

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2023 年 1 月 5 日 (05.01.2023)



(10) 国际公布号
WO 2023/273699 A1

- (51) 国际专利分类号:
A47L 11/40 (2006.01) A47L 11/29 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2022/094624
- (22) 国际申请日: 2022 年 5 月 24 日 (24.05.2022)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202121448683.9 2021年6月28日 (28.06.2021) CN
202121448685.8 2021年6月28日 (28.06.2021) CN
202110720149.7 2021年6月28日 (28.06.2021) CN
- (71) 申请人: 追觅创新科技(苏州)有限公司 (DREAME INNOVATION TECHNOLOGY (SUZHOU) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国江苏省苏州市吴中区越溪吴中大道 2288 号 16 幢 E3, Jiangsu 215104 (CN)。
- (72) 发明人: 韩玉强(HAN, Yuqiang); 中国江苏省苏州市吴中区越溪吴中大道 2288 号 16 幢 E3, Jiangsu 215104 (CN)。 许波建(XU, Bojian); 中国江苏省苏州市吴中区越溪吴中大道 2288 号 16 幢 E3, Jiangsu 215104 (CN)。 岳云飞(YUE, Yunfei); 中

国江苏省苏州市吴中区越溪吴中大道 2288 号 16 幢 E3, Jiangsu 215104 (CN)。 刘璿峰(LIU, Yinghao); 中国江苏省苏州市吴中区越溪吴中大道 2288 号 16 幢 E3, Jiangsu 215104 (CN)。

- (81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,

(54) **Title:** CLEANING BASE STATION, CLEANING SYSTEM, LIQUID STORAGE TANK, AND AUTOMATIC CLEANING DEVICE

(54) 发明名称: 清洁基站、清洁系统、储液箱及自动清洁设备

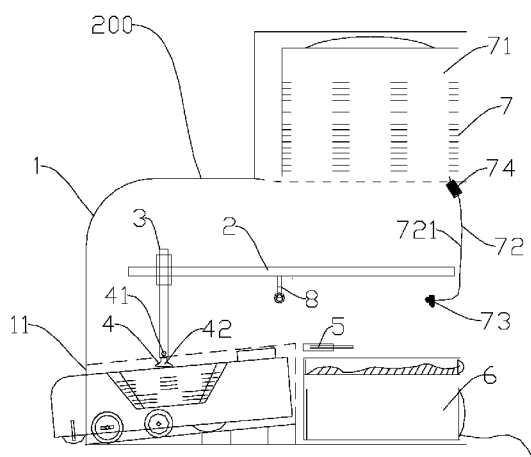


图 5

(57) **Abstract:** The present application relates to a cleaning base station and a cleaning system, which are applicable to liquid storage tanks. The liquid storage tank comprises a tank body having an accommodating cavity, and a cover body. The cleaning base station comprises: a housing, having a first opening; a moving mechanism; a height-adjusting mechanism, connected to the moving mechanism and capable of performing a height-adjusting motion; a turning and extracting mechanism, connected to the height-adjusting mechanism, the turning and extracting mechanism being used for taking and placing the liquid storage tank, and when the liquid storage tank is obtained, driving the liquid storage tank to perform a turning motion; a cover opening mechanism, configured to open the cover body; a recovery mechanism, located below the height-adjusting mechanism and configured to receive an object to be stored after the cover opening mechanism opens the cover body, the moving mechanism being configured to drive the height-adjusting mechanism to reciprocate above the first opening and the recovery mechanism; and a cleaning mechanism, provided with at least one spray head and configured to spray a solution into the accommodating cavity after the cover opening mechanism opens the cover body. In this way, intelligent automatic water supplementing, water changing and cleaning of the liquid storage tank can be achieved, convenience and rapidness are achieved, and the cleaning efficiency is improved.

RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布：

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要：本申请涉及一种清洁基站及清洁系统，适用于储液箱，储液箱包括具有容纳腔的箱体及盖体，包括：壳体，具有第一开口；移动机构；升降机构，与移动机构连接且可做升降运动；翻转提取机构，与升降机构连接；翻转提取机构用于取放储液箱，并在取得储液箱时，可驱动储液箱做翻转运动；开盖机构，用于将盖体打开；回收机构，位于升降机构的下方，在开盖机构打开盖体后，用于承接存储物；移动机构用于驱动升降机构在第一开口和回收机构的上方做往复运动；清洗机构，具有至少一个喷头，用于在开盖机构将盖体打开后，向容纳腔内喷溶液。通过上述方式，其能够实现储液箱的智能自动化补水、换水及清洁，方便快捷，且提高了清洁效率。

清洁基站、清洁系统、储液箱及自动清洁设备

本公开要求如下专利申请的优先权：于2021年06月28日提交中国专利局、申请号为202110720149.7、发明名称为“清洁基站及清洁系统”的中国专利申请，

于2021年06月28日提交中国专利局、申请号为202121448685.8、发明名称为“清洁基站及清洁系统”的中国专利申请，

于2021年06月28日提交中国专利局、申请号为202121448683.9、发明名称为“储液箱及自动清洁设备”的中国专利申请；

上述专利申请的全部内容通过引用结合在本公开中。

【技术领域】

本申请涉及一种清洁基站及清洁系统，属于清洁设备技术领域。

【背景技术】

现有的扫地机器人在进行拖地后，需人工将污水箱取出倒出污水然后原路放回主机中，操作繁琐；并且，也可能因忘记更换导致污水箱长时间放置内部发臭，污染环境，体验效果差。有部分洗地机可自动上下水，补充清水并吸出污水，虽可以弥补了人工更换水箱的繁琐，但无法清洗污水箱，污水箱长时间工作或放置后，内壁及粘附脏污，影响美观，不易清理，甚至堵塞进出水口，导致主机无法正常工作。

因此，有必要对现有技术予以改良以克服现有技术中的所述缺陷。

【发明内容】

第一方面，本申请的目的在于提供一种清洁基站及清洁系统，其能够实现储液箱的智能自动化补水、换水及清洁，方便快捷，且提高了清洁效率。

本申请的目的是通过以下技术方案实现：一种清洁基站，适用于储液箱，所述储液箱包括具有容纳腔的箱体、及可活动地设置在所述箱体的开口上的盖体，包括：

壳体，具有第一开口；

移动机构，设置在所述壳体内；

升降机构，与所述移动机构连接，且可相对于所述移动机构做升降运动；

翻转提取机构，与所述升降机构连接；所述翻转提取机构用于取放所述储液箱，并在取得所述储液箱时，可驱动所述储液箱做翻转运动；

开盖机构，设置在所述壳体内；所述开盖机构用于将所述储液箱的盖体打开；

回收机构，设置在所述壳体内并位于所述升降机构的下方，在所述开盖机构打开所述盖体后，用于承接所述容纳腔内的存储物；所述移动机构用于驱动所述升降机构在所述第一开口和所述回收机构的上方做往复运动；

清洗机构，设置在所述壳体内；所述清洗机构具有至少一个喷头，用于在所述开盖机构将所述盖体打开后，可至少向所述容纳腔内喷溶液。

在其中一个实施例中，所述翻转提取机构包括与所述升降机构连接的翻转组件、及与所述翻转组件连接的提取组件。

在其中一个实施例中，所述提取组件包括用于向所述储液箱施加吸附力的吸附件，所述吸附件通过改变所述吸附力的大小，以取放所述储液箱。

在其中一个实施例中，所述吸附件为吸盘或吸嘴；所述提取组件还包括与所述吸盘或吸嘴相连、且用于在所述吸盘或吸嘴处产生抽吸力的抽吸结构。

在其中一个实施例中，所述吸附件包括一个第一磁性体和第二磁性体，所述第一磁性体和第二磁性体中的一个设置在所述升降机构上，另一个设置在所述储液箱上；

所述第一磁性体和第二磁性体之间产生磁吸力，以作为所述吸附力。

在其中一个实施例中，所述提取组件包括至少一个夹爪，所述夹爪用于对所述储液箱施加夹持力。

在其中一个实施例中，所述箱体通过卡合件与所述盖体卡接，迫使所述箱体与所述盖体保持在锁定状态；

所述开盖机构包括至少一个第一抵触件，所述第一抵触件对所述卡合

件施加挤压力，以迫使所述卡合件脱离所述盖体。

在其中一个实施例中，所述回收机构具有回收腔及设置在所述回收腔内的过滤件，所述过滤件用以将所述回收腔分割为位于上方的第一腔体和位于下方的第二腔体，所述第一腔体用以承接所述容纳腔内的存储物。

在其中一个实施例中，所述清洗机构包括供给箱及与所述供给箱连通设置的输液组件。

在其中一个实施例中，所述输液组件包括泵体及用以连通所述泵体和供给箱的管道，至少一个所述喷头与所述管道连通；

所述储液箱包括清水腔和污水腔，所述容纳腔为所述污水腔；

所述喷头设置有至少两个，至少两个所述喷头中的一个用于向所述清水腔内补充溶液，至少两个所述喷头中的另一个用于对所述污水腔的内部进行冲洗。

在其中一个实施例中，所述清洗机构还包括换向阀，所述换向阀用以切换至少两个所述喷头的水路。

在其中一个实施例中，所述供给箱内设置有用以检测水位的水位检测件，所述供给箱的管道上还设置有使得所述管道导通或截断的通断阀；当所述供给箱内的水位低于预设水位时，所述通断阀断开。

