



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212212625 U

(45) 授权公告日 2020.12.25

(21) 申请号 202020703937.6

(22) 申请日 2020.04.30

(73) 专利权人 卓领电子(深圳)有限公司
地址 518100 广东省深圳市龙岗区南湾街
道南岭村社区南新路9号厂房

(72) 发明人 任龙生

(74) 专利代理机构 东莞领航汇专利代理事务所
(普通合伙) 44645

代理人 曾祥辉

(51) Int. Cl.

A23N 12/02 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

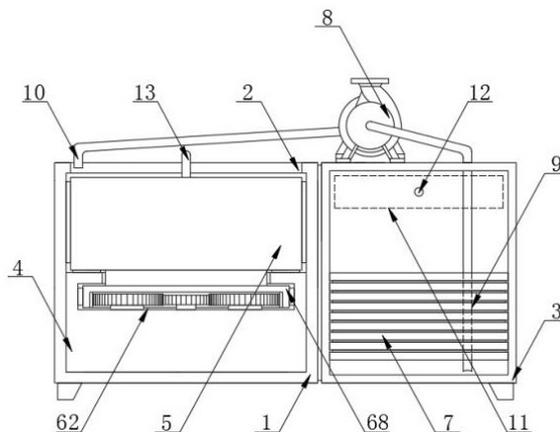
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种节能环保的多功能果蔬清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种节能环保的多功能果蔬清洗装置,所述回转机构包括驱动电机,所述驱动电机固定安装在固定座的内部,固定座的顶部开设有阶梯槽,阶梯槽内腔的底部固定连接安装有安装板,安装板的顶部转动连接有转轴,转轴的底端贯穿安装板并延伸至固定座的内部,驱动电机输出轴的一端通过联轴器与转轴的底端固定连接,本实用新型涉及清洗装置技术领域。该节能环保的多功能果蔬清洗装置,通过设置驱动电机,利用驱动电机带动转轴和第二齿轮转动,利用第二齿轮与第一齿轮之间的啮合传动,使得转杆同步转动,配合第二齿轮与环形齿套啮合传动,使得清洗筒进行高速稳定转动,使得果蔬的表面与清水接触充分,实现了对果蔬高效的清洗过程。



1. 一种节能环保的多功能果蔬清洗装置,包括清洗箱(1),所述清洗箱(1)的顶部开设有进料槽(2),且清洗箱(1)的右侧固定连接有水箱(3),其特征在于:所述清洗箱(1)内腔的底部固定连接有固定座(4),所述固定座(4)的顶部转动连接有清洗筒(5),且清洗筒(5)的外表面与清洗箱(1)的内壁转动连接,所述固定座(4)的内部设置有回转机构(6),所述水箱(3)内部的下方固定连接有过滤网组件(7),所述水箱(3)的顶部固定连接有第一水泵(8),所述第一水泵(8)的进水口连通有进水管(9),所述进水管(9)的底端依次贯穿水箱(3)和过滤网组件(7)并延伸至过滤网组件(7)的外部,所述第一水泵(8)的出水口连通有出水管(10),且出水管(10)的一端延伸至进料槽(2)的内部,所述水箱(3)的背面固定连接有第二水泵(11),所述第二水泵(11)的进水口连通有循环管(12),所述循环管(12)的一端贯穿水箱(3)并延伸至水箱(3)的内部,所述第二水泵(11)的出水口连通有抽水管(13),且抽水管(13)的一端延伸至清洗箱(1)的内部;

