



(21) 申请号 202220173908.2

(22) 申请日 2022.01.22

(73) 专利权人 康雨

地址 462000 河南省漯河市郾城区107国道
与辽河路交叉口幸福里小区4号楼1单
元

(72) 发明人 康雨

(74) 专利代理机构 深圳市洪荒之力专利代理有
限公司 44541

专利代理师 李向丹

(51) Int.Cl.

E01H 1/05 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

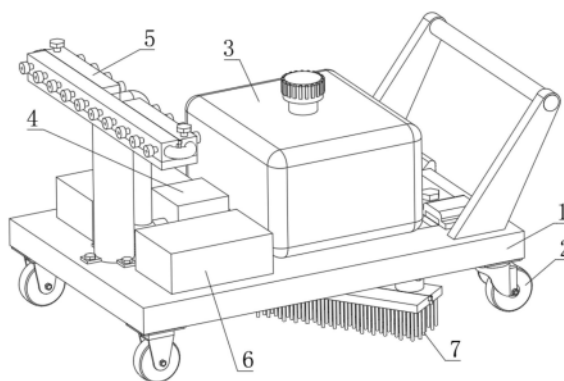
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种高速公路施工用喷淋工具

(57) 摘要

本实用新型涉及除尘设备技术领域,具体为一种高速公路施工用喷淋工具,包括机架,所述机架的底部设置有轮子,所述机架的顶部设置有蓄水箱,所述机架的顶部固定安装有水泵,所述机架的顶部固定安装有喷淋机构,所述机架的顶部设置有蓄电池,所述机架的底部固定安装有清理机构,所述机架的一侧转动连接有支撑机构。本实用新型的优点在于:通过设置清理机构,在使用时,可以对施工现场的地面进行打扫,不需要工作人员再专门进行打扫,减小了工作人员的劳动量,在时使用后,转动第二喷管和第二清理刷将其收起,减小了体积,节省了需要占用的空间,便于存放,且使用起来十分的方便,通过设置支撑机构,便与对设备的位置进行固定。



1. 一种高速公路施工用喷淋工具,其特征在于:包括机架(1),所述机架(1)的底部设置有轮子(2),所述机架(1)的顶部设置有蓄水箱(3),所述机架(1)的顶部固定安装有水泵(4),所述机架(1)的顶部固定安装有喷淋机构(5),所述机架(1)的顶部设置有蓄电池(6),所述机架(1)的底部固定安装有清理机构(7),所述机架(1)的一侧转动连接有支撑机构(8);

所述清理机构(7)包括第一清理刷(701)、连接柱(702)和第二清理刷(703),所述第一清理刷(701)的顶部固定连接有连接柱(702),所述第一清理刷(701)的一侧转动连接有第二清理刷(703);

所述支撑机构(8)包括支撑块(801)、转轴(802)、第一铁片(803)和第二铁片(804),所述支撑块(801)的一侧设置有转轴(802),所述支撑块(801)的一侧固定连接有第一铁片(803),所述支撑块(801)的一侧固定连接有第二铁片(804)。

2. 根据权利要求1所述的一种高速公路施工用喷淋工具,其特征在于:所述机架(1)包括支撑板(101)、推把(102)、连接架(103)、第一磁块(104)、连接槽(105)和第二磁块(106),所述支撑板(101)的顶部设置有推把(102),所述支撑板(101)的顶部固定安装有连接架(103),所述连接架(103)的底部固定连接有第一磁块(104),所述支撑板(101)的顶部开设有连接槽(105),所述支撑板(101)的底部固定连接有第二磁块(106)。

3. 根据权利要求2所述的一种高速公路施工用喷淋工具,其特征在于:所述喷淋机构(5)包括支撑柱(501)、顶板(502)、第一喷管(503)、第一喷头(504)、波纹管(505)、第二喷管(506)、第二喷头(507)和连接管(508),所述支撑柱(501)的顶部固定连接有顶板(502),所述顶板(502)的顶部设置有第一喷管(503),所述第一喷管(503)的一侧设置有第一喷头(504),所述第一喷管(503)的一端固定连接有波纹管(505),所述第一喷管(503)的一端转动连接有第二喷管(506),所述波纹管(505)远离第一喷管(503)的一端与第二喷管(506)固定连接,所述第二喷管(506)的一侧设置有第二喷头(507),所述第一喷管(503)的一侧固定连接有连接管(508)。

4. 根据权利要求2所述的一种高速公路施工用喷淋工具,其特征在于:所述轮子(2)位于支撑板(101)的底部,所述蓄水箱(3)位于支撑板(101)的顶部,所述水泵(4)固定安装在支撑板(101)的顶部。

