

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A47L 13/58 (2006.01)

A47L 13/50 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820109065.X

[45] 授权公告日 2009 年 4 月 8 日

[11] 授权公告号 CN 201216574Y

[22] 申请日 2008.7.7

[21] 申请号 200820109065.X

[73] 专利权人 李育民

地址 100053 北京市宣武区牛街东里一区 3
号楼 1009 号室

[72] 发明人 李育民

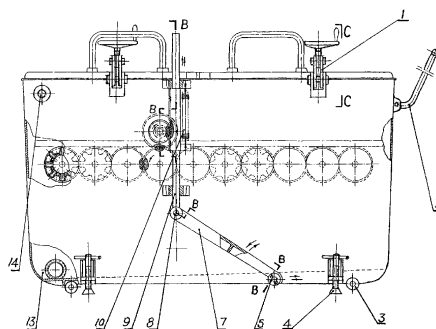
权利要求书 3 页 说明书 8 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

平板拖把清洗机

[57] 摘要

本实用新型公开了一种平板拖把清洗机，包括箱体、盖板、滤水盘、齿辊、挡块、齿轮轴、支承架、挤水装置和箱体外侧传动机构，所述箱体内壁分布安装有若干相互啮合的齿辊，齿辊与挡块之间安装为转动连接，箱体外侧传动机构安装于穿出箱体外侧齿轮轴上，盖板与箱体上部之间安装为活动连接，滤水盘安装在盖板下方为活动连接，挤水装置安装于盖板与箱体上，本实用新型平板拖把清洗机的特点是：通过齿辊与平板拖把在水流的作用下形成摩擦清洗，采用挤水装置将平板拖把挤干的实施方式，其有益效果是：操作方便、卫生，清洗干净、挤干平板拖把，不会弄湿弄脏衣服、鞋、手和地面。



1、一种平板拖把清洗机，包括箱体、盖板、滤水盘、齿辊、挡块、左挡板、右挡板、密封圈、套盘、齿轮轴、支承架、挤水装置和箱体外侧传动机构，其特征在于：所述箱体(13)内壁分布安装有若干相互啮合的齿辊(25)，所述齿辊(25)与所述挡块(26)之间安装为转动连接，所述密封圈(20)嵌入所述箱体(13)内壁的凸台通孔内的凹槽内，所述套盘(17)安装于齿轮轴(21)上，并将齿轮轴(21)从箱体(13)内壁的凸台通孔内穿出箱体(13)外侧，所述左挡板(16)、右挡板(24)安装于箱体(13)内壁的凹槽内，所述箱体(13)外侧传动机构安装于穿出箱体(13)外侧齿轮轴(21)上，所述盖板(12)与箱体(13)上部之间安装为活动连接，所述滤水盘(6)为矩形平面框架、在平面上开有分布的若干孔、安装在盖板(12)下方为活动连接，所述挤水装置(1)安装于盖板(12)与箱体(13)上，所述箱体(13)外侧安装有进水管(14)、出水管(27)和拉手(2)，所述支承架(4)由支架和螺纹手柄组合安装于箱体(13)外两侧，所述箱体(13)底部安装有行走轮(3)。

2、根据权利要求1所述的平板拖把清洗机，其特征在于：所述箱体(13)外侧传动机构，由齿条体(9)两端设有的长轴颈部位安装于箱体(13)外侧的上轴套(15)、下轴套(22)和弹簧(10)之间为上下活动连接，所述齿条体(9)中部设有的齿条部位与穿出箱体(13)外侧齿轮轴(21)上安装的内棘齿轮(18)相互啮合，所述内棘齿轮(18)孔内安装有棘爪装置(19)，脚踏板(7)上端安装于所述齿条体(9)的下端为活动连接，所述脚踏板(7)下端安装有滚轮(5)构成。

3、根据权利要求1所述的平板拖把清洗机，其特征在于：所述箱体(13)

外侧传动机构，由电机（33）与连接座（34）安装于箱体（13）外侧，所述电机（33）轴颈上安装有齿轮（36），所述齿轮（36）与穿出箱体（13）外侧齿轮轴（21）上安装的齿轮（32）相互啮合，电控盒（31）安装于箱体（13）外侧位置，电机护罩（43）安装于电机（33）上方构成。

