



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207401882 U

(45)授权公告日 2018.05.25

(21)申请号 201721235521.0

(22)申请日 2017.09.25

(73)专利权人 刘铁山

地址 255051 山东省淄博市张店区南定镇
北大医疗淄博医院儿科

(72)发明人 刘铁山 倪雨阳

(74)专利代理机构 北京中南长风知识产权代理
事务所(普通合伙) 11674

代理人 郑海

(51)Int.Cl.

B08B 9/087(2006.01)

B08B 9/093(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

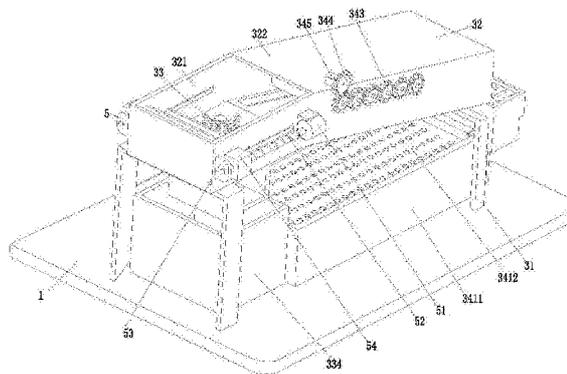
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)实用新型名称

一种用于医疗中药药罐的机械化自动清理设备

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于医疗中药药罐的机械化自动清理设备,包括底板,底板的上端安装有两个清洗支撑架,两个清洗支撑架的上端安装有清洗输送框,清洗输送框的前端安装有清理机构,清洗输送框的后端安装有清洗机构。本实用新型可以解决现有医院药罐清理过程中存在的需要人工清理药罐内的药渣,需要人工对药罐进行冲洗,人工清理药渣操作复杂,人工一次只能对一个药罐进行冲洗,且人工冲洗药罐资源不能重复利用资源,造成了资源浪费,人工清理药罐劳动强度大、耗费时间长与工作效率低等难题,可以实现医院药罐机械化清理的功能。



1. 一种用于医疗中药药罐的机械化自动清理设备,包括底板(1),其特征在于:底板(1)的上端安装有两个清洗支撑架(31),两个清洗支撑架(31)的高度从前往后依次减小,两个清洗支撑架(31)的上端安装有清理输送框(32),清洗输送框(32)的前端安装有清理机构(33),清洗输送框(32)的后端安装有清洗机构(34),清理机构(33)与清洗机构(34)相互配合使用完成机械化清理中药药罐的工艺;

所述清洗机构(34)包括通过轴承安装在输送腔(322)的内壁之间一排清理辊(341),每个清理辊(341)的外壁上均安装有一块清理辅助板(342),且每个清理辊(341)的右端均安装有一个清理齿轮(343),相邻两个清理齿轮(343)之间相互啮合,且位于输送腔(322)前端的清理齿轮(343)上啮合有主动齿轮(344),主动齿轮(344)安装在清理电机(345)的输出轴上,清理电机(345)通过电机座安装在输送腔(322)的外壁上,输送腔(322)的下端安装有清洗定位架(346),清洗定位架(346)上从前往后均匀安装有一排喷洒水枪(347),一排喷洒水枪(347)之间通过一根输送管(348)相连,输送管(348)通过水管(349)与水泵(3410)的出水口相连,水泵(3410)的进水口通过水管(349)与收集水箱(3411)相连,收集水箱(3411)位于输送腔(322)的正下方,且收集水箱(3411)上放置有网状结构的过滤架(3412),收集水箱(3411)的后端通过连接管(3413)与过滤水箱(3414)相连,过滤水箱(3414)位于输送腔(322)的后端下侧,且过滤水箱(3414)安装在过滤支撑架(3415)上,过滤水箱(3414)的上端安装有过滤支撑板(3416),过滤支撑板(3416)上均匀设置有过滤水孔。

2. 根据权利要求1所述的一种用于医疗中药药罐的机械化自动清理设备,其特征在于:所述清洗输送框(32)的前端为清理腔(321),清洗输送框(32)的后端为输送腔(322),且清理腔(321)与输送腔(322)为一体成型结构,清理腔(321)的上端为开口结构,清理腔(321)左右两端对称设置有两个移动槽,清理腔(321)的下端中部设置有清理升降槽,清理腔(321)的下端设置有下列槽,输送腔(322)的后端为开口结构,输送腔(322)从前往后为向下倾斜结构,输送腔(322)的下端均匀设置有出水槽。

3. 根据权利要求1所述的一种用于医疗中药药罐的机械化自动清理设备,其特征在于:所述清理机构(33)包括对称安装在清理腔(321)左右两侧的两个清理支链(5),两个清理支链(5)之间安装有清理推板(331),清理推板(331)的后端外壁上对称安装有缓冲弹簧(332),缓冲弹簧(332)的后端安装有推送缓冲板(333),清理升降槽内安装有刷洗支链(6),底板(1)上安装有收集盒(334),收集盒(334)位于清理腔(321)的正下方。

4. 根据权利要求3所述的一种用于医疗中药药罐的机械化自动清理设备,其特征在于:所述清理支链(5)包括通过电机座安装在清理腔(321)外壁上的清理电机(51),清理电机(51)的输出轴通过联轴器与清理丝杠(52)的前端相连,清理丝杠(52)的后端通过轴承安装在清理挡板(53)上,清理挡板(53)安装在清理腔(321)的外壁上,清理丝杠(52)的中部设置有移动块(54),移动块(54)的内侧安装有连接板(55),连接板(55)通过滑动配合方式与移动槽相连,且连接板(55)的内侧安装在清理推板(331)上。

