



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219803679 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 10

(21) 申请号 202320724327.8

(22) 申请日 2023.03.30

(73) 专利权人 盛视科技股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区华富街
道莲花一村社区彩田路7018号新浩壹
都A4201-4206(整层)、43整层、45整层

(72) 发明人 王杰 孙欧阳 苗应亮 邹烜
李岩 杨雨

(51) Int. Cl.

A47L 11/40 (2006.01)

A47L 11/292 (2006.01)

A61L 2/18 (2006.01)

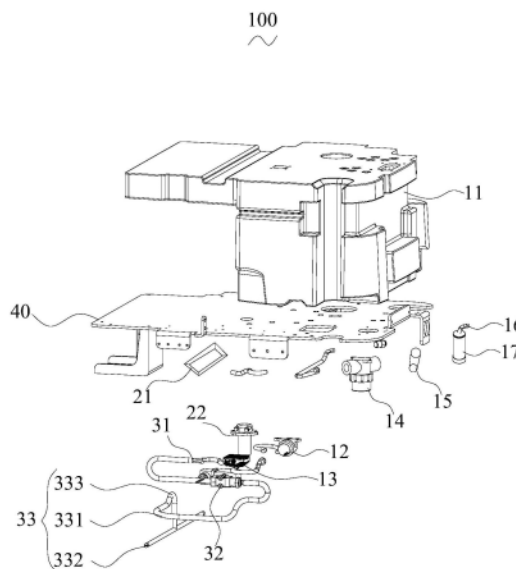
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

消毒清洁机构以及清洁机器人

(57) 摘要

本申请提供了一种消毒清洁机构以及清洁机器人,所述消毒清洁机构包括:消毒组件,包括清水箱、第一液体泵以及电解装置,所述清水箱用于存储自来水,所述第一液体泵的一端连接所述清水箱,且另一端连接所述电解装置;清洁组件,包括洁液箱以及第二液体泵,所述洁液箱用于存储清洁液,所述第二液体泵与所述洁液箱连接;喷洒组件,包括三通导管、电磁阀以及出水件,所述三通导管的入口分别连接所述电解装置以及所述第二液体泵,所述三通导管的出口连接所述电磁阀,所述电磁阀连接所述出水件;本申请的消毒清洁机构以及清洁机器人不仅实现了自来水的自清洁的,避免二次污染,还提升了清洁液与自来水的混合程度,提升地面的清洁效果。



1. 一种消毒清洁机构,其特征在于,包括:

消毒组件,包括清水箱、第一液体泵以及电解装置,所述清水箱用于存储自来水,所述第一液体泵的一端连接所述清水箱,且另一端连接所述电解装置;

清洁组件,包括洁液箱以及第二液体泵,所述洁液箱用于存储清洁液,所述第二液体泵与所述洁液箱连接;

喷洒组件,包括三通导管、电磁阀以及出水件,所述三通导管的入口分别连接所述电解装置以及所述第二液体泵,所述三通导管的出口连接所述电磁阀,所述电磁阀连接所述出水件。

2. 如权利要求1所述的消毒清洁机构,其特征在于,所述消毒组件还包括清水过滤器,所述清水箱与所述清水过滤器连接,所述清水过滤器与所述第一液体泵连接。

3. 如权利要求2所述的消毒清洁机构,其特征在于,所述消毒组件还包括银离子模块,所述银离子模块设置于所述清水过滤器中,所述银离子模块用于释放银离子。

4. 如权利要求1所述的消毒清洁机构,其特征在于,所述消毒组件还包括加热管以及加热器,所述第一液体泵与所述加热管连接,所述加热管与所述电解装置连接,所述加热器与所述加热管连接,用于加热所述加热管。

5. 如权利要求1所述的消毒清洁机构,其特征在于,所述出水件包括缓存管以及喷水管,所述缓存管的一端连接所述三通导管,且另一端连接所述喷水管,所述缓存管设置有弯曲凸起结构。

