



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111227728 A

(43)申请公布日 2020.06.05

(21)申请号 202010039795.2

(22)申请日 2020.01.15

(71)申请人 迟金磊

地址 200240 上海市闵行区东川路800号

(72)发明人 迟金磊

(51)Int.Cl.

A47L 11/294(2006.01)

A47L 11/40(2006.01)

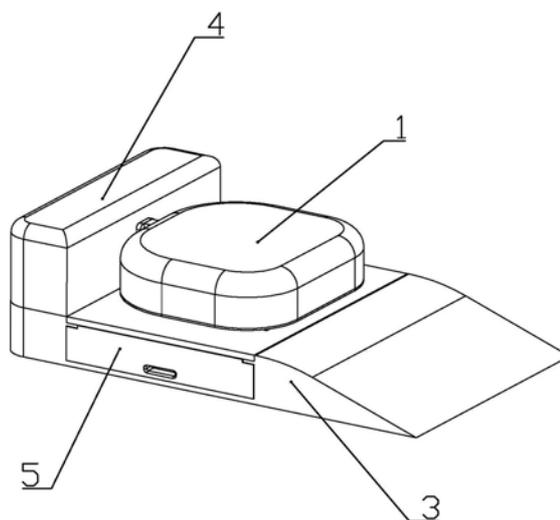
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54)发明名称

一种履带式自清洗拖地机套件

(57)摘要

本发明公开了一种履带式自清洗拖地机套件,包括有拖地机、基座。所述拖地机上设置有三个以上的履带;所述履带一部分位于拖地机内部,一部分位于拖地机下端。所述基座上端设置有用以盛放清洗擦拭物的清水的清洗盒。所述基座上设置有阻止拖地机移动的止动部。所述拖地机内安装有驱动履带向清洗盒内底部移动进而使擦拭物与水接触的擦拭物下压组件。所述拖地机内安装有能够与擦拭物产生挤压的挤压板。当拖地机位于基座上端第一位置后,擦拭物下压组件使擦拭物与清洗盒内的水接触,此时履带转动进而使擦拭物全部浸湿,挤压板将擦拭物挤干。所述基座内设置有用以承接挤压板流下的污水的污水盒。



1. 一种履带式自清洗拖地机套件,包括有拖地机、基座;其特征在于:
所述拖地机上设置有三个以上的履带;所述履带一部分位于拖地机内部,一部分位于拖地机下端;
各个所述履带与地面接触的表面设置有用于清理地面的擦拭物;
所述基座上端设置有用于盛放清洗擦拭物的清水的清洗盒;
所述基座上设置有阻止拖地机移动的止动部;
当拖地机位于基座上端的第一位置时,各个履带位于清洗盒上端,拖地机与止动部相抵;
所述拖地机内安装有驱动履带向清洗盒内底部移动进而使擦拭物与水接触的擦拭物下压组件;
所述拖地机内安装有能够与擦拭物产生挤压的挤压板;
当拖地机位于基座上端第一位置后,擦拭物下压组件使擦拭物与清洗盒内的水接触,此时履带转动进而使擦拭物全部浸湿,挤压板将擦拭物挤干;
当拖地机位于基座上端第一位置且清洗盒内的水减少至不与擦拭物接触时,仅挤压板将擦拭物挤干;
所述基座内设置有用于承接挤压板流下的污水的污水盒。
2. 如权利要求1所述的一种履带式自清洗拖地机套件,其特征在于:所述履带包括一个第一履带、两个第二履带;两个所述第二履带的宽度之和与第一履带的宽度相当;
所述拖地机内安装有三个分别控制第一履带和各个第二履带转动的电机。
3. 如权利要求2所述的一种履带式自清洗拖地机套件,其特征在于:第一履带与两个第二履带呈“品”字型设置。
4. 如权利要求1所述的一种履带式自清洗拖地机套件,其特征在于:所述止动部上部成型有向清洗盒方向设置的驱动头;
所述擦拭物下压组件包括纵向滑动连接在所述拖地机内的带动履带纵向移动的履带驱动架、以及沿水平方向滑动连接在所述拖地机内的由驱动头驱动进而带动履带驱动架移动的滑动杆;
当拖地机位于第一位置时,驱动头推动滑动杆移动至远离止动部的极限位置,此时履带驱动架位于下方极限位置,履带驱动架带动履带位于清洗盒内底部。
5. 如权利要求4所述的一种履带式自清洗拖地机套件,其特征在于:所述拖地机内滑动连接有两个所述挤压板;所述第一履带与第二履带从两个挤压板之间穿过;
当履带驱动架向下移动时,两个挤压板相互靠近,进而对擦拭物产生挤压。
6. 如权利要求1所述的一种履带式自清洗拖地机套件,其特征在于:所述基座上端一侧可拆卸地连接有能够向清洗盒提供清水的清水箱;
所述清洗盒纵向滑动连接在所述基座上端;
所述清洗盒靠近清水箱的侧壁下部成型有水平设置的清洗盒进水口;所述基座上成型有连通清水箱与清洗盒进水口的水平设置的基座通水通道;
当拖地机未移动至清洗盒上方时,清洗盒位于上方极限位置,清洗盒进水口与基座通水通道连通,清水箱内的水进入清洗盒内;
当拖地机移动至清洗盒上方时,拖地机驱动清洗盒位于下方极限位置,清洗盒进水口

与基座通水通道分离清洗盒内的水无法从清洗盒进水口流出。

7. 如权利要求6所述的一种履带式自清洗拖地机套件,其特征在於:所述清水箱的出水口密封滑动连接有阀体;

所述清水箱内安装有驱动阀体与清水箱的出水口密封相抵的水箱弹簧;

所述基座上端成型有与基座通水通道连通的清水箱连接管;所述清水箱连接管与清水箱的出水口密封连接;

所述清水箱连接管中部成型有能够与阀体相抵进而将清水箱与清水箱连接管连通的阀体驱动杆。

8. 一种履带式拖地机,其特征在於:所述拖地机上设置有三个以上的履带;所述履带一部分位于拖地机内部,一部分位于拖地机下端;

