



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218046675 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 16

(21) 申请号 202221322737.1

(22) 申请日 2022.05.30

(73) 专利权人 普宁益君嘉食品有限公司
地址 515343 广东省揭阳市普宁市池尾街道池河公路东侧

(72) 发明人 许少槟 陈松龙 黄俊其

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有限公司 11621
专利代理师 黄伟锐

(51) Int. Cl.

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

C02F 9/04 (2006.01)

C02F 1/42 (2006.01)

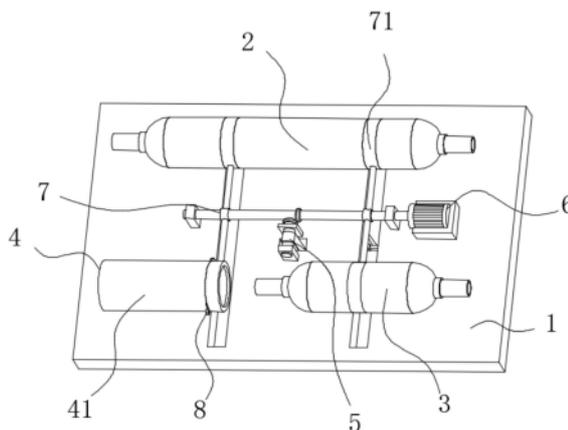
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种盒装饮料软水过滤提纯装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种盒装饮料软水过滤提纯装置,涉及软水过滤提纯领域,包括底座,所述底座顶部一侧固定安装有过滤提纯桶,所述底座顶部另一侧固定安装有清洗桶,所述换仓机构安装在底座的顶部,所述换仓机构包括换仓盒,所述推出机构安装在底座的底部,所述驱动机构安装在过滤提纯桶与清洗桶之间,两个所述切换机构与驱动机构相连接,所述切换机构包括对称设置的卡环;该盒装饮料软水过滤提纯装置,通过驱动机构驱动切换机构的卡环转动,配合推出机构、限位机构和换仓机构的使用,实现过滤板的自动更换,提升了更换过滤提纯部件的效率,配合清洗桶的实用,实现对离子交换树脂板自动更换和还原后的重复利用,提升了装置的利用率。



1. 一种盒装饮料软水过滤提纯装置,包括底座(1),所述底座(1)顶部一侧固定安装有过滤提纯桶(2),所述底座(1)顶部另一侧固定安装有清洗桶(3),其特征在于:

换仓机构(4),所述换仓机构(4)安装在底座(1)的顶部,所述换仓机构(4)包括换仓盒(41);

推出机构(5),所述推出机构(5)安装在底座(1)的底部;

驱动机构(6),所述驱动机构(6)安装在过滤提纯桶(2)与清洗桶(3)之间;

切换机构(7),两个所述切换机构(7)与驱动机构(6)相连接,所述切换机构(7)包括对称设置的卡环(71);

所述驱动机构(6)驱动卡环(71)进行转动。

2. 根据权利要求1所述的一种盒装饮料软水过滤提纯装置,其特征在于,所述驱动机构(6)包括电机,所述电机底部与底座(1)顶部固定连接,所述电机的输出端固定连接有转轴,所述转轴中部表面固定连接有锥齿轮一。

3. 根据权利要求2所述的一种盒装饮料软水过滤提纯装置,其特征在于,所述切换机构(7)还包括套筒,两个所述套筒内壁与转轴表面固定连接,两个卡环(71)相对的一侧与套筒的两侧通过支撑杆固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种盒装饮料软水过滤提纯装置,其特征在于,位于右侧切换机构(7)中其中一个所述卡环(71)两侧与过滤提纯桶(2)的内壁卡接,另一个所述卡环(71)两侧与清洗桶(3)的内壁卡接,位于右侧切换机构(7)的两个所述卡环(71)内壁卡接有离子交换树脂板,位于左侧切换机构(7)中其中一个所述卡环(71)两侧与过滤提纯桶(2)的内壁卡接,另一个所述卡环(71)一侧与换仓盒(41)一侧卡接。

