



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215758754 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 08

(21) 申请号 202121824757.4

(22) 申请日 2021.08.06

(73) 专利权人 安徽省秦楚市政工程有限公司

地址 232200 安徽省淮南市寿县寿春镇时
苗路通淝小区门面房1栋112号商铺

(72) 发明人 梁浩

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 朱文军

(51) Int. Cl.

E01H 1/08 (2006.01)

E01H 1/10 (2006.01)

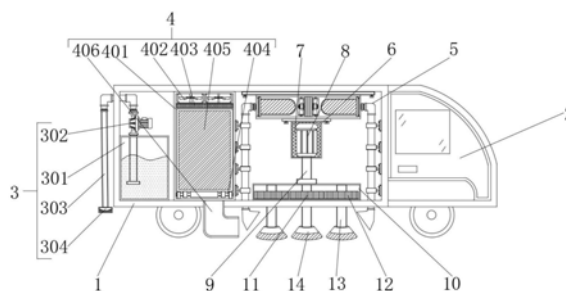
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种市政工程用路面清扫装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种市政工程用路面清扫装置,包括车厢、洒水机构、垃圾收集机构和吸尘机构,所述车厢的前端设置有车头,所述的洒水机构设置在车厢的内壁末端,所述垃圾收集机构设置在车厢的内壁,所述吸尘机构螺钉连接在车厢的内壁顶端,且吸尘机构的底端螺钉连接有电机箱,且连接轴的底端设置有毛刷。该市政工程用路面清扫装置,通过设置有吸尘机构,这样便于在进行路面清扫工作时,会导致路面灰尘扬起,可以通过第二吸风扇将扬起的灰尘通过吸尘口与输送管抽进吸尘盒中,通过吸尘盒中设置的收集袋将灰尘进行收集,以便于后续集中处理,同时通过限位杆可以方便的将收集袋进行拆卸,将收集袋内部储存的灰尘进行集中处理。



1. 一种市政工程用路面清扫装置,包括车厢(1)、洒水机构(3)、垃圾收集机构(4)和吸尘机构(5),其特征在于:所述车厢(1)的前端设置有车头(2),所述的洒水机构(3)设置在车厢(1)的内壁末端,所述垃圾收集机构(4)设置在车厢(1)的内壁,所述吸尘机构(5)螺钉连接在车厢(1)的内壁顶端,且吸尘机构(5)的底端螺钉连接有电机箱(6),所述电机箱(6)的表面贴合有防尘网(7),且电机箱(6)的内壁设置有旋转电机(8),所述旋转电机(8)的底端设置有驱动轴(9),且驱动轴(9)的外壁底端设置有齿轮箱(10),所述驱动轴(9)的外壁设置有驱动齿轮(11),且驱动齿轮(11)的外壁两端均设置有连接齿轮(12),所述连接齿轮(12)的内壁底端设置有连接轴(13),且连接轴(13)的底端设置有毛刷(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种市政工程用路面清扫装置,其特征在于:所述洒水机构(3)包括水箱(301)、抽水泵(302)、水管(303)和喷洒头(304),所述水箱(301)安装在车厢(1)的内壁末端,所述水箱(301)的顶端设置有抽水泵(302),且抽水泵(302)的另一端设置有水管(303),所述水管(303)的另一端设置有喷洒头(304)。

3. 根据权利要求1所述的一种市政工程用路面清扫装置,其特征在于:所述垃圾收集机构(4)包括收集箱(401)、第一吸风扇(402)、气孔板(403)、转轴(404)、卸料门(405)和收集斗(406),所述收集箱(401)安装在车厢(1)的内壁,所述收集箱(401)的内壁顶端设置有第一吸风扇(402),且第一吸风扇(402)的底端设置有气孔板(403),所述收集箱(401)的底端设置有转轴(404),且转轴(404)的顶端设置有卸料门(405),所述收集箱(401)的底端设置有收集斗(406)。