各个所述履带与地面接触的表面设置有用於清理地面的擦拭物。

一种履带式自清洗拖地机套件

技术领域

[0001] 本发明属于拖地机器人技术领域,具体涉及一种履带式自清洗拖地机套件。

背景技术

[0002] 虽然经过之前多年的发展,机器人进行地板清洁仍然只能达到半自动的程度。繁重的手工工作只会增加我们花在清洁上的时间,你需要不停的更换并清洗拖把布,不停的为机器人添加清洁用水,结果清洁效果确实不尽如人意。Narwal是世界上第一款采用创新自清洁技术的机器人拖把和真空吸尘器,拥有独特的拖把系统,实现自动清洗、冲洗和干燥拖把。Narwal的基站具有双桶系统,可将废水与清洁水分开。它还配备了一个内置泵,用于将水喷洒到拖把上,另外还有一块搓板用于清洁拖把。超大的5升水箱可在3小时内覆盖相当大的空间,最大可达2150平方英尺。

[0003] 上述产品的基座上需要设置泵来清洗拖地机,进而需要外部的用电设备,在安装时需要保证拖地机和基座具有高精度的密封性,增加生产难度。

[0004] 公开号为CN109904936A的中国专利公开了一种扫地机充电系统、无线充电扫地机以及无线充电座。该专利中,扫地机能够自动寻找无线充电座,并能够自动移动到无线充电座所在的位置进行充电。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是:针对现有技术存在的不足,提供清洗拖地机上的擦拭物时,仅拖地机需要电能,基座不需要电能的一种履带式自清洗拖地机套件。

[0006] 为实现本发明之目的,采用以下技术方案予以实现:一种履带式自清洗拖地机套件,包括有拖地机、基座。

[0007] 所述拖地机上设有三个以上的履带;所述履带一部分位于拖地机内部,一部分位于拖地机下端。

[0008] 各个所述履带与地面接触的表面设有用于清理地面的擦拭物。

[0009] 所述基座上端设有用于盛放清洗擦拭物的清水的清洗盒。

[0010] 所述基座上设有阻止拖地机移动的止动部。

[0011] 当拖地机位于基座上端的第一位置时,各个履带位于清洗盒上端,拖地机与止动部相抵。

[0012] 所述拖地机内安装有驱动履带向清洗盒内底部移动进而使擦拭物与水接触的擦拭物下压组件。

[0013] 所述拖地机内安装有能够与擦拭物产生挤压的挤压板。

[0014] 当拖地机位于基座上端第一位置后,擦拭物下压组件使擦拭物与清洗盒内的水接触,此时履带转动进而使擦拭物全部浸湿,挤压板将擦拭物挤干。

[0015] 当拖地机位于基座上端第一位置且清洗盒内的水减少至不与擦拭物接触时,仅挤压板将擦拭物挤干。

- [0016] 所述基座内设置有用于承接挤压板流下的污水的污水盒。
- [0017] 作为优化方案:所述履带包括一个第一履带、两个第二履带;两个所述第二履带的宽度之和与第一履带的宽度相当。
- [0018] 所述拖地机内安装有三个分别控制第一履带和各个第二履带转动的电机。
- [0019] 作为优化方案:第一履带与两个第二履带呈“品”字型设置。
- [0020] 作为优化方案:所述止动部上部成型有向清洗盒方向设置的驱动头。
- [0021] 所述擦拭物下压组件包括纵向滑动连接在所述拖地机内的带动履带纵向移动的履带驱动架、以及沿水平方向滑动连接在所述拖地机内的由驱动头驱动进而带动履带驱动架移动的滑动杆。
- [0022] 当拖地机位于第一位置时,驱动头推动滑动杆移动至远离止动部的极限位置,此时履带驱动架位于下方极限位置,履带驱动架带动履带位于清洗盒内底部。
- [0023] 作为优化方案:所述拖地机内滑动连接有两个所述挤压板;所述第一履带与第二履带从两个挤压板之间穿过。
- [0024] 当履带驱动架向下移动时,两个挤压板相互靠近,进而对擦拭物产生挤压。
- [0025] 作为优化方案:所述基座上端一侧可拆卸地连接有能够向清洗盒提供清水的清水箱。
- [0026] 所述清洗盒纵向滑动连接在所述基座上端。
- [0027] 所述清洗盒靠近清水箱的侧壁下部成型有水平设置的清洗盒进水口;所述基座上成型有连通清水箱与清洗盒进水口的水平设置的基座通水通道。
- [0028] 当拖地机未移动至清洗盒上方时,清洗盒位于上方极限位置,清洗盒进水口与基座通水通道连通,清水箱内的水进入清洗盒内。
- [0029] 当拖地机移动至清洗盒上方时,拖地机驱动清洗盒位于下方极限位置,清洗盒进水口与基座通水通道分离清洗盒内的水无法从清洗盒进水口流出。
- [0030] 作为优化方案:所述清水箱的出水口密封滑动连接有阀体。
- [0031] 所述清水箱内安装有驱动阀体与清水箱的出水口密封相抵的水箱弹簧。
- [0032] 所述基座上端成型有与基座通水通道连通的清水箱连接管;所述清水箱连接管与清水箱的出水口密封连接。
- [0033] 所述清水箱连接管中部成型有能够与阀体相抵进而将清水箱与清水箱连接管连通的阀体驱动杆。
- [0034] 与现有技术相比较,本发明的有益效果是:使用时,拖地机上的第一履带与各个第二履带转动,对地面进行清洗。
- [0035] 基座在初始状态下,清洗盒在清洗盒弹簧的作用下位于上方极限位置,清水箱内的水进入到清洗盒内。
- [0036] 需要清洗擦拭物时,拖地机经过斜坡移动至基座上端,位于拖地机底板下端的履带或第二履带对清洗盒产生压力,使得清洗盒移动至下方极限位置,清洗盒与清水箱不连通。
- [0037] 拖地机继续移动,使得驱动头与滑动杆接触,并推动滑动杆移动,使得纵向移动架带动第一履带和第二履带向清洗盒的清洗部内移动,当拖地机移动至拖地机与止动部相抵时,拖地机无法继续移动,此时第一履带与第二履带上的擦拭物分别和清洗部的内底部相

抵,清洗盒内的水将浸湿擦拭物;同时,两个挤压板相互靠近,使得位于两个挤压板之间的擦拭物受到挤压。

[0038] 接着第一履带、第二履带继续转动,并保持拖地机始终与止动部相抵,进而保证拖地机不会发生移动,第一履带、第二履带持续转动,擦拭物受到挤压板的挤压,进而使擦拭物上的水被挤出,并经过第一污水通槽、第二污水通槽流入污水盒内,同时清洗盒内的水持续的浸湿擦拭物。

