



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218979797 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 09

(21) 申请号 202223362462.7

(22) 申请日 2022.12.14

(73) 专利权人 广东私养家健康科技有限公司  
地址 511450 广东省广州市番禺区石碁镇  
市莲路石碁村路段80号8号楼三楼整  
层

(72) 发明人 叶春彬

(51) Int.Cl.  
A61J 3/00 (2006.01)

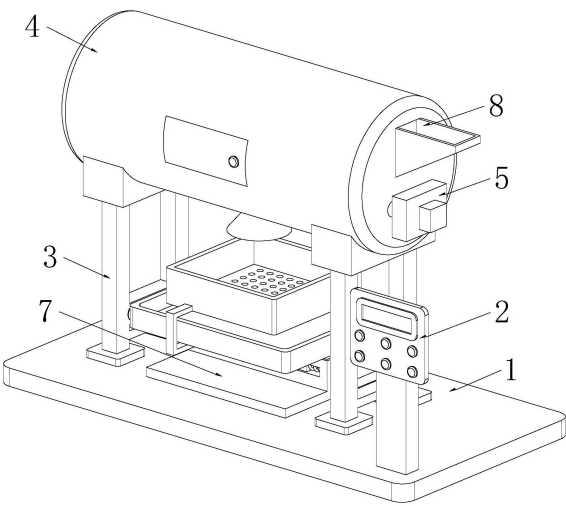
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种具有筛分功能的滚筒式炒药机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有筛分功能的滚筒式炒药机,包括底板,底板顶部一侧设置有控制面板,底板顶部另一侧设置有安装架,安装架顶部设置有炒药滚筒;炒药滚筒一端设置有加热组件,炒药滚筒内部设置有炒药机构,炒药滚筒底部设置有筛分机构,且筛分机构设置在底板顶部中间位置。本实用新型通过进料斗将需要炒干的药材添加入炒药滚筒内,并在炒药机构的作用下,能够通过搅拌叶及搅拌杆将药材重复分散搅拌,从而提高了搅拌效率及搅拌均匀度,并且通过设置加热组件能够使炒药滚筒内部的温度升高,从而提高了炒药滚筒内药材的干燥效率,并使得药材受热均匀,进而提高了炒药效率。



1. 一种具有筛分功能的滚筒式炒药机,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)顶部一侧设置有控制面板(2),所述底板(1)顶部另一侧设置有安装架(3),所述安装架(3)顶部设置有炒药滚筒(4);

所述炒药滚筒(4)一端设置有加热组件(5),所述炒药滚筒(4)内部设置有炒药机构(6),所述炒药滚筒(4)底部设置有筛分机构(7),且所述筛分机构(7)设置在所述底板(1)顶部中间位置。

2. 根据权利要求1所述的一种具有筛分功能的滚筒式炒药机,其特征在于,所述炒药滚筒(4)一端设置有进料斗(8),且所述进料斗(8)设置在所述加热组件(5)顶部,所述炒药滚筒(4)底部中间位置设置有下列口(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有筛分功能的滚筒式炒药机,其特征在于,所述安装架(3)一侧底部设置有安装板(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有筛分功能的滚筒式炒药机,其特征在于,所述炒药机构(6)包括设置在所述炒药滚筒(4)另一端的伺服电机(601),所述伺服电机(601)的输出端设置有转动轴(602),所述转动轴(602)圆周外侧均匀套设有搅拌叶(603),所述搅拌叶(603)之间设置有搅拌杆(604)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有筛分功能的滚筒式炒药机,其特征在于,所述加热组件(5)包括设置在所述炒药滚筒(4)一端的安装盒(501),所述安装盒(501)远离所述炒药滚筒(4)的一侧设置有鼓风机(502),所述鼓风机(502)外部设置有放置盒(506),所述安装盒(501)一侧开设有吹风口(503),所述安装盒(501)内部设置有加热电板(504),所述安装盒(501)靠近所述炒药滚筒(4)的一侧设置有两组进气管(505),且所述进气管(505)贯穿所述炒药滚筒(4)。

6. 根据权利要求3所述的一种具有筛分功能的滚筒式炒药机,其特征在于,所述筛分机构(7)包括设置在底板(1)顶部中间位置的固定板(701);所述固定板(701)顶部中间位置设置有支撑板(702),两侧所述支撑板(702)两侧对称开设有安装槽(703),其中一个所述安装槽(703)内部设置有滑块一(704),所述滑块一(704)与所述支撑板(702)之间通过弹簧一(705)相连接,所述滑块一(704)一侧设置有连接柱一(706),所述连接柱一(706)圆周外侧套设有连杆一(707),所述连杆一(707)一侧设置有与之相配合的连杆二(714),所述滑块一(704)顶部设置有收集箱(708);