5. 根据权利要求3所述的一种用于医疗中药药罐的机械化自动清理设备,其特征在于:所述刷洗支链(6)包括安装在清理腔(321)下端的刷洗支撑架(61),刷洗支撑架(61)呈U型结构,且刷洗支撑架(61)位于清理升降槽的正下方,刷洗支撑架(61)上通过电机座安装有旋转电机(62),旋转电机(62)的输出轴上安装有环形转板(63),环形转板(63)上安装有刷洗伸缩气缸(64),刷洗伸缩气缸(64)的顶端通过法兰安装在刷洗支撑板(65)上,刷洗支撑

板(65)为圆形结构,且刷洗支撑板(65)的直径小于清理升降槽内壁之间的直径,刷洗支撑板(65)上安装有刷洗柱(66),且刷洗柱(66)的外壁上沿其中轴线均匀设置有有刷洗毛刷(67)。

一种用于医疗中药药罐的机械化自动清理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗中药熬煮设备技术领域,具体的说是一种用于医疗中药药罐的机械化自动清理设备。

背景技术

[0002] 很多中药的疗效不但经受住了长期医疗实践的检验,而且已被现代科学研究所证实。有些中药的有效成分和分子结构等也已经全部或部分地研究清楚。例如麻黄平喘的有效成分麻黄碱、常山治疟的有效成分常山碱、延胡索止痛的主要成分四氢掌叶防己碱(延胡索乙素)、黄连和黄柏止痢的主要成分小檗碱(黄连素)、黄芩抗菌的主要成分黄芩素、大黄泻下的有效成分番泻甙等等。为了保证药物的疗效,中国劳动人民在长期的实践中,对于药物的栽培、采收、加工、炮制、贮藏保管等方面,也都积累了极为丰富的经验。大量事实证明,中国古代劳动人民通过长期实践所积累起来的医药遗产是极为丰富、极为宝贵的,中药是我国医学界的瑰宝,很多患者就医期间需要在医院里熬煮中药,医院里的药罐需要及时的进行冲洗,使用过的药罐会集中放置在收集容器中,然后由工作人员对药罐内的药渣进行收集,然后工作人员对药罐进行简单的清理,清理之后的药罐会统一输送到消毒设备内,但是现有医院药罐清理需要人工清理药罐内的药渣,需要人工对药罐进行冲洗,人工清理药渣操作复杂,人工一次只能对一个药罐进行冲洗,且人工冲洗药罐资源不能重复利用资源,造成了资源浪费,人工清理药罐劳动强度大、耗费时间长,工作效率低。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型提供了一种用于医疗中药药罐的机械化自动清理设备,可以解决现有医院药罐清理过程中存在的需要人工清理药罐内的药渣,需要人工对药罐进行冲洗,人工清理药渣操作复杂,人工一次只能对一个药罐进行冲洗,且人工冲洗药罐资源不能重复利用资源,造成了资源浪费,人工清理药罐劳动强度大、耗费时间长与工作效率低等难题,可以实现医院药罐机械化清理的功能,可以同时多个药罐进行冲洗,充分利用资源不会造成浪费,且具有操作简单、劳动强度小、耗费时间短与工作效率高等优点

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案来实现:一种用于医疗中药药罐的机械化自动清理设备,包括底板,底板上端安装有两个清洗支撑架,两个清洗支撑架的高度从前往后依次减小,两个清洗支撑架的上端安装有清洗输送框,清洗输送框的前端安装有清理机构,清洗输送框的后端安装有清洗机构,清理机构与清洗机构相互配合使用完成机械化清理中药药罐的工艺,清理机构可以对清洗输送框内的药罐进行清理,清洗机构可以对清洗输送框内的多个药罐同时进行自动化冲洗,循环利用冲洗资源,避免了资源浪费,无需人工操作,降低了工作人员的劳动强度,提高了工作的效率。

[0005] 所述清洗机构包括通过轴承安装在输送腔的内壁之间一排清理辊,每个清理辊的外壁上均安装有一块清理辅助板,且每个清理辊的右端均安装有一个清理齿轮,相邻两个清理齿轮之间相互啮合,且位于输送腔前端的清理齿轮上啮合有主动齿轮,主动齿轮安装