4. 根据权利要求1所述的一种市政工程用路面清扫装置,其特征在于:所述吸尘机构(5)包括安装板(501)、吸尘盒(502)、第二吸风扇(503)、固定板(504)、收集袋(505)、限位杆(506)、输送管(507)、固定环(508)和吸尘口(509),所述安装板(501)螺钉连接在车厢(1)的内壁顶端,所述安装板(501)的底端焊接有吸尘盒(502),且吸尘盒(502)的内壁设置有第二吸风扇(503),所述吸尘盒(502)的内壁焊接有固定板(504),且固定板(504)的外壁螺钉连接有收集袋(505),所述收集袋(505)的内壁螺钉连接有限位杆(506),所述吸尘盒(502)的外壁两端均设置有输送管(507),且输送管(507)的外壁设置有固定环(508),所述输送管(507)的底端设置有吸尘口(509)。

5. 根据权利要求1所述的一种市政工程用路面清扫装置,其特征在于:所述防尘网(7)的内壁与电机箱(6)的外壁紧密贴合,且防尘网(7)的长度与电机箱(6)的长度相同。

6. 根据权利要求1所述的一种市政工程用路面清扫装置,其特征在于:所述驱动齿轮(11)与连接齿轮(12)之间为啮合连接,且驱动齿轮(11)的外壁与连接齿轮(12)的外壁均为锯齿状设置。

7. 根据权利要求1所述的一种市政工程用路面清扫装置,其特征在于:所述毛刷(14)以车厢(1)的中轴线为轴对称设置,且每个毛刷(14)的尺寸相同。

一种市政工程和路面清扫装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政工程技术领域，具体为一种市政工程和路面清扫装置。

背景技术

[0002] 市政工程是指市政基础设施建设工程，在我国，市政基础设施是指在城市区、镇规划建设范围内设置、基于政府责任和义务为居民提供有偿或无偿公共产品和服务的各种建筑物、构筑物、设备等。城市生活配套的各种公共基础设施建设都属于市政工程范畴，比如常见的城市道路、桥梁、地铁、地下管线、隧道、河道、轨道交通、污水处理、垃圾处理处置等工程，又比如与生活紧密相关的各种管线雨水、污水、给水、中水、电力、电信、热力、燃气等，还有广场、城市绿化等的建设，都属于市政工程范畴，为了将路面进行清扫，故此我们提供一种市政工程和路面清扫装置。

[0003] 综上所述，现有的路面清扫装置，在清扫的过程中，会将路面的灰尘扬起，引起的灰尘会导致环境的污染，同时也会对健康造成影响，并且传统的路面清扫装置毛刷由于转速不均匀，可能会导致清扫的垃圾被扫出清扫范围，导致清扫不彻底的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种市政工程和路面清扫装置，以解决上述背景技术中提出的现有的路面清扫装置，在清扫的过程中，会将路面的灰尘扬起，引起的灰尘会导致环境的污染，同时也会对健康造成影响，并且传统的路面清扫装置毛刷由于转速不均匀，可能会导致清扫的垃圾被扫出清扫范围，导致清扫不彻底的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种市政工程和路面清扫装置，包括车厢、洒水机构、垃圾收集机构和吸尘机构，所述车厢的前端设置有车头，所述的洒水机构设置在车厢的内壁末端，所述垃圾收集机构设置在车厢的内壁，所述吸尘机构螺钉连接在车厢的内壁顶端，且吸尘机构的底端螺钉连接有电机箱，所述电机箱的表面贴合有防尘网，且电机箱的内壁设置有旋转电机，所述旋转电机的底端设置有驱动轴，且驱动轴的外壁底端设置有齿轮箱，所述驱动轴的外壁设置有驱动齿轮，且驱动齿轮的外壁两端均设置有连接齿轮，所述连接齿轮的内壁底端设置有连接轴，且连接轴的底端设置有毛刷。

[0006] 优选的，所述洒水机构包括水箱、抽水泵、水管和喷洒头，所述水箱安装在车厢的内壁末端，所述水箱的顶端设置有抽水泵，且抽水泵的另一端设置有水管，所述水管的另一端设置有喷洒头。

[0007] 优选的，所述垃圾收集机构包括收集箱、第一吸风扇、气孔板、转轴、卸料门和收集斗，所述收集箱安装在车厢的内壁，所述收集箱的内壁顶端设置有第一吸风扇，且第一吸风扇的底端设置有气孔板，所述收集箱的底端设置有转轴，且转轴的顶端设置有卸料门，所述收集箱的底端设置有收集斗。

