



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220813614 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 19

(21) 申请号 202322367749.7

(22) 申请日 2023.09.01

(73) 专利权人 吉林省高等级公路工程有限公司

地址 130000 吉林省长春市高新开发区达新路633号

(72) 发明人 曲松 刘强 赵英男 董科研
张胜利 隋艳玲

(74) 专利代理机构 长春市四环专利事务所(普通合伙) 22103

专利代理师 张冉昕

(51) Int. Cl.

E01H 1/04 (2006.01)

E01H 3/02 (2006.01)

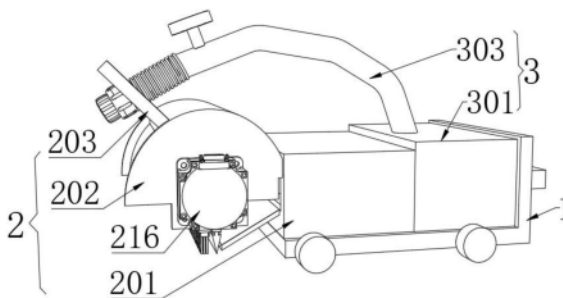
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种路面清扫设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种路面清扫设备,涉及道路维护技术领域,包括推车、清理机构和喷洒机构;所述清理机构包括收集箱,所述收集箱的一侧固定连接固定外壳;本实用新型通过在固定外壳的一侧固定安装电机,利用电机转动,带动与其输出端固定连接的转轴转动,在转轴的外表壁固定套设圆辊,利用转轴的转动带动推板,将路面垃圾粉尘推到斜板上,再清洁刷从斜板表面刷过,将垃圾粉尘推去收集箱的内部,进行收集;通过在水箱的内部设置水泵,利用水泵抽取水箱中的水,水流通过水泵出水端固定连通的水管,由水管流向分水器,再由喷头喷出,起到打湿路面的作用,避免在清理路面时尘土进入空气,造成粉尘污染。



1. 一种路面清扫设备,其特征在于,包括推车(1)、清理机构(2)和喷洒机构(3);

所述清理机构(2)包括收集箱(201),所述收集箱(201)的一侧固定连接固定外壳(202),所述固定外壳(202)的外表壁固定连接连接板(203),所述固定外壳(202)的内部插设有转轴(204),所述转轴(204)的外表壁固定套设有圆辊(205),所述圆辊(205)的外表壁固定安装有第一连接底座(206)和第二连接底座(207),所述第一连接底座(206)的内部开设有第一滑槽(208),所述第一滑槽(208)的内部滑动连接第一滑块(209),所述第一滑块(209)的一端固定连接推板(210),所述第二连接底座(207)的内部开设有第二滑槽(211),所述第二滑槽(211)的内部滑动连接第二滑块(212),所述第二滑块(212)的一端固定连接清洁刷(213)。

2. 根据权利要求1所述的一种路面清扫设备,其特征在于:所述喷洒机构(3)包括水箱(301),所述水箱(301)的内部设置有水泵(302),所述水泵(302)的出水端固定连通水管(303),所述水管(303)的出水端固定连通分水器(304),所述分水器(304)的出水端固定连通喷头(305)。

3. 根据权利要求1所述的一种路面清扫设备,其特征在于:所述第一连接底座(206)和第二连接底座(207)的一侧均固定安装有固定块(214),两个所述固定块(214)分别设置于第一滑块(209)和第二滑块(212)的一端。

4. 根据权利要求1所述的一种路面清扫设备,其特征在于:所述收集箱(201)的外表壁开设有方孔,且方孔的顶部固定连接斜板(215),所述斜板(215)的最小高度等于清洁刷(213)的最小高度相等。

5. 根据权利要求1所述的一种路面清扫设备,其特征在于:所述固定外壳(202)的一侧固定安装有电机(216),所述电机(216)的输出端与转轴(204)的一端固定连接。