6. 如权利要求5所述的消毒清洁机构,其特征在于,所述喷水管水平设置,所述缓存管连接于所述喷水管的中间位置,所述喷水管的底部设置有若干出水孔。

7. 如权利要求1所述的消毒清洁机构,其特征在于,所述消毒清洁机构还包括平衡板,所述清水箱固定于所述平衡板的上表面,所述喷洒组件固定于所述平衡板的下表面。

8. 如权利要求1所述的消毒清洁机构,其特征在于,所述第一液体泵为隔膜泵。

9. 如权利要求1所述的消毒清洁机构,其特征在于,所述第二液体泵为蠕动泵。

10. 一种清洁机器人,其特征在于,包括:

刷盘机构、吸水扒、边刷以及如权利要求1至9任意一项所述的消毒清洁机构;

所述边刷、所述消毒清洁机构的喷洒组件、所述刷盘机构以及所述吸水扒依次并列设置于所述清洁机器人的底部。

消毒清洁机构以及清洁机器人

技术领域

[0001] 本申请属于清洁设备技术领域,更具体地说,是涉及一种消毒清洁机构以及清洁机器人。

背景技术

[0002] 扫地机器人,又称自动打扫机、智能吸尘、机器人吸尘器等,是智能家电的一种,能凭借人工智能,自动完成地面清理工作。一般采用刷扫和真空方式,将地面杂物先吸纳进入自身的垃圾收纳盒,从而完成地面清理的功能。

[0003] 在现有技术中,采用真空方式洒水清洁的机器人会内置污水箱、风机以及清水箱,清水箱用于存储干净的清水,一方面由于清水箱长期密封,容易滋生细菌,会造成二次污染,另一方面,清水箱中的水与清洁液在管路中的未完全混合,喷洒到地面后清洁液的去污能力难以充分发挥,以上两方面最终都会导致清洁效果不足。

实用新型内容

[0004] 本申请实施例的目的在于提供一种消毒清洁机构以及清洁机器人,以解决现有技术对清洁过程中存在的清洁效果不足的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本申请采用的技术方案是:提供一种消毒清洁机构,包括:

[0006] 消毒组件,包括清水箱、第一液体泵以及电解装置,所述清水箱用于存储自来水,所述第一液体泵的一端连接所述清水箱,且另一端连接所述电解装置;

[0007] 清洁组件,包括洁液箱以及第二液体泵,所述洁液箱用于存储清洁液,所述第二液体泵与所述洁液箱连接;

[0008] 喷洒组件,包括三通导管、电磁阀以及出水件,所述三通导管的入口分别连接所述电解装置以及所述第二液体泵,所述三通导管的出口连接所述电磁阀,所述电磁阀连接所述出水件。

[0009] 优选的,所述消毒组件还包括清水过滤器,所述清水箱与所述清水过滤器连接,所述清水过滤器与所述第一液体泵连接。

[0010] 优选的,所述消毒组件还包括银离子模块,所述银离子模块设置于所述清水过滤器中,所述银离子模块用于释放银离子。

[0011] 优选的,所述消毒组件还包括加热管以及加热器,所述第一液体泵与所述加热管连接,所述加热管与所述电解装置连接,所述加热器与所述加热管连接,用于加热所述加热管。

[0012] 优选的,所述出水件包括缓存管以及喷水管,所述缓存管的一端连接所述三通导管,且另一端连接所述喷水管,所述缓存管设置有弯曲凸起结构。

[0013] 优选的,所述喷水管水平设置,所述缓存管连接于所述喷水管的中间位置,所述喷水管的底部设置有若干出水孔。

[0014] 优选的,所述消毒清洁机构还包括平衡板,所述清水箱固定于所述平衡板的上表

面,所述喷洒组件固定于所述平衡板的下表面。

[0015] 优选的,所述第一液体泵为隔膜泵。

[0016] 优选的,所述第二液体泵为蠕动泵。

[0017] 申请还提供一种清洁机器人,所述清洁机器人包括:

[0018] 刷盘机构、吸水扒、边刷以及如上所述的消毒清洁机构;

[0019] 所述边刷、所述消毒清洁机构的喷洒组件、所述刷盘机构以及所述吸水扒依次并列设置于所述清洁机器人的底部。

[0020] 本申请提供的消毒清洁机构的有益效果在于:与现有技术相比,通过设置电解装置对自来水进行电解消毒杀菌与预热,结合所述三通导管能够混合所述清洁组件的清洁液以及经过消毒组件消杀后的自来水,不仅实现了自来水的自清洁的,避免二次污染,还提升了清洁液与自来水的混合程度,提升地面的清洁效果。

