(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220318433 U
(45)授权公告日 2024.01.09

(21)申请号 202321815732.7

(22)申请日 2023.07.12

(73)专利权人 吉林宏运公路工程股份有限公司
地址 130033 吉林省长春市经济开发区浦东路4488号

(72)发明人 张广锋 苏浩 徐晓松

(74)专利代理机构 保定运维知识产权代理事务所(普通合伙) 13133
专利代理师 侯乔瀚

(51)Int.Cl.
E01H 1/08(2006.01)
E01H 3/02(2006.01)

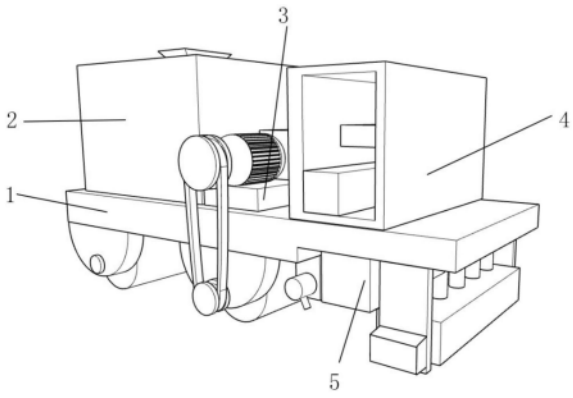
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种公路工程施工用混凝土养护设备

(57)摘要

本实用新型涉及公路混凝土养护设备技术领域,提出了一种公路工程施工用混凝土养护设备,包括主板,所述主板底端的一侧固定连接有第二固定板;本实用新型通过设有气泵,清理辊筒,有利于在使用时,工作人员启动气泵,气泵时的第一管道产生负压,接着第一管道对第二管道产生负压,第二管道对吸尘管产生负压,且使得吸尘管对防护盖的内部产生吸力,接着工作人员启动转机,转机启动带动第三转杆转动,接着第三转杆转动带动清理辊筒转动,清理辊筒转动对公路进行旋转扫动,使得灰尘飞散,接着通过吸尘管进行吸收,使得灰尘通过吸尘管进入第二管道,接着通过第二管道进入第一管道,最终进入存储箱内被存储,因此使得路面灰尘减少。



CN 220318433 U

1.一种公路工程施工用混凝土养护设备,包括主板(1),其特征在于,所述主板(1)底端的一侧固定连接有第二固定板(15),所述主板(1)底端位于第二固定板(15)的一侧固定连接有存储箱(5),所述存储箱(5)的靠近第二固定板(15)一侧的中部固定连接有气泵(51),所述气泵(51)的靠近第二固定板(15)的一侧固定连接有第一管道(52),所述第一管道(52)靠近第二固定板(15)的一侧固定连接有第二管道(53),所述第二管道(53)的底端等距排列固定连接有吸尘管(54),所述第二固定板(15)相对的一侧固定连接有防护盖(57),且防护盖(57)与吸尘管(54)固定连接,所述第二固定板(15)位于防护盖(57)的中部活动连接有第三转杆(55),所述第三转杆(55)位于防护盖(57)内部的外壁固定连接有清理辊筒(56),所述第二固定板(15)的一侧固定连接有转机(58)。

2.根据权利要求1所述的一种公路工程施工用混凝土养护设备,其特征在于,所述主板(1)顶端远离存储箱(5)的一侧固定连接有水箱(2),所述主板(1)顶端位于水箱(2)靠近存储箱(5)的一侧固定连接有支撑板(3),所述主板(1)顶端位于支撑板(3)靠近主板(1)的一侧固定连接有驾驶室(4)。

3.根据权利要求2所述的一种公路工程施工用混凝土养护设备,其特征在于,所述支撑板(3)顶端的一侧固定连接有发动机(31),所述发动机(31)的一侧活动连接有第二转杆(32),所述第二转杆(32)远离发动机(31)的一端固定连接有第二转轮(33)。

4.根据权利要求3所述的一种公路工程施工用混凝土养护设备,其特征在于,所述第二转轮(33)的中部活动连接有履带(34)。

5.根据权利要求2所述的一种公路工程施工用混凝土养护设备,其特征在于,所述支撑板(3)顶端位于发动机(31)的一侧固定连接有水泵(35),所述水泵(35)的远离水箱(2)的一侧固定连接有第一输水管(36)。