在清理电机的输出轴上,清理电机通过电机座安装在输送腔的外壁上,输送腔的下端安装有清洗定位架,清洗定位架上从前往后均匀安装有一排喷洒水枪,一排喷洒水枪之间通过一根输送管相连,输送管通过水管与水泵的出水口相连,水泵的进水口通过水管与收集水箱相连,收集水箱位于输送腔的正下方,且收集水箱上放置有网状结构的过滤架,收集水箱的后端通过连接管与过滤水箱相连,过滤水箱位于输送腔的后端下侧,且过滤水箱安装在过滤支撑架上,过滤水箱的上端安装有过滤支撑板,过滤支撑板上均匀设置有过滤水孔,药罐在重力的作用下在输送腔内向后进行移动,清理电机工作带动主动齿轮进行转动,主动齿轮带动清理齿轮同步转动,相邻的两个清理齿轮之间相互啮合,一排清理辊在清理齿轮的作用下同步进行转动,带动安装在清理辊外壁上的清理辅助板同时进行旋转调节,清理辅助板可以阻挡药罐在输送腔内运动,确保输送腔内的药罐能够在指定的位置保持静止不动,水泵开始工作通过水管抽取收集水箱内的清洗液,喷洒水枪在输送管的配合下对输送腔内的药罐进行冲洗,一排喷洒水枪与清理辅助板相互配合使用可以同时多个药罐进行冲洗,冲洗药罐的清洗液通过出水槽输送到收集水箱内,且收集水箱的上端设置有网状结构的过滤架可以对冲洗掉的药渣进行自动过滤,且多余的水份通过输送腔后端的开口结构输送到过滤水箱内,过滤水箱上的过滤支撑板可以对冲洗掉的药渣进行自动过滤,且过滤水箱高于收集水箱,过滤水箱内的冲洗液通过连接管自动输送到收集水箱内,确保冲洗液可以重复利用,节约资源,无需人工对药罐进行冲洗,降低了工作人员的劳动强度,提高了工作的效率。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述清洗输送框的前端为清理腔,清洗输送框的后端为输送腔,且清理腔与输送腔为一体成型结构,清理腔的上端为开口结构,清理腔左右两端对称设置有两个移动槽,清理腔的下端中部设置有清理升降槽,清理腔的下端设置有下列槽,输送腔的后端为开口结构,输送腔从前往后为向下倾斜结构,输送腔的下端均匀设置有出水槽,通过清理腔上端的开口结构将药罐输送到清理腔内,药罐内的药渣通过下料槽排出,进入到输送腔内的药罐在重力的作用下向后运动,通过输送腔后端的开口结构输出,无需人工操作降低了工作人员的劳动强度,提高了工作的效率。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述清理机构包括对称安装在清理腔左右两侧的两个清理支链,两个清理支链之间安装有清理推板,清理推板的后端外壁上对称安装有缓冲弹簧,缓冲弹簧的后端安装有推送缓冲板,清理升降槽内安装有刷洗支链,底板上安装有收集盒,收集盒位于清理腔的正下方,两个清理支链工作带动清理推板进行前后移动,清理推板在缓冲弹簧的辅助下带动推送缓冲板将药罐推入到输送腔内,刷洗支链工作对药罐内残存的药渣进行自动化冲刷处理,无需人工操作降低了工作人员的劳动强度,提高了工作的效率。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述清理支链包括通过电机座安装在清理腔外壁上的清理电机,清理电机的输出轴通过联轴器与清理丝杠的前端相连,清理丝杠的后端通过轴承安装在清理挡板上,清理挡板安装在清理腔的外壁上,清理丝杠的中部设置有移动块,移动块的内侧安装有连接板,连接板通过滑动配合方式与移动槽相连,且连接板的内侧安装在清理推板上,清理电机带动清理丝杠进行旋转,清理丝杠带动移动块同步运动,移动块在连接板与移动槽相互配合的辅助下在清理丝杠上进行前后移动,两个清理支链同时工作带动清理推板自动进行移动将药罐推入到输送腔内,无需人工操作,降低了工

作人员的劳动强度,提高了工作的效率。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述刷洗支链包括安装在清理腔下端的刷洗支撑架,刷洗支撑架呈U型结构,且刷洗支撑架位于清理升降槽的正下方,刷洗支撑架上通过电机座安装有旋转电机,旋转电机的输出轴上安装有环形转板,环形转板上安装有刷洗伸缩气缸,刷洗伸缩气缸的顶端通过法兰安装在刷洗支撑板上,刷洗支撑板为圆形结构,且刷洗支撑板的直径小于清理升降槽内壁之间的直径,刷洗支撑板上安装有刷洗柱,且刷洗柱的外壁上沿其中轴线均匀设置有刷洗毛刷,刷洗伸缩气缸带动安装在刷洗支撑板上的刷洗柱调节到合适的高度,使刷洗柱运动到药罐的内部,旋转电机带动刷洗柱进行旋转,刷洗柱在旋转的过程中带动刷洗毛刷对药罐内残留的药渣进行擦拭,擦拭结束后,刷洗伸缩气缸带动刷洗柱向下运动使刷洗柱顶端所在的平面的高度小于清理腔下端内壁所在平面的高度,确保不会影响药罐在清理腔运动,操作简单,节约时间,降低了工作人员的劳动强度,提高了工作的效率。