[0021] 本申请提供的清洁机器人的有益效果在于:与现有技术相比,基于所述边刷、所述消毒清洁机构的喷洒组件、所述刷盘机构以及所述吸水扒依次并列设置的特性,所述清洁机器人在工作过程中,地面首先经过所述边刷进行清扫垃圾,然后经过消毒清洁机构喷洒,所述刷盘机构对地面进行清洗摩擦,最后由吸水扒将污水吸收,实现清扫、洒水、摩擦、吸污于一体,提高清洁效果。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,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申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1为本申请实施例提供的消毒清洁机构的立体结构示意图;

[0024] 图2为图1中的消毒清洁机构的爆炸结构示意图;

[0025] 图3为图1中的消毒清洁机构的管路连接结构示意图;

[0026] 图4为本申请实施例提供的清洁机器人的立体结构示意图。

具体实施方式

[0027] 为了使本申请所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本申请进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本申请,并不用于限定本申请。

[0028] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者间接在该另一个元件上。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或间接连接至该另一个元件上。

[0029] 需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“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,仅是为了便于描述本申请和简化描述,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申请的限制。

[0030] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性

或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本申请的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0031] 请一并参阅图1至图3,现对本申请实施例提供的消毒清洁机构100进行说明。所述消毒清洁机构100,包括:消毒组件10、清洁组件20以及喷洒组件30。

[0032] 具体的,所述消毒组件10包括清水箱11、第一液体泵12以及电解装置13,所述清水箱11用于存储自来水,所述第一液体泵12的一端连接所述清水箱11,且另一端连接所述电解装置13。

[0033] 可理解的是,所述清水箱11设置有箱盖,打开箱盖后可以加入自来水,由于现有的自来水中需要通过氯气消毒,因此,自来水中本身自带氯的浓度范围约 $5\sim 100\mu\text{g}/50\text{ml}$ 。因此,当清水箱11中的水经过第一液体泵12的抽取后送达至所述电解装置13,所述电解装置13能够对自来水进行电解,一方面通过电解水能够产生氯离子,氯离子对自来水进行消毒杀菌,另一方面通过电解水能够提高自来水的温度,实现了自来水的预热。

[0034] 优选的,所述第一液体泵12为隔膜泵,通过所述隔膜泵,在抽取自来水工作过程中无脉动、低噪音、运行平稳,能够在长时间的使用过程中保持良好的性能。

[0035] 优选的,所述电解装置13为型号为ESS 2744的电解水模块,其具有体积小,电解效率高的特点。

[0036] 具体的,所述清洁组件20包括洁液箱21以及第二液体泵22,所述洁液箱21用于存储清洁液,所述第二液体泵22与所述洁液箱21连接。

[0037] 可理解的是,所述洁液箱21存储有清洁液后,通过所述第二液体泵22能够主动将清洁液抽至三通导管。

[0038] 优选的,所述第二液体泵22为蠕动泵,基于蠕动泵,清洁液只接触泵管,不接触泵体,可精准控制清洁液的量。

[0039] 具体的,所述喷洒组件30包括三通导管31、电磁阀32以及出水件33,所述三通导管31的入口分别连接所述电解装置13以及所述第二液体泵22,所述三通导管31的出口连接所述电磁阀32,所述电磁阀32连接所述出水件33。

[0040] 可理解的是,通过所述三通导管31能够汇集所述清洁组件20的清洁液以及经过消毒组件10消杀后的自来水,预热后的自来水与清洁液在三通导管31充分混合,由电磁阀32控制出水量,最终由出水件33喷出至地面,实现了对地面清洁前的洒水处理。预热后的自来水既能够与清洁液更加容易混合溶解,相对于冷水,喷洒在地面后还能提高清洁效果。

[0041] 所述消毒清洁机构100通过设置电解装置13对自来水进行电解消毒杀菌与预热,结合所述三通导管31能够混合所述清洁组件20的清洁液以及经过消毒组件10消杀后的自来水,不仅实现了自来水的自清洁的,避免二次污染,还提升了清洁液与自来水的混合程度,提升地面的清洁效果。

[0042] 在本申请另一个实施例中,请一并参阅图1至图3,所述消毒组件10还包括清水过滤器14,所述清水箱11与所述清水过滤器14连接,所述清水过滤器14与所述第一液体泵12连接。