5. 根据权利要求1所述的一种盒装饮料软水过滤提纯装置,其特征在于,所述换仓机构(4)包括多个过滤板,多个过滤板呈等距分布安装在换仓盒(41)内,所述过滤板表面与换仓盒(41)内壁滑动连接,所述换仓盒(41)内壁一侧与过滤板一侧抵接有弹簧,所述换仓盒(41)一端两侧设置有限位机构(8),所述限位机构(8)包括固定块和限位块,所述固定块一侧与限位块一端通过扭簧固定连接,所述限位块一侧与换仓盒(41)一侧抵接。

6. 根据权利要求1所述的一种盒装饮料软水过滤提纯装置,其特征在于,所述推出机构(5)包括锥齿轮杆、推动杆(51)和Z型转动杆,所述底座(1)底部固定连接有撑板,所述撑板一侧固定安装有两个滑块,两个所述滑块上开设有滑槽,两个所述滑槽的内壁与推动杆(51)的两端滑动连接,所述推动杆(51)的中部一端开设有拱形滑槽(52),所述拱形滑槽(52)内壁与Z型转动杆一端表面活动连接,所述Z型转动杆表面转动连接有传动轮一,所述锥齿轮杆表面转动连接有传动轮二,所述传动轮一表面与传动轮二表面传动连接有同一个传动带,所述锥齿轮杆一端固定连接有两个锥齿轮二,所述锥齿轮二与锥齿轮一啮合连接。

一种盒装饮料软水过滤提纯装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及软水过滤提纯技术,具体涉及一种盒装饮料软水过滤提纯装置。

背景技术

[0002] 盒装饮料生产过程中,使用软水能减少水垢的生成,避免了水管中的水垢所造成的能源浪费、用水器材效率降低等问题,减少水设备及水管道维修费,减少热水燃料费,减少洗涤剂购置费等,并且能有效抑制真菌。

[0003] 现有的过滤装置在长时间使用后,过滤板的过滤孔被堵塞后过滤效率降低,往往需要手动更换新的过滤板,手动更换需要先拆卸过滤装置,将过滤板移出后进行手动更换在进行安装,使更换的过程较为繁琐费时且效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种盒装饮料软水过滤提纯装置,以解决现有技术中的上述不足之处。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种盒装饮料软水过滤提纯装置,包括底座,所述底座顶部一侧固定安装有过滤提纯桶,所述底座顶部另一侧固定安装有清洗桶,所述换仓机构安装在底座的顶部,所述换仓机构包括换仓盒,所述推出机构安装在底座的底部,所述驱动机构安装在过滤提纯桶与清洗桶之间,两个所述切换机构与驱动机构相连接,所述切换机构包括对称设置的卡环,所述驱动机构驱动卡环进行转动。

[0006] 进一步地,所述驱动机构包括电机,所述电机与底座顶部固定连接,所述电机的输出端固定连接转轴,所述转轴中部表面固定连接锥齿轮一。

[0007] 进一步地,所述切换机构还包括套筒,两个所述套筒内壁与转轴表面固定连接,两个卡环相对的一侧与套筒的两侧通过支撑杆固定连接。

[0008] 进一步地,位于右侧切换机构中其中一个所述卡环两侧与过滤提纯桶的内壁卡接,另一个所述卡环两侧与清洗桶的内壁卡接,位于右侧切换机构的两个所述卡环内壁卡接有离子交换树脂板,位于左侧切换机构中其中一个所述卡环两侧与过滤提纯桶的内壁卡接,另一个所述卡环一侧与换仓盒一侧卡接。

[0009] 进一步地,所述换仓机构包括多个过滤板,多个过滤板呈等距分布安装在换仓盒内,所述过滤板表面与换仓盒内壁滑动连接,所述换仓盒内壁一侧与过滤板一侧抵接有弹簧,所述换仓盒一端两侧设置有限位机构,所述限位机构包括固定块和限位块,所述固定块一侧与限位块一端通过扭簧固定连接,所述限位块一侧与换仓盒一侧抵接。

