



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112690720 A

(43) 申请公布日 2021.04.23

(21) 申请号 202011452757.6

(22) 申请日 2020.12.11

(71) 申请人 杭州三个机器人科技有限公司

地址 310000 浙江省杭州市江干区九盛路9
号A08幢5楼515室

(72) 发明人 裴存珠 康店洞

(74) 专利代理机构 合肥中博知信知识产权代理
有限公司 34142

代理人 管秋香

(51) Int. Cl.

A47L 11/30 (2006.01)

A47L 11/40 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

一种洗地机

(57) 摘要

一种洗地机,包括:机身、地刷、握把;握把安装在机身上部,机身铰接安装在地刷上,地刷上设有吸污口,吸污口处安装有清洁辊,机身分为三层,由上至下分别为控制层、风机腔、污水腔,控制层内部安装有蓄电池组与控制单元,风机腔中部设有抽风机,抽风机电性连接控制单元与蓄电池组,风机腔底部与污水腔连通,污水腔内部安装有污水处理箱,污水处理箱底部的机身上安装有通风口,通风口通过管道与吸污口连通,污水处理箱包括箱体与上盖,箱体内部底面上固定有导气管,导气管下端与通风口连通,导气管上端连通大杂收集斗。保护风机腔内部的抽风机。

1. 一种洗地机,其特征在于,包括:

机身、地刷、握把;

所述握把安装在机身上部,所述机身铰接安装在地刷上,所述地刷上设有吸污口,所述吸污口处安装有清洁辊,所述机身分为三层,由上至下分别为控制层、风机腔、污水腔,所述控制层内部安装有蓄电池组与控制单元,所述风机腔中部设有抽风机,所述抽风机电性连接控制单元与蓄电池组,所述风机腔底部与污水腔连通,所述污水腔内部安装有污水处理箱,所述污水处理箱底部的机身上安装有通风口,所述通风口通过管道与吸污口连通,所述污水处理箱包括箱体与上盖,所述箱体内部底面上固定有导气管,所述导气管下端与通风口连通,所述导气管上端连通大杂收集斗,所述大杂收集斗底部设有穿孔,所述上盖上设有排气口,所述排气口处安装有过滤筛网,所述上盖下部设有缓冲箱,所述缓冲箱上部与排气口连通,所述大杂收集斗上端口紧贴缓冲箱下端面设置,所述缓冲箱底部设有进气口,所述进气口两侧的缓冲箱底部设有分别设有竖向滑道,所述竖向滑道上滑动安装有浮子。

2. 根据权利要求1所述的一种洗地机,其特征在于,所述缓冲箱内部安装有过滤海绵。

3. 根据权利要求1所述的一种洗地机,其特征在于,所述洗地机还包括净水箱、净水喷头,所述净水喷头设有两个,分别安装在清洁辊两侧的地刷上,净水箱底部通过管道连接有水泵的进水口,所述水泵的出水口通过管道连接净水喷头。

4. 根据权利要求1所述的一种洗地机,其特征在于,所述地刷底部安装有移动滚轮。

5. 根据权利要求1所述的一种洗地机,其特征在于,所述清洁辊一端固定安装有从动齿轮,所述地刷内部安装有地刷电机,所述地刷电机输出端安装有主动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮间绕有传动带,所述传动带内侧设有齿牙,所述齿牙啮合主动齿轮与从动齿轮,所述地刷上固定有限位轴,所述限位轴上固定安装有棘轮,所述棘轮外圈侧环套有缓冲齿环,所述缓冲齿环啮合在传动带上。

一种洗地机

技术领域

[0001] 本发明涉及洗地机设计领域,具体涉及一种洗地机。

背景技术

[0002] 洗地机是一种适用于硬质地面清洗同时吸干污水,并将污水带离现场的清洁机械,具有环保、节能、高效等优点。洗地机中设置吸污机构,利用吸力作用将地面上的污水进行吸收;传统的洗地机中吸污机构在进行吸污时,污水中的杂质容易进入至抽风机中,尤其其中的毛发容易卷绕在抽风机上,容易损坏抽风机。