[0039] 当清洗盒内的水被擦拭物吸干后,第一履带、第二履带继续转动,此时仅有挤压板将擦拭物上的水挤出,进而擦拭物逐渐变干。

[0040] 由于清洗盒内存储的水的量是固定的,故而擦拭物吸干清洗盒内的水的时间在一个固定的时间左右变化,所以可以通过设定一个时间来控制拖地机在基座上清洗的时间。

[0041] 达到设定的时间后,拖地机经过斜坡离开基座,拖地机与清洗盒分开后,清洗盒在清洗盒弹簧的作用下向上移动,最终恢复至初始状态。

[0042] 本发明的第一履带和第二履带上的擦拭物能够对地面进行清理,并且拖地机移动至基座上时,能够自动的对擦拭物进行清洗。

[0043] 本发明通过驱动纵向移动架移动,使得擦拭物能够与清洗盒内的水接触,同时能够驱动挤压板移动,对擦拭物产生挤压。

[0044] 本发明在对擦拭物进行清洗时,基座上不需要用电设备来完成清洗操作,仅需要拖地机的履带转动时带来的动力,进而使得基座上无需高精度的密封性。

附图说明

[0045] 图1是本发明的结构示意图。

[0046] 图2是本发明的分解结构示意图。

[0047] 图3是本发明清洗盒的结构示意图。

[0048] 图4是本发明基座的剖视结构示意图。

[0049] 图5是本发明拖地机的分解结构示意图。

[0050] 图6是本发明擦拭物下压组件的分解结构示意图。

[0051] 图7是本发明拖地机底板的结构示意图。

[0052] 图8是本发明拖地机位于第一位置时的剖视结构示意图。

[0053] 1、拖地机;11、拖地机底板;111、下凸台;112、清洗盒定位口;113、污水下落口;12、拖地机上壳体;13、第一履带;14、第二履带;15、驱动辊;

2、擦拭物下压组件;21、滑动杆;22、纵向移动架;221、驱动壁;222、移动板;2221、挤压板驱动槽;23、履带驱动架;24、挤压板;

3、基座;31、污水盒安装槽;32、清洗盒安装口;321、第一污水通槽;322、定位口内凸圈;33、止动部;331、驱动头;34、清水箱连接管;341、阀体驱动杆;342、基座通水通道;35、斜坡;

4、清水箱;41、阀体;5、污水盒;

6、清洗盒;61、清洗盒进水口;62、清洗盒外凸圈;63、第二污水通槽。

具体实施方式

[0054] 实施例1

根据图1至图8所示,本实施例所述的一种履带式自清洗拖地机套件,包括有拖地机1、基座3。

[0055] 所述拖地机上设置有三个以上的履带;所述履带一部分位于拖地机内部,一部分位于拖地机下端。

[0056] 各个所述履带与地面接触的表面设置有用用于清理地面的擦拭物。

[0057] 所述基座上端设置有用用于盛放清洗擦拭物的清水的清洗盒6。

[0058] 所述基座上设置有阻止拖地机移动的止动部33。

[0059] 当拖地机位于基座上端的第一位置时,各个履带位于清洗盒上端,拖地机与止动部相抵。

[0060] 所述拖地机内安装有驱动履带向清洗盒内底部移动进而使擦拭物与水接触的擦拭物下压组件2。

[0061] 所述拖地机内安装有能够与擦拭物产生挤压的挤压板24。

[0062] 当拖地机位于基座上端第一位置后,擦拭物下压组件使擦拭物与清洗盒内的水接触,此时履带转动进而使擦拭物全部浸湿,挤压板将擦拭物挤干。

[0063] 当拖地机位于基座上端第一位置且清洗盒内的水减少至不与擦拭物接触时,仅挤压板将擦拭物挤干。

[0064] 所述基座内设置有用用于承接挤压板流下的污水的污水盒5。

[0065] 所述基座侧壁成型有与污水盒滑动连接的污水盒安装槽31。

[0066] 所述履带包括一个第一履带13、两个第二履带14;两个所述第二履带的宽度之和与第一履带的宽度相当。

[0067] 所述拖地机内安装有三个分别控制第一履带和各个第二履带转动的电机。

[0068] 如图5所示,第一履带与两个第二履带呈“品”字型设置,所述拖地机内转动连接有三个分别驱动所述第一履带、两个第二履带转动的驱动辊15;一个驱动辊与一个电机传动连接。

[0069] 通过控制两个第二履带的转速不同进而控制拖地机进行转向。

[0070] 当第二履带与第一履带的转动方向相反,且第二履带与第一履带转速相当时,拖地机将整体将原地不动,第二履带与第一履带上的擦拭物持续的对一个位置进行擦拭,此时适用于地面上具有较难清洗的污渍的情况。

[0071] 通过控制第二履带和第一履带的相对转动速度,使得第二履带在带动拖地机移动的同时,第一履带能够与地面产生相对转动,进而第一履带上的擦拭物能够对地面上的脏物进行清理,同时第二履带上的擦拭物能够吸附一些残留的脏物。

[0072] 进一步的,所述第一履带与第二履带上的擦拭物的材质不同;比如,第一履带的擦拭物是棉质材质,第二履带的擦拭物为海绵,在拖地过程中,由于海绵的吸附性强,海绵先将地面上的毛发等脏物吸附在海绵表面,接着棉质的擦拭物将其与污渍擦拭干净。

[0073] 并且,通过通过控制第二履带和第一履带的相对转动速度,也能够第一履带与第二履带上的擦拭物的材质不同的情况下达到上述的工作状态。

[0074] 所述拖地机包括拖地机底板11、固定连接在拖地机底板上端的拖地机上壳体12。

[0075] 所述拖地机底板下端成型有两个向下方延伸的下凸台111;所述拖地机底板下端位于两个所述下凸台之间成型有供第一履带和第二履带穿过的污水下落口113;所述拖地

机底板下端位于各个所述下凸台远离污水下落口的位置成型有供第一履带或第二履带穿过的清洗盒定位口112。

[0076] 所述挤压板设置在污水下落口上方。

[0077] 所述拖地机内安装有控制器,各个电机分别与控制器电连接。

[0078] 所述止动部上部成型有向清洗盒方向设置的驱动头331。

[0079] 所述擦拭物下压组件包括纵向滑动连接在所述拖地机内的带动履带纵向移动的履带驱动架23、以及沿水平方向滑动连接在所述拖地机内的由驱动头驱动进而带动履带驱动架移动的滑动杆21。