[0008] 优选的，所述吸尘机构包括安装板、吸尘盒、第二吸风扇、固定板、收集袋、限位杆、输送管、固定环和吸尘口，所述安装板螺钉连接在车厢的内壁顶端，所述安装板的底端焊接

有吸尘盒,且吸尘盒的内壁设置有第二吸风扇,所述吸尘盒的内壁焊接有固定板,且固定板的外壁螺钉连接有收集袋,所述收集袋的内壁螺钉连接有限位杆,所述吸尘盒的外壁两端均设置有输送管,且输送管的外壁设置有固定环,所述输送管的底端设置有吸尘口。

[0009] 优选的,所述防尘网的内壁与电机箱的外壁紧密贴合,且防尘网的长度与电机箱的长度相同。

[0010] 优选的,所述驱动齿轮与连接齿轮之间为啮合连接,且驱动齿轮的外壁与连接齿轮的外壁均为锯齿状设置。

[0011] 优选的,所述毛刷以车厢的中轴线为轴对称设置,且每个毛刷的尺寸相同。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该市政工程用路面清扫装置,

[0013] (1) 设置有吸尘机构,这样便于在进行路面清扫工作时,会导致路面灰尘扬起,可以通过第二吸风扇将扬起的灰尘通过吸尘口与输送管抽进吸尘盒中,通过吸尘盒中设置的收集袋将灰尘进行收集,以便于后续集中处理,同时通过限位杆可以方便的将收集袋进行拆卸,将收集袋内部储存的灰尘进行集中处理;

[0014] (2) 设置有驱动齿轮与连接齿轮,这样便于在进行路面清扫工作时,由旋转电机带动驱动齿轮进行旋转以带动两侧的连接齿轮,以带动下方的连接轴与毛刷进行匀速运转,可以很好的将路面上的垃圾卷入车底,通过垃圾收集机构进行收集;

[0015] (3) 设置有洒水机构,这样便于在清扫完成的路面上通过抽水泵将水箱内的水抽出,通过水管和喷洒头将水均匀的喷洒到路面,可以对路面进行养护,在进行清扫后的路面养护的同时,还可以避免剩余灰尘扬起。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型主视剖面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型齿轮箱俯视剖面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型吸尘机构零件结构示意图。

[0020] 图中:1、车厢;2、车头;3、洒水机构;301、水箱;302、抽水泵;303、水管;304、喷洒头;4、垃圾收集机构;401、收集箱;402、第一吸风扇;403、气孔板;404、转轴;405、卸料门;406、收集斗;5、吸尘机构;501、安装板;502、吸尘盒;503、第二吸风扇;504、固定板;505、收集袋;506、限位杆;507、输送管;508、固定环;509、吸尘口;6、电机箱;7、防尘网;8、旋转电机;9、驱动轴;10、齿轮箱;11、驱动齿轮;12、连接齿轮;13、连接轴;14、毛刷。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种市政工程用路面清扫装置,如图1和图2所示,包括车厢1、洒水机构3、垃圾收集机构4和吸尘机构5,车厢1的前端设置有车头2,的洒水机构3设置在车厢1的内壁末端,洒水机构3包括水箱301、抽水泵302、水管303和

喷洒头304,水箱301安装在车厢1的内壁末端,水箱301的顶端设置有抽水泵302,且抽水泵302的另一端设置有水管303,水管303的另一端设置有喷洒头304,通过设置有洒水机构3,这样便于在清扫完成的路面上通过抽水泵302将水箱301内的水抽出,通过水管303和喷洒头304将水均匀的喷洒到路面,可以对路面进行养护,在进行清扫后的路面养护的同时,还可以避免剩余灰尘扬起。

