



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 107157409 A

(43) 申请公布日 2017. 09. 15

(21) 申请号 201610125052. 0

(22) 申请日 2016. 03. 07

(71) 申请人 烟台大学

地址 264005 山东省烟台市清泉路 30 号

(72) 发明人 孟振华

(51) Int. Cl.

A47L 11/28(2006. 01)

A47L 11/40(2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种节水式室内地面清洁车

(57) 摘要

本发明涉及室内清洁设备领域,尤其是一种节水式室内地面清洁车,包括车体、清洁装置和蓄电池,其特征是:车体底部安装清洁装置,车体尾部安装蓄电池;清洁装置由依次连接的清洁仓、第一过滤仓和第二过滤仓组成,清洁仓包括清洁辊、辅助辊、第一水箱、毛刷辊、拖布和第一导水管,第一过滤仓包括第二水箱、第一传送带、集尘仓和第二导水管,第二过滤仓包括第三水箱、第二传送带、集尘仓和第三导水管;本发明能够使清洁用水循环利用,节约水资源;减少清洁前后换水次数,节省人力,提高清洁效率。

1. 一种节水式室内地面清洁车,包括车体、清洁装置和蓄电池,其特征是:车体底部安装清洁装置,车体尾部安装蓄电池;清洁装置由依次连接的清洁仓、第一过滤仓和第二过滤仓组成,清洁仓包括清洁辊、辅助辊、第一水箱、毛刷辊、拖布和第一导水管,第一过滤仓包括第二水箱、第一传送带、集尘仓和第二导水管,第二过滤仓包括第三水箱、第二传送带、集尘仓和第三导水管;清洁仓的底部侧壁和顶部侧壁上分别安装两个清洁辊和两个辅助辊,中部安装第一水箱,第一水箱内安装毛刷辊,清洁辊、辅助辊和毛刷辊上安装拖布,拖布外侧面与毛刷辊接触,拖布内侧面与清洁辊和辅助辊接触,第一导水管一端连接第一水箱的底部,另一端位于第一过滤仓中第一传送带的顶部;第一过滤仓中部安装第二水箱和集尘仓,顶部安装倾斜的第一传送带,第一传送带位置较高一端位于集尘仓的上面,位置较低一端位于第二水箱的上面,第一传送带表面设有过滤孔,第二导水管一端连接第二水箱的底部,另一端位于第二过滤仓中第二传送带的顶部;第二过滤仓中部安装第三水箱和集尘仓,顶部安装倾斜的第二传送带,第二传送带位置较高一端位于集尘仓的上面,位置较低一端位于第三水箱的上面,第二传送带上设有过滤棉,第三导水管一端连接第三水箱的底部,另一端连接清洁仓中第一水箱顶部的侧壁。

2. 根据权利要求1所述的节水式室内地面清洁车,其特征是:所述清洁仓、第一过滤仓和第二过滤仓都设有电机和变速器,电机和变速器连接清洁辊、毛刷辊、第一传送带和第二传送带。

3. 根据权利要求1所述的节水式室内地面清洁车,其特征是:所述集尘仓的底部设有仓门,侧壁设有毛刷,毛刷与第一传送带位置较高一端接触,毛刷与第二传送带位置较高的一端接触。

4. 根据权利要求1所述的节水式室内地面清洁车,其特征是:所述第一导水管、第二导水管和第三道水管上都设有电动水泵。

5. 根据权利要求1所述的节水式室内地面清洁车,其特征是:所述拖布外侧面是清洁面,内侧面是安装面,内侧面两端设有均匀分布的凹槽。

6. 根据权利要求1所述的节水式室内地面清洁车,其特征是:所述清洁辊和毛刷辊是驱动辊,辅助辊是从动辊,毛刷辊的转速大于清洁辊的转速,清洁辊两端和辅助辊两端都设有与拖布内侧面凹槽啮合的凸块。

一种节水式室内地面清洁车

技术领域

[0001] 本发明涉及室内清洁设备领域,尤其是一种节水式室内地面清洁车。

背景技术

[0002] 目前用于室内地面清洁设备比较多,但大多数设备功能比较单一,只能进行灰尘清扫或浇洗,工作人员每清洗一次,都需要进行换水处理,否则会降低清洁质量,频繁地换水非常消耗人力;并且清洁过程中会消耗大量清水,对水资源造成浪费。