[0043] 可理解的是,所述清水过滤器14可以用于过滤清水中的杂质,防止清水中的杂质对第一液体泵12以及电解装置13造成堵塞,提高第一液体泵12以及电解装置13的使用寿命。

命。

[0044] 进一步的,请一并参阅图1至图3,所述消毒组件10还包括银离子模块15,所述银离子模块15设置于所述清水过滤器14中,所述银离子模块15用于释放银离子。

[0045] 可以理解的是,在一些特殊情形下,自来水中氯离子含量过低,电解水杀菌效果不足时,还可以通过在所述清水过滤器14中设置银离子模块15,所述银离子模块15释放银离子至自来水中,银离子起到干扰细菌的细胞壁的作用,进而提升杀菌效果。

[0046] 在本申请另一个实施例中,请一并参阅图1至图3,所述消毒组件10还包括加热管16以及加热器17,所述第一液体泵12与所述加热管16连接,所述加热管16与所述电解装置13连接,所述加热器17与所述加热管16连接,用于加热所述加热管16。

[0047] 可以理解的是,由于所述第一液体泵12与所述加热管16连接,所述加热管16与所述电解装置13连接,自来水会经过电解装置13前会经过加热管16,通过所述加热器17加热所述加热管16,所述加热管16能够导热至自来水,以提高自来水的温度,如此,可以提高电解装置13的电解效率,一方面进一步提升细菌消杀效果,另一方面进一步提升水温升高带来的地面清洁效果。

[0048] 在本申请另一个实施例中,请一并参阅图1至图3,所述出水件33包括缓存管331以及喷水管332,所述缓存管331的一端连接所述三通导管31,且另一端连接所述喷水管332,所述缓存管331设置有弯曲凸起结构333。

[0049] 可以理解的是,在电磁阀32关闭后,可以将混合后的水存储于缓存管331内,由于弯曲凸起结构333的存在可以避免缓存管331内水继续流入喷水管332。一方面可以起到及时止水的作用,另一方面,在间断式洒水模式下,电磁阀32间断式开关,缓存管331能够暂时存储混合后的水,等待清洁液与自来水充分混合后再喷洒出,进一步提升清洁效果。

[0050] 进一步的,请一并参阅图1至图3,所述喷水管332水平设置,所述缓存管331连接于所述喷水管332的中间位置,所述喷水管332的底部设置有若干出水孔(图未示)。

[0051] 可以理解的是,通过将所述缓存管331连接于所述喷水管332的中间位置,且所述喷水管332的底部设置若干出水孔,有利于通过所述喷水管332均匀的喷洒出水。

[0052] 在本申请另一个实施例中,请一并参阅图1至图2,所述消毒清洁机构100还包括平衡板40,所述清水箱11固定于所述平衡板40的上表面,所述喷洒组件30固定于所述平衡板40的下表面。

[0053] 可以理解的是,基于所述平衡板40,将所述清水箱11与所述喷洒组件30固定于一体,有利于减少所述喷洒组件30在工作时的震动,提高平衡性。

[0054] 请参阅图4,申请还提供一种清洁机器人900,所述清洁机器人900包括刷盘机构910、吸水扒920、边刷930以及如上所述的消毒清洁机构100。

[0055] 具体的,所述边刷930、所述消毒清洁机构100的喷洒组件30、所述刷盘机构910以及所述吸水扒920依次并列设置于所述清洁机器人900的底部。

[0056] 可以理解的是,基于所述边刷930、所述消毒清洁机构100的喷洒组件30、所述刷盘机构910以及所述吸水扒920依次并列设置的特性,所述清洁机器人900在工作过程中,地面首先经过所述边刷930进行清扫垃圾,然后经过消毒清洁机构100喷洒,所述刷盘机构910对地面进行清洗摩擦,最后由吸水扒920将污水吸收,实现清扫、洒水、摩擦、吸污于一体,提高清洁效果。

[0057] 以上所述仅为本申请的较佳实施例而已,并不用以限制本申请,凡在本申请的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

