



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222847178 U
(45) 授权公告日 2025. 05. 09

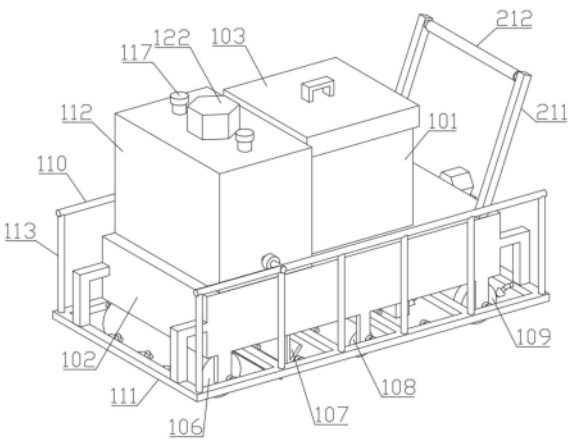
(21) 申请号 202421782513.8
(22) 申请日 2024.07.26
(73) 专利权人 重庆嘉辰建设工程有限公司
地址 400711 重庆市北碚区云华路170号
10-2
(72) 发明人 毛凯 姜晓洁
(74) 专利代理机构 重庆飞思明珠专利代理事务
所(普通合伙) 50228
专利代理师 李宁
(51) Int.Cl.
E01C 23/09 (2006.01)
B08B 3/02 (2006.01)
B05B 9/04 (2006.01)
B05B 15/25 (2018.01)

权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54) 实用新型名称
一种路面修复刮涂装置

(57) 摘要

本实用新型涉及道面施工技术领域,尤其涉及一种路面修复刮涂装置,包括料箱、底座、清洗机构和箱盖,料箱的下方具有出料口,底座上具有落料口,底座的下方从左至右依次设置有整平辊、刮板、涂刷和两个万向轮,清洗机构包括两个侧管、汇集管和水箱,侧管上连通有多个引流管,汇集管上设置有多个硬管,硬管上设置有高压喷头,水箱的上方设置有清洗水管和清洗液管,水箱内设置有两个高压水泵,高压水泵的出水端设置有出水管,出水管上设置有单向阀,通过在整平辊、刮板、涂刷和两个万向轮的周围均分布设置高压喷头,再通过高压水泵将融入清洗液的清洗水喷射在需要清洗的部位,从而可实现自动清洗,进而提高了该装置的实用性。



1. 一种路面修复刮涂装置,包括料箱和底座,所述料箱的上方设置有箱盖,所述料箱的下方具有出料口,所述底座上具有落料口,所述底座的下方从左至右依次设置有整平辊、刮板、涂刷和两个万向轮,所述料箱与所述底座固定连接,并位于所述底座的中部,且所述出料口与所述落料口相连通,其特征在于,

还包括清洗机构;

所述清洗机构包括两个侧管、汇集管和水箱,所述侧管上连通有多个引流管,所述汇集管上设置有多个硬管,所述硬管上设置有高压喷头,所述水箱的上方设置有清洗水管和清洗液管,所述水箱内设置有两个高压水泵,所述高压水泵的出水端设置有出水管,所述出水管上设置有单向阀,两个所述侧管分别与对应的所述出水管连通,并位于所述出水管远离所述高压水泵的一端,多个所述引流管分别与所述汇集管连通,并位于所述汇集管的上方,所述汇集管与所述底座固定连接,并位于所述底座的两端,且所述整平辊、所述刮板、所述涂刷和两个所述万向轮的周围均分布设置有所述高压喷头,所述水箱与所述底座固定连接,并位于所述底座上,且还位于所述料箱的一侧。

2. 如权利要求1所述的路面修复刮涂装置,其特征在于,

所述清洗机构还包括多个搅拌杆和第一电机,所述第一电机的输出端设置有转轴,多个所述搅拌杆分别与所述转轴固定连接,并位于所述转轴的外侧,且还位于所述水箱内,所述第一电机与所述水箱固定连接,并位于所述水箱的上方,且还位于所述清洗水管和所述清洗液管之间。

3. 如权利要求2所述的路面修复刮涂装置,其特征在于,

所述硬管向下呈倾斜设置,其倾斜角度为 $35^{\circ} \sim 40^{\circ}$ 。

4. 如权利要求3所述的路面修复刮涂装置,其特征在于,

所述路面修复刮涂装置还包括导料板、出料管、控料机构和推动件,所述导料板与所述料箱固定连接,并位于所述料箱的内底部,所述出料管与所述底座固定连接,并位于所述落料口的下方,所述控料机构设置于所述底座的一端,且还贯穿所述落料口,所述推动件与所述底座固定连接,并位于所述底座远离所述水箱的一端。

5. 如权利要求4所述的路面修复刮涂装置,其特征在于,

所述控料机构包括控料板、螺杆和第二电机,所述控料板内具有螺纹槽和两个定位槽,所述落料口处横向开设有控料槽,所述控料槽内设置有两个定位杆,所述控料板与所述底座滑动连接,并位于所述控料槽内,且还贯穿所述落料口,两个所述定位杆分别位于对应的所述定位槽内,所述螺杆与所述第二电机传动连接,并位于所述第二电机的输出端,所述螺杆还与所述控料板螺纹连接,并位于所述螺纹槽内,所述螺杆还与所述底座转动连接,并位于所述控料槽内,所述第二电机与所述底座固定连接,并位于所述底座的一端。

6. 如权利要求5所述的路面修复刮涂装置,其特征在于,

所述推动件包括推动把手和两个斜杆,所述推动把手上设置有防滑套,所述推动把手与对应的所述斜杆固定连接,并位于两个所述斜杆之间,两个所述斜杆分别与所述底座固定连接,并位于所述底座远离所述水箱的一端。