4、根据权利要求2所述的平板拖把清洗机，其特征在于：所述内棘齿轮（18）孔内安装有棘爪装置（19），由棘簧（38）、棘爪（39）、轴套（40）、平键（41）、滚珠（42）组成。

5、根据权利要求1所述的平板拖把清洗机，其特征在于：所述箱体（13）内壁分布设有若干圆形状的阶槽、凸形状的台阶与凹槽和凸台通孔及孔内的凹槽，在箱体（13）内壁上刻有水位标线，所述箱体（13）外侧表面设有凸形状的台阶和螺纹孔，若干凸形状的耳孔与凹槽，在箱体（13）底部设有若干横向竖向凸凹形状的阶槽与孔。

6、根据权利要求1所述的平板拖把清洗机，其特征在于：所述齿辊（25）两端设有轴颈，一端轴颈设有齿轮，该齿辊（25）外周表面分布有凸凹形状的直沟槽和螺旋沟槽，在凸形状的直沟槽处和螺旋沟槽处设有分布的孔是与该齿辊（25）内部开有的空腔相互连通，在凹形状的直沟槽处和螺旋沟槽处设有分布的孔是与该齿辊（25）内部开有的空腔相互连通，所述齿辊（25）两端面各开有进水孔。

7、根据权利要求1所述的平板拖把清洗机，其特征在于：所述齿轮轴（21）一端设有齿轮，另一端设有轴颈，在轴颈上开有凹形槽。

8、根据权利要求1所述的平板拖把清洗机，其特征在于：所述挤水装置（1）由搭钩（28）、横梁支架（29）、螺纹把手（30）组成，所述搭钩（28）

由搭钩、销轴、横梁组合一体为活动连接，在横梁上设有螺纹孔和耳孔。

9、根据权利要求1所述的平板拖把清洗机，其特征在于：所述盖板（12）中部至边缘开有一个“T”形状的缺口，盖板（12）上设有凸台、螺纹孔和耳孔，盖板（12）内设有若干横向竖向凸凹形状的阶槽与平面板。

10、根据权利要求1至3中任一项所述的平板拖把清洗机，其特征在于：所述箱体（13）外侧传动机构，由脚踏板（7）安装有链条或齿带与穿出箱体（13）外侧齿轮轴（21）上安装有链轮或齿带轮啮合的传动、或皮带与皮带轮摩擦的传动，或由脚踏板（7）安装有活动连杆与曲拐的传动，或由电机（33）轴颈上安装有皮带轮或链轮、用皮带或链条与穿出箱体（13）外侧齿轮轴（21）上安装有皮带轮或链轮的传动，或齿带与齿带轮啮合的传动，或齿轮减速器的传动。

平板拖把清洗机

技术领域

本实用新型涉及清洗、挤干平板拖把的用具，一种平板拖把清洗机。

背景技术

一般家庭、办公楼宇、商场、宾馆等场所使用平板拖把在清洗、挤干平板拖把时，先将平板拖把在水池内捣洗，然后将平板拖把放在地上用脚踩或者用手将平板拖把内的水份拧出来，清洗不方便，也不卫生。有些用洗涤剂洗过的平板拖把用手拧水时容易伤手，即便戴上橡胶手套，也容易弄湿弄脏衣服或鞋和地面。

实用新型内容

本实用新型要解决的技术问题是提供一种方便清洗、挤干平板拖把，不会弄湿弄脏手、衣服、鞋和地面的平板拖把清洗机。

因此，本实用新型提供了一种平板拖把清洗机，它包括箱体、盖板、滤水盘、齿辊、挡块、左挡板、右挡板、密封圈、套盘、齿轮轴、支承架、挤水装置和箱体外侧传动机构，所述箱体内壁分布安装有若干相互啮合的齿辊，所述齿辊与所述挡块之间安装为转动连接，所述密封圈嵌入所述箱体内壁的凸台通孔内的凹槽内，所述套盘安装于齿轮轴上，并将齿轮轴从箱体内壁的凸台通孔内穿出箱体外侧，所述左挡板、右挡板安装于箱体内壁的凹槽内，所述箱体外侧传动机构安装于穿出箱体外侧齿轮轴上，所述盖板与箱体上部之间安装为活动连接，所述滤水盘为矩形平面框架、在平面上开有分布的若干孔、安装在盖板下方为活动连接，所述挤水装置安装于盖板与箱体上，所述箱体外侧安装有进水管、出水管和拉手，所述支承架由支架和螺纹手柄