[0080] 当拖地机位于第一位置时,驱动头推动滑动杆移动至远离止动部的极限位置,此时履带驱动架位于下方极限位置,履带驱动架带动履带位于清洗盒内底部。

[0081] 所述履带驱动架包括两个定位板、以及转动连接在两个定位板之间的转动棍;所述转动棍与履带内表面相接触。

[0082] 所述拖地机内设置有两个履带驱动架,一个履带驱动架位于一个清洗盒定位口上方;当履带驱动架带动履带向下移动过程中,履带驱动架将穿过所述清洗盒定位口。

[0083] 所述拖地机内纵向滑动连接有纵向移动架22;所述纵向移动架左右两侧分别成型有与各个定位板分别固定连接的移动板222;所述纵向移动架上端成型有倾斜设置的驱动壁221;所述滑动杆远离止动部的一端与驱动壁相抵。

[0084] 所述拖地机底板上端面与纵向移动架之间固定连接驱动纵向移动架向上移动的弹簧。

[0085] 所述拖地机内滑动连接有两个所述挤压板;两个所述挤压板分别位于污水下落口两侧;所述第一履带与第二履带从两个挤压板之间穿过。

[0086] 当履带驱动架向下移动时,两个挤压板相互靠近,进而对擦拭物产生挤压。

[0087] 如图6所示,所述移动板上成型有倾斜设置的与挤压板滑动连接的挤压板驱动槽2221。

[0088] 所述基座上端一侧可拆卸地连接有能够向清洗盒提供清水的清水箱4。

[0089] 所述清洗盒纵向滑动连接在所述基座上端。

[0090] 所述清洗盒靠近清水箱的侧壁下部成型有水平设置的清洗盒进水口61;所述基座上成型有连通清水箱与清洗盒进水口的水平设置的基座通水通道342。

[0091] 当拖地机未移动至清洗盒上方时,清洗盒位于上方极限位置,清洗盒进水口与基座通水通道连通,清水箱内的水进入清洗盒内。

[0092] 当拖地机移动至清洗盒上方时,拖地机驱动清洗盒位于下方极限位置,清洗盒上端与基座上端平齐,清洗盒进水口与基座通水通道分离清洗盒内的水无法从清洗盒进水口流出。

[0093] 拖地机移动至第一位置后,第一履带、第二履带转动,与履带驱动架向对应的第一履带、第二履带上的擦拭物持续与清洗盒内的水接触,将擦拭物浸湿,两个挤压板对第一履带、第二履带产生挤压,进而使擦拭物上的水挤出,并下落至污水盒内,持续上述过程,清洗盒内的水逐渐减少,最总全部被擦拭物吸干,接着第一履带、第二履带继续转动,擦拭物上的水持续的被挤压板挤出,最终擦拭物被挤干。

[0094] 如图3所示,所述清洗盒包括储水部、以及分别位于储水部两侧清洗部;所述储水

部的宽度小于第一履带的宽度;所述清洗部的宽度大于等于第一履带的宽度。

[0095] 在拖地机向基座上端移动的过程中,履带先与清洗部接触,使得清洗盒向下移动,最终清洗盒上端面与基座上端面平齐,清洗盒移动至下方极限位置。

[0096] 接着拖地机继续移动,当驱动头刚与滑动杆接触时,各个履带驱动架均位于清洗部上方,接着拖地机移动,驱动头推动滑动杆向远离止动部方向移动,滑动杆与驱动壁相接触,驱动纵向移动架向下移动,进而使与履带驱动架相接触的履带向清洗部内底部移动,在履带驱动架纵向移动的过程中,履带驱动架始终位于清洗部所在的区域。

[0097] 最终拖地机前端与止动部相抵,拖地机无法继续向前移动,此时第一履带、第二履带位于清洗盒上端,第一履带、第二履带下端位于两个清洗部之间异于储水部的部分与基座上端面相抵,使得此时第一履带、第二履带不会掉落进清洗盒内。

[0098] 所述清水箱的出水口密封滑动连接有阀体41。

[0099] 所述清水箱内安装有驱动阀体与清水箱的出水口密封相抵的水箱弹簧。

[0100] 所述基座上端成型有与基座通水通道连通的清水箱连接管34;所述清水箱连接管与清水箱的出水口密封连接。

[0101] 所述清水箱连接管中部成型有能够与阀体相抵进而将清水箱与清水箱连接管连通的阀体驱动杆341。

[0102] 无外力作用下,阀体在水箱弹簧的驱动下始终与清水箱的出水口密封相抵,使得清水箱内的水不会流出。

[0103] 将清水箱放置在基座上,清水箱的出水口与清水箱连接管密封插接,接着阀体驱动杆推动阀体,使得阀体与清水箱的出水口分离,进而清水箱内的水进入清水箱连接管内。

[0104] 当拖地机未移动至清洗盒上方时,清洗盒位于上方极限位置,清洗盒进水口与基座通水通道连通,由于基座通水通道和清洗盒进水口均水平设置,使得清水箱内的水通过基座通水通道和清洗盒进水口流出,最终清洗盒内的液面高度与清洗盒进水口上端面平齐。

[0105] 所述基座上端成型有与清洗盒滑动连接的清洗盒安装口32;所述清洗盒安装口内壁下部成型有定位口内凸圈322;所述清洗盒外壁上部成型有与定位口内凸圈相对应的清洗盒外凸圈62;所述定位口内凸圈与清洗盒外凸圈之间安装有驱动清洗盒上移的清洗盒弹簧。

[0106] 所述清洗盒安装口位于基座通水通道所在的侧壁未设置定位口内凸圈;所述清洗盒位于清洗盒进水口所在的外壁未设置清洗盒外凸圈。

[0107] 所述清洗盒安装口位于基座通水通道所在的侧壁与清洗盒位于清洗盒进水口所在的外壁密封相抵,使得基座通水通道与清洗盒进水口相互错开时,基座通水通道与清洗盒进水口不会有水流出。