一种路面修复刮涂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及道面施工技术领域,尤其涉及一种路面修复刮涂装置。

背景技术

[0002] 随着交通工具的不断发展,交通道路的老化也是我们经常会面临的问题由于道路长时间的使用会经常出现裂痕,需要及时修复,但由于经常是小面积的破裂,现有的修复设备多为大型装置,操作不方便,所以需要一种小型的装置对破裂处进行修补。

[0003] 现有技术专利CN212153052U公开了一种路面修复刮涂装置,包括底座、手推把、移动轮、料桶、抽动泵、喷头、涂刷和刮板,其中,所述底座侧边设置有手推把,所述底座下方设置有移动轮;所述料桶设置在底座上方;所述底座下方在装置前进的方向上依次设置有若干个喷头,涂刷和刮板;所述喷头经过管道与料桶内设置的抽动泵相连,通过抽动泵将修复材料输送至喷头喷出;该现有技术利用抽动泵将修补材料输送至位于框架底部的喷头喷出,随后利用后置于喷头的滚刷进行滚动涂刷,最后利用压平板进行压平抛光,进而修复破损地面,本装置使用方便,自动化程度高,有效地降低劳动强度,节约人力,包括。

[0004] 但上述现有技术中,为了保证道路修复工作的效果和质量,该装置需要定期进行清洗,工作人员会通过高压清洗机、刷子、水桶、防护手套以及防护服对装置的底部进行全面清洗,该清洗方式过于费时费力,并且无法随时随地进行清洗。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种路面修复刮涂装置,旨在解决现有技术中为了保证道路修复工作的效果和质量,该装置需要定期进行清洗,工作人员会通过高压清洗机、刷子、水桶、防护手套以及防护服对装置的底部进行全面清洗,该清洗方式过于费时费力,并且无法随时随地进行清洗的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用的一种路面修复刮涂装置,包括料箱、底座和清洗机构,所述料箱的上方设置有箱盖,所述料箱的下方具有出料口,所述底座上具有落料口,所述底座的下方从左至右依次设置有整平辊、刮板、涂刷和两个万向轮,所述料箱与所述底座固定连接,并位于所述底座的中部,且所述出料口与所述落料口相连通,所述清洗机构包括两个侧管、汇集管和水箱,所述侧管上连通有多个引流管,所述汇集管上设置有多个硬管,所述硬管上设置有高压喷头,所述水箱的上方设置有清洗水管和清洗液管,所述水箱内设置有两个高压水泵,所述高压水泵的出水端设置有出水管,所述出水管上设置有单向阀,两个所述侧管分别与对应的所述出水管连通,并位于所述出水管远离所述高压水泵的一端,多个所述引流管分别与所述汇集管连通,并位于所述汇集管的上方,所述汇集管与所述底座固定连接,并位于所述底座的两端,且所述整平辊、所述刮板、所述涂刷和两个所述万向轮的周围均分布设置有所述高压喷头,所述水箱与所述底座固定连接,并位于所述底座上,且还位于所述料箱的一侧。

[0007] 其中,所述清洗机构还包括多个搅拌杆和第一电机,所述第一电机的输出端设置

有转轴,多个所述搅拌杆分别与所述转轴固定连接,并位于所述转轴的外侧,且还位于所述水箱内,所述第一电机与所述水箱固定连接,并位于所述水箱的上方,且还位于所述清洗水管和所述清洗液管之间。

[0008] 其中,所述硬管向下呈倾斜设置,其倾斜角度为 $35^{\circ} \sim 40^{\circ}$ 。

[0009] 其中,所述路面修复刮涂装置还包括导料板、出料管、控料机构和推动件,所述导料板与所述料箱固定连接,并位于所述料箱的内底部,所述出料管与所述底座固定连接,并位于所述落料口的下方,所述控料机构设置于所述底座的一端,且还贯穿所述落料口,所述推动件与所述底座固定连接,并位于所述底座远离所述水箱的一端。

[0010] 其中,所述控料机构包括控料板、螺杆和第二电机,所述控料板内具有螺纹槽和两个定位槽,所述落料口处横向开设有控料槽,所述控料槽内设置有两个定位杆,所述控料板与所述底座滑动连接,并位于所述控料槽内,且还贯穿所述落料口,两个所述定位杆分别位于对应的所述定位槽内,所述螺杆与所述第二电机传动连接,并位于所述第二电机的输出端,所述螺杆还与所述控料板螺纹连接,并位于所述螺纹槽内,所述螺杆还与所述底座转动连接,并位于所述控料槽内,所述第二电机与所述底座固定连接,并位于所述底座的一端。

[0011] 其中,所述推动件包括推动把手和两个斜杆,所述推动把手上设置有防滑套,所述推动把手与对应的所述斜杆固定连接,并位于两个所述斜杆之间,两个所述斜杆分别与所述底座固定连接,并位于所述底座远离所述水箱的一端。

[0012] 本实用新型的一种路面修复刮涂装置,包括料箱、底座和清洗机构,所述料箱的上方设置有箱盖,所述料箱的下方具有出料口,所述底座上具有落料口,所述底座的下方从左至右依次设置有整平辊、刮板、涂刷和两个万向轮,所述清洗机构包括两个侧管、汇集管和水箱,所述侧管上连通有多个引流管,所述汇集管上设置有多根硬管,所述硬管上设置有高压喷头,所述水箱的上方设置有清洗水管和清洗液管,所述水箱内设置有两个高压水泵,所述高压水泵的出水端设置有出水管,所述出水管上设置有单向阀,通过在所述整平辊、所述刮板、所述涂刷和两个所述万向轮的周围均分布设置所述高压喷头,再通过所述高压水泵将融入清洗液的清洗水喷射在需要清洗的部位,从而可实现自动清洗,进而提高了该装置的实用性。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是本实用新型的第一实施例的主视图。