组合安装于箱体外两侧，所述箱体底部安装有行走轮。

所述箱体外侧传动机构，由齿条体两端设有的长轴颈部位安装于箱体外侧的上轴套、下轴套和弹簧之间为上下活动连接，所述齿条体中部设有的齿条部位与穿出箱体外侧齿轮轴上安装的内棘齿轮相互啮合，所述内棘齿轮孔内安装有棘爪装置，脚踏板上端安装于所述齿条体的下端为活动连接，所述脚踏板下端安装有滚轮构成。

所述箱体外侧传动机构，由电机与连接座安装于箱体外侧，所述电机轴颈上安装有齿轮，所述齿轮与穿出箱体外侧齿轮轴上安装的齿轮相互啮合，电控盒安装于箱体外侧位置，电机护罩安装于电机上方构成。

所述内棘齿轮孔内安装有棘爪装置，由棘簧、棘爪、轴套、平键、滚珠组成。

所述箱体内壁分布设有若干圆形状的阶槽、凸形状的台阶与凹槽和凸台通孔及孔内的凹槽，在箱体内壁上刻有水位标线，所述箱体外侧表面设有凸形状的台阶和螺纹孔，若干凸形状的耳孔与凹槽，在箱体底部设有若干横向竖向凸凹形状的阶槽与孔。

所述齿辊两端设有轴颈，一端轴颈设有齿轮，该齿辊外周表面分布有凸凹形状的直沟槽和螺旋沟槽，在凸形状的直沟槽处和螺旋沟槽处设有分布的孔是与该齿辊内部开有的空腔相互连通，在凹形状的直沟槽处和螺旋沟槽处设有分布的孔是与该齿辊内部开有的空腔相互连通，所述齿辊两端面各开有进水孔。

所述齿轮轴一端设有齿轮，另一端设有轴颈，在轴颈上开有凹形槽。

所述挤水装置由搭钩、横梁支架、螺纹把手组成，所述搭钩由搭钩、销

轴、横梁组合一体为活动连接，在横梁上设有螺纹孔和耳孔。

所述盖板中部至边缘开有一个“T”形状的缺口，盖板上设有凸台、螺纹孔和耳孔，盖板内设有若干横向竖向凸凹形状的阶槽与平面板。

从上述可以看出，本实用新型平板拖把清洗机的箱体外侧传动机构有不同的两个实施方式外，平板拖把清洗机的其它部件结构均是相同可互换的。

本实用新型平板拖把清洗机的第一个实施方式，箱体外侧传动机构，由齿条体两端设有的长轴颈部位安装于箱体外侧的上轴套、下轴套和弹簧之间为上下活动连接，齿条体中部设有的齿条部位与穿出箱体外侧齿轮轴上安装的内棘齿轮相互啮合，内棘齿轮孔内安装有棘爪装置，脚踏板上端安装于齿条体的下端为活动连接，脚踏板下端安装有滚轮构成。

当脚踏板上端活动连接的齿条体在上轴套、下轴套和弹簧之间向下运动时，与之啮合的内棘齿轮和其孔内棘爪装置中的棘爪带动齿轮轴转动，齿轮轴带动箱体内啮合的若干齿辊相互转动。

当齿条体运动至下轴套限位置时，内棘齿轮孔内的棘爪装置起到作用，齿条体在弹簧拉力作用下瞬间又被弹簧拉回到上轴套限位置，虽然齿条体带动内棘齿轮反方向旋转，但是由于内棘齿轮孔内的棘爪装置作用，使棘爪压下棘簧从内棘齿轮的内缘棘齿背上顺利滑过，不带动齿轮轴与箱体内啮合的若干齿辊转动。另外在齿辊转动过程中齿辊内部开有的空腔内有水不断的进出往复循环产生一定的转动惯性力矩，促使箱体内啮合的若干齿辊此时仍在进行转动。

当有规律的上下往复踏动脚踏板或加快踏动脚踏板，可保持齿辊连续转动及加快齿辊转动。在齿辊转动的同时由齿辊两端面各开有进水孔不断的向

齿辊内部开有的空腔内进水，空腔内的水在齿辊转动离心力作用下从齿辊外周表面分布有凸、凹形状直沟槽处和螺旋沟槽处设有的分布孔中不断排出，形成进水、出水往复循环，使齿辊与平板拖把在水流的作用下形成摩擦清洗的过程。