所述回转机构(6)包括驱动电机(61),所述驱动电机(61)固定安装在固定座(4)的内部,所述固定座(4)的顶部开设有阶梯槽(62),所述阶梯槽(62)内腔的底部固定连接有安装板(63),所述安装板(63)的顶部转动连接有转轴(64),所述转轴(64)的底端贯穿安装板(63)并延伸至固定座(4)的内部,所述驱动电机(61)输出轴的一端通过联轴器与转轴(64)的底端固定连接,所述安装板(63)的顶部且位于转轴(64)的两侧均转动连接有转杆(65),两个所述转杆(65)的表面均固定连接有第一齿轮(66),所述转轴(64)的表面固定连接有第二齿轮(67),所述第二齿轮(67)的两侧均与第一齿轮(66)的一侧啮合,所述阶梯槽(62)的内壁转动连接有环形齿套(68),所述环形齿套(68)内壁的两侧均与第一齿轮(66)的一侧啮合,所述环形齿套(68)的顶部与清洗筒(5)的底部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种节能环保的多功能果蔬清洗装置,其特征在于:所述清洗筒(5)内腔的底部固定连接有振动气缸(14),所述振动气缸(14)的输出端固定连接有振动板(15),且振动板(15)的外表面与清洗筒(5)的内壁滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种节能环保的多功能果蔬清洗装置,其特征在于:所述清洗筒(5)的内壁固定连接清洗毛刷(16),且清洗毛刷(16)在所述清洗筒(5)的内壁均匀分布。

4. 根据权利要求1所述的一种节能环保的多功能果蔬清洗装置,其特征在于:所述水箱(3)的背面固定连接净化箱(17),所述净化箱(17)内壁的外侧固定连接有第一稳定座(18),所述净化箱(17)内壁的里侧固定连接有第二稳定座(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种节能环保的多功能果蔬清洗装置,其特征在于:所述第一稳定座(18)和第二稳定座(19)之间滑动连接有过滤网板(20),所述净化箱(17)内腔底部的外侧固定连接固定电机(21)。

6. 根据权利要求5所述的一种节能环保的多功能果蔬清洗装置,其特征在于:所述固定电机(21)输出轴的一端通过联轴器固定连接转柱(22),且转柱(22)的一端与净化箱(17)的内壁转动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种节能环保的多功能果蔬清洗装置,其特征在于:所述转柱(22)的外表面固定连接啮合齿轮(23),所述过滤网板(20)的底部固定连接齿条(24),且齿条(24)的一侧与啮合齿轮(23)的一侧啮合。

8. 根据权利要求7所述的一种节能环保的多功能果蔬清洗装置,其特征在于:所述啮合齿轮(23)在转柱(22)的表面均匀分布,且齿条(24)在过滤网板(20)的底部均匀分布。

一种节能环保的多功能果蔬清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及清洗装置技术领域,具体为一种节能环保的多功能果蔬清洗装置。

背景技术

[0002] 果蔬,就是水果和蔬菜的简称。是指可食用的水果和蔬菜,相对于肉食,是食物的一个类别。这样,果蔬对人们的健康就有了不同凡响的意义了,众所周知,当今人们的生活水平高了,吃的主食中脂肪及蛋白含量较高,这样,不但增加了人体的器官的负担,也使人们无形中体重大大增加,体形变的雍肿起来,这样人们就对这一变化有点不可接受了,尤其是女士,所以,果蔬的重要性一下子变的大的了起来,甚至兴起了果蔬减肥这一新的话题,也出了一批优秀的果蔬减肥产品推荐的网站,例如果蔬减肥吧网等等。

[0003] 现有的果蔬清洗装置,大都是通过清水对果蔬的表面进行冲洗,果蔬的表面与清水接触不充分,导致果蔬的清洗效果差,并且清洗后的污水不能够循环利用,极大的浪费水资源,为此,本发明提出了一种节能环保的多功能果蔬清洗装置。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种节能环保的多功能果蔬清洗装置,解决了现有的果蔬清洗装置,果蔬的表面与清水接触不充分,清洗效果差,清洗后的污水不能够循环利用的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种节能环保的多功能果蔬清洗装置,包括清洗箱,所述清洗箱的顶部开设有进料槽,且清洗箱的右侧固定连接有水箱,所述清洗箱内腔的底部固定连接有固定座,所述固定座的顶部转动连接有清洗筒,且清洗筒的外表面与清洗箱的内壁转动连接,所述固定座的内部设置有回转机构,所述水箱内部的下方固定连接有过滤网组件,所述水箱的顶部固定连接有第一水泵,所述第一水泵的进水口连通有进水管,所述进水管的底端依次贯穿水箱和过滤网组件并延伸至过滤网组件的外部,所述第一水泵的出水口连通有出水管,且出水管的一端延伸至进料槽的内部,所述水箱的背面固定连接有第二水泵,所述第二水泵的进水口连通有循环管,所述循环管的一端贯穿水箱并延伸至水箱的内部,所述第二水泵的出水口连通有抽水管,且抽水管的一端延伸至清洗箱的内部;

