



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222040436 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 22

(21) 申请号 202420861721.0

(22) 申请日 2024.04.24

(73) 专利权人 清涧县胜宇实业有限公司

地址 718300 陕西省榆林市清涧县折家坪
镇陈家坪村

(72) 发明人 黄文胜 白莉莉

(74) 专利代理机构 陕西易商智企专利代理事务
所(普通合伙) 61310

专利代理师 王智豪

(51) Int. Cl.

B60S 3/04 (2006.01)

B60S 3/06 (2006.01)

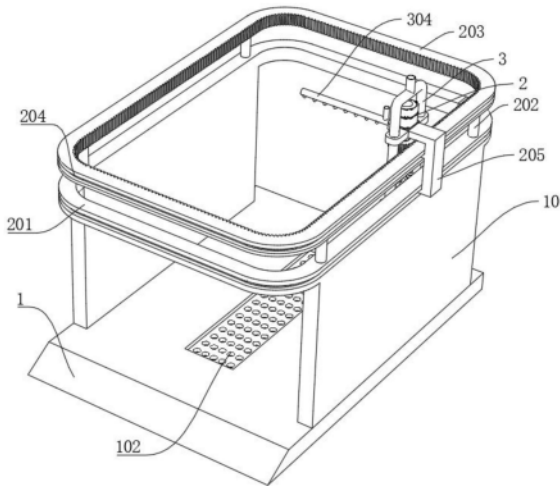
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于土方工程的防扬尘装置

(57) 摘要

本实用新型涉及土方工程防尘技术领域,具体为一种用于土方工程的防扬尘装置,包括底板,底板上方设置有刷除机构,刷除机构两侧设置有清除机构,刷除机构包括连接部和刷除部,刷除机构用以对渣土车外壁灰尘进行扫除,清除机构包括清除部和润湿部,清除机构用以对渣土车外壁灰尘进行喷水清除。通过开启电机,带动转轴和齿轮进行转动,齿轮转动在内齿框内壁滚动,带动支撑架和固定块进行移动,且转轴带动毛刷进行转动对车辆表面灰尘进行清除,支撑架带动下方的毛刷进行移动,毛刷随着齿轮和转动在内齿框内移动,进而可以对车辆四周进行扫除,保证车辆两侧和前后端表面的灰尘得到扫除,车辆行驶时,不易扬起灰尘,提高防尘效果。



1. 一种用于土方工程的防扬尘装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶面固定安装有两个支撑板(101),所述底板(1)顶面开设有排水口,排水口内壁固定安装有排水滤板(102),所述底板(1)上方设置有刷除机构(2),所述刷除机构(2)两侧设置有清除机构(3);

所述刷除机构(2)包括连接部和刷除部,刷除机构(2)用以对渣土车外壁灰尘进行扫除;

所述清除机构(3)包括清除部和润湿部,所述清除机构(3)用以对渣土车外壁灰尘进行喷水清除。

2. 根据权利要求1所述的一种用于土方工程的防扬尘装置,其特征在于:连接部包括固定安装在两个支撑板(101)前后侧面的两个连接板(201),两个所述支撑板(101)顶面分别固定安装有两个支撑柱(202),四个所述支撑柱(202)上端固定安装有内齿框(203)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于土方工程的防扬尘装置,其特征在于:所述内齿框(203)外壁、两个支撑板(101)外侧面和两个连接板(201)外壁开设有T形槽(204),两个所述T形槽(204)内壁分别滑动连接有固定块(206),两个所述固定块(206)侧面固定安装有支撑架(205),所述支撑架(205)侧壁分别与两个T形槽(204)内壁滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种用于土方工程的防扬尘装置,其特征在于:刷除部包括固定安装在支撑架(205)顶面的电机(207),所述电机(207)输出端固定安装有转轴(208),所述转轴(208)下端通过第一轴承座转动贯穿支撑架(205)顶面延伸至支撑架(205)下方。