使用时，旋转支承架上的螺纹手柄将箱体支承稳固，由进水管向箱体内放入水至水位标线，将平板拖把放入箱体内若干齿辊外周表面上接触。操作时用脚前部有规律的上下往复踏动脚踏板或加快踏动脚踏板，以保持齿辊连续转动及加快齿辊转动，使齿辊与平板拖把在水流的作用下形成摩擦清洗，将附在平板拖把上的脏物清洗掉、直至清洗干净。在原位置平直的提起平板拖把，放下盖板下边滤水盘至箱体边缘凸台阶上呈水平位置，将平板拖把放到滤水盘上，扣上盖板和挤水装置的搭钩于箱体边缘凹槽内销轴上，通过转动螺纹把手旋转向下进行挤压盖板，使盖板与下边的平板拖把和滤水盘之间的空间越挤越小，将平板拖把内含的大部分水分挤出来，挤出的水分又全部承接在箱体内，打开出水管将箱体内的脏水排出到下水道里，打开盖板取出被清洗干净、挤干的平板拖把继续使用或放置。

本实用新型平板拖把清洗机的第二个实施方式，箱体外侧传动机构，由电机与连接座安装于箱体外侧，在电机轴颈上安装有齿轮，通过该齿轮与穿出箱体外侧齿轮轴上安装的齿轮相互啮合，齿轮轴带动箱体内与之啮合的若干齿辊相互啮合转动，通过电源启动箱体外侧位置电控盒的开关进行操作。

使用时，旋转支承架上的螺纹手柄将箱体支承稳固，由进水管向箱体内放入水至水位标线，将平板拖把放入箱体内若干齿辊外周表面上接触，通过电源启动箱体外侧位置电控盒的开关，电机与电机轴颈上的齿轮带动与穿出

箱体外侧齿轮轴上安装的齿轮转动，齿轮轴带动箱体内与之啮合的若干齿辊相互啮合转动起来，使齿辊与平板拖把在水流的作用下形成摩擦清洗，将附在平板拖把上的脏物清洗掉、直至清洗干净，关闭电控盒开关。在原位置平直的提起平板拖把，放下盖板下边滤水盘至箱体边缘凸台阶上呈水平位置，将平板拖把放到滤水盘上，扣上盖板和挤水装置的搭钩于箱体边缘凹槽内销轴上，通过转动螺纹把手旋转向下进行挤压盖板，使盖板与下边的平板拖把和滤水盘之间的空间越挤越小，将平板拖把内含的大部分水分挤出来，挤出的水分又全部承接在箱体内，打开出水管将箱体内的脏水排出到下水道里，打开盖板取出被清洗干净、挤干的平板拖把继续使用或放置。

本实用新型平板拖把清洗机的两个实施方式有益效果主要表现在：操作方便、卫生，清洗干净、挤干平板拖把，不会弄湿弄脏衣服、鞋、手和地面。

此外，采用本实用新型平板拖把清洗机的第二个实施方式与第一个实施方式相比具有相同的清洗、挤干效果，但操作便捷、省力，可用于大型场所使用的较大型平板拖把清洗机。当然，第二个实施方式用于中、小型平板拖把清洗机也是同样合适的。

