



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208928694 U

(45)授权公告日 2019.06.04

(21)申请号 201821666868.5

(22)申请日 2018.10.15

(73)专利权人 两当兴源中药饮片有限责任公司

地址 742400 甘肃省陇南市两当县东新区
庙坪路

(72)发明人 张甲林

(51)Int.Cl.

B08B 3/02(2006.01)

B08B 3/10(2006.01)

B08B 3/14(2006.01)

F26B 11/04(2006.01)

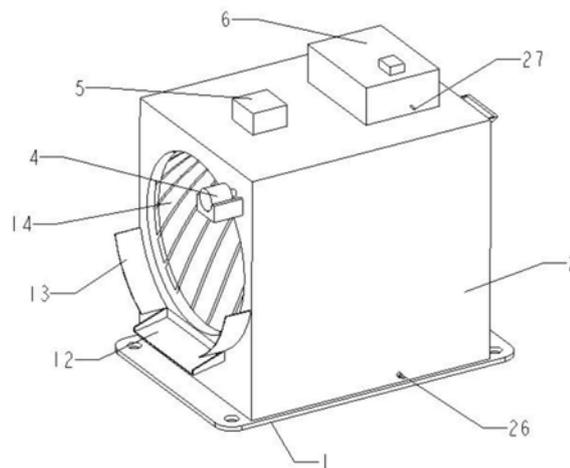
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种新型节水型中药清洗装置

(57)摘要

本实用新型属于中药加工技术领域,具体涉及一种新型节水型中药洗药装置。其包括底座、工作箱,其特征在于:所述的工作箱位于底座的上部;所述的工作箱的左侧设有进料口;所述的工作箱的右侧设有电机;所述的工作箱的上部设有风机箱,风箱的内部设有热风机;风箱的左侧设有水箱;所述的水箱的左侧底部设有第一出水管;所述的出水管的下部设有第一进水管;所述的工作箱的右侧设有出料口;所述的工作箱的下部设有第一过滤网以及第二过滤网;所述的工作箱的左侧内部设有清洗滚筒;所述的工作箱2的右侧内部设有烘干滚筒;所述的清洗滚筒的内部设有搅拌机构。本实用新型是一种使用方便、清洗效果好、工作效率高的新型节水型中药清洗装置。