发明内容

[0003] 本发明所要克服的是污水中的杂质容易进入至抽风机中,容易损坏抽风机的问题,目的是提供一种洗地机。

[0004] 本发明所要解决的技术问题采用以下的技术方案来实现:

[0005] 一种洗地机,包括:

[0006] 机身、地刷、握把;

[0007] 所述握把安装在机身上部,所述机身铰接安装在地刷上,所述地刷上设有吸污口,所述吸污口处安装有清洁辊,所述机身分为三层,由上至下分别为控制层、风机腔、污水腔,所述控制层内部安装有蓄电池组与控制单元,所述风机腔中部设有抽风机,所述抽风机电性连接控制单元与蓄电池组,所述风机腔底部与污水腔连通,所述污水腔内部安装有污水处理箱,所述污水处理箱底部的机身上安装有通风口,所述通风口通过管道与吸污口连通,所述污水处理箱包括箱体与上盖,所述箱体内部底面上固定有导气管,所述导气管下端与通风口连通,所述导气管上端连通大杂收集斗,所述大杂收集斗底部设有穿孔,所述上盖上设有排气口,所述排气口处安装有过滤筛网,所述上盖下部设有缓冲箱,所述缓冲箱上部与排气口连通,所述大杂收集斗上端口紧贴缓冲箱下端面设置,所述缓冲箱底部设有进气口,所述进气口两侧的缓冲箱底部设有分别设有竖向滑道,所述竖向滑道上滑动安装有浮子。

[0008] 进一步的,所述缓冲箱内部安装有过滤海绵。

[0009] 进一步的,所述洗地机还包括净水箱、净水喷头,所述净水喷头设有两个,分别安装在清洁辊两侧的地刷上,净水箱底部通过管道连接有水泵的进水口,所述水泵的出水口通过管道连接净水喷头。

[0010] 进一步的,所述地刷底部安装有移动滚轮。

[0011] 进一步的,所述清洁辊一端固定安装有从动齿轮,所述地刷内部安装有地刷电机,所述地刷电机输出端安装有主动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮间绕有传动带,所述传动带内侧设有齿牙,所述齿牙啮合主动齿轮与从动齿轮,所述地刷上固定有限位轴,所述限位轴上固定安装有棘轮,所述棘轮外圈侧环套有缓冲齿环,所述缓冲齿环啮合在传动带上。

[0012] 本发明的有益效果是:

[0013] 本发明结构简单,抽风机在吸压过程中,地刷上的吸污口吸入的污水经管道进入

至导气管中,污水中的大杂质会滞留在导气管上部的大杂收集斗中,而污水以及气体会穿过大杂收集斗进入至箱体内部,污水会在箱体中进行收集,而气体部分会由进气口处进入至缓冲箱中,再由缓冲箱上部的排气口进入至风机腔中,当污水在箱体中储存量较大时,污水顶起浮子,浮子上升会密封进气口,防止污水进入至风机腔。保护风机腔内部的抽风机。

附图说明

[0014] 图1为本发明的结构图;

[0015] 图2为本发明的机身结构图;

[0016] 图3为本发明的地刷内部结构图;

[0017] 图4为本发明的机身剖视图;

[0018] 图5为本发明的清洁辊与地刷电机连接结构图;

[0019] 图中:1、机身;2、地刷;3、握把;12、吸污口;13、清洁辊;14、控制层;15、风机腔;16、污水腔;17、通风口;21、蓄电池组;22、控制单元;23、抽风机;24、污水处理箱;31、箱体;32、上盖;33、导气管;34、大杂收集斗;35、排气口;36、过滤筛网;37、缓冲箱;38、进气口;39、竖向滑道;40、浮子;51、过滤海绵;61、净水箱;62、净水喷头;63、水泵;64、移动滚轮;71、从动齿轮;72、地刷电机;73、主动齿轮;74、传动带;75、限位轴;76、棘轮;77、缓冲齿环。