5. 根据权利要求3所述的一种高速公路施工用喷淋工具,其特征在于:所述支撑柱(501)通过螺栓固定安装在支撑板(101)的顶部。

6. 根据权利要求2所述的一种高速公路施工用喷淋工具,其特征在于:所述连接柱(702)通过螺栓固定安装在支撑板(101)的底部。

7. 根据权利要求2所述的一种高速公路施工用喷淋工具,其特征在于:所述支撑块(801)位于连接槽(105)的内部,所述支撑块(801)通过转轴(802)与支撑板(101)转动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种高速公路施工用喷淋工具,其特征在于:所述第一铁片(803)的位置与第一磁块(104)的位置相对应,所述第二铁片(804)的位置与第二磁块(106)的位置相对应。

一种高速公路施工用喷淋工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘设备技术领域,特别是一种高速公路施工用喷淋工具。

背景技术

[0002] 高速公路,简称高速路,是指专供汽车高速行驶的公路。而对高速公路路面进行修复时需要先将原公路路面凿开再铺设新的路面建筑材料,在凿开路面的同时会产生很大的灰尘,灰尘弥漫在工作环境中会给工作人员带来不便,长时间后会对工作人员的身体造成伤害,所以需要用到高速公路施工用喷淋工具,来对施工现场进行除尘。

[0003] 但是,现有的高速公路施工用喷淋工具,存在以下缺点:

[0004] 1、现有的高速公路施工用喷淋工具,在使用时,一般只能对施工现场的扬尘进行除尘,在除尘完成后,喷出的水雾和扬尘落在地上,就会使得施工现场的地面十分的泥泞,需要工作人员再进行打扫,较为不方便;

[0005] 2、现有的高速公路施工用喷淋工具,底部一般会设置轮子,以便于移动,在将其移动到需要喷淋的位置后,不便于对其进行固定。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种高速公路施工用喷淋工具。

[0007] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:一种高速公路施工用喷淋工具,包括机架,所述机架的底部设置有轮子,所述机架的顶部设置有蓄水箱,所述机架的顶部固定安装有水泵,所述机架的顶部固定安装有喷淋机构,所述机架的顶部设置有蓄电池,所述机架的底部固定安装有清理机构,所述机架的一侧转动连接有支撑机构;

[0008] 所述清理机构包括第一清理刷、连接柱和第二清理刷,所述第一清理刷的顶部固定连接连接有连接柱,所述第一清理刷的一侧转动连接有第二清理刷;

[0009] 所述支撑机构包括支撑块、转轴、第一铁片和第二铁片,所述支撑块的一侧设置有转轴,所述支撑块的一侧固定连接连接有第一铁片,所述支撑块的一侧固定连接连接有第二铁片。

[0010] 优选的,所述机架包括支撑板、推把、连接架、第一磁块、连接槽和第二磁块,所述支撑板的顶部设置有推把,所述支撑板的顶部固定安装有连接架,所述连接架的底部固定连接连接有第一磁块,所述支撑板的顶部开设有连接槽,所述支撑板的底部固定连接连接有第二磁块。

[0011] 通过采用上述技术方案,第一磁块和第二磁块的设置,便于对支撑机构的位置进行固定。

[0012] 优选的,所述喷淋机构包括支撑柱、顶板、第一喷管、第一喷头、波纹管、第二喷管、第二喷头和连接管,所述支撑柱的顶部固定连接连接有顶板,所述顶板的顶部设置有第一喷管,所述第一喷管的一侧设置有第一喷头,所述第一喷管的一端固定连接连接有波纹管,所述第一喷管的一端转动连接有第二喷管,所述波纹管远离第一喷管的一端与第二喷管固定连接,

所述第二喷管的一侧设置有第二喷头,所述第一喷管的一侧固定连接有连接管。

[0013] 通过采用上述技术方案,使用时,启动水泵,水泵将蓄水箱中的水抽出,然后通过连接管输送到第一喷管中,再由波纹管输送到第二喷管中,进行喷淋。

[0014] 优选的,所述轮子位于支撑板的底部,所述蓄水箱位于支撑板的顶部,所述水泵固定安装在支撑板的顶部。

[0015] 优选的,所述支撑柱通过螺栓固定安装在支撑板的顶部。

[0016] 优选的,所述连接柱通过螺栓固定安装在支撑板的底部。

[0017] 通过采用上述技术方案,螺栓连接的方式,便于安装和拆卸。

[0018] 优选的,所述支撑块位于连接槽的内部,所述支撑块通过转轴与支撑板转动连接。

[0019] 优选的,所述第一铁片的位置与第一磁块的位置相对应,所述第二铁片的位置与第二磁块的位置相对应。

[0020] 通过采用上述技术方案,将设备移动到需要喷淋的位置后,向下踩支撑块,并向上提推把,将设备轻微抬起,使得支撑块转动,第二铁片吸在第二磁块上,对支撑块进行固定,支撑块对设备的位置进行支撑,便与对其位置进行固定。

[0021] 本实用新型具有以下优点:

[0022] 1、该高速公路施工用喷淋工具,通过设置清理机构,在使用时,先转动第二喷管,将其与第一喷管位于同一轴线上,然后打开第二喷管上的阀门,启动水泵开始喷水,同时,转动第二清理刷,将其展开,然后手扶推把,推动设备,第一清理刷和第二清理刷即可对施工现场的地面进行打扫,不需要工作人员再专门进行打扫,减小了工作人员的劳动量,在时使用后,转动第二喷管和第二清理刷将其收起,减小了体积,节省了需要占用的空间,便于存放,且使用起来十分的方便;

[0023] 2、该高速公路施工用喷淋工具,通过设置支撑机构,在需要推动设备时,转动支撑块,使得第一铁片吸在第一磁块上,对支撑块进行固定,不会对设备的移动造成影响,将设备移动到需要喷淋的位置后,向下踩支撑块,并向上提推把,将设备轻微抬起,使得支撑块转动,第二铁片吸在第二磁块上,对支撑块进行固定,支撑块对设备的位置进行支撑,便与对其位置进行固定。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型第一工作状态的结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型第二工作状态的结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型机架第一视角的结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型机架第二视角的结构示意图;

[0029] 图6为本实用新型喷淋机构的结构示意图;

[0030] 图7为本实用新型清理机构的结构示意图;

[0031] 图8为本实用新型支撑机构的结构示意图。

[0032] 图中:1-机架,101-支撑板,102-推把,103-连接架,104-第一磁块,105-连接槽,106-第二磁块,2-轮子,3-蓄水箱,4-水泵,5-喷淋机构,501-支撑柱,502-顶板,503-第一喷管,504-第一喷头,505-波纹管,506-第二喷管,507-第二喷头,508-连接管,6-蓄电池,7-清

理机构,701-第一清理刷,702-连接柱,703-第二清理刷,8-支撑机构,801-支撑块,802-转轴,803-第一铁片,804-第二铁片。

具体实施方式

[0033] 下面结合附图对本实用新型做进一步的描述,但本实用新型的保护范围不局限于以下所述。

[0034] 如图1-8所示,一种高速公路施工用喷淋工具,它包括机架1,机架1的底部设置有轮子2,机架1的顶部设置有蓄水箱3,机架1的顶部固定安装有水泵4,蓄水箱3通过抽水管与水泵4的输入端固定连接,机架1的顶部固定安装有喷淋机构5,机架1的顶部设置有蓄电池6,机架1的底部固定安装有清理机构7,机架1的一侧转动连接有支撑机构8;

[0035] 如图7所示,清理机构7包括第一清理刷701、连接柱702和第二清理刷703,第一清理刷701的顶部固定连接有连接柱702,第一清理刷701的一侧转动连接有第二清理刷703,第二清理刷703的数量为两个,对称分布在第二清理刷703的两侧;

[0036] 如图8所示,支撑机构8包括支撑块801、转轴802、第一铁片803和第二铁片804,支撑块801的一侧设置有转轴802,支撑块801的一侧固定连接有第一铁片803,支撑块801的一侧固定连接有第二铁片804。

[0037] 作为本实用新型一种优选技术方案,如图4和图5所示,机架1包括支撑板101、推把102、连接架103、第一磁块104、连接槽105和第二磁块106,支撑柱501通过螺栓固定在支撑板101的顶部,连接柱702通过螺栓固定在支撑板101的底部,轮子2位于支撑板101的底部,蓄水箱3位于支撑板101的顶部,水泵4固定在支撑板101的顶部,支撑板101的顶部设置有推把102,支撑板101的顶部固定安装有连接架103,连接架103的底部固定连接有第一磁块104,第一铁片803的位置与第一磁块104的位置相对应,支撑板101的顶部开设有连接槽105,支撑块801位于连接槽105的内部,支撑块801通过转轴802与支撑板101转动连接,支撑板101的底部固定连接有第二磁块106,第二铁片804的位置与第二磁块106的位置相对应。

[0038] 作为本实用新型一种优选技术方案,如图6所示,喷淋机构5包括支撑柱501、顶板502、第一喷管503、第一喷头504、波纹管505、第二喷管506、第二喷头507和连接管508,支撑柱501的顶部固定连接有顶板502,顶板502的顶部设置有第一喷管503,第一喷管503的一侧设置有第一喷头504,第一喷管503的一端固定连接有波纹管505,波纹管505的数量为两个,对称分布在第一喷管503的两端,第一喷管503的一端转动连接有第二喷管506,波纹管505远离第一喷管503的一端与第二喷管506固定连接,第二喷管506靠近波纹管505的一端设置有阀门,第二喷管506的一侧设置有第二喷头507,第一喷管503的一侧固定连接有连接管508,连接管508远离第一喷管503的一端与水泵4的输出端固定连接。

[0039] 本实用新型的工作过程如下:

[0040] S1、先转动第二喷管506,将其与第一喷管503位于同一轴线上,然后打开第二喷管506上的阀门,启动水泵4开始喷水;

[0041] S2、同时,转动第二清理刷703,将其展开,然后手扶推把102,推动设备,第一清理刷701和第二清理刷703即可对施工现场的地面进行打扫;

[0042] S3、在需要推动设备时,转动支撑块801,使得第一铁片803吸在第一磁块104上,对

支撑块801进行固定,不会对设备的移动造成影响;

[0043] S4、将设备移动到需要喷淋的位置后,向下踩支撑块801,并向上提推把102,将设备轻微抬起,使得支撑块801转动,第二铁片804吸在第二磁块106上,对支撑块801进行固定,支撑块801对设备的位置进行支撑,便与对其位置进行固定。

[0044] 综上所述,在使用者使用时,通过设置清理机构7,在使用时,先转动第二喷管506,将其与第一喷管503位于同一轴线上,然后打开第二喷管506上的阀门,启动水泵4开始喷水,同时,转动第二清理刷703,将其展开,然后手扶推把102,推动设备,第一清理刷701和第二清理刷703即可对施工现场的地面进行打扫,不需要工作人员再专门进行打扫,减小了工作人员的劳动量,在时使用后,转动第二喷管506和第二清理刷703将其收起,减小了体积,节省了需要占用的空间,便于存放,且使用起来十分的方便;通过设置支撑机构8,在需要推动设备时,转动支撑块801,使得第一铁片803吸在第一磁块104上,对支撑块801进行固定,不会对设备的移动造成影响,将设备移动到需要喷淋的位置后,向下踩支撑块801,并向上提推把102,将设备轻微抬起,使得支撑块801转动,第二铁片804吸在第二磁块106上,对支撑块801进行固定,支撑块801对设备的位置进行支撑,便与对其位置进行固定。