[0108] 所述基座上端正对于污水下落口的位置成型有第一污水通槽321;所述清洗盒正对于污水下落口的位置成型有第二污水通槽63。

[0109] 当拖地机移动至第一位置时,污水下落口正对于第一污水通槽、第二污水通槽。

[0110] 所述基座一端成型有倾斜设置的供拖地机移动至基座上端的斜坡35。

[0111] 所述基座上安装有信号发生器,拖地机可通过信号发生器产生的信号来确定基座的位置,进而拖地机能够准确的移动到基座上,以便进行清洗。

- [0112] 所述拖地机内安装有蓄电池;所述蓄电池与控制器电连接。
- [0113] 所述基座一侧设置有充电接头;所述拖地机上设置有能够与充电口配合进而为拖地机内的蓄电池充电的输电接头;所述输电接头与控制器电连接。
- [0114] 所述充电接头通过电线与220V交流电源连接。
- [0115] 使用时,拖地机上的第一履带与各个第二履带转动,对地面进行清洗。
- [0116] 基座在初始状态下,清洗盒在清洗盒弹簧的作用下位于上方极限位置,清水箱内的水进入到清洗盒内。
- [0117] 需要清洗擦拭物时,拖地机经过斜坡移动至基座上端,位于拖地机底板下端的履带或第二履带对清洗盒产生压力,使得清洗盒移动至下方极限位置,清洗盒与清水箱不连通。
- [0118] 如图8所示,拖地机继续移动,使得驱动头与滑动杆接触,并推动滑动杆移动,使得纵向移动架带动第一履带和第二履带向清洗盒的清洗部内移动,当拖地机移动至拖地机与止动部相抵时,拖地机无法继续移动,此时第一履带与第二履带上的擦拭物分别和清洗部的内底部相抵,清洗盒内的水将浸湿擦拭物;同时,两个挤压板相互靠近,使得位于两个挤压板之间的擦拭物受到挤压(此时拖地机位于第一位置)。
- [0119] 接着第一履带、第二履带继续转动,并保持拖地机始终与止动部相抵,进而保证拖地机不会发生移动,第一履带、第二履带持续转动,擦拭物受到挤压板的挤压,进而使擦拭物上的水被挤出,并经过第一污水通槽、第二污水通槽流入污水盒内,同时清洗盒内的水持续的浸湿擦拭物。
- [0120] 当清洗盒内的水被擦拭物吸干后,第一履带、第二履带继续转动,此时仅有挤压板将擦拭物上的水挤出,进而擦拭物逐渐变干。
- [0121] 由于清洗盒内存储的水的量是固定的,故而擦拭物吸干清洗盒内的水的时间在一个固定的时间左右变化,所以可以通过设定一个时间来控制拖地机在基座上清洗的时间。
- [0122] 达到设定的时间后,清洗盒内的水已经被完全吸干,且擦拭物也已经被挤干,接着拖地机经过斜坡离开基座,拖地机与清洗盒分开后,清洗盒在清洗盒弹簧的作用下向上移动,最终恢复至初始状态。
- [0123] 本发明的第一履带和第二履带上的擦拭物能够对地面进行清理,并且拖地机移动至基座上时,能够自动的对擦拭物进行清洗。
- [0124] 本发明通过驱动纵向移动架移动,使得擦拭物能够与清洗盒内的水接触,同时能够驱动挤压板移动,对擦拭物产生挤压。
- [0125] 本发明在对擦拭物进行清洗时,基座上不需要用电设备来完成清洗操作,仅需要拖地机的履带转动时带来的动力,进而使得基座上无需高精度的密封性。