100
~

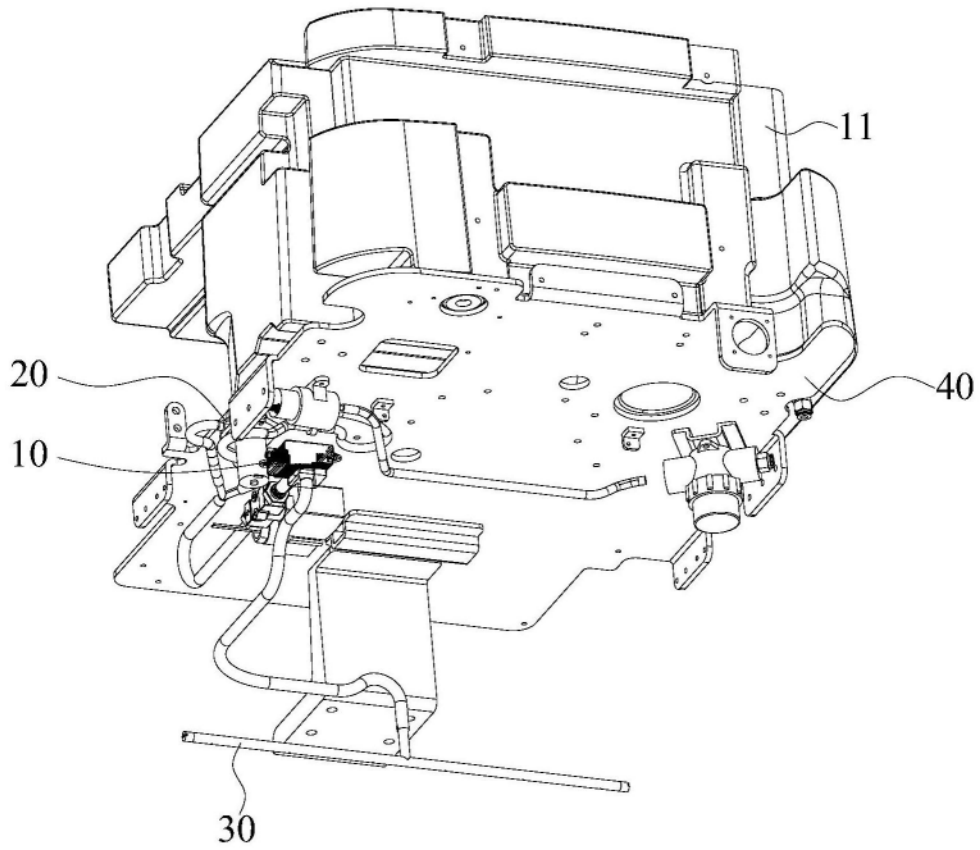


图1

