(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108030455 B
(45)授权公告日 2023.11.17

(21)申请号 201711420903.5
(22)申请日 2017.12.25
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108030455 A
(43)申请公布日 2018.05.15
(73)专利权人 茶花家居塑料用品(连江)有限公司
地址 350502 福建省福州市连江县山岗工业片区
(72)发明人 杨骅
(74)专利代理机构 福州智理专利代理有限公司 35208
专利代理师 林捷华
(51)Int.Cl.
A47L 13/59(2006.01)
(56)对比文件
CN 209018640 U,2019.06.25
US 2009283981 A1,2009.11.19
CN 107115077 A,2017.09.01
CN 201840435 U,2011.05.25
CN 101926634 A,2010.12.29
CN 105640460 A,2016.06.08
CN 106798537 A,2017.06.06
CN 107260093 A,2017.10.20
CN 107456186 A,2017.12.12
CN 201223358 Y,2009.04.22
CN 201438955 U,2010.04.21
CN 201585951 U,2010.09.22
CN 201767932 U,2011.03.23
CN 201861596 U,2011.06.15
CN 206120267 U,2017.04.26
CN 206453747 U,2017.09.01
US 2002078783 A1,2002.06.27
US 2005262656 A1,2005.12.01
US 2012047675 A1,2012.03.01
CN 206080445 U,2017.04.12
莫盛秋.一种脚踏微型喷灌泵的设计.中国农机化.2012,(06),全文.
刘长友等.静压光轮压路机的安全转移.工程机械与维修.2004,(06),全文.
审查员 李若贤

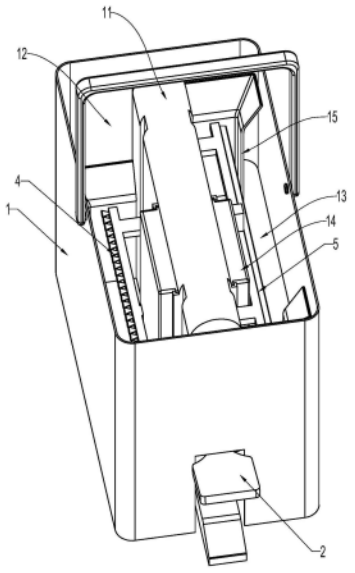
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种平板拖清洁桶

(57)摘要

本发明涉及一种平板拖清洁桶,其特征在于:包括桶体、脚踏机构、传动机构、毛刷条和刮条;桶体中央凸设有驱动腔,由驱动腔将桶体分割成清洗区和挤干区;所述脚踏机构安装在驱动腔内,通过传动机构驱动毛刷条和刮条同步上下往复运动;所述毛刷条滑动设置在清洗区一侧的驱动腔外壁上,刮条滑动设置在挤干区一侧的驱动腔外壁上。本发明具有构思巧妙、设计合理、结构简单、操作轻松易掌握的特点;借助脚踏驱动毛刷条和刮条,主动对平板拖擦拭物进行清洁和挤干,无需手头动作,保持清洁桶的稳定,而且采用平板拖横向清洗和挤干,避免擦拭物旋转方向之麻烦。



CN 108030455 B

1.一种平板拖清洁桶,其特征在于:包括桶体(1)、脚踏机构(2)、传动机构(3)、毛刷条(4)和刮条(5);桶体(1)中央凸设有驱动腔(11),由驱动腔(11)将桶体(1)分割成清洗区(12)和挤干区(13);所述脚踏机构(2)安装在驱动腔(11)内,通过传动机构(3)驱动毛刷条(4)和刮条(5)同步上下往复运动;所述毛刷条(4)滑动设置在清洗区(12)一侧的驱动腔(11)外壁上,刮条(5)滑动设置在挤干区(13)一侧的驱动腔(11)外壁上;所述桶体(1)在清洗区(12)和挤干区(13)内均设置有限位板(15),该限位板(15)对称设置在毛刷条(4)和刮条(5)两端部,上端具有导入槽(151);所述脚踏机构(2)为如下择一结构:一、脚踏机构(2)包括脚踏板(21)、支架(22)和扭簧(23);脚踏板(21)一端成型有踏板(211)、另一端成型有扇面齿轮(212),通过扇面齿轮(212)的圆心轴(213)定位在支架(22)上,该支架(22)嵌设在驱动腔(11)中;所述扭簧(23)套设在圆心轴(213)上,一端抵触在支架(22)上,另一端抵触在脚踏板(21)上,保持脚踏板(21)上翘趋势;传动机构(3)包括有小齿轮(31)、大齿轮(32)和齿条(33);小齿轮(31)通过转轴(34)定位在支架(22)上,且与所述扇面齿轮(212)啮合;所述转轴(34)两端均穿过驱动腔(11),并在腔外端均锁固上大齿轮(32),大齿轮(32)与滑动设置在驱动腔(11)外壁上的齿条(33)啮合;一齿条(33)带动毛刷条(4),另一齿条(33)带动刮条(5);二、脚踏机构(2)包括脚踏板(21)和支架(22);脚踏板(21)一端成型有踏板(211)、另一端轴定位在支架(22)上,该支架(22)嵌设驱动腔(11)中;传动机构(3)包括有辊轴(35)、牵引绳(36)、扭簧(23)、大齿轮(32)和齿条(33);辊轴(35)定位在支架(22)上,牵引绳(36)一端缠绕在该辊轴(35)上、另一端系固在脚踏板(21)上;所述扭簧(23)套设在辊轴(35)上,保持牵引绳(36)绷紧趋势;所述辊轴(35)两端均穿过驱动腔(11),并在腔外端均锁固上大齿轮(32),大齿轮(32)与滑动设置在驱动腔(11)外壁上的齿条(33)啮合;一齿条(33)带动毛刷条(4),另一齿条(33)带动刮条(5)。