6. 根据权利要求2所述的一种路面清扫设备,其特征在于:所述水管(303)的外表壁固定设置有水阀(306),所述喷头(305)固定插设于连接板(203)的内部。

7. 根据权利要求2所述的一种路面清扫设备,其特征在于:所述推车(1)的顶部与收集箱(201)的底部固定连接,所述推车(1)的顶部与水箱(301)的底部固定连接。

一种路面清扫设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及道路维护技术领域,尤其涉及一种路面清扫设备。

背景技术

[0002] 道路维护就是对道路的保养和维护。维护道路及道路上的构筑物和设施,尽可能保持道路使用性能,及时恢复破损部分,保证行车安全、舒适、畅通,节约运输费用和时间;采取正确的技术措施,提高工程质量,延长道路的使用年限,推迟重建时间。

[0003] 但现有技术中,在道路维护保养过程中,需要对路面的垃圾灰尘进行定期清理,一般工作人员清理的效率较低,也较为耗费人力,且清理时,路面的灰尘容易飘入空气中,造成空气粉尘污染,影响身体健康。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的在道路维护保养过程中,需要对路面的垃圾灰尘进行定期清理,一般工作人员清理的效率较低,也较为耗费人力,且清理时,路面的灰尘容易飘入空气中,造成空气粉尘污染,影响身体健康的问题,而提出的一种路面清扫设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种路面清扫设备,包括推车、清理机构和喷洒机构;所述清理机构包括收集箱,所述收集箱的一侧固定连接有固定外壳,所述固定外壳的外表壁固定连接连接有连接板,所述固定外壳的内部插设有转轴,所述转轴的外表壁固定套设有圆辊,所述圆辊的外表壁固定安装有第一连接底座和第二连接底座,所述第一连接底座的内部开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内部滑动连接有第一滑块,所述第一滑块的一端固定连接连接有推板,所述第二连接底座的内部开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内部滑动连接有第二滑块,所述第二滑块的一端固定连接连接有清洁刷。

[0006] 优选的,所述喷洒机构包括水箱,所述水箱的内部设置有水泵,所述水泵的出水端固定连通有水管,所述水管的出水端固定连通有分水器,所述分水器的出水端固定连通有喷头。

[0007] 优选的,所述第一连接底座和第二连接底座的一侧均固定安装有固定块,两个所述固定块分别设置于第一滑块和第二滑块的一端。

[0008] 优选的,所述收集箱的外表壁开设有方孔,且方孔的顶部固定连接连接有斜板,所述斜板的最小高度等于清洁刷的最小高度相等。

[0009] 优选的,所述固定外壳的一侧固定安装有电机,所述电机的输出端与转轴的一端固定连接。

[0010] 优选的,所述水管的外表壁固定设置有水阀,所述喷头固定插设于连接板的内部。

[0011] 优选的,所述推车的顶部与收集箱的底部固定连接,所述推车的顶部与水箱的底部固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0013] 1、本实用新型中,通过在固定外壳的一侧固定安装电机,利用电机转动,带动与其输出端固定连接的转轴转动,在转轴的外表壁固定套设圆辊,利用转轴的转动带动推板,将路面垃圾粉尘推到斜板上,再清洁刷从斜板表面刷过,将垃圾粉尘推去收集箱的内部,进行收集。

[0014] 2、本实用新型中,通过在水箱的内部设置水泵,利用水泵抽取水箱中的水,水流通过水泵出水端固定连通的水管,由水管流向分水器,再由喷头喷出,起到打湿路面的作用,避免在清理路面时尘土进入空气,造成粉尘污染。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出一种路面清扫设备的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出一种路面清扫设备中清理机构的立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出一种路面清扫设备中清理机构的立体结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出一种路面清扫设备的图3中A出的放大图;

[0019] 图5为本实用新型提出一种路面清扫设备中喷洒机构的立体结构示意图。

[0020] 图例说明:1、推车;2、清理机构;201、收集箱;202、固定外壳;203、连接板;204、转轴;205、圆辊;206、第一连接底座;207、第二连接底座;208、第一滑槽;209、第一滑块;210、推板;211、第二滑槽;212、第二滑块;213、清洁刷;214、固定块;215、斜板;216、电机;3、喷洒机构;301、水箱;302、水泵;303、水管;304、分水器;305、喷头;306、水阀。