1. 一种新型节水型中药清洗装置,包括底座(1)、工作箱(2),其特征在于:所述的工作箱位于底座(1)的上部,工作箱焊接在底座(1)上;所述的工作箱(2)的左侧设有进料口(3),进料口(3)通过螺栓与工作箱(2)连接;所述的工作箱(2)的右侧设有电机(4),电机(4)的底部设有电机座,电机座通过螺栓与工作箱(2)连接,电机(4)固定在电机座上;所述的工作箱(2)的上部设有风机箱(5),风机箱(5)的内部设有热风机,热风机的出风口将工作箱(2)贯穿;风机箱(5)的左侧设有水箱(6),水箱(6)固定在工作箱(2)的顶部;所述的水箱(6)的内部设有增压水泵,增压水泵的出水口与第一出水管(11)的一个出水口连通;所述的出水管(11)的下部设有第一进水管(10),第一进水管(10)通过水管与出水管(11)连接,第一进水管(10)的右侧延伸到工作箱内部,其延伸的部位设有数个喷淋头;所述的工作箱(2)的右侧设有出料口(12),出料口(12)固定在工作箱(2)的表面,出料口(12)的前后设有挡板(13);所述的工作箱(2)的下部设有第一过滤网(16)以及第二过滤网(17),第一过滤网(16)以及第二过滤网(17)均通过滑槽与工作箱(2)连接,滑槽的设置可使第一过滤网(16)以及第二过滤网(17)能从工作箱(2)内拉出,实现对第一过滤网(16)以及第二过滤网(17)的更换或者清洗;所述的第二过滤网(17)的下端设有储水池;所述的储水池的右侧设有第二出水管(26),第二出水管(26)与水箱(6)的右侧设有的第二进水管(27)连通,第二进水管(27)与水箱(6)内设有的水泵连接;所述的工作箱(2)的左侧内部设有清洗滚筒(15),清洗滚筒(15)的左右两侧设有滑块组件,工作箱(2)的左侧内壁上设有第一滑槽(23),工作箱(2)内部的第一支撑板(21)的左侧设有第二滑槽(24),清洗滚筒(15)左右两侧设有的滑块组件与第一滑槽(23)以及第二滑槽(24)配合;所述的工作箱(2)的右侧内部设有烘干滚筒(14),烘干滚筒(14)的左右两侧设有滑块组件,工作箱(2)的内部第一支撑板(21)的右侧设有第三滑槽(20),工作箱(2)的右侧内壁上设有第四滑槽(22),烘干滚筒(14)的左右两侧设有滑块组件与第三滑槽(20)以及第四滑槽(22)配合;所述的第一滑槽(23)、第二滑槽(24)、第三滑槽(20)以及第四滑槽(22)的内部均设有滚珠槽;所述的清洗滚筒(15)的外侧边缘设有第一圆周齿(28),烘干滚筒(14)的外侧边缘上设有第二圆周齿(31),两圆周齿的外侧设有第一主动齿(18)以及第二主动齿(19),第一主动齿(18)以及第二主动齿(19)通过转轴与电机(4)连接;所述的清洗滚筒(15)的内部设有搅拌机构(25),搅拌机构(25)的左侧设有从动齿(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型节水型中药清洗装置,其特征在于:所述的电机(4)的左侧设有凸齿(8),凸齿(8)固定在电机(4)左侧设有的转轴的左端,凸齿(8)的外侧设有往复连杆(7),往复连杆(7)通过工作箱的外侧表面设有卡环将往复连杆(7)固定,往复连杆(7)可在卡环内移动,往复连杆(7)的左端为矩形结构,矩形结构的内部设有与凸齿(8)配合的齿牙,往复连杆(7)的另一端为条形齿,条形齿与搅拌机构(25)的左侧设有的从动齿(9)配合。

3. 根据权利要求1所述的一种新型节水型中药清洗装置,其特征在于:所述的清洗滚筒(15)的内部设有弧形凸起(32),清洗滚筒(15)的左右两侧设有滑块组件的端部均设有第二滚珠(33)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型节水型中药清洗装置,其特征在于:所述的烘干滚筒(14)的内部设有弧形导料槽(29),清洗滚筒(15)的左右两侧设有滑块组件的端部均设有第一滚珠(30)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型节水型中药清洗装置,其特征在于:所述的搅拌机构(25)由支撑杆(34)、支撑轴(35)、喷头(36)、第二支撑板(37)、耐磨板(38)组成;支撑杆(34)以及支撑轴(35)为空心机构,其内部设有水管;从动齿(9)的中心设有进水口,进水口与第一出水管(11)的另一出水口连通;第二支撑板(37)与耐磨板(38)的内部设有弹簧(40),耐磨板(38)的两端设有圆弧过度面(39)。

一种新型节水型中药清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于中药加工技术领域,具体涉及一种新型节水型中药清洗装置。

背景技术

[0002] 传统的中药材清洗方式是人工淘洗后,经过晾晒去水,再经过烘干处理制成,这种方式生产效率低下,人力资源浪费严重。因此我们需要设置一种机械化清洗药材的设备。一般的清洗设备是在容器上加载搅拌电机和搅拌扇叶,将原料倒入容器内,启动搅拌电机采用搅拌扇叶搅拌药材,以得到清洗,这种方式能在一定程度上解决人力成本的问题,但是这种设备对药材的清洁程度较差,且水源浪费也较严重,这种方式一般清洗一次需要跟换一次水,否则药材的清洁程度较差,如果多次清洗药材,则药材的洁净程度差,因此,药材的洁净程度和水资源的效果成为一个矛盾的问题,另外,这种洁净方式,还是需要人工晾晒去水,人力资源的优化效果不明显,同时生产效率也没有太多的提高,再者,药材的种类繁多,包括植物的根、茎、叶和果等,随着社会的进步,医学的发展,中药入药部位的性状差异对清洗方法的选择提出了更高、更细的技术要求,目前再中药的清洗过程中大多采用滚筒式洗药装置,但由于中药的种类各异,滚筒式洗药装置的转速不能过高,转速过高会将一些药材打碎在滚筒内,如此就会造成药材的浪费,但是其转速也不能太低,太低就会使一些果实类药材一直在滚筒底部停留,此时就会造成药材的清洗不到位,进而影响药材的使用。为此我们提出一种新型节水型中药清洗装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的主要是针对以上问题,提供一种使用方便、清洗效果好、工作效率高的新型节水型中药清洗装置。