2.根据权利要求1所述的一种平板拖清洁桶,其特征在于:齿条(33)与驱动腔(11)外壁之间设置有允许纵向滑动的配合槽轨。

3.根据权利要求1所述的一种平板拖清洁桶,其特征在于:桶体(1)驱动腔(11)外壁成型有两纵向轨槽(112)、在两道纵向轨槽(112)之间配置有防护盖(14),该防护盖(14)上开设有纵向长槽(141),借助防护盖(14)将大齿轮(32)和齿条(33)封闭在防护盖(14)与驱动腔(11)外壁之间;所述齿条(33)侧面设置有驱动杆(332),该驱动杆(332)穿过防护盖(14)的纵向长槽(141),处于清洗区(12)一侧的驱动杆(332)端部锁固有毛刷条(4)、处于挤干区(13)一侧的驱动杆(332)端部锁固有刮条(5);所述毛刷条(4)和刮条(5)两端均设置平衡滑块(41),该平衡滑块(41)滑动枢设在驱动腔(11)外壁的纵向轨槽(112)内。

4.根据权利要求1所述的一种平板拖清洁桶,其特征在于:桶体(1)的底部,挤干区(13)一侧高、清洗区(12)一侧低,而驱动腔(11)端部与桶壁间具有流水通道;毛刷条(4)锁固在齿条(33)的下端部、刮条(5)锁固在齿条(33)的上端部。

5.根据权利要求1所述的一种平板拖清洁桶,其特征在于:桶体(1)底部挤干区(13)与清洗区(12)齐平,由驱动腔(11)隔开成两个独立区域,在挤干区(13)一侧设置一抽水泵,抽水泵的出水经管道接清洗区(12)的高位;所述抽水泵与传动机构(3)联动。

6.根据权利要求1、2、3或4所述的一种平板拖清洁桶,其特征在于:驱动腔(11)顶部为圆弧状结构。

7.根据权利要求1、3或4所述的一种平板拖清洁桶,其特征在于:刮条(5)包括刮条盒

(51)和刮条(5)本体,刮条(5)通过轴定位在刮条盒(51)内,刮条(5)往上摆动时,能被刮条盒(51)上沿挡在水平方向,往下能摆动至倾斜状态。

一种平板拖清洁桶

技术领域：

[0001] 本发明属于生活日用品领域，特别涉及一种平板拖清洁桶，尤其可脚踏驱动完成清洗和挤干功能。

背景技术：

[0002] 平板拖是日常最重要的清洁工具之一，具有擦拭面积大、均匀少死角的特点。但其不足之处，即是清洗和挤干比较麻烦。为此，业者也不断做出创新，如旋转式清洗和甩干桶，需配套直角折叠式平板拖，勉强解决了问题；但平板拖中部三分之一左右无法清洗干净和理想的脱水，而该中间部分也正是平板拖关键部分，影响使用效果。

[0003] 专利申请号201620853198.2，公开用于平板拖把挤水和清洗的拖把桶，包括桶体，桶体上安装有可与平板拖把的平板拖把头之间相对挤压滑动从而对平板拖把头上的擦拭物形成移动挤压的捋口挤压装置。本发明在使用时可双手握住拖把杆进行清洗和挤水，操作时更省力简便，挤水时可将擦拭物挤得更干。为了迎合操作行程需要，该技术中必须将平板拖旋转至长边竖立状态，导致清洗桶偏高，而且手动上下搓动时，容易将清洗桶搅翻。如何改善现有技术不足，即成为本发明研究对象。