[0023] 如图1、图2和图4所示,垃圾收集机构4设置在车厢1的内壁,垃圾收集机构4包括收集箱401、第一吸风扇402、气孔板403、转轴404、卸料门405和收集斗406,收集箱401安装在车厢1的内壁,收集箱401的内壁顶端设置有第一吸风扇402,且第一吸风扇402的底端设置有气孔板403,收集箱401的底端设置有转轴404,且转轴404的顶端设置有卸料门405,收集箱401的底端设置有收集斗406,吸尘机构5螺钉连接在车厢1的内壁顶端,吸尘机构5包括安装板501、吸尘盒502、第二吸风扇503、固定板504、收集袋505、限位杆506、输送管507、固定环508和吸尘口509,安装板501螺钉连接在车厢1的内壁顶端,安装板501的底端焊接有吸尘盒502,且吸尘盒502的内壁设置有第二吸风扇503,吸尘盒502的内壁焊接有固定板504,且固定板504的外壁螺钉连接有收集袋505,收集袋505的内壁螺钉连接有限位杆506,吸尘盒502的外壁两端均设置有输送管507,且输送管507的外壁设置有固定环508,输送管507的底端设置有吸尘口509,通过设置有吸尘机构5,这样便于在进行路面清扫工作时,会导致路面灰尘扬起,可以通过第二吸风扇503将扬起的灰尘通过吸尘口509与输送管507抽进吸尘盒502中,通过吸尘盒502中设置的收集袋505将灰尘进行收集,以便于后续集中处理,同时通过限位杆506可以方便的将收集袋505进行拆卸,将收集袋505内部储存的灰尘进行集中处理。

[0024] 如图1、图2和图3所示,吸尘机构5的底端螺钉连接有电机箱6,电机箱6的表面贴合有防尘网7,防尘网7的内壁与电机箱6的外壁紧密贴合,且防尘网7的长度与电机箱6的长度相同,且电机箱6的内壁设置有旋转电机8,旋转电机8的底端设置有驱动轴9,且驱动轴9的外壁底端设置有齿轮箱10,驱动轴9的外壁设置有驱动齿轮11,且驱动齿轮11的外壁两端均设置有连接齿轮12,驱动齿轮11与连接齿轮12之间为啮合连接,且驱动齿轮11的外壁与连接齿轮12的外壁均为锯齿状设置,通过设置有驱动齿轮11与连接齿轮12,这样便于在进行路面清扫工作时,由旋转电机8带动驱动齿轮11进行旋转以带动两侧的连接齿轮12,以带动下方的连接轴13与毛刷14进行匀速运转,可以很好的将路面上的垃圾卷入车底,通过垃圾收集机构4进行收集,连接齿轮12的内壁底端设置有连接轴13,且连接轴13的底端设置有毛刷14,毛刷14以车厢1的中轴线为轴对称设置,且每个毛刷14的尺寸相同。

[0025] 工作原理:在使用该市政工程用路面清扫装置时,首先将水箱301安装在车厢1的内壁末端,然后将抽水泵302安装在水箱301的顶端,然后将水管303与喷洒头304安装在车厢1的末端,然后将收集箱401安装在车厢1的内壁,然后将第一吸风扇402安装在收集箱401的顶端,然后将收集斗406安装在收集箱401的底端,然后将吸尘机构5通过螺钉与车厢1的内壁顶端进行旋转拧紧固定,然后将收集袋505通过限位杆506与固定板504的内壁进行旋转拧紧固定,然后将内部安装有旋转电机8的电机箱6通过螺钉与吸尘盒502的底端进行固定,然后将连接轴13的外壁安装上连接齿轮12使用时,将所有装置开启,旋转电机8通过驱动轴9带动驱动齿轮11以带动连接齿轮12进行旋转,驱动齿轮11与连接齿轮12带动连接轴13和毛刷14进行旋转,以将路面的垃圾卷入车底,同时通过第二吸风扇503向内吸风,以将

产生的灰尘吸入收集袋505中,车底的垃圾进入收集斗406,通过第一吸风扇402吸入收集箱401内,在清扫完成的路面通过抽水泵302将水箱301内的水通过水管303与喷洒头304对路面进行喷洒,这就完成了全部工作,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0026] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为便于描述本实用新型的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0027] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