发明内容

[0003] 为了克服目前室内清洁车的技术不足,本发明提供一种节水式室内地面清洁车,能够使清洁用水循环利用,节约水资源;减少清洁前后换水次数,节省人力,提高清洁效率。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种节水式室内地面清洁车,包括车体、清洁装置和蓄电池;车体底部安装清洁装置,车体尾部安装蓄电池,蓄电池为车体和清洁装置提供电能;清洁装置由依次连接的清洁仓、第一过滤仓和第二过滤仓组成,清洁仓包括清洁辊、辅助辊、第一水箱、毛刷辊、拖布和第一导水管,第一过滤仓包括第二水箱、第一传送带、集尘仓和第二导水管,第二过滤仓包括第三水箱、第二传送带、集尘仓和第三导水管;清洁仓的底部侧壁和顶部侧壁上分别安装两个清洁辊和两个辅助辊,中部安装第一水箱,第一水箱内安装毛刷辊,清洁辊、辅助辊和毛刷辊上安装拖布,拖布外侧面与毛刷辊接触,拖布内侧面与清洁辊和辅助辊接触,第一导水管一端连接第一水箱的底部,另一端位于第一过滤仓中第一传送带的顶部;第一过滤仓中部安装第二水箱和集尘仓,顶部安装倾斜的第一传送带,第一传送带位置较高一端位于集尘仓的上面,位置较低一端位于第二水箱的上面,第一传送带表面设有过滤孔,第二导水管一端连接第二水箱的底部,另一端位于第二过滤仓中第二传送带的顶部;第二过滤仓中部安装第三水箱和集尘仓,顶部安装倾斜的第二传送带,第二传送带位置较高一端位于集尘仓的上面,位置较低一端位于第三水箱的上面,第二传送带上设有过滤棉,第三导水管一端连接第三水箱的底部,另一端连接清洁仓中第一水箱顶部的侧壁。

[0005] 所述清洁仓、第一过滤仓和第二过滤仓都设有电机和变速器,电机和变速器连接清洁辊、毛刷辊、第一传送带和第二传送带。

[0006] 所述集尘仓的底部设有仓门,侧壁设有毛刷,毛刷与第一传送带位置较高一端接触,毛刷与第二传送带位置较高的一端接触。

[0007] 所述第一导水管、第二导水管和第三道水管上都设有电动水泵。

[0008] 所述拖布外侧面是清洁面,内侧面是安装面,内侧面两端设有均匀分布的凹槽。

[0009] 所述清洁辊和毛刷辊是驱动辊,辅助辊是从动辊,毛刷辊的转速大于清洁辊的转速,清洁辊两端和辅助辊两端都设有与拖布内侧面凹槽啮合的凸块。

[0010] 本发明的工作原理是,清洁辊带动拖布在清洁仓中循环运动,使拖布实现地面擦洗和自身清洗功能,毛刷辊将拖布上的灰尘杂质刷洗至第一水箱中,电动水泵将第一水箱

中底部的杂质和污水通过第一导水管导入第一过滤仓内;污水和杂质洒在第一传送带上,污水和小颗粒杂质经过第一传送带上的过滤孔进入第二水箱,大颗粒的杂质被过滤孔过滤并输送至集尘仓内,电动水泵将第二水箱底部的小颗粒杂质和污水通过第二导水管导入第二过滤仓内;污水和小颗粒杂质洒在第二传送带上,污水中的杂质和小颗粒杂质被过滤棉过滤并输送至集尘仓中,集尘仓侧壁上的毛刷用于擦除粘附在传送带上的灰尘,第三水箱中被过滤的清水通过第三导水管导入第一水箱中。

[0011] 本发明的有益效果是,一种节水式室内地面清洁车,能够使清洁用水循环利用,节约水资源;减少清洁前后换水次数,节省人力,提高清洁效率。

附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0013] 图1是本发明的外观示意图。

[0014] 图2是清洁装置的结构示意图。

[0015] 图3是拖布的结构示意图。

[0016] 图4是第一传送带的结构示意图。

[0017] 图中1.车体,2.清洁装置,3.蓄电池,4.清洁仓,5.第一过滤仓,6.第二过滤仓组,7.清洁辊,8.辅助辊,9.第一水箱,10.毛刷辊,11.拖布,12.第一导水管,13.第二水箱,14.第一传送带,15.集尘仓,16.第二导水管,17.第三水箱,18.第二传送带,19.第三导水管,20.过滤孔,21.过滤棉,22.毛刷,23.电机,24.变速器,25.仓门,26.电动水泵,27.清洁面,28.安装面,29.凹槽,30.凸块。

