



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218606414 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 14

(21) 申请号 202220334786.0

(22) 申请日 2022.02.18

(73) 专利权人 深圳市普渡科技有限公司

地址 518051 广东省深圳市南山区西丽街
道西丽社区打石一路深圳国际创新谷
1栋A座501

(72) 发明人 肖毅 陈佳吉 罗文选

(74) 专利代理机构 华进联合专利商标代理有限
公司 44224

专利代理师 章上晓

(51) Int.Cl.

A47L 11/293 (2006.01)

A47L 11/40 (2006.01)

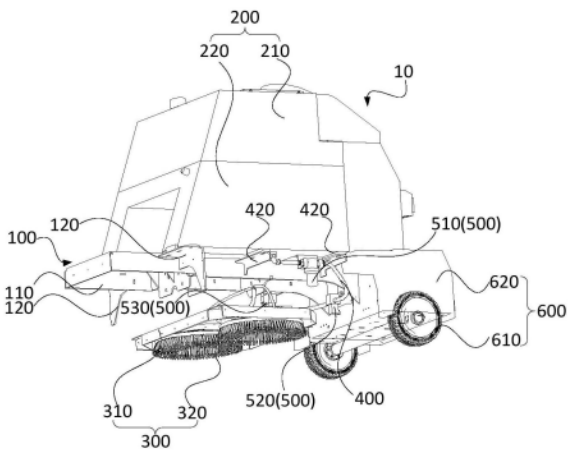
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54) 实用新型名称

清洁设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种清洁设备。一种清洁设备,包括:本体;储液箱,设于所述本体上并用于盛装清洁液;清洁组件,设于所述本体上并用于清洁地面;输液软管,所述输液软管连通所述储液箱并用于将所述储液箱内的清洁液输送至所述清洁组件;连接件,设于所述本体上并与所述输液软管连接,所述连接件将所述输液软管划分为多个连通的软管段,多个所述软管段的安装弯曲半径均大于所述输液软管的最小弯曲半径。



1. 一种清洁设备,其特征在于,包括:
本体;
储液箱,设于所述本体上并用于盛装清洁液;
清洁组件,设于所述本体上并用于清洁地面;
输液软管,所述输液软管连通所述储液箱并用于将所述储液箱内的清洁液输送至所述清洁组件;
连接件,设于所述本体上并与所述输液软管连接,所述连接件将所述输液软管划分为多个连通的软管段,多个所述软管段的安装弯曲半径均大于所述输液软管的最小弯曲半径。
2. 根据权利要求1所述的清洁设备,其特征在于,所述连接件包括过滤器、增压泵和电磁阀,所述输液软管包括连接所述储液箱的出水口和所述过滤器的第一软管段、连接所述过滤器和所述增压泵的第二软管段、连接所述增压泵和所述电磁阀的第三软管段及连接所述电磁阀和所述清洁组件的第四软管段,所述第一软管段、所述第二软管段、所述第三软管段与所述第四软管段的安装弯曲半径均大于所述输液软管的最小弯曲半径。
3. 根据权利要求2所述的清洁设备,其特征在于,所述本体包括底盘,所述底盘包括相对设置的第一侧和第二侧,所述储液箱设于所述第一侧,所述清洁组件、所述输液软管和所述连接件均设于所述第二侧。
4. 根据权利要求3所述的清洁设备,其特征在于,所述本体还包括支撑件,所述支撑件装设在所述底盘上,所述支撑件用于对所述储液箱凸出所述底盘的两侧辅助支撑。
5. 根据权利要求3所述的清洁设备,其特征在于,还包括驱动本体,所述底盘与所述驱动本体安装配合。
6. 根据权利要求3所述的清洁设备,其特征在于,所述过滤器与所述电磁阀分别装设在所述储液箱底部的两侧,所述增压泵位于所述过滤器与所述电磁阀之间,所述储液箱的底部设有出水口,所述输液软管的一端经过所述出水口与所述储液箱相连通,所述输液软管的另一端连接所述清洁组件,且所述输液软管被所述过滤器、所述增压泵与所述电磁阀划分为依次连通的所述软管段。
7. 根据权利要求3所述的清洁设备,其特征在于,所述输液软管依次与所述过滤器、所述增压泵和所述电磁阀相连时,所述输液软管在所述储液箱底部呈环形布局。
8. 根据权利要求3所述的清洁设备,其特征在于,所述储液箱包括污水箱、污水处理件与清水箱,所述污水箱与所述清水箱叠置放置,所述污水箱通过所述污水处理件与所述清水箱相连通,所述输液软管在所述清水箱的底部下方排布,所述清水箱通过所述输液软管向所述清洁组件输送清洁液。
9. 根据权利要求8所述的清洁设备,其特征在于,所述连接件还包括三通阀,所述三通阀装设在所述输液软管上,所述输液软管通过所述三通阀向所述清洁组件供水,及所述输液软管通过所述三通阀向所述污水箱供水,以对所述污水箱进行清洗。
10. 根据权利要求3至9任意一项所述的清洁设备,其特征在于,所述清洁组件包括装配盘与清洁刷,所述清洁刷可转动地装设在所述装配盘上,所述装配盘装设在所述底盘上,所述输液软管向所述清洁刷输水。