[0004] 为了实现所述目的,本实用新型具体采用如下技术方案:

[0005] 一种新型节水型中药清洗装置,包括底座1、工作箱2,其特征在于:所述的工作箱位于底座1的上部,工作箱焊接在底座1上;所述的工作箱2的左侧设有进料口3,进料口3通过螺栓与工作箱2连接;所述的工作箱2的右侧设有电机4,电机4的底部设有电机座,电机座通过螺栓与工作箱2连接,电机4固定在电机座上;所述的工作箱2的上部设有风机箱5,风机箱5的内部设有热风机,热风机的出风口将工作箱2贯穿;风机箱5的左侧设有水箱6,水箱6固定在工作箱2的顶部;所述的水箱6的左侧底部设有第一出水管11,第一出水管 11为双通管,在水箱6的内部设有增压水泵,增压水泵的出水口与第一出水管 11的一个出水口连通;所述的出水管11的下部设有第一进水管10,第一进水管10通过水管与出水管11连接,第一进水管10的右侧延伸到工作箱内部,其延伸的部位设有数个喷淋头;所述的工作箱2的右侧设有出料口12,出料口12 固定在工作箱2的表面,出料口12的前后设有挡板13;所述的工作箱2的下部设有第一过滤网16以及第二过滤网17,第一过滤网16以及第二过滤网17均通过滑槽与工作箱2连接,滑槽的设置可使第一过滤网16以及第二过滤网17能从工作箱2内拉出,实现对第一过滤网16以及第二过滤网17的更换或者清洗;所述的第二过滤网17的下端

设有储水池；所述的储水池的右侧设有第二出水管 26，第二出水管26与水箱6的右侧设有第二进水管27连通，第二进水管27 与水箱6内设有的水泵连接；所述的工作箱2的左侧内部设有清洗滚筒15，清洗滚筒15的左右两侧设有滑块组件，工作箱2的左侧内壁上设有第一滑槽23，工作箱2内部的第一支撑板21的左侧设有第二滑槽24，清洗滚筒15左右两侧设有的滑块组件与第一滑槽23以及第二滑槽24配合；所述的工作箱2的右侧内部设有烘干滚筒14，烘干滚筒14的左右两侧设有滑块组件，工作箱2的内部第一支撑板21的右侧设有第三滑槽20，工作箱2的右侧内壁上设有第四滑槽 22，烘干滚筒14的左右两侧设有滑块组件与第三滑槽20以及第四滑槽22配合；所述的第一滑槽23、第二滑槽24、第三滑槽20以及第四滑槽22的内部均设有滚珠槽；所述的清洗滚筒15的外侧边缘设有第一圆周齿28，烘干滚筒14的外侧边缘上设有第二圆周齿31，两圆周齿的外侧设有第一主动齿18以及第二主动齿19，第一主动齿18以及第二主动齿19通过转轴与电机4连接；所述的清洗滚筒15的内部设有搅拌机构25，搅拌机构25的左侧设有从动齿9。

[0006] 所述的电机4左侧设有凸齿8，凸齿8固定在电机4左侧设有的转轴的左端，凸齿8的外侧设有往复连杆7，往复连杆7通过工作箱的外侧表面设有卡环将往复连杆7固定，往复连杆7可在卡环内移动，往复连杆7的左端为矩形结构，矩形结构的内部设有与凸齿8配合的齿牙，往复连杆7的另一端为条形齿，条形齿与搅拌机构25的左侧设有的从动齿9配合。