发明内容：

[0004] 本发明的目的是设计一种利用清洗桶脚踏驱动毛刷条和刮条上下往复运动，实现对平板拖擦拭物进行清洁挤干的平板拖清洁桶。

[0005] 本发明技术方案是这样实现的：一种平板拖清洁桶，其特征在于：包括桶体、脚踏机构、传动机构、毛刷条和刮条；桶体中央凸设有驱动腔，由驱动腔将桶体分割成清洗区和挤干区；所述脚踏机构安装在驱动腔内，通过传动机构驱动毛刷条和刮条同步上下往复运动；所述毛刷条滑动设置在清洗区一侧的驱动腔外壁上，刮条滑动设置在挤干区一侧的驱动腔外壁上。

[0006] 所述脚踏机构包括脚踏板、支架和扭簧；脚踏板一端成型有踏板、另一端成型有扇面齿轮，通过扇面齿轮的圆心轴定位在支架上，该支架嵌设在驱动腔中；所述扭簧套设在圆心轴上，一端抵触在支架上，另一端抵触在脚踏板上，保持脚踏板上翘趋势；传动机构包括有小齿轮、大齿轮和齿条；小齿轮通过转轴定位在支架上，且与所述扇面齿轮啮合；所述转轴两端均穿过驱动腔，并在腔外端均锁固上大齿轮，大齿轮与滑动设置在驱动腔外壁上的齿条啮合；一齿条带动毛刷条，另一齿条带动刮条。

[0007] 所述脚踏机构包括脚踏板和支架；脚踏板一端成型有踏板、另一端轴定位在支架上，该支架嵌设驱动腔中；传动机构包括有辊轴、牵引绳、扭簧、大齿轮和齿条；辊轴定位在支架上，牵引绳一端缠绕在该辊轴上、另一端系固在脚踏板上；所述扭簧套设在辊轴上，保持牵引绳绷紧趋势；所述辊轴两端均穿过驱动腔，并在腔外端均锁固上大齿轮，大齿轮与滑动设置在驱动腔外壁上的齿条啮合；一齿条带动毛刷条，另一齿条带动刮条。

[0008] 所述齿条与驱动腔外壁之间设置有允许纵向滑动的配合槽轨。

[0009] 所述桶体驱动腔外壁成型有两纵向轨槽、在两道纵向轨槽之间配置有防护盖，该防护盖上开设有纵向长槽，借助防护盖将大齿轮和齿条封闭在防护盖与驱动腔外壁之间；所述齿条侧面设置有驱动杆，该驱动杆穿过防护盖的纵向长槽，处于清洗区一侧的驱动杆端部锁固有毛刷条、处于挤干区一侧的驱动杆端部锁固有刮条；所述毛刷条和刮条两端均设置平衡滑块，该平衡滑块滑动枢设在驱动腔外壁的纵向轨槽内。

[0010] 所述桶体的底部，挤干区一侧高、清洗区一侧低，而驱动腔端部与桶壁间具有流水通道；毛刷条锁固在齿条的下端部、刮条锁固在齿条的上端部。

[0011] 所述桶体底部挤干区与清洗区齐平，由驱动腔隔开成两个独立区域，在挤干区一侧设置一抽水泵，抽水泵的出水经管道接清洗区的高位；所述抽水泵与传动机构联动。

[0012] 所述桶体在清洗区和挤干区内均设置有限位板，该限位板对称设置在毛刷条和刮条两端部，上端具有导入槽。

[0013] 所述刮条包括刮条盒和刮条本体，刮条通过轴定位在刮条盒内，该轴定位点靠上，刮条往上摆动时，能被刮条盒上沿挡在水平方向，往下能摆动至倾斜状态。

[0014] 本发明具有构思巧妙、设计合理、结构简单、操作轻松易掌握的特点；借助脚踏驱动毛刷条和刮条，主动对平板拖擦拭物进行清洁和挤干，无需手头动作，保持清洁桶的稳定，而且采用平板拖横向清洗和挤干，避免擦拭物旋转方向之麻烦。