另一所述安装槽(703)内部设置有滑块二(709),所述滑块二(709)与所述支撑板(702)之间通过弹簧二(715)相连接,所述滑块二(709)一侧设置有连接柱二(710),所述连接柱二(710)圆周外侧套设有所述连杆二(714),所述滑块二(709)顶端设置有支撑杆(711),所述支撑杆(711)顶部设置有筛分箱(712),所述收集箱(708)设置在所述筛分箱(712)底部位置,所述支撑杆(711)底部两侧对称设置有电动伸缩杆(713),且所述电动伸缩杆(713)设置在所述安装板(10)一侧。

7. 根据权利要求6所述的一种具有筛分功能的滚筒式炒药机,其特征在于,所述筛分箱(712)底部均匀开设有若干个漏槽(7121)。

## 一种具有筛分功能的滚筒式炒药机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及炒药机技术领域,具体来说,涉及一种具有筛分功能的滚筒式炒药机。

### 背景技术

[0002] 药材即可供制药的原材料,在中国尤指是中药材,即未经加工或未制成成品的中药原料,其独特的疗效和较少的副作用受到全球广大患者的推崇,在中药的加工生产过程中,通常需要用到滚筒式炒药机对药材进行烘炒,然而,现有的炒药机为了使药材受热均匀,需要进行人工搅拌,这样费时费力,且当药材过多会造成翻炒不均匀的现象,为此,亟需一种炒药效率高的滚筒式炒药机。

[0003] 例如,授权公告号为CN207012347U的中国专利公开了一种滚筒式的炒药机,包括固定基座、炒药滚筒和驱动电机,炒药滚筒内通过齿轮转动安装有炒药内胆,炒药内胆与炒药滚筒之间设置有电热丝,炒药内胆的端部设置有进料斗,且炒药内胆内部对应进料斗固定设置有搅拌装置,炒药滚筒的末端对应炒药内胆的末端通过引风管设置有排风扇,炒药滚筒通过支撑座与固定基座固定连接,驱动电机的输出轴通过皮带与搅拌装置制动连接,且驱动电机固定安装在支撑座上,该滚筒式的炒药机大大降低了药材炒干的工作强度,并提高了炒药效率,但是该滚筒式的炒药机通过搅拌装置在对药材进行搅拌时会产生药渣,而该滚筒式的炒药机在炒药完成后无法对药材进行筛分,从而无法对药渣进行过滤,使得药渣和药材混合在一起,进而会影响药材的品质。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

### 实用新型内容

[0005] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出一种具有筛分功能的滚筒式炒药机,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0006] 为此,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0007] 一种具有筛分功能的滚筒式炒药机,包括底板,底板顶部一侧设置有控制面板,底板顶部另一侧设置有安装架,安装架顶部设置有炒药滚筒;炒药滚筒一端设置有加热组件,炒药滚筒内部设置有炒药机构,炒药滚筒底部设置有筛分机构,且筛分机构设置于底板顶部中间位置。

[0008] 进一步的,为了能够通过进料斗将药材添加至炒药滚筒内部,并且能够通过下料口将炒干的药材掉落至筛分箱内进行筛分,炒药滚筒一端设置有进料斗,且进料斗设置在加热组件顶部,炒药滚筒底部中间位置设置有下列口。

[0009] 进一步的,为了能够使得筛分机构设置于安装板一侧,保证筛分机构在工作中的稳定性,安装架一侧底部设置有安装板。

[0010] 进一步的,为了能够在炒药机构的作用下,通过搅拌叶及搅拌杆将药材重复分散搅拌,从而提高了搅拌效率及搅拌均匀度,炒药机构包括设置于炒药滚筒另一端的伺服电

机,伺服电机的输出端设置有转动轴,转动轴圆周外侧均匀套设有搅拌叶,搅拌叶之间设置有搅拌杆。

[0011] 进一步的,为了设置加热组件能够使炒药滚筒内部的温度升高,从而提高了炒药滚筒内药材的干燥效率,并使得药材受热均匀,进而提高了炒药效率,加热组件包括设置在炒药滚筒一端的安装盒,安装盒远离炒药滚筒的一侧设置有鼓风机,鼓风机外部设置有放置盒,安装盒一侧开设有吹风口,安装盒内部设置有加热电板,安装盒靠近炒药滚筒的一侧设置有两组进气管,且进气管贯穿炒药滚筒。