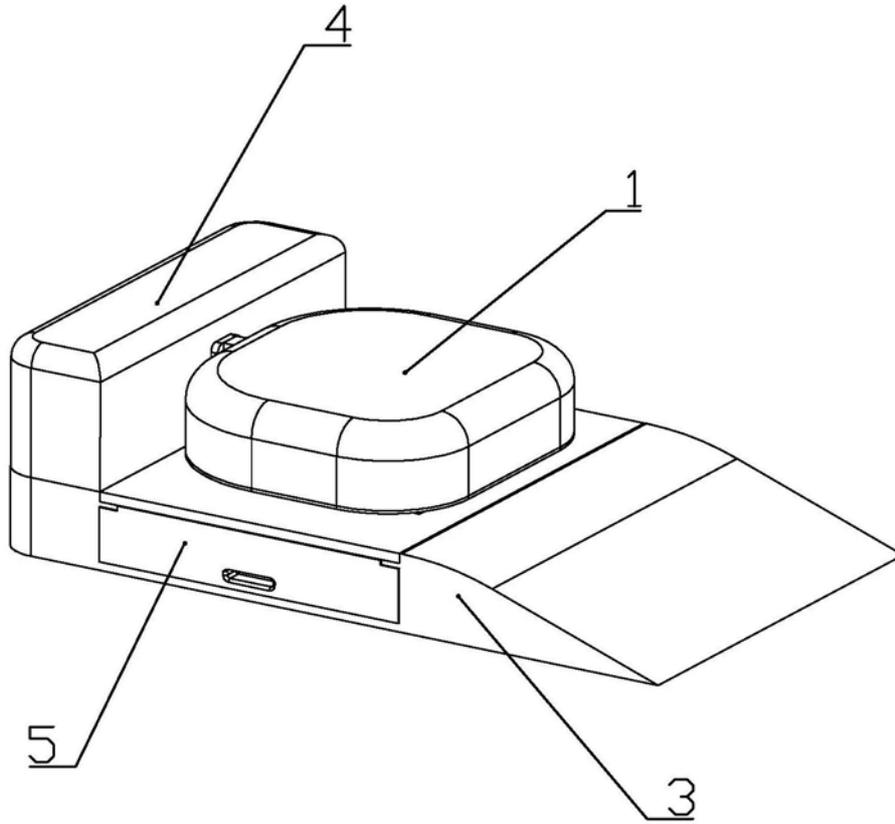


图1

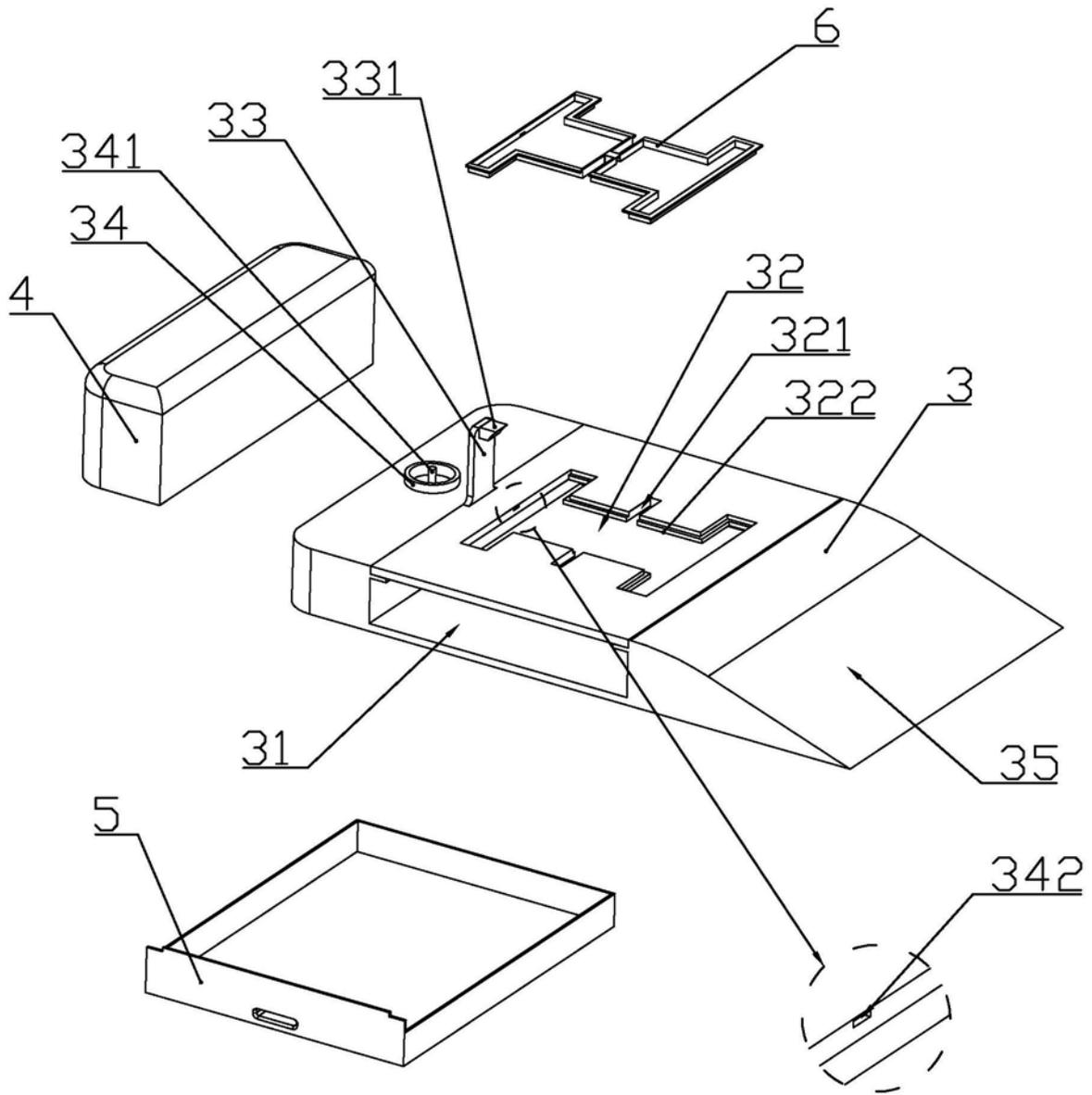


图2

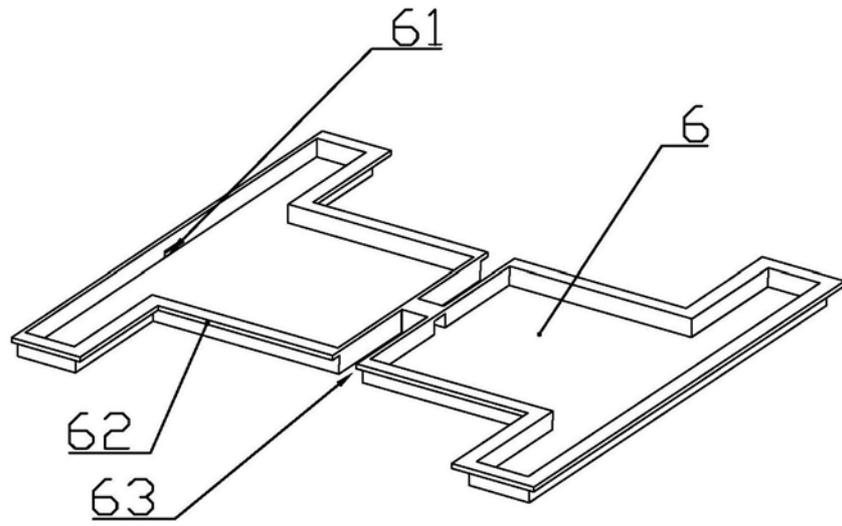