附图说明：

[0015] 下面结合具体图例对本发明做进一步说明：

[0016] 图1为平板拖清洁桶示意图

[0017] 图2为平板拖清洁桶桶体割断示意图

[0018] 图3为平板拖清洁桶剖面示意图

[0019] 图4为平板拖清洁桶分解示意图

[0020] 图5为牵引绳驱动关系示意图

[0021] 图6为刮条剖面示意图

[0022] 其中

[0023]	1—桶体	11—驱动腔	111—T形凸轨	112—纵向轨槽
[0024]	12—清洗区	13—挤干区	14—防护盖	141—纵向长槽
[0025]	15—限位板	151—导入槽	2—脚踏机构	21—脚踏板
[0026]	211—踏板	212—扇面齿轮	213—圆心轴	22—支架
[0027]	23—扭簧	3—传动机构	31—小齿轮	32—大齿轮
[0028]	33—齿条	331—T形凹槽	332—驱动杆	34—转轴
[0029]	35—辊轴	36—索引绳	4—毛刷条	41—平衡滑块
[0030]	5—刮条	51—刮条盒		

具体实施方式：

[0031] 实施例一：

[0032] 参照图1至图4，平板拖清洁桶，包括桶体1、脚踏机构2、传动机构3、毛刷条4和刮条5。

[0033] 桶体1中央凸设有驱动腔11,由驱动腔将桶体分割成清洗区12和挤干区13;而且桶体的底部,挤干区13一侧高、清洗区12一侧低,而驱动腔11端部与桶壁间具有流水通道,方便挤干的水从挤干区13一侧流入清洗区12一侧。由于平板拖采用横式插入设计,使得桶体1高度可控制在合理范围内。

[0034] 脚踏机构2安装在驱动腔11内,通过传动机构3驱动毛刷条4和刮条5同步上下往复运动;毛刷条4滑动设置在清洗区12一侧的驱动腔11外壁上,刮条5滑动设置在挤干区13一侧的驱动腔11外壁上。

[0035] 如图4,脚踏机构2,包括脚踏板21、支架22和扭簧23;脚踏板21一端成型有踏板211、另一端成型有扇面齿轮212,通过扇面齿轮的圆心轴213定位在支架22上,该支架22从桶底外侧嵌设在驱动腔11中;扭簧23套设在圆心轴213上,一端抵触在支架22上,另一端抵触在脚踏板21上,保持脚踏板21上翘趋势。

[0036] 如图4,传动机构3,包括有小齿轮31、大齿轮32和齿条33;小齿轮31通过转轴34定位在支架22上,且与扇面齿轮212啮合;转轴34两端均穿过驱动腔11,并在腔外端均锁固上大齿轮32,大齿轮32与滑动设置在驱动腔11外壁上的齿条33啮合。

[0037] 更具体地说,齿条33与驱动腔11外壁之间设置有允许纵向滑动的配合槽轨,如图例中驱动腔11外壁成型有T形凸轨111,而齿条配合面上设置有T形凹槽331,两者配合,允许齿条33上下往复滑动,如图3。

[0038] 另外,驱动腔11外壁成型有两纵向轨槽112、在两道纵向轨槽112之间配置有防护盖14,该防护盖14上开设有纵向长槽141,借助防护盖14将大齿轮32和齿条33封闭在防护盖14与驱动腔11外壁之间,避免缠绕上毛发等线头杂物;齿条33侧面设置有驱动杆332,该驱动杆332穿过防护盖的纵向长槽141,处于清洗区12一侧的驱动杆332端部锁固有毛刷条4、处于挤干区13一侧的驱动杆332端部锁固有刮条5;更进一步,毛刷条4锁固在齿条33的下端部、刮条5锁固在齿条33的上端部,形成毛刷条4在下部区域运行,而刮条5在上部区域运行,与清洗区12低位设置和挤干区13高位设置相对应。另外,毛刷条4和刮条5两端均设置平衡滑块41,该平衡滑块滑41动枢设在驱动腔外壁的纵向轨槽112内,保持毛刷条4和刮条5往复运动的平稳。在齿条33可并排设置一至三条毛刷条4,以及一至三条刮条5,提高清洗效率和刮干效果。

[0039] 如图2,桶体1在考虑美观、稳定和容量时,一般设计的较为宽,能稳定站立适于操作;使得驱动腔11与桶体壁之间的间距,往往宽于平板拖厚度,导致毛刷条4和刮条5作用于擦拭物上的力度不足或很难触及,为此,桶体1在清洗区12和挤干区13内,均设置有限位板15,该限位板15对称设置在毛刷条4和刮条5两端部,上端具有导入槽151。导入槽151方便于平板拖导入,借助两端的限位板15将平板拖约束在清洗和挤干有效区域内;为了便于操作,驱动腔11顶部设计成圆弧状结构,如图1和图2。