[0010] 工作时,首先人工将药罐开口向下放入清理腔内,药渣在重力的作用下落入清理腔内,清理腔内的药渣通过下料槽输送到收集盒内,刷洗支链工作,刷洗伸缩气缸带动安装在刷洗支撑板上的刷洗柱调节到合适的高度,使刷洗柱运动到药罐的内部,旋转电机带动刷洗柱进行旋转,刷洗柱在旋转的过程中带动刷洗毛刷对药罐内残留的药渣进行擦拭,擦拭结束后,刷洗伸缩气缸带动刷洗柱向下运动使刷洗柱顶端所在的平面的高度小于清理腔下端内壁所在平面的高度,确保不会影响药罐在清理腔运动,然后清理机构工作,清理电机带动清理丝杠进行旋转,清理丝杠带动移动块同步运动,移动块在连接板与移动槽相互配合的辅助下在清理丝杠上进行前后移动,两个清理支链同时工作带动清理推板自动进行移动将药罐推入到输送腔内,进入到输送腔内的药罐在重力的作用下向后运动,清洗机构开始工作,清理电机工作带动主动齿轮进行转动,主动齿轮带动清理齿轮同步转动,相邻的两个清理齿轮之间相互啮合,一排清理辊在清理齿轮的作用下同步进行转动,带动安装在清理辊外壁上的清理辅助板同时进行旋转调节,清理辅助板可以阻挡药罐在输送腔内运动,确保输送腔内的药罐能够在指定的位置保持静止不动,水泵开始工作通过水管抽取收集水箱内的清洗液,喷洒水枪在输送管的配合下对输送腔内的药罐进行冲洗,一排喷洒水枪与清理辅助板相互配合使用可以同时多个药罐进行冲洗,冲洗药罐的清洗液通过出水槽输送到收集水箱内,且收集水箱的上端设置有网状结构的过滤架可以对冲洗掉的药渣进行自动过滤,且多余的水份通过输送腔后端的开口结构输送到过滤水箱内,过滤水箱上的过滤支撑板可以对冲洗掉的药渣进行自动过滤,且过滤水箱高于收集水箱,过滤水箱内的冲洗液通过连接管自动输送到收集水箱内,确保冲洗液可以重复利用,可以实现医院药罐机械化清理的功能。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型可以解决现有医院药罐清理过程中存在的需要人工清理药罐内的药渣,需要人工对药罐进行冲洗,人工清理药渣操作复杂,人工一次只能对一个药罐进行冲洗,且人工冲洗药罐资源不能重复利用资源,造成了资源浪费,人工清理药罐劳动强度大、耗费时间长与工作效率低等难题,可以实现医院药罐机械化清理的功能,可以同时多个药罐进行冲洗,充分利用资源不会造成浪费,且具有操作简单、劳动强度小、耗费时间短与工作效率高等优点;

[0013] 2、本实用新型设计了清理机构与清洗机构,清理机构可以对清洗输送框内的药罐进行清理,清洗机构可以对清洗输送框内的多个药罐同时进行自动化冲洗,循环利用冲洗资源,避免了资源浪费,无需人工操作,降低了工作人员的劳动强度,提高了工作的效率。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0015] 图1是本实用新型的第一结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的第二结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型的第三结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型的第四结构示意图;

[0019] 图5是本实用新型输送腔与刷洗支链之间的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型实现的技术手段、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,进一步阐述本实用新型。

[0021] 如图1至图5所示,一种用于医疗中药药罐的机械化自动清理设备,包括底板1,底板1的上端安装有两个清洗支撑架31,两个清洗支撑架31的高度从前往后依次减小,两个清洗支撑架31的上端安装有清理输送框32,清洗输送框32的前端安装有清理机构33,清洗输送框32的后端安装有清洗机构34,清理机构33与清洗机构34相互配合使用完成机械化清理中药药罐的工艺,清理机构33可以对清洗输送框32内的药罐进行清理,清洗机构34可以对清洗输送框32内的多个药罐同时进行自动化冲洗,循环利用冲洗资源,避免了资源浪费,无需人工操作,降低了工作人员的劳动强度,提高了工作的效率。

[0022] 所述清洗机构34包括通过轴承安装在输送腔322的内壁之间一排清理辊341,每个清理辊341的外壁上均安装有一块清理辅助板342,且每个清理辊341的右端均安装有一个清理齿轮343,相邻两个清理齿轮343之间相互啮合,且位于输送腔322前端的清理齿轮343上啮合有主动齿轮344,主动齿轮344安装在清理电机345的输出轴上,清理电机345通过电机座安装在输送腔322的外壁上,输送腔322的下端安装有清洗定位架346,清洗定位架346上从前往后均匀安装有一排喷洒水枪347,一排喷洒水枪347之间通过一根输送管348相连,输送管348通过水管349与水泵3410的出水口相连,水泵3410的进水口通过水管349与收集水箱3411相连,收集水箱3411位于输送腔322的正下方,且收集水箱3411上放置有网状结构的过滤架3412,收集水箱3412的后端通过连接管3413与过滤水箱3414相连,过滤水箱3414位于输送腔322的后端下侧,且过滤水箱3414安装在过滤支撑架3415上,过滤水箱3414的上端安装有过滤支撑板3416,过滤支撑板3416上均匀设置有过滤水孔,药罐在重力的作用下在输送腔322内向后进行移动,清理电机345工作带动主动齿轮344进行转动,主动齿轮344带动清理齿轮343同步转动,相邻的两个清理齿轮343之间相互啮合,一排清理辊341在清理齿轮343的作用下同步进行转动,带动安装在清理辊341外壁上的清理辅助板342同时进行旋转调节,清理辅助板342可以阻挡药罐在输送腔322内运动,确保输送腔322内的药罐能够在指定的位置保持静止不动,水泵3410开始工作通过水管349水管抽取收集水箱3411内的清洗液,喷洒水枪347在输送管348的配合下对输送腔322内的药罐进行冲洗,一排喷洒水枪

347与清理辅助板342相互配合使用可以同时多个药罐进行冲洗,冲洗药罐的清洗液通过出水槽输送到收集水箱3411内,且收集水箱3411的上端设置有网状结构的过滤架3412可以对冲洗掉的药渣进行自动过滤,且多余的水份通过输送腔322后端的开口结构输送到过滤水箱3414内,过滤水箱3415上的过滤支撑板3416可以对冲洗掉的药渣进行自动过滤,且过滤水箱3415高于收集水箱3411,过滤水箱3415内的冲洗液通过连接管3413自动输送到收集水箱3411内,确保冲洗液可以重复利用,节约资源,无需人工对药罐进行冲洗,降低了工作人员的劳动强度,提高了工作的效率。