[0007] 所述的清洗滚筒15的内部设有弧形凸起32，清洗滚筒15的左右两侧设有滑块组件的端部均设有第二滚珠33。

[0008] 所述的烘干滚筒14的内部设有弧形导料槽29，清洗滚筒15的左右两侧设有滑块组件的端部均设有第一滚珠30。

[0009] 所述的搅拌机构25由支撑杆34、支撑轴35、喷头36、第二支撑板37、耐磨板38组成；支撑杆34以及支撑轴35为空心机构，其内部设有水管；从动齿 9的中心设有进水口，进水口与第一出水管11的另一出水口连通；第二支撑板 37与耐磨板38的内部设有弹簧40，耐磨板38的两端设有圆弧过度面39。

[0010] 现有技术相比，本实用新型的有益效果在于：本实用新型，使用方便、清洗效果好、可对药材进行清洗与烘干工作的同时又能保证清洗后药材的完整性，而烘干滚筒的设置是在药材清洗完后，对药材进行烘干，由此无需再次加工，既能减少劳动力，又能提高工作效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的右侧整体结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型的座侧整体结构示意图。

[0013] 图3为本实用新型的剖面示意图。

[0014] 图4为本实用新型烘干滚筒的结构示意图。

[0015] 图5为本实用新型清洗滚筒的结构示意图。

[0016] 图6为本实用搅拌机构25的整体结构示意图。

[0017] 图7为本实用新型电机4的传动机构结构示意图。

[0018] 图中：底座1、工作箱2、进料口3、电机4、风机箱5、水箱6、往复连杆 7、凸齿8、从动齿9、第一进水管10、第一出水管11、出料口12、挡板13、烘干滚筒14、清洗滚筒15、第一过滤

网16、第二过滤网17、第一主动齿18、第二主动齿19、第三滑槽20、第一支撑板21、第四滑槽22、第一滑槽23、第二滑槽24、搅拌机构25、第二出水管26、第二进水管27、第一圆周齿28、弧形导料槽29、第一滚珠30、第二圆周齿31、弧形凸起32、第二滚珠33、支撑杆34、支撑轴35、喷头36、第二支撑板37、耐磨板38、圆弧过度面39、弹簧 40。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本实用新型的结构及有益效果进一步说明。

[0020] 一种新型节水型中药清洗装置,包括底座1、工作箱2,所述的工作箱2位于底座1的上部,工作箱2焊接在底座1上;所述的工作箱2的左侧设有进料口3,进料口3通过螺栓与工作箱2连接;所述的工作箱2的右侧设有电机4,电机4的底部设有电机座,电机座通过螺栓与工作箱2连接,电机4固定在电机座上;所述的工作箱2的上部设有风机箱5,风机箱5的内部设有热风机,热风机的出风口将工作箱2贯穿;风机箱5的左侧设有水箱6,水箱6固定在工作箱2的顶部;所述的水箱6的左侧底部设有第一出水管11,第一出水管11为双通管,在水箱6的内部设有增压水泵,增压水泵的出水口与第一出水管11的一个出水口连通;所述的出水管11的下部设有第一进水管10,第一进水管10通过水管与出水管11连接,第一进水管10的右侧延伸到工作箱2内部,其延伸的部位设有数个喷淋头;所述的工作箱2的右侧设有出料口12,出料口12固定在工作箱2的表面,出料口12的前后设有挡板13;所述的工作箱2的下部设有第一过滤网16以及第二过滤网17,第一过滤网16以及第二过滤网17均通过滑槽与工作箱2连接,滑槽的设置可使第一过滤网16以及第二过滤网17能从工作箱2内拉出,实现对第一过滤网16以及第二过滤网17的更换或者清洗;所述的第二过滤网17的下端设有储水池;所述的储水池的右侧设有第二出水管26,第二出水管26与水箱6的右侧设有的第二进水管27连通,第二进水管27与水箱6内设有的水泵连接;所述的工作箱2的左侧内部设有清洗滚筒15,清洗滚筒15的左右两侧设有滑块组件,工作箱2的左侧内壁上设有第一滑槽23,工作箱2内部的第一支撑板21的左侧设有第二滑槽24,清洗滚筒15左右两侧设有的滑块组件与第一滑槽23以及第二滑槽24配合;所述的工作箱2的右侧内部设有烘干滚筒14,烘干滚筒14的左右两侧设有滑块组件,工作箱2内部第一支撑板21的右侧设有第三滑槽20,工作箱2的右侧内壁上设有第四滑槽22,烘干滚筒14的左右两侧设有滑块组件与第三滑槽20以及第四滑槽22配合;所述的第一滑槽23、第二滑槽24、第三滑槽20以及第四滑槽22的内部均设有滚珠槽;所述的清洗滚筒15的外侧边缘设有第一圆周齿28,烘干滚筒14的外侧边缘上设有第二圆周齿31,两圆周齿的外侧设有第一主动齿18以及第二主动齿19,第一主动齿18以及第二主动齿19通过转轴与电机4连接;所述的清洗滚筒15的内部设有搅拌机构25,搅拌机构25的左侧设有从动齿9。