图3

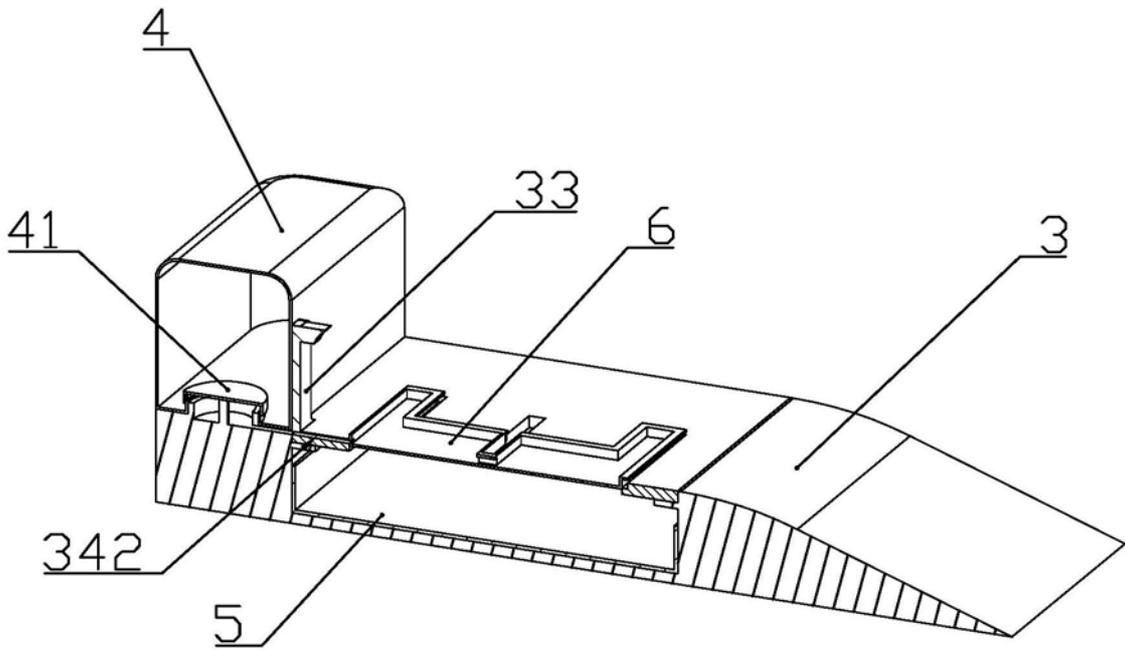


图4

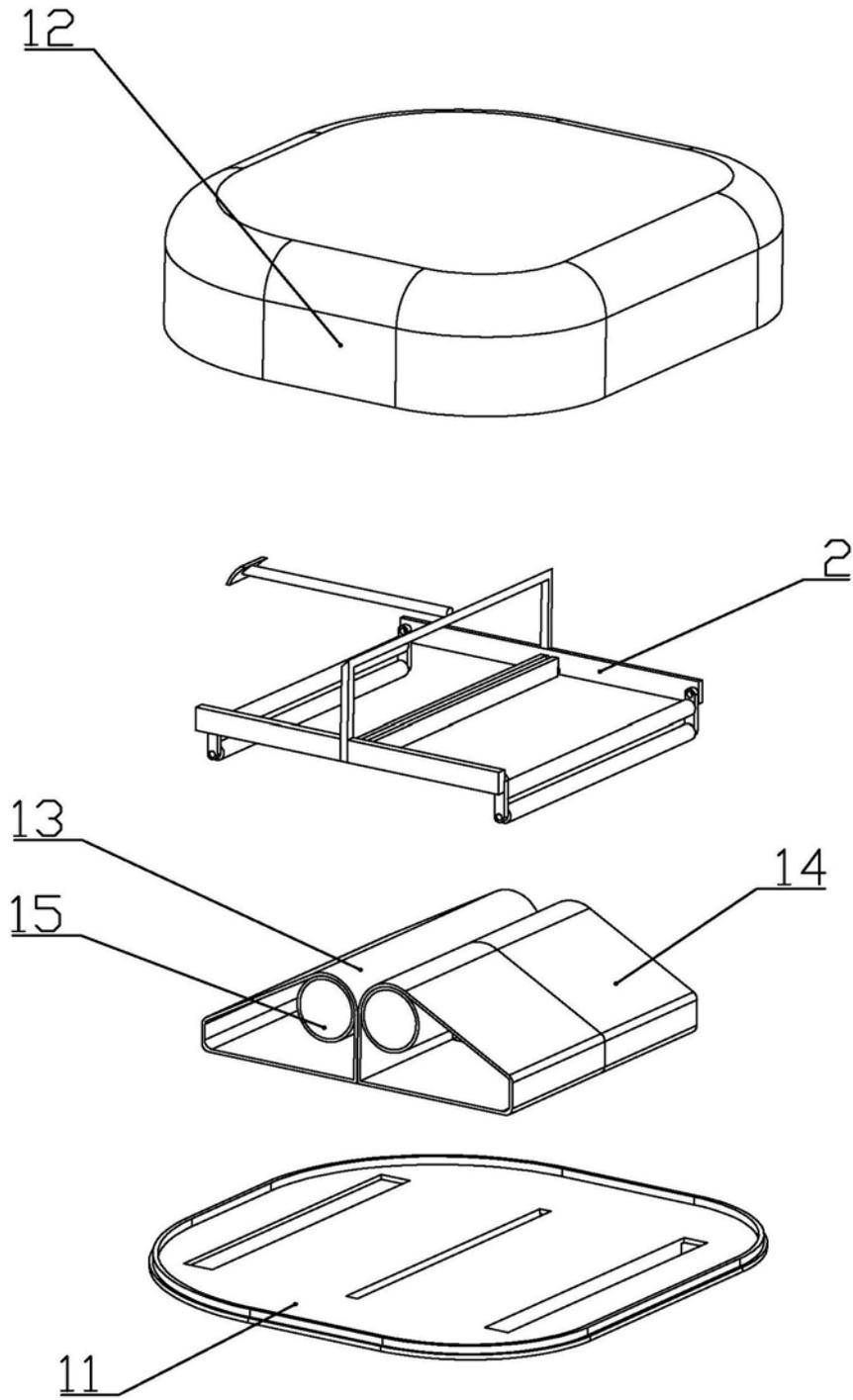


图5