在其中一个实施例中，所述清洁基站还包括合盖机构，所述合盖机构与所述移动机构连接、且在所述储液箱沿所述移动机构移动形成路径上，所述合盖机构与所述储液箱抵持；

所述合盖机构包括与所述移动机构连接的连接件及与所述连接件连接的抵持件。

在其中一个实施例中，所述移动机构包括电机及与所述电机连接的同步带组件，所述升降机构与所述同步带组件连接；

或者，所述移动机构为与所述升降机构连接的无杆气缸或直线电机；

或者，所述移动机构包括电机及与所述电机连接的滚珠丝杠，所述升降机构与所述滚珠丝杠连接。

在其中一个实施例中，所述清洁基站还包括设置在所述移动机构上的校准件，所述校准件被配置为使得所述储液箱移动至指定位置并进行相应

动作。

在其中一个实施例中，所述校准件包括设置在所述移动机构上的限位块及与所述限位块连接的缓冲块；

或者，所述校准件为位置传感器。

本申请还提供了一种清洁系统，包括清洁基站及与所述清洁基站对接的自动清洁设备，所述自动清洁设备包括机体及与所述机体可拆卸连接的储液箱；

其中，所述清洁基站为上述的清洁基站。

在其中一个实施例中，所述储液箱上还设置有第三磁性体，所述机体上还设置有与所述第三磁性体吸附的吸附体。

在其中一个实施例中，所述储液箱通过卡扣件与所述机体卡扣连接，以使得所述储液箱与所述机体保持锁定；

所述翻转提取机构还包括至少一个第二抵触件，所述卡扣件受所述第二抵触件的挤压力而脱离所述机体。

在其中一个实施例中，所述储液箱的箱体内部设置有分隔件，所述分隔件用于将所述箱体分隔成清水腔和污水腔，所述污水腔位于所述清水腔的内侧，呈同重心设置，所述箱体的开口为所述污水腔的开口。

在其中一个实施例中，所述箱体具有与所述翻转提取机构相配合的相配合提取结构，所述翻转提取机构与所述相配合提取结构相配合以将所述储液箱取放。

在其中一个实施例中，所述箱体上还开设有与所述清水腔连通的清水进水口和清水出水口，及与所述污水腔连通的污水进水口。

与现有技术相比，本申请具有如下有益效果：通过设置有移动机构、升降机构、翻转提取机构、开盖机构、回收机构及清洗机构，升降机构升降以使得翻转提取机构取放储液箱；在翻转提取机构将储液箱提取后，升降机构随移动机构移动直至开盖机构处，开盖机构用以将储液箱的盖体打开；盖体打开后，升降机构带动翻转提取机构移动至回收机构的上方，翻转提取机构驱动储液箱做翻转运动，以使得回收机构承接容纳腔内的存储物；而后，升降机构随移动机构继续移动至清洗机构处，以对容纳腔进行

清洗；上述整个过程无需人工参与，实现智能自动化，防止人为清理的过程中因为容纳腔内的存储物未及时清理而导致恶臭的发生，提高清洁效率。

第二方面，随着科技的迅速发展，人们的生活水平越来越高，同时对生活质量要求也越来越高，对家庭卫生也越来越注重，因此，市场上出现了多种多样的自动清洁设备。自动清洁设备例如自动扫地机器人、自动拖地机器人等，其可以自动地执行清洁操作，给人们的生活带来了诸多便捷。

其中，自动清洁设备一般包括独立设置的清水箱和污水箱，其占用空间大，进而导致自动清洁设备的体积变大。并且，自动清洁设备在未开始进行清洁工作时，清水箱内储存有最大容量的清水，而污水箱内空无一物，导致清水箱和污水箱的重量不等。在自动清洁设备进行清洁过程中，清水箱内的清水逐渐变小，污水箱内的污物逐渐增大，使得自动清洁设备整体的重心发生变化，对自动清洁设备的运行的平稳性造成影响。同时，污水箱的清洁问题也一直困扰着用户。

因此，有必要对现有技术予以改良以克服现有技术中的所述缺陷。

为解决上述问题，本申请提供一种储液箱及自动清洁设备，其结构紧凑，在自动清洁设备清洁过程中，不会对其重心造成影响，保证自动清洁设备运行的平稳性。

本申请的目的是通过以下技术方案实现：一种储液箱，包括：
箱体；

分隔件，设置在所述箱体内，以将所述箱体的内部分隔成第一腔体和第二腔体，所述第一腔体和第二腔体同重心设置，所述第一腔体具有开口；所述第二腔体设有第一通孔，所述第一腔体设置有第二通孔；

盖体，可活动地设置在所述开口上，以使得所述开口打开或封闭。

在其中一个实施例中，所述箱体为中心对称结构。

在其中一个实施例中，所述箱体横截面为同心圆环。

在其中一个实施例中，所述储液箱具有储水状态及倾倒状态，所述分隔件具有用以导向的导向面，在所述储水状态，液体自所述导向面流向所述第一腔体的底部，在所述倾倒状态，液体通过所述导向面流出所述第一腔体。

在其中一个实施例中，所述导向面为光滑斜面，所述导向面与所述箱体的中心线之间夹角为锐角。

在其中一个实施例中，所述盖体的一端与所述箱体通过转轴和扭力部件连接，所述扭力部件套设在所述转轴上；所述扭力部件的两端分布抵接所述盖体和所述箱体，且所述盖体和所述箱体受所述扭力部件所作用的扭力而趋于保持在打开状态；

所述盖体的另一端通过连接件与所述箱体卡接，迫使箱体与盖体保持在锁定状态。

在其中一个实施例中，所述第一腔体为污水腔，所述第二腔体为清水腔，所述第一通孔作为所述清水腔作为所述污水腔的污水进水口，所述污水进水口和清水出水口靠近所述转轴设置；

所述箱体上还设有与所述清水腔连通的清水进水口。

本申请还提供了一种自动清洁设备，包括机体及与所述自移动机体可拆卸连接的储液箱；

其中，所述储液箱为上述中任一项所述的储液箱。

在其中一个实施例中，所述箱体具有提取结构，外力作用于所述提取结构将所述储液箱取放。

在其中一个实施例中，所述储液箱通过卡扣件与所述机体卡扣连接，以使得所述储液箱与所述机体保持锁定，所述卡扣件在受到外部的挤压力时与所述机体脱离或，所述储液箱上设置有磁性体，所述机体上设置有与所述磁性体吸附的吸附体。

与现有技术相比，本申请具有如下有益效果：通过在箱体内设置有分隔件以将箱体内部分隔成第二腔体及第一腔体，以将原先的污水箱和清水箱集成设置，使得储液箱整体结构更为紧凑；并且，将第二腔体围设在第一腔体的外侧，在运行过程中，保证储液箱整体重心不会发生变化，继而保证运行稳定性；设置有盖体，盖体将第一腔体打开或封闭，继而可以对第一腔体内部进行全面清洁，以防止第一腔体因为清洁不到位而恶臭的情况的发生。

【附图说明】

图1是本申请的自动清洁设备的结构示意图。

图2是图1中的储液箱的一个状态的结构示意图。

图3是图1中的储液箱的另一状态的结构示意图。

图4是图1中的储液箱的俯视图。

图5是本申请中的自动清洁设备刚进入至清洁基站内的结构示意图。

图6是本申请中的翻转提取机构将储液箱提取后的结构示意图。

图7是本申请中的升降机构带动储液箱移动至开盖机构处的结构示意图。

图8是本申请中的翻转提取机构将储液箱翻转的结构示意图。

图9是本申请中的开盖机构将储液箱的盖体打开的示意图。

图10是本申请中的清洗机构对储液箱清洁的结构示意图。

图11是本申请中的翻转提取机构将储液箱复位的结构示意图。

图12是本申请中的合盖机构将储液箱的盖体与箱体闭合的结构示意图。

图13是本申请中的回收机构的结构示意图；

【具体实施方式】

为使本申请的上述目的、特征和优点能够更为明显易懂，下面结合附图，对本申请的具体实施方式做详细的说明。可以理解的是，此处所描述的具体实施例仅用于解释本申请，而非对本申请的限定。另外还需要说明的是，为了便于描述，附图中仅示出了与本申请相关的部分而非全部结构。基于本申请中的实施例，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它实施例，都属于本申请保护的范围。

本申请中的术语“包括”和“具有”以及它们任何变形，意图在于覆盖不排斥他的包含。例如包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备没有限定于已列出的步骤或单元，而是可选地还包括没有列出的步骤或单元，或可选地还包括对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

在本文中提及“实施例”意味着，结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本申请的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例，也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是，本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

请参阅图1及图5所示，本申请的一较佳实施例中的一种清洁系统，包括清洁基站200及与清洁基站200对接的自动清洁设备100，自动清洁设备100可在电源开启后自动进行清洁动作，并且在完成清洁工作后，移动至清洁基站200处，以使得清洁基站200对自动清洁设备100进行清理。在上述整个过程中，无需进行人工干预，实现自动清洁设备100对地面的自动化清洁、及清洁基站200对自动清洁设备100的自动清洁。自动清洁设备100可以为扫地机器人、扫拖一体机器人等，本申请中不对自动清洁设备100的类型做具体限定，根据实际情况而定。