[0008] 所述回转机构包括驱动电机,所述驱动电机固定安装在固定座的内部,所述固定座的顶部开设有阶梯槽,所述阶梯槽内腔的底部固定连接有安装板,所述安装板的顶部转动连接有转轴,所述转轴的底端贯穿安装板并延伸至固定座的内部,所述驱动电机输出轴的一端通过联轴器与转轴的底端固定连接,所述安装板的顶部且位于转轴的两侧均转动连接有转杆,两个所述转杆的表面均固定连接有第一齿轮,所述转轴的表面固定连接有第二齿轮,所述第二齿轮的两侧均与第一齿轮的一侧啮合,所述阶梯槽的内壁转动连接有环形

齿套,所述环形齿套内壁的两侧均与第一齿轮的一侧啮合,所述环形齿套的顶部与清洗筒的底部固定连接。

[0009] 优选的,所述清洗筒内腔的底部固定连接连接有振动气缸,所述振动气缸的输出端固定连接连接有振动板,且振动板的外表面与清洗筒的内壁滑动连接。

[0010] 优选的,所述清洗筒的内壁固定连接连接有清洗毛刷,且清洗毛刷在述清洗筒的内壁均匀分布。

[0011] 优选的,所述水箱的背面固定连接连接有净化箱,所述净化箱内壁的外侧固定连接连接有第一稳定座,所述净化箱内壁的里侧固定连接连接有第二稳定座。

[0012] 优选的,所述第一稳定座和第二稳定座之间滑动连接有过滤网板,所述净化箱内腔底部的外侧固定连接连接有固定电机。

[0013] 优选的,所述固定电机输出轴的一端通过联轴器固定连接连接有转柱,且转柱的一端与净化箱的内壁转动连接。

[0014] 优选的,所述转柱的外表面固定连接连接有啮合齿轮,所述过滤网板的底部固定连接连接有齿条,且齿条的一侧与啮合齿轮的一侧啮合。

[0015] 优选的,所述啮合齿轮在转柱的表面均匀分布,且齿条在过滤网板的底部均匀分布。

[0016] (三)有益效果

[0017] 本发明提供了一种节能环保的多功能果蔬清洗装置。与现有技术相比,具备以下有益效果:

[0018] (1)、该节能环保的多功能果蔬清洗装置,通过在水箱内部的下方固定连接连接有过滤网组件,水箱的顶部固定连接连接有第一水泵,第一水泵的进水口连通有进水管,进水管的底端依次贯穿水箱和过滤网组件并延伸至过滤网组件的外部,第一水泵的出水口连通有出水管,且出水管的一端延伸至进料槽的内部,水箱的背面固定连接连接有第二水泵,第二水泵的进水口连通有循环管,循环管的一端贯穿水箱并延伸至水箱的内部,第二水泵的出水口连通有抽水管,且抽水管的一端延伸至清洗箱的内部,通过设置第一水泵、进水管和出水管,将水箱内的水抽出进入清洗筒内,配合第二水泵、过滤网组件、循环管和抽水管,可以实现清洗筒内的水对果蔬清洗后,水资源过滤后循环使用,极大的节约的水资源,达到了节能环保的效果。

[0019] (2)、该节能环保的多功能果蔬清洗装置,通过在回转机构包括驱动电机,驱动电机固定安装在固定座的内部,固定座的顶部开设有阶梯槽,阶梯槽内腔的底部固定连接连接有安装板,安装板的顶部转动连接有转轴,转轴的底端贯穿安装板并延伸至固定座的内部,驱动电机输出轴的一端通过联轴器与转轴的底端固定连接,安装板的顶部且位于转轴的两侧均转动连接有转杆,两个转杆的表面均固定连接连接有第一齿轮,转轴的底端固定连接连接有第二齿轮,第二齿轮的两侧均与第一齿轮的一侧啮合,阶梯槽的内壁转动连接有环形齿套,环形齿套内壁的两侧均与第一齿轮的一侧啮合,环形齿套的顶部与清洗筒的底部固定连接,通过设置驱动电机,利用驱动电机带动转轴和第二齿轮转动,利用第二齿轮与第一齿轮之间的啮合传动,使得转杆同步转动,配合第二齿轮与环形齿套啮合传动,使得清洗筒进行高速稳定转动,使得果蔬的表面与清水接触充分,实现了对果蔬高效的清洗过程。