[0012] 进一步的,为了能够在筛分机构的作用下将药材及药渣进行筛分,使得药渣被过滤至收集箱内收集,保证了药材的品质,筛分机构包括设置在底板顶部中间位置的固定板;固定板顶部中间位置设置有支撑板,两侧支撑板两侧对称开设有安装槽,其中一个安装槽内部设置有滑块一,滑块一与支撑板之间通过弹簧一相连接,滑块一侧面设置有连接柱一,连接柱一圆周外侧套设有连杆一,连杆一一侧面设置有与之相配合的连杆二,滑块一顶部设置有收集箱;另一安装槽内部设置有滑块二,滑块二与支撑板之间通过弹簧二相连接,滑块二侧面设置有连接柱二,连接柱二圆周外侧套设有连杆二,滑块二顶端设置有支撑杆,支撑杆顶部设置有筛分箱,收集箱设置在筛分箱底部位置,支撑杆底部两侧对称设置有电动伸缩杆,且电动伸缩杆设置在安装板一侧。

[0013] 进一步的,为了能够使药渣通过漏槽过滤至收集箱内收集,保证了药材的品质,筛分箱底部均匀开设有若干个漏槽。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 1、本实用新型通过进料斗将需要炒干的药材添加入炒药滚筒内,并在炒药机构的作用下,能够通过搅拌叶及搅拌杆将药材重复分散搅拌,从而提高了搅拌效率及搅拌均匀度,并且通过设置加热组件能够使炒药滚筒内部的温度升高,从而提高了炒药滚筒内药材的干燥效率,并使得药材受热均匀,进而提高了炒药效率。

[0016] 2、本实用新型在筛分机构的作用下能够将药材及药渣进行筛分,并且使得药渣通过漏槽进入到收集箱内收集,从而能够将药材中的药渣过滤,保证了药材的品质,并且在通过筛分机构对药材筛分的过程中能够带动药材进行振动,从而使得药材在振动过程中能够充分与空气接触,具备一定的散热效果,便于后续对药材的处理。

## 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型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的一些实施例,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。

[0018] 图1是根据本实用新型实施例的一种具有筛分功能的滚筒式炒药机的结构示意图;

[0019] 图2是根据本实用新型实施例的一种具有筛分功能的滚筒式炒药机的局部剖视图;

[0020] 图3是图2中A处的局部放大图;

[0021] 图4是图2中B处的局部放大图;

[0022] 图5是根据本实用新型实施例的一种具有筛分功能的滚筒式炒药机另一角度的结构示意图；

[0023] 图6是根据本实用新型实施例的一种具有筛分功能的滚筒式炒药机中筛分机构的结构示意图；

[0024] 图7是根据本实用新型实施例的一种具有筛分功能的滚筒式炒药机中筛分机构的局部剖视图；

[0025] 图8是图7中C处的局部放大图。

[0026] 图中：

[0027] 1、底板；2、控制面板；3、安装架；4、炒药滚筒；5、加热组件；501、安装盒；502、鼓风机；503、吹风口；504、加热电板；505、进气管；506、放置盒；6、炒药机构；601、伺服电机；602、转动轴；603、搅拌叶；604、搅拌杆；7、筛分机构；701、固定板；702、支撑板；703、安装槽；704、滑块一；705、弹簧一；706、连接柱一；707、连杆一；708、收集箱；709、滑块二；710、连接柱二；711、支撑杆；712、筛分箱；7121、漏槽；713、电动伸缩杆；714、连杆二；715、弹簧二；8、进料斗；9、下料口；10、安装板。

### 具体实施方式

[0028] 为进一步说明各实施例，本实用新型提供有附图，这些附图为本实用新型揭露内容的一部分，其主要用以说明实施例，并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理，配合参考这些内容，本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点，图中的组件并未按比例绘制，而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0029] 根据本实用新型的实施例，提供了一种具有筛分功能的滚筒式炒药机。

[0030] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明，如图1-图8所示，根据本实用新型实施例的具有筛分功能的滚筒式炒药机，包括底板1，底板1顶部一侧设置有控制面板2，底板1顶部另一侧设置有安装架3，安装架3顶部设置有炒药滚筒4，炒药滚筒4一端设置有加热组件5，炒药滚筒4内部设置有炒药机构6，炒药滚筒4底部设置有筛分机构7，且筛分机构7设置在底板1顶部中间位置。

[0031] 借助于上述方案，本实用新型通过进料斗8将需要炒干的药材添加入炒药滚筒4内，并在炒药机构6的作用下，能够提高搅拌效率及搅拌均匀度，并且通过设置加热组件5能够使炒药滚筒4内部的温度升高，从而提高了炒药滚筒4内药材的干燥效率，并使得药材受热均匀，进而提高了炒药效率。

