



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111054691 A

(43)申请公布日 2020.04.24

(21)申请号 201911402135.X

(22)申请日 2019.12.30

(66)本国优先权数据

201911367735.7 2019.12.26 CN

(71)申请人 江城

地址 231400 安徽省安庆市桐城市青草镇
沙铺村

(72)发明人 江城 江川

(74)专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务
所(普通合伙) 34160

代理人 韩立峰

(51)Int.Cl.

B08B 3/06(2006.01)

B08B 3/14(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

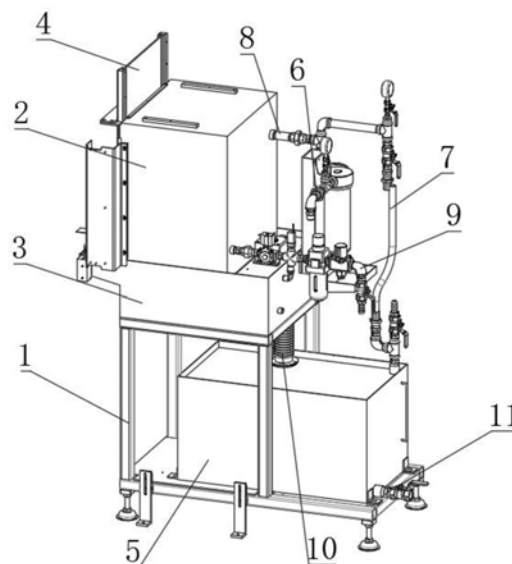
权利要求书2页 说明书7页 附图9页

(54)发明名称

一种粗料食品加工设备

(57)摘要

本发明公开了一种粗料食品加工设备,包括支撑架和清洗箱本体,支撑架的顶部安装有清洗箱本体,支撑架的底部安装有集水箱,清洗箱本体通过连接软管与集水箱连通;清洗箱本体包括第一清洗箱和第二清洗箱,第一清洗箱的另一侧分别设置有进水管和热风管,进水管的进料端分别与上水管和循环管连接,进水管的出料端延伸至第一清洗箱的内部,且进水管的出料端与第二连接管的进料端连接,且第二连接管的出料端与第一连接管的中部连接,第一连接管的两侧底部分别设置有出水口,循环管的进料端延伸至集水箱内,并与循环水泵的输出端连接;本发明具有大大提高对粗料食品原料清洗效率和清洗的洁净度,可以循环进行清洗,节约水资源的优点。



1. 一种粗料食品加工设备,其特征在于:包括支撑架(1)和清洗箱本体,支撑架(1)的顶部安装有清洗箱本体,支撑架(1)的底部安装有集水箱(5),集水箱(5)的底部设置有排水管(11),清洗箱本体通过连接软管(10)与集水箱(5)连通;

清洗箱本体包括第一清洗箱(2)和第二清洗箱(3),第一清洗箱(2)安装在第二清洗箱(3)上,且第一清洗箱(2)与第二清洗箱(3)相互连通,第二清洗箱(3)安装在支撑架(1)的顶部上,第一清洗箱(2)的一侧设置有箱门(4),箱门(4)沿着第一清洗箱(2)上下移动,第一清洗箱(2)的另一侧分别设置有进水管(8)和热风管(9),进水管(8)位于第一清洗箱(2)侧壁的上方,热风管(9)位于第一清洗箱(2)侧壁的下方,进水管(8)的进料端分别与上水管(6)、循环管(7)连接,进水管(8)的出料端延伸至第一清洗箱(2)的内部,且进水管(8)的出料端与第二连接管(15)的进料端连接,第二连接管(15)竖直设置,且第二连接管(15)的出料端与第一连接管(14)的中部连接,第一连接管(14)的两侧底部分别设置有出水口,循环管(7)的进料端延伸至集水箱(5)内,并与循环水泵的输出端连接。