6.根据权利要求5所述的一种公路工程施工用混凝土养护设备,其特征在于,所述第一输水管(36)远离水箱(2)一侧的底端固定连接有第二输水管(37),且第二输水管(37)贯穿主板(1),与其固定连接,所述第二输水管(37)的底端固定连接有分散水管(38)。

7.根据权利要求6所述的一种公路工程施工用混凝土养护设备,其特征在于,所述分散水管(38)的底端等距排列固定连接有喷头(39),所述分散水管(38)的两侧均固定连接有第三固定板(310),且第三固定板(310)的顶端与主板(1)固定连接。

8.根据权利要求1所述的一种公路工程施工用混凝土养护设备,其特征在于,所述主板(1)的底端位于第三固定板(310)远离存储箱(5)的一侧均固定连接有第一固定板(11),所述第一固定板(11)相对的一侧活动连接有第一转杆(12)。

9.根据权利要求8所述的一种公路工程施工用混凝土养护设备,其特征在于,所述第一转杆(12)的靠近第二转轮(33)的一端固定连接有第一转轮(13),且第一转轮(13)的中部与履带(34)活动连接。

10.根据权利要求8所述的一种公路工程施工用混凝土养护设备,其特征在于,所述第一转杆(12)的中部固定连接有宽轮(14)。

一种公路工程施工用混凝土养护设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及公路混凝土养护设备技术领域,具体地,涉及一种公路工程施工用混凝土养护设备。

背景技术

[0002] 在公路工程施工中,需要对混凝土进行养护,目前的公路工程施工用混凝土养护设备主要包括了移动机构以及装置,其次还包括了宽轮以及操控室等,具体过程是工作人员坐在操控室,通过控制移动机构带动设备进行移动,且移动过程中,洒水装置对路面进行洒水,接着通过宽轮对潮湿的路面进行压实,以此进行防护。

[0003] 如公开号为CN217579946U公开了高速公路工程施工用的混凝土养护装置,包括车架板、操控室、移动结构和洒水装置,所述操控室设于车架板上,所述移动结构设于车架板上,所述洒水装置设于车架板上,所述移动结构包括固定座、发动机、皮带轮一、转轴、宽轮、皮带轮二和传动皮带,所述固定座设于车架板上,所述发动机设于固定座上,所述皮带轮一转动设于发动机上,所述转轴贯穿车架板转动设置,所述宽轮包裹设于转轴上,所述皮带轮二设于转轴上。本实用新型属于公路养护设备技术领域,具体是指高速公路工程施工用的混凝土养护装置,有效地解决了目前市场上混凝土养护装置注满水后重力大会对路面碾压造成损害的问题。

[0004] 然而现有的公路工程施工用混凝土养护设备结构设计不全面,在使用过程中,工作人员通过洒水将路面浸湿,接着通过移动机构带动宽轮对路面进行压实,由于路面的灰尘较多,且喷洒的水部分被灰尘吸收,因此路面灰尘较密集的区域水分吸收较少。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出一种公路工程施工用混凝土养护设备,解决了相关技术中的路面的灰尘较多,且喷洒的水部分被灰尘吸收,因此路面灰尘较密集的区域水分吸收较少的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:一种公路工程施工用混凝土养护设备,包括主板,所述主板底端的一侧固定连接有第二固定板,所述主板底端位于第二固定板的一侧固定连接有存储箱,所述存储箱的靠近第二固定板一侧的中部固定连接有气泵,所述气泵的靠近第二固定板的一侧固定连接有第一管道,所述第一管道靠近第二固定板的一侧固定连接有第二管道,所述第二管道的底端等距排列固定连接有吸尘管,所述第二固定板相对的一侧固定连接有防护盖,且防护盖与吸尘管固定连接,所述第二固定板位于防护盖的中部活动连接有第三转杆,所述第三转杆位于防护盖内部的外壁固定连接有清理辊筒,所述第二固定板的一侧固定连接有转机。

[0007] 优选的,所述主板顶端远离存储箱的一侧固定连接有水箱,所述主板顶端位于水箱靠近存储箱的一侧固定连接有支撑板,所述主板顶端位于支撑板靠近主板的一侧固定连接有驾驶室。

