



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107349668 A

(43)申请公布日 2017. 11. 17

(21)申请号 201710711276.4

(22)申请日 2017.08.18

(71)申请人 项孝泓

地址 241009 安徽省芜湖市高新技术产业
开发区汽配路

(72)发明人 项孝泓

(51) Int. Cl.

B01D 35/027(2006.01)

C02F 1/00(2006.01)

A47L 11/30(2006.01)

A47L 11/40(2006.01)

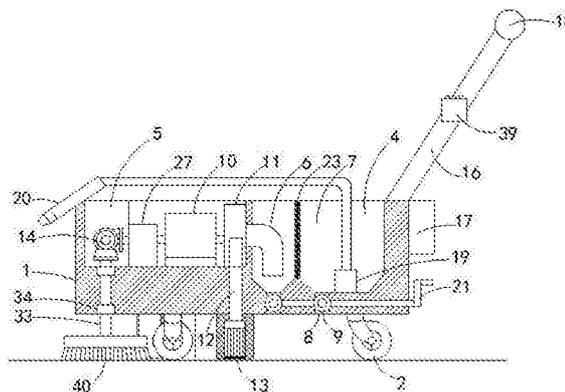
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种应用于汽车内饰件制造车间的污水处理设备

(57)摘要

本发明属于污水处理技术领域,尤其是涉及一种应用于汽车内饰件制造车间的污水处理设备,包括车身,车身的底部连接有前后两组滚轮,车身的后端连接推动转向机构,车身的上侧表面设有储水槽和安装槽,储水槽内由竖直的第一过滤网分为污水室和清水室,污水室和清水室的底部均设有排水通道,且两个排水通道内均设有阀门,清水室的内部设有水泵,水泵的出水端通过管道与设置在车身前端内的喷水枪连接;安装槽的内部设有双轴电机,双轴电机的第一驱动轴与轴流泵连接,轴流泵的进水端连接有进水管,进水管的下端与吸水机构连接。优点在于:本发明即可进行高效的污水处理,同时可清理杂物避免设备堵塞,保证设备长效稳定的运行。



1. 一种应用于汽车内饰件制造车间的污水处理设备,包括车身(1),其特征在于,所述车身(1)的底部连接有前后两组滚轮(2),所述车身(1)的后端连接推动转向机构(3),所述车身(1)的上侧表面设有储水槽(4)和安装槽(5),所述储水槽(4)内由竖直的第一过滤网(23)分为污水室(6)和清水室(7),所述污水室(6)和清水室(7)的底部均设有排水通道(8),且两个排水通道(8)内均设有阀门(9),所述清水室(7)的内部设有水泵(19),所述水泵(19)的出水端通过管道与设置在车身(1)前端内的喷水枪(20)连接;所述安装槽(5)的内部设有双轴电机(10),所述双轴电机(10)的第一驱动轴与轴流泵(11)连接,所述轴流泵(11)的进水端连接有进水管(12),所述进水管(12)的下端贯穿安装槽(5)的底面并与设置在车身(1)下侧的吸水机构(13)连接,所述轴流泵(11)的出水端贯穿至污水室(6)内;所述双轴电机(10)的第二驱动轴通过传动机构(14)与设置在车身(1)前端下侧的两个盘刷(40)连接;所述车身(1)的左右两侧均设有除尘机构(15),两个所述除尘机构(15)与设置在安装槽(5)内两个收集仓(35)连接。

2. 根据权利要求1所述的应用于汽车内饰件制造车间的污水处理设备,其特征在于,所述推动转向机构(3)包括两根与车身(1)连接的推杆(16),两根所述推杆(16)远离车身(1)的一端连接有横杆(18)。

3. 根据权利要求1所述的应用于汽车内饰件制造车间的污水处理设备,其特征在于,所述阀门(9)采用球阀,且位于污水室(6)下端球阀的阀杆与位于清水室(7)下端球阀的球体连接,且位于清水室(7)下端球阀的阀杆贯穿至车身(1)的后侧并连接有摇柄(21)。