附图说明

下面将参照附图描述本实用新型的两个实施方式。

图1是本实用新型平板拖把清洗机的第一个实施方式，经局部剖面的主视图。

图2是图1沿B-B线剖面及局部剖面的视图。

图3是图1和图5沿C-C线剖面的局部视图。

图4是图2沿D-D线剖面的局部视图。

图 5 是本实用新型平板拖把清洗机的第二个实施方式，经局部剖面的主视图。

图 6 是图 5 沿 E-E 线剖面及局部剖面的视图。

图 7 是图 5 沿 A-A 线剖面的局部视图。

具体实施方式

图 1 至图 4 示出了本实用新型平板拖把清洗机的第一个实施方式。图 1 和图 2 示出了箱体 13 内壁分布安装有若干相互啮合的齿辊 25，齿辊 25 与挡块 26 之间安装为转动连接，密封圈 20 嵌入箱体 13 内壁的凸台通孔内的凹槽内，套盘 17 安装于齿轮轴 21 上，并将齿轮轴 21 从箱体 13 内壁的凸台通孔内穿出箱体 13 外侧，左挡板 16、右挡板 24 安装于箱体 13 内壁的凹槽内。其箱体 13 外侧的传动机构，由齿条体 9 两端设有的长轴颈部位安装于箱体 13 外侧的上轴套 15、下轴套 22 和弹簧 10 之间为上下活动连接，齿条体 9 中部设有的齿条部位与穿出箱体 13 外侧齿轮轴 21 上安装的内棘齿轮 18 相互啮合，内棘齿轮 18 孔内安装有棘爪装置 19，如图 4 所示，由棘簧 38、棘爪 39、轴套 40、平键 41、滚珠 42 安装于内棘齿轮 18 孔内和齿轮轴 21 上。脚踏板 7 上端与齿条体 9 的下端用销轴 8 安装为活动连接，脚踏板 7 下端与滚轮 5 安装为转动连接。盖板 12 与箱体 13 上部耳孔之间用销轴 23 安装为活动连接，盖把手 11 安装在盖板 12 上，滤水盘 6 安装在盖板 12 下方为活动连接。图 3 示出了挤水装置 1，由搭钩 28、横梁支架 29、螺纹把手 30，搭钩（28）由搭钩、销轴、横梁组合一体为活动连接，螺纹把手 30 旋入搭钩 28 横梁螺纹孔内为转动连接，依次安装于盖板 12 与箱体 13 上。箱体 13 外侧安装有进水管 14、出水管 27 和拉手 2，支承架 4 由支架和螺纹手柄组

合安装于箱体 13 外两侧，箱体 13 底部安装有行走轮 3。

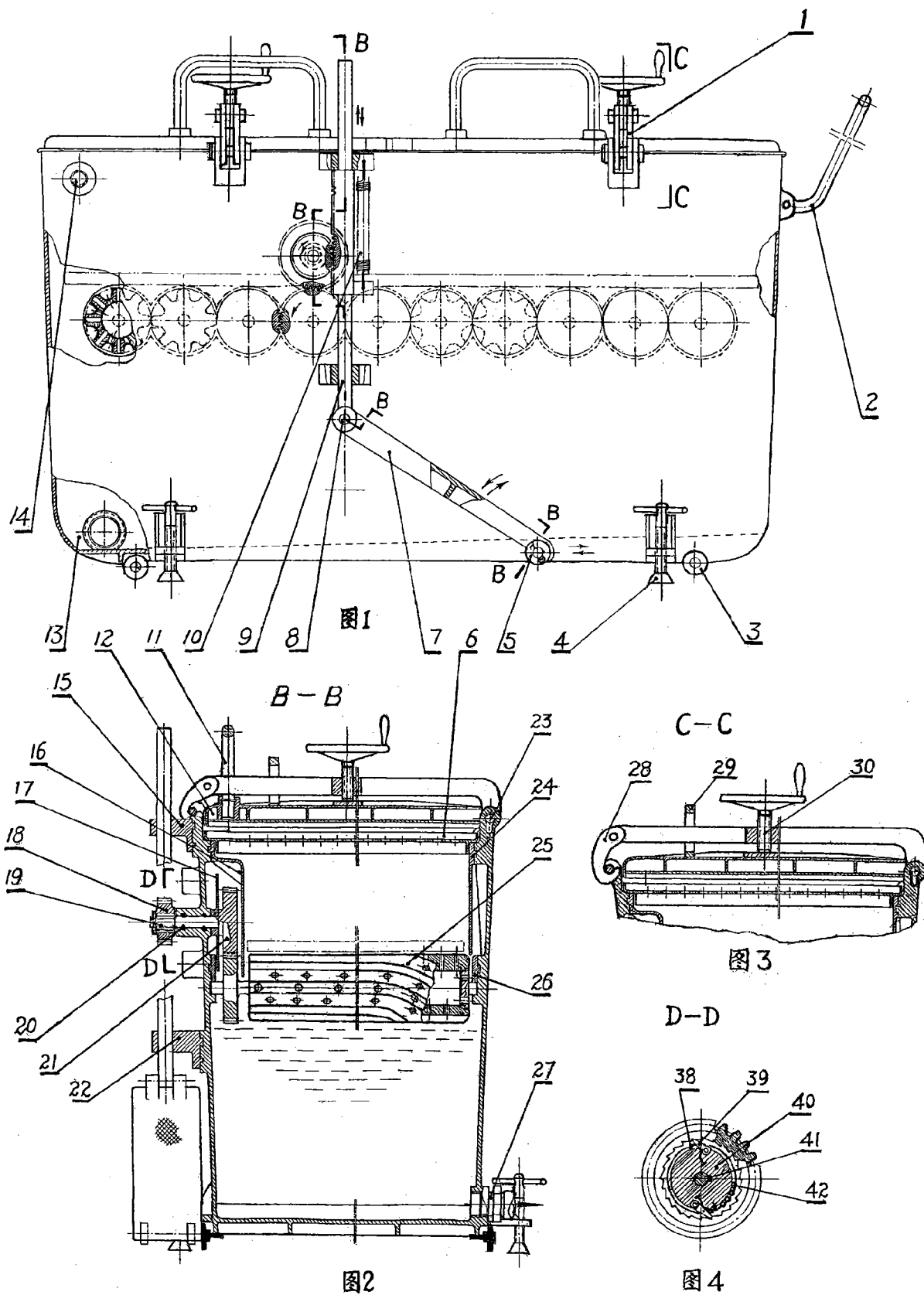
使用时，旋转支承架上的螺纹手柄将箱体支承稳固，由进水管向箱体内放入水至水位标线，将平板拖把放入箱体内若干齿辊外周表面上接触，然后用脚前部有规律的上下往复踏动脚踏板或加快踏动脚踏板，以保持齿辊连续转动及加快齿辊转动，使齿辊与平板拖把在水流的作用下形成摩擦清洗，将附在平板拖把上的脏物清洗掉、直至清洗干净。在原位置平直的提起平板拖把，放下盖板下边滤水盘至箱体边缘凸台阶上呈水平位置，将平板拖把放到滤水盘上，扣上盖板和挤水装置的搭钩于箱体边缘凹槽内销轴上，通过转动螺纹把手旋转向下进行挤压盖板，将平板拖把内含的大部分水分挤出来，挤出的水分又全部承接在箱体内，打开出水管将箱体内的脏水排出到下水道里，打开盖板取出被清洗干净、挤干的平板拖把继续使用或放置。