2. 根据权利要求1所述的一种粗料食品加工设备,其特征在于,第一清洗箱(2)的内部顶面上设置有清洗加工装置,清洗加工装置包括升降机构(12)和清洗机构(13),升降机构(12)安装在第一清洗箱(2)的内部顶面上,且升降机构(12)的底面上设置与清洗机构(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种粗料食品加工设备,其特征在于,升降机构(12)包括第一安装板(17)、第二安装板(18)、第一电机(19)、丝杆(20)、滑块(21)、连杆(22)和活动架(23),第一安装板(17)安装在第一清洗箱(2)的内部顶面上,第一安装板(17)的底面通过活动架(23)与第二安装板(18)连接,活动架(23)对称设置有两组,一组的活动架(23)的一端与第一安装板(17)滑动连接、另一端与第二安装板(18)活动连接,另一组的活动架(23)的一端与第一安装板(17)活动连接、另一端与第二安装板(18)滑动连接,第一安装板(17)上设置有第一电机(19),第一电机(19)的输出端与丝杆(20)连接,丝杆(20)上螺纹套设有滑块(21),滑块(21)上活动套设有一组的活动架(23)上的连杆(22)。

4. 根据权利要求2所述的一种粗料食品加工设备,其特征在于,清洗机构(13)包括固定板(24)、限位套管(25)、固定架(26)、限位轮(27)、第二电机(28)、主动齿轮(29)、从动齿轮(30)和清洗筒(40),固定板(24)安装在第二安装板(18)的底面上,且固定板(24)的底面两侧分别通过固定架(26)安装有限位套管(25),清洗筒(40)的两端分别位于限位套管(25)内,并与限位套管(25)转动连接,且清洗筒(40)上卡扣安装有筒盖(41),清洗筒(40)和筒盖(41)上分别均匀设置有滤孔。

5. 根据权利要求4所述的一种粗料食品加工设备,其特征在于,固定板(24)的底面上设置有第二电机(28),第二电机(28)的输出端与主动齿轮(29)连接,主动齿轮(29)与从动齿轮(30)啮合连接,从动齿轮(30)套设在清洗筒(40)的外壁上,固定板(24)的底面两侧分别设置有限位轮(27),清洗筒(40)的外壁上设置有与限位轮(27)相适配的限位环形槽。

6. 根据权利要求1所述的一种粗料食品加工设备,其特征在于,热风管(9)的出风端延伸至第一清洗箱(2)的内部,且热风管(9)的出风端与分流板(16)连通,分流板(16)位于第一清洗箱(2)远离箱门(4)的内壁上,分流板(16)的侧壁上均匀设置有多组的排风孔,分流板(16)位于第一连接管(14)的上方。

7. 根据权利要求1所述的一种粗料食品加工设备,其特征在于,连接软管(10)的底部套设有密封板(34),集水箱(5)的顶面上设置有通孔,通孔的底部设置有安装环(31),安装环

(31)与密封板(34)之间设置有过滤件(33),且安装环(31)通过安装件依次与过滤件(33)、密封板(34)连接。

8.根据权利要求7所述的一种粗料食品加工设备,其特征在于,过滤件(33)包括金属栅栏(35)、贯穿孔(36)、卡环(37)和滤袋(38),卡环(37)位于安装环(31)与密封板(34)之间,且卡环(37)的直径、安装环(31)的直径和密封板(34)的直径均相同,卡环(37)的两侧分别设置有贯穿孔(36),卡环(37)的中部通孔内设置有金属栅栏(35),金属栅栏(35)的内壁上套设有滤袋(38)。

9.根据权利要求7所述的一种粗料食品加工设备,其特征在于,安装件包括定位柱(32)和限位板(39),安装环(31)的两侧上竖直设置有定位柱(32),定位柱(32)依次穿过卡环(37)上的贯穿孔(36)、密封板(34)两侧的通孔,定位柱(32)的外壁上设置有螺纹,且定位柱(32)的顶端通过螺纹套设有限位板(39)。

10.根据权利要求1所述的一种粗料食品加工设备,其特征在于,该食品加工设备包括以下步骤:

S1、分别将热风管(9)与热泵的输出端连接,上水管(6)与水泵的输出端连接,然后打开清洗筒(40)上的筒盖(41),将需要清洗的粗料食品原料加入到清洗筒(40)内后,通过卡扣结构盖上筒盖(41),接着关上第一清洗箱(2)上的箱门(4);