[0020] (3)、该节能环保的多功能果蔬清洗装置,通过在选的,水箱的背面固定连接连接有净

化箱,净化箱内壁的外侧固定连接有第一稳定座,净化箱内壁的里侧固定连接第二稳定座,第一稳定座和第二稳定座之间滑动连接有过滤网板,净化箱内腔底部的外侧固定连接固定电机,固定电机输出轴的一端通过联轴器固定连接转柱,且转柱的一端与净化箱的内壁转动连接,转柱的外表面固定连接啮合齿轮,过滤网板的底部固定连接齿条,且齿条的一侧与啮合齿轮的一侧啮合,啮合齿轮在转柱的表面均匀分布,且齿条在过滤网板的底部均匀分布,通过设置净化箱,利用固定电机带动啮合齿轮转动,经过啮合齿轮与齿条的啮合传动,使得过滤网板在第一稳定座和第二稳定座之间往复运动,在对果蔬进行二次清洗的过程中,果蔬来回移动,清洗过程更加彻底。

附图说明

[0021] 图1为本发明的内部结构主视图;

[0022] 图2为本发明回转机构的外部结构立体图;

[0023] 图3为本发明清洗筒的外部结构俯视图;

[0024] 图4为本发明净化箱的内部结构侧视图;

[0025] 图5为本发明过滤网板的外部结构立体图。

[0026] 图中,1-清洗箱、2-进料槽、3-水箱、4-固定座、5-清洗筒、6-回转机构、61-驱动电机、62-阶梯槽、63-安装板、64-转轴、65-转杆、66-第一齿轮、67-第二齿轮、68-环形齿套、7-过滤网组件、8-第一水泵、9-进水管、10-出水管、11-第二水泵、12-循环管、13-抽水管、14-振动气缸、15-振动板、16-清洗毛刷、17-净化箱、18-第一稳定座、19-第二稳定座、20-过滤网板、21-固定电机、22-转柱、23-啮合齿轮、24-齿条。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0028] 请参阅图1-5,本发明实施例提供一种技术方案:一种节能环保的多功能果蔬清洗装置,包括清洗箱1,清洗箱1的顶部开设有进料槽2,且清洗箱1的右侧固定连接水箱3,水箱3的背面固定连接净化箱17,净化箱17内壁的外侧固定连接第一稳定座18,净化箱17内壁的里侧固定连接第二稳定座19,第一稳定座18和第二稳定座19之间滑动连接有过滤网板20,过滤网板20可以过滤杂质,净化箱17内腔底部的外侧固定连接固定电机21,固定电机21为三相异步电动机,且与外部电源电性连接,固定电机21输出轴的一端通过联轴器固定连接转柱22,转柱22的外表面固定连接啮合齿轮23,啮合齿轮23在转柱22的表面均匀分布,且齿条24在过滤网板20的底部均匀分布,过滤网板20的底部固定连接齿条24,且齿条24的一侧与啮合齿轮23的一侧啮合,且转柱22的一端与净化箱17的内壁转动连接,清洗箱1内腔的底部固定连接固定座4,固定座4的顶部转动连接清洗筒5,清洗筒5的内壁固定连接清洗毛刷16,清洗毛刷16可以对果蔬接触进行刷洗,且清洗毛刷16在述清洗筒5的内壁均匀分布,清洗筒5内腔的底部固定连接振动气缸14,振动气缸14与外部电源电性连接,且具备防水性能,振动气缸14与外部电源电性连接,振动气缸14的输出端固定连