[0023] 所述清洗输送框32的前端为清理腔321,清洗输送框32的后端为输送腔322,且清理腔321与输送腔322为一体成型结构,清理腔321的上端为开口结构,清理腔321左右两端对称设置有两个移动槽,清理腔321的下端中部设置有清理升降槽,清理腔321的下端设置有下料槽,输送腔322的后端为开口结构,输送腔322从前往后为向下倾斜结构,输送腔322的下端均匀设置有出水槽,通过清理腔321上端的开口结构将药罐输送到清理腔321内,药罐内的药渣通过下料槽排出,进入到输送腔322内的药罐在重力的作用下向后运动,通过输送腔322后端的开口结构输出,无需人工操作降低了工作人员的劳动强度,提高了工作的效率。

[0024] 所述清理机构33包括对称安装在清理腔331左右两侧的两个清理支链5,两个清理支链5之间安装有清理推板331,清理推板331的后端外壁上对称安装有缓冲弹簧332,缓冲弹簧332的后端安装有推送缓冲板333,清理升降槽内安装有刷洗支链6,底板1上安装有收集盒334,收集盒334位于清理腔321的正下方,两个清理支链5工作带动清理推板331进行前后移动,清理推板331在缓冲弹簧332的辅助下带动推送缓冲板333将药罐推入到输送腔322内,刷洗支链6工作对药罐内残存的药渣进行自动化冲刷处理,无需人工操作降低了工作人员的劳动强度,提高了工作的效率。

[0025] 所述清理支链5包括通过电机座安装在清理腔321外壁上的清理电机51,清理电机51的输出轴通过联轴器与清理丝杠52的前端相连,清理丝杠52的后端通过轴承安装在清理挡板53上,清理挡板53安装在清理腔321的外壁上,清理丝杠52的中部设置有移动块54,移动块54的内侧安装有连接板55,连接板55通过滑动配合方式与移动槽相连,且连接板55的内侧安装在清理推板331上,清理电机51带动清理丝杠52进行旋转,清理丝杠52带动移动块54同步运动,移动块54在连接板55与移动槽相互配合的辅助下在清理丝杠52上进行前后移动,两个清理支链5同时工作带动清理推板331自动进行移动将药罐推入到输送腔322内,无需人工操作,降低了工作人员的劳动强度,提高了工作的效率。

[0026] 所述刷洗支链6包括安装在清理腔321下端的刷洗支撑架61,刷洗支撑架61呈U型结构,且刷洗支撑架61位于清理升降槽的正下方,刷洗支撑架61上通过电机座安装有旋转电机62,旋转电机62的输出轴上安装有环形转板63,环形转板63上安装有刷洗伸缩气缸64,刷洗伸缩气缸64的顶端通过法兰安装在刷洗支撑板65上,刷洗支撑板65为圆形结构,且刷洗支撑板65的直径小于清理升降槽内壁之间的直径,刷洗支撑板65上安装有刷洗柱66,且刷洗柱66的外壁上沿其中轴线均匀设置有有刷洗毛刷67,刷洗伸缩气缸64带动安装在刷洗支撑板65上的刷洗柱66调节到合适的高度,使刷洗柱66运动到药罐的内部,旋转电机62带动刷洗柱66进行旋转,刷洗柱66在旋转的过程中带动刷洗毛刷67对药罐内残留的药渣进行擦拭,擦拭结束后,刷洗伸缩气缸64带动刷洗柱66向下运动使刷洗柱66顶端所在的平面的

高度小于清理腔321下端内壁所在平面的高度,确保不会影响药罐在清理腔321运动,操作简单,节约时间,降低了工作人员的劳动强度,提高了工作的效率。

[0027] 工作时,首先人工将药罐开口向下放入清理腔321内,药渣在重力的作用下落入清理腔321内,清理腔321内的药渣通过下料槽输送到收集盒334内,刷洗支链6工作,刷洗伸缩气缸64带动安装在刷洗支撑板65上的刷洗柱66调节到合适的高度,使刷洗柱66运动到药罐的内部,旋转电机62带动刷洗柱66进行旋转,刷洗柱66在旋转的过程中带动刷洗毛刷67对药罐内残留的药渣进行擦拭,擦拭结束后,刷洗伸缩气缸64带动刷洗柱66向下运动使刷洗柱66顶端所在的平面的高度小于清理腔321下端内壁所在平面的高度,确保不会影响药罐在清理腔321运动,然后清理机构33工作,清理电机51带动清理丝杠52进行旋转,清理丝杠52带动移动块54同步运动,移动块54在连接板55与移动槽相互配合的辅助下在清理丝杠52上进行前后移动,两个清理支链5同时工作带动清理推板331自动进行移动将药罐推入到输送腔322内,进入到输送腔322内的药罐在重力的作用下向后运动,清洗机构34开始工作,清理电机345工作带动主动齿轮344进行转动,主动齿轮344带动清理齿轮343同步转动,相邻的两个清理齿轮343之间相互啮合,一排清理辊341在清理齿轮343的作用下同步进行转动,带动安装在清理辊341外壁上的清理辅助板342同时进行旋转调节,清理辅助板342可以阻挡药罐在输送腔322内运动,确保输送腔322内的药罐能够在指定的位置保持静止不动,水泵3410开始工作通过水管349水管抽取收集水箱3411内的清洗液,喷水水枪347在输送管348的配合下对输送腔322内的药罐进行冲洗,一排喷水水枪347与清理辅助板342相互配合使用可以同时多个药罐进行冲洗,冲洗药罐的清洗液通过出水槽输送到收集水箱3411内,且收集水箱3411的上端设置有网状结构的过滤架3412可以对冲洗掉的药渣进行自动过滤,且多余的水份通过输送腔322后端的开口结构输送到过滤水箱3414内,过滤水箱3415上的过滤支撑板3416可以对冲洗掉的药渣进行自动过滤,且过滤水箱3415高于收集水箱3411,过滤水箱3415内的冲洗液通过连接管3413自动输送到收集水箱3411内,确保冲洗液可以重复利用,实现了医院药罐机械化清理的功能,解决了现有医院药罐清理过程中存在的需要人工清理药罐内的药渣,需要人工对药罐进行冲洗,人工清理药渣操作复杂,人工一次只能对一个药罐进行冲洗,且人工冲洗药罐资源不能重复利用资源,造成了资源浪费,人工清理药罐劳动强度大、耗费时间长与工作效率低等难题,达到了目的。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中的描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型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实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