[0040] 参照图5和图6,为了减轻脚踏板21复位的阻力,刮条5采用单向刮水设计,也即包括刮条盒51和刮条5本体,刮条5通过轴定位在刮条盒51内,该轴定位点靠上,使得刮条5具有向下的自由度,其往上摆动时,能被刮条盒51上沿挡在水平方向,处于刮水状态,也即脚踩驱动刮条5向下形成刮水;当卸下脚踩力,在扭簧23作用下齿条33向上升起,刮条5相对向下摆动,处于倾斜状态,减少与擦拭物相抵触产生阻力;而再次刮水时,刮条5能被擦拭物带起。

[0041] 操作原理,平板拖自然停靠在驱动腔11顶部,略往清洗区13一侧用力,即顺着圆弧顶往清洗区滑动,并在导入槽151引导入限位板15内,再脚踩脚踏板21实现清洁擦拭物表面;顺着驱动腔11再提起平板拖,依然借助驱动腔圆弧顶,使平板拖自动换向,滑入挤干区13内,借助刮条5刮干擦拭物水分。

[0042] 在本桶体1设计时,也可采用非对称设计,也即将挤干区设计的更薄,直接形成对平板拖的挤压结构。

[0043] 实施例二:

[0044] 参照图5,本实例脚踏机构2通过牵引绳36驱动传动机构3。更具体地说,脚踏机构2,包括脚踏板21和支架22;脚踏板21一端成型有踏板211、另一端轴定位在支架22上,该支架22从桶底部嵌设驱动腔11中。

[0045] 传动机构3,包括有辊轴35、牵引绳36、扭簧23、大齿轮32和齿条33;辊轴35定位在支架22上,牵引绳36一端缠绕在该辊轴35上、另一端系固在脚踏板21上;扭簧23套设在辊轴35上,保持牵引绳绷紧趋势;与上例不同之处,即是扭簧23安装在位置;辊轴35两端均穿过驱动腔11,并在腔外端均锁固上大齿轮32,大齿轮32与滑动设置在驱动腔11外壁上的齿条33啮合;一齿条33带动毛刷条4,另一齿条33带动刮条5。

[0046] 本实例通过一条牵引绳36代替扇面齿轮与小齿轮啮合传动,直接牵引辊轴35旋转,而其它机构与上例相同,这里不复述。

[0047] 综上所述,桶体1以清洗区12底部低、而挤干区13底部高,形成干湿分区,水往低入流的结构;但也不排除桶体1底部挤干区13与清洗区12齐平结构,由驱动腔11隔开成两个独立区域,在挤干区13一侧设置一抽水泵,抽水泵的出水经管道接清洗区的高位,抽水泵与传动机构联动,共享动力;此技术不详述,在拖把清洁桶领域为常规技术,只是应用于此而已。