清洁设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洁设备的技术领域,特别是涉及清洁设备。

背景技术

[0002] 清洁设备在使用时水箱装满清水,通过软管形成的水路流到过滤器、阀等零部件,最后到达清洁机构(例如洗盘、滚刷),软管走向会有直线或者转弯等各种方向。但是,由于清洁设备供软管排布的空间有限,使得软管在排布时无法达到最小弯曲半径,因此,在对软管进行排布时要借助转向接头进行拼接,从而使得软管的布置十分繁琐。

实用新型内容

[0003] 基于此,有必要针对软管的布置十分繁琐的问题,提供一种清洁设备。

[0004] 一种清洁设备,包括:本体;储液箱,设于所述本体上并用于盛装清洁液;清洁组件,设于所述本体上并用于清洁地面;输液软管,所述输液软管连通所述储液箱并用于将所述储液箱内的清洁液输送至所述清洁组件;连接件,设于所述本体上并与所述输液软管连接,所述连接件将所述输液软管划分为多个连通的软管段,多个所述软管段的安装弯曲半径均大于所述输液软管的最小弯曲半径。

[0005] 在其中一个实施例中,所述连接件包括过滤器、增压泵和电磁阀,所述输液软管包括连接所述储液箱的出水口和所述过滤器的第一软管段、连接所述过滤器和所述增压泵的第二软管段、连接所述增压泵和所述电磁阀的第三软管段及连接所述电磁阀和所述清洁组件的第四软管段,所述第一软管段、所述第二软管段、所述第三软管段与所述第四软管段的安装弯曲半径均大于所述输液软管的最小弯曲半径。

[0006] 在其中一个实施例中,所述本体包括底盘,所述底盘包括相对设置的第一侧和第二侧,所述储液箱设于所述第一侧,所述清洁组件、所述输液软管和所述连接件均设于所述第二侧。

[0007] 在其中一个实施例中,所述本体还包括支撑件,所述支撑件装设在所述底盘上,所述支撑件用于对所述储液箱凸出所述底盘的两侧辅助支撑。

[0008] 在其中一个实施例中,清洁设备还包括驱动本体,所述底盘与所述驱动本体安装配合。

[0009] 在其中一个实施例中,所述过滤器与所述电磁阀分别装设在所述储液箱底部的两侧,所述增压泵位于所述过滤器与所述电磁阀之间,所述储液箱的底部设有出水口,所述输液软管的一端经过所述出水口与所述储液箱相连通,所述输液软管的另一端连接所述清洁组件,且所述输液软管被所述过滤器、所述增压泵与所述电磁阀划分为依次连通的所述软管段。

[0010] 在其中一个实施例中,所述输液软管依次与所述过滤器、所述增压泵和所述电磁阀相连时,所述输液软管在所述储液箱底部呈环形布局。

[0011] 在其中一个实施例中,所述储液箱包括污水箱、污水处理件与清水箱,所述污水箱

与所述清水箱叠置放置,污水箱通过所述污水处理件与所述清水箱相连通,所述输液软管在所述清水箱的底部下方排布,所述清水箱通过所述输液软管向所述清洁组件输送清洁液。

[0012] 在其中一个实施例中,所述连接件还包括三通阀,所述三通阀装设在所述输液软管上,所述输液软管通过所述三通阀向所述清洁组件供水,及所述输液软管通过所述三通阀向所述污水箱供水,以对污水箱进行清洗。