[0032] 在一个实施例中，对于上述炒药滚筒4来说，炒药滚筒4一端设置有进料斗8，且进料斗8设置在加热组件5顶部，炒药滚筒4底部中间位置设置设有下料口9，在下料口9位置处设置有与控制面板2电连接的电磁阀，从而能够通过进料斗8将药材添加至炒药滚筒4内部，并且能够通过下料口9将炒干的药材掉落至筛分箱712内进行筛分。此外，在实际应用中，炒药滚筒4正面开设有可视窗，且可视窗为透明材质，从而能够观察炒药滚筒4内炒药的情况。

[0033] 在一个实施例中，对于上述安装架3来说，安装架3一侧底部设置有安装板10，从而能够使得筛分机构7设置在安装板10一侧，保证筛分机构7在工作中的稳定性。

[0034] 在一个实施例中，对于上述炒药机构6来说，炒药机构6包括设置在炒药滚筒4另一端的伺服电机601，伺服电机601的输出端设置有转动轴602，转动轴602圆周外侧均匀套设

有搅拌叶603,搅拌叶603之间设置有搅拌杆604,从而能够在炒药机构6的作用下,通过搅拌叶603及搅拌杆604将药材重复分散搅拌,从而提高了搅拌效率及搅拌均匀度。

[0035] 炒药机构6具体的工作原理如下:通过控制面板2启动伺服电机601,由伺服电机601的输出轴带动转动轴602转动,通过转动轴602带动搅拌叶603及搅拌杆604转动,并且在搅拌叶603及搅拌杆604的配合作用下实现对炒药滚筒4内部的药材重复分散搅拌。

[0036] 在一个实施例中,对于上述加热组件5来说,加热组件5包括设置在炒药滚筒4一端的安装盒501,安装盒501远离炒药滚筒4的一侧设置有鼓风机502,鼓风机502外部设置有放置盒506,安装盒501一侧开设有吹风口503,安装盒501内部设置有加热电板504,安装盒501靠近炒药滚筒4的一侧设置有两组进气管505,且进气管505贯穿炒药滚筒4,从而设置加热组件5能够使炒药滚筒4内部的温度升高,从而提高了炒药滚筒4内药材的干燥效率,并使得药材受热均匀,进而提高了炒药效率。

[0037] 加热组件5具体的工作原理如下:通过外接电源线接通电源可使加热电板504发热,通过鼓风机502可将风力吹在加热电板504的上方,从而可以对风力进行加热,热风会通过吹风口503进入到安装盒501的内侧,热风在安装盒501内侧的循环流动,并通过进气管505进入到炒药滚筒4内部,从而可以对炒药滚筒4内部的药材进行加热。

[0038] 在一个实施例中,对于上述筛分机构7来说,筛分机构7包括设置在底板1顶部中间位置的固定板701;固定板701顶部中间位置设置有支撑板702,两侧支撑板702两侧对称开设有安装槽703,其中一个安装槽703内部设置有滑块一704,滑块一704与支撑板702之间通过弹簧一705相连接,滑块一704一侧设置有连接柱一706,连接柱一706圆周外侧套设有连杆一707,连杆一707一侧设置有与之相配合的连杆二714,滑块一704顶部设置有收集箱708;另一安装槽703内部设置有滑块二709,滑块二709与支撑板702之间通过弹簧二715相连接,滑块二709一侧设置有连接柱二710,连接柱二710圆周外侧套设有连杆二714,滑块二709顶端设置有支撑杆711,支撑杆711顶部设置有筛分箱712,收集箱708设置在筛分箱712底部位置,支撑杆711底部两侧对称设置有电动伸缩杆713,且电动伸缩杆713设置在安装板10一侧,从而能够在筛分机构7的作用下将药材及药渣进行筛分,使得药渣被过滤至收集箱708内收集,保证了药材的品质。

[0039] 在一个实施例中,对于上述筛分箱712来说,筛分箱712底部均匀开设有若干个漏槽7121,从而能够使药渣通过漏槽7121过滤至收集箱708内收集,保证了药材的品质。

[0040] 筛分机构7具体的工作原理如下:通过控制面板2启动电动伸缩杆713,由电动伸缩杆713的输出轴带动支撑杆711运动,支撑杆711带动筛分箱712运动,同时通过支撑杆711带动滑块二709在安装槽703内部运动,滑块二709带动连接柱二710运动,连接柱二710带动连杆二714运动,在连杆一707与连杆二714的配合作用下,能够带动滑块一704在安装槽703内运动,同时滑块一704带动收集箱708运送,并且在弹簧一705与弹簧二715的配合作用下,实现滑块一704与滑块二709的相对往复运动,从而实现收集箱708与筛分箱712的相对往复运动,在运动过程中,药渣能够通过漏槽7121掉落至收集箱内收集,实现对药材与药渣的筛分。