[0010] 进一步地,所述推出机构包括锥齿轮杆、推动杆和Z型转动杆,所述底座底部固定连接撑板,所述撑板一侧固定安装有两个滑块,两个所述滑块上开设有滑槽,两个所述滑槽的内壁与推动杆的两端滑动连接,所述推动杆的中部一端开设有拱形滑槽,所述拱形滑槽内壁与Z型转动杆一端表面活动连接,所述Z型转动杆表面转动连接有传动轮一,所述锥齿轮杆表面转动连接有传动轮二,所述传动轮一表面与传动轮二表面传动连接有同一个传

动带,所述锥齿轮杆一端固定连接锥齿轮二,所述锥齿轮二与锥齿轮一啮合连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供一种盒装饮料软水过滤提纯装置,具有以下有益效果:

[0012] 1. 该盒装饮料软水过滤提纯装置,通过驱动机构驱动切换机构的卡环转动,配合推出机构、限位机构和换仓机构的使用,实现过滤板的自动更换,提升了更换过滤提纯部件的效率,避免了过滤板堵塞后过滤效率降低的问题。

[0013] 2. 该盒装饮料软水过滤提纯装置,通过驱动机构驱动切换机构的卡环转动,配合清洗桶的使用,实现对离子交换树脂板自动更换和还原后重复利用,提升了装置的利用率。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型实施例提供的整体结构立体图;

[0016] 图2为本实用新型实施例提供的整体结构正视图;

[0017] 图3为本实用新型实施例提供的卡环结构立体图;

[0018] 图4为本实用新型实施例提供的限位机构结构示意图。

[0019] 附图标记说明:

[0020] 1、底座;2、过滤提纯桶;3、清洗桶;4、换仓机构;41、换仓盒;5、推出机构;51、推动杆;52、拱形滑槽;6、驱动机构;7、切换机构;71、卡环;8、限位机构。

具体实施方式

[0021] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0022] 实施例一:

[0023] 请参阅图1-4,一种盒装饮料软水过滤提纯装置,包括底座1,底座1顶部一侧固定安装有过滤提纯桶2,对软水进行颗粒物过滤和可溶性杂质提纯,换仓机构4安装在底座1的顶部,换仓机构4包括换仓盒41和多个过滤板,多个过滤板呈等距分布安装在换仓盒41内,过滤板表面与换仓盒41内壁滑动连接,换仓盒41内壁一侧与过滤板一侧抵接有弹簧,通过弹簧推动过滤板,将过滤板推入卡环71内部,实现过滤板的自动安装,换仓盒41一端两侧设置有限位机构8,限位机构8包括固定块和限位块,固定块一侧与限位块一端通过扭簧固定连接,限位块一侧与换仓盒41一侧抵接,当卡环71转动到换仓盒41出口,限位块转动到外侧,过滤板进入卡环71内,卡环71移出时,限位块通过扭簧转动,从而卡住下一个过滤板,推出机构5安装在底座1的底部,推出机构5包括锥齿轮杆、推动杆51和Z型转动杆,底座1底部固定连接撑板,撑板一侧固定安装有两个滑块,两个滑块上开设有滑槽,两个滑槽的内壁与推动杆51的两端滑动连接,推动杆51的中部一端开设有拱形滑槽52,拱形滑槽52内壁与Z型转动杆一端表面活动连接,Z型转动杆表面转动连接有传动轮一,锥齿轮杆表面转动连接有传动轮二,传动轮一表面与传动轮二表面传动连接有同一个传动带,锥齿轮杆一端固定连接锥齿轮二,锥齿轮二与锥齿轮一啮合连接;