请参见图1至图4，以扫拖一体机器人为例，其包括机体20及储液箱10。在本实施例中，储液箱10与机体20可拆卸连接。当需要向储液箱10内添加清洁液或清理储液箱10时，可以将储液箱10与机体20拆分，更方便对储液箱10的清洁，以提高清洁效率。

在其中一个实施例中，储液箱10可设置有磁性体，机体20上还设置有与磁性体吸附的吸附体，磁性体与吸附体共同作用以产生吸附力，进而使得储液箱10能够稳定准确地、安装在机体20上。当施加大于吸附力的作用于储液箱10时，可将储液箱10与机体20拆分。在该实施例中，磁性体和吸附体可以同时为吸铁石，或者，磁性体为吸铁石，吸附体为磁吸金属，例如铁、镍等，在此不做具体限定，根据实际情况而定。

在另外一个实施例中，储液箱10通过卡扣件30与机体20卡扣连接，以使得储液箱10与机体20保持锁定。该卡扣件30包括按压部301、通过连接部与按压部301连接的卡勾部、及套设在连接部上的弹性件，相应的，机体20上设置有与卡勾部卡扣的卡槽。弹性件分别与机体20的机壳和按压部301抵持。在储液箱10与机体20保持锁定时，卡勾部与卡槽卡持。施加外力于按压部301，按压部301向下移动以使得卡勾部向下移动，以使得卡勾部与

卡槽脱离，弹性件受力压缩。此时，将储液箱10与机体20拆分。外力撤销后，按压部301在弹性件的弹性作用下复位。

请参见图2和图3，其中，储液箱10至少包括清水箱，以向机体20提供清水进行相应的作业，从而达到提高清洁效率的效果。进一步地，储液箱10还包括污水箱，污水箱可以将污物进行回收，防止清洁过程中有污物残留的情况的发生。常规设计中，一般将清水箱和污水箱独立设置，亦或者，两者一体成型，通过隔板隔成左右设置的清水腔1011和污水腔1012。但是，上述的方式皆存在以下问题：清水箱或清水腔1011在初始状态时，其内会盛满清洁液，而污水箱或污水腔1012内空无一物，造成储液箱10的整体重心偏离。在清洁过程中，清水箱或清水腔1011内的清洁液逐渐减少，而污水箱和污水腔1012内的污物逐渐增大，储液箱10的整体重心持续发生变化，给扫拖一体机器人的运行的稳定性造成影响，间接影响清洁效率。

故，为了解决上述问题，本申请中的储液箱10包括箱体101及设置在箱体101内的分隔件102，分隔件102用以将箱体101分隔成第一腔体1012和第二腔体1011，本申请中的第一腔体1012和第二腔体1011分别可以为污水腔1012和清水腔1011。该污水腔1012也为容纳腔。本申请的至少部分清水腔1011（即第二腔体1011）围设在污水腔1012的外侧，呈同重心设置，以使得储液箱10整体结构更为紧凑。这样设置的目的在于：即使清水腔1011（即第二腔体1011）或污水腔1012内的清洁液或污物的重量发生变化，储液箱10整体的重心都保持不变，保证自动清洁设备100在运动过程中的稳定性。在本实施例中，清水腔1011（即第二腔体1011）围设在污水腔1012的外侧，储液箱10横截面为同心圆环。

请参见图4，箱体101具有提取结构1014，外力作用于提取结构1014以将储液机构取放，该提取结构1014为围设成清水腔1011（即第二腔体1011）的箱体101的上表面。上述至少部分卡扣件30设置在提取结构1014上，进而将箱体101与机体20快速拆分。在本实施例中，储液机构可以是储液箱10。该提取结构1014可以为对接面，该对接面为形成清水腔的箱体101的上表面。诚然，在其他实施例中，该提取结构1014也可以为箱体101的侧壁。

污水腔1012具有开口1013，储液箱10还包括可活动地设置在开口1013

上的盖体103。即，在本实施例中，清水腔1011（即第二腔体1011）为几乎密封设置。通过设置有开口1013和盖体103，盖体103可以将开口1013打开或封闭，可以对污水腔1012（即第一腔体1012）内进行全面清洁，以防止因为清洁不到位污水腔1012（即第一腔体1012）内恶臭的情况的发生。此时，为了增强污水腔1012（即第一腔体1012）的密封性，盖体103或分隔件102上设置有密封件，该密封件可以为橡胶圈等，在此不做赘述。

盖体103与箱体101通过转轴104及扭力部件连接，扭力部件套设在转轴104上。当盖体103打开后，在扭力部件的作用下，盖体103相对于箱体101转动，且盖体103打开后与箱体101之间的角度大于 90° ，从而对污水腔1012（即第一腔体1012）内进行全面清洁。在本实施例中，转轴104和扭力部件设置在盖体103和箱体101的端部。在本实施例中，扭力部件可以是扭簧。

箱体101通过连接件（未图示）与盖体103卡接，迫使箱体101与盖体103保持在锁定状态，并且，该连接件在受到外力作用时与机体20分离，从而使得盖体103发生转动以将开口1013打开。该连接件的结构可同上述卡扣件30的结构，亦或者，该连接件包括施力部及与施力部连接的弯折部，盖体103上设置有与弯折部卡持的槽口。在盖体103与箱体101保持锁定时，弯折部与槽口卡持。在需要将盖体103打开时，施加外力于施力部以推动施力部移动，进而使得弯折部与槽口脱离，也可达到上述效果，在此不做具体限定，根据实际情况而定。在本实施例中，该连接件可以是卡合件。

请参见图2及图3，储液箱10具有储水状态及倾倒状态，在储水状态时，储液箱10为正立放置；在倾倒状态时，储液箱10至少翻转 90° 。然后打开盖体103，以使得储液箱10自储水状态切换至倾倒状态，从而将污水腔1012（即第一腔体1012）内的污物倒出。当污物全部到处后，盖合盖体103，并使得储液箱10回正，储液箱10自倾倒状态恢复至储水状态。

为了能够使得污水腔1012（即第一腔体1012）内的污物被全部倒出，分隔件102具有用以导向的导引部1021。在储水状态，污物自导引部1021流向污水腔1012（即第一腔体1012）的底部，在倾倒状态，污物通过导引部1021流出污水腔1012（即第一腔体1012）。具体的，导引部1021具有导向面1022，导向面1022为斜面，与箱体101的中心线的夹角为锐角。在本实施

例中，将储液箱10设置成圆盘梯形结构。并且，为了防止污物残留在导向面1022上，该导向面1022为光滑斜面，且该导向面1022与箱体101的中心线之间的夹角为锐角。

请参见图4，箱体101上还设置有第一通孔1015及第二通孔1016，第一通孔1015与清水腔1011（即第二腔体1011）连通，第二通孔1016与污水腔1012（即第一腔体1012）连通。在其中一个实施例中，第一通孔1015可以为清水腔1011（即第二腔体1011）的清水出水口1015，第二通孔1016作为污水腔1012（即第一腔体1012）的污水进水口1016，清水出水口1015和污水进水口1016靠近转轴104设置。此时，箱体101上还设有与清水腔1011（即第二腔体1011）连通的清水进水口1017。呈上述，清水腔1011（即第二腔体1011）围设在污水腔1012（即第一腔体1012）的外侧，清水进水口1017及清水出水口1015皆设置在箱体101的上表面上，污水进水口1016则设置在箱体101的一侧。

在另外一个实施例中，第一通孔1015也可作为清水腔1011（即第二腔体1011）的二合一水口，二合一水口靠近转轴104设置。该二合一水口即表示，进水口和出水口皆为同一个口。同样的，第二通孔1016作为污水腔1012（即第一腔体1012）的污水进水口1016，在此不做赘述。

在另外的实施例中，清水腔1011（即第二腔体1011）可以完全围设在污水腔1012（即第一腔体1012）的外侧，此时，污水进水口1016可设置在箱体101的底部与污水腔1012（即第一腔体1012）进行连接。

因此，通过在箱体101内设置有分隔件102以将箱体101内部分隔成第二腔体1011及第一腔体1012，以将原先的污水箱和清水箱集成设置，使得储液箱10整体结构更为紧凑；并且，将第二腔体1011围设在第一腔体1012的外侧，在运行过程中，保证储液箱10整体重心不会发生变化，继而保证运行稳定性；设置有盖体103，盖体103将第一腔体1012打开或封闭，继而可以对第一腔体1012内部进行全面清洁，以防止第一腔体1012因为清洁不到位而恶臭的情况的发生。

在自动清洁设备100完成清洁动作后，此时储液箱10内的污水腔1012（即第一腔体1012）内存储有大量污物，一般需要用户进行手动清理。但

是，如果用户忘记对储液箱10进行清理，污物会滋生细菌及臭味，从而带来不好的用户体验。故，本申请还提供了清洁基站200，自动清洁设备100移动至清洁基站200内，清洁基站200可将储液箱10与机体20分离，进而对储液箱10进行清洁，无需人工干预，更加智能方便，同时还能保证清洁效率。