[0045] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

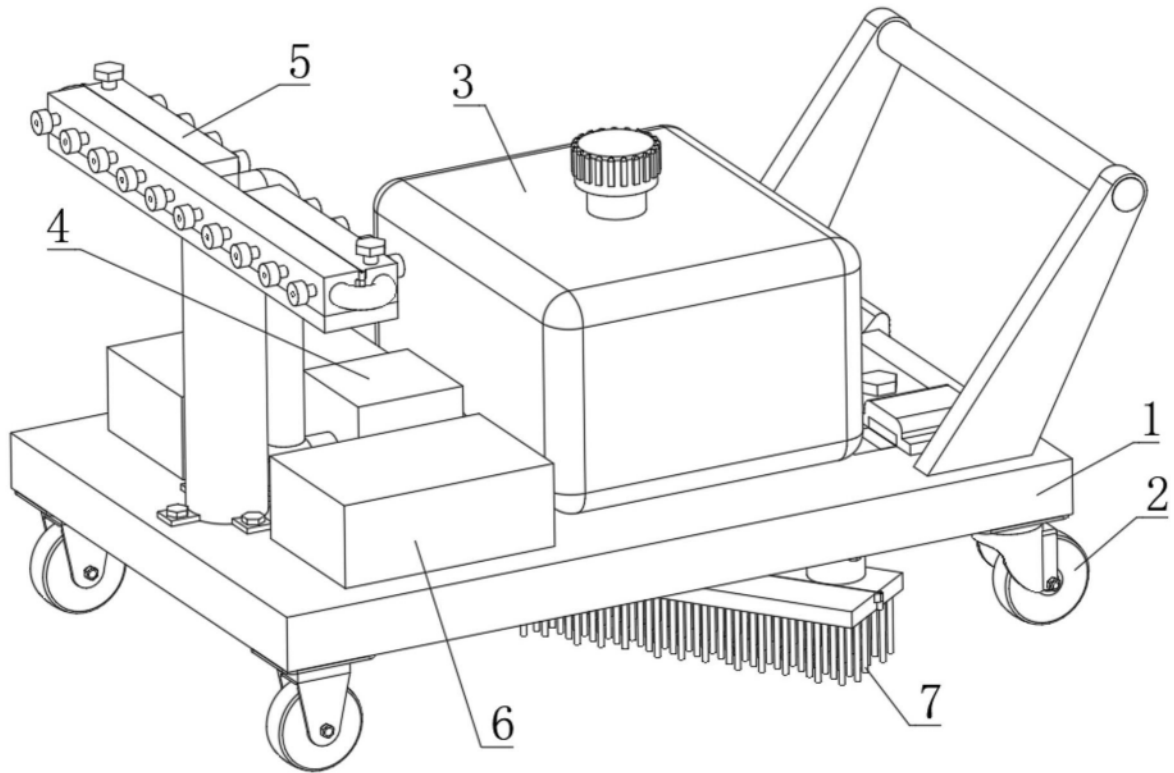


图1