4. 根据权利要求1所述的应用于汽车内饰件制造车间的污水处理设备,其特征在于,所述吸水机构(13)包括与车身(1)底部连接的固定块(22),所述固定块(22)的底面设有凹槽,所述凹槽内布设有第二过滤网(24),所述固定块(22)的内部设有负压腔(25),所述负压腔(25)底面与凹槽的顶面均布有多个进水通道(26)。

5. 根据权利要求1所述的应用于汽车内饰件制造车间的污水处理设备,其特征在于,所述传动机构(14)包括输入端与双轴电机(10)第二驱动轴连接的减速器(27),所述减速器(27)的输出端上连接有第一斜齿轮(28),所述第一斜齿轮(28)啮合连接有第二斜齿轮(29),所述第二斜齿轮(29)通过第一转轴(30)与安装槽(5)的左右两端侧壁转动连接,所述第一转轴(30)上还固定连接有两个第三斜齿轮(31),所述第三斜齿轮(31)分别啮合连接有一个第四斜齿轮(32),所述第四斜齿轮(32)的轮轴通过竖直设置的第二转轴(33)与盘刷(40)连接。

6. 根据权利要求5所述的应用于汽车内饰件制造车间的污水处理设备,其特征在于,所述安装槽(5)的底面上设有供第二转轴(33)穿过的通孔,且第二转轴(33)通过轴承(34)与通孔的侧壁转动连接。

7. 根据权利要求1所述的应用于汽车内饰件制造车间的污水处理设备,其特征在于,所述除尘机构(15)包括固定连接在车身(1)侧壁上的外壳(36),所述外壳(36)内部设有吸尘器,所述吸尘器的输出端通过导管(37)与收集仓(35)连接,所述收集仓(35)的顶面上设有开口,且开口处布设有第三过滤网(38)。

8. 根据权利要求1或7所述的应用于汽车内饰件制造车间的污水处理设备,其特征在于,所述双轴电机(10)、水泵(19)和吸尘器均通过控制开关(39)与设置在车身(1)后侧的蓄电池(17)连接,所述控制开关(39)安装在推动转向机构(3)上。

9. 根据权利要求1或7所述的应用于汽车内饰件制造车间的污水处理设备,其特征在
于,所述车身(1)前端的一组滚轮(2)为固定轮,且位于车身(1)后端的一组滚轮(2)为万向
轮。

一种应用于汽车内饰件制造车间的污水处理设备

技术领域

[0001] 本发明属于污水处理技术领域,尤其是涉及一种应用于汽车内饰件制造车间的污水处理设备。

背景技术

[0002] 目前,在汽车内饰件制造车间,设置有汽车内饰件的各种设备,包括大型注塑机、焊接机、模具、料斗等等,由于在制造汽车内饰件过程中需要用水,如大型注塑机的循环水等,常常使得车间内地面上留有大量污水,不利于车间工件的运输、大大影响汽车内饰件的生产效率、给工人工作造成安全隐患,影响生产的正常工作。

[0003] 目前,现有技术中制造车间的污水处理设备结构比较简单,功能单一,除污水效率低,且收集的污水无法进行进一步的回收利用;此外,由于制造车间的地面上经常会散落大量的杂物,如果在除污水前不对即将除污的路面进行清扫,体积较大的杂物容易堵塞过滤网,需要频繁的停机清理,极大限制了污水处理的效率。

[0004] 为此,我们提出一种应用于汽车内饰件制造车间的污水处理设备来解决上述问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的是针对上述问题,提供一种即可高效除污水,且可避免设备的堵塞的应用于汽车内饰件制造车间的污水处理设备。