S2、启动水泵将清洗液依次通过上水管(6)、进水管(8)、第二连接管(15)后从第一连接管(14)两侧的出水口注入到第二清洗箱(3)内,再通过启动第一电机(19)正转,带动丝杆(20)转动,使得通过滑块(20)和活动架(23)的配合作用,使得第二安装板(18)向下移动,从而带动清洗筒(20)下降至第二清洗箱(3)的液面以下,接着,控制第二电机(28)工作,带动主动齿轮(29)转动,主动齿轮(29)通过啮合作用带动从动齿轮(30)进行转动,使得清洗筒(40)带动清洗筒(40)内部的粗料食品原料在清洗液内进行转动清洗,从而将粗料食品原料上附着的淤泥等杂物清洗掉,当清洗完后,将第二清洗箱(3)内的清洗液沿着连接软管(10)排放到集水箱(5)内,再控制第一电机(19)反转,使得第二安装板(18)带动清洗机构(13)向上移动,并启动热泵,使得热源沿着热风管(9)从分流板(16)上排风孔排出对旋转的清洗筒(40)内的粗料食品原料进行烘干,当烘干结束后,打开筒盖(41)和箱门(4),将清洗干净的粗料食品原料取出;

S3、清洗后的清洗液沿着连接软管(10),经过过滤件(33)上的滤袋(38)进行过滤,使得干净的清洗液流入到集水箱(5)内,而淤泥等杂质留在滤袋(38)上,过滤后的清洗液通过循环水泵再次对输送到第二清洗箱(3)内,对清洗筒(40)内的粗料食品原料再次清洗,保证了原料清洗的洁净度;

S4、当使用一段时间后,滤袋(38)积累较多的杂物影响滤袋(38)的过滤效率,通过旋转限位板(39)将其从定位柱(32)上取下,便可将过滤件(33)内的滤袋(38)取出进行清洗后继续使用。

一种粗料食品加工设备

技术领域

[0001] 本发明属于粗料食品技术领域,涉及一种加工设备,具体为一种粗料食品加工设备。

背景技术

[0002] 粗料食品加工是将农作物原料加工成食品的过程。

[0003] 对比文件CN209391046U公开了一种食品清洗收集设备,包括食品收集槽和第二固定架,所述食品收集槽的顶端边侧安装有槽口边框,所述槽口边框的一端安装有把手,所述槽口边框的顶端两侧安装有第一固定架,所述第一固定架上安装有第一皮带辊,所述槽口边框的底端安装有支撑腿,所述支撑腿之间靠下位置处安装有支架,所述支撑腿的一侧安装有第二皮带辊,所述第二皮带辊上安装有电机座,所述电机座上安装有电机,所述第二固定架的一端安装有第二皮带辊,所述第二皮带辊和第一皮带辊之间安装有输送带,所述食品收集槽的内部顶端位置处安装有隔离栏,所述食品收集槽的内部安装有过滤隔板,所述过滤隔板上安装有过滤网,所述过滤隔板的一端安装有抽拉把手,所述食品收集槽的底端设置有排水口,与本发明相比存在着对食品清洗效率低的问题。

[0004] 现有技术中,在对粗料食品原料进行清洗过程中,一般会采用人工的方式对粗料食品原料进行清洗,而人工在清洗过程中,费时费力,工作效率底下,且如果遇到工作态度马虎的人使得食品原料不能够清洗干净;目前也有部分工厂也存在着使用清洗机清洗食品原料,而这些清洗机存在着工作效率低,使用不够方便,导致对食品原料清洗效果差,不符合工厂大批量对食品原料进行清洗;另外,也存在清洗后的食品原料洁净度不高,影响加工后的食品质量;也没有循环清洗功能,造成水资源的浪费的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的就在于为了解决现有技术中,在对粗料食品原料进行清洗过程中,一般会采用人工的方式对粗料食品原料进行清洗,而人工在清洗过程中,费时费力,工作效率底下,且如果遇到工作态度马虎的人使得食品原料不能够清洗干净;目前也有部分工厂也存在着使用清洗机清洗食品原料,而这些清洗机存在着工作效率低,使用不够方便,导致对食品原料清洗效果差,不符合工厂大批量对食品原料进行清洗;另外,也存在清洗后的食品原料洁净度不高,影响加工后的食品质量;也没有循环清洗功能,造成水资源的浪费的问题,而提出一种粗料食品加工设备。

[0006] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0007] 一种粗料食品加工设备,包括支撑架和清洗箱本体,支撑架的顶部安装有清洗箱本体,支撑架的底部安装有集水箱,集水箱的底部设置有排水管,清洗箱本体通过连接软管与集水箱连通;

[0008] 清洗箱本体包括第一清洗箱和第二清洗箱,第一清洗箱安装在第二清洗箱上,且第一清洗箱与第二清洗箱相互连通,第二清洗箱安装在支撑架的顶部上,第一清洗箱的一