具体实施方式

[0021] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0022] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0023] 如图1-图5所示,本实用新型提供了一种路面清扫设备,包括推车1、清理机构2和喷洒机构3;清理机构2包括收集箱201,收集箱201的一侧固定连接有固定外壳202,固定外壳202的外表壁固定连接有连接板203,固定外壳202的内部插设有转轴204,转轴204的外表壁固定套设有圆辊205,圆辊205的外表壁固定安装有第一连接底座206和第二连接底座207,第一连接底座206的内部开设有第一滑槽208,第一滑槽208的内部滑动连接有第一滑块209,第一滑块209的一端固定连接有推板210,第二连接底座207的内部开设有第二滑槽211,第二滑槽211的内部滑动连接有第二滑块212,第二滑块212的一端固定连接有清洁刷213;通过在固定外壳202的一侧固定安装电机216,利用电机216转动,带动与其输出端固定连接的转轴204转动,在转轴204的外表壁固定套设圆辊205,利用转轴204的转动带动推板210,将路面垃圾粉尘推到斜板215上,再清洁刷213从斜板215表面刷过,将垃圾粉尘推去收集箱201的内部,进行收集。

[0024] 如图5所示,喷洒机构3包括水箱301,水箱301的内部设置有水泵302,水泵302的出水端固定连通有水管303,水管303的出水端固定连通有分水器304,分水器304的出水端固

定连通有喷头305;通过在水箱301的内部设置水泵302,利用水泵302抽取水箱301中的水,水流通过与水泵302出水端固定连通的水管303,由水管303流向分水器304,再由喷头305喷出,起到打湿路面的作用,避免在清理路面时尘土进入空气,造成粉尘污染。

[0025] 如图4所示,第一连接底座206和第二连接底座207的一侧均固定安装有固定块214,两个固定块214分别设置于第一滑块209和第二滑块212的一端;通过在第一连接底座206和第二连接底座207的一侧固定安装固定块214,再将两个固定块214分别设置于第一滑块209和第二滑块212的一端,便于固定第一滑块209和第二滑块212。

[0026] 如图2所示,收集箱201的外表壁开设有方孔,且方孔的顶部固定连接斜板215,斜板215的最小高度等于清洁刷213的最小高度相等;通过在收集箱201的外表壁开设方孔,且方孔的顶部固定连接斜板215,再设置斜板215的最小高度等于清洁刷213的最小高度相等,便于利用清洁刷213将推板210推到斜板215表面的垃圾、粉尘推入收集箱201的内部,进行收集。

[0027] 如图2和图3所示,固定外壳202的一侧固定安装有电机216,电机216的输出端与转轴204的一端固定连接;通过在固定外壳202的一侧固定安装电机216,将电机216的输出端与转轴204的一端固定连接,便于利用电机216带动转轴204转动。

[0028] 如图1、图3和图5所示,水管303的外表壁固定设置有水阀306,喷头305固定插设于连接板203的内部;通过在水管303的外表壁固定设置水阀306,便于控制水源流动状态,再将喷头305固定插设于连接板203的内部,便于固定喷头305。

[0029] 如图1所示,推车1的顶部与收集箱201的底部固定连接,推车1的顶部与水箱301的底部固定连接;通过将推车1的顶部与收集箱201、水箱301的底部固定连接,便于固定收集箱201和水箱301。

[0030] 工作原理:该装置在使用时,首先通过将清理机构2和喷洒机构3固定设置在推车1的顶部,便于对其起到固定支撑的作用;其次,通过在水箱301的内部设置水泵302,利用水泵302抽取水箱301中的水,水流通过与水泵302出水端固定连通的水管303,由水管303流向分水器304,再由喷头305喷出,起到打湿路面的作用,避免在清理路面时尘土进入空气,造成粉尘污染;然后,在固定外壳202的一侧固定安装电机216,利用电机216转动,带动与其输出端固定连接的转轴204转动,在转轴204的外表壁固定套设圆辊205,利用转轴204的转动带动推板210,将路面垃圾粉尘推到斜板215上,再清洁刷213从斜板215表面刷过,将垃圾粉尘推去收集箱201的内部,进行收集。