具体实施方式

[0020] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本发明。

[0021] 实施例1

[0022] 如图1-4所示;一种洗地机,包括:

[0023] 机身1、地刷2、握把3;

[0024] 所述握把3安装在机身1上部,所述机身1铰接安装在地刷2上,所述地刷2上设有吸污口12,所述吸污口12处安装有清洁辊13,所述机身1分为三层,由上至下分别为控制层14、风机腔15、污水腔16,所述控制层14内部安装有蓄电池组21与控制单元22,所述风机腔15中部设有抽风机23,所述抽风机23电性连接控制单元22与蓄电池组21,所述风机腔15底部与污水腔16连通,所述污水腔16内部安装有污水处理箱24,所述污水处理箱24底部的机身1上安装有通风口17,所述通风口17通过管道与吸污口12连通,所述污水处理箱24包括箱体31与上盖32,所述箱体31内部底面上固定有导气管33,所述导气管33下端与通风口17连通,所述导气管33上端连通大杂收集斗34,所述大杂收集斗34底部设有穿孔,所述上盖32上设有排气口35,所述排气口35处安装有过滤筛网36,所述上盖32下部设有缓冲箱37,所述缓冲箱37上部与排气口35连通,所述大杂收集斗34上端口紧贴缓冲箱37下端面设置,所述缓冲箱37底部设有进气口38,所述进气口38两侧的缓冲箱37底部设有分别设有竖向滑道39,所述竖向滑道39上滑动安装有浮子40。

[0025] 一种洗地机,工作原理:

[0026] 抽风机23在吸压过程中,地刷2上的吸污口12吸入的污水经管道进入至导气管33中,污水中的大杂质会滞留在导气管33上部的大杂收集斗34中,而污水以及气体会穿过大杂收集斗34进入至箱体31内部,污水会在箱体31中进行收集,而气体部分会由进气口38处

进入至缓冲箱37中,再由缓冲箱37上部的排气口35进入至风机腔15中,排气口35处设有过滤筛网36,能够对气体中的微小毛发进行过滤,当污水在箱体31中储存量较大时,污水顶起浮子40,浮子40上升会密封进气口38,防止污水进入至风机腔15。保护风机腔15内部的抽风机23。

[0027] 实施例2

[0028] 在实施例1的基础上,如图1-5所示;所述缓冲箱37内部安装有过滤海绵51。利用过滤海绵51吸收经过缓冲箱37的气体中的水分。

[0029] 所述洗地机还包括净水箱61、净水喷头62,所述净水喷头62设有两个,分别安装在清洁辊13两侧的地刷2上,净水箱61底部通过管道连接有水泵63的进水口,所述水泵63的出水口通过管道连接净水喷头62。利用水泵63将净水箱61中的清洁水输入至净水喷头62处喷出,实现对地面的加湿,提高清洁辊13的清洁效果。

[0030] 所述地刷2底部安装有移动滚轮64。便于移动地刷2。

[0031] 在使用时,人工握住握把3,推动洗地机整体前后移动,前后移动过程中,清洁辊13与地面存在滚动摩擦,这种方式不便于清洁辊13刮刷地面,清洁效果较差,通过在所述清洁辊13一端固定安装从动齿轮71,所述地刷2内部安装有地刷电机72,所述地刷电机72输出端安装有主动齿轮73,所述主动齿轮73与从动齿轮71间绕有传动带74,所述传动带74内侧设有齿牙,所述齿牙啮合主动齿轮73与从动齿轮71,所述地刷2上固定有限位轴75,所述限位轴75上固定安装有棘轮76,所述棘轮76外圈侧环套有缓冲齿环77,所述缓冲齿环77啮合在传动带74上。利用地刷电机72带动清洁辊13转动,以便吸污口12对清洁辊13表面进行清理,由于地刷2上设置棘轮76,棘轮76端面的缓冲齿环77啮合传动带74,棘轮76仅能单向转动,从而使得传动带74也仅能沿单方向运动,在使用时,地刷2向前移动时,棘轮76限制传动带74使得传动带74不能转动,从而使得清洁辊13不会转动,清洁辊13与地面间为滑动摩擦,在当地刷2向后移动时,棘轮76能够转动,从而不再限制传动带74,此时清洁辊13能够转动,清洁辊13粘附的杂质能够转入至吸污口12一侧,便于吸污。