图 5 至图 7 示出了本实用新型平板拖把清洗机的第二个实施方式。图 5 和图 6 示出了箱体 13 内壁分布安装有若干相互啮合的齿辊 25，齿辊 25 与挡块 26 之间安装为转动连接，密封圈 20 嵌入箱体 13 内壁凸台通孔内的凹槽内，套盘 17 安装于齿轮轴 21 上，并将齿轮轴 21 从箱体 13 内壁的凸台通孔内穿出箱体 13 外侧，左挡板 16、右挡板 24 安装于箱体 13 内壁的凹槽内。其箱体 13 外侧传动机构，由电机 33 与连接座 34 用螺钉 35 安装于箱体 13 外侧，在电机 33 轴颈上用平键 37 安装齿轮 36，齿轮 36 与穿出箱体 13 外侧齿轮轴 21 上安装的齿轮 32 相互啮合，电控盒 31 安装于箱体 13 外侧位置，电机护罩 43 安装于电机 33 上方。盖板 12 与箱体 13 上部耳孔之间用销轴 23 安装为活动连接，盖把手 11 安装在盖板 12 上，滤水盘 6 安装在盖板 12 下方为活动连接。图 3 示出了挤水装置 1，由搭钩 28、横梁支架 29、螺纹把手

30, 搭钩(28)由搭钩、销轴、横梁组合一体为活动连接, 螺纹把手 30 旋入搭钩 28 横梁螺纹孔内为转动连接, 依次安装于盖板 12 与箱体 13 上。箱体 13 外侧安装有进水管 14、出水管 27 和拉手 2, 支承架 4 由支架和螺纹手柄组合安装于箱体 13 外两侧, 箱体 13 底部安装有行走轮 3。

使用时, 旋转支承架上的螺纹手柄将箱体支承稳固, 由进水管向箱体内放入水至水位标线, 将平板拖把放入箱体内若干齿辊外周表面上接触, 通过电源启动箱体外侧位置上的电控盒开关, 电机转动带动箱体內的若干齿辊相互啮合转动起来, 使齿辊与平板拖把在水流的作用下形成摩擦清洗, 将附在平板拖把上的脏物很快清洗掉、直至清洗干净, 关闭电控盒上的开关。在原位置平直的提起平板拖把, 放下盖板下边滤水盘至箱体边缘凸台阶上呈水平位置, 然后将平板拖把放到滤水盘上, 扣上盖板和挤水装置的搭钩于箱体边缘凹槽内销轴上, 通过转动螺纹把手旋转向下进行挤压盖板, 将平板拖把内含的大部分水分挤出来, 挤出的水分又全部承接在箱体内, 打开出水管将箱体內的脏水排出到下水道里, 打开盖板取出被清洗干净、挤干的平板拖把继续使用或放置。