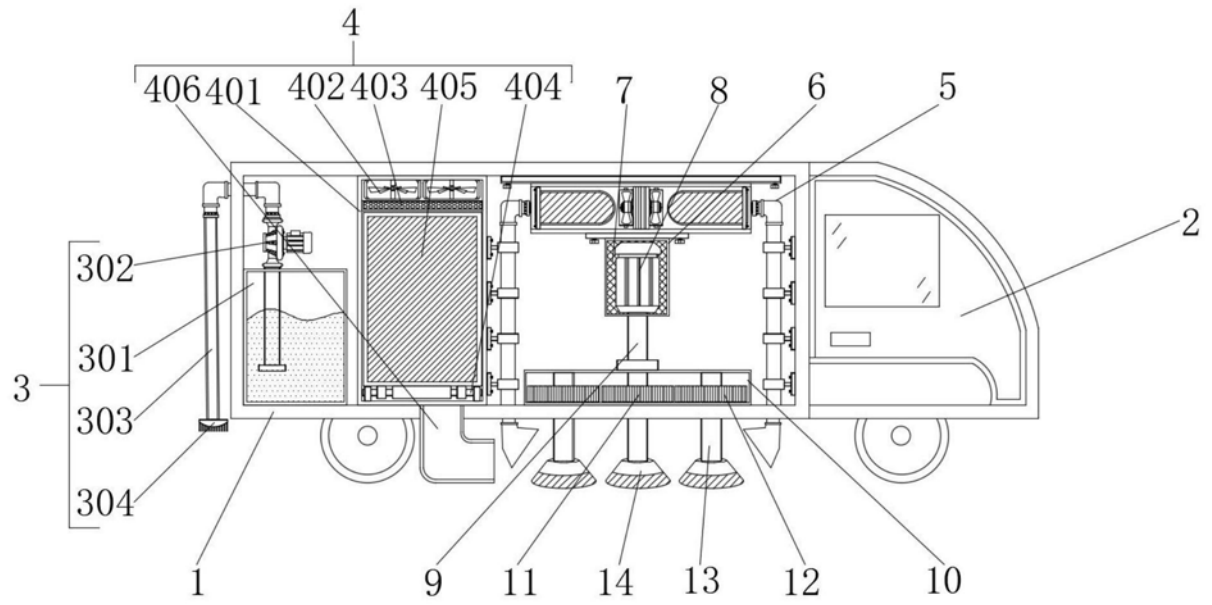


图1