[0015] 图2是本实用新型的图1中A-A线的剖视图。

[0016] 图3是本实用新型的第一实施例中侧管、汇集管和引流管的结构示意图。

[0017] 图4是本实用新型的第二实施例的三维立体图。

[0018] 图5是本实用新型的第二实施例的主视图。

[0019] 图6是本实用新型的图5中B-B线的剖视图。

[0020] 图7是本实用新型的图6中C-C线的剖视图。

[0021] 图8是本实用新型的图7中D处的局部放大图。

[0022] 101-料箱、102-底座、103-箱盖、104-出料口、105-落料口、106-整平辊、107-刮板、108-涂刷、109-万向轮、110-侧管、111-汇集管、112-水箱、113-引流管、114-硬管、115-高压喷头、116-清洗水管、117-清洗液管、118-高压水泵、119-出水管、120-单向阀、121-搅拌杆、122-第一电机、123-转轴、201-导料板、202-出料管、203-控料板、204-螺杆、205-第二电机、206-螺纹槽、207-定位槽、208-控料槽、209-定位杆、210-推动把手、211-斜杆、212-防滑套。

具体实施方式

[0023] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 第一实施例:

[0025] 请参阅图1~图3,其中图1是本实用新型的第一实施例的主视图,图2是本实用新型的图1中A-A线的剖视图,图3是本实用新型的第一实施例中侧管、汇集管和引流管的结构示意图。

[0026] 本实用新型提供一种路面修复刮涂装置,包括料箱101、底座102和清洗机构,所述清洗机构包括两个侧管110、汇集管111、水箱112、多个搅拌杆121和第一电机122,通过前述方案解决了为了保证道路修复工作的效果和质量,该装置需要定期进行清洗,工作人员会通过高压清洗机、刷子、水桶、防护手套以及防护服对装置的底部进行全面清洗,该清洗方式过于费时费力,并且无法随时随地进行清洗的技术问题。

[0027] 针对本具体实施方式,所述料箱101的上方设置有箱盖103,所述料箱101的下方具有出料口104,所述底座102上具有落料口105,所述底座102的下方从左至右依次设置有整平辊106、刮板107、涂刷108和两个万向轮109,所述料箱101与所述底座102固定连接,并位于所述底座102的中部,且所述出料口104与所述落料口105相连通,当经过需要修复的路面时,使用者将配置好的修复材料加入所述料箱101中,并通过拉动该装置在地面上移动,修复材料通过所述出料口104和落料口105掉落至地面,随后通过滚动的所述涂刷108对修复材料进行滚刷,再利用所述刮板107进行压平抛光,最后通过所述整平辊106完成整平,从而修复路面。

[0028] 其中,所述侧管110上连通有多个引流管113,所述汇集管111上设置有多个硬管114,所述硬管114上设置有高压喷头115,所述水箱112的上方设置有清洗水管116和清洗液管117,所述水箱112内设置有两个高压水泵118,所述高压水泵118的出水端设置有出水管119,所述出水管119上设置有单向阀120,两个所述侧管110分别与对应的所述出水管119连通,并位于所述出水管119远离所述高压水泵118的一端,多个所述引流管113分别与所述汇集管111连通,并位于所述汇集管111的上方,所述汇集管111与所述底座102固定连接,并位于所述底座102的两端,且所述整平辊106、所述刮板107、所述涂刷108和两个所述万向轮109的周围均分布设置有所述高压喷头115,所述水箱112与所述底座102固定连接,并位于所述底座102上,且还位于所述料箱101的一侧,通过在所述整平辊106、所述刮板107、所述涂刷108和两个所述万向轮109的周围均分布设置所述高压喷头115,再通过所述高压水泵

118将融入清洗液的清洗水喷射在需要清洗的部位,从而可实现自动清洗,进而提高了该装置的实用性。

[0029] 其次,所述第一电机122的输出端设置有转轴23,多个所述搅拌杆121分别与所述转轴23固定连接,并位于所述转轴23的外侧,且还位于所述水箱112内,所述第一电机122与所述水箱112固定连接,并位于所述水箱112的上方,且还位于所述清洗水管116和所述清洗液管117之间,通过所述搅拌杆121和所述第一电机122的设置可便于在所述转轴23的作用对清洗水和清洗液进行搅拌,从而使清洗液和清洗水可以充分的融合,进而提高清洗效果。

[0030] 再次,所述硬管114向下呈倾斜设置,其倾斜角度为 $35^{\circ} \sim 40^{\circ}$,通过将所述硬管114向下呈倾斜设置,可便于所述高压喷头115呈倾斜喷射出清洗水,从而提高倾斜效果,进而便于将清洗掉落的污渍朝地面吹去。

[0031] 在使用本实用新型对该装置进行清洗作业时,通过所述清洗水管116加入清洗水,所述清洗液管117加入清洗液,再启动所述第一电机122,使所述转轴23传动所述搅拌杆121对清洗液和清洗水进行搅拌,再启动两个所述高压水泵118,使所述高压水泵118将所述水箱112内的混合水通过所述出水管119引入所述侧管110,所述侧管110再通过所述引流管113将混合水引入所述汇集管111内,最后通过所述硬管114和所述高压喷头115喷出,此时工作人员可将该装置整体进行推动,使所述整平辊106、所述刮板107、所述涂刷108和两个所述万向轮109可以得到全方位的清洗,以此方式解决了为了保证道路修复工作的效果和质量,该装置需要定期进行清洗,工作人员会通过高压清洗机、刷子、水桶、防护手套以及防护服对装置的底部进行全面清洗,该清洗方式过于费时费力,并且无法随时随地进行清洗的技术问题。