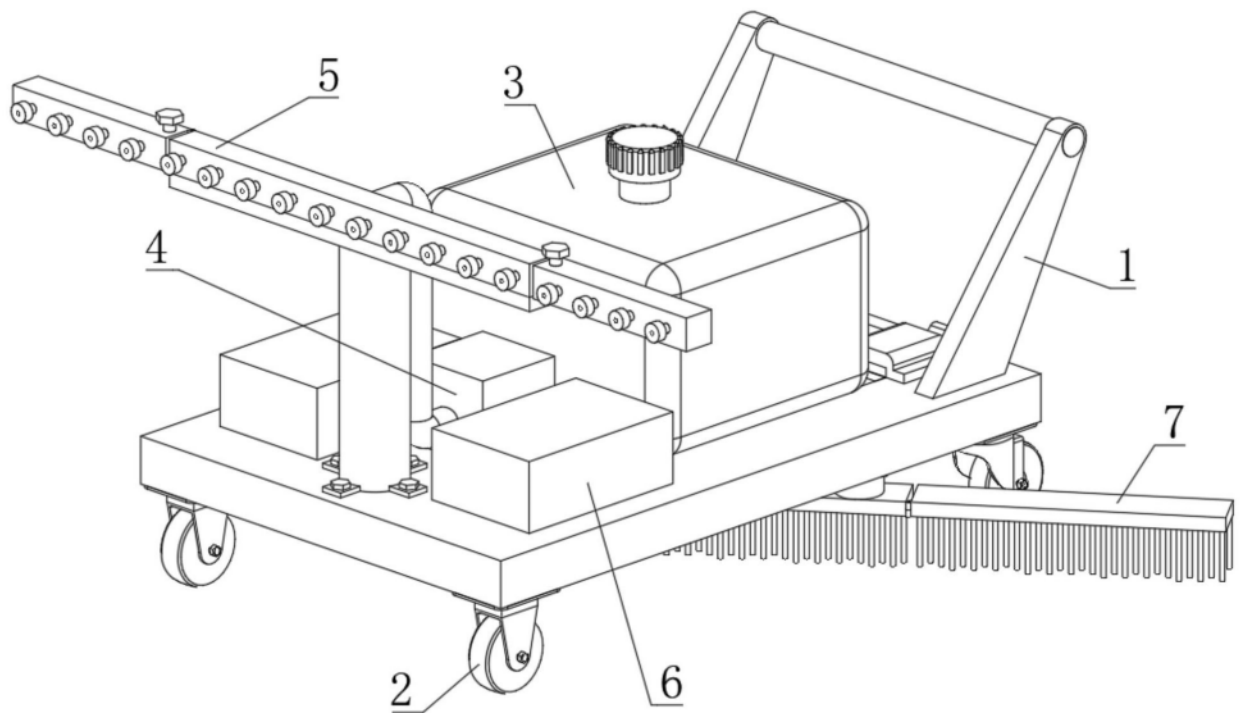


图2

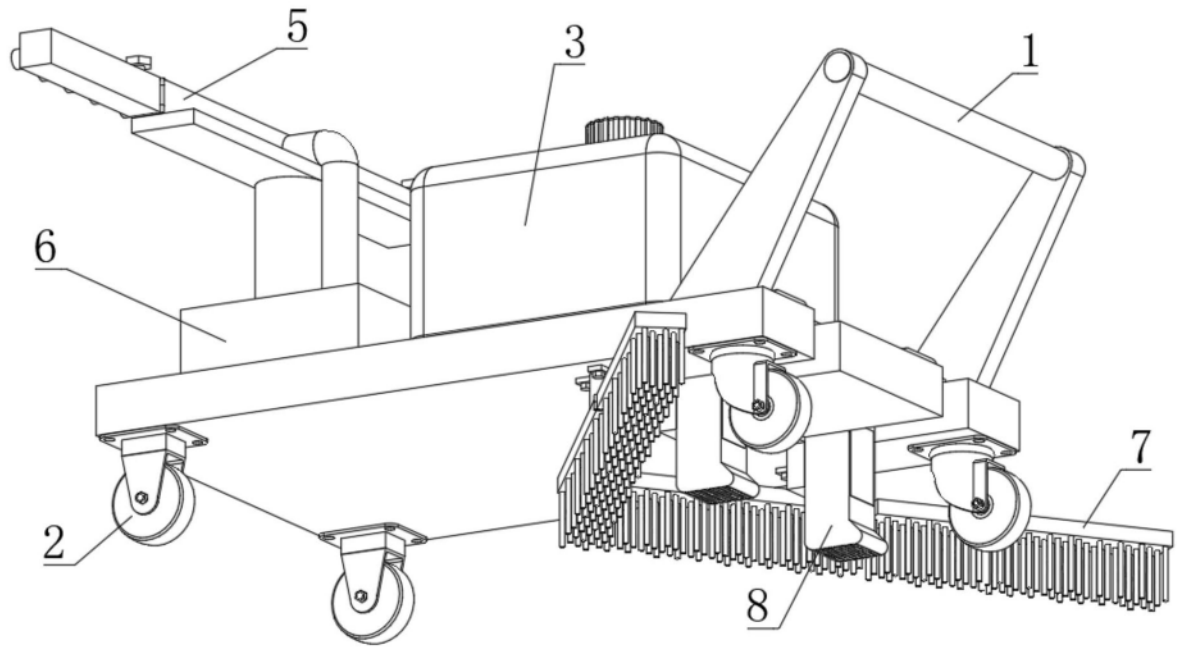


图3