[0008] 优选的,所述支撑板顶端的一侧固定连接有发动机,所述发动机的一侧活动连接有第二转杆,所述第二转杆远离发动机的一端固定连接有第二转轮。

[0009] 优选的,所述第二转轮的中部活动连接有履带。

[0010] 优选的,所述支撑板顶端位于发动机的一侧固定连接有水泵,所述水泵的远离水箱的一侧固定连接有第一输水管。

[0011] 优选的,所述第一输水管远离水箱一侧的底端固定连接有第二输水管,且第二输水管贯穿主板,与其固定连接,所述第二输水管的底端固定连接有分散水管。

[0012] 优选的,所述分散水管的底端等距排列固定连接有喷头,所述分散水管的两侧均固定连接有第三固定板,且第三固定板的顶端与主板固定连接。

[0013] 优选的,所述主板的底端位于第三固定板远离存储箱的一侧均固定连接有第一固定板,所述第一固定板相对的一侧活动连接有第一转杆。

[0014] 优选的,所述第一转杆的靠近第二转轮的一端固定连接有第一转轮,且第一转轮的中部与履带活动连接。

[0015] 优选的,所述第一转杆的中部固定连接有宽轮。

[0016] 本实用新型的技术效果和优点:

[0017] 1、本实用新型通过设有气泵,清理辊筒,有利于在使用时,工作人员启动气泵,气泵时的第一管道产生负压,接着第一管道对第二管道产生负压,第二管道对吸尘管产生负压,且使得吸尘管对防护盖的内部产生吸力,接着工作人员启动转机,转机启动带动第三转杆转动,接着第三转杆转动带动清理辊筒转动,清理辊筒转动对公路进行旋转扫动,使得灰尘飞散,接着通过吸尘管进行吸收,使得灰尘通过吸尘管进入第二管道,接着通过第二管道进入第一管道,最终进入存储箱内被存储,因此使得路面灰尘减少。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型的整体俯视结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型的整体底部结构示意图。

[0021] 图4为本实用新型的存储箱结构示意图。

[0022] 附图标记为:1、主板;11、第一固定板;12、第一转杆;13、第一转轮;14、宽轮;15、第二固定板;2、水箱;3、支撑板;31、发动机;32、第二转杆;33、第二转轮;34、履带;35、水泵;36、第一输水管;37、第二输水管;38、分散水管;39、喷头;310、第三固定板;4、驾驶室;5、存储箱;51、气泵;52、第一管道;53、第二管道;54、吸尘管;55、第三转杆;56、清理辊筒;57、防护盖;58、转机。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0024] 参照图3和图4,本实用新型提供了一种公路工程施工用混凝土养护设备,包括主

板1,主板1底端的一侧固定连接有第二固定板15,主板1底端位于第二固定板15的一侧固定连接有存储箱5,存储箱5的靠近第二固定板15一侧的中部固定连接有气泵51,气泵51的靠近第二固定板15的一侧固定连接有第一管道52,第一管道52靠近第二固定板15的一侧固定连接有第二管道53,第二管道53的底端等距排列固定连接有吸尘管54,第二固定板15相对的一侧固定连接有防护盖57,且防护盖57与吸尘管54固定连接,第二固定板15位于防护盖57的中部活动连接有第三转杆55,第三转杆55位于防护盖57内部的外壁固定连接有清理辊筒56,第二固定板15的一侧固定连接有转机58,在使用时,工作人员启动气泵51,气泵51时的第一管道52产生负压,接着第一管道52对第二管道53产生负压,第二管道53对吸尘管54产生负压,且使得吸尘管54对防护盖57的内部产生吸力,接着工作人员启动转机58,转机58启动带动第三转杆55转动,接着第三转杆55转动带动清理辊筒56转动,清理辊筒56转动对公路进行旋转扫动,使得灰尘飞散,接着通过吸尘管54进行吸收,使得灰尘通过吸尘管54进入第二管道53,接着通过第二管道53进入第一管道52,最终进入存储箱5内被存储,因此使得路面灰尘减少。