5. 根据权利要求4所述的一种用于土方工程的防扬尘装置,其特征在于:所述转轴(208)下端固定安装有毛刷(210),所述转轴(208)外壁固定套接有齿轮(209),所述齿轮(209)外壁与内齿框(203)内壁啮合连接。

6. 根据权利要求3所述的一种用于土方工程的防扬尘装置,其特征在于:清除部包括固定安装在支撑架(205)两侧面的固定套(301),两个所述固定套(301)内壁固定安装有清除管(302),所述清除管(302)一侧外壁固定安装有多个高压喷头(303)。

7. 根据权利要求3所述的一种用于土方工程的防扬尘装置,其特征在于:润湿部包括固定安装在支撑架(205)侧面的润湿管(304),所述润湿管(304)下端外壁固定安装有多个雾化喷头(305)。

一种用于土方工程的防扬尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及土方工程防尘领域,特别是涉及一种用于土方工程的防扬尘装置。

背景技术

[0002] 土方工程是建筑工程施工中主要工程之一,包括一切土石方的挖、填、运、排、降等方面,土石方工程包括:场地平整、路基开挖、人防工程开挖、地坪填土、路基填筑以及基坑回填,其中,地坪填土、基坑回填等施工时,需要对土进行运输,运土的工具大多采用渣土车,渣土车在运土时,车辆的本身会粘附大量的尘土,出工地时,需要将车辆表面的灰尘进行清除。

[0003] 中国专利公开了公开号为CN217917889U,公开了一种用于土方工程的防扬尘装置。本装置通过水泵配合冲洗管对喷头进行供水,清洗刷前方的喷头先对车辆进行冲洗,驱动电机带动转轴上的清洗刷转动,通过电动推杆控制清洗架移动,使清洗刷接触车辆,从而对车辆表面上的泥土进行刷洗,随着车辆的不断移动,清洗刷后方的喷头对刷洗后的车辆进行再次冲洗,从而保证渣土车的清洗质量。

[0004] 但是还是存在以下缺点:该装置的清洗刷只能对车辆的两侧外壁进行刷除,无法对车辆的前端和后端的灰尘进行扫除,进而车辆前后端容易扬起灰尘,防尘效果不佳。

[0005] 因此,提出了一种用于土方工程的防扬尘装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种用于土方工程的防扬尘装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于土方工程的防扬尘装置,包括底板,所述底板顶面固定安装有两个支撑板,所述底板顶面开设有排水口,排水口内壁固定安装有排水滤板,所述底板上方设置有刷除机构,所述刷除机构两侧设置有清除机构;

[0008] 所述刷除机构包括连接部和刷除部,刷除机构用以对渣土车外壁灰尘进行扫除;

[0009] 所述清除机构包括清除部和润湿部,所述清除机构用以对渣土车外壁灰尘进行喷水清除。

[0010] 优选地,所述连接部包括固定安装于两个支撑板前后侧面的两个连接板,两个所述支撑板顶面分别固定安装有两个支撑柱,四个所述支撑柱上端固定安装有内齿框。

[0011] 优选地,所述内齿框外壁、两个支撑板外侧面和两个连接板外壁开设有T形槽,两个所述T形槽内壁分别滑动连接有固定块,两个所述固定块侧面固定安装有支撑架,所述支撑架侧壁分别与两个T形槽内壁滑动连接。

[0012] 优选地,所述刷除部包括固定安装在支撑架顶面的电机,所述电机输出端固定安装有转轴,所述转轴下端通过第一轴承座转动贯穿支撑架顶面延伸至支撑架下方。

[0013] 优选地,所述转轴下端固定安装有毛刷,所述转轴外壁固定套接有齿轮,所述齿轮外壁与内齿框内壁啮合连接。

[0014] 优选地,所述清除部包括固定安装在支撑架两侧面的固定套,两个所述固定套内壁固定安装有清除管,所述清除管一侧外壁固定安装有多个高压喷头。

[0015] 优选地,所述润湿部包括固定安装在支撑架侧面的润湿管,所述润湿管下端外壁固定安装有多个雾化喷头。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 本实用新型通过开启电机,带动转轴和齿轮进行转动,齿轮转动在内齿框内壁滚动,带动支撑架和固定块进行移动,且转轴带动毛刷进行转动对车辆表面灰尘进行清除,支撑架带动下方的毛刷进行移动,毛刷随着齿轮和转动在内齿框内移动,进而可以对车辆四周进行扫除,保证车辆两侧和前后端表面的灰尘得到扫除,车辆行驶时,不易扬起灰尘,提高防尘效果。