侧设置有箱门,箱门沿着第一清洗箱上下移动,第一清洗箱的另一侧分别设置有进水管和热风管,进水管位于第一清洗箱侧壁的上方,热风管位于第一清洗箱侧壁的下方,进水管的进料端分别与上水管、循环管连接,进水管的出料端延伸至第一清洗箱的内部,且进水管的出料端与第二连接管的进料端连接,第二连接管竖直设置,且第二连接管的出料端与第一连接管的中部连接,第一连接管的两侧底部分别设置有出水口,循环管的进料端延伸至集水箱内,并与循环水泵的输出端连接。

[0009] 优选的,第一清洗箱的内部顶面上设置有清洗加工装置,清洗加工装置包括升降机构和清洗机构,升降机构安装在第一清洗箱的内部顶面上,且升降机构的底面上设置与清洗机构。

[0010] 优选的,升降机构包括第一安装板、第二安装板、第一电机、丝杆、滑块、连杆和活动架,第一安装板安装在第一清洗箱的内部顶面上,第一安装板的底面通过活动架与第二安装板连接,活动架对称设置有两组,一组的活动架的一端与第一安装板滑动连接、另一端与第二安装板活动连接,另一组的活动架的一端与第一安装板活动连接、另一端与第二安装板滑动连接,第一安装板上设置有第一电机,第一电机的输出端与丝杆连接,丝杆上螺纹套设有滑块,滑块上活动套设有一组的活动架上的连杆。

[0011] 优选的,清洗机构包括固定板、限位套管、固定架、限位轮、第二电机、主动齿轮、从动齿轮和清洗筒,固定板安装在第二安装板的底面上,且固定板的底面两侧分别通过固定架安装有限位套管,清洗筒的两端分别位于限位套管内,并与限位套管转动连接,且清洗筒上卡扣安装有筒盖,清洗筒和筒盖上分别均匀设置有滤孔。

[0012] 优选的,固定板的底面上设置有第二电机,第二电机的输出端与主动齿轮连接,主动齿轮与从动齿轮啮合连接,从动齿轮套设在清洗筒的外壁上,固定板的底面两侧分别设置有限位轮,清洗筒的外壁上设置有与限位轮相适配的限位环形槽。

[0013] 优选的,热风管的出风端延伸至第一清洗箱的内部,且热风管的出风端与分流板连通,分流板位于第一清洗箱远离箱门的内壁上,分流板的侧壁上均匀设置有多组的排风孔,分流板位于第一连接管的上方。

[0014] 优选的,连接软管的底部套设有密封板,集水箱的顶面上设置有通孔,通孔的底部设置有安装环,安装环与密封板之间设置有过滤件,且安装环通过安装件依次与过滤件、密封板连接。

[0015] 优选的,过滤件包括金属栅栏、贯穿孔、卡环和滤袋,卡环位于安装环与密封板之间,且卡环的直径、安装环的直径和密封板的直径均相同,卡环的两侧分别设置有贯穿孔,卡环的中部通孔内设置有金属栅栏,金属栅栏的内壁上套设有滤袋。

[0016] 优选的,安装件包括定位柱和限位板,安装环的两侧上竖直设置有定位柱,定位柱依次穿过卡环上的贯穿孔、密封板两侧的通孔,定位柱的外壁上设置有螺纹,且定位柱的顶端通过螺纹套设有限位板。

[0017] 优选的,该食品加工设备包括以下步骤:

[0018] S1、分别将热风管与热泵的输出端连接,上水管与水泵的输出端连接,然后打开清洗筒上的筒盖,将需要清洗的粗料食品原料加入到清洗筒内后通过卡扣结构盖上筒盖,接着关上第一清洗箱上的箱门;

[0019] S2、启动水泵将清洗液依次通过上水管、进水管、第二连接管后从第一连接管两侧

的出水口注入到第二清洗箱内,通过启动第一电机正转,带动丝杆转动,使得通过滑块和活动架的配合作用,使得第二安装板向下移动,从而带动清洗筒下降至第二清洗箱的液面以下,接着,控制第二电机工作,带动主动齿轮转动,主动齿轮通过啮合作用带动从动齿轮进行转动,使得清洗筒带动清洗筒内部的粗料食品原料在清洗液内进行转动清洗,从而将粗料食品原料上附着的淤泥等杂物清洗掉,当清洗完后,将第二清洗箱内的清洗液沿着连接软管排放到集水箱内,再控制第一电机反转,使得第二安装板带动清洗机构向上移动,并启动热泵,使得热源沿着热风管从分流板上排风孔排出对旋转的清洗筒内的粗料食品原料进行烘干,当烘干结束后,打开筒盖和箱门,将清洗干净的粗料食品原料取出;