清洁基站200至少包括具有开口的壳体1、设置在壳体1内的移动机构2、升降机构3、翻转提取机构4、开盖机构5、回收机构6及清洗机构7，为了以示区分，壳体1的开,11称为第一开口11，污水腔1012（即第一腔体1012）的开口称为第二开口。其中，翻转提取机构4与升降机构3连接，升降机构3可相对于移动机构2移动。

请参见图5至图11，当自动清洁设备100自开口进入至壳体1内时，升降机构3移动至自动清洁设备100的上方，并朝向自动清洁设备100的方向进行升降移动，以使得翻转提取机构4与储液箱10对接，进而将储液箱10进行提取。在提取储液箱10后，升降机构3朝向远离自动清洁设备100的方向进行升降移动，并通过移动机构2移动至回收机构6的上方，并使得储液箱10位于开盖机构5的一侧。翻转提取机构4将储液箱10翻转90°，开盖机构5施加作用力储液箱10的盖体103与箱体101分离，进而使得盖体103打开，污水腔1012（即第一腔体1012）暴露，污物自污水腔1012（即第一腔体1012）内倒入至回收机构6内，启动清洗机构7对污水腔1012（即第一腔体1012）进行清理。

移动机构2包括电机及与电机连接的同步带组件，升降机构3与同步带组件连接。该同步带组件包括与电机的输出轴连接的第一带轮、与壳体1连接的第二带轮、及用以连接第一带轮和第二带轮的同步带，电机转动以驱动第一带轮转动，进而带动同步带及第二带轮转动。此时，同步带的长度应大于升降机构3自初始位置移动回收机构6处的移动距离。

或者，移动机构2为与升降机构3连接的无杆气缸或直线电机，直接驱动升降机构3移动。又或者，移动机构2包括电机及与电机连接的滚珠丝杠，升降机构3与滚珠丝杠连接，在此不做具体限定，根据实际情况而定。

为了保证升降机构3能够自移动机构2移动至指定位置，清洁基站200

还包括设置在移动机构2上的校准件，校准件被配置为使得储液箱10移动至指定位置并进行相应动作。该校准件可包括设置在移动机构2上的限位块及与限位块连接的缓冲块，限位块用以防止升降机构3移动至指定位置时继续向前移动，缓冲块则起到缓冲作用，以防止升降机构3与限位块发生刚性碰撞产生冲击力。亦或者，该校准件为位置传感器，该位置传感器与清洁基站200的控制器信号连接。当升降机构3移动至指定位置后，位置传感器向控制器发送到位信号，控制器控制升降机构3停止移动。亦或者，当移动机构2包括电机时，也可通过设置电机的转动角度或转动圈数进行设定，在此不做具体限定，根据实际情况而定。

该升降机构3的结构可以与移动机构2一致，如升降机构3包括电机及与电机连接的同步带组件；或者，移动机构2为与升降机构3连接的无杆气缸或直线电机，直接驱动升降机构3移动；又或者，移动机构2包括电机及与电机连接的滚珠丝杠，升降机构3与滚珠丝杠连接，在此不做赘述。诚然，在其他实施例中，该升降机构3也可以为气缸、液压缸等。

呈上述，翻转提取机构4用于取放储液箱10，并在取得储液箱10时，可驱动储液箱10做翻转运动。故，翻转提取机构4包括与升降机构3连接的翻转组件41、及与翻转组件41连接的提取组件42。其中，翻转组件41为连接升降机构3和提取组件42的转动轴。

在其中一个实施例中，提取组件42包括用于向储液箱10施加吸附力的吸附件421，吸附件421通过改变吸附力的大小，以取放储液箱10。呈上述，吸附件421与储液箱10的提取结构1014配合。吸附件421可以为吸盘或吸嘴，此时，提取组件42还包括与吸盘或吸嘴相连、且用于在吸盘或吸嘴处产生抽吸力的抽吸结构。启动抽吸结构，以使得与储液箱10配合的吸嘴或吸盘处产生负压，从而将储液箱10吸合提取。该抽吸结构可以为气泵。此时，提取结构1014为与吸盘或吸嘴配合的对接面。

呈上述，储液箱10与机体20通过卡扣件30连接，故储液箱10与机体20的分离可以人为打开，也可通过翻转提取机构4打开。为了提高清洁基站200的智能性，翻转提取机构4还包括至少一个抵触件，卡扣件30受抵触件的挤压力而脱离机体20。该抵触件可以为与吸嘴或吸盘连接、且设置在吸嘴或

吸盘一侧的顶针，当吸盘与吸嘴与对接面1014吸附时，顶针正好与施加作用力与卡扣件30，从而使得储液箱10与机体20分离。

在另外的一个实施例中，吸附件421也可包括第一磁性体和第二磁性体，第一磁性体和第二磁性体的其中一个设置在升降机构上，另一个设置在储液箱上，第一磁性体和第二磁性体之间产生磁吸力，以作为吸附力，该磁吸力大于储液箱10与机体20之间的作用力。为了与前述区分，储液箱10上与机体20吸附的磁性体为第三磁性体吸附体。其中，第一磁性体可以为线圈或电磁体，第二磁性体可以为永磁体或电磁体。同样的，在该实施例中，翻转提取机构4还包括至少一个抵触件，卡扣件30受抵触件的挤压力而脱离机体20。该抵触件为与第一磁性体连接且位于第一磁性体一侧的顶针。此时，提取结构1014为与吸盘或吸嘴配合的对接面1014。

在其他的实施例中，提取组件42也可包括至少一个夹爪，夹爪用于对储液箱10施加夹持力，同时施加作用力于卡扣件30，以使得储液箱10与机体20分离，从而将储液箱10夹持提取。在该实施例中，夹爪设置有两个，分别夹持箱体101的两侧，以将储液箱10稳定提取。此时，提取结构1014为箱体101的侧壁。

呈上述，开盖机构5用于将储液箱10的盖体103打开，而盖体103通过卡合件与箱体101锁定。故，开盖机构5包括至少一个抵触件，在储液箱10翻转到位后，此时，可使得抵触件对卡合件施加挤压力，以迫使卡合件脱离盖体103。为了以示区分，该抵触件为第一抵触件51，翻转提取机构4的抵触件为第二抵触件。在本实施例中，该第一抵触件51为驱动杆。

在另一个实施例中，该第一抵触件51为触发杆，触发杆的端部可设置有金手指。相应的，此时储液箱10还包括开盖电机及连接端子，箱体101与盖体103之间的转轴104与开盖电机连接，连接端子设置在箱体101上与金手指对接。当金手指与连接端子对接后，开盖电机被触发进而驱动转轴104转动，以将盖体103打开。

回收机构6位于移动机构2的下方，在开盖机构5打开盖体103后，用于承接容纳腔内的存储物，在存储物即为污物。移动机构2用于驱动升降机构3在第一开口11和回收机构6的上方做往复运动，进而对储液箱10进行清理，

并将清理完毕后的储物箱输送至自动清洁设备100处。

请参见图5及图13，在本实施例中，该回收机构6设置在壳体1内远离第一开口11的一侧。其中，回收机构6为回收箱，其具有回收腔61及设置在回收腔61内的过滤件62，过滤件62用以回收腔61分割为位于上方的第三腔体611和位于下方的第四腔体612，第三腔体611用以承接容纳腔内的存储物。污物在进入回收腔61内时，经过滤件62的过滤分离，固体颗粒物被留存在第三腔体611内，污水进入至第四腔体612内，方便回收腔61的后续清理。

第三腔体611内还设置有红外传感器，该红外传感器用以检测期内的固体颗粒物的高度，进而提醒用户对第三腔体611进行清理。相应的，该回收机构6上可以开设有连接口63，连接口63上设置有堵头旋塞，用户可根据实际情况进行清理。此时，第四腔体612内还设置有水位监测器，该水位监测器用以监测第四腔体612内的液面，以防止满溢的情况的发生。亦或者，可直接将该连接口63通过输液管连接下水管道721。若第四腔体612上未开设有连接口63，此时，第四腔体612内依旧需要设置有水位监测器。

该过滤件62可以为滤网、海绵等，在此不做具体限定，根据实际情况而定。并且，为了方便对回收腔61进行清理，该过滤件62可拆卸地设置在回收腔61内。可拆卸的方式可以为卡合、铰接等，其为常规方式，在此不做赘述。

清洗机构7包括供给箱71、与供给箱71连通设置的输液组件72及设置在输液组件72上的至少一个喷头73，供给箱71内存储清水，该喷头73用于在开盖机构5将盖体103打开后，可通过输液组件72至少向污水腔1012（即第一腔体1012）内喷溶液。

具体的，输液组件72包括泵体及用以连通泵体和供给箱71的管道721，至少一个喷头73与管道721连通。此时，至少一个喷头73与管道721转动设置，其可以实现对污水腔1012（即第一腔体1012）和清水腔1011（即第二腔体1011）的同时清洁，更加保证了清洁效率。

更进一步的，喷头73设置有至少两个，至少两个喷头73中的一个用于向清水腔1011（即第二腔体1011）内补充溶液，至少两个喷头73中的另一个用于对污水腔1012（即第一腔体1012）的内部进行冲洗。在本实施例中，