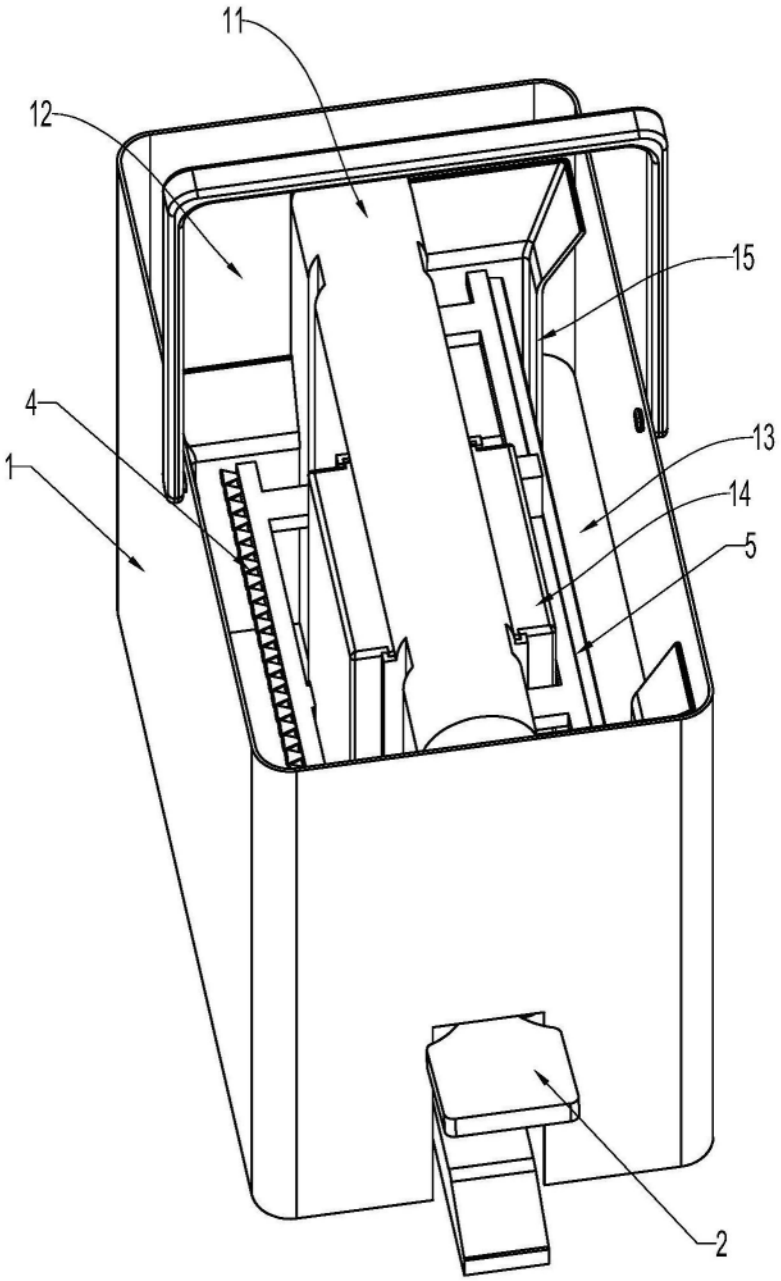


图1

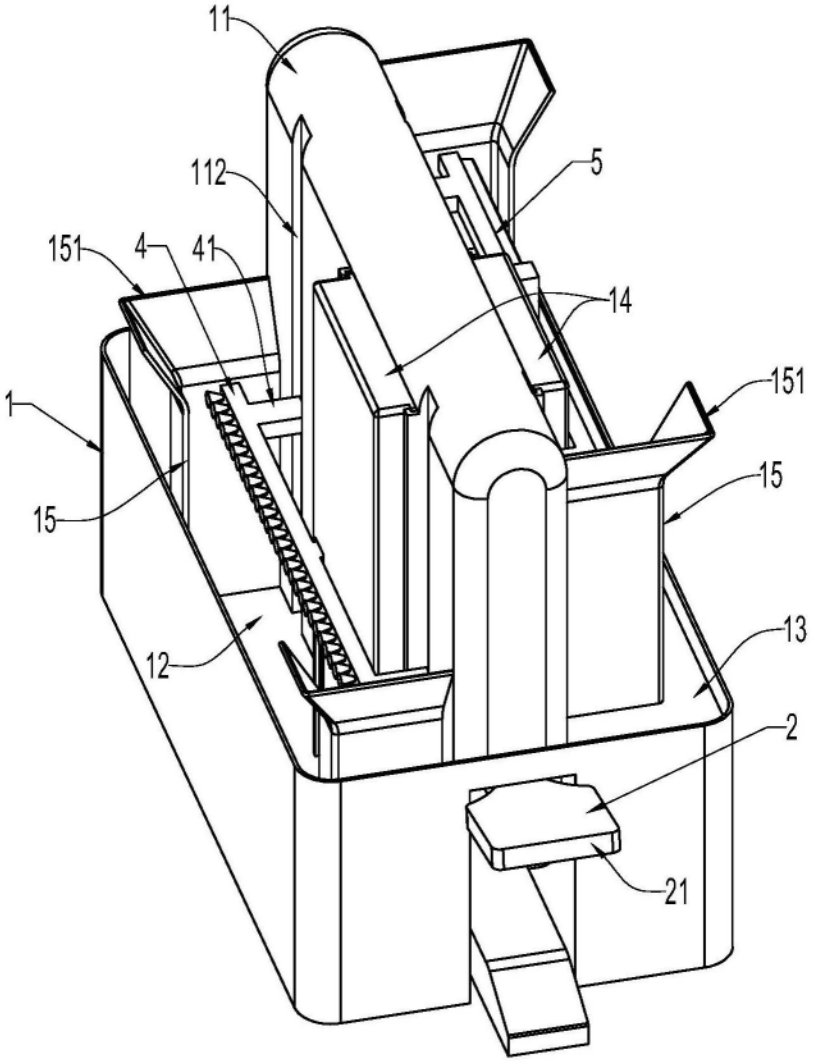


图2

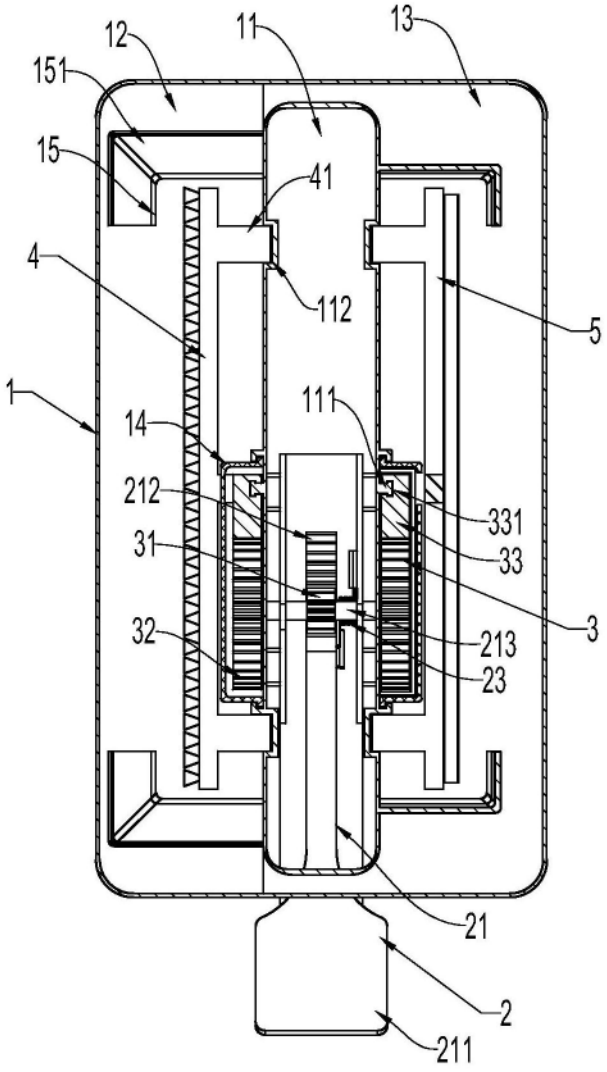