[0021] 所述的电机4的左侧设有凸齿8,凸齿8固定在电机4左侧设有的转轴的左端,凸齿8的外侧设有往复连杆7,往复连杆7通过工作箱的外侧表面设有卡环将往复连杆7固定,往复连杆7可在卡环内移动,往复连杆7的左端为矩形结构,矩形结构的内部设有与凸齿8配合的齿牙,往复连杆7的另一端为条形齿,条形齿与搅拌机构25的左侧设有的从动齿9配合,往复连杆7在凸齿8的带动下左右摆动,往复连杆7的摆动带动搅拌机构25的摆动,搅拌机构25的摆动对药材进行搅拌。

[0022] 所述的清洗滚筒15的内部设有弧形凸起32,清洗滚筒15的左右两侧设有滑块组件

的端部均设有第二滚珠33,第二滚珠33的设置可使装置工作时的噪音降低,相比滑块机构而言也可减小电机的负荷,增加使用寿命。

[0023] 所述的烘干滚筒14的内部设有弧形导料槽29,清洗滚筒15的左右两侧设有滑块组件的端部均设有第一滚珠30,第一滚珠30的设置可使装置工作时的噪音降低,相比滑块机构而言也可减小电机的负荷,增加使用寿命。

[0024] 所述的搅拌机构25由支撑杆34、支撑轴35、喷头36、第二支撑板37、耐磨板38组成;支撑杆34以及支撑轴35为空心机构,其内部设有水管;从动齿9的中心设有进水口,进水口与第一出水管11的另一出水口连通;第二支撑板37与耐磨板38的内部设有弹簧40,耐磨板38的两端设有圆弧过度面39,圆弧过度面39的设置可使搅拌机构25的耐磨板38与弧形凸起32的光滑过渡,另外,弹簧40的设置可使搅拌机构25能够没有设弧形凸起32的位置搅拌彻底,另外,弹簧的设置还可一减小药材再搅拌时的破损,再者,喷头36的设置可实现再搅拌的同时对药材进行清洗,提高了清洗效率。

[0025] 本实用新型的描述中,术语“上”、“下”、“左”、“右”指示的方位基于附图所示的方位,仅是为了便于描述本实用新型而不是要求本实用新型必须以特定的方位操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0026] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