[0032] 第二实施例为:

[0033] 在第一实施例的基础上,请参阅图4~图8,其中图4是本实用新型的第二实施例的三维立体图,图5是本实用新型的第二实施例的主视图,图6是本实用新型的图5中B-B线的剖视图,图7是本实用新型的图6中C-C线的剖视图,图8是本实用新型的图7中D处的局部放大图。

[0034] 本实用新型提供了一种路面修复刮涂装置,还包括导料板201、出料管202、控料机构和推动件,所述控料机构包括控料板203、螺杆204和第二电机205,所述推动件包括推动把手210和两个斜杆211。

[0035] 针对本具体实施方式,所述导料板201与所述料箱101固定连接,并位于所述料箱101的内底部,所述出料管202与所述底座102固定连接,并位于所述落料口105的下方,所述控料机构设置于所述底座102的一端,且还贯穿所述落料口105,所述推动件与所述底座102固定连接,并位于所述底座102远离所述水箱112的一端,通过所述导料板201可使所述料箱101内的修复材料在重力的作用下自动进入所述出料口104和所述落料口105内,最后掉落至需要修复的地面,所述出料管202可便于对修复材料起到引导的作用。

[0036] 其中,所述控料板203内具有螺纹槽206和两个定位槽207,所述落料口105处横向开设有控料槽208,所述控料槽208内设置有两个定位杆209,所述控料板203与所述底座102滑动连接,并位于所述控料槽208内,且还贯穿所述落料口105,两个所述定位杆209分别位于对应的所述定位槽207内,所述螺杆204与所述第二电机205传动连接,并位于所述第二电机205的输出端,所述螺杆204还与所述控料板203螺纹连接,并位于所述螺纹槽206内,所述

螺杆204还与所述底座102转动连接,并位于所述控料槽208内,所述第二电机205与所述底座102固定连接,并位于所述底座102的一端,通过启动所述第二电机205,使所述第二电机205顺时针传动所述螺杆204,所述螺杆204则与所述控料板203螺纹连接,所述控料板203则在所述螺纹槽206的作用朝所述第二电机205的方向进行移动,从而使修复材料可通过所述落料口105进入所述出料管202,当需要停止出料时,通过所述第二电机205逆时针传动所述螺杆204,使所述控料板203朝远离所述第二电机205的方向进行移动,从而贯穿所述落料口105,进而避免修复材料的流出。

[0037] 其次,所述推动把手210上设置有防滑套212,所述推动把手210与对应的所述斜杆211固定连接,并位于两个所述斜杆211之间,两个所述斜杆211分别与所述底座102固定连接,并位于所述底座102远离所述水箱112的一端,通过所述推动把手210和所述斜杆211的设置便于对该装置进行拉动。

[0038] 使用本实施例的一种路面修复刮涂装置,通过所述导料板201可使所述料箱101内的修复材料在重力的作用下自动进入所述出料口104和所述落料口105内,最后掉落至需要修复的地面,所述出料管202可便于对修复材料起到引导的作用,所述第二电机205逆时针传动所述螺杆204,使所述控料板203朝远离所述第二电机205的方向进行移动,从而贯穿所述落料口105,进而避免修复材料的流出,所述推动把手210和所述斜杆211的设置便于对该装置进行拉动。

[0039] 以上所揭露的仅为本实用新型一种较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本实用新型权利要求所作的等同变化,仍属于本实用新型所涵盖的范围。