[0031] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

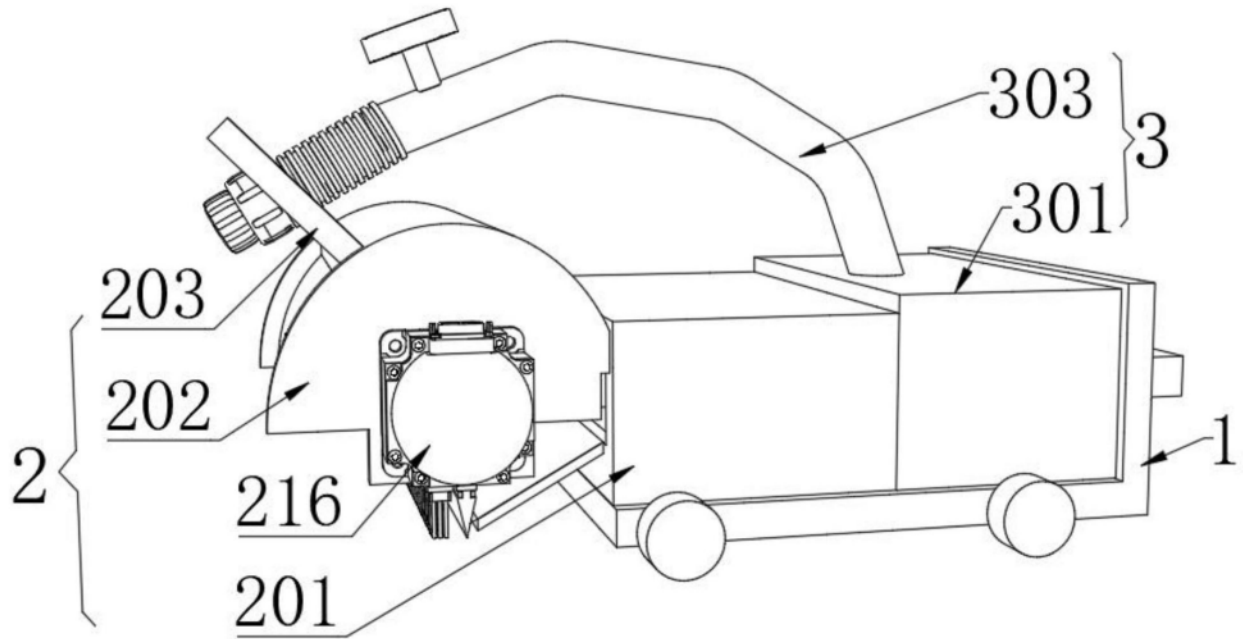


图1

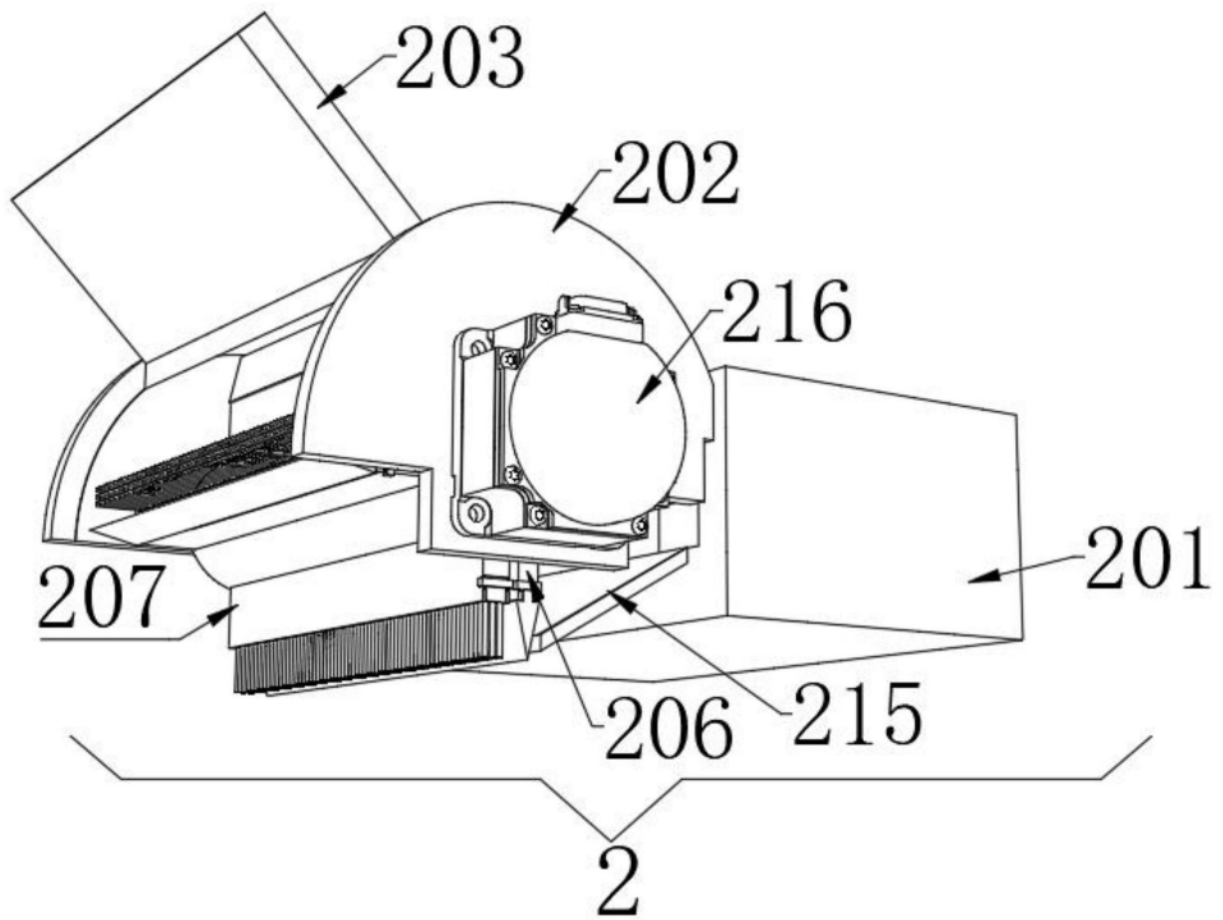