图3

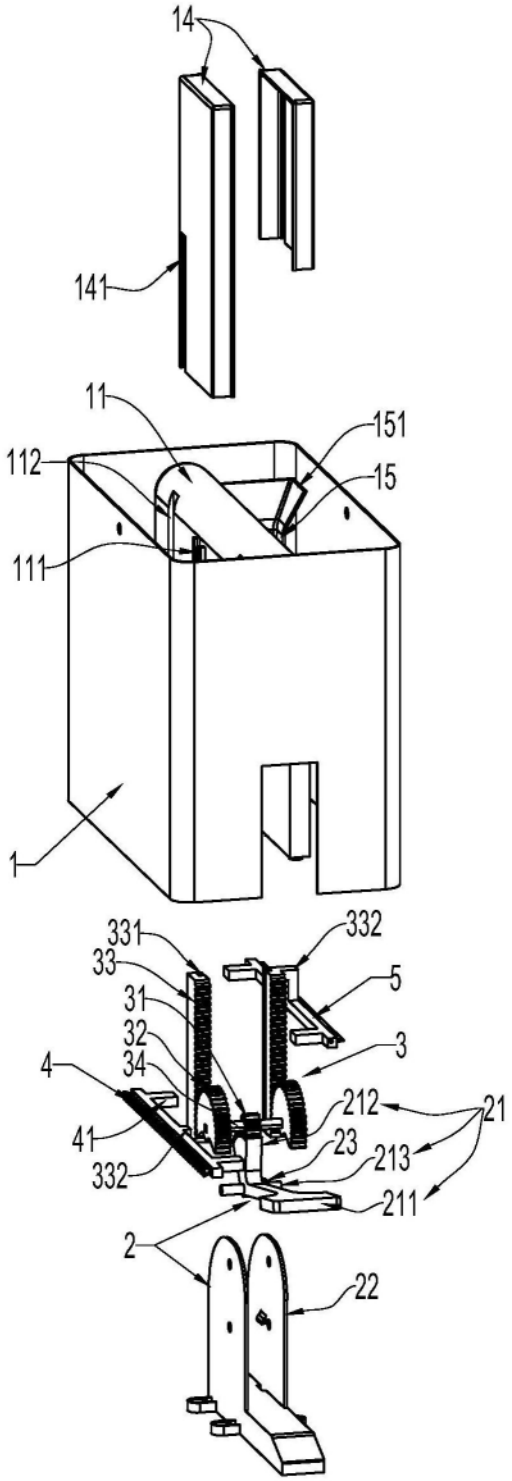

14
141
11
151
112
15
111
1
331
332
33
5
31
3
32
34
4
212
21
41
23
213
332
211
2
22