喷头73设置有两个，诚然，在其他实施例中，该喷头73的个数可以为三个、四个或以上，在此不做具体限定，根据实际情况而定。

此时，清洗机构7还包括换向阀，换向阀用以切换至少两个喷头73的水路。在本实施例中，该换向阀为电磁换向阀。这样设置的目的在于：储液箱10处于倾倒状态时，清水腔1011（即第二腔体1011）的清水进水口1017和/或清水出水口1015未封闭，此时若向清水腔1011（即第二腔体1011）内补充溶液，溶液会沿清水进水口1017和/或清水出水口1015流出，造成浪费；当储液箱10处于储水状态时，可向清水腔1011（即第二腔体1011）内补充溶液，此时若对污水腔1012（即第一腔体1012）内进行清洁，溶液会残留在污水腔1012（即第一腔体1012）内，增加储液腔的整体重量，并且占用污水腔1012（即第一腔体1012）内的容积，造成清洁效率的低下。

电磁换向阀的切换根据储液箱10的状态进行切换。当储液箱10处于倾倒状态时，用以冲洗的喷头73打开。当翻转组件41用以将储液箱10翻转以使得储液箱10处于储水状态时，可通过开盖机构5的金手指连接器与箱体101上的连接端子再一次对接以给控制器发送信号，亦或者，通过设置有其他触发件进行提醒，原理同上，且皆为现有技术，在此不做赘述。此时，用以补水的喷头73打开。

供给箱71内还设置有用以检测水位的水位检测件，储液箱10还包括设置在管道721上以使得管道721导通或截断的通断阀74；当供给箱71内的水位低于预设水位时，通断阀74断开，以停止输送溶液。同时，进行警报提示，以提醒用户向供给箱71内补充溶液。同时，该通断阀74也可控制上述两个喷头73的通断。

值得注意的是，为了保证清洁效率，在本实施例中，清洗机构7位于回收机构6的上方，以便于清洗机构7对储液箱10进行清洁时，清洁后的污水能够直接被回收机构6回收。

请参见图2、图3及图12，储液箱10在清洁完成和/或补水结束后，盖体103处于打开状态，因此，清洁基站200还包括合盖机构8，合盖机构8与移动机构2连接、且在储液箱10沿移动机构2移动形成路径上，合盖机构8与储液箱10的盖体103抵持，进而迫使盖体103与箱体101锁定。值得注意的是，

盖体103与箱体101盖合之后也始终与合盖机构8抵持，进而保证盖体103在合盖机构8的作用下与箱体101锁定。

合盖机构8包括与移动机构2连接的连接件81及与连接件81连接的抵持件82，该连接件81可以为固定杆，抵持件82为滚轮。合盖机构8还可设置有缓震结构，例如弹簧等，以防止滚轮与盖体103之间的接触过于刚性化，防止对盖体103或滚轮之间造成损坏。

综上所述：通过设置有移动机构2、升降机构3、翻转提取机构4、开盖机构5、回收机构6及清洗机构7，升降机构3升降以使得翻转提取机构4取放储液箱10；在翻转提取机构4将储液箱10提取后，升降机构3随移动机构2移动直至开盖机构5处，开盖机构5用以将储液箱10的盖体103打开；盖体103打开后，升降机构3带动翻转提取机构4移动至回收机构6的上方，翻转提取机构4驱动储液箱10做翻转运动，以使得回收机构6承接容纳腔内的存储物；而后，升降机构3随移动机构2继续移动至清洗机构7处，以对容纳腔进行清洗；上述整个过程无需人工参与，实现智能自动化，防止人为清理的过程中因为容纳腔内的存储物未及时清理而导致恶臭的发生，提高清洁效率。

上述仅为本申请的一个具体实施方式，其它基于本申请构思的前提下做出的任何改进都视为本申请的保护范围。

权 利 要 求 书

1. 一种清洁基站，适用于储液箱，所述储液箱包括具有容纳腔的箱体、及可活动地设置在所述箱体的开口上的盖体，其特征在于，包括：

壳体（1），具有第一开口（11）；

移动机构（2），设置在所述壳体（1）内；

升降机构（3），与所述移动机构（2）连接，且可相对于所述移动机构（2）做升降运动；

翻转提取机构（4），与所述升降机构（3）连接；所述翻转提取机构（4）用于取放所述储液箱（10），并在取得所述储液箱（10）时，可驱动所述储液箱（10）做翻转运动；

开盖机构（5），设置在所述壳体（1）内；所述开盖机构（5）用于将所述储液箱（10）的盖体打开；

回收机构（6），设置在所述壳体（1）内并位于所述升降机构（3）的下方，在所述开盖机构（5）打开所述盖体后，用于承接所述容纳腔内的存储物；所述移动机构（2）用于驱动所述升降机构（3）在所述第一开口（11）和所述回收机构（6）的上方做往复运动；

清洗机构（7），设置在所述壳体（1）内；所述清洗机构（7）具有至少一个喷头（73），用于在所述开盖机构（5）将所述盖体打开后，可至少向所述容纳腔内喷溶液。

2. 如权利要求1所述的清洁基站，其特征在于，所述翻转提取机构（4）包括与所述升降机构（3）连接的翻转组件（41）、及与所述翻转组件（41）连接的提取组件（42）。

3. 如权利要求2所述的清洁基站，其特征在于，所述提取组件（42）包括用于向所述储液箱（10）施加吸附力的吸附件（421），所述吸附件（421）通过改变所述吸附力的大小，以取放所述储液箱（10）。

4. 如权利要求3所述的清洁基站，其特征在于，所述吸附件（421）为吸盘或吸嘴；所述提取组件（42）还包括与所述吸盘或吸嘴相连、且用于在所述吸盘或吸嘴处产生抽吸力的抽吸结构。

5. 如权利要求3所述的清洁基站，其特征在于，所述吸附件（421）包括一个第一磁性体和第二磁性体，所述第一磁性体和第二磁性体中的一个

设置在所述升降机构上，另一个设置在所述储液箱（10）上；

所述第一磁性体和第二磁性体之间产生磁吸力，以作为所述吸附力。

6. 如权利要求2所述的清洁基站，其特征在于，所述提取组件（42）包括至少一个夹爪，所述夹爪用于对所述储液箱（10）施加夹持力。

7. 如权利要求1至6中任一项所述的清洁基站，其特征在于，所述箱体（101）通过卡合件与所述盖体卡接，迫使所述箱体（101）与所述盖体保持在锁定状态；

所述开盖机构（5）包括至少一个第一抵触件（51），所述第一抵触件（51）对所述卡合件施加挤压力，以迫使所述卡合件脱离所述盖体。

8. 如权利要求1至6中任一项所述的清洁基站，其特征在于，所述回收机构（6）具有回收腔（61）及设置在所述回收腔（61）内的过滤件（62），所述过滤件（62）用以将所述回收腔（61）分割为位于上方的第三腔体（611）和位于下方的第四腔体（612），所述第三腔体（611）用以承接所述容纳腔内的存储物。

9. 如权利要求1至6中任一项所述的清洁基站，其特征在于，所述清洗机构（7）包括供给箱（71）及与所述供给箱（71）连通设置的输液组件（72）。

10. 如权利要求9所述的清洁基站，其特征在于，所述输液组件（72）包括泵体及用以连通所述泵体和供给箱（71）的管道（721），至少一个所述喷头（73）与所述管道（721）连通；

所述储液箱（10）包括清水腔（1011）和污水腔（1012），所述容纳腔为所述污水腔（1012）；

所述喷头（73）设置有至少两个，至少两个所述喷头（73）中的一个用于向所述清水腔（1011）内补充溶液，至少两个所述喷头（73）中的另一个用于对所述污水腔（1012）的内部进行冲洗。

11. 如权利要求10所述的清洁基站，其特征在于，所述清洗机构（7）还包括换向阀，所述换向阀用以切换至少两个所述喷头（73）的水路。

12. 如权利要求9所述的清洁基站，其特征在于，所述供给箱（71）内设置有用以检测水位的水位检测件，所述供给箱（71）的管道（721）上还设置有使得所述管道（721）导通或截断的通断阀（74）；当所述供给箱（71）

内的水位低于预设水位时，所述通断阀（74）断开。

13. 如权利要求1所述的清洁基站，其特征在于，所述清洁基站还包括合盖机构（8），所述合盖机构（8）与所述移动机构（2）连接、且在所述储液箱（10）沿所述移动机构（2）移动形成路径上，所述合盖机构（8）与所述储液箱（10）抵持；

所述合盖机构（8）包括与所述移动机构（2）连接的连接件（81）及与所述连接件（81）连接的抵持件（82）。

14. 如权利要求1所述的清洁基站，其特征在于，所述移动机构（2）包括电机及与所述电机连接的同步带组件，所述升降机构（3）与所述同步带组件连接；

或者，所述移动机构（2）为与所述升降机构（3）连接的无杆气缸或直线电机；

或者，所述移动机构（2）包括电机及与所述电机连接的滚珠丝杠，所述升降机构（3）与所述滚珠丝杠连接。

15. 如权利要求1所述的清洁基站，其特征在于，所述清洁基站还包括设置在所述移动机构（2）上的校准件，所述校准件被配置为使得所述储液箱（10）移动至指定位置并进行相应动作。