[0006] 为达到上述目的,本发明采用了下列技术方案:一种应用于汽车内饰件制造车间的污水处理设备,包括车身,所述车身的底部连接有前后两组滚轮,所述车身的后端连接推动转向机构,所述车身的上侧表面设有储水槽和安装槽,所述储水槽内由竖直的第一过滤网分为污水室和清水室,所述污水室和清水室的底部均设有排水通道,且两个排水通道内均设有阀门,所述清水室的内部设有水泵,所述水泵的出水端通过管道与设置在车身上端内的喷水枪连接;所述安装槽的内部设有双轴电机,所述双轴电机的第一驱动轴与轴流泵连接,所述轴流泵的进水端连接有进水管,所述进水管的下端贯穿安装槽的底面并与设置在车身上侧的吸水机构连接,所述轴流泵的出水端贯穿至污水室内;所述双轴电机的第二驱动轴通过传动机构与设置在车身上端下侧的两个盘刷连接;所述车身的左右两侧均设有除尘机构,两个所述除尘机构与设置在安装槽内两个收集仓连接。

[0007] 在上述的应用于汽车内饰件制造车间的污水处理设备中,所述推动转向机构包括两根与车身连接的推杆,两根所述推杆远离车身的一端连接有横杆。

[0008] 在上述的应用于汽车内饰件制造车间的污水处理设备中,所述阀门采用球阀,且位于污水室下端球阀的阀杆与位于清水室下端球阀的球体连接,且位于清水室下端球阀的阀杆贯穿至车身的后侧并连接有摇柄。

[0009] 在上述的应用于汽车内饰件制造车间的污水处理设备中,所述吸水机构包括与车身底部连接的固定块,所述固定块的底面设有凹槽,所述凹槽内布设有第二过滤网,所述固

定块的内部设有负压腔,负压腔底面与凹槽的顶面均布有多个进水通道。

[0010] 在上述的应用于汽车内饰件制造车间的污水处理设备中,所述传动机构包括输入端与双轴电机第二驱动轴连接的减速器,所述减速器的输出端上连接有第一斜齿轮,所述第一斜齿轮啮合连接有第二斜齿轮,所述第二斜齿轮通过第一转轴与安装槽的左右两端侧壁转动连接,所述第一转轴上还固定连接有两个第三斜齿轮,所述第三斜齿轮分别啮合连接有一个第四斜齿轮,所述第四斜齿轮的轮轴通过竖直设置的第二转轴与盘刷连接。

[0011] 在上述的应用于汽车内饰件制造车间的污水处理设备中,所述安装槽的底面上设有供第二转轴穿过的通孔,且第二转轴通过轴承与通孔的侧壁转动连接。

[0012] 在上述的应用于汽车内饰件制造车间的污水处理设备中,所述除尘机构包括固定连接在车身侧壁上的外壳,所述外壳内部设有吸尘器,所述吸尘器的输出端通过导管与收集仓连接,所述收集仓的顶面上设有开口,且开口处布设有第三过滤网。

[0013] 在上述的应用于汽车内饰件制造车间的污水处理设备中,所述双轴电机、水泵和吸尘器均通过控制开关与设置车身后侧的蓄电池连接,所述控制开关安装在推动转向机构上。

[0014] 在上述的应用于汽车内饰件制造车间的污水处理设备中,所述车身前端的一组滚轮为固定轮,且位于车身后端的一组滚轮为万向轮。

[0015] 与现有的技术相比,本应用于汽车内饰件制造车间的污水处理设备的优点在于:本发明通过在车身上设置储水槽和安装槽,可利用储水槽收集污水,将储水槽由第一过滤网分为污水室和清水室,清水室内的水可重新用来冲洗地面上的赃物,使得收集的污水得到了重复利用;通过在清水室内设置轴流泵,并将轴流泵与设置在车身底部的吸水机构连接,可将地面的积水抽入储水槽,且将吸水机构设置成长条形,可扩大吸水的面积,提高吸水的效率;通过在车身的前端下侧设置盘刷,可对即将吸收水的地面进行清扫处理,避免杂物堵住吸水机构,避免频繁的停机清理设备,提高了除污水的效率;此外,通过在车身的两侧设置除尘机构,可对清扫后的杂物进行收集,省去了清扫的步骤,进一步提高了除污水的效率。