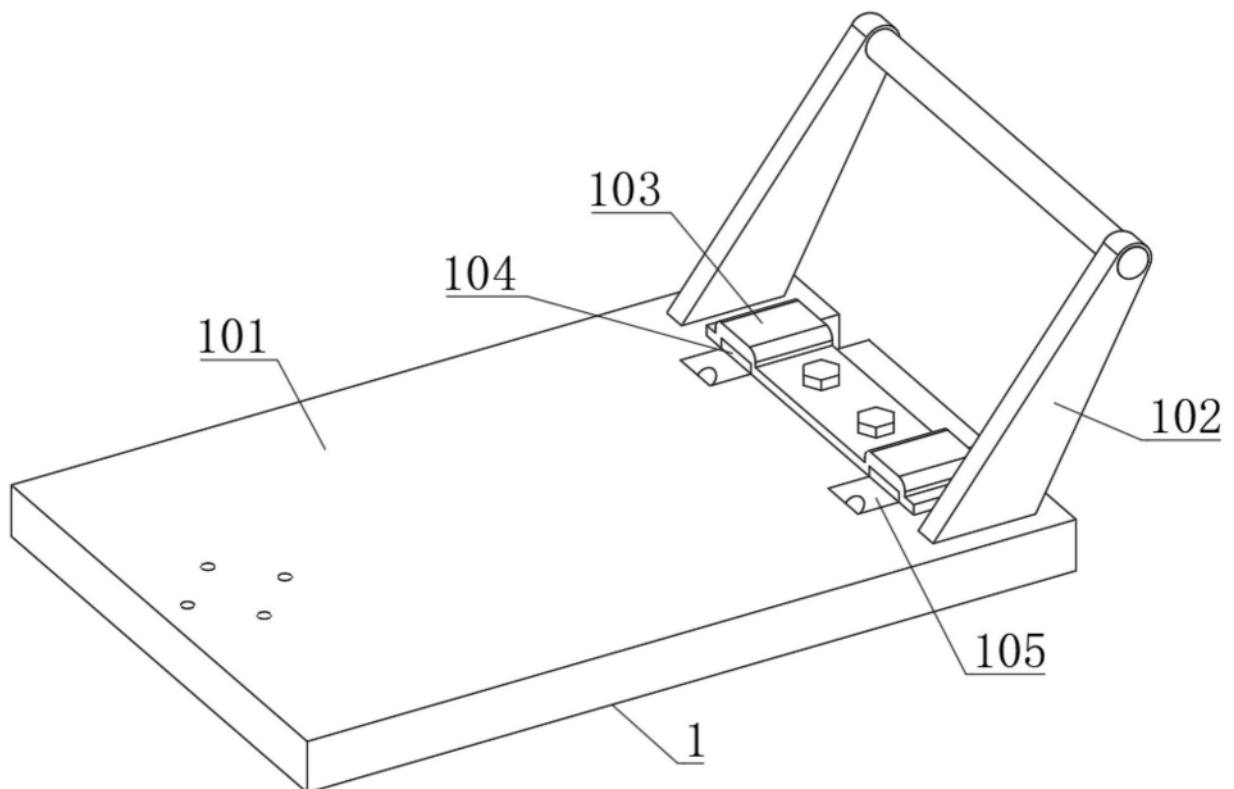


图4

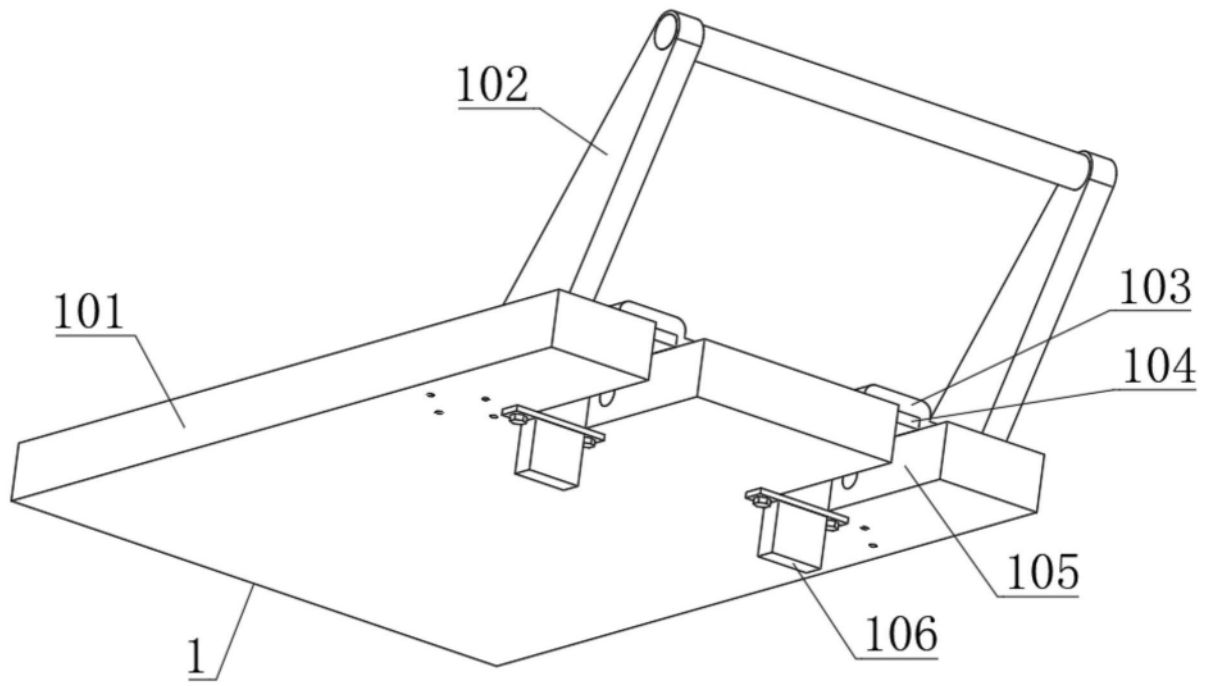


图5

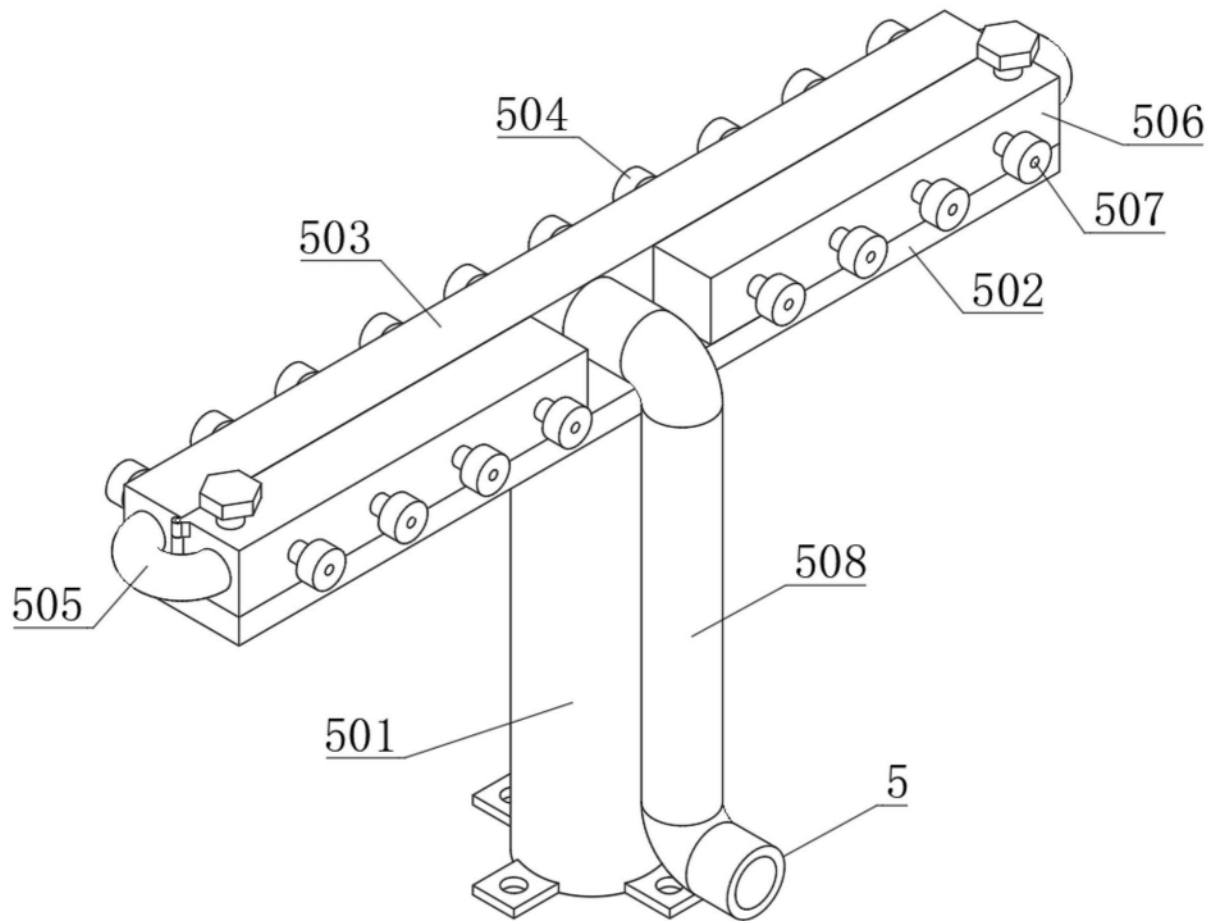