图4

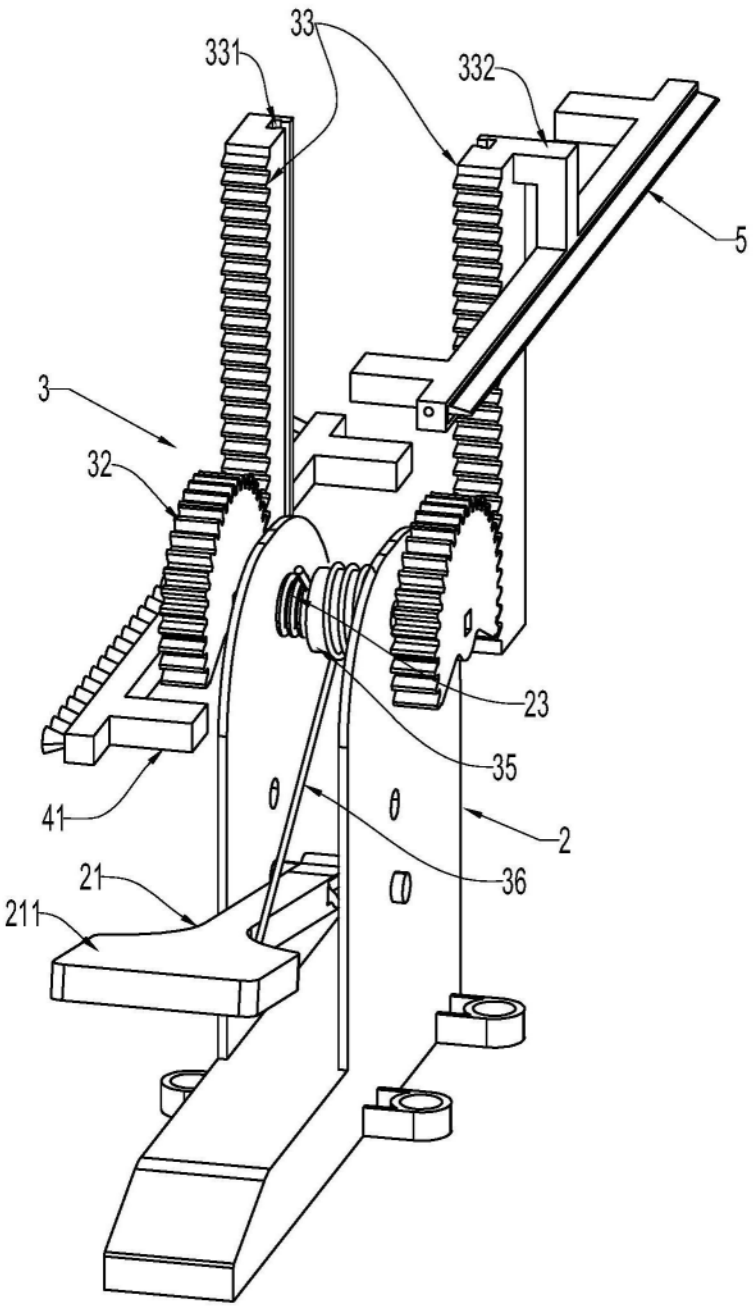


图5

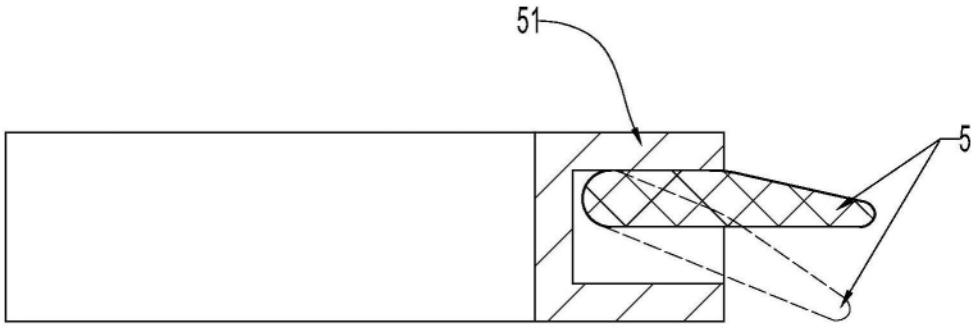


图6