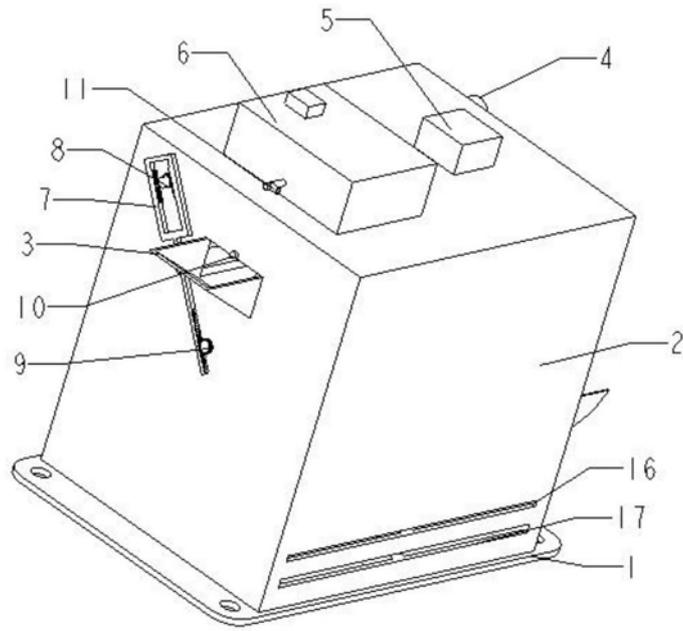


图1

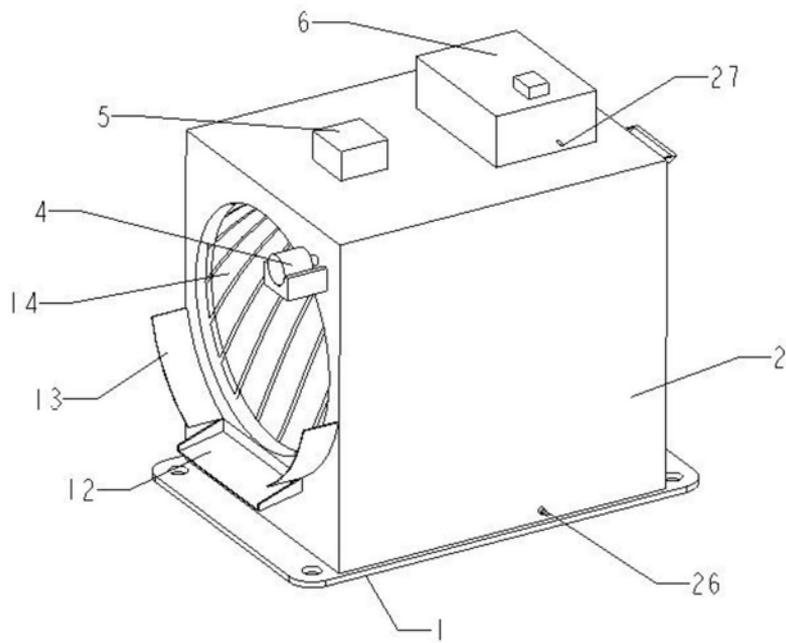
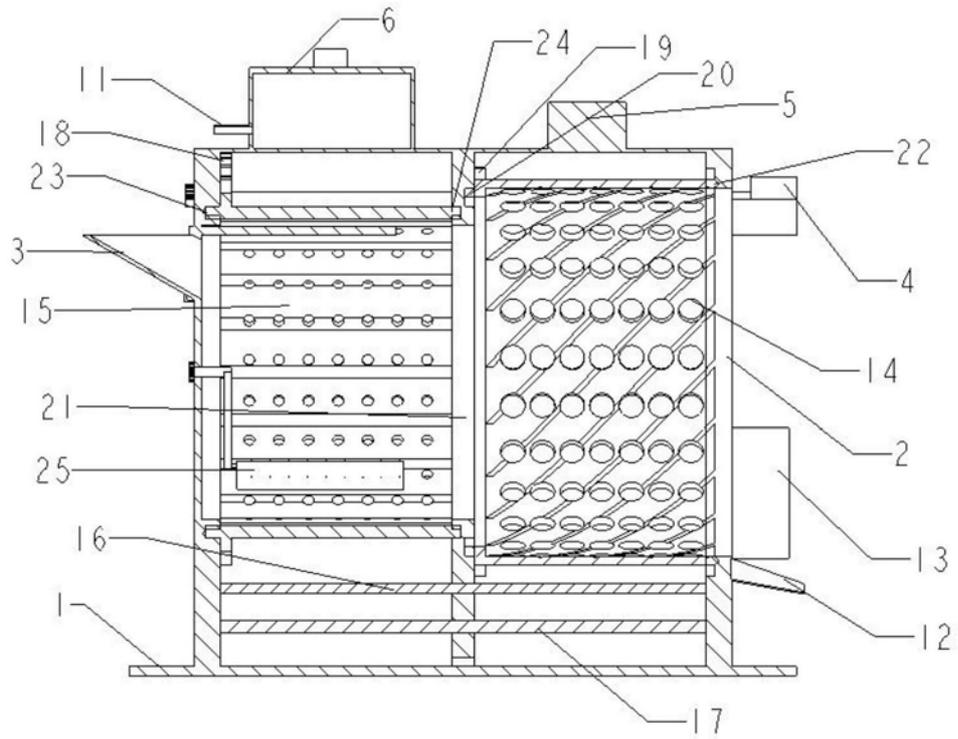