具体实施方式

[0018] 参照附图,一种节水式室内地面清洁车,包括车体1、清洁装置2和蓄电池3;车体1底部安装清洁装置2,车体1尾部安装蓄电池3,蓄电池3为车体1和清洁装置2提供电能;清洁装置2由依次连接的清洁仓4、第一过滤仓5和第二过滤仓6组成,清洁仓4包括清洁辊7、辅助辊8、第一水箱9、毛刷辊10、拖布11和第一导水管12,第一过滤仓5包括第二水箱13、第一传送带14、集尘仓15和第二导水管16,第二过滤仓6包括第三水箱17、第二传送带18、集尘仓15和第三导水管19;清洁仓4的底部侧壁和顶部侧壁上分别安装两个清洁辊7和两个辅助辊8,中部安装第一水箱9,第一水箱9内安装毛刷辊10,清洁辊7、辅助辊8和毛刷辊10上安装拖布11,拖布11外侧面与毛刷辊10接触,拖布11内侧面与清洁辊7和辅助辊8接触,第一导水管12一端连接第一水箱9的底部,另一端位于第一过滤仓5中第一传送带14的顶部;第一过滤仓5中部安装第二水箱13和集尘仓15,顶部安装倾斜的第一传送带14,第一传送带14位置较高一端位于集尘仓15的上面,位置较低一端位于第二水箱13的上面,第一传送带14表面设有过滤孔20,第二导水管16一端连接第二水箱13的底部,另一端位于第二过滤仓6中第二传送带18的顶部;第二过滤仓6中部安装第三水箱17和集尘仓15,顶部安装倾斜的第二传送带18,第二传送带18位置较高一端位于集尘仓15的上面,位置较低一端位于第三水箱17的上面,第二传送带18上设有过滤棉21,第三导水管19一端连接第三水箱17的底部,另一端连接清洁仓4中第一水箱9顶部的侧壁。

[0019] 所述清洁仓4、第一过滤仓5和第二过滤仓6都设有电机23和变速器24,电机23和变

速器24连接清洁辊7、毛刷辊10、第一传送带14和第二传送带18。

[0020] 所述集尘仓15的底部设有仓门25,侧壁设有毛刷22,毛刷22与第一传送带14位置较高一端接触,毛刷22与第二传送带18位置较高的一端接触。

[0021] 所述第一导水管12、第二导水管16和第三道水管19上都设有电动水泵26。

[0022] 所述拖布11外侧面是清洁面27,内侧面是安装面28,内侧面两端设有均匀分布的凹槽29。

[0023] 所述清洁辊7和毛刷辊10是驱动辊,辅助辊8是从动辊,毛刷辊10的转速大于清洁辊7的转速,清洁辊7两端和辅助辊8两端都设有与拖布11内侧面凹槽29啮合的凸块30。