附图说明

[0016] 图1是本发明提供的一种应用于汽车内饰件制造车间的污水处理设备的侧面结构示意图;

图2是本发明提供的一种应用于汽车内饰件制造车间的污水处理设备的侧面透视图;

图3是本发明提供的一种应用于汽车内饰件制造车间的污水处理设备的俯视结构示意图;

图4是本发明提供的一种应用于汽车内饰件制造车间的污水处理设备中的吸水机构的结构示意图。

[0017] 图中,1车身、2滚轮、3推动转向机构、4储水槽、5安装槽、6污水室、7清水室、8排水通道、9阀门、10双轴电机、11轴流泵、12进水管、13吸水机构、14传动机构、15除尘机构、16推杆、17蓄电池、18横杆、19水泵、20喷水枪、21摇柄、22固定块、23第一过滤网、24第二过滤网、25负压腔、26进水通道、27减速器、28第一斜齿轮、29第二斜齿轮、30第一转轴、31第三斜齿轮、32第四斜齿轮、33第二转轴、34轴承、35收集仓、36外壳、37导管、38第三过滤网、39控制

开关、40盘刷。

具体实施方式

[0018] 以下实施例仅处于说明性目的,而不是想要限制本发明的范围。

实施例

[0019] 如图1-4所示,一种应用于汽车内饰件制造车间的污水处理设备,包括车身1,车身1的底部连接有前后两组滚轮2,值得一提的是,车身1前端的一组滚轮2为固定轮,且位于车身1后端的一组滚轮2为万向轮,可提高车身1的操控器;车身1的后端连接推动转向机构3;具体的,推动转向机构3包括两根与车身1连接的推杆16,两根推杆16远离车身1的一端连接有横杆18。

[0020] 车身1的上侧表面设有储水槽4和安装槽5,储水槽4内由竖直的第一过滤网23分为污水室6和清水室7,污水室6和清水室7的底部均设有排水通道8,且两个排水通道8内均设有阀门9,清水室7的内部设有水泵19,水泵19的出水端通过管道与设置在车身1前端内的喷水枪20连接,污水室6内污水经第一过滤网23过滤后进入清水室7内,启动清水室7内的水泵19后,可对地面上的脏物进行高压冲洗。

[0021] 安装槽5的内部设有双轴电机10,双轴电机10的第一驱动轴与轴流泵11连接,轴流泵11的进水端连接有进水管12,进水管12的下端贯穿安装槽5的底面并与设置在车身1下侧的吸水机构13连接,轴流泵11的出水端贯穿至污水室6内。

[0022] 双轴电机10的第二驱动轴通过传动机构14与设置在车身1前端下侧的两个盘刷40连接;车身1的左右两侧均设有除尘机构15,两个除尘机构15与设置在安装槽5内两个收集仓35连接收集仓35用于收集吸进的杂物。

[0023] 其中,阀门9采用球阀,且位于污水室6下端球阀的阀杆与位于清水室7下端球阀的球体连接,且位于清水室7下端球阀的阀杆贯穿至车身1的后侧并连接有摇柄21,摇柄21可带动两个摇柄21同时开闭,可将储水槽内的水快速排出。

[0024] 其中,吸水机构13包括与车身1底部连接的固定块22,固定块22的长度与车身1的宽度相同,且与底面保留0.5-1.0cm的间隙,固定块22的底面设有凹槽,凹槽内布设有第二过滤网24,固定块22的内部设有负压腔25,负压腔25底面与凹槽的顶面均布有多个进水通道26,轴流泵11工作时,在负压腔25内形成负压,继而将地面上的水吸入负压腔25内,最后由轴流泵11排入污水室6内。