[0041] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案,以下就本实用新型在实际过程中的工作原理或者操作方式进行详细说明。

[0042] 在实际应用时,首先,由工作人员将需要炒干的药材通过进料斗8添加至炒药滚筒

4内,通过加热组件5(加热组件5的工作原理如上文所示)使得炒药滚筒4内的温度升高,提高炒药滚筒4内药材的干燥效率,通过控制面板2启动炒药机构6(炒药机构6的工作原理如上文所示),在炒药机构6的作用下能够将药材重复分散搅拌,从而提高了该装置的搅拌效率,当药材炒干后,通过下料口9掉落至筛分机构7(筛分机构7的工作原理如上文所示)的顶部,且在筛分机构7的作用下,能够将药材内的药渣过滤,保证了药材的品质。

[0043] 此外,在实际应用中,本实用新型提供的具有筛分功能的滚筒式炒药机能够对百合、肉豆蔻、肉桂及佛手等药材进行烘炒,该装置不仅炒药效率高,并且能够将药材与药渣进行筛分,从而将药渣过滤,保证药材的品质。

[0044] 综上所述,借助于本实用新型的上述技术方案,本实用新型通过进料斗8将需要炒干的药材添加入炒药滚筒4内,并在炒药机构6的作用下,能够通过搅拌叶603及搅拌杆604将药材重复分散搅拌,从而提高了搅拌效率及搅拌均匀度,并且通过设置加热组件5能够使炒药滚筒4内部的温度升高,从而提高了炒药滚筒4内药材的干燥效率,并使得药材受热均匀,进而提高了炒药效率;本实用新型在筛分机构7的作用下能够将药材及药渣进行筛分,并且使得药渣通过漏槽7121进入到收集箱708内收集,从而能够将药材中的药渣过滤,保证了药材的品质,并且在通过筛分机构7对药材筛分的过程带动药材进行振动,从而使得药材在振动过程中能够充分与空气接触,具备一定的散热效果,便于后续对药材的处理。

[0045] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0046] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