16. 如权利要求15所述的清洁基站，其特征在于，所述校准件包括设置在所述移动机构（2）上的限位块及与所述限位块连接的缓冲块；

或者，所述校准件为位置传感器。

17. 一种清洁系统，其特征在于，包括清洁基站（200）及与所述清洁基站（200）对接的自动清洁设备（100），所述自动清洁设备包括机体及与所述机体可拆卸连接的储液箱（10）；

其中，所述清洁基站为如权利要求1至16中任一项所述的清洁基站。

18. 如权利要求17所述的清洁系统，其特征在于，所述储液箱（10）上还设置有第三磁性体，所述机体上还设置有与所述第三磁性体吸附的吸附体。

19. 如权利要求17所述的清洁系统，其特征在于，所述储液箱（10）通过卡扣件与所述机体卡扣连接，以使得所述储液箱（10）与所述机体保

持锁定；

所述翻转提取机构（4）还包括至少一个第二抵触件，所述卡扣件受所述第二抵触件的挤压力而脱离所述机体。

20. 如权利要求17所述的清洁系统，其特征在于，所述储液箱（10）的箱体（101）内设置有分隔件（102），所述分隔件（102）用于将所述箱体（101）分隔成清水腔（1011）和污水腔（1012），所述污水腔（1012）位于所述清水腔（1011）的内侧，呈同重心设置，所述箱体（101）的开口为所述污水腔（1012）的开口。

21. 如权利要求20所述的清洁系统，其特征在于，所述箱体（101）具有与所述翻转提取机构（4）相配合的提取结构（1014），所述翻转提取机构（4）与所述提取结构（1014）相配合以将所述储液箱（10）取放。

22. 如权利要求20所述的清洁系统，其特征在于，所述箱体（101）上还开设有与所述清水腔（1011）连通的清水进水口（1017）和清水出水口（1015），及与所述污水腔（1012）连通的污水进水口（1016）。

23. 一种储液箱，其特征在于，包括：

箱体（101）；

分隔件（102），设置在所述箱体（101）内，以将所述箱体（101）的内部分隔成第一腔体（1012）和第二腔体（1011），所述第一腔体（1012）和第二腔体（1011）同重心设置，所述第一腔体（1012）具有开口（1013）；所述第二腔体（1011）设有第一通孔（1015），所述第一腔体（1012）设置有第二通孔（1016）；

盖体（103），可活动地设置在所述开口（1013）上，以使得所述开口（1013）打开或封闭。

24. 如权利要求23所述的储液箱，其特征在于，所述箱体（101）为中心对称结构。

25. 如权利要求24所述的储液箱，其特征在于，所述箱体（101）横截面为同心圆环。

26. 如权利要求23-25中任一项所述的储液箱，其特征在于，所述储液箱具有储水状态及倾倒状态，所述分隔件（102）具有用以导向的导向面，

在所述储水状态，液体自所述导向面流向所述第一腔体（1012）的底部，在所述倾倒状态，液体通过所述导向面流出所述第一腔体（1012）。

27. 如权利要求24所述的储液箱，其特征在于，所述导向面为光滑斜面，所述导向面与所述箱体（101）的中心线之间夹角为锐角。

28. 如权利要求23-25中任一项所述的储液箱，其特征在于，所述盖体（103）的一端与所述箱体（101）通过转轴（104）和扭力部件连接，所述扭力部件套设在所述转轴（104）上；所述扭力部件的两端分别抵接所述盖体（103）和所述箱体（101），且所述盖体（103）和所述箱体（101）受所述扭力部件所作用的扭力而趋于保持在打开状态；

所述盖体（103）的另一端通过连接件与所述箱体（101）卡接，迫使箱体（101）与盖体（103）保持在锁定状态。

29. 如权利要求26所述的储液箱，其特征在于，所述第一腔体（1012）为污水腔，所述第二腔体（1011）为清水腔，所述第一通孔（1015）作为所述清水腔的清水出水口，所述第二通孔（1016）作为所述污水腔的污水进水口，所述污水进水口和清水出水口靠近所述转轴（104）设置；

所述箱体（101）上还设有与所述清水腔连通的清水进水口（1017）。

30. 一种自动清洁设备，其特征在于，包括机体（20）及与所述机体（20）可拆卸连接的储液箱（10）；

其中，所述储液箱（10）为如权利要求1至7中任一项所述的储液箱。

31. 如权利要求30所述的自动清洁设备，其特征在于，所述箱体（101）具有提取结构（1014），外力作用于所述提取结构（1014）将所述储液箱（10）取放。

32. 如权利要求31所述的自动清洁设备，其特征在于，所述储液箱（10）通过卡扣件（30）与所述机体（20）卡扣连接，以使得所述储液箱（10）与所述机体（20）保持锁定，所述卡扣件（30）在受到外部的挤压力时与所述机体（20）脱离或，所述储液箱（10）上设置有磁性体，所述机体（20）上设置有与所述磁性体吸附的吸附体。