[0032] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

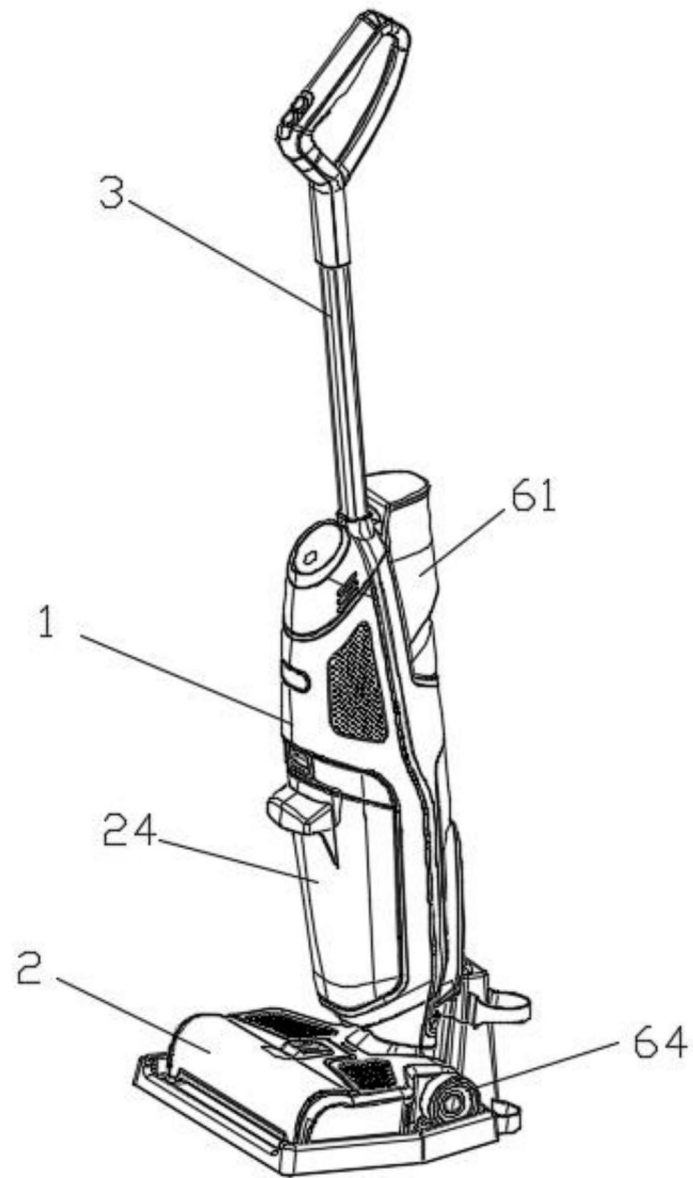


图1

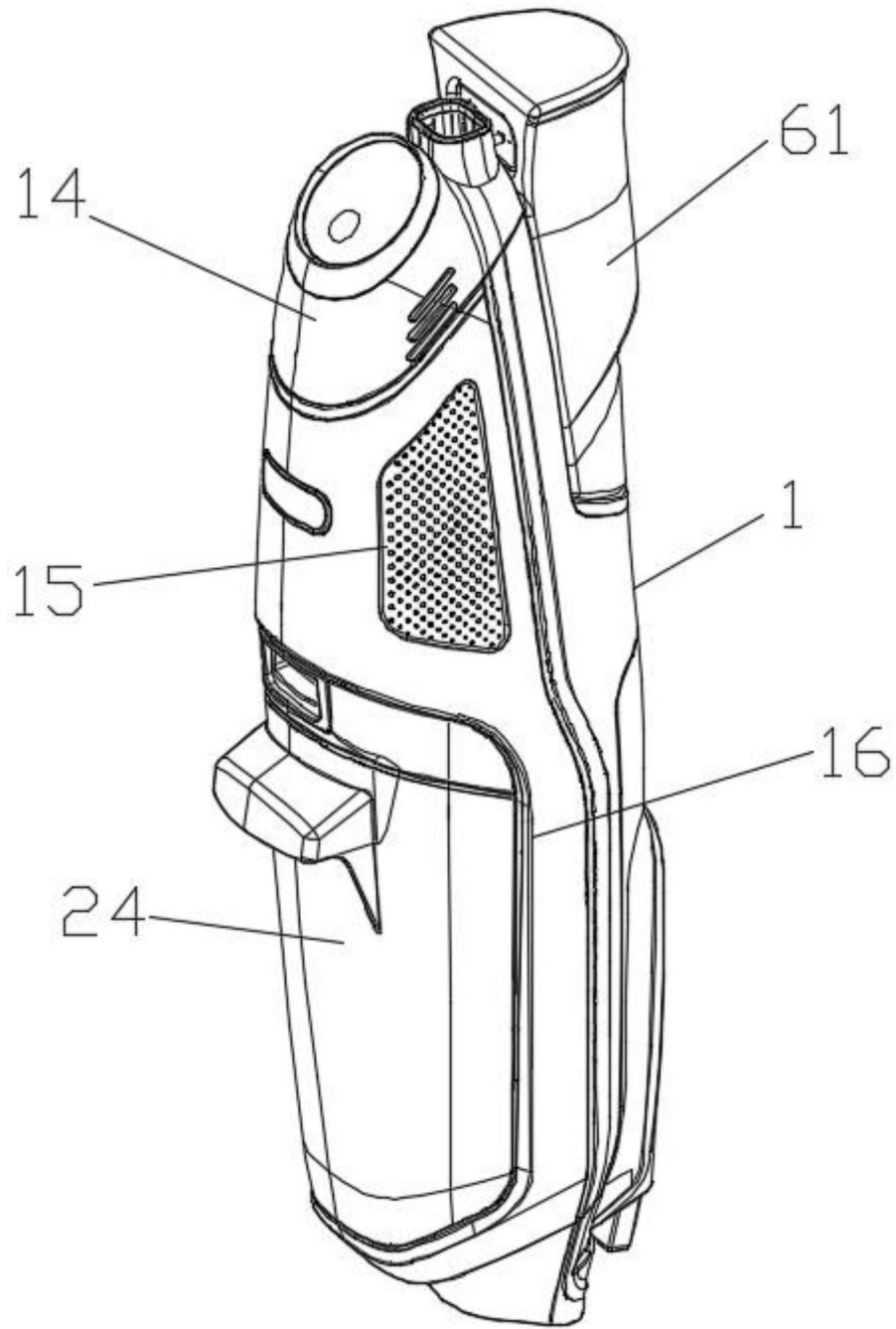