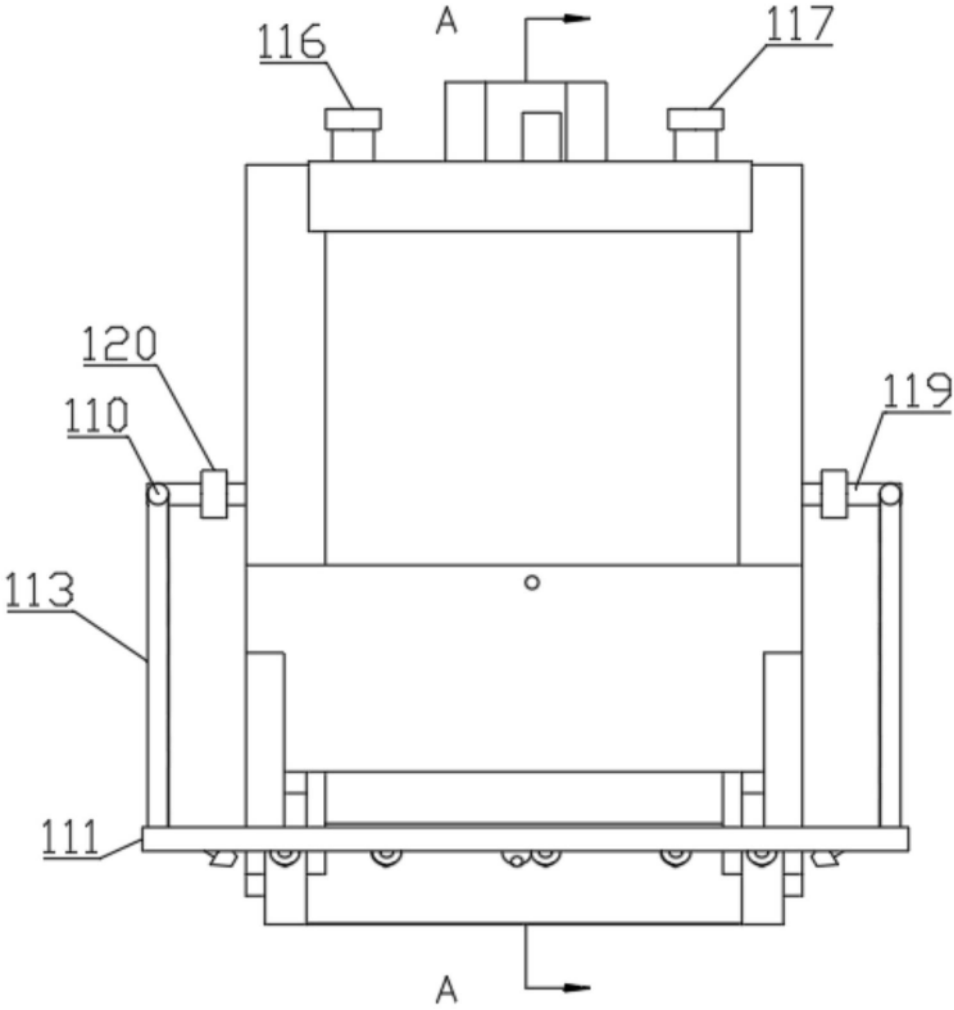


图1

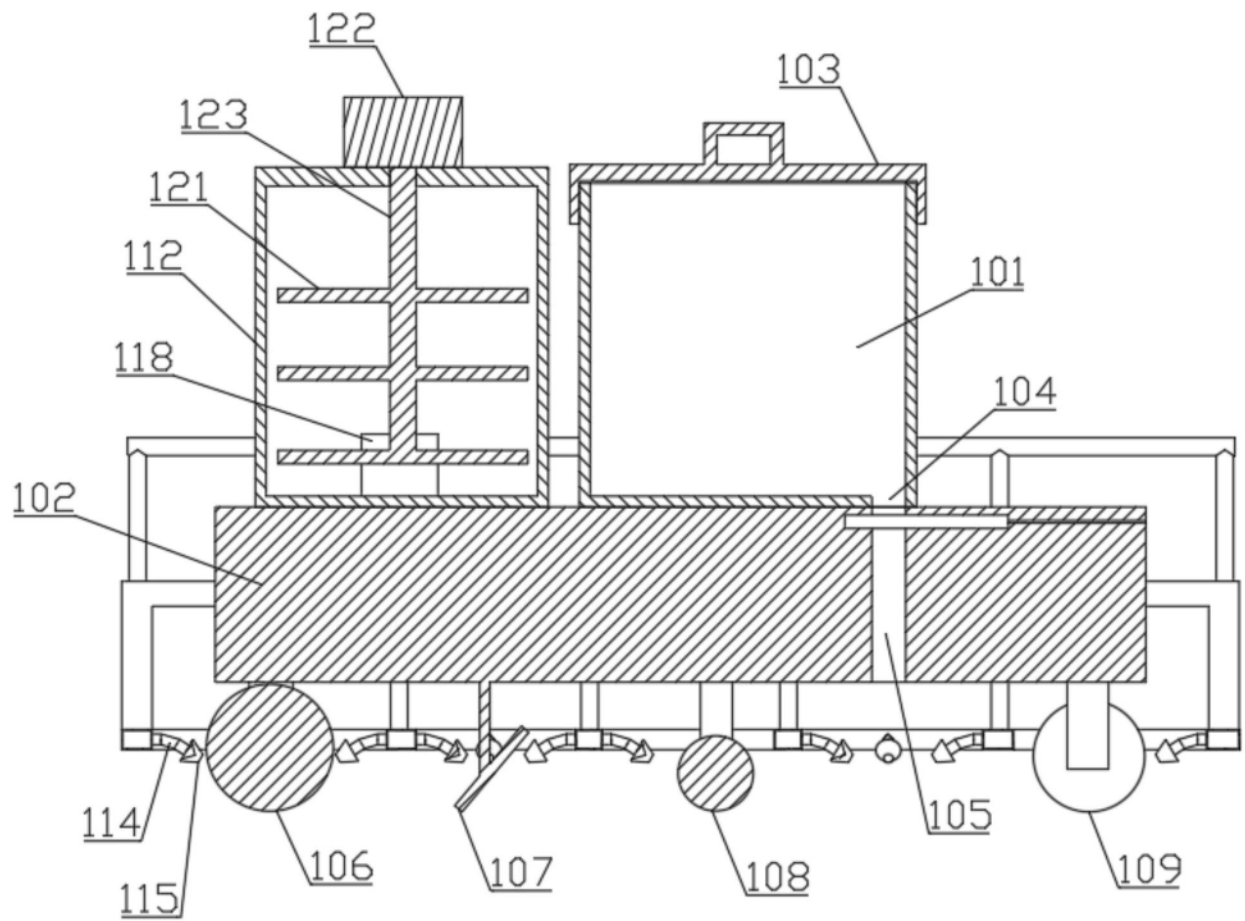


图2