接有振动板15,且振动板15的外表面与清洗筒5的内壁滑动连接,且清洗筒5的外表面与清洗箱1的内壁转动连接,固定座4的内部设置有回转机构6,水箱3内部的下方固定连接有过滤网组件7,过滤网组件7为现有的过滤技术,水箱3的顶部固定连接有第一水泵8,第一水泵8与外部电源电性连接,第一水泵8的进水口连通有进水管9,进水管9的底端依次贯穿水箱3和过滤网组件7并延伸至过滤网组件7的外部,第一水泵8的出水口连通有出水管10,且出水管10的一端延伸至进料槽2的内部,水箱3的背面固定连接第二水泵11,第二水泵11与外部电源电性连接,第二水泵11的进水口连通有循环管12,循环管12的一端贯穿水箱3并延伸至水箱3的内部,第二水泵11的出水口连通有抽水管13,且抽水管13的一端延伸至清洗箱1的内部,通过设置第一水泵8、进水管9和出水管10,将水箱3内的水抽出进入清洗筒5内,配合第二水泵11、过滤网组件7、循环管12和抽水管13,可以实现清洗筒5内的水对果蔬清洗后,水资源过滤后循环使用,极大的节约的水资源,达到了节能环保的效果;回转机构6包括驱动电机61,驱动电机61转速可调,与外部电源电性连接,驱动电机61固定安装在固定座4的内部,固定座4的顶部开设有阶梯槽62,阶梯槽62内腔的底部固定连接安装板63,安装板63的顶部转动连接有转轴64,转轴64的底端贯穿安装板63并延伸至固定座4的内部,驱动电机61输出轴的一端通过联轴器与转轴64的底端固定连接,安装板63的顶部且位于转轴64的两侧均转动连接有转杆65,两个转杆65的表面均固定连接有第一齿轮66,转轴64的表面固定连接第二齿轮67,第二齿轮67的两侧均与第一齿轮66的一侧啮合,阶梯槽62的内壁转动连接有环形齿套68,环形齿套68内壁的两侧均与第一齿轮66的一侧啮合,环形齿套68的顶部与清洗筒5的底部固定连接,通过设置驱动电机61,利用驱动电机61带动转轴64和第二齿轮67转动,利用第二齿轮67与第一齿轮66之间的啮合传动,使得转杆65同步转动,配合第一齿轮66与环形齿套68啮合传动,使得清洗筒5进行高速稳定转动,使得果蔬的表面与清水接触充分,实现了对果蔬高效的清洗过程。

[0029] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0030] 使用时,首先将果蔬通过进料槽2通入清洗筒5内,然后启动第一水泵8,经过进水管9将通过过滤网组件7过滤后的清水抽出,经过出水管10通入清洗筒5内,此时启动驱动电机61,经过驱动电机61带动转轴64转动,转轴64转动使得第二齿轮67转动,第二齿轮67转动从而带动啮合的第一齿轮66转动,使得转杆65同步转动,第一齿轮66与环形齿套68啮合传动,使得清洗筒5进行高速稳定转动,使得果蔬的表面与清水接触充分,实现了对果蔬高效的清洗过程,一次清洗完成后的污水通过启动第二水泵11,经过抽水管13将清洗筒5内的污水抽出,经过循环管12通入水箱3内,过滤网组件7过滤后,水资源循环使用,极大的节约的水资源,达到了节能环保的效果,同时启动振动气缸14带动振动板15上下振动,增强清洗效果,一次清洗完成后将果蔬倒入净化箱17内,净化箱17内通入盐水后,启动固定电机21,经过固定电机21带动转柱22转动,转柱22转动带动啮合齿轮23转动,啮合齿轮23转动带动齿条24向一侧运动,此时过滤网板20在第一稳定座18和第二稳定座19之间往复滑动,在对果蔬进行二次清洗的过程中,果蔬来回移动,清洗过程更加彻底,完成二次清洗后,取出果蔬即可,以上就是一种节能环保的多功能果蔬清洗装置的工作原理。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖

非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0032] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