[0013] 在其中一个实施例中,所述清洁组件包括装配盘与清洁刷,所述清洁刷可转动地装设在所述装配盘上,所述装配盘装设在所述底盘上,所述输液软管向所述清洁刷输水。

[0014] 上述清洁设备在使用时,储液箱用于为清洁设备清洁时提供清洁液。进一步地,上述清洁设备通过连接件将输液软管划分为依次连通的多个软管段,同时,在同一范围内上述软管段能够相互独立,即后端软管段的安装弯曲半径不会受前端软管段安装弯曲半径的影响,保证一个以上软管段的安装弯曲半径均大于输液软管的最小弯曲半径,无需借助转向接头便能够十分方便的对输液软管进行有效布置,保证储液箱里的清洁液能够经过输液软管有效输送至清洁组件。

附图说明

[0015] 图1为其中一视角所示清洁设备的结构示意图;

[0016] 图2为另一视角所示清洁设备的结构示意图。

[0017] 10、清洁设备,100、本体,110、底盘,120、支撑件,200、储液箱,210、污水箱,220、清水箱,300、清洁组件,310、装配盘,320、清洁刷,400、输液软管,410、第一软管段,420、第二软管段,430、第三软管段,440、第四软管段,500、连接件,510、过滤器,520、增压泵,530、电磁阀,600、驱动本体,610、驱动轮组件,620、安装座。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。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。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“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。

[0020] 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至少一个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0021] 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;可以是机械连接,也可以是电连接;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,除非另有明确的限定。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。

[0022] 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。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0023] 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也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0024] 结合图1和图2所示,在一个实施例中,一种清洁设备10,包括:本体100;储液箱200,设于所述本体100上并用于盛装清洁液;清洁组件300,设于所述本体100上并用于清洁地面;输液软管400,所述输液软管400连通所述储液箱200并用于将所述储液箱200内的清洁液输送至所述清洁组件300;连接件500,设于所述本体100上并与所述输液软管400连接,所述连接件500将所述输液软管400划分为多个连通的软管段,多个所述软管段的安装弯曲半径均大于所述输液软管400的最小弯曲半径。

[0025] 上述清洁设备10在使用时,储液箱200用于为清洁设备10清洁时提供清洁液(可以是水或水与清洁剂的混合液等)。进一步地,上述清洁设备10通过连接件500将输液软管400划分为依次连通的多个(指两个及两个以上)软管段,同时,在同一范围内上述软管段能够相互独立,即后端软管段的安装弯曲半径不会受前端软管段安装弯曲半径的影响,保证一个以上软管段的安装弯曲半径(指输液软管400在安装状态下的弯曲半径)均大于输液软管400的最小弯曲半径(通常输液软管400具有一定弹性,即可以弯曲。但是如果弯曲半径过小,输液软管400容易发生对折而使得输液软管400内壁在对折位置贴合而堵死输液软管400,因此,最小弯曲半径指的是在输液软管400弯曲状态下依然能保持输液软管400畅通的最小半径),无需借助转向接头便能够十分方便的对输液软管400进行有效布置,保证储液箱200里的清洁液等清洁液能够经过输液软管400有效输送至清洁组件300。

[0026] 结合图1和图2所示,在一个实施例中,所述连接件500包括过滤器510、增压泵520和电磁阀530,所述输液软管400包括连接所述储液箱200的出水口和所述过滤器510的第一软管段410、连接所述过滤器510和所述增压泵520的第二软管段420、连接所述增压泵520和所述电磁阀530的第三软管段430及连接所述电磁阀530和所述清洁组件300的第四软管段440,所述第一软管段410、所述第二软管段420、所述第三软管段430与所述第四软管段440的安装弯曲半径均大于所述输液软管400的最小弯曲半径。具体地,连接件500还可以是设于本体100上的固定位(例如:固定凸起或夹持输液软管的扣位等。)根据安装需要,增压泵520可以选择装设在储液箱200底部或者装设在底盘110上。将过滤器510与电磁阀530装设