当然, 本实用新型平板拖把清洗机的箱体外侧传动机构不局限于上述两个具体实施方式, 还可采用其它结构, 例如箱体外侧传动机构, 还可以由脚踏板安装有链条或齿带与穿出箱体外侧齿轮轴上安装有链轮或齿带轮啮合的传动、或皮带与皮带轮摩擦的传动, 或由脚踏板安装有活动连杆与曲拐的传动, 或由电机轴颈上安装有皮带轮或链轮、用皮带或链条与穿出箱体外侧齿轮轴上安装有皮带轮或链轮的传动, 或齿带与齿带轮啮合的传动, 或齿轮减速器的传动。凡是这样的变换均认为落在本实用新型保护范围之内。



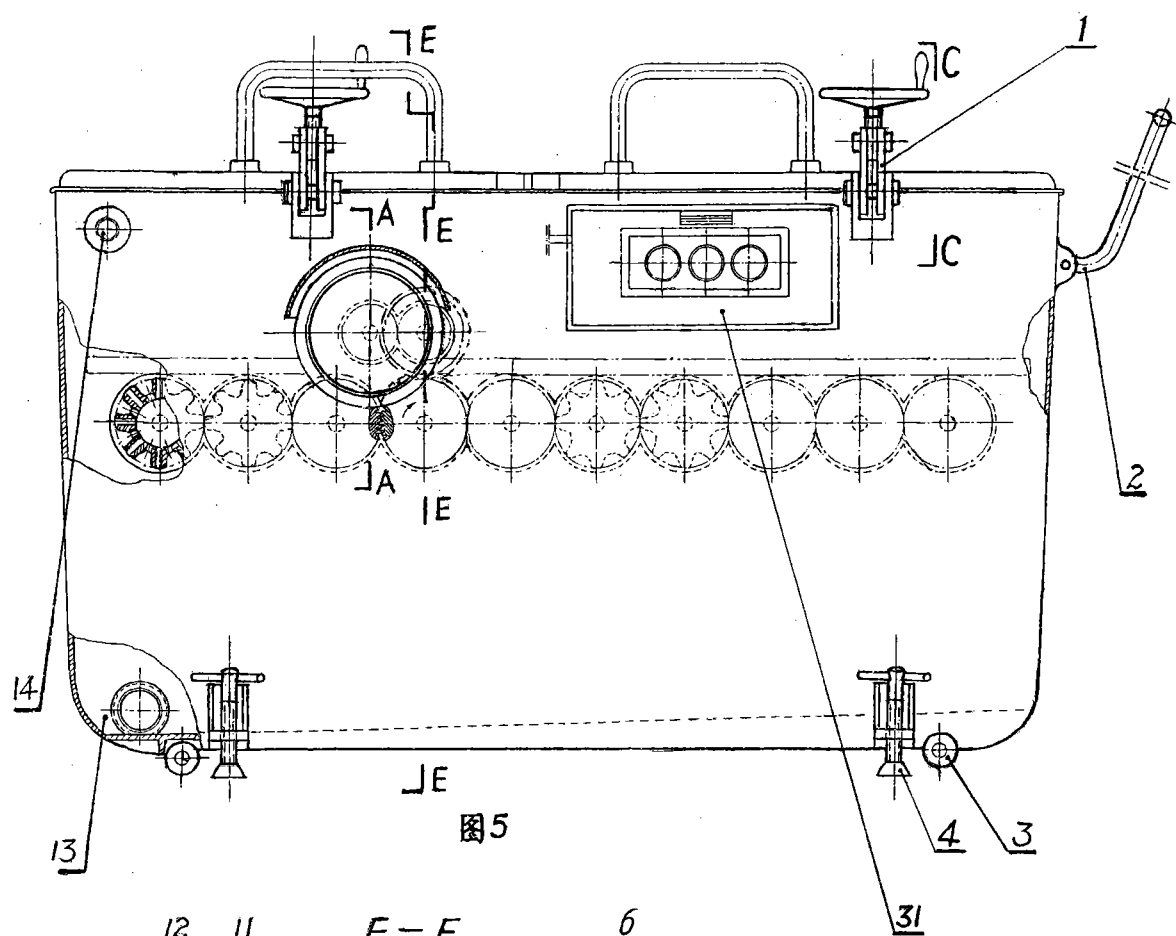


图5

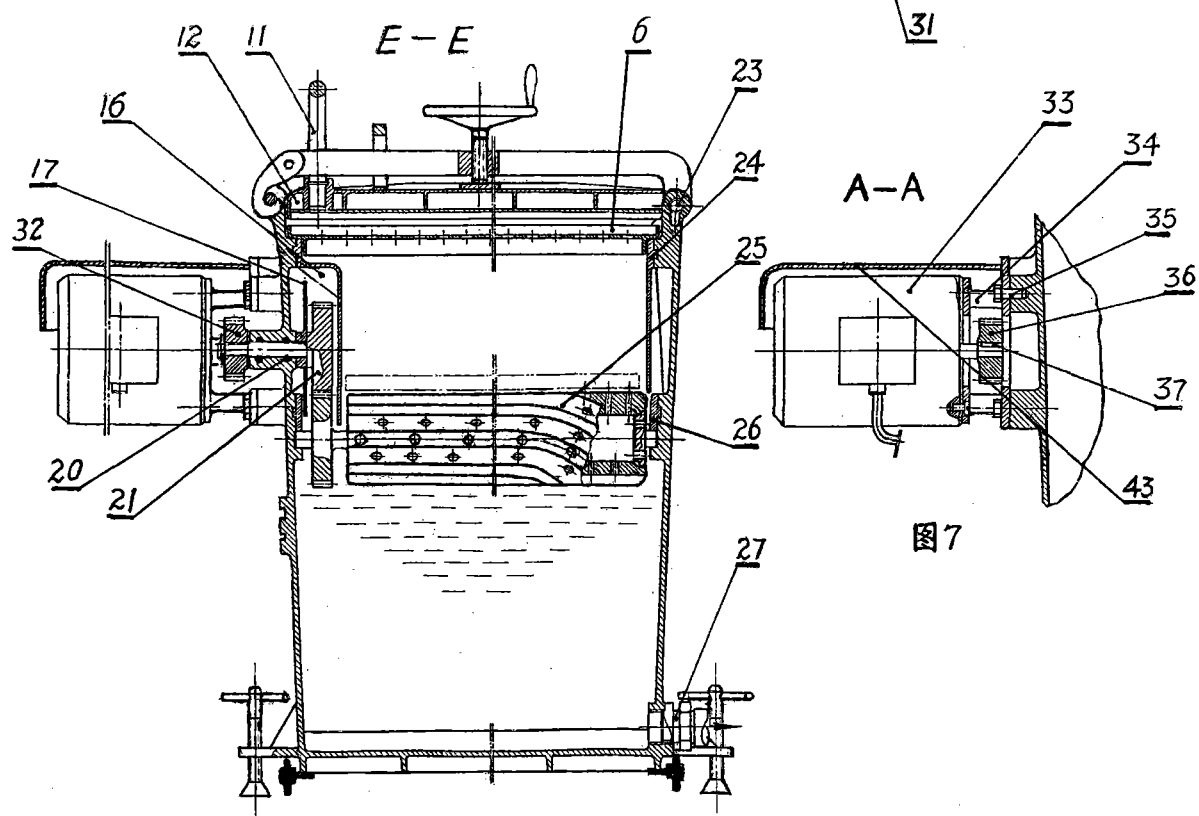


图6

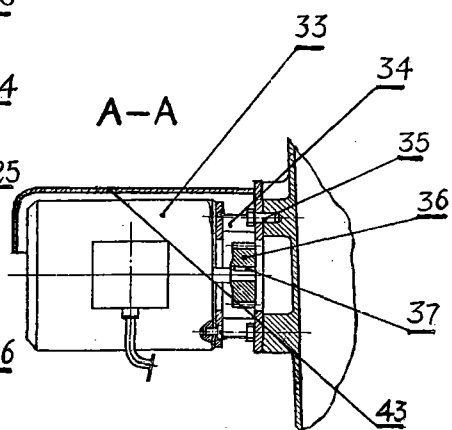


图7