[0025] 其中,传动机构14包括输入端与双轴电机10第二驱动轴连接的减速器27,减速器27的输出端上连接有第一斜齿轮28,第一斜齿轮28啮合连接有第二斜齿轮29,第二斜齿轮29通过第一转轴30与安装槽5的左右两端侧壁转动连接,第一转轴30上还固定连接有两个第三斜齿轮31,第三斜齿轮31分别啮合连接有一个第四斜齿轮32,第四斜齿轮32的轮轴通过竖直设置的第二转轴33与盘刷40连接,进一步的,安装槽5的底面上设有供第二转轴33穿过的通孔,且第二转轴33通过轴承34与通孔的侧壁转动连接。在双轴电机10的带动下两个盘刷40可同时转动,将车身1前侧的大体积杂物扫向两侧,避免杂物堵塞吸水机构13。

[0026] 其中,除尘机构15包括固定连接在车身1侧壁上的外壳36,外壳36内部设有吸尘器,吸尘器的输出端通过导管37与收集仓35连接,收集仓35的顶面上设有开口,且开口处布

设有第三过滤网38,吸尘器启动后,可将车身1两侧的杂物吸入收集仓35内,省去进而清扫的步骤,第三过滤网38可防止杂物飞溅出来,且值得一提的是,第三过滤网38与第三过滤网38为可拆卸式连接,以便于清理收集仓35内的杂物。

[0027] 本发明中,双轴电机10、水泵19和吸尘器均通过控制开关39与设置车身1后侧的蓄电池17连接,控制开关39安装在推动转向机构3上,操作者在推动车身移动的过程中,可根据需要控制双轴电机10、水泵19以及吸尘器的启停,极大的方便了污水的处理过程。

[0028] 本发明通过在车身1上设置储水槽4和安装槽5,并将储水槽4由第一过滤网23分为污水室6和清水室7,清水室7内的水可被水泵19抽取用来冲洗地面上的脏物,可有效去除地面上的顽固污渍;通过在清水室7内设置轴流泵11,并将轴流泵11与设置在车身1底部的吸水机构13连接,可将地面的积水抽入储水槽4,且将吸水机构13设置成长条形,可扩大吸水的面积,提高吸水的效率;通过在车身1的前端下侧设置盘刷40,可对即将吸收水的地面进行清扫处理,避免杂物堵住吸水机构13,同时在车身1的两侧设置除尘机构15,可对清扫后的杂物进行收集,省去了清扫的步骤,同时提高了除污水的效率。

[0029] 尽管本文较多地使用了车身1、滚轮2、推动转向机构3、储水槽4、安装槽5、污水室6、清水室7、排水通道8、阀门9、双轴电机10、轴流泵11、进水管12、吸水机构13、传动机构14、除尘机构15、推杆16、蓄电池17、横杆18、水泵19、喷水枪20、摇柄21、固定块22、第一过滤网23、第二过滤网24、负压腔25、进水通道26、减速器27、第一斜齿轮28、第二斜齿轮29、第一转轴30、第三斜齿轮31、第四斜齿轮32、第二转轴33、轴承34、收集仓35、外壳36、导管37、第三过滤网38、控制开关39和盘刷40等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本发明的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本发明精神相违背的。