[0020] S3、清洗后的清洗液沿着连接软管,经过过滤件上的滤袋进行过滤,使得干净的清洗液流入到集水箱内,而淤泥等杂质留在滤袋上,过滤后的清洗液通过循环水泵再次对输送到第二清洗箱内,对清洗筒内的粗料食品原料再次清洗;

[0021] S4、当使用一段时间后,滤袋积累较多的杂物影响滤袋的过滤效率,通过旋转限位板将其从定位柱上取下,便可将过滤件内的滤袋取出进行清洗后继续使用,从而方便对过滤后淤泥进行清理。

[0022] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:分别将热风管与热泵的输出端连接,上水管与水泵的输出端连接,然后打开清洗筒上的筒盖,将需要清洗的粗料食品原料加入到清洗筒内后通过卡扣结构盖上筒盖,接着关上第一清洗箱上的箱门;

[0023] 启动水泵将清洗液依次通过上水管、进水管、第二连接管后从第一连接管两侧的出水口注入到第二清洗箱内,通过启动第一电机正转,带动丝杆转动,使得通过滑块和活动架的配合作用,使得第二安装板向下移动,从而带动清洗筒下降至第二清洗箱的液面以下,接着,控制第二电机工作,带动主动齿轮转动,主动齿轮通过啮合作用带动从动齿轮进行转动,使得清洗筒带动清洗筒内部的粗料食品原料在清洗液内进行转动清洗,从而将粗料食品原料上附着的淤泥等杂物清洗掉,当清洗完后,将第二清洗箱内的清洗液沿着连接软管排放到集水箱内,再控制第一电机反转,使得第二安装板带动清洗机构向上移动,并启动热泵,使得热源沿着热风管从分流板上排风孔排出对旋转的清洗筒内的粗料食品原料进行烘干,当烘干结束后,打开筒盖和箱门,将清洗干净的粗料食品原料取出;本发明实现了自动化清洗,且一次性可以对多个粗料食品原料同时进行清洗,大大提高了粗料食品原料清洗的效率,也实现了清洗烘干于一体,减少粗料食品原料加工的工艺时间和成本,解决了现有技术中,一般会采用人工的方式对粗料食品原料进行清洗,而人工在清洗过程中,费时费力,工作效率底下,且如果遇到工作态度马虎的人使得食品原料不能够清洗干净的问题;

[0024] 清洗后的清洗液沿着连接软管,经过过滤件上的滤袋进行过滤,使得干净的清洗液流入到集水箱内,而淤泥等杂质留在滤袋上,过滤后的清洗液通过循环水泵再次对输送到第二清洗箱内,对清洗筒内的粗料食品原料再次清洗,保证了原料清洗的洁净度,解决了目前也有部分工厂也存在着使用清洗机清洗食品原料,而这些清洗机存在着工作效率低,使用不够方便,导致对食品原料清洗效果差,不符合工厂大批量对食品原料进行清洗;另外,也存在清洗后的食品原料洁净度不高,影响加工后的食品质量的问题,也实现了循环清洗功能,避免造成水资源的浪费的问题;

[0025] 当使用一段时间后,滤袋积累较多的杂物影响滤袋的过滤效率,通过旋转限位板将其从定位柱上取下,便可将过滤件内的滤袋取出进行清洗后继续使用,从而方便对过滤

后淤泥进行清理,使得过滤件可以循环重复使用,且通过安装件也将起到过滤件方便安装拆卸的优点。

附图说明

[0026] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0027] 图1为本发明整体立体结构示意图;

[0028] 图2为本发明整体正视图;

[0029] 图3为本发明中清洗箱内部的正视图;

[0030] 图4为本发明中清洗箱内部的侧视图;

[0031] 图5为本发明中升降机构的结构示意图;

[0032] 图6为本发明中清洗机构的结构示意图;

[0033] 图7为本发明中集水箱的结构示意图;