[0025] 参照图1-3,主板1顶端远离存储箱5的一侧固定连接有水箱2,主板1顶端位于水箱2靠近存储箱5的一侧固定连接有支撑板3,主板1顶端位于支撑板3靠近主板1的一侧固定连接有驾驶室4,支撑板3顶端的一侧固定连接有发动机31,发动机31的一侧活动连接有第二转杆32,第二转杆32远离发动机31的一端固定连接有第二转轮33,第二转轮33的中部活动连接有履带34,支撑板3顶端位于发动机31的一侧固定连接有水泵35,水泵35的远离水箱2的一侧固定连接有第一输水管36,第一输水管36远离水箱2一侧的底端固定连接有第二输水管37,且第二输水管37贯穿主板1,与其固定连接,第二输水管37的底端固定连接有分散水管38,分散水管38的底端等距排列固定连接有喷头39,分散水管38的两侧均固定连接有第三固定板310,且第三固定板310的顶端与主板1固定连接,主板1的底端位于第三固定板310远离存储箱5的一侧均固定连接有第一固定板11,第一固定板11相对的一侧活动连接有第一转杆12,第一转杆12的靠近第二转轮33的一端固定连接有第一转轮13,且第一转轮13的中部与履带34活动连接,第一转杆12的中部固定连接有宽轮14,在使用时,工作人员启动水泵35,水泵35启动使得水箱2内部的水通过第一输水管36进入第二输水管37,接着通过第二输水管37进入分散水管38中,最终通过喷头39喷向地面,使得地面浸湿,接着启动发动机31,发动机31启动带动第二转杆32转动,第二转杆32转动带动第二转轮33,接着第二转轮33通过履带34带动第一转轮13转动,最终通过宽轮14对面进行压实,使得对路面进行压实养护。

[0026] 本实用新型的工作原理:首先,在使用时,工作人员启动气泵51,气泵51时的第一管道52产生负压,接着第一管道52对第二管道53产生负压,第二管道53对吸尘管54产生负压,且使得吸尘管54对防护盖57的内部产生吸力,接着工作人员启动转机58,转机58启动带动第三转杆55转动,接着第三转杆55转动带动清理辊筒56转动,清理辊筒56转动对公路进行旋转扫动,使得灰尘飞散,接着通过吸尘管54进行吸收,使得灰尘通过吸尘管54进入第二管道53,接着通过第二管道53进入第一管道52,最终进入存储箱5内被存储,接着工作人员启动水泵35,水泵35启动使得水箱2内部的水通过第一输水管36进入第二输水管37,接着通过第二输水管37进入分散水管38中,最终通过喷头39喷向地面,使得地面浸湿,接着启动发动机31,发动机31启动带动第二转杆32转动,第二转杆32转动带动第二转轮33,接着第二转

轮33通过履带34带动第一转轮13转动,最终通过宽轮14对面进行压实,使得对路面进行压实养护;本方案解决了路面的灰尘较多,且喷洒的水部分被灰尘吸收,路面灰尘较密集的区域水分吸收较少的问题,并且飞散的灰尘被吸入存储箱5中,因此增加路面吸收水分的效果。

[0027] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,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,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