图2

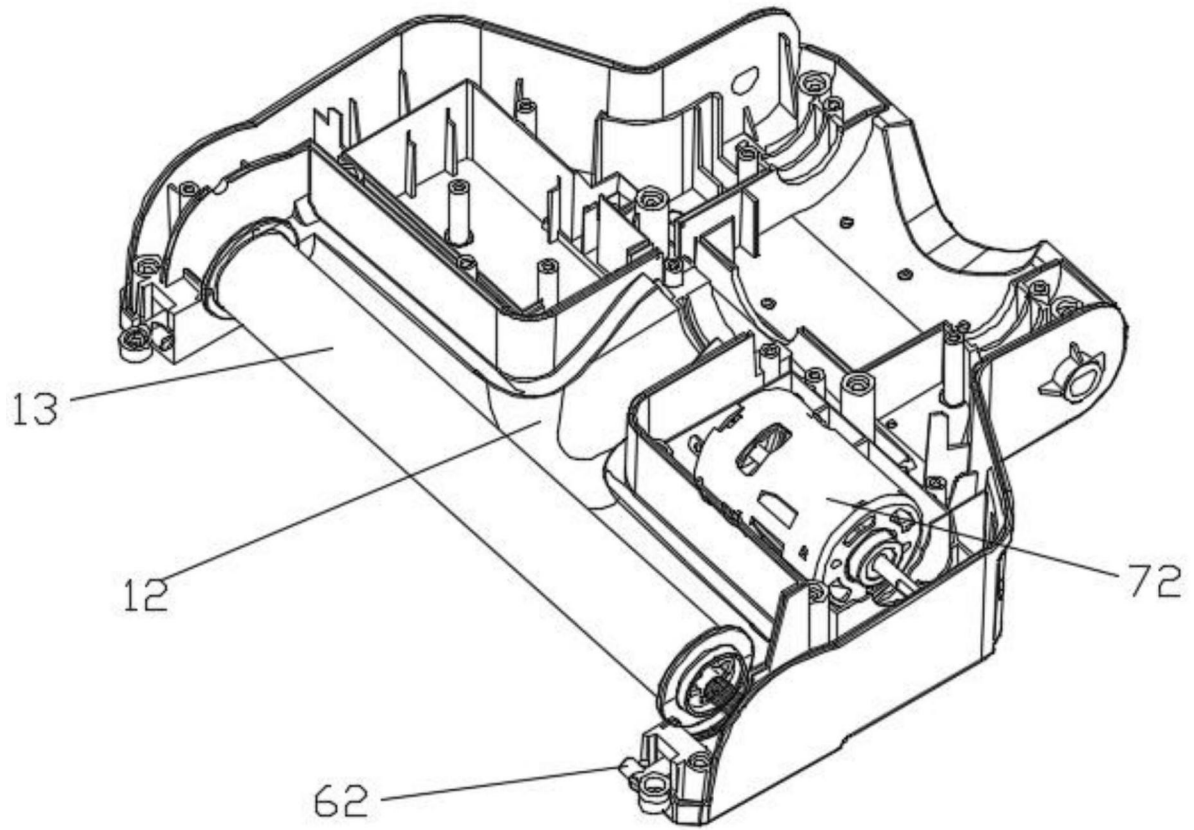


图3

