



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221908221 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 29

(21) 申请号 202323626056.1

B08B 3/14 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.29

B08B 13/00 (2006.01)

(73) 专利权人 上犹兰溪田园生态农业开发有限公司

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

A23F 3/06 (2006.01)

地址 341000 江西省赣州市上犹县平富乡信地村村部

(72) 发明人 陈烽 沈准伦 黄青波

(74) 专利代理机构 深圳峰诚志合知识产权代理有限公司 44525

专利代理师 杜翠鸣

(51) Int. Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B08B 3/10 (2006.01)

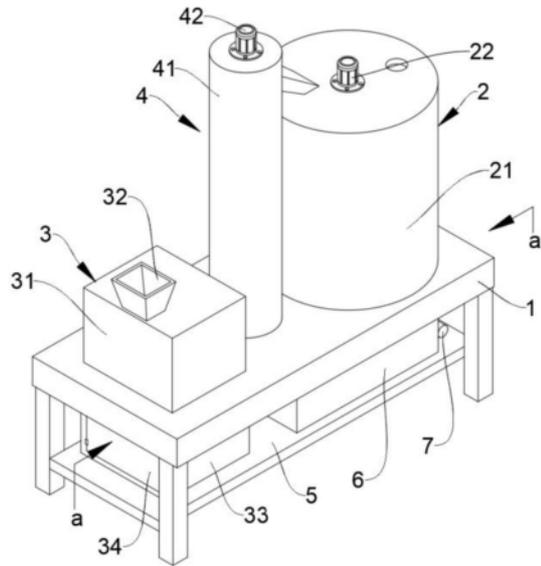
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种茶叶生产用筛选清洗设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种茶叶生产用筛选清洗设备,属于茶叶加工技术领域,包括工作台和安装在工作台顶端的清洗组件,工作台的顶端安装有与清洗组件连通的转运组件,且工作台的顶端安装有与转运组件连通的筛选组件,工作台的侧面安装有承载板,且承载板的顶端安装有矩形的水箱,且承载板的顶端安装有与水箱连通的水泵,且水箱的竖向内壁安装有滑杆,且滑杆的侧面滑动连接有与水箱内顶壁连接的滑块,滑块的侧面与水箱的内壁之间安装有复位弹簧,且滑块的两侧通过L型的连接杆连接有清理刷。该茶叶生产用筛选清洗设备,能够对清洗水的杂质进行过滤,使得清洗水可以循环使用,节约了是资源,且便于对滤网进行清理。



1. 一种茶叶生产用筛选清洗设备,包括工作台(1)和安装在工作台(1)顶端的清洗组件(2),所述工作台(1)的顶端安装有与清洗组件(2)连通的转运组件(4),且工作台(1)的顶端安装有与转运组件(4)连通的筛选组件(3),其特征在于:所述工作台(1)的侧面安装有承载板(5),且承载板(5)的顶端安装有矩形的水箱(6),且承载板(5)的顶端安装有与水箱(6)连通的水泵(7),所述水箱(6)的内侧安装有滤网(8),且水箱(6)的竖向内壁安装有滑杆(11),且滑杆(11)的侧面滑动连接有与水箱(6)内顶壁连接的滑块(14),滑块(14)的侧面与水箱(6)的内壁之间安装有复位弹簧(15),且滑块(14)的两侧通过L型的连接杆连接有清理刷(13),且滑块(14)的侧面通过调节杆(12)穿过水箱(6)连接有握把(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种茶叶生产用筛选清洗设备,其特征在于:所述水箱(6)的位于槽口的一端安装有收集盒(10),且水箱(6)的侧面内嵌安装有带有刻度线的观察窗。

3. 根据权利要求1所述的一种茶叶生产用筛选清洗设备,其特征在于:所述筛选组件(3)包括安装在工作台(1)顶端的安装箱(31)、安装在安装箱(31)内侧的筛网(35)以及安装在筛网(35)底端的振动电机(36)。