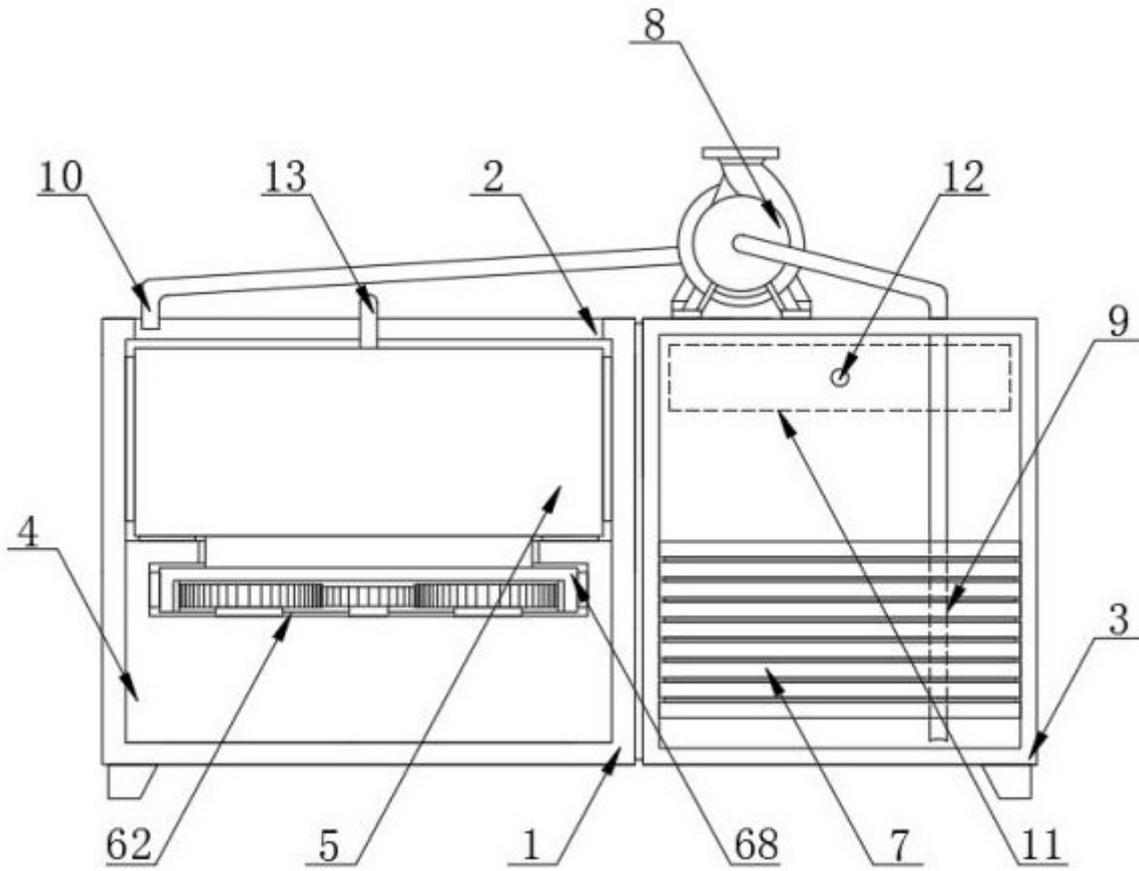


图1

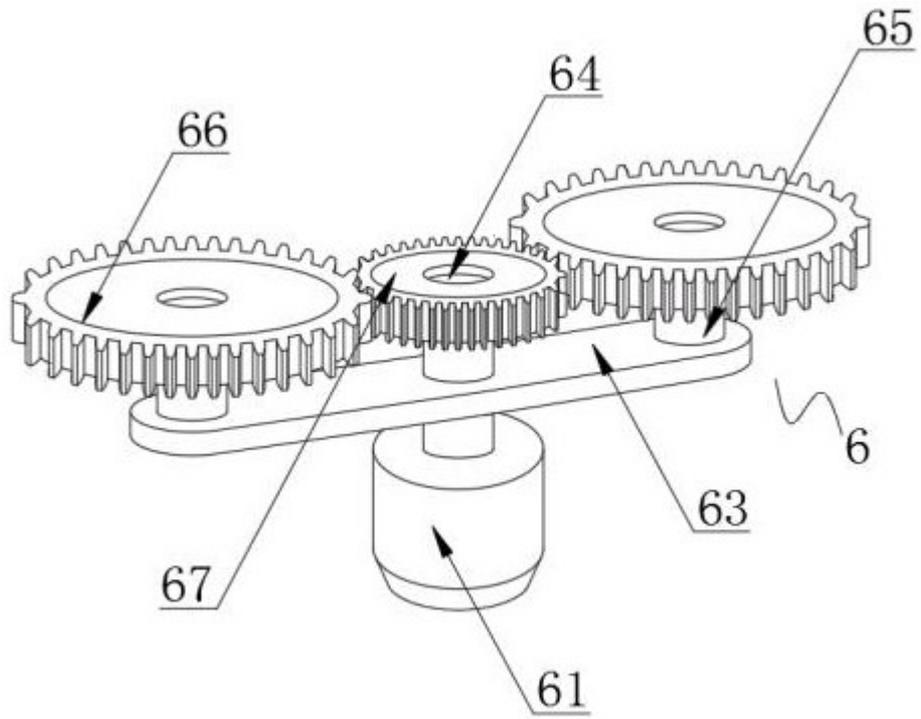