在储液箱200底部的两侧,从而便于后续维修时对过滤器510和电磁阀530进行拆卸。进一步地,根据实际情况第一软管段410、第二软管段420、第三软管段430与第四软管段440在满足安装弯曲半径均大于所述输液软管400的最小弯曲半径的情况下,可以适应性调整每个软管段的安装弯曲半径和安装长度。另外,上述这种实施方式无需借助转向接头便能够十分方便的对输液软管400进行有效布置。

[0027] 结合图1和图2所示,在一个实施例中,所述本体100包括底盘110,所述底盘110包括相对设置的第一侧和第二侧(底盘水平放置状态下,背离地面的一侧为第一侧,朝向地面的一侧为第二侧),所述储液箱200设于所述第一侧111,所述清洁组件300、所述输液软管400和所述连接件500均设于所述第二侧112。所述本体100还包括支撑件120,所述支撑件120装设在所述底盘110上,所述支撑件120用于对所述储液箱200凸出所述底盘110的两侧辅助支撑。具体地,支撑件120为支撑杆或支撑板。上述这种实施方式一方面可以避免底盘110对于过滤器510与电磁阀530的阻挡,使得过滤器510与电磁阀530的装卸、维修更加方便。另一方面,通过支撑件120可以实现对储液箱200两侧的辅助支撑,保证了底盘110对于储液箱200的支撑固定效果。

[0028] 结合图1和图2所示,在一个实施例中,清洁设备10还包括驱动本体600,所述底盘110与所述驱动本体600安装配合。具体地,所述驱动本体600包括驱动轮组件610与安装座620,所述底盘110与所述安装座620安装配合,所述驱动轮组件610可转动地装设在所述安装座620上。具体地,驱动轮组件610 可以是包括驱动电机的电动轮组或者常规推动的手动轮。上述实施方式可以实现清洁设备10的清洁移动。进一步地,通过底盘110与安装座620安装配合,能够避免输液软管400与连接件500等部件与地面产生摩擦或碰撞。

[0029] 在一个实施例中,所述过滤器510与所述电磁阀530分别装设在所述储液箱200底部的两侧,所述增压泵520位于所述过滤器510与所述电磁阀530之间,所述储液箱200的底部设有出水口,所述输液软管400的一端经过所述出水口与所述储液箱200相连通,所述输液软管400的另一端连接所述清洁组件 300,且所述输液软管400被所述过滤器510、所述增压泵520与所述电磁阀530 划分为依次连通的所述软管段。

[0030] 在一个实施例中,所述输液软管400依次与所述过滤器510、所述增压泵 520和所述电磁阀530相连时,所述输液软管400在所述储液箱200底部呈环形布局。具体地,上述这种布局方式一方面能够保证输液软管400与过滤器510、增压泵520及电磁阀530的连接效果。另一方面也能够有效保证输液软管400 的输水效果。

[0031] 结合图1所示,在一个实施例中,所述储液箱200包括污水箱210、污水处理件与清水箱220,所述污水箱210与所述清水箱220叠置放置,污水箱210通过所述污水处理件与所述清水箱220相连通,所述输液软管400在所述清水箱220的底部下方排布,所述清水箱220通过所述输液软管400向所述清洁组件输送清洁液。具体地,污水处理件为水质过滤器510或过滤网。通过污水处理件对污水箱210内的清洁液进行过滤得到清水,过滤后的清水可以进入到清水箱220 中供清洁设备10工作使用。上述实施方式实现了对于污水的回收利用,减少了水资源的浪费。

[0032] 在一个实施例中,所述连接件500还包括三通阀,所述三通阀装设在所述输液软管400上,所述输液软管400通过所述三通阀向所述清洁组件300供水,及所述输液软管400通过所述三通阀向所述污水箱210供水,以对污水箱210 进行清洗。具体地,定义三通阀三个