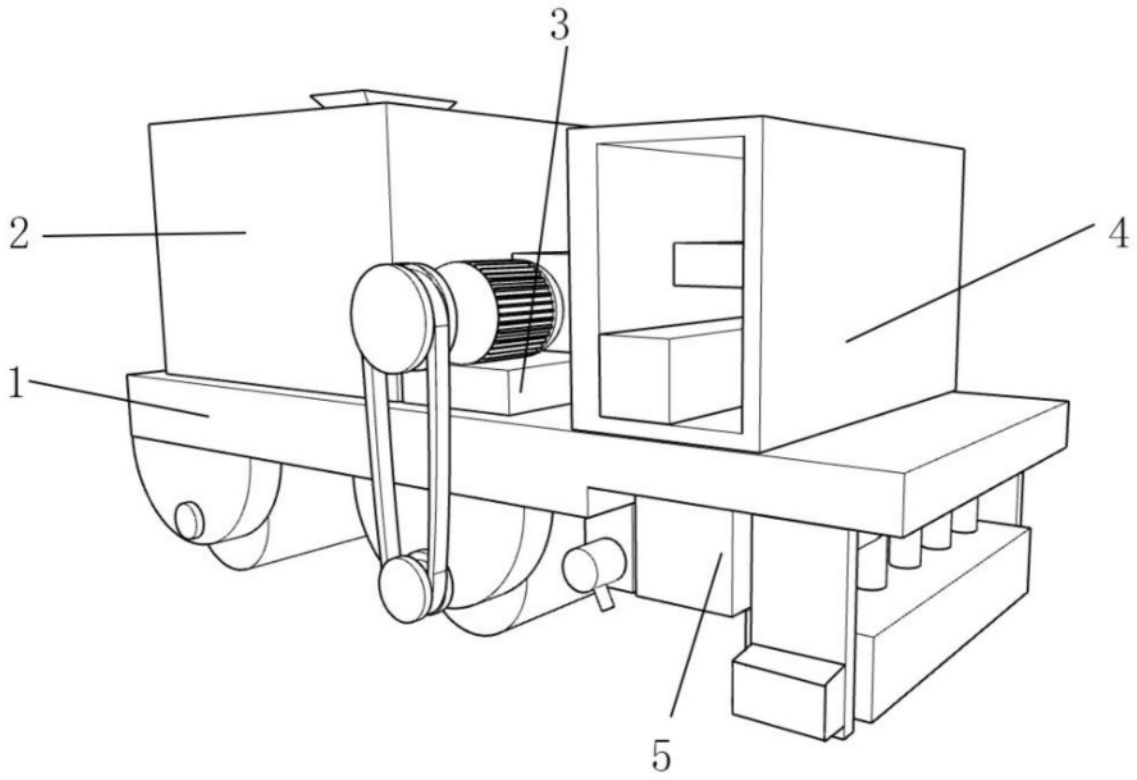


图1

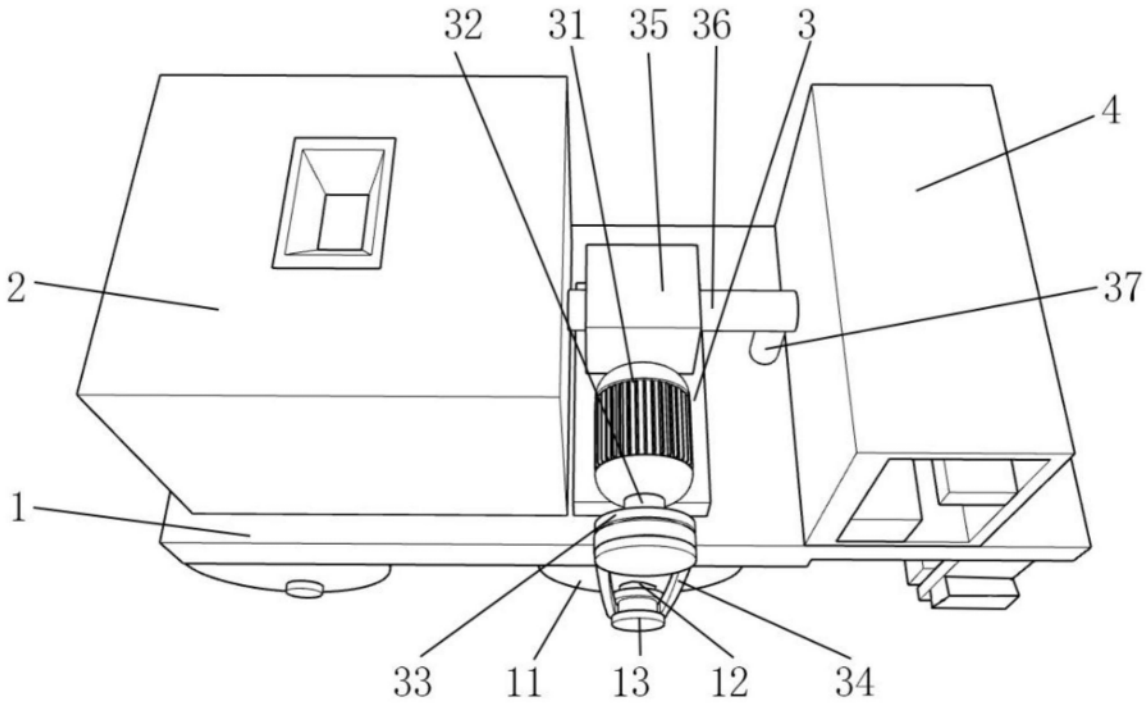


图2