[0024] 驱动机构6驱动Z型转动杆转动,带动推动杆51水平移动,配合驱动机构6驱动切换机构7的一个卡环71移动到相对位置,推动杆51一端将卡环71内完成过滤的过滤板推出,然后推动杆51后退,卡环71进入换仓机构4安装新的过滤板,驱动机构6安装在过滤提纯桶2与清洗桶3之间,驱动机构6包括电机,电机与底座1顶部固定连接,电机的输出端固定连接有转轴,转轴中部表面固定连接有锥齿轮一,两个切换机构7与驱动机构6相连接,切换机构7包括对称设置的卡环71,切换机构7还包括套筒,两个套筒内壁与转轴表面固定连接,两个卡环71相对的一侧与套筒的两侧通过支撑杆固定连接,驱动机构6通过转轴驱动套筒转动,进而带动两个卡环71转动,位于左侧切换机构7中其中一个所述卡环71两侧与过滤提纯桶2的内壁卡接,另一个卡环71一侧与换仓盒41一侧卡接,通过驱动机构6、换仓机构4、切换机构7、推出机构5,限位机构8的配合使用实现过滤板的自动更换。

[0025] 实施例二:

[0026] 请参阅图1-4,本实施例在实施例一的基础上提供了一种技术方案:底座1顶部另一侧固定安装有清洗桶3,位于右侧切换机构7中其中一个卡环71两侧与过滤提纯桶2的内壁卡接,另一个卡环71两侧与清洗桶3的内壁卡接,位于右侧切换机构7的两个卡环71内壁卡接有离子交换树脂板,用于去除软水中的可溶性杂质,并实现对离子交换树脂板进行还原后重复利用。

[0027] 工作原理:使用时,首先工作人员接通过滤提纯桶2和清洗桶3的进水口与出水口,对盒装饮料软水进行处理,处理一段时间之后,对过滤提纯桶2的过滤板进行更换和离子交换树脂板的清洗,启动驱动机构6的电机,电机转动带动转轴转动,带动切换机构7的卡环71转动,安装有离子交换树脂板的切换机构7转动,过滤提纯桶2中的卡环71将吸附杂质后的离子交换树脂板带出,并进入清洗桶3中进行树脂还原清洗,另一个卡环71将清洗后的离子交换树脂板带入过滤提纯桶2中,实现离子交换树脂板的自动更换和重复利用,电机转动同步驱动另一个切换机构7转动,同上原理实现更换过滤板,电机转动还将同步驱动推出机构5中的Z型转动杆转动,带动推动杆51水平往复移动,在更换过滤板过程中,卡环71带动使用后的过滤板移动到推动杆51一侧时,推动杆51将卡环71内的过滤板推出卡环71的内腔,空的卡环71继续转动,进入换仓机构4的换仓盒41一侧,并推动限位机构8中的限位块转动,卡环71完全对接换仓盒41后,限位块转动到换仓盒41一侧,换仓盒41内的新过滤板被换仓盒41的弹簧推入卡环71内部,卡环71再次转动时,限位块在卡环71离开换仓盒41后通过扭簧转动,对换仓盒41内下一个过滤板进行限位。