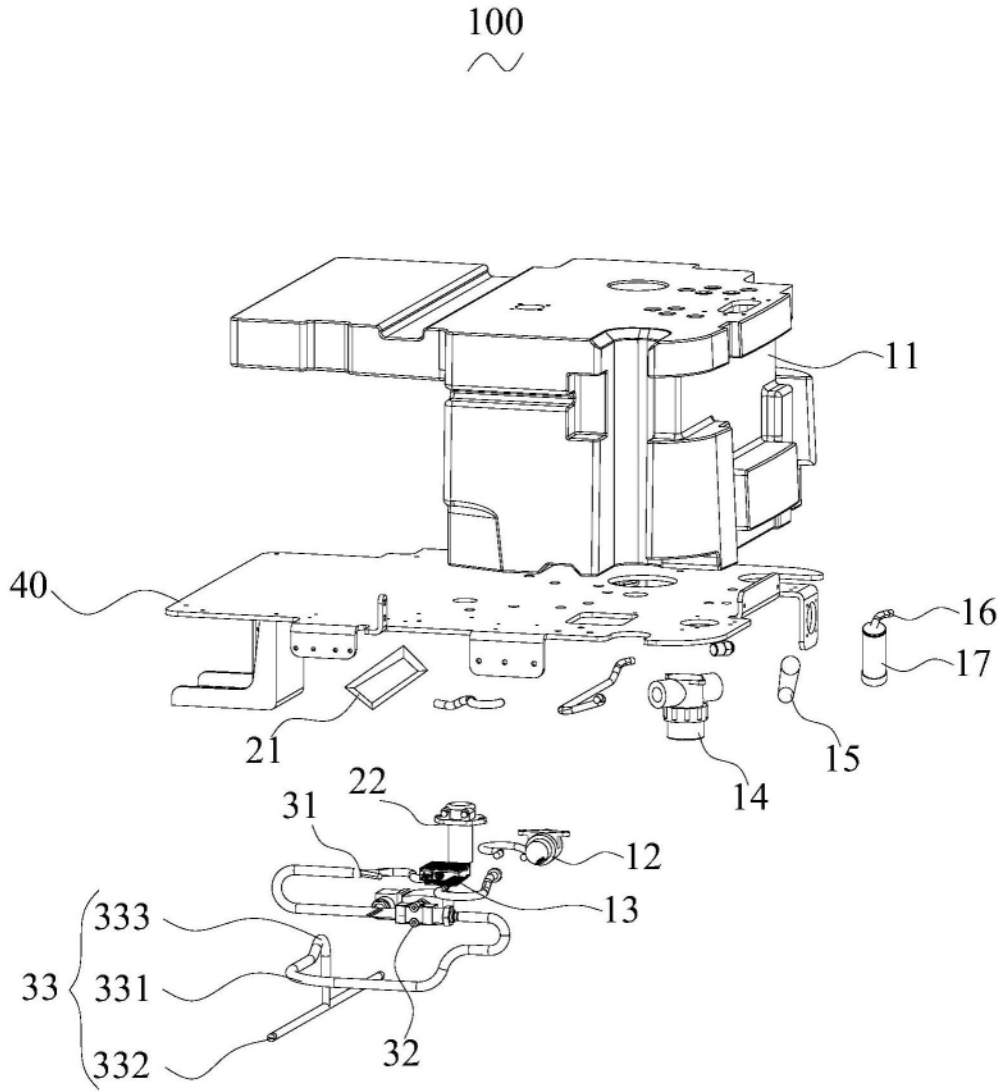


图2

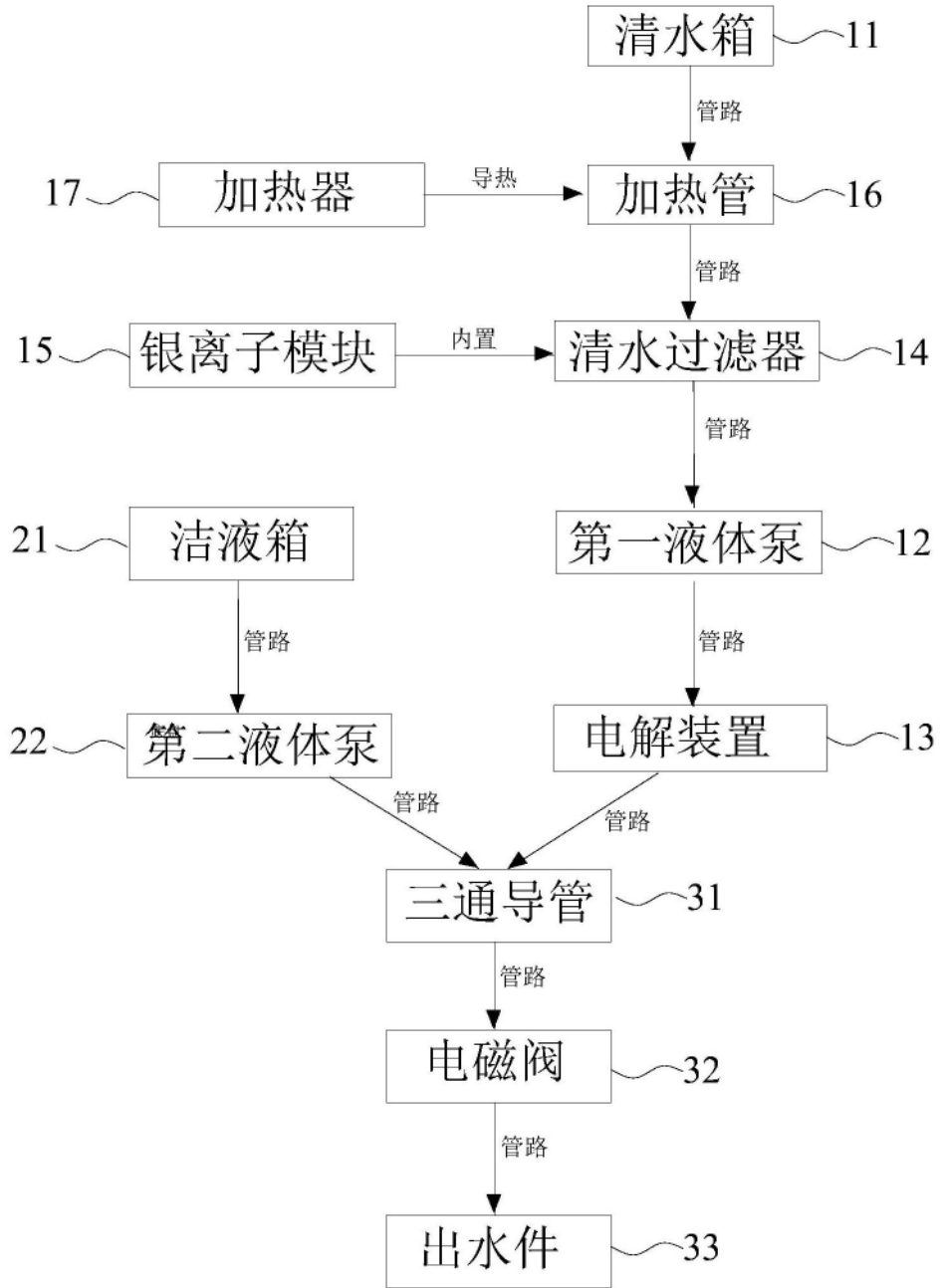