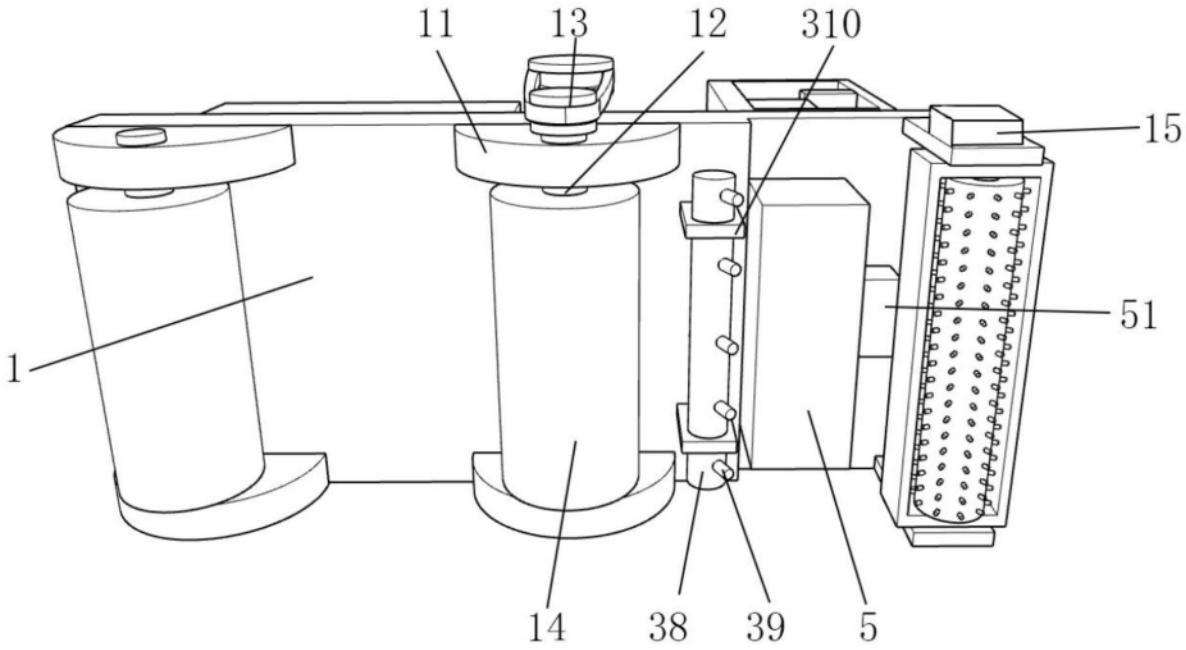


图3

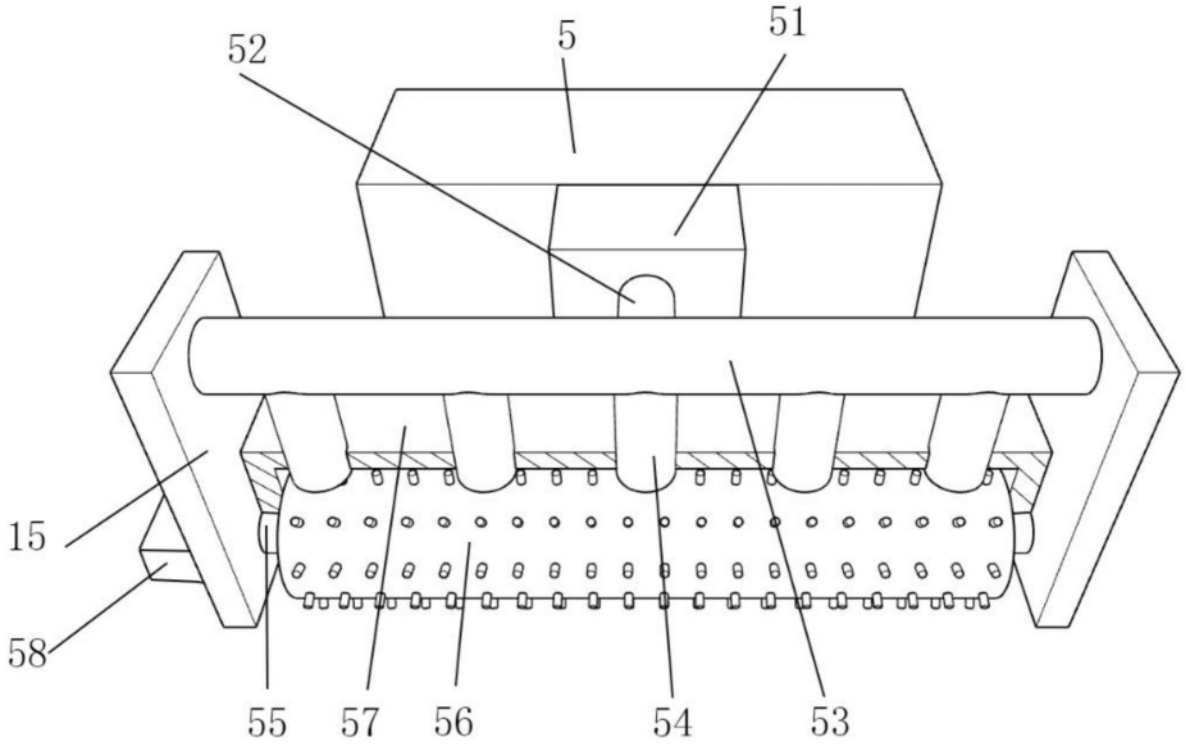


图4