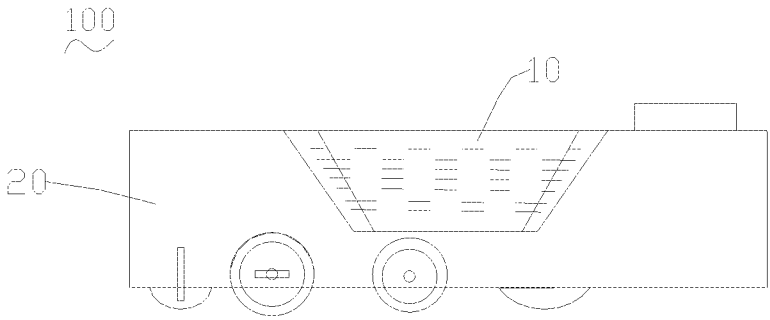


图 1

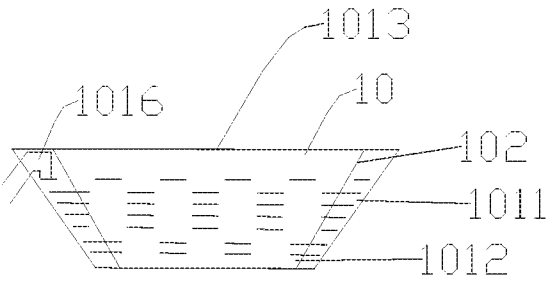


图 2

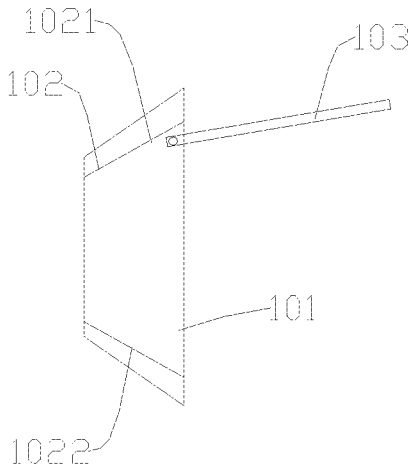


图 3

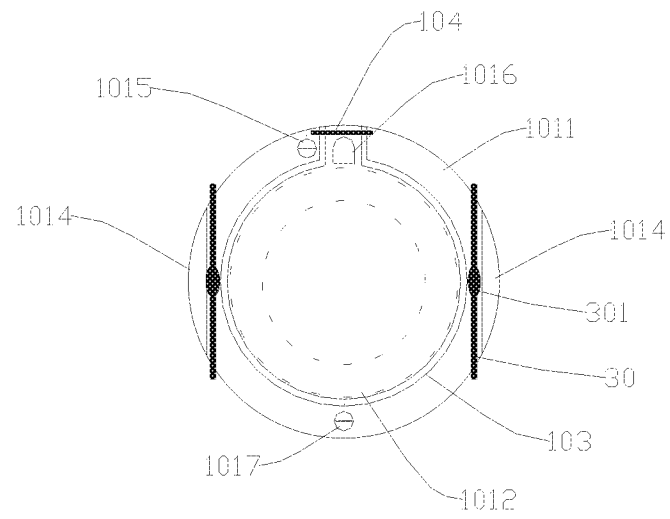


图 4

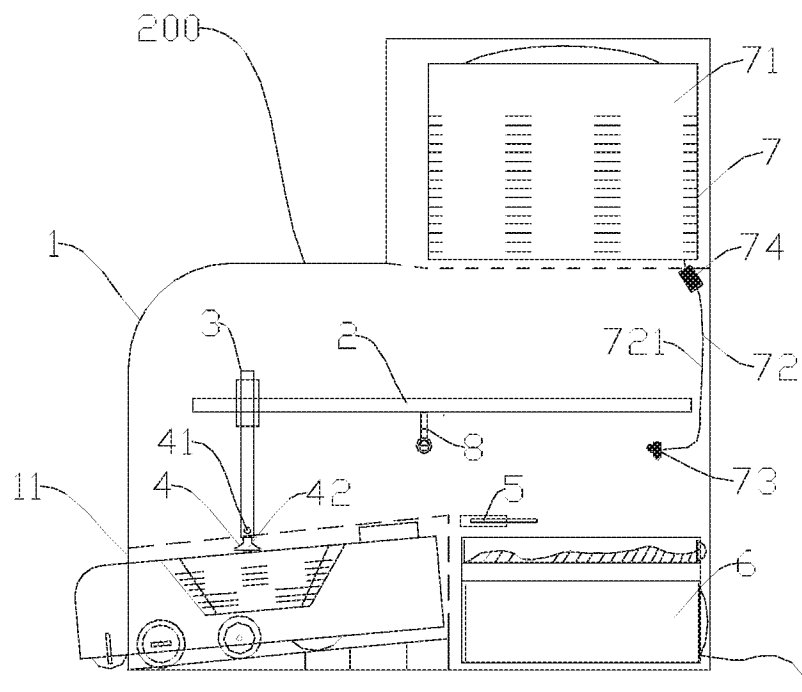


图 5

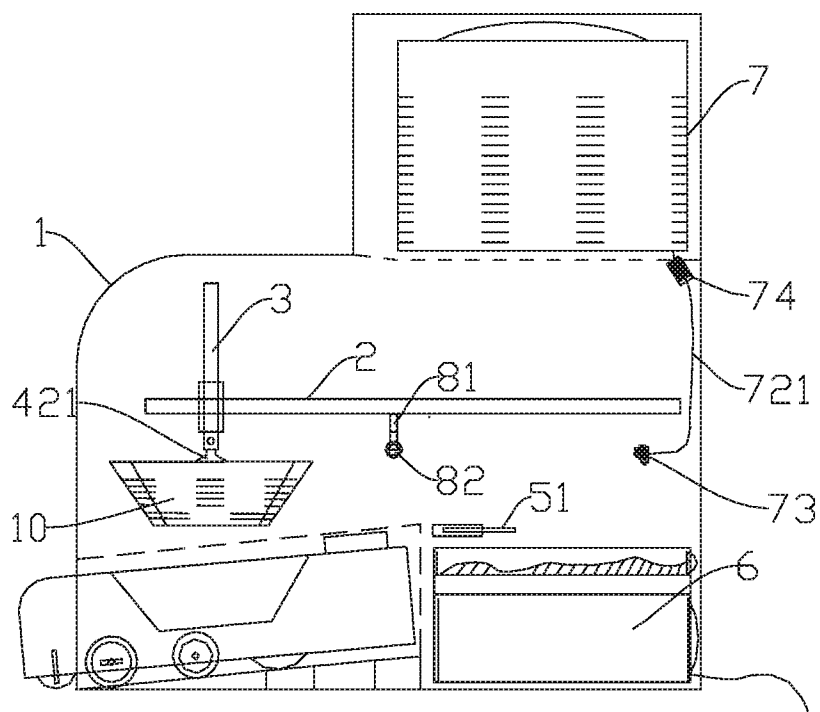


图 6

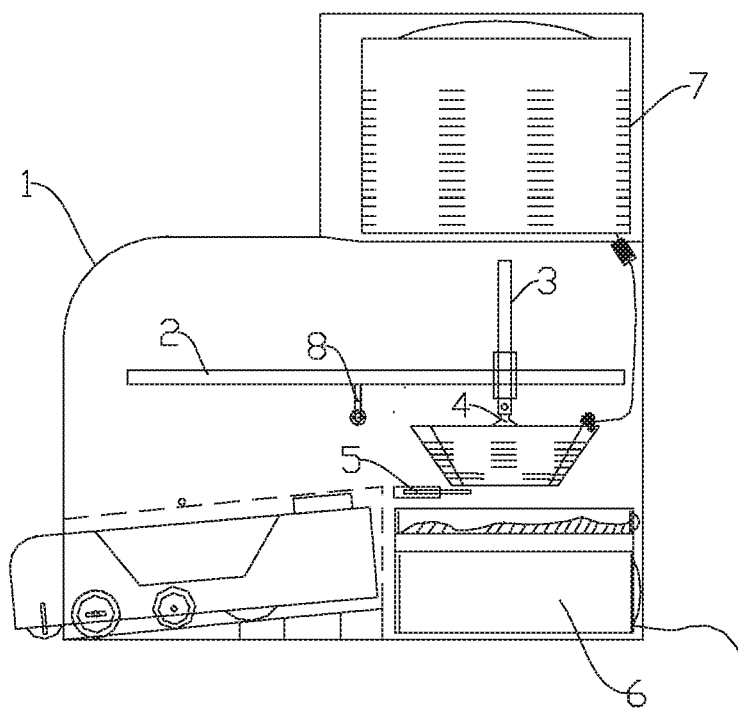


图 7

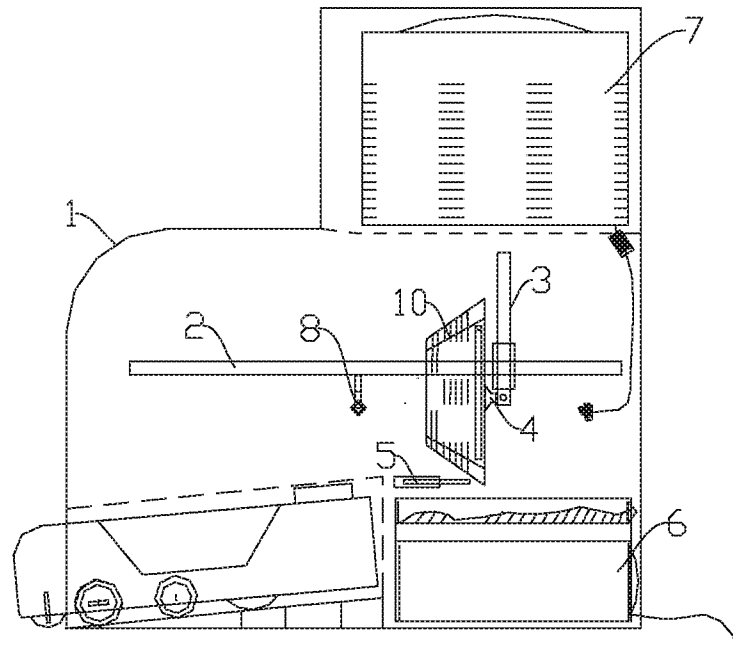


图 8

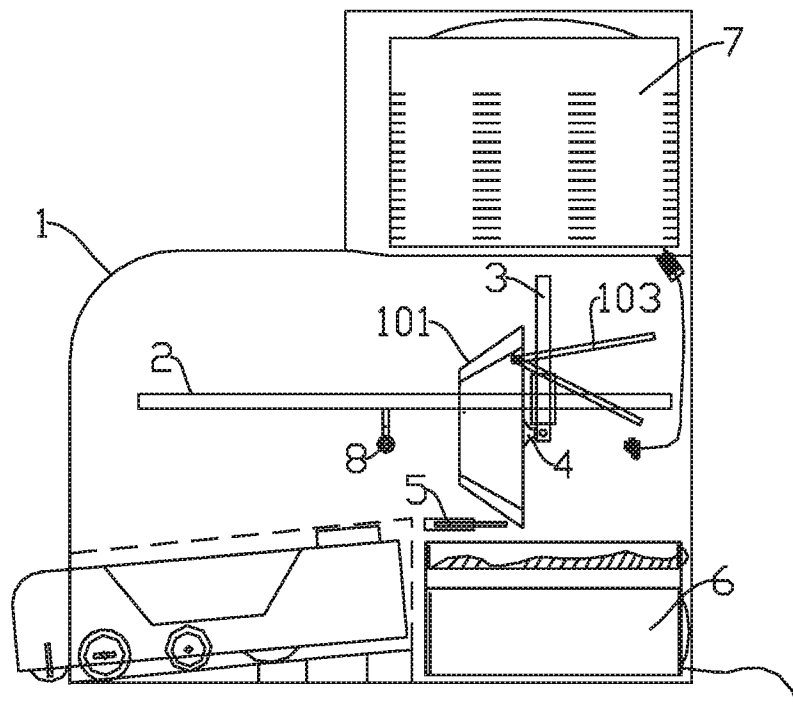


图 9

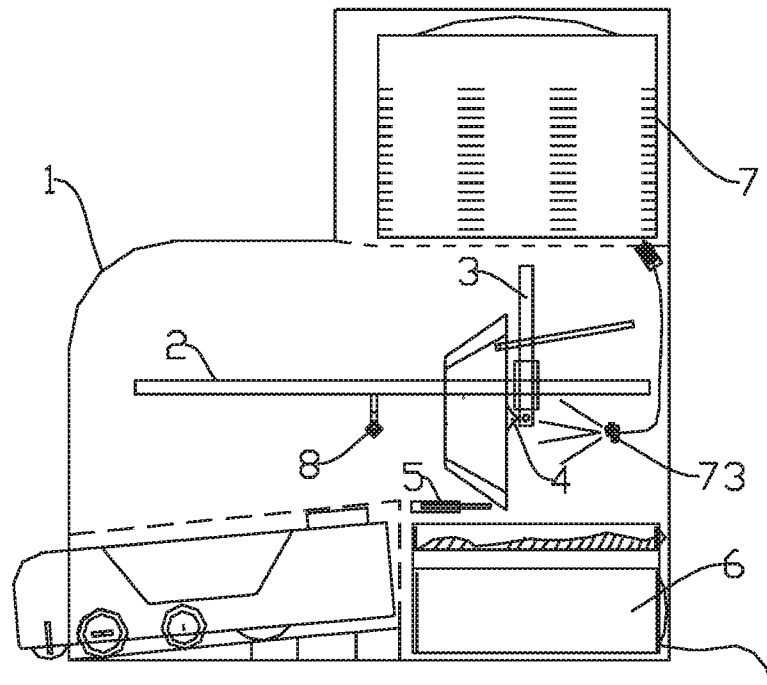


图 10

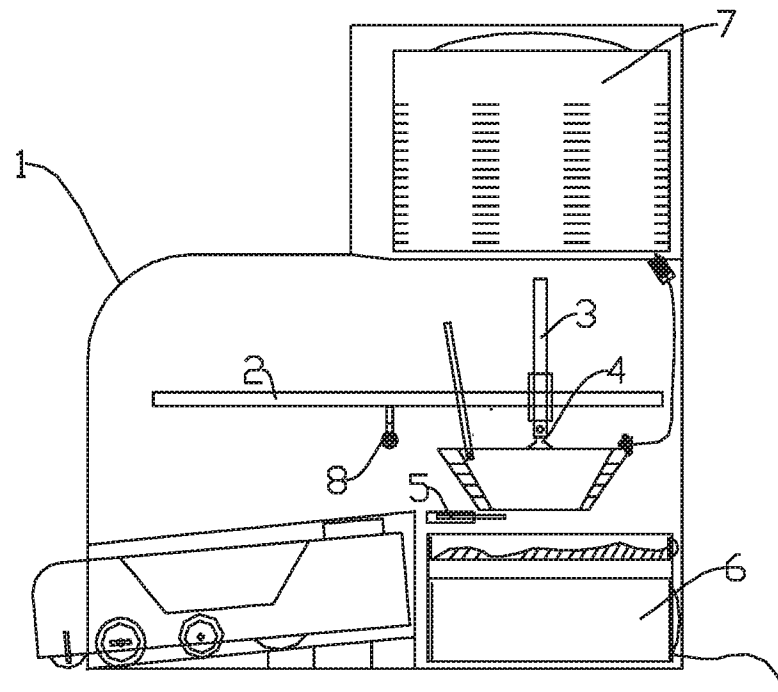


图 11

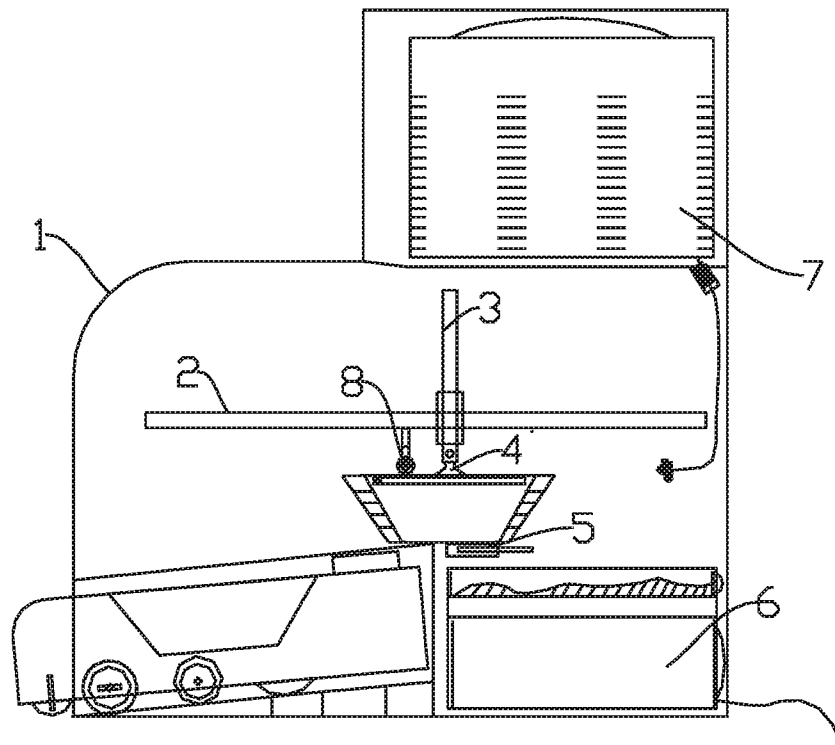


图 12

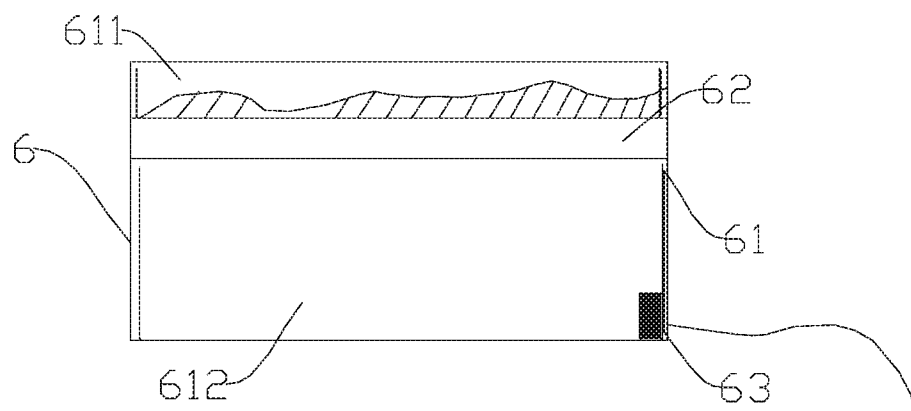


图 13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2022/094624

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47L 11/40(2006.01)i; A47L 11/29(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A47L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS; CNTXT; CNKI; VEN; WPABS; ENTXT: 基站, 清洁站, 坞站, 排空站, 水箱, 储水, 储液, 倾斜, 翻转, 倾倒, 旋转, 倒出, 盖, 打开, 关闭, 升降, 重心, base, station, tank, water, liquid, slant, rotate, out, lid, cover, open, close, up, down, gravity

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 215820815 U (ZHUICHUANG TECHNOLOGY (SUZHOU) CO., LTD.) 15 February 2022 (2022-02-15) description, paragraphs [0030]-[0044]	23-32
X	CN 108937710 A (ZHUHAI GREE ELECTRIC APPLIANCES INC.) 07 December 2018 (2018-12-07) description, paragraphs [0023]-[0034], and figures 1-3	23-25, 30
A	CN 110897561 A (SHENZHEN CITY SILVER STAR INTELLIGENT POLYTRON TECHNOLOGIES INC.) 24 March 2020 (2020-03-24) entire document	1-32
A	CN 208822660 U (ZHUHAI GREE ELECTRIC APPLIANCES INC.) 07 May 2019 (2019-05-07) entire document	1-32
A	US 2020121153 A1 (LETSKY, M.) 23 April 2020 (2020-04-23) entire document	1-32



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

11 July 2022

Date of mailing of the international search report

27 July 2022

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