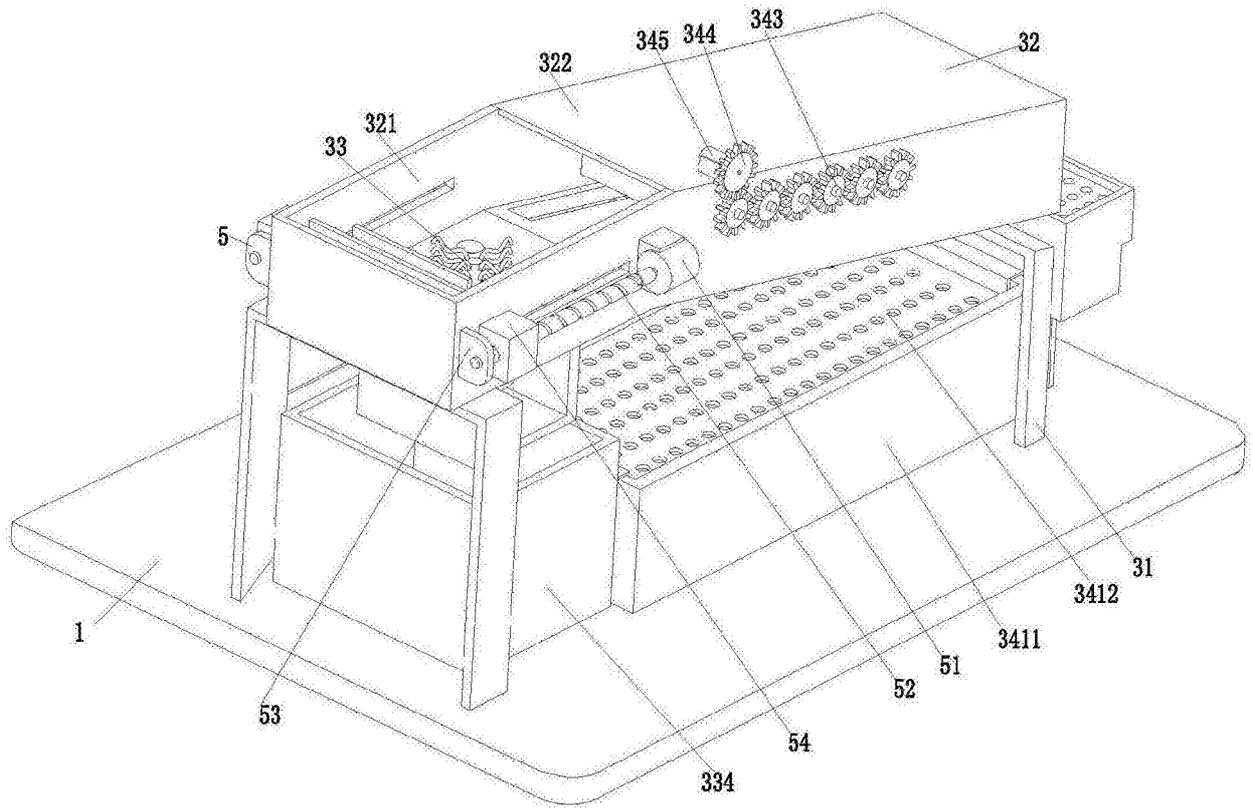


图1

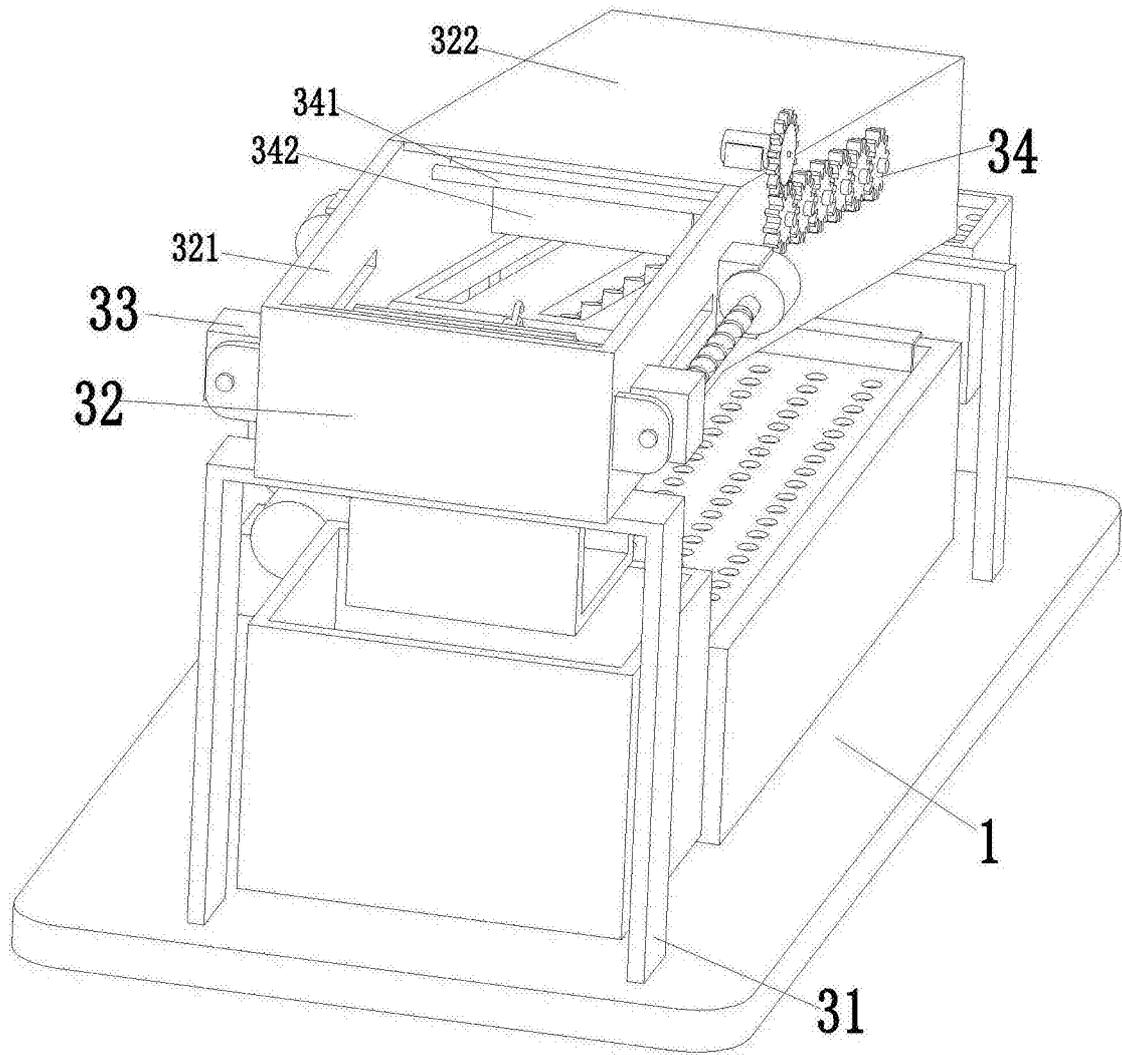


