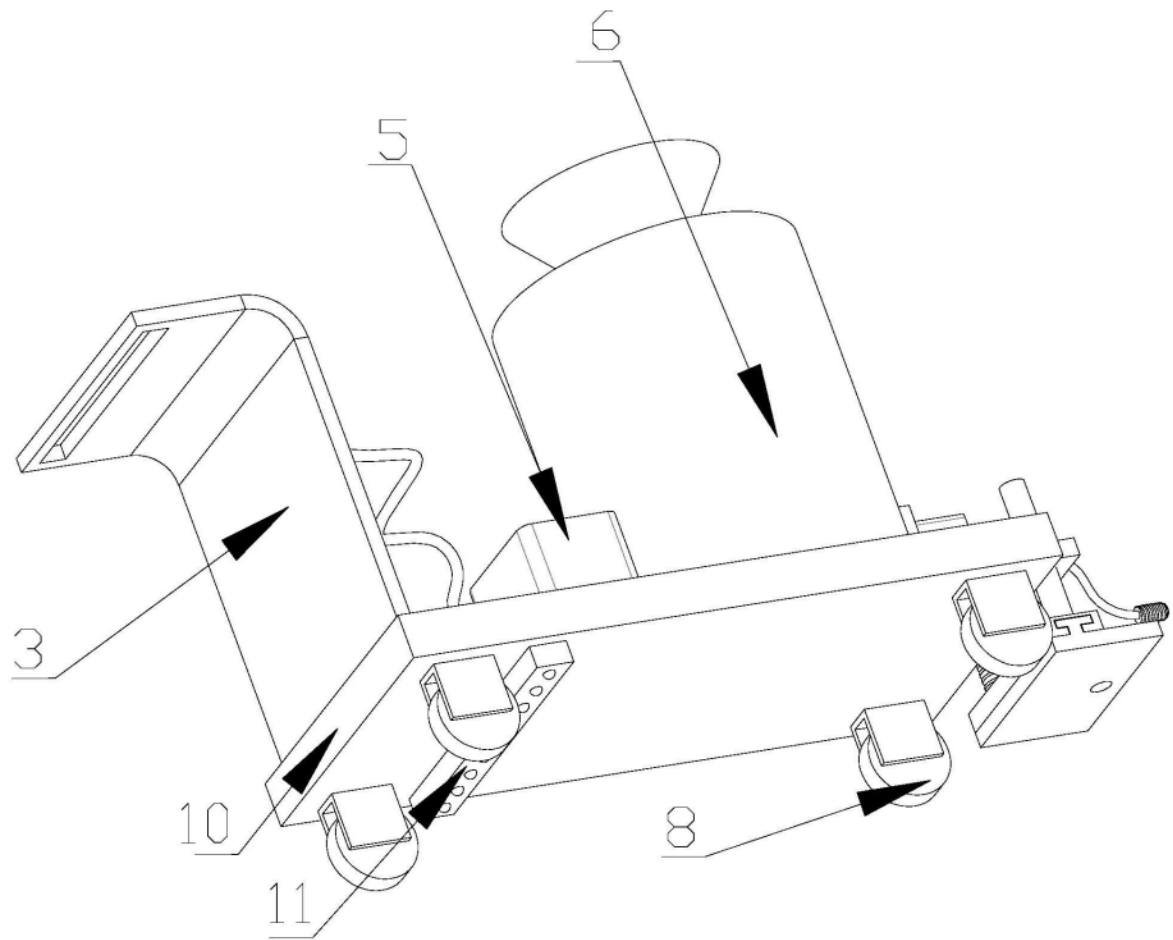


图2

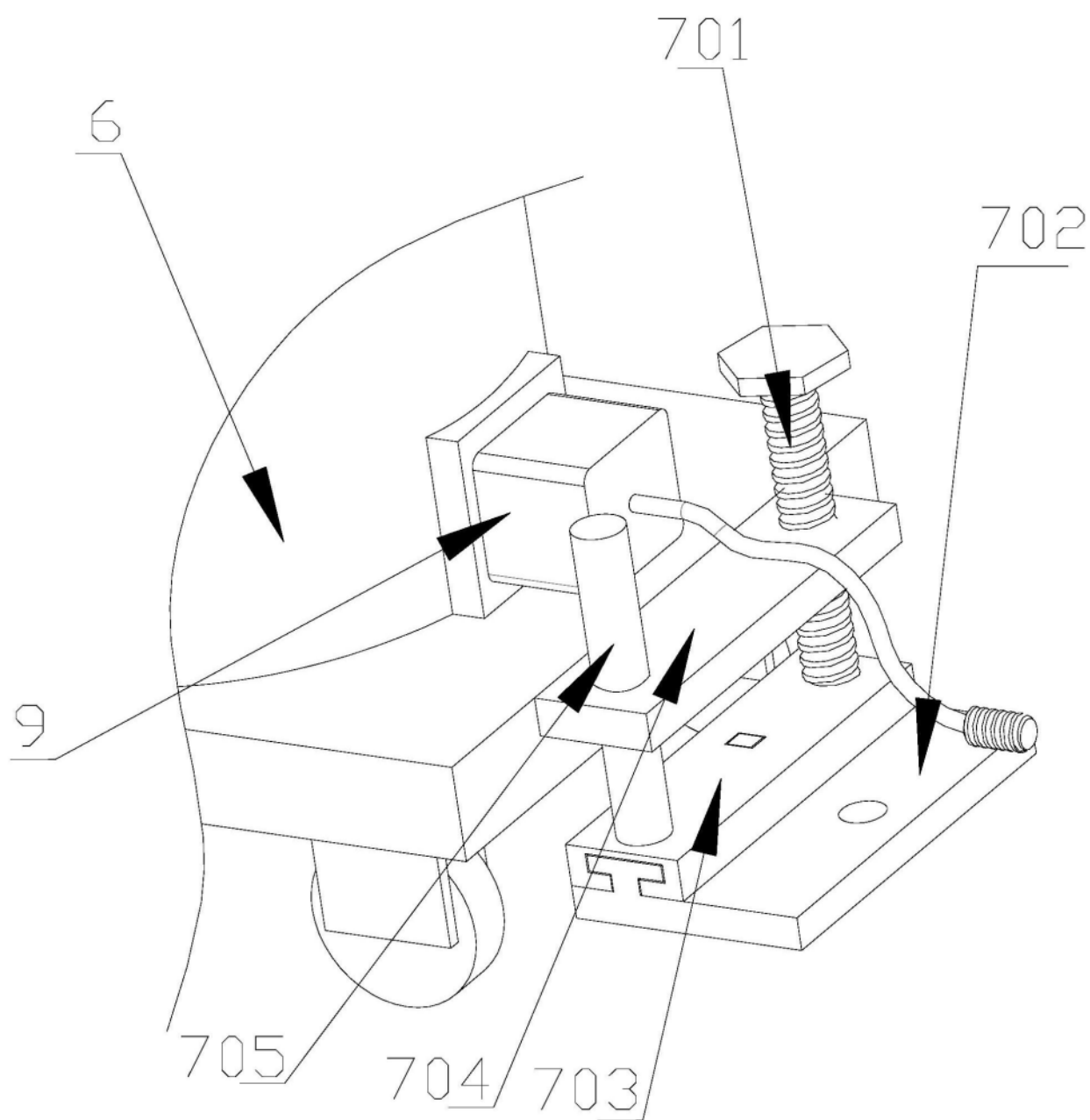