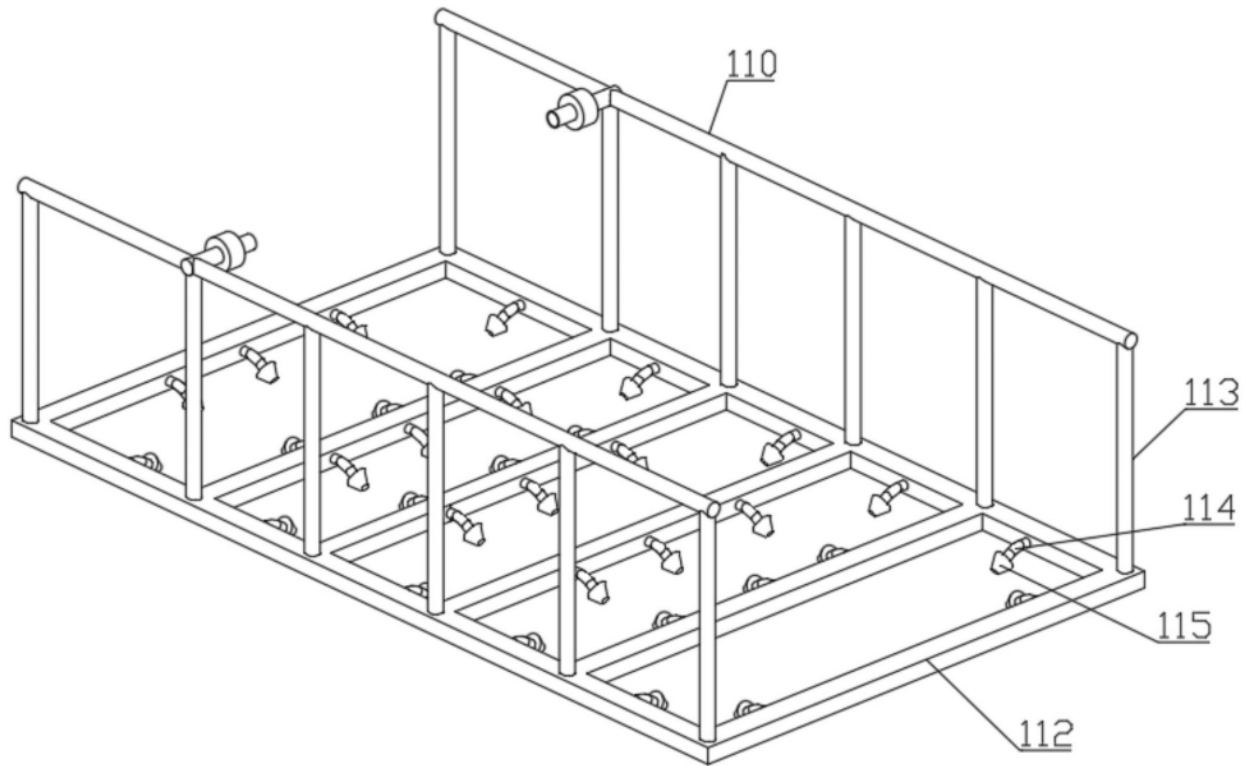


图3

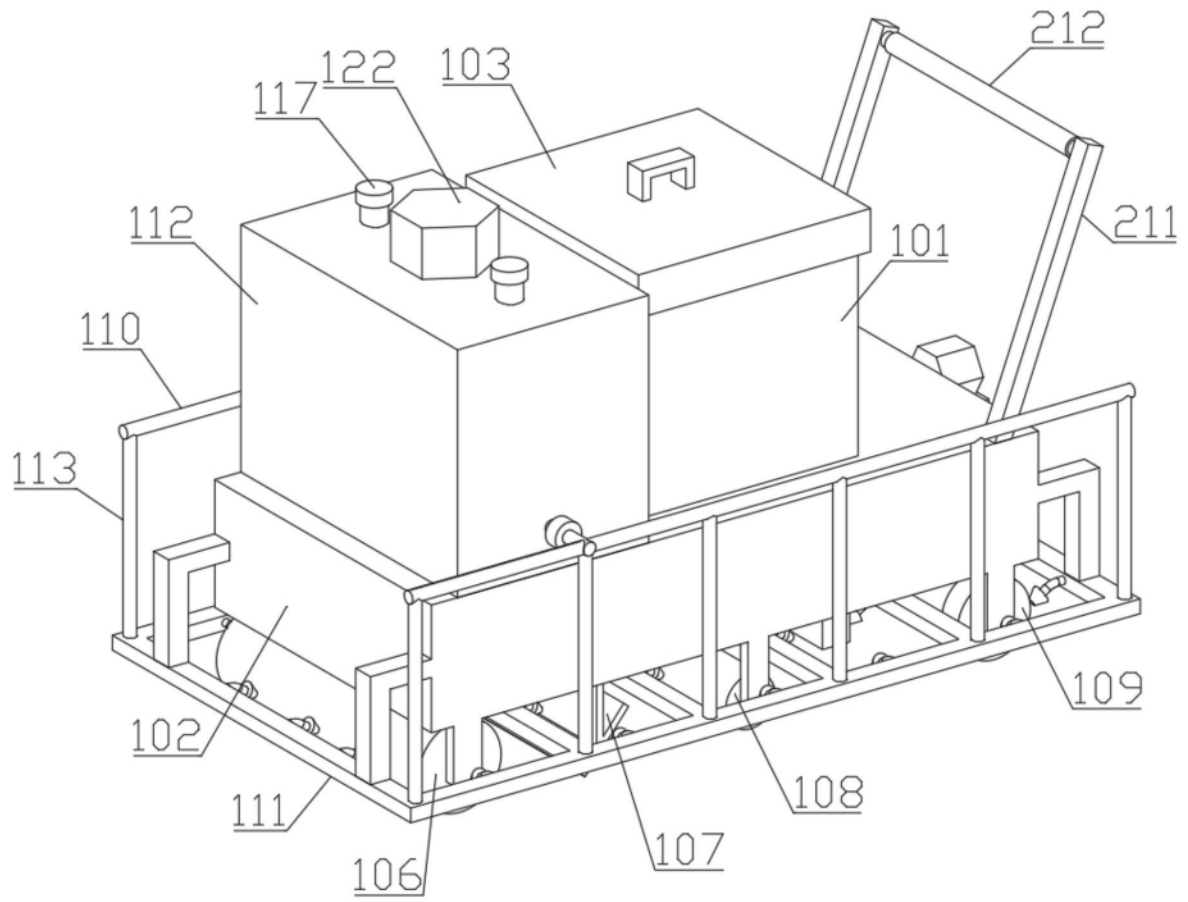


图4