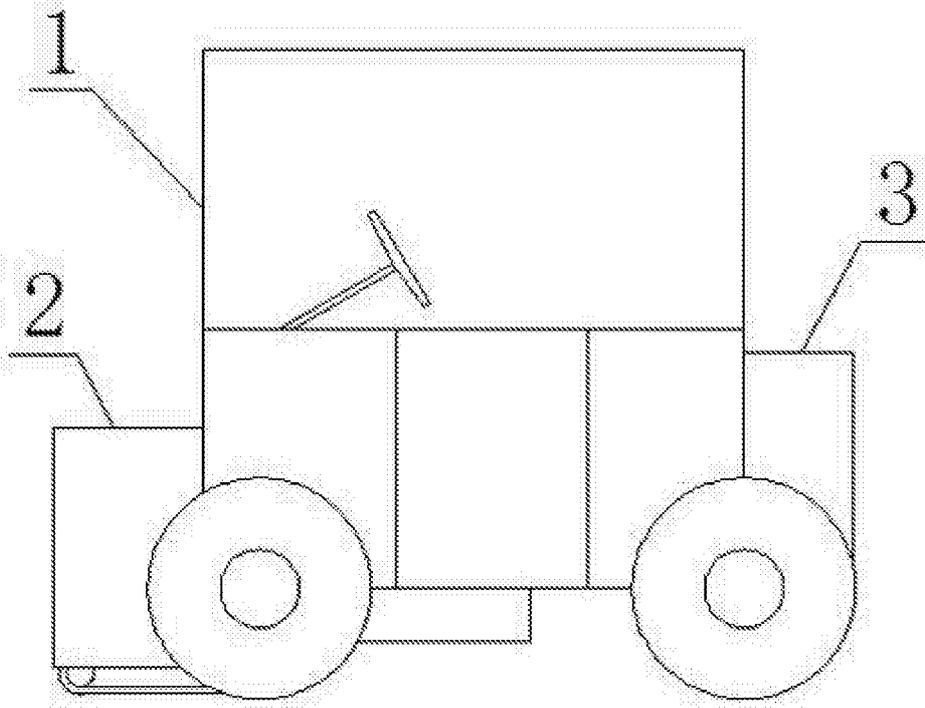


图1

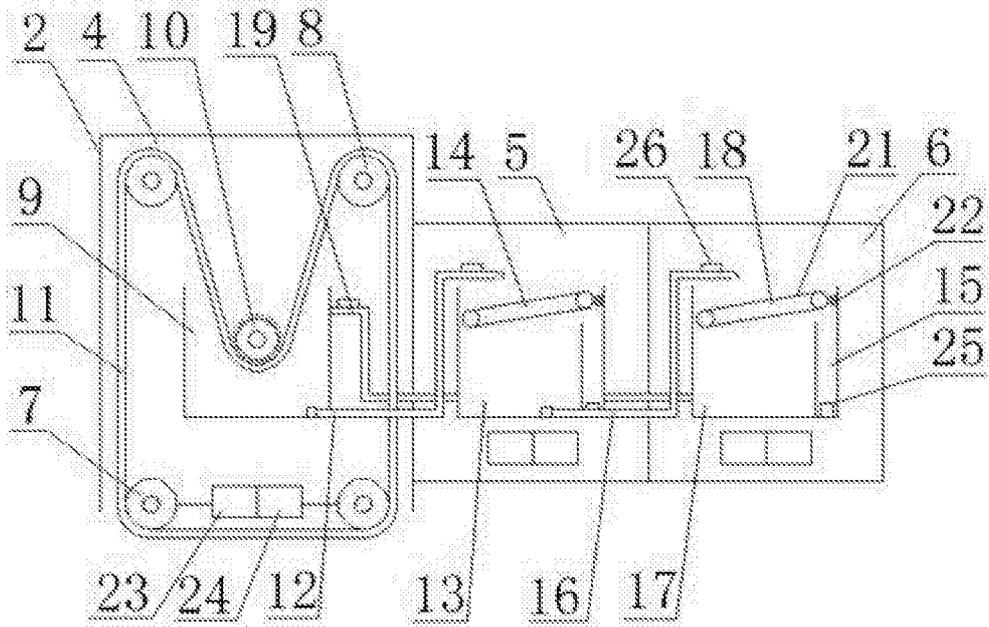


图2