[0018] 通过电机带动支撑架移动时,支撑架带动固定套移动,固定套带动清除管和多个高压喷头进行移动,使得高压喷头可以对车辆表面进行全面的喷水清除灰尘,且支撑架带动润湿管和多个雾化喷头移动,多个雾化喷头对车辆的顶部进行喷水湿润,保证车顶的灰尘湿润不会扬起灰尘,进一步提高对车辆的防尘效果。

附图说明

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0020] 图1为本实用新型结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型结构剖面示意图;

[0022] 图3为本实用新型结构爆炸图;

[0023] 图4为本实用新型局部结构示意图。

[0024] 图中:1、底板;101、支撑板;102、排水滤板;2、刷除机构;201、连接板;202、支撑柱;203、内齿框;204、T形槽;205、支撑架;206、固定块;207、电机;208、转轴;209、齿轮;210、毛刷;3、清除机构;301、固定套;302、清除管;303、高压喷头;304、润湿管;305、雾化喷头。

具体实施方式

[0025] 为了更清楚的阐释本实用新型的整体构思,下面再结合说明书附图以示例的方式进行详细说明。

[0026] 需说明,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其他不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

[0027] 另外,在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“轴向”、“径向”、“周向”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,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0028] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固

定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。但注明直接连接则说明连接地两个主体之间并不通过过度结构构建连接关系,只通过连接结构相连形成一个整体。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0030] 实施例一

[0031] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种用于土方工程的防扬尘装置,包括底板1,底板1顶面固定安装有两个支撑板101,底板1顶面开设有排水口,排水口内壁固定安装有排水滤板102,底板1上方设置有刷除机构2,刷除机构2两侧设置有清除机构3;

[0032] 刷除机构2包括连接部和刷除部,刷除机构2用以对渣土车外壁灰尘进行扫除,连接部包括固定安装子在两个支撑板101前后侧面的两个连接板201,两个支撑板101顶面分别固定安装有两个支撑柱202,四个支撑柱202上端固定安装有内齿框203,内齿框203外壁、两个支撑板101外侧面和两个连接板201外壁开设有T形槽204,两个T形槽204内壁分别滑动连接有固定块206,两个固定块206侧面固定安装有支撑架205,支撑架205侧壁分别与两个T形槽204内壁滑动连接,刷除部包括固定安装在支撑架205顶面的电机207,电机207输出端固定安装有转轴208,转轴208下端通过第一轴承座转动贯穿支撑架205顶面延伸至支撑架205下方,转轴208下端固定安装有毛刷210,转轴208外壁固定套接有齿轮209,齿轮209外壁与内齿框203内壁啮合连接。

[0033] 通过开启电机207,带动转轴208和齿轮209进行转动,齿轮209转动在内齿框203内壁滚动,带动支撑架205和固定块206进行移动,且转轴208带动毛刷210进行转动对车辆表面灰尘进行清除,支撑架205带动下方的毛刷210进行移动,毛刷210随着齿轮209和转动在内齿框203内移动,进而可以对车辆四周进行扫除,保证车辆两侧和前后端表面的灰尘得到扫除,车辆行驶时,不易扬起灰尘,提高防尘效果。

[0034] 实施例二

[0035] 在实施例一的基础上,清除机构3包括清除部和润湿部,清除机构3用以对渣土车外壁灰尘进行喷水清除,清除部包括固定安装在支撑架205两侧面的固定套301,两个固定套301内壁固定安装有清除管302,清除管302一侧外壁固定安装有多个高压喷头303,润湿部包括固定安装在支撑架205侧面的润湿管304,润湿管304下端外壁固定安装有多个雾化喷头305。