4. 根据权利要求3所述的一种茶叶生产用筛选清洗设备,其特征在于:所述安装箱(31)的顶端安装有进料斗(32),且安装箱(31)的底端通过管道贯穿工作台(1)与安装在承载板(5)顶端的收集箱(33)连通,且收集箱(33)的侧面通过合页连接有箱门(34)。

5. 根据权利要求1所述的一种茶叶生产用筛选清洗设备,其特征在于:所述转运组件(4)包括安装在工作台(1)顶端的转运筒(41)、安装在转运筒(41)内侧的绞龙(43)以及安装在转运筒(41)顶端对绞龙(43)提供调节动力的步进电机(42)。

6. 根据权利要求1所述的一种茶叶生产用筛选清洗设备,其特征在于:所述清洗组件(2)包括安装在工作台(1)顶端的清洗筒(21)、安装在清洗筒(21)内侧的隔板以及倾斜安装在清洗筒(21)内侧的楔形板(23)。

7. 根据权利要求6所述的一种茶叶生产用筛选清洗设备,其特征在于:所述隔板的顶端和清洗筒(21)内顶壁之间按钻过有搅拌桨(24),且清洗筒(21)的顶端安装有对搅拌桨(24)提供调节动力的驱动电机(22)。

一种茶叶生产用筛选清洗设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于茶叶加工技术领域,尤其是一种茶叶生产用筛选清洗设备。

背景技术

[0002] 茶叶俗称茶,一般包括茶叶的叶子和芽,别名茶、槲,茗,萍。茶叶成分有儿茶素、胆甾烯酮、咖啡碱、肌醇、叶酸、泛酸,有益健康,茶叶生产是将茶树鲜叶经过各道加工工序,制成各种半成品茶或成品茶的过程,茶叶在生产过程中需要对其进行筛选和清洗,现有的筛选清洗设备通过安装筛选器件和输送器件,从而提高了装置的自动化程度,虽然能够提供了一定的便利性,但是装置清洗后的清洗水采用直接排出的方式,从而造成了水资源的浪费,不利于可持续发展的效果。

[0003] 例如中国实用新型申请号为202220893196.1,一种茶叶生产用筛选清洗设备,包括安装板,所述安装板顶部的左侧固定连接有筛选箱,所述筛选箱的内腔活动连接有筛网板,所述筛网板底部的四角均固定连接有第一震动电机,所述筛选箱的右侧连通有输料筒,所述输料筒的底部固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接送料螺杆。该专利虽然能够提供了一定的便利性,但是装置清洗后的清洗水采用直接排出的方式,从而造成了水资源的浪费,不利于可持续发展的效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种茶叶生产用筛选清洗设备,以解决背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种茶叶生产用筛选清洗设备,包括工作台和安装在工作台顶端的清洗组件,所述工作台的顶端安装有与清洗组件连通的转运组件,且工作台的顶端安装有与转运组件连通的筛选组件,所述工作台的侧面安装有承载板,且承载板的顶端安装有矩形的水箱,且承载板的顶端安装有与水箱连通的水泵,所述水箱的内侧安装有滤网,且水箱的竖向内壁安装有滑杆,且滑杆的侧面滑动连接有与水箱内顶壁连接的滑块,滑块的侧面与水箱的内壁之间安装有复位弹簧,且滑块的两侧通过L型的连接杆连接有清理刷,且滑块的侧面通过调节杆穿过水箱连接有握把。