图2



-X1-ZHUANG-ZH1 64-A4

图3

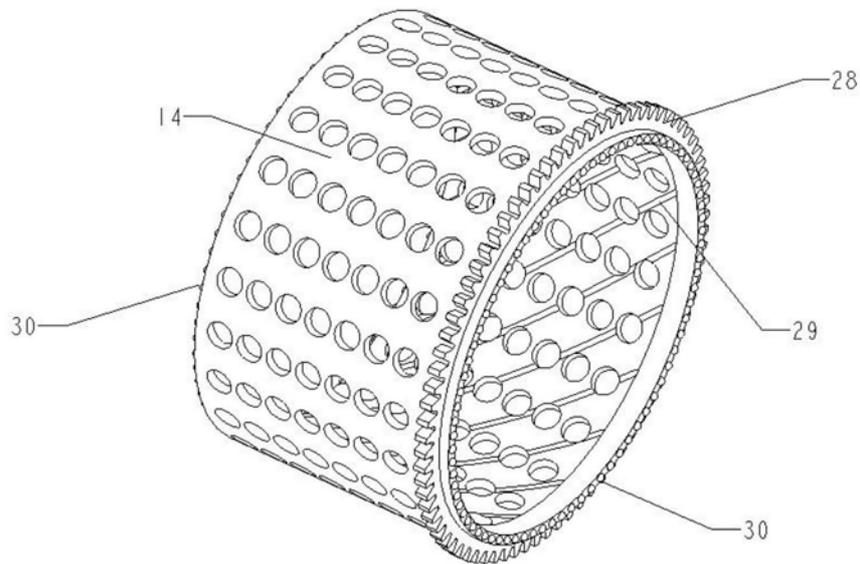


图4

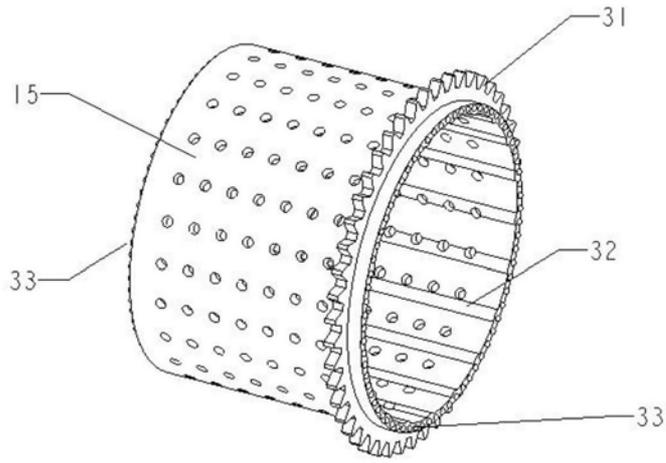