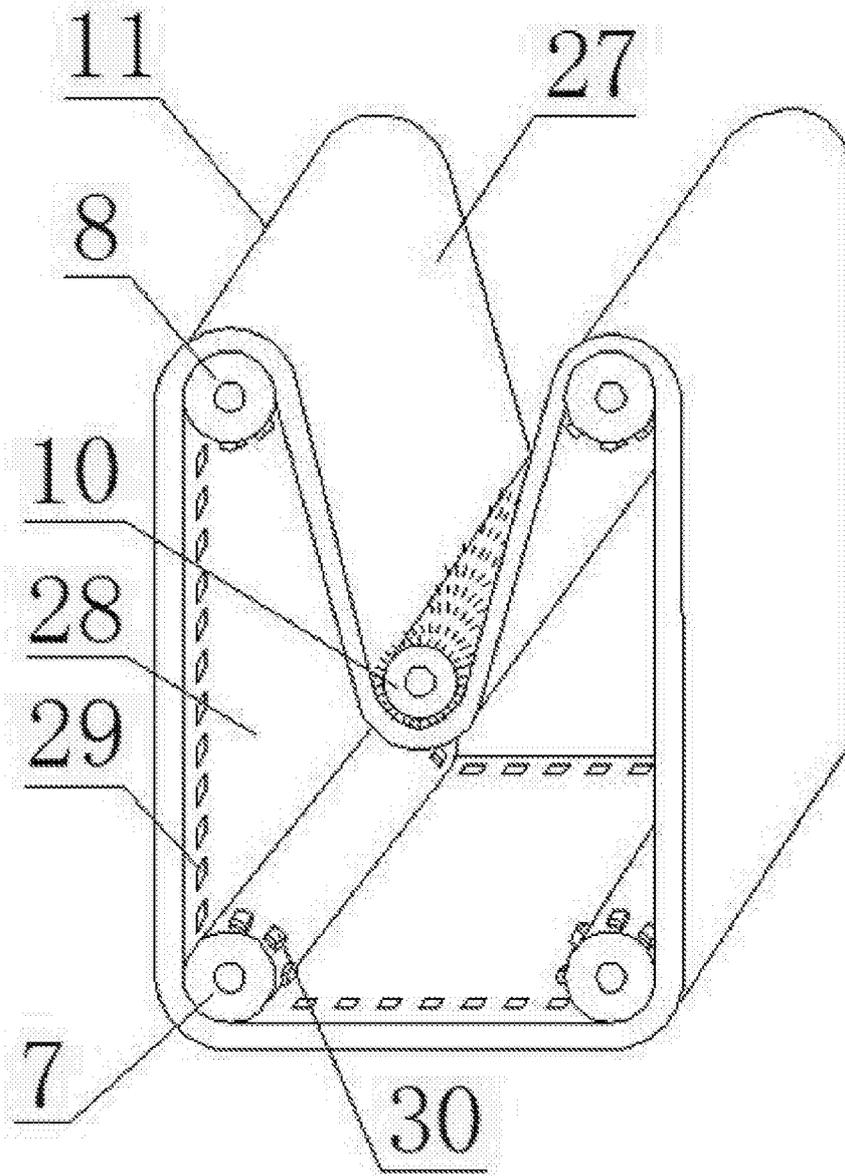


图3

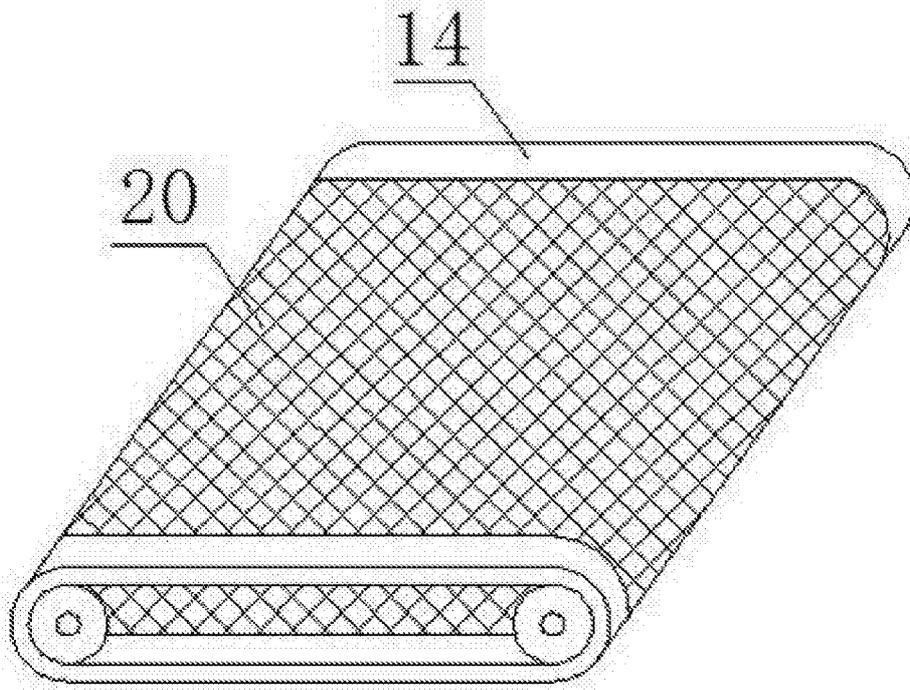


图4