[0006] 具体的,所述水箱的位于槽口的一端安装有收集盒,且水箱的侧面内嵌安装有带有刻度线的观察窗。

[0007] 具体的,所述筛选组件包括安装在工作台顶端的安装箱、安装在安装箱内侧的筛网以及安装在筛网底端的振动电机。

[0008] 具体的,所述安装箱的顶端安装有进料斗,且安装箱的底端通过管道贯穿工作台与安装在承载板顶端的收集箱连通,且收集箱的侧面通过合页连接有箱门。

[0009] 具体的,所述转运组件包括安装在工作台顶端的转运筒、安装在转运筒内侧的绞龙以及安装在转运筒顶端对绞龙提供调节动力的步进电机。

[0010] 具体的,所述清洗组件包括安装在工作台顶端的清洗筒、安装在清洗筒内侧的隔

板以及倾斜安装在清洗筒内侧的楔形板。

[0011] 具体的,所述隔板的顶端和清洗筒内顶壁之间按钻过有搅拌桨,且清洗筒的顶端安装有对搅拌桨提供调节动力的驱动电机。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 该茶叶生产用筛选清洗设备,得益于滤网、清洗组件、筛选组件和转运组件的设计,只需将茶叶通过进料斗进行上料,通过筛选组件的筛网配合振动电机带动茶叶进行抖动,经过筛选的茶叶进入转运筒内,通过步进电机配合绞龙能够将茶叶输送至清洗筒内,启动驱动电机带动搅拌桨进行转动,对茶叶进行均匀清洗,使得装置的自动化程度较高,经过清洗后的清洗水通过清洗筒进入水箱,通过滤网进行过滤,使得清洗水可以循环利用,大大节约了水资源,且通过拉动握把带动滑块底端的清理刷对滤网进行清理,有效防止滤网堵塞,且使得滤网清理较简单。

[0014] 该茶叶生产用筛选清洗设备,能够对清洗水的杂质进行过滤,使得清洗水可以循环使用,节约了是资源,且便于对滤网进行清理。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型图1中a-a方向工作台的连接剖视图;

[0018] 图3为本实用新型水箱的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型握把的连接剖视图。

[0020] 附图标记说明:

[0021] 图中:1、工作台;2、清洗组件;21、清洗筒;22、驱动电机;23、楔形板;24、搅拌桨;3、筛选组件;31、安装箱;32、进料斗;33、收集箱;34、箱门;35、筛网;36、振动电机;4、转运组件;41、转运筒;42、步进电机;43、绞龙;5、承载板;6、水箱;7、水泵;8、滤网;9、握把;10、收集盒;11、滑杆;12、调节杆;13、清理刷;14、滑块;15、复位弹簧。

具体实施方式

[0022] 在下文的描述中,给出了大量具体的细节以便提供对本实用新型更为彻底的理解。然而,对于本领域技术人员而言显而易见的是,本实用新型可以无需一个或多个这些细节而得以实施。在其他的例子中,为了避免与本实用新型发生混淆,对于本领域公知的一些技术特征未进行描述。

[0023] 除非单独定义指出的方向外,本文涉及的上、下、左、右、前、后、内和外等方向均是以本实用新型所示的图中的上、下、左、右、前、后、内和外等方向为准,在此一并说明。

[0024] 连接方式可以采用粘接、焊接、螺栓连接等等现有方式,以实际需要为准。

[0025] 实施例,如图1至图4所示,包括工作台1和安装在工作台1顶端的清洗组件2,工作台1的顶端安装有与清洗组件2连通的转运组件4,且工作台1的顶端安装有与转运组件4连

通的筛选组件3,工作台1的侧面安装有承载板5,承载板5安装在工作台1的台面以下,且位于支撑腿的侧面,且承载板5的顶端安装有矩形的水箱6,且承载板5的顶端安装有与水箱6连通的水泵7,水泵7的设计便于将水箱6内的水抽进清洗筒21内,从而便于水资源的循环使用,且清洗筒21的顶端设有注水口,水箱6的内侧安装有滤网8,滤网8的设计便于对清洗水中的杂质进行过滤,保证清洗水可在利用,且水箱6的竖向内壁安装有滑杆11,且滑杆11的侧面滑动连接有与水箱6内顶壁连接的滑块14,滑块14的侧面与水箱6的内壁之间安装有复位弹簧15,复位弹簧15的设计能够带动滑块14进行复位,且复位弹簧15设在滑杆11的侧面,且不与滑杆11连接,且滑块14的两侧通过L型的连接杆连接有清理刷13,且滑块14的侧面通过调节杆12穿过水箱6连接有握把9。