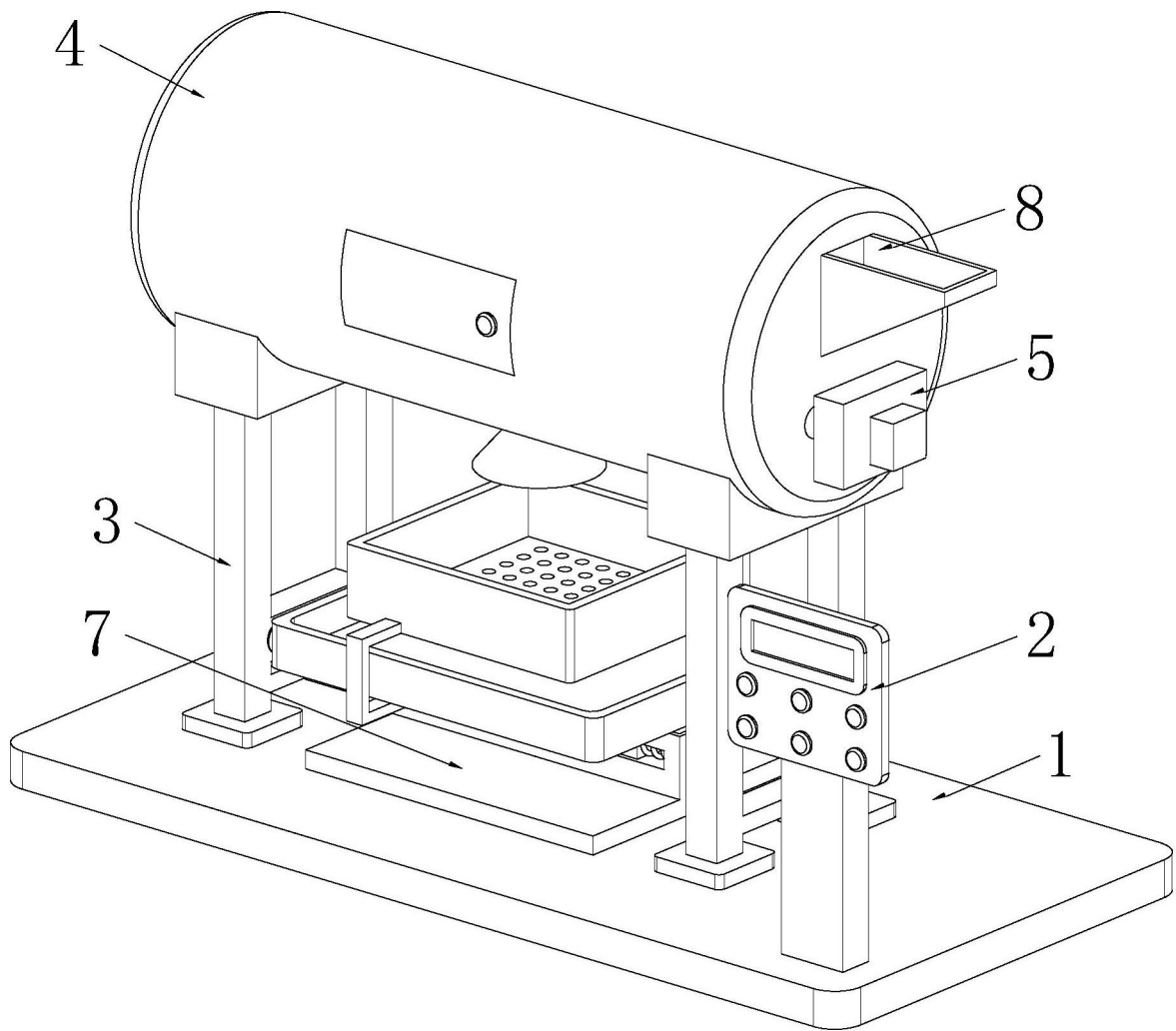


图1

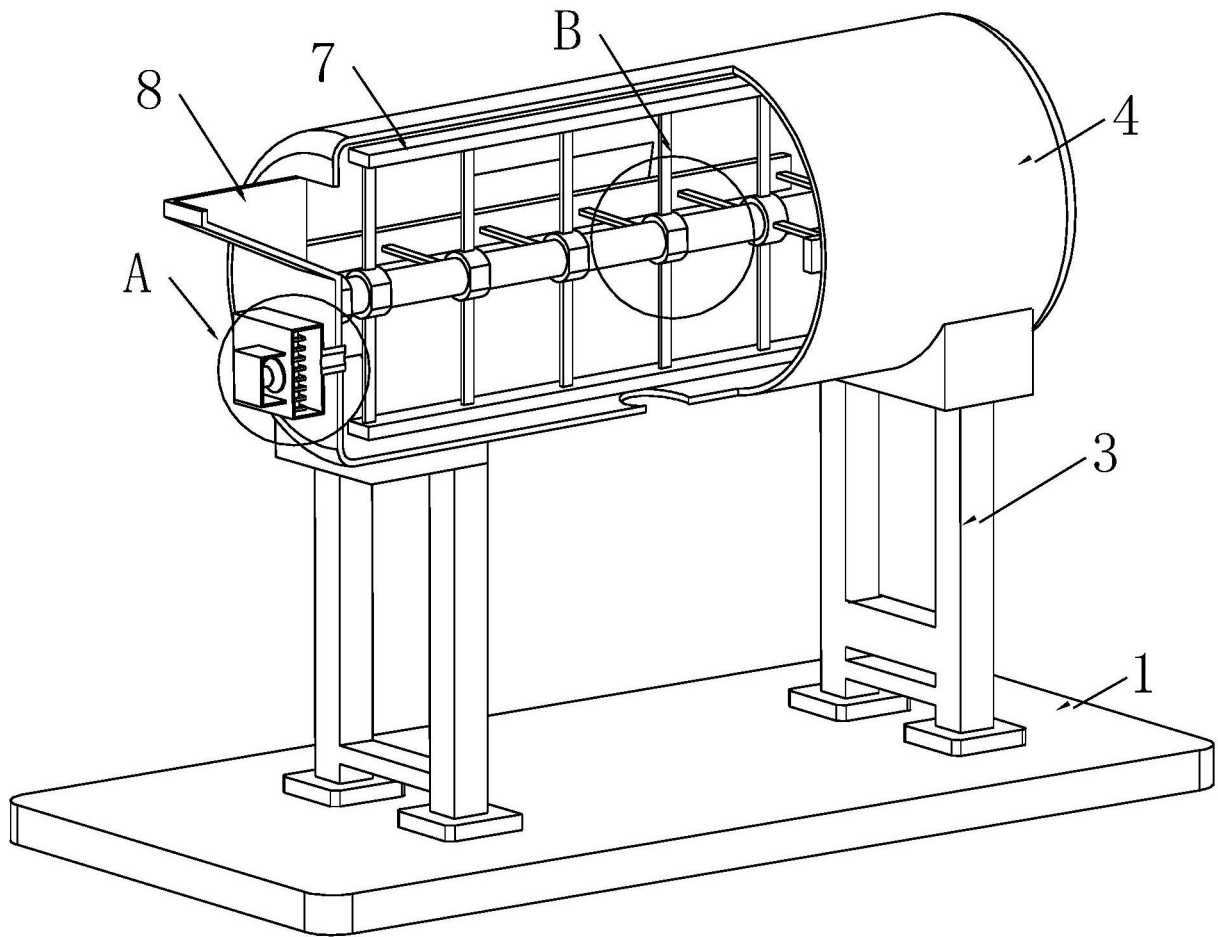


图2