[0036] 通过电机207带动支撑架205移动时,支撑架205带动固定套301移动,固定套301带动清除管302和多个高压喷头303进行移动,使得高压喷头303可以对车辆表面进行全面的

喷水清除灰尘,且支撑架205带动润湿管304和多个雾化喷头305移动,多个雾化喷头305对车辆的顶部进行喷水湿润,保证车顶的灰尘湿润不会扬起灰尘,进一步提高对车辆的防尘效果。

[0037] 本实用新型在使用时,将车辆开至底板1上,开启电机207和连接清除管302和润湿管304,电机207带动转轴208和齿轮209进行转动,齿轮209转动在内齿框203内壁滚动,带动支撑架205和固定块206进行移动,且转轴208带动毛刷210进行转动对车辆表面灰尘进行清除,支撑架205带动下方的毛刷210进行移动,毛刷210随着齿轮209和转动在内齿框203内移动,进而可以对车辆四周进行扫除,保证车辆两侧和前后端表面的灰尘得到扫除,车辆行驶时,不易扬起灰尘,同时,支撑架205带动固定套301移动,固定套301带动清除管302和多个高压喷头303进行移动,使得高压喷头303可以对车辆表面进行全面的喷水清除灰尘,且支撑架205带动润湿管304和多个雾化喷头305移动,多个雾化喷头305对车辆的顶部进行喷水湿润,保证车顶的灰尘湿润不会扬起灰尘,进一步提高对车辆的防尘效果。

[0038] 所属领域的普通技术人员应当理解:以上任何实施例的讨论仅为示例性的,并非旨在暗示本实用新型的范围(包括权利要求)被限于这些例子;在本实用新型的思路下,以上实施例或者不同实施例中的技术特征之间也可以进行组合,步骤可以以任意顺序实现,并存在如上所述的本实用新型的不同方面的许多其它变化,为了简明它们没有在细节中提供。

[0039] 本实用新型旨在涵盖落入所附权利要求的宽泛范围之内的所有这样的替换、修改和变型。因此,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何省略、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。