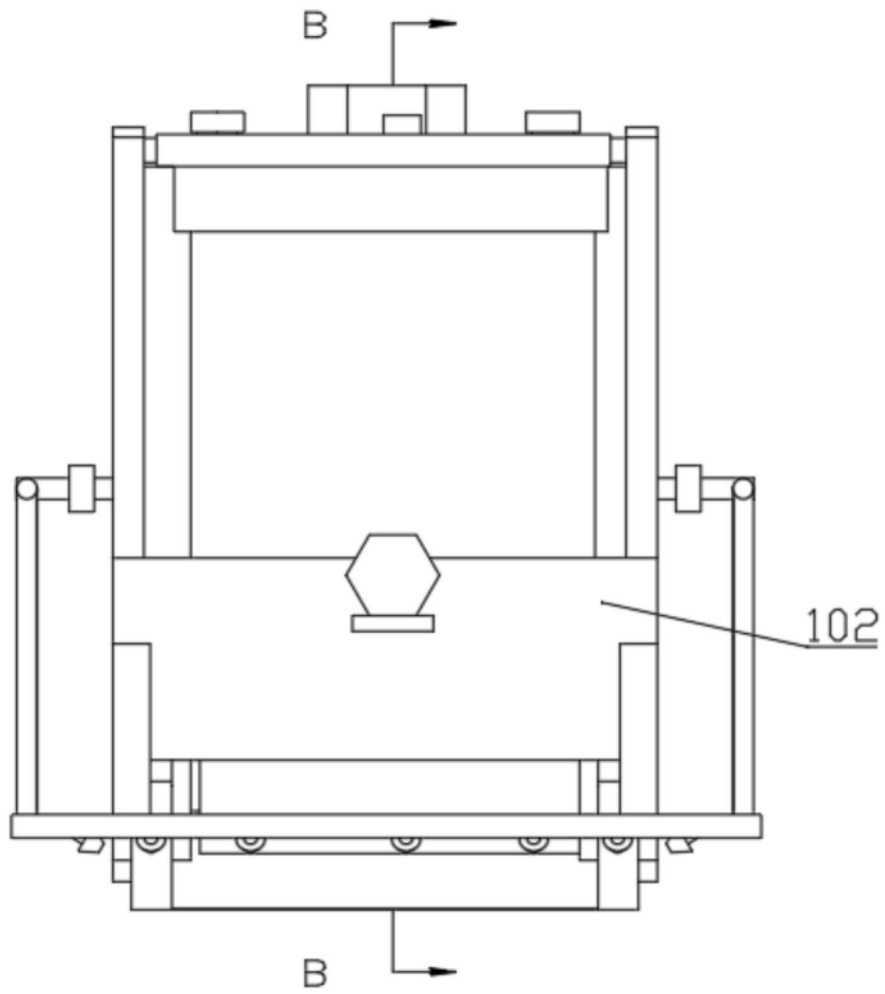


图5

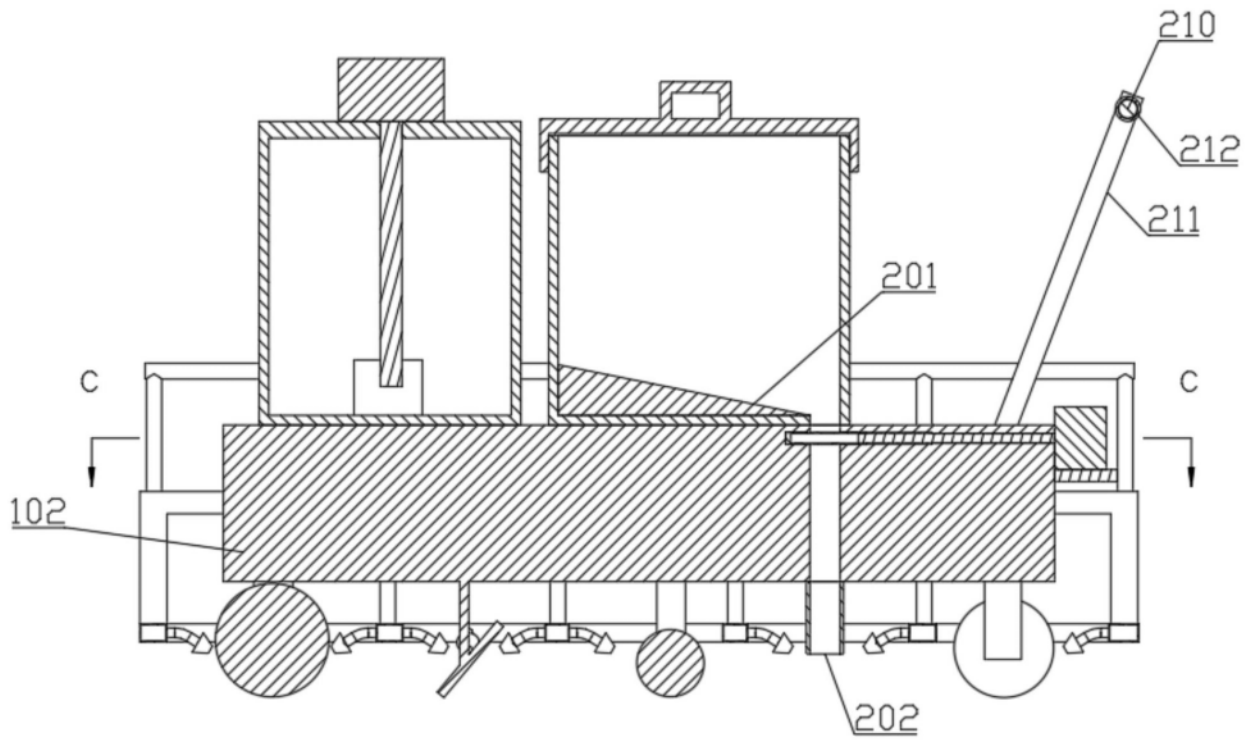


图6