[0028] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

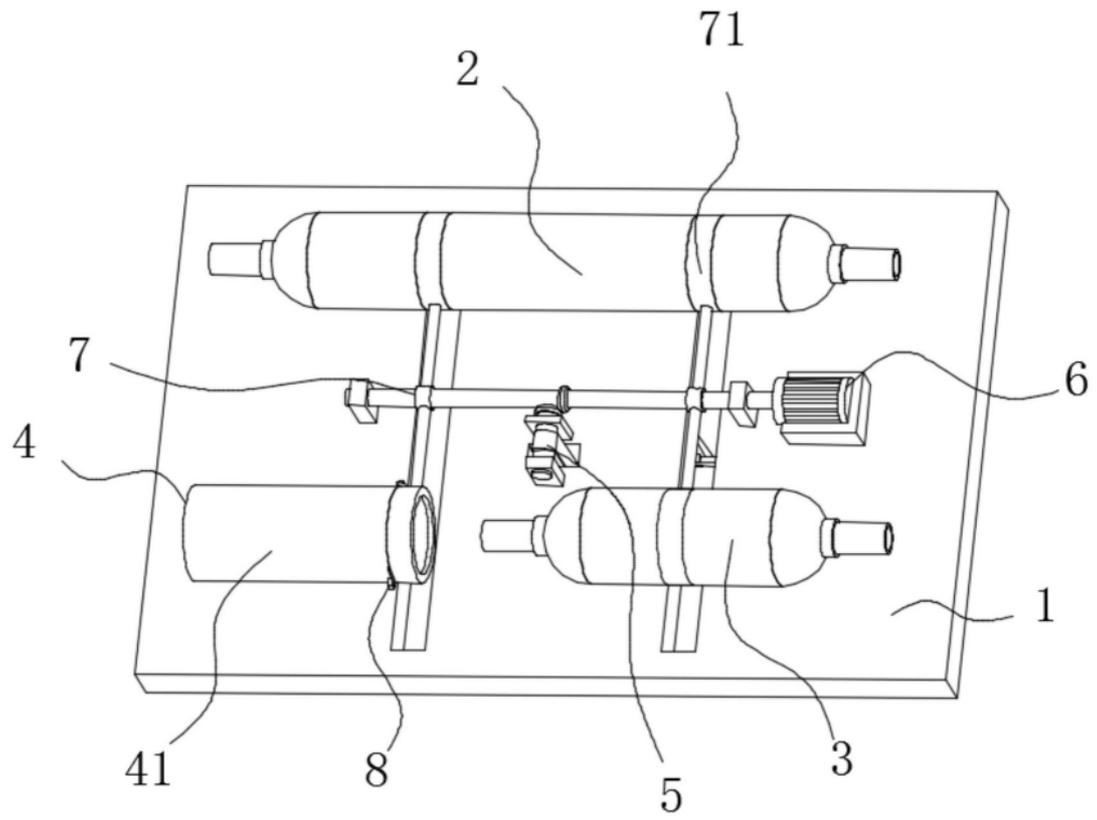


图1