相连通的开口端为第一端、第二端与第三端，三通阀的第一端与输液软管400相连通，三通阀的第二端与清洁组件300 相连通，三通阀的第三端与污水箱210相连通。

[0033] 在一个实施例中，所述清洁组件300包括装配盘310与清洁刷320，所述清洁刷320可转动地装设在所述装配盘310上，所述装配盘310装设在所述底盘 110上，所述输液软管向所述清洁刷320输水。具体地，清洁刷320可以是滚刷或者盘刷。根据安装需要当输液软管400穿过电磁阀530连接清洁组件300时，输液软管400可以借助三通阀将清洁液输送到清洁刷320。

[0034] 在一个实施例中，所述清洁组件300还包括清洁驱动电机，所述清洁驱动电机带动清洁刷320转动。

[0035] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

[0036] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。因此，本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

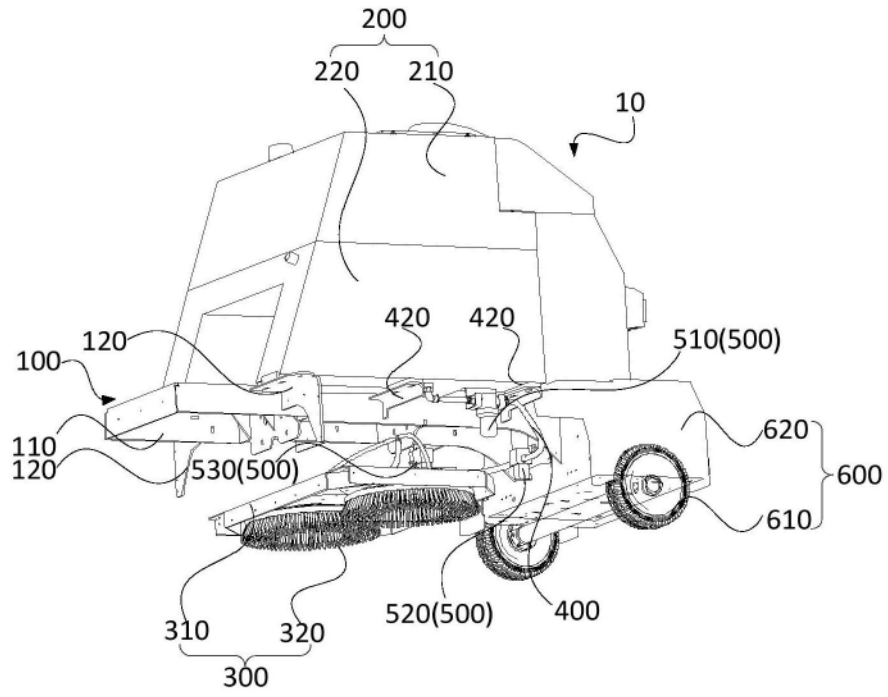


图1

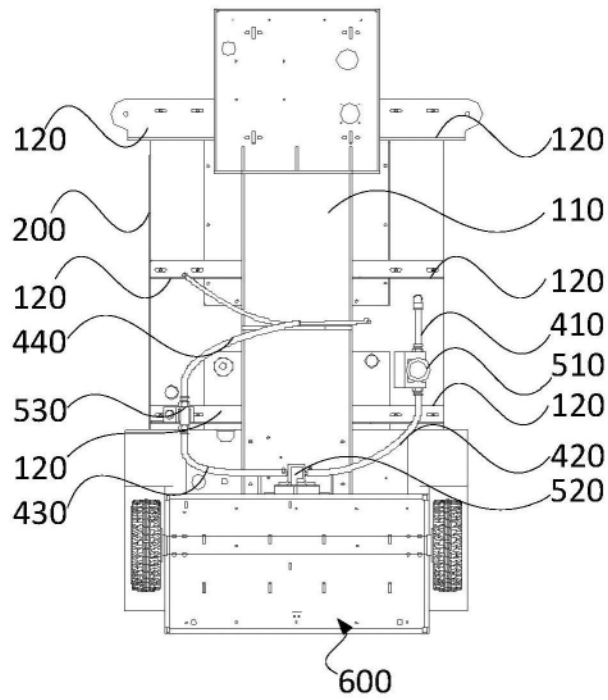


图2