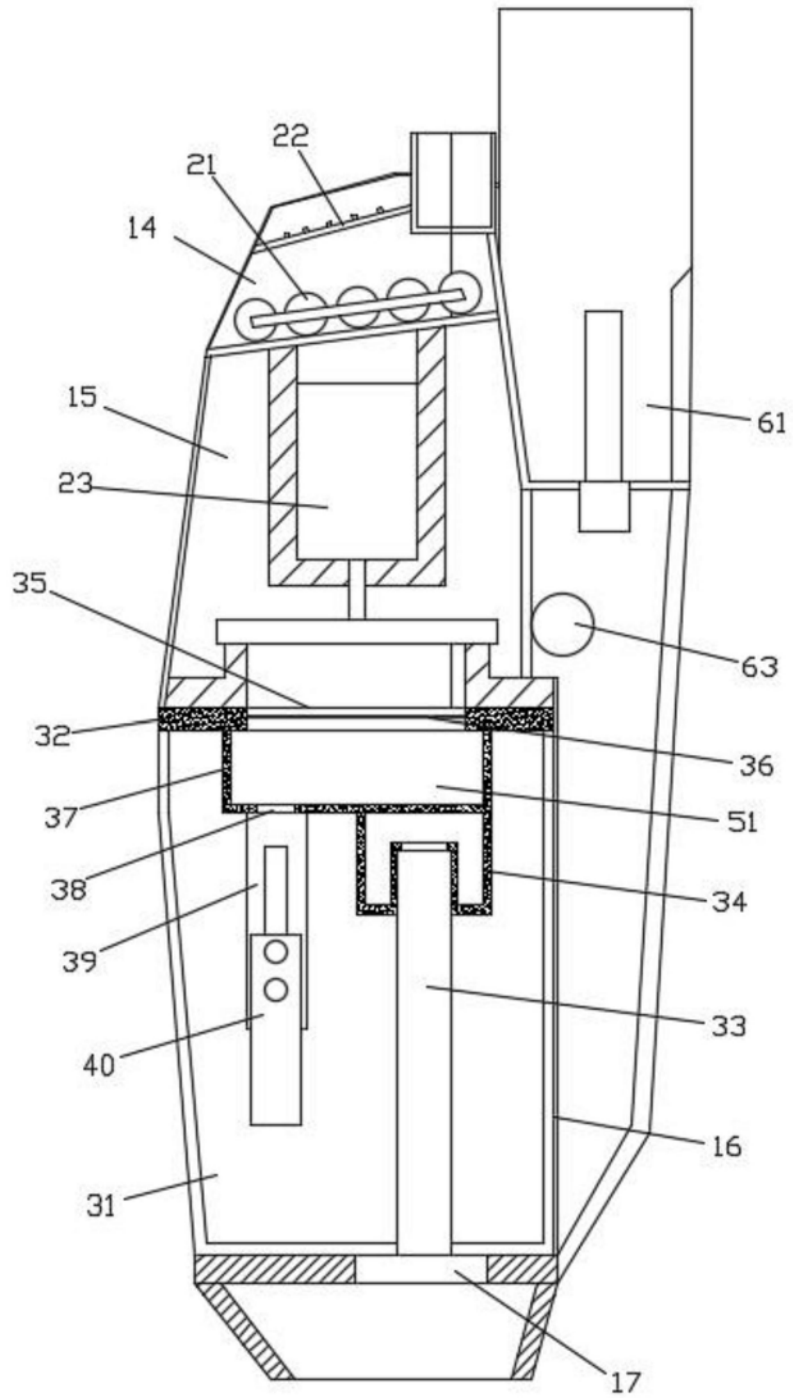


图4

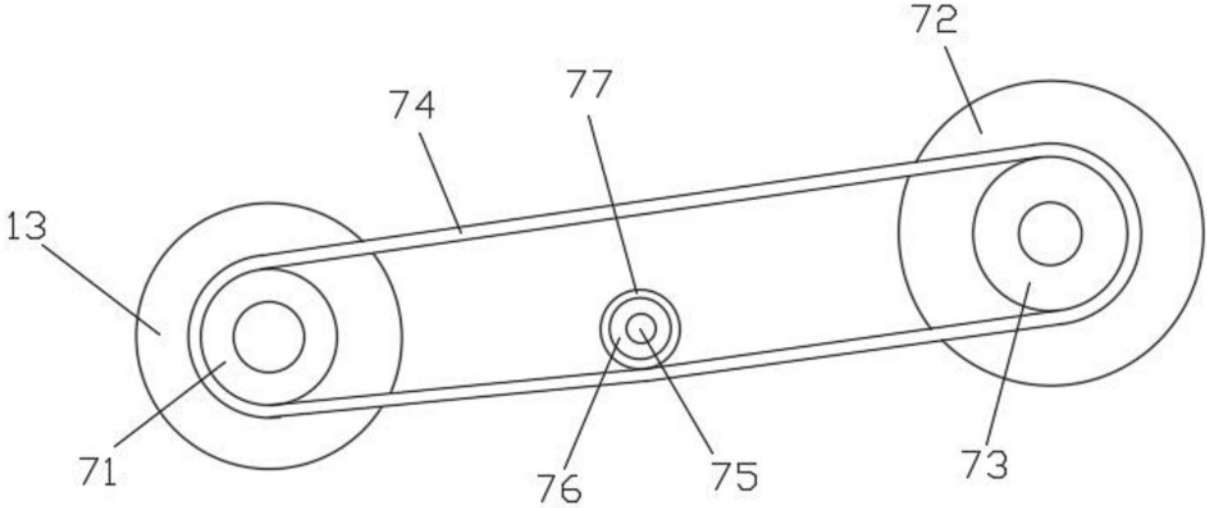


图5