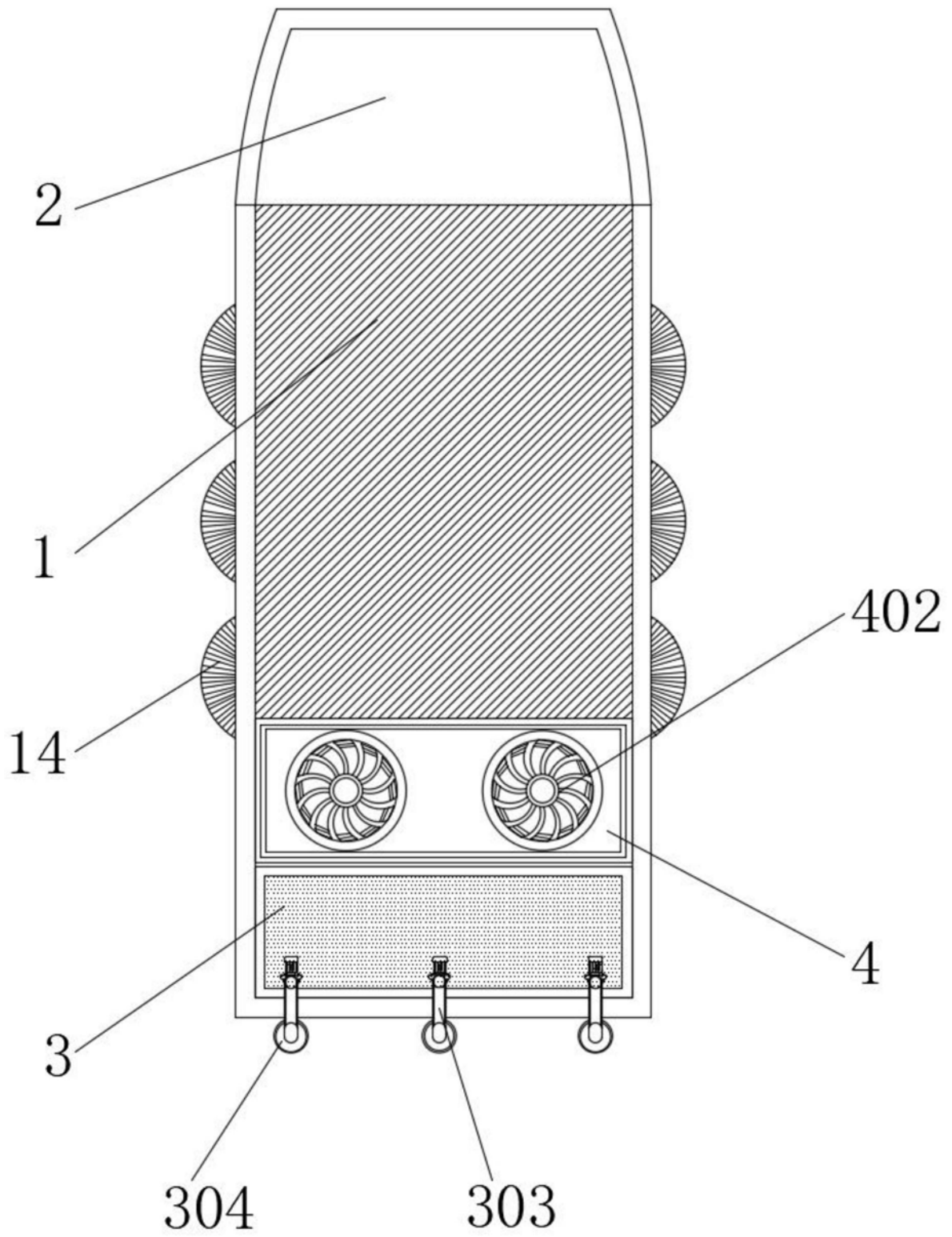


图2

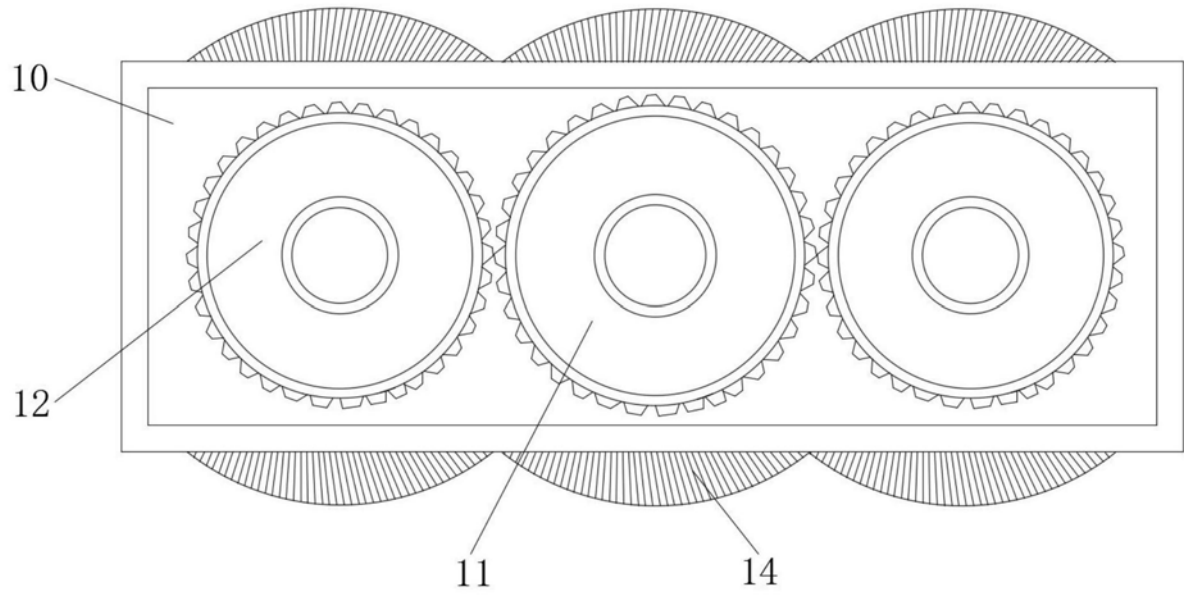