[0026] 为了对茶叶进行筛选,水箱6的位于槽口的一端安装有收集盒10,收集盒10的设计用于收集清理刷13对滤网8清理时的杂质,且水箱6的侧面内嵌安装有带有刻度线的观察窗,筛选组件3包括安装在工作台1顶端的安装箱31、安装在安装箱31内侧的筛网35以及安装在筛网35底端的振动电机36,筛网35配合振动电机36能够带动茶叶进行抖动,从而能够将杂质与茶叶进行筛分,且筛网35采用活动连接在安装箱31内,安装箱31的顶端安装有进料斗32,安装箱31的出料口和转运筒41之间焊接有倾斜式的辅助板,且安装箱31的底端通过管道贯穿工作台1与安装在承载板5顶端的收集箱33连通,且收集箱33的侧面通过合页连接有箱门34。

[0027] 为了对茶叶进行清洗,转运组件4包括安装在工作台1顶端的转运筒41、安装在转运筒41内侧的绞龙43以及安装在转运筒41顶端对绞龙43提供调节动力的步进电机42,步进电机42配合绞龙43能够将筛选组件3内的茶叶输送至清洗筒201内,提高转动的自动化程度,清洗组件2包括安装在工作台1顶端的清洗筒21、安装在清洗筒21内侧的隔板以及倾斜安装在清洗筒21内侧的楔形板23,隔板的底端安装有控制阀,控制阀为现有成熟技术,楔形板23的表面设有多个网孔,且清洗筒21的底端通过管道与水箱6连通,位于楔形板23低端设有出料口,且清洗筒21的顶端通过输料通道与转运筒41连通,隔板的顶端和清洗筒21内顶壁之间按钻过有搅拌桨24,且清洗筒21的顶端安装有对搅拌桨24提供调节动力的驱动电机22。

[0028] 驱动电机22、振动电机36、步进电机42和水泵7均为常规仪器,工作原理、尺寸和型号与本申请的功能无关,故不多做叙述,且均由遥控开关进行控制,本实用新型的控制方式是通过控制器来控制的,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接,且附图比例仅供参考,可以根据实际使用情况进行一定程度的调整。

[0029] 工作原理

[0030] 该茶叶生产用筛选清洗设备,在使用时,将茶叶通过进料斗32进行上料,茶叶掉落至筛网35上,启动振动电机36带动茶叶进行筛分(筛分的杂质进入收集箱33内),筛分完成后的茶叶进入转运筒41内,通过步进电机42配合绞龙43能够将茶叶输送至清洗筒21内,启动驱动电机22带动搅拌桨24进行转动,对茶叶进行均匀清洗,清洗完成开启隔板底端的控制阀,进行下料,清洗水通过楔形板23的网孔进入管道,从而流入水箱6内通过滤网8进行过滤,使得清洗水可以循环利用,需要对滤网8进行清理时,且通过拉动握把9带动滑块14底端

的清理刷13对滤网8进行清理,清理的杂质进入收集盒10内进行集中处理。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如一和二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。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