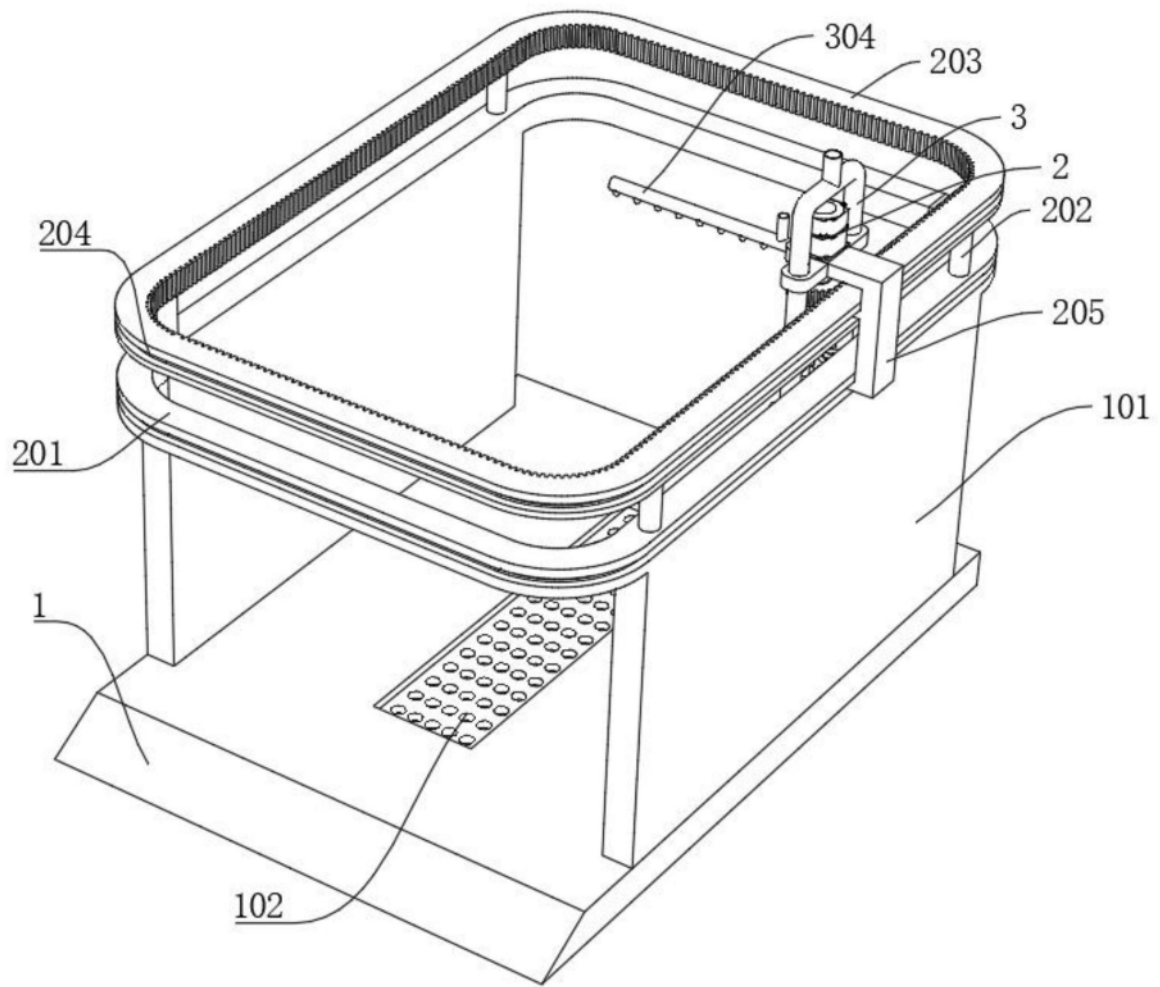


图1