图3

200
~

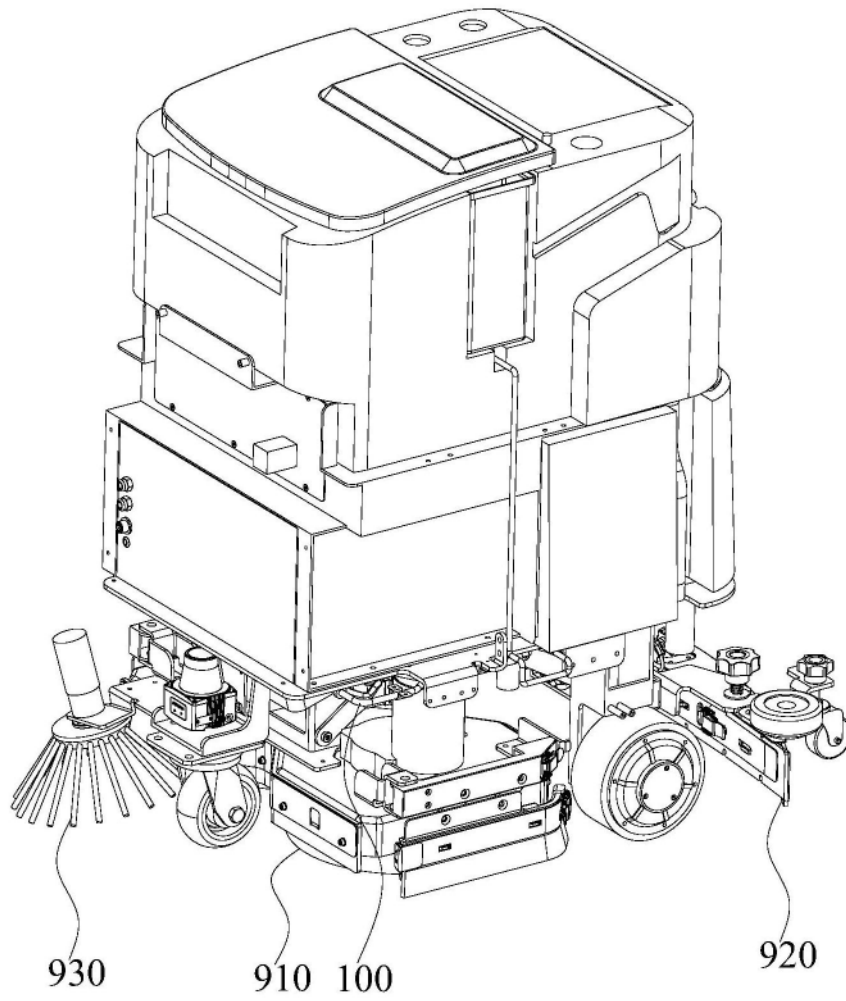


图4