图3

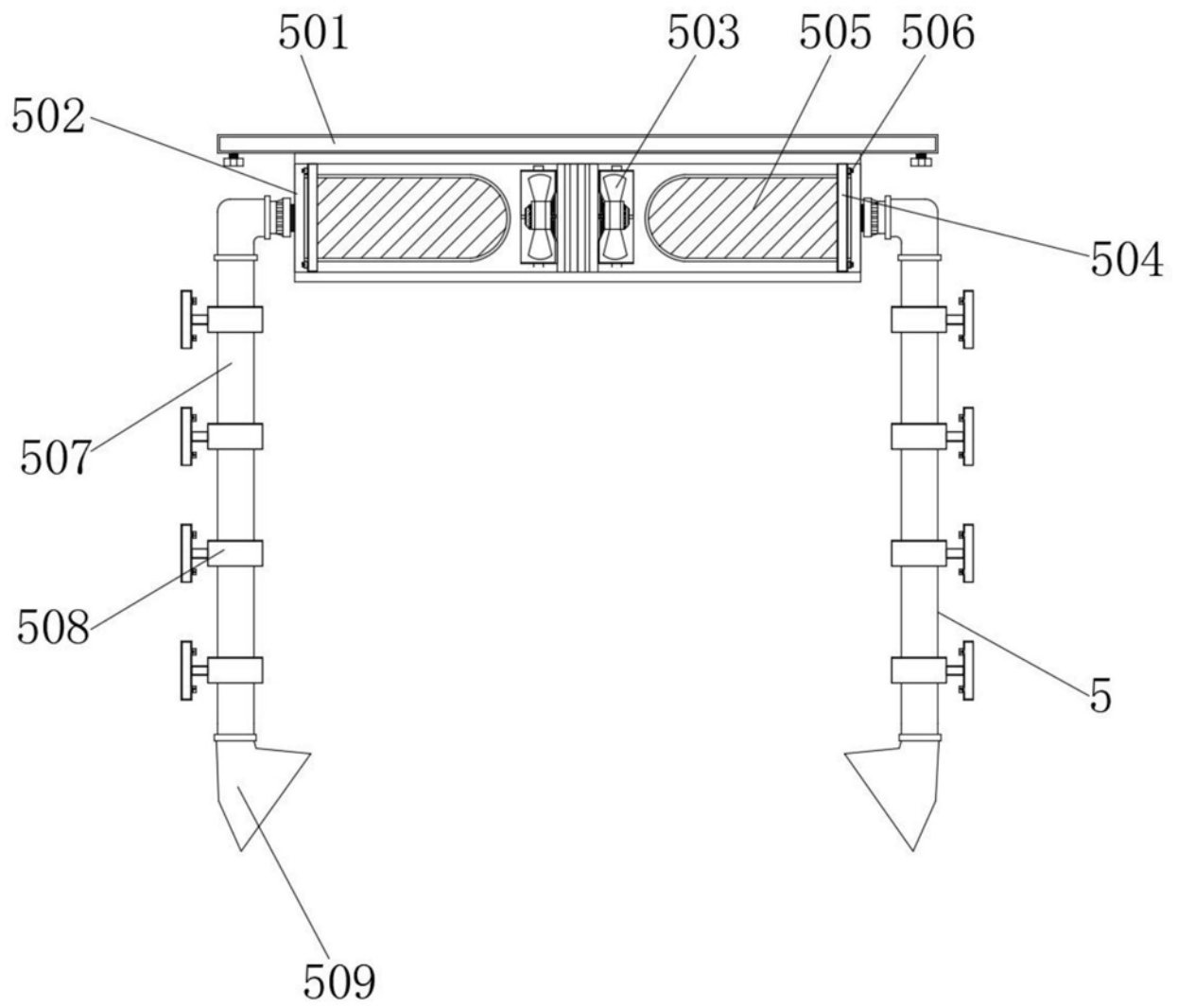


图4