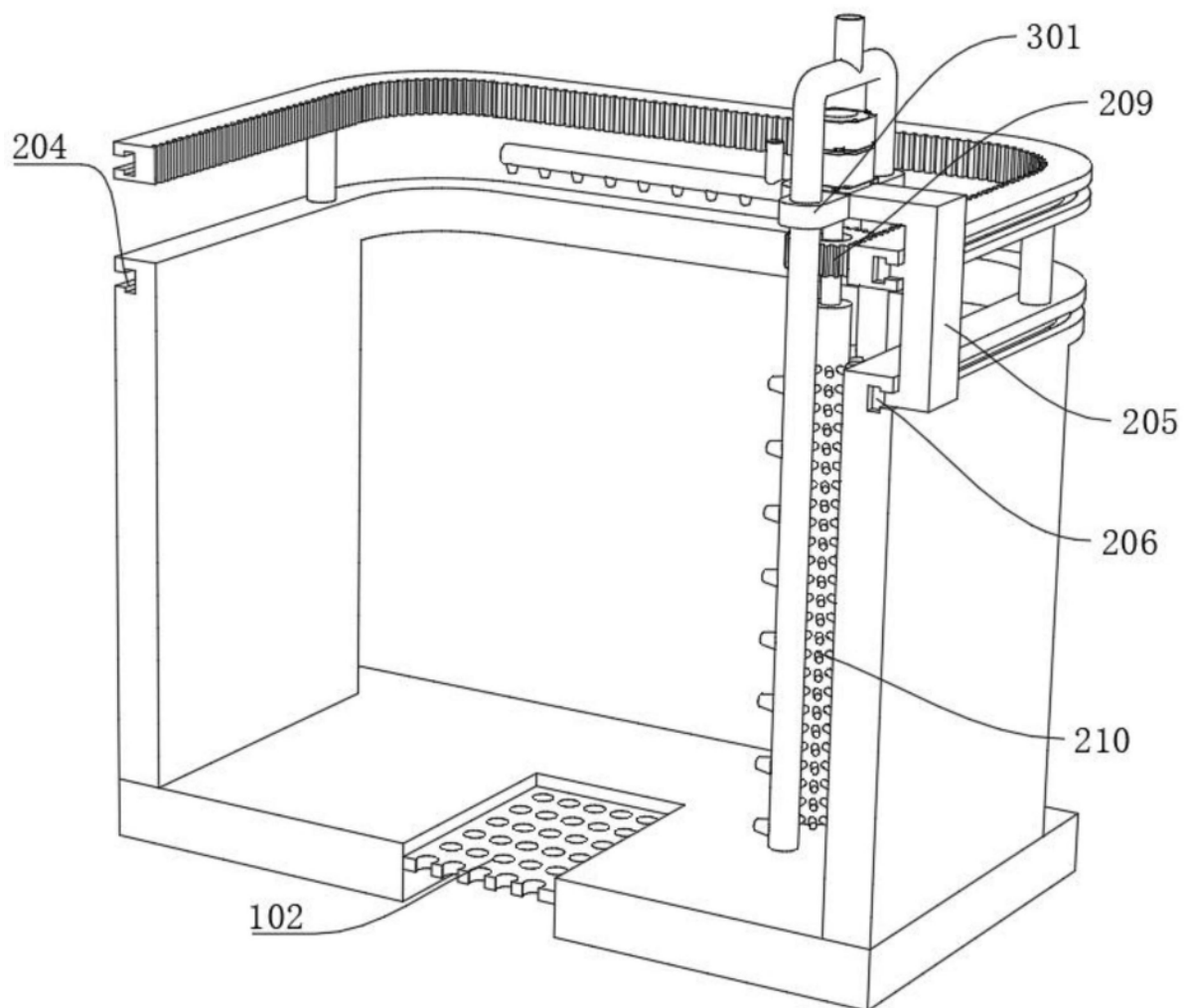


图2

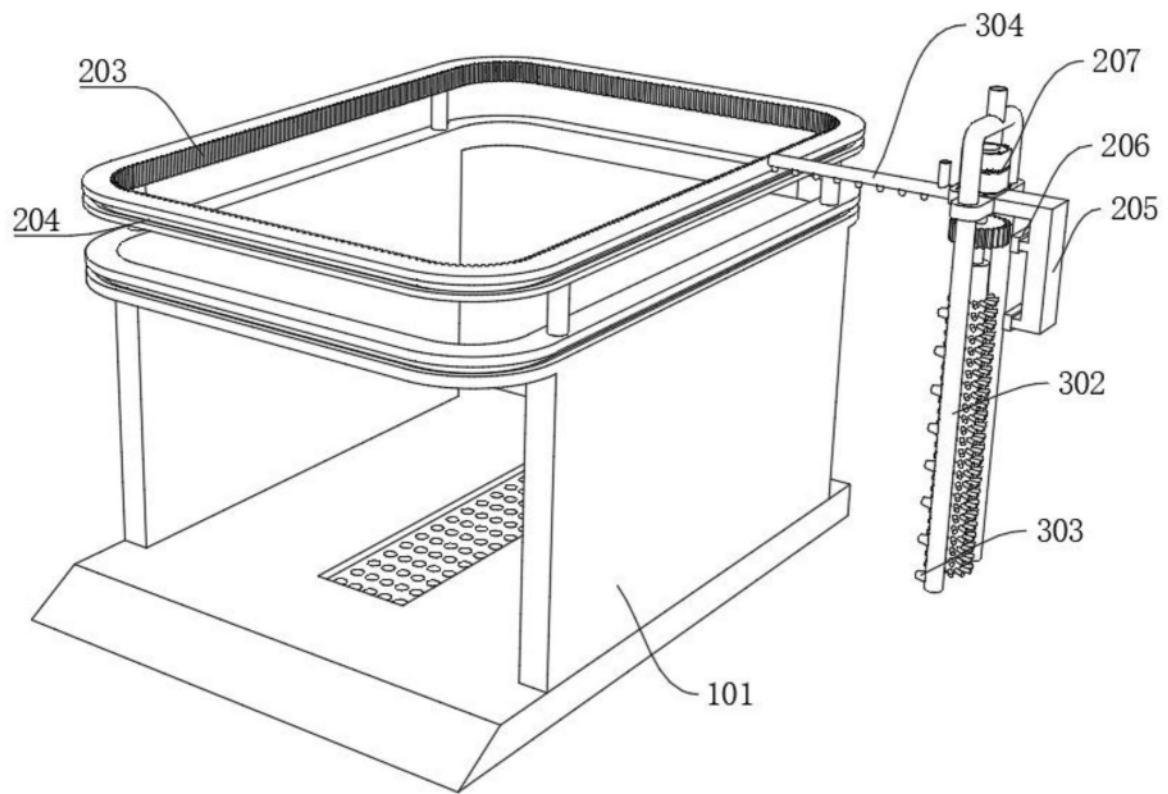