图2

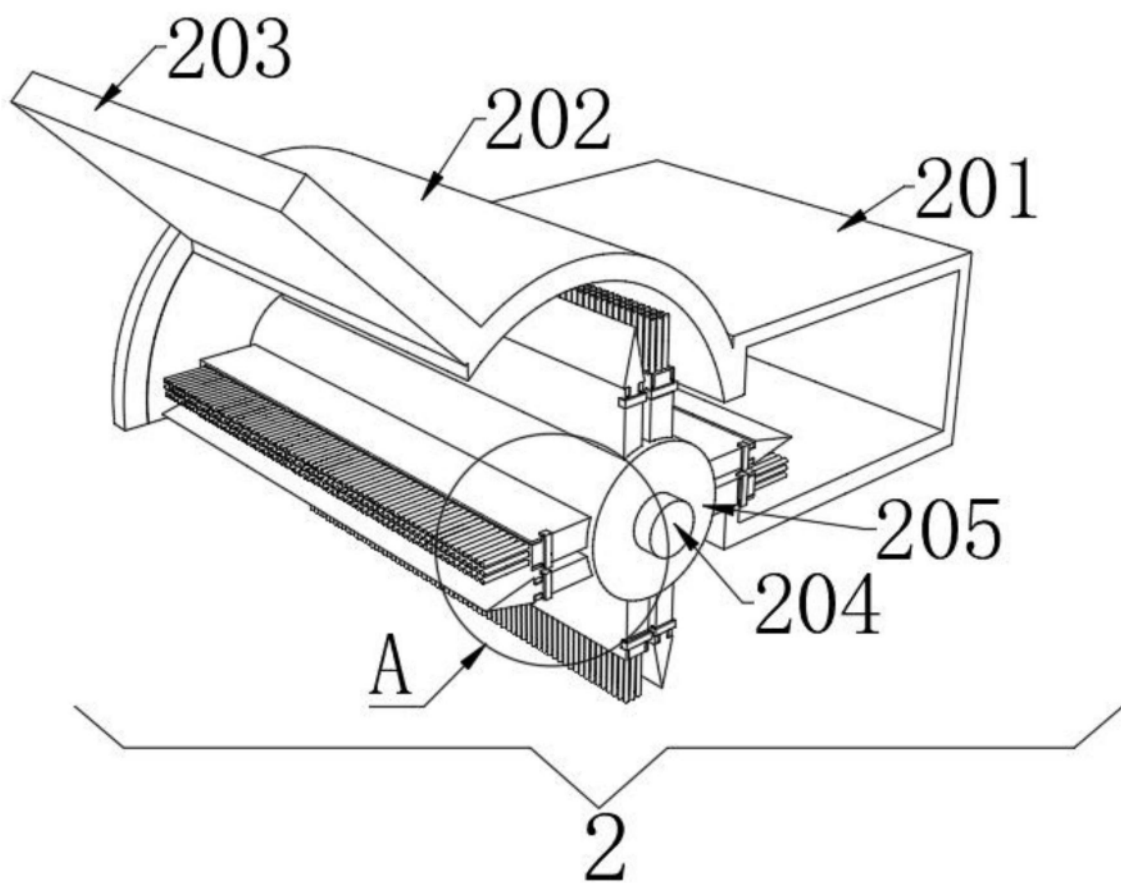


图3