图3

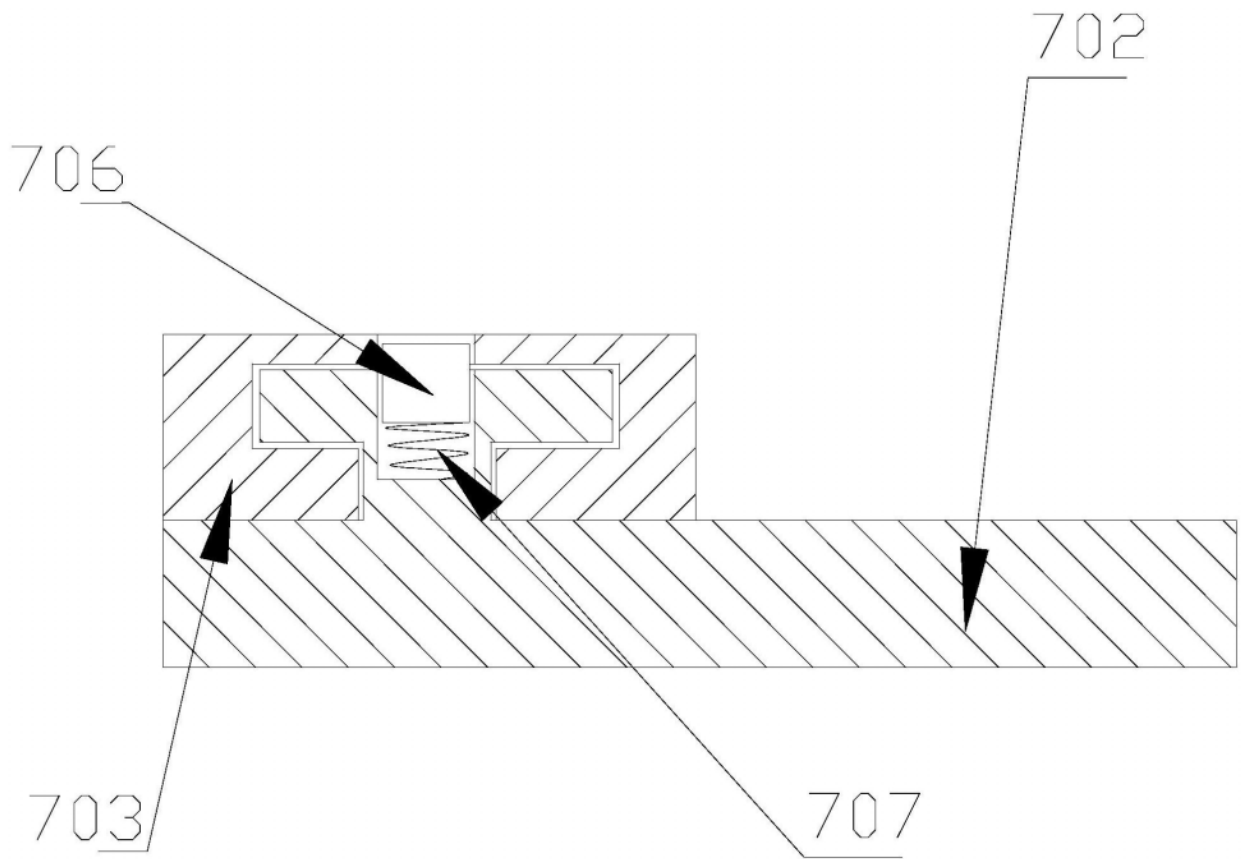


图4