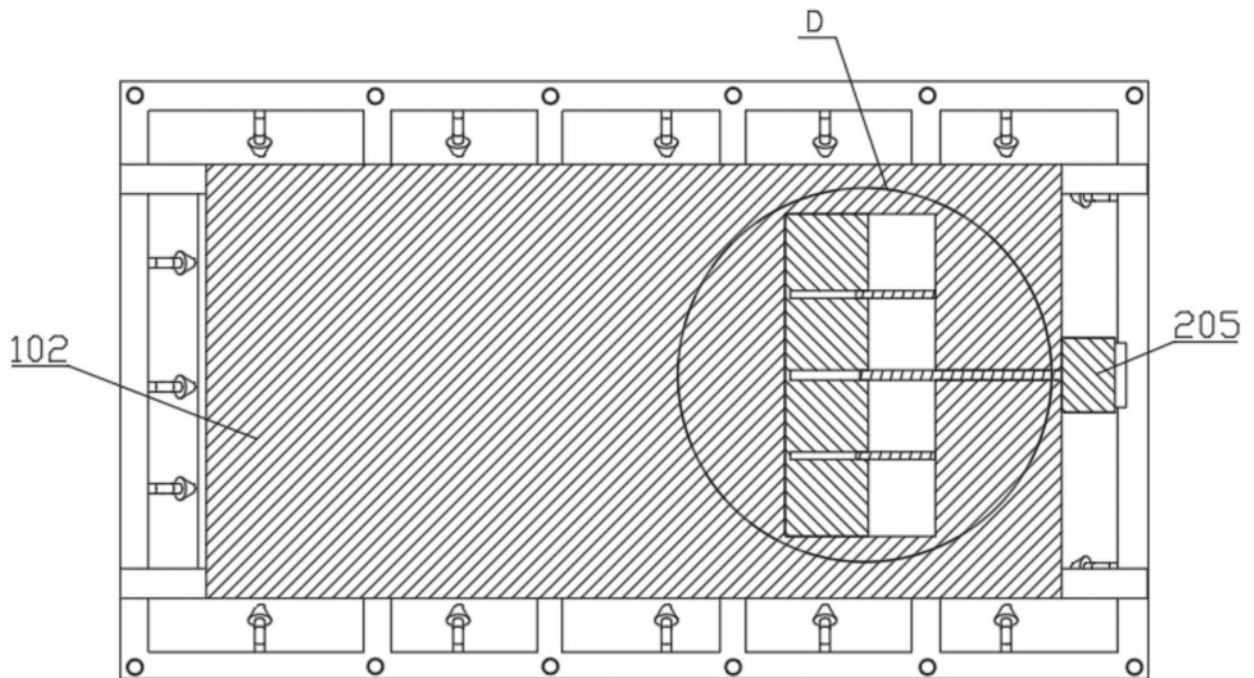


图7

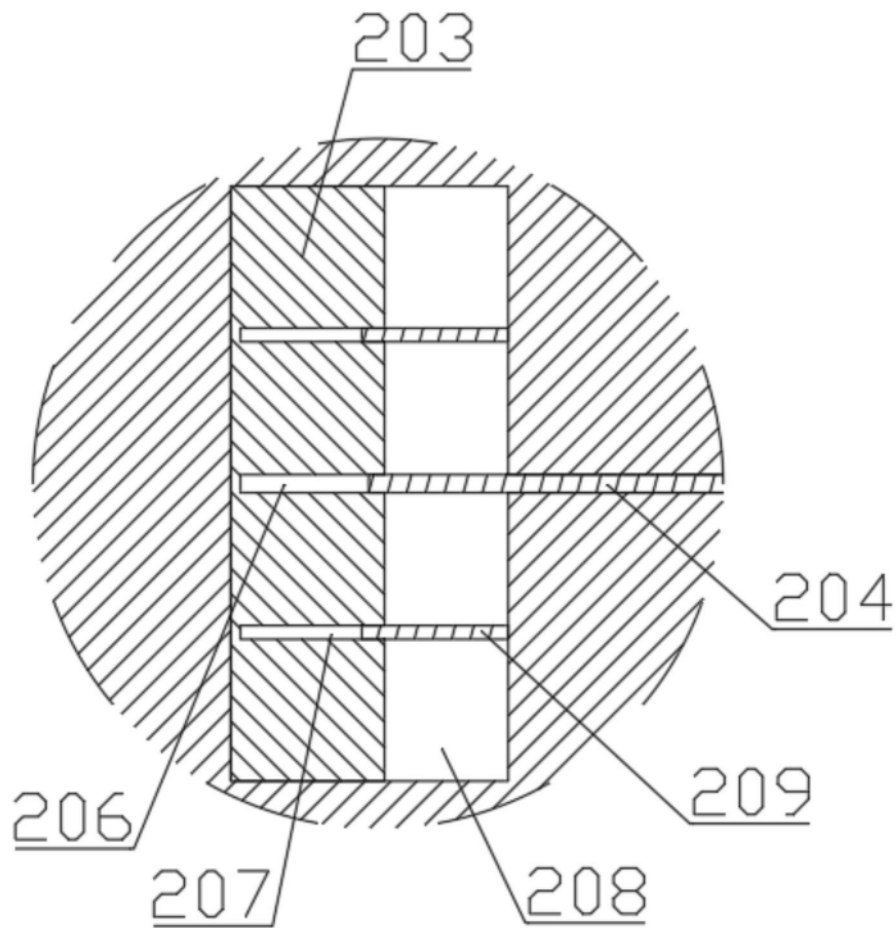


图8