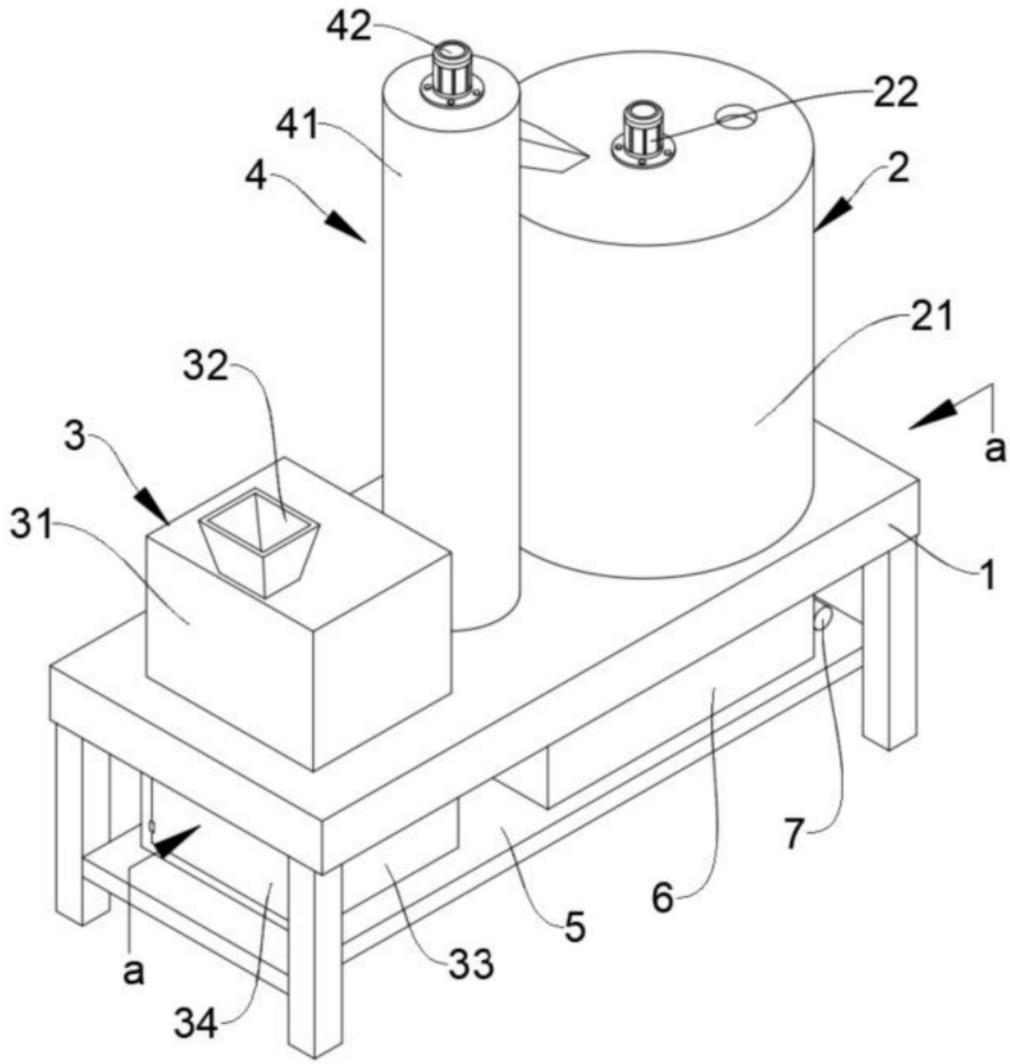


图1

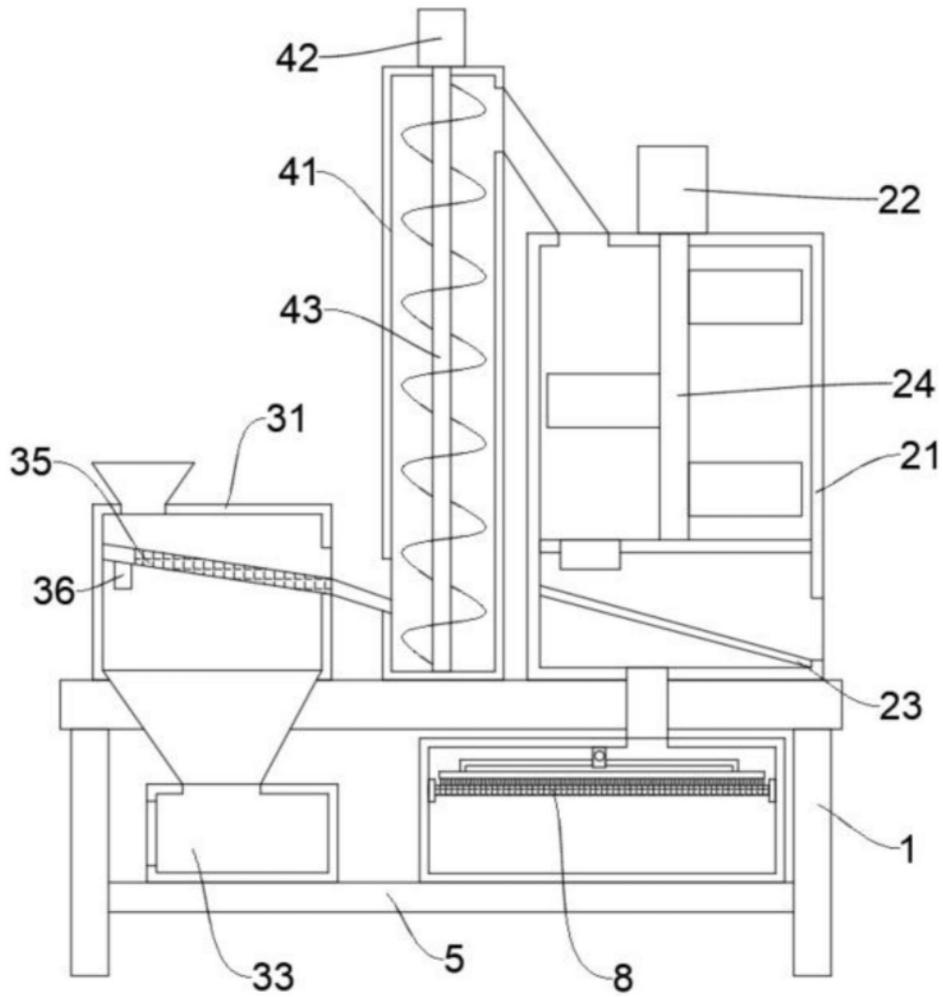


图2