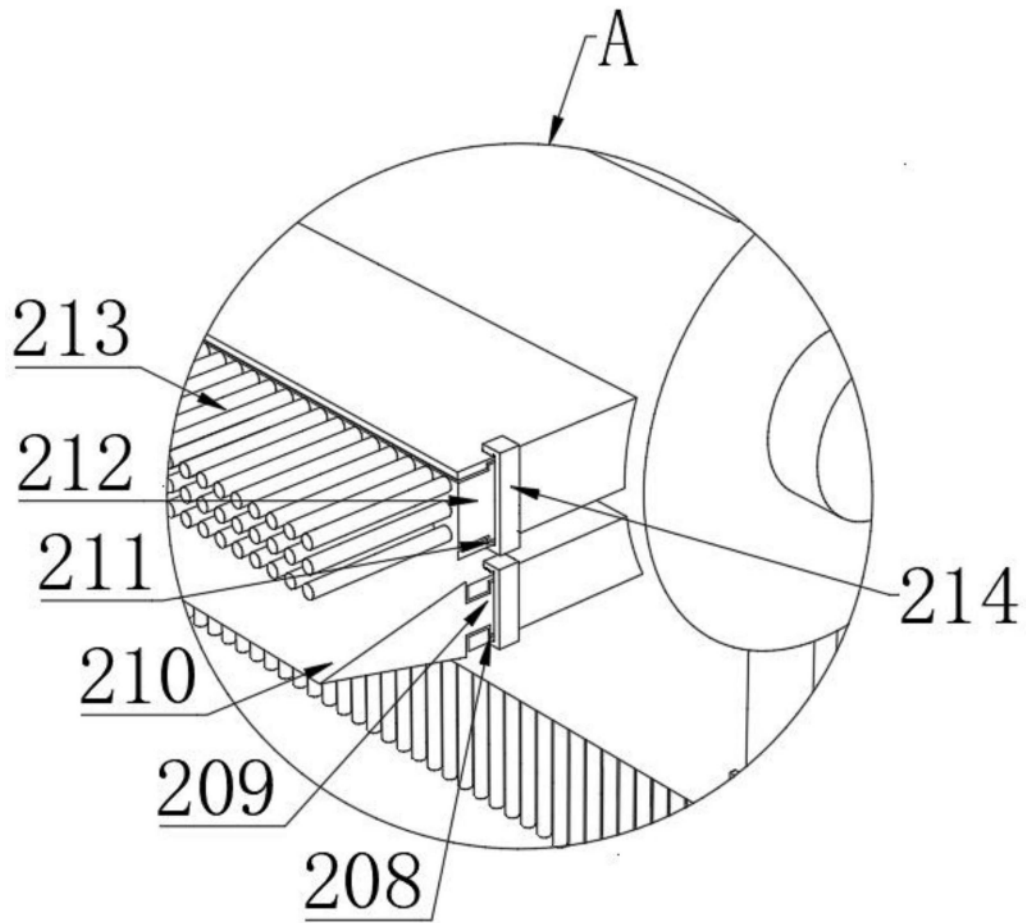


图4

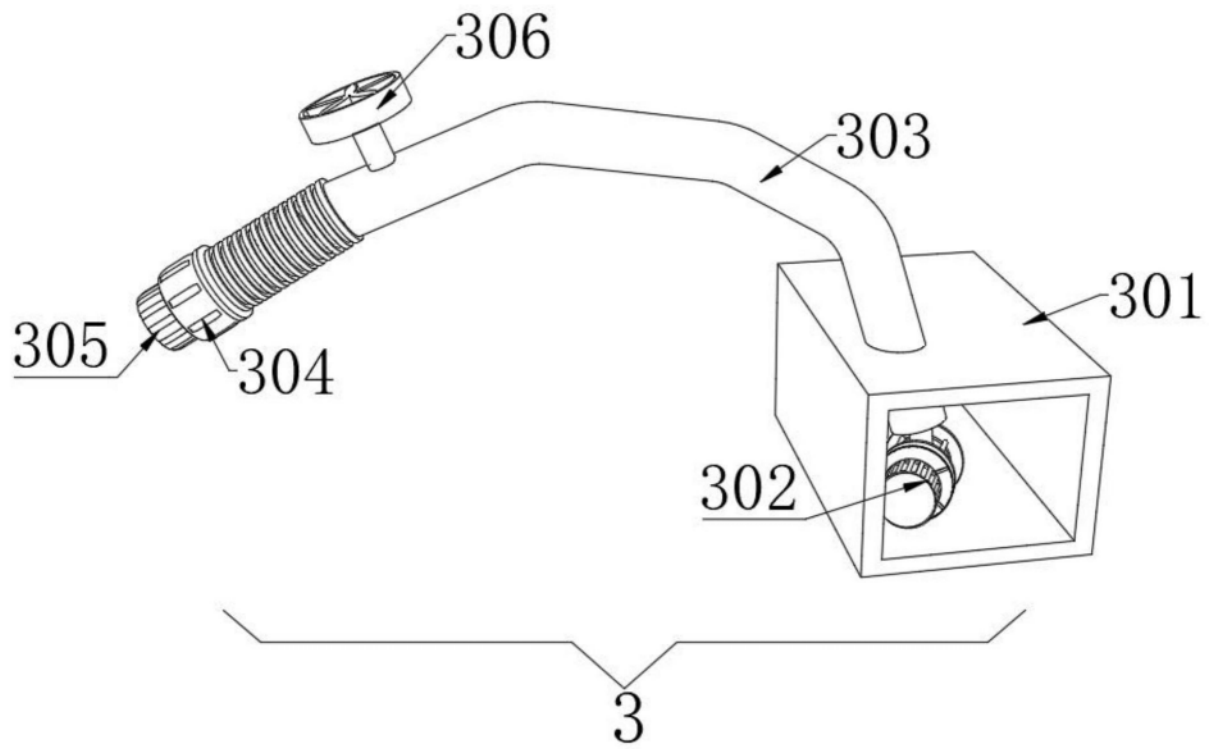


图5