图2

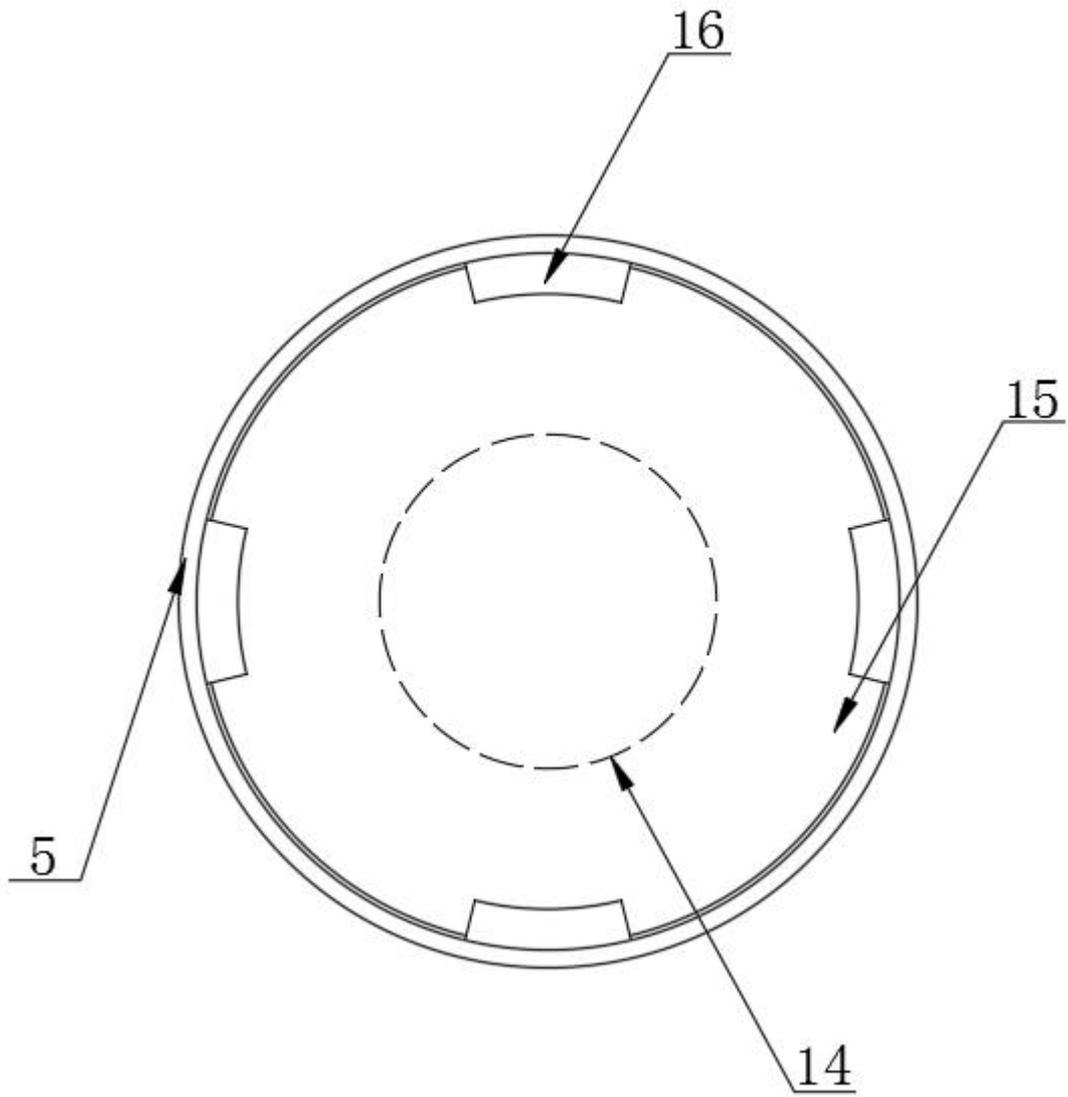


图3