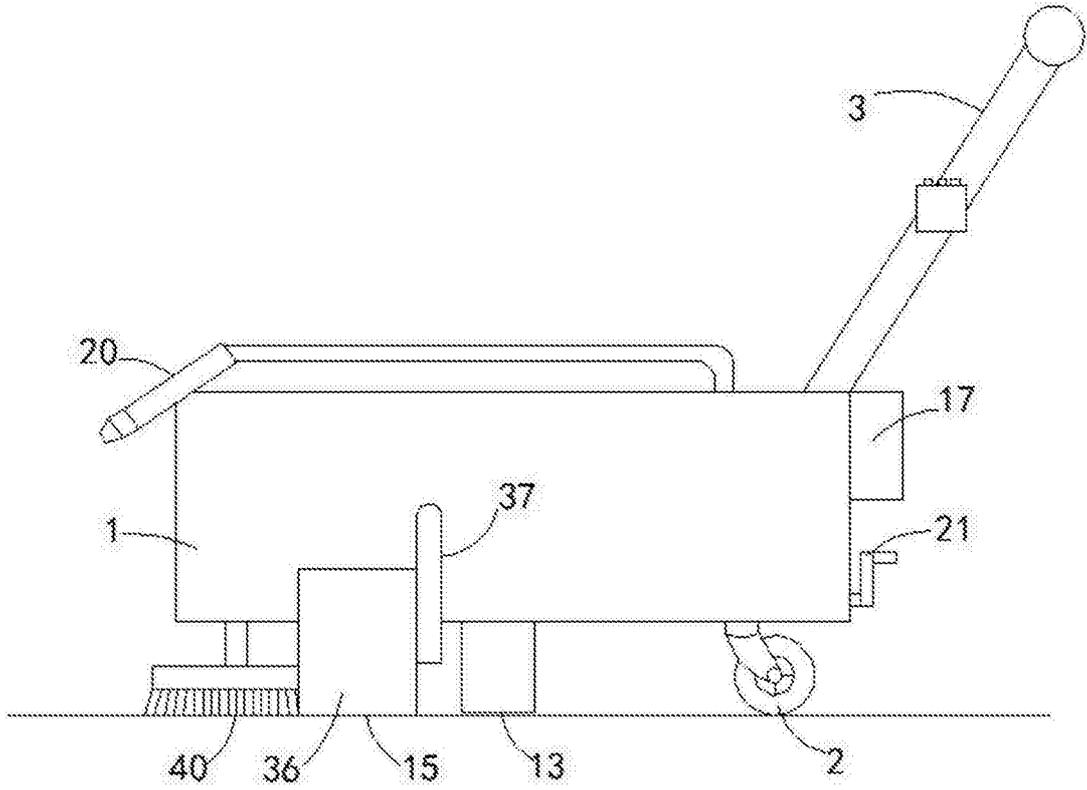


图1

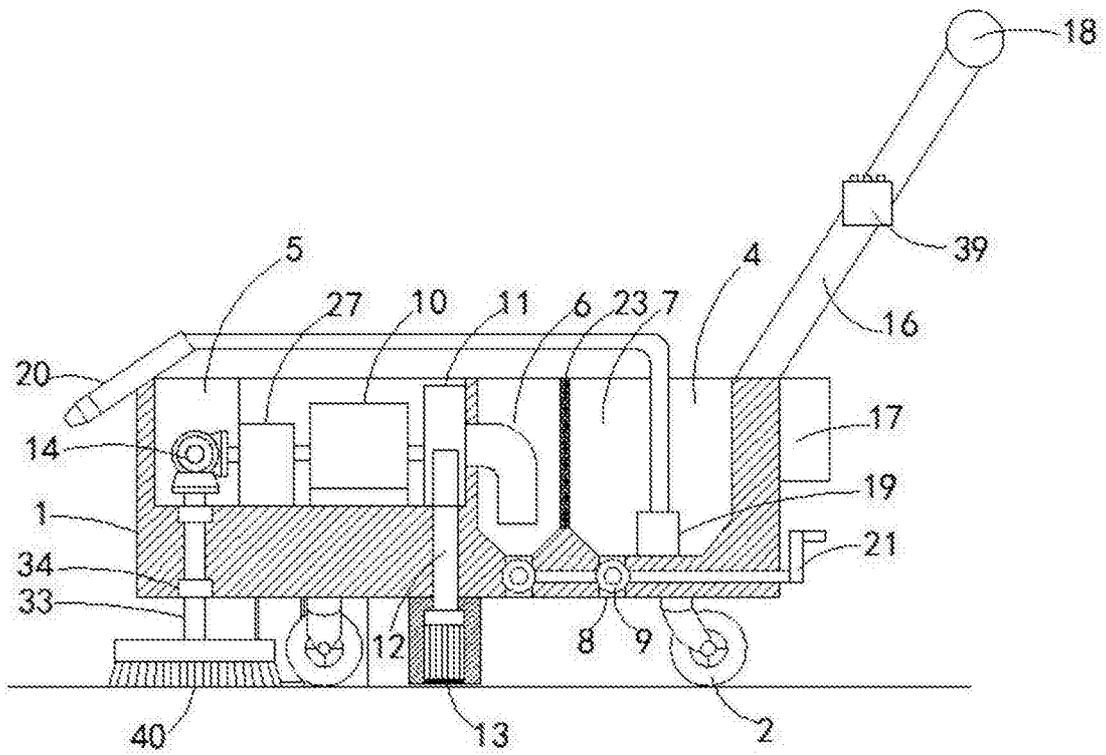


图2