图2

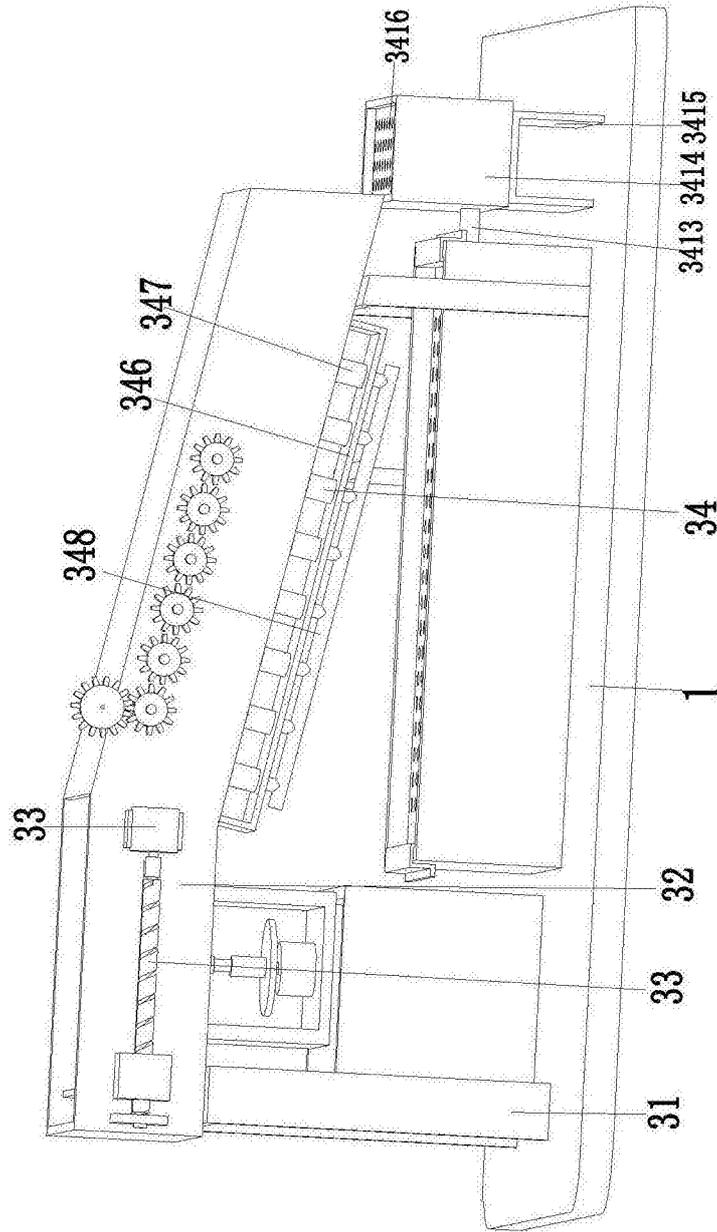


图3