图3

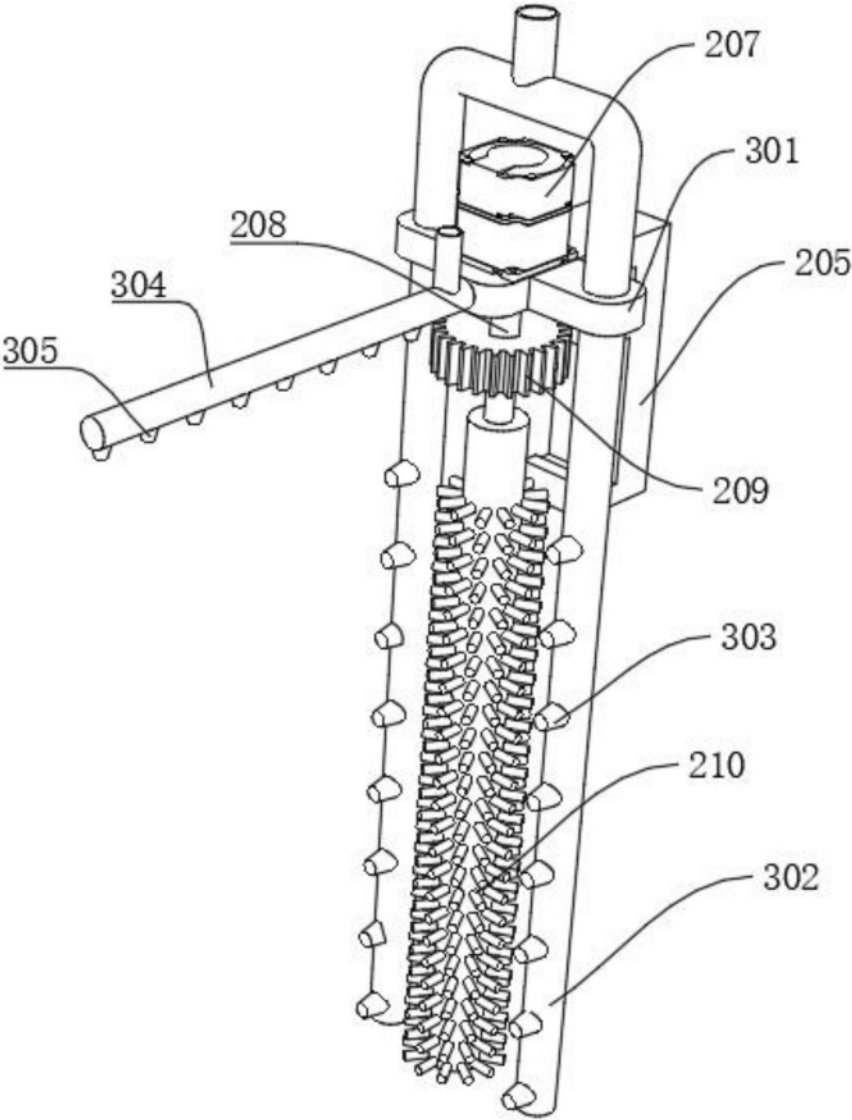


图4