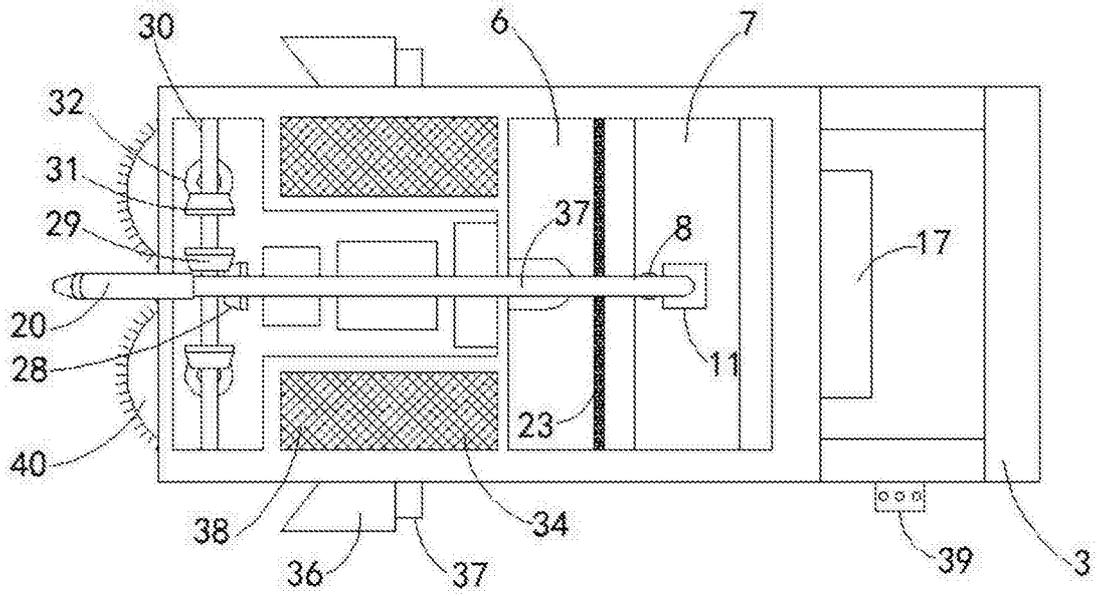


图3

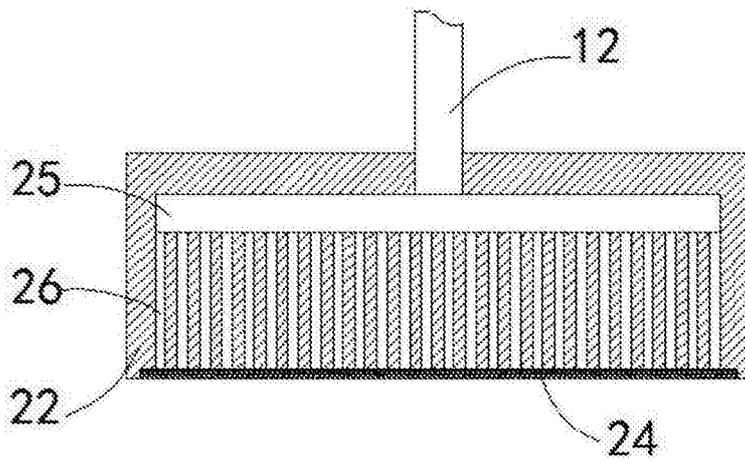


图4