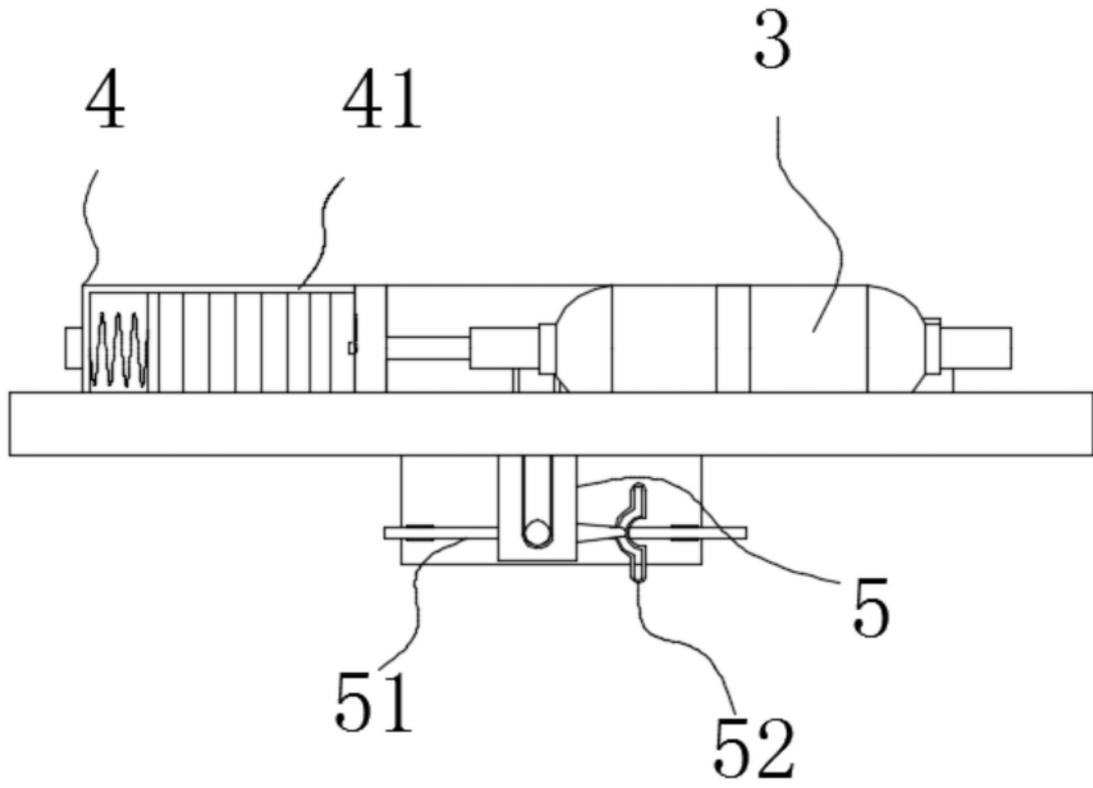


图2

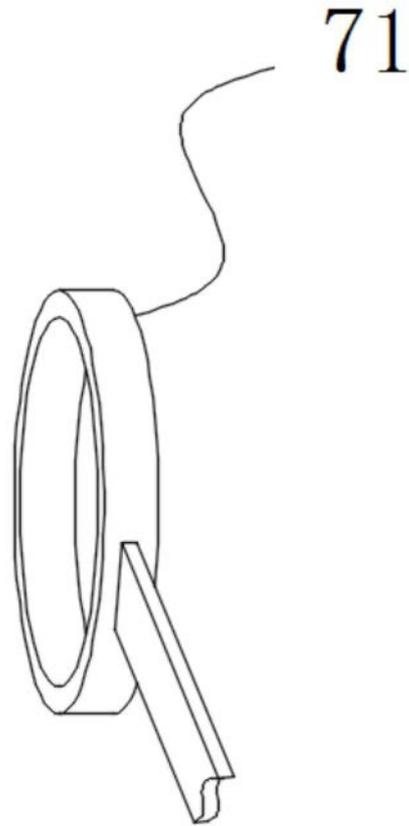


图3

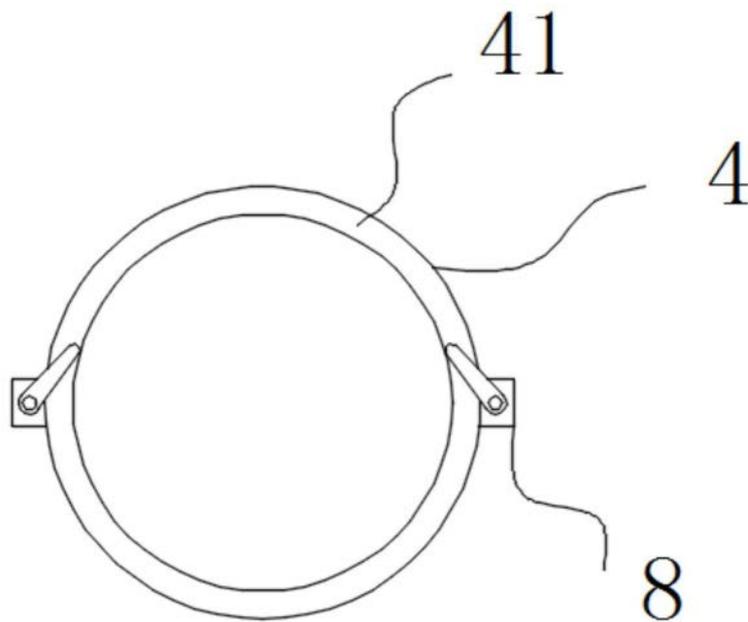


图4