图5

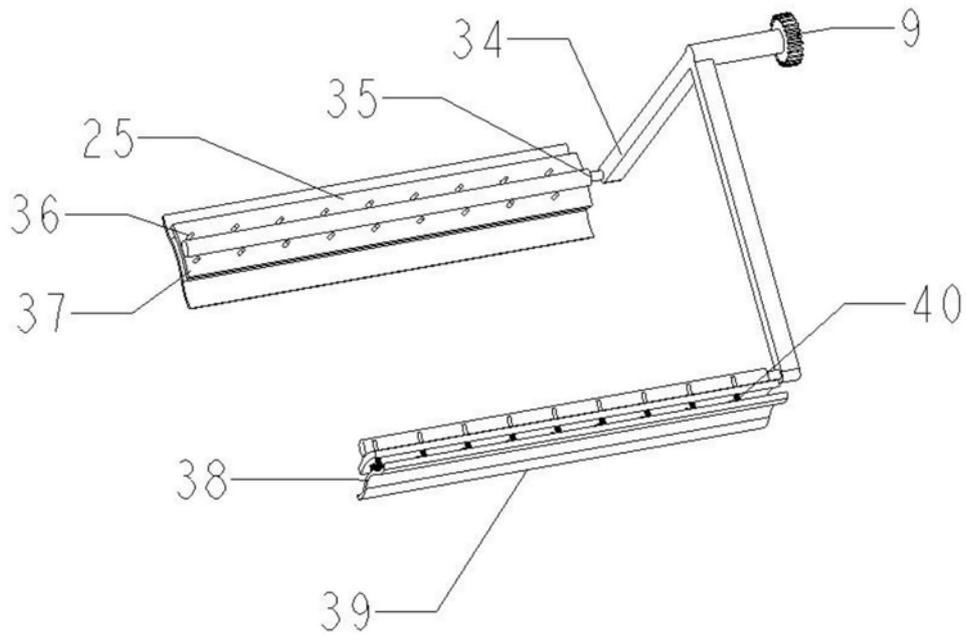


图6

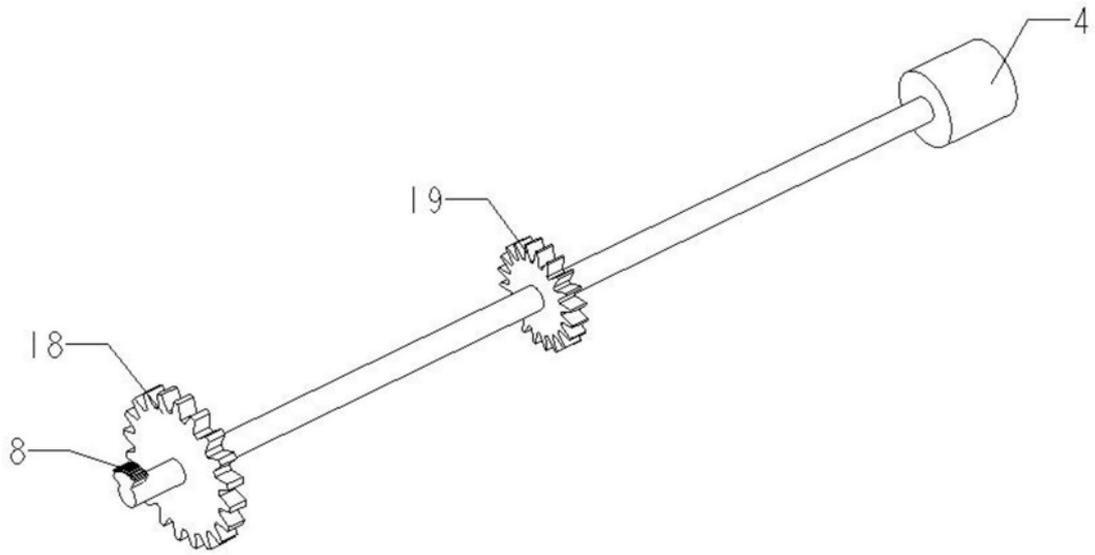


图7