100088, China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2022/094624

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	215820815	U	15 February 2022	None			
CN	108937710	A	07 December 2018	CN	209091169	U	12 July 2019
CN	110897561	A	24 March 2020	WO	2021120630	A1	24 June 2021
				US	2021186290	A1	24 June 2021
				CN	212118058	U	11 December 2020
CN	208822660	U	07 May 2019	None			
US	2020121153	A1	23 April 2020	US	11266286	B2	08 March 2020

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2022/094624

A. 主题的分类

A47L 11/40(2006.01)i; A47L 11/29(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

A47L

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNABS;CNTXT;CNKI;VEN;WPABS;ENTXT: 基站, 清洁站, 坞站, 排空站, 水箱, 储水, 储液, 倾斜, 翻转, 倾倒, 旋转, 倒出, 盖, 打开, 关闭, 升降, 重心, base, station, tank, water, liquid, slant, rotate, out, lid, cover, open, close, up, down, gravity

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 215820815 U (追觅创新科技苏州有限公司) 2022年2月15日 (2022 - 02 - 15) 说明书第[0030]-[0044]段	23-32
X	CN 108937710 A (珠海格力电器股份有限公司) 2018年12月7日 (2018 - 12 - 07) 说明书第[0023]-[0034]段, 图1-3	23-25、30
A	CN 110897561 A (深圳市银星智能科技股份有限公司) 2020年3月24日 (2020 - 03 - 24) 全文	1-32
A	CN 208822660 U (珠海格力电器股份有限公司) 2019年5月7日 (2019 - 05 - 07) 全文	1-32
A	US 2020121153 A1 (LETSKY MICHAEL) 2020年4月23日 (2020 - 04 - 23) 全文	1-32

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2022年7月11日

国际检索报告邮寄日期

2022年7月27日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局(ISA/CN)

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

受权官员

徐晓梅

电话号码 (86-512)88997419

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2022/094624

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	215820815	U	2022年2月15日	无	
CN	108937710	A	2018年12月7日	CN	209091169 U 2019年7月12日
CN	110897561	A	2020年3月24日	WO	2021120630 A1 2021年6月24日
				US	2021186290 A1 2021年6月24日
				CN	212118058 U 2020年12月11日
CN	208822660	U	2019年5月7日	无	
US	2020121153	A1	2020年4月23日	US	11266286 B2 2020年3月8日