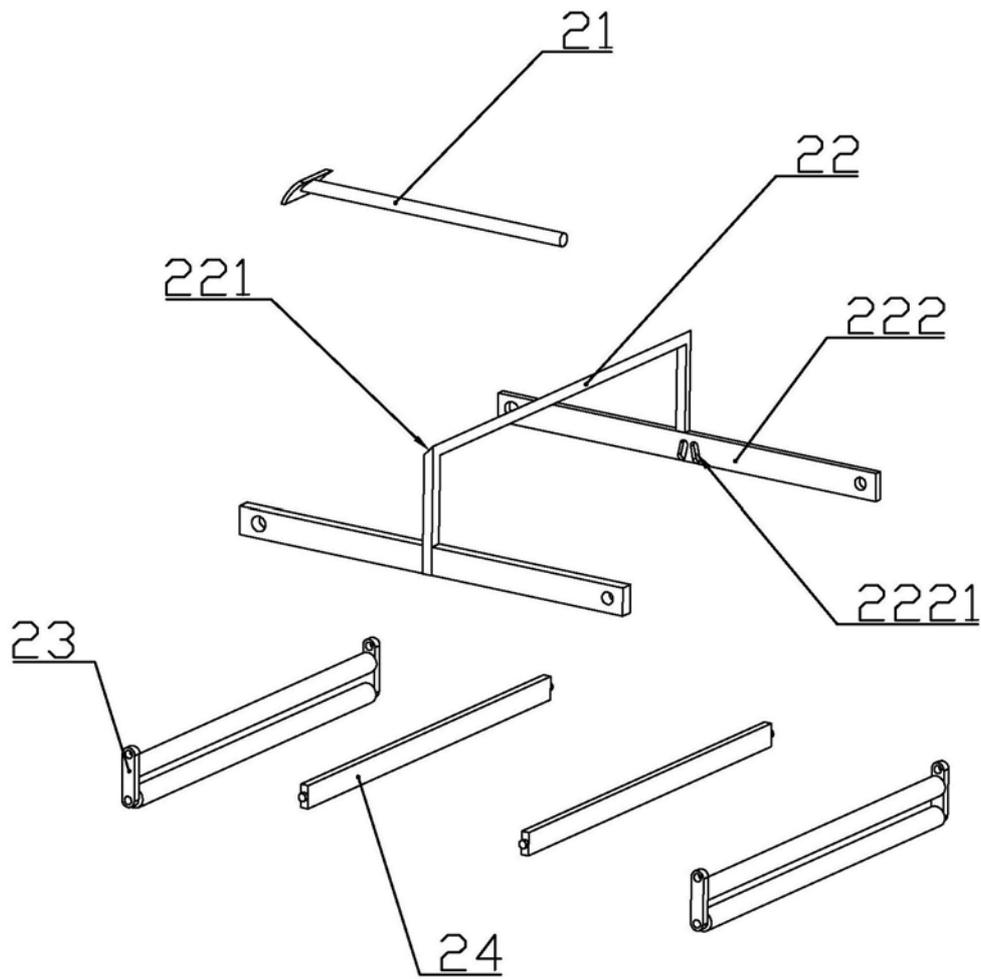


图6

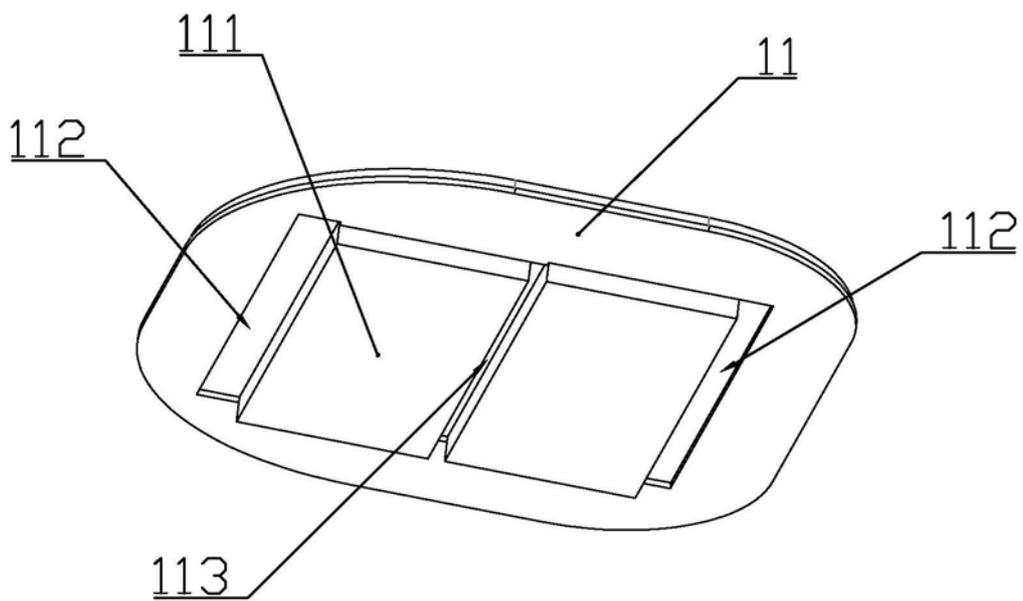


图7

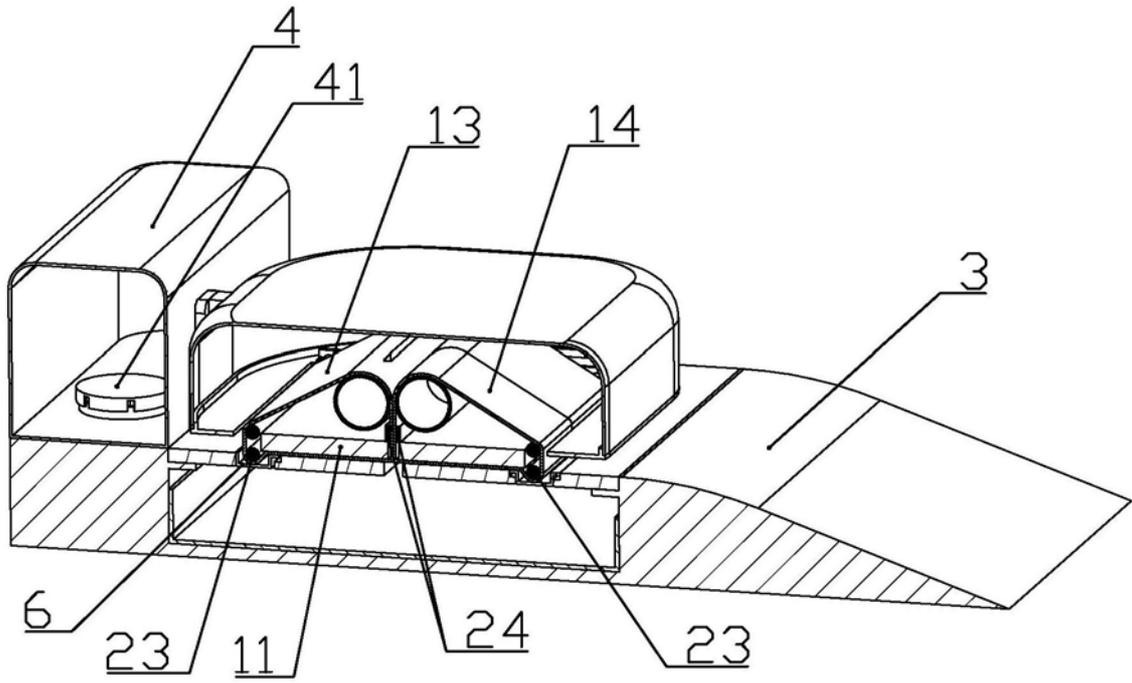


图8