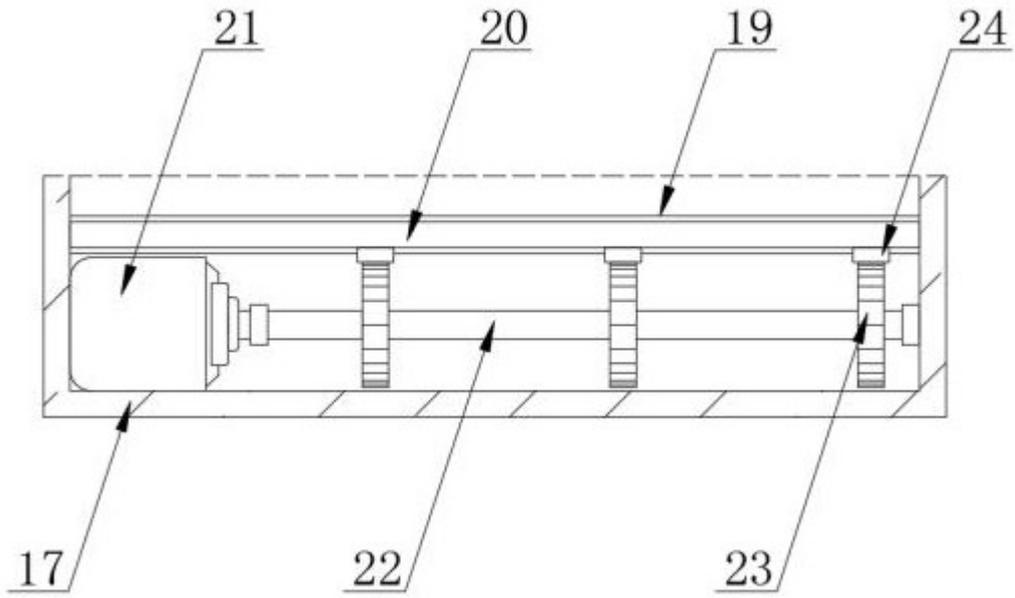


图4

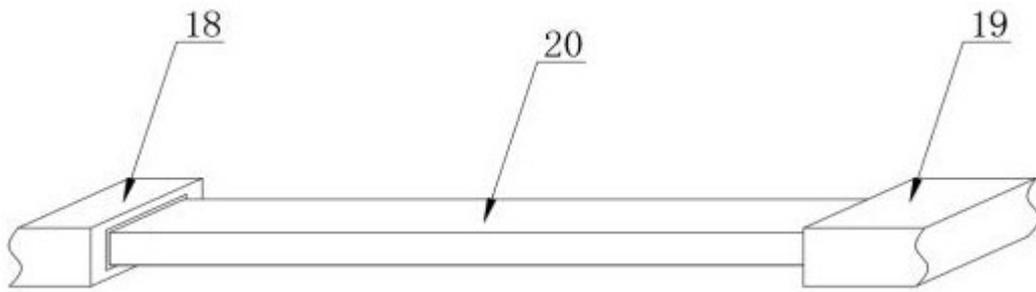


图5