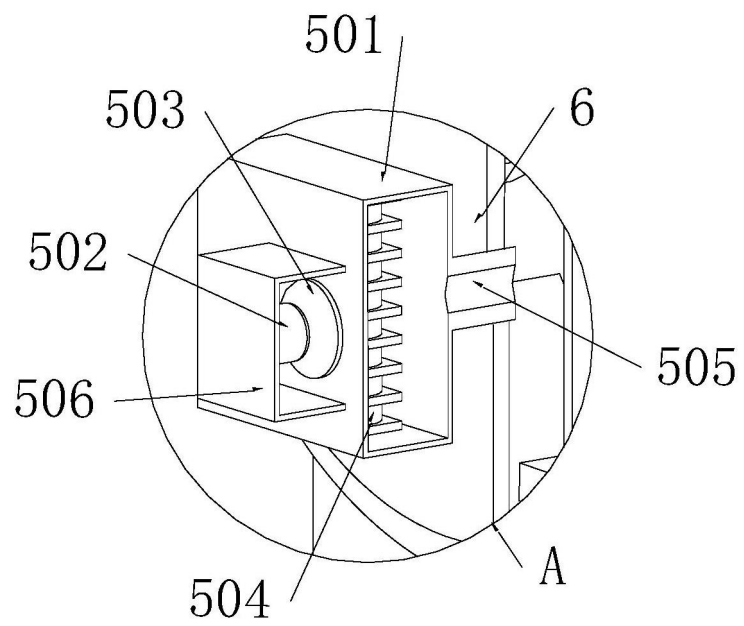


图3

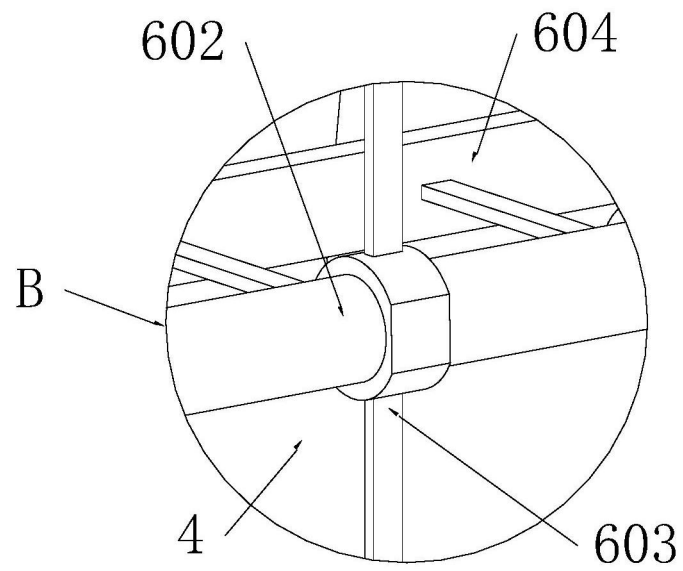


图4