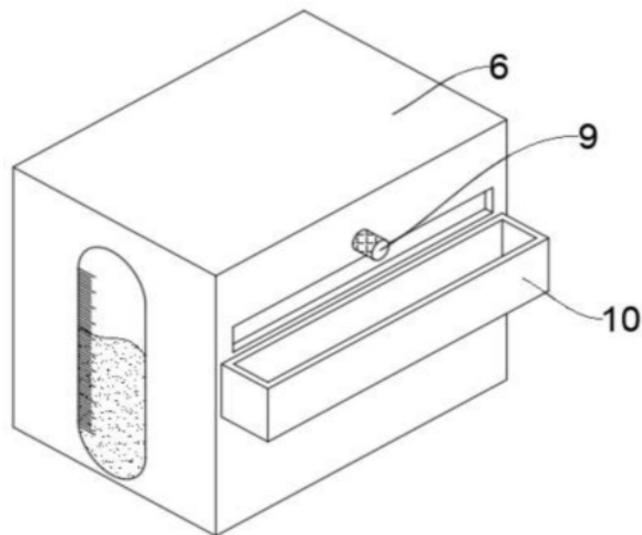


图3

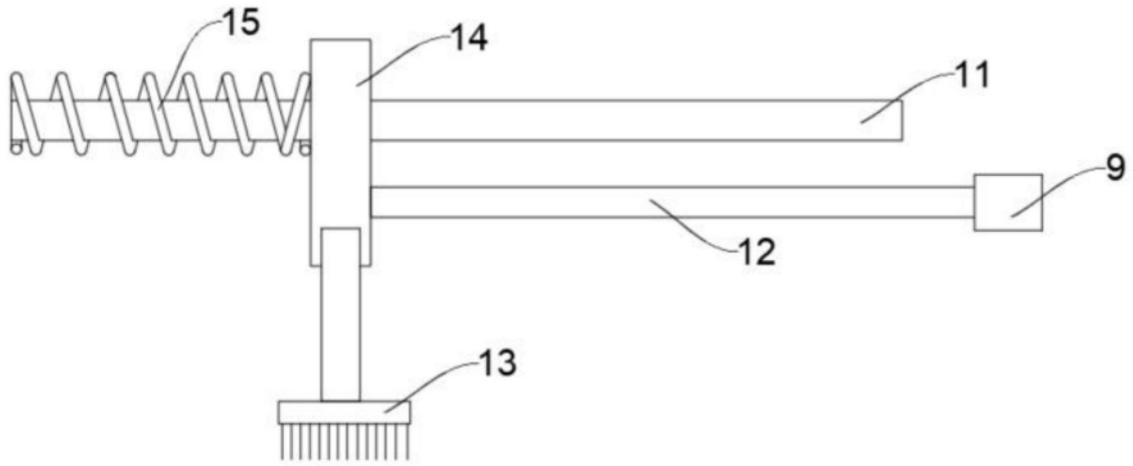


图4