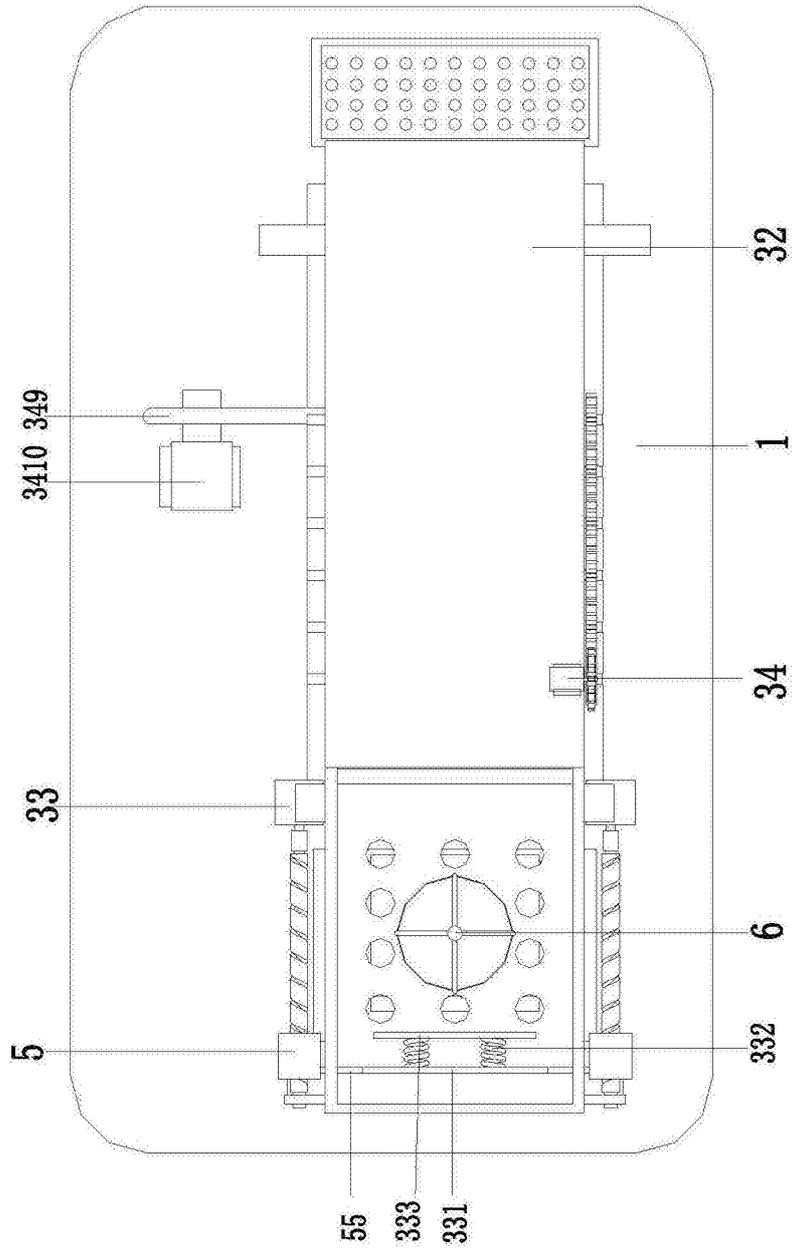


图4

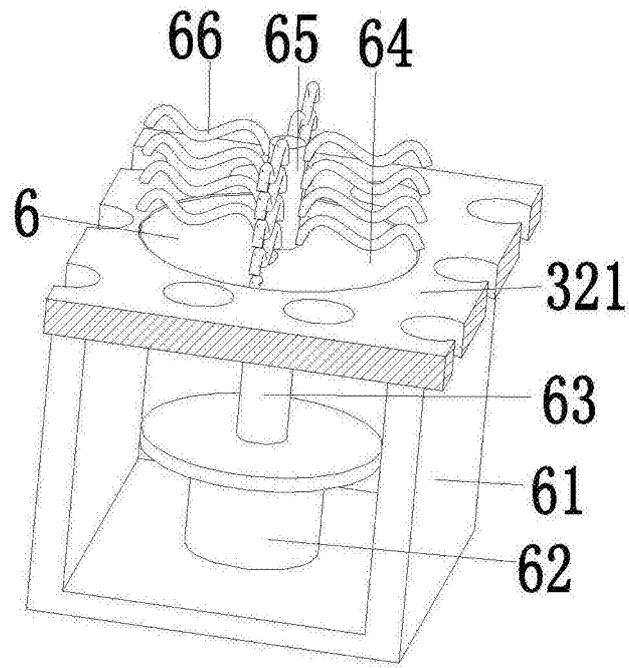


图5