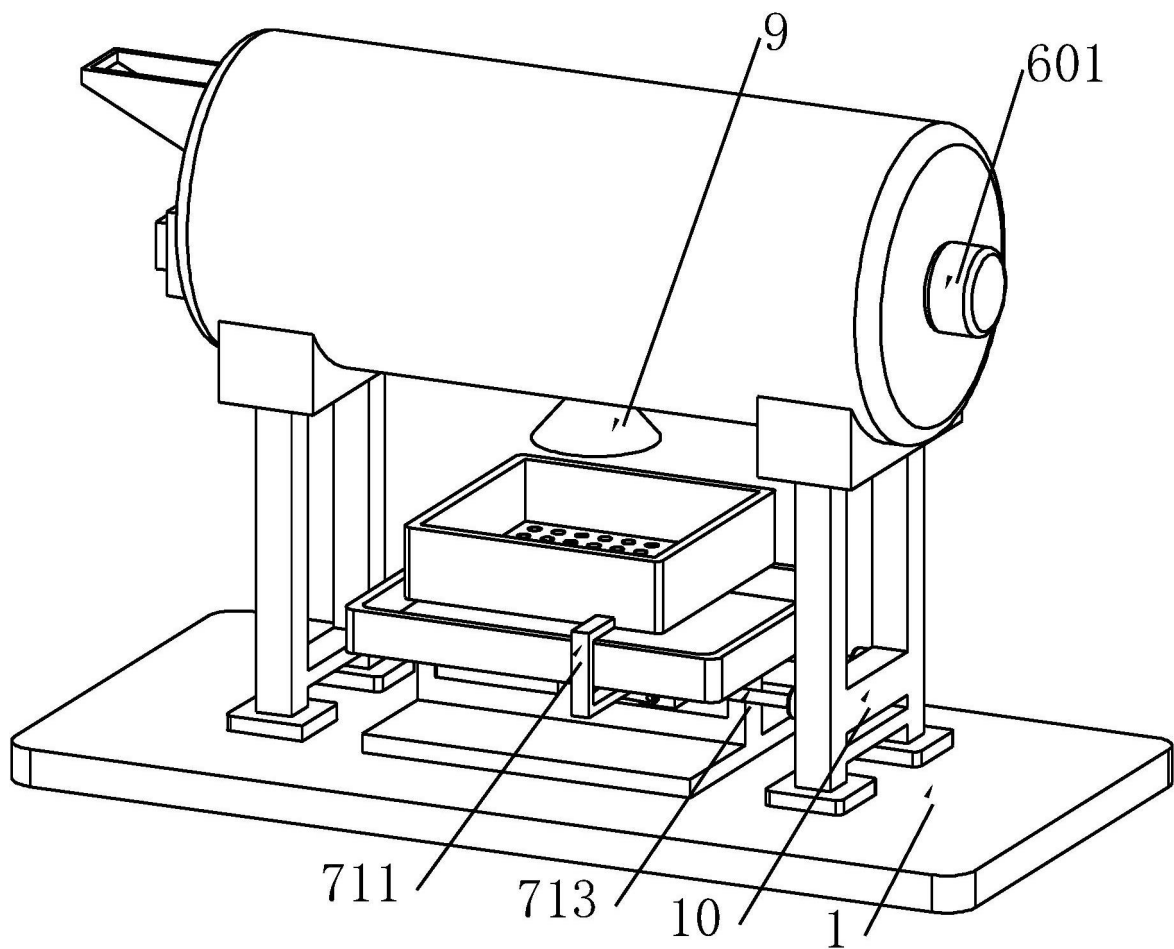


图5



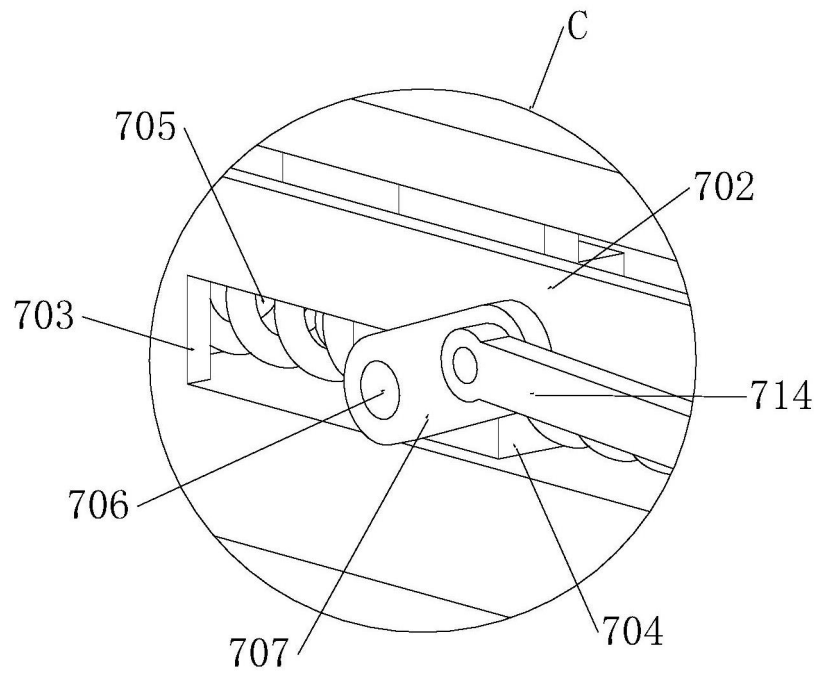


图8