图6

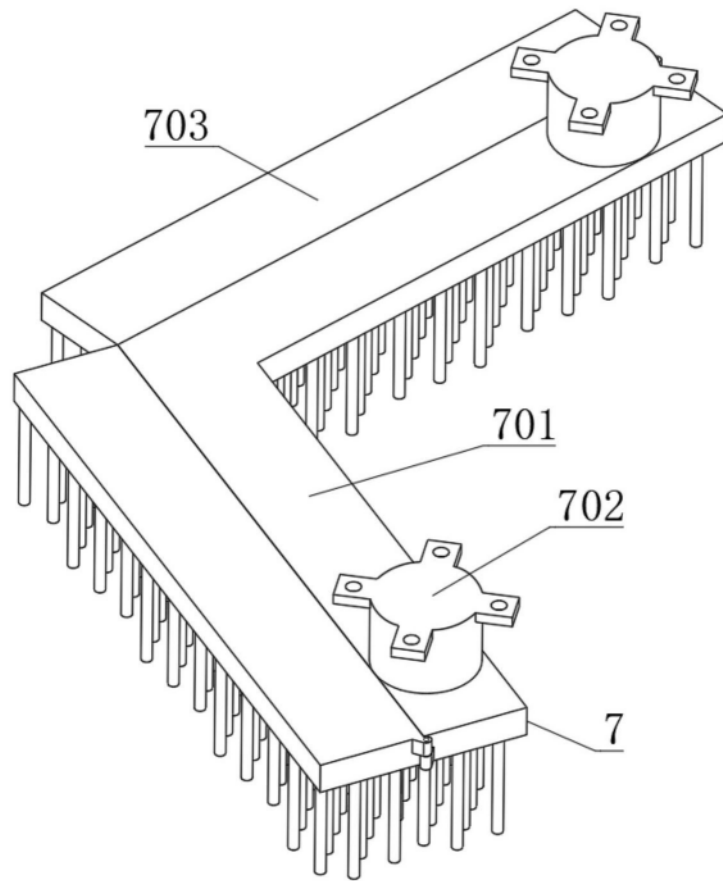


图7

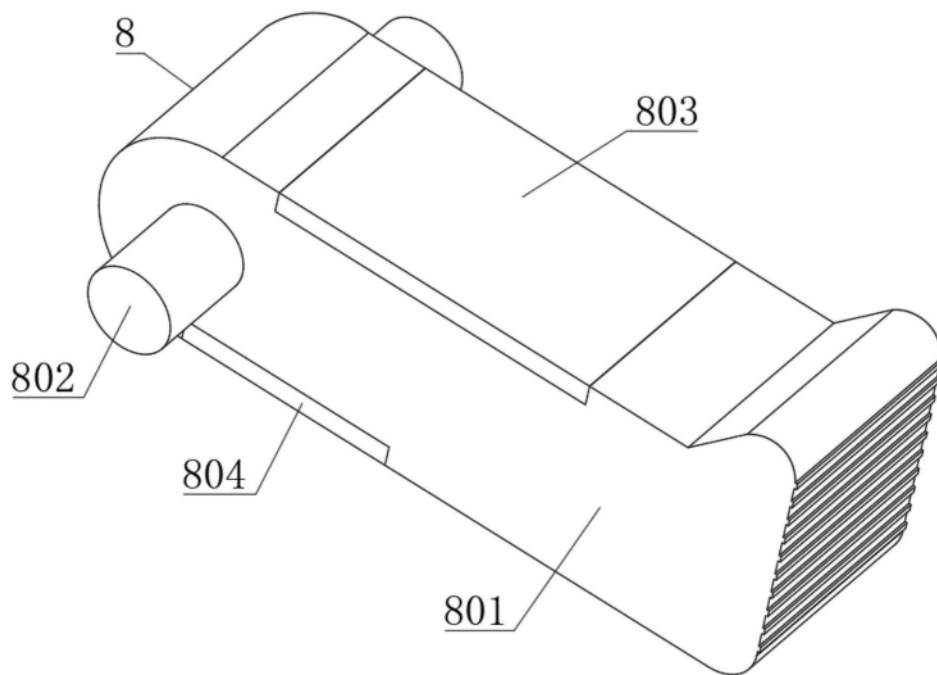


图8