[0034] 图8为本发明中集水箱与过滤件的连接示意图;

[0035] 图9为本发明中过滤件的结构示意图;

[0036] 图10为本发明中图9的A处局部放大示意图。

[0037] 图中:1、支撑架;2、第一清洗箱;3、第二清洗箱;4、箱门;5、集水箱;6、上水管;7、循环管;8、进水管;9、热风管;10、连接软管;11、排水管;12、升降机构;13、清洗机构;14、第一连接管;15、第二连接管;16、分流板;17、第一安装板;18、第二安装板;19、第一电机;20、丝杆;21、滑块;22、连杆;23、活动架;24、固定板;25、限位套管;26、固定架;27、限位轮;28、第二电机;29、主动齿轮;30、从动齿轮;31、安装环;32、定位柱;33、过滤件;34、密封板;35、金属栅栏;36、贯穿孔;37、卡环;38、滤袋;39、限位板;40、清洗筒;41、筒盖。

具体实施方式

[0038] 下面将结合实施例对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0039] 请参阅图1-10所示,一种粗料食品加工设备,包括支撑架1和清洗箱本体,支撑架1的顶部安装有清洗箱本体,支撑架1的底部安装有集水箱5,集水箱5的底部设置有排水管11,清洗箱本体通过连接软管10与集水箱5连通;

[0040] 清洗箱本体包括第一清洗箱2和第二清洗箱3,第一清洗箱2安装在第二清洗箱3上,且第一清洗箱2与第二清洗箱3相互连通,第二清洗箱3安装在支撑架1的顶部上,第一清洗箱2的一侧设置有箱门4,箱门4沿着第一清洗箱2上下移动,第一清洗箱2的另一侧分别设置有进水管8和热风管9,进水管8位于第一清洗箱2侧壁的上方,热风管9位于第一清洗箱2侧壁的下方,进水管8的进料端分别与上水管6、循环管7连接,进水管8的出料端延伸至第一清洗箱2的内部,且进水管8的出料端与第二连接管15的进料端连接,第二连接管15竖直设置,且第二连接管15的出料端与第一连接管14的中部连接,第一连接管14的两侧底部分别设置有出水口,循环管7的进料端延伸至集水箱5内,并与循环水泵的输出端连接。

[0041] 第一清洗箱2的内部顶面上设置有清洗加工装置,清洗加工装置包括升降机构12

和清洗机构13,升降机构12安装在第一清洗箱2的内部顶面上,且升降机构12的底面上设置与清洗机构13。

[0042] 升降机构12包括第一安装板17、第二安装板18、第一电机19、丝杆20、滑块21、连杆22和活动架23,第一安装板17安装在第一清洗箱2的内部顶面上,第一安装板17的底面通过活动架23与第二安装板18连接,活动架23对称设置有两组,一组的活动架23的一端与第一安装板17滑动连接、另一端与第二安装板18活动连接,另一组的活动架23的一端与第一安装板17活动连接、另一端与第二安装板18滑动连接,第一安装板17上设置有第一电机19,第一电机19的输出端与丝杆20连接,丝杆20上螺纹套设有滑块21,滑块21上活动套设有一组的活动架23上的连杆22,通过启动第一电机19正反转,带动丝杆20转动,使得通过滑块20和活动架23的配合作用,使得第二安装板18向上或者向下移动,从而调整清洗筒40与清洗液接触和分离,方便对粗料原料进行清洗和干燥的优点。

[0043] 清洗机构13包括固定板24、限位套管25、固定架26、限位轮27、第二电机28、主动齿轮29、从动齿轮30和清洗筒40,固定板24安装在第二安装板 18的底面上,且固定板24的底面两侧分别通过固定架26安装有限位套管25,清洗筒40的两端分别位于限位套管25内,并与限位套管25转动连接,且清洗筒40上卡扣安装有筒盖41,清洗筒40和筒盖41上分别均匀设置有滤孔。

[0044] 固定板24的底面上设置有第二电机28,第二电机28的输出端与主动齿轮 29连接,主动齿轮29与从动齿轮30啮合连接,从动齿轮30套设在清洗筒40 的外壁上,固定板24的底面两侧分别设置有限位轮27,清洗筒40的外壁上设置有与限位轮27相适配的限位环形槽,通过控制第二电机28工作,带动主动齿轮29转动,主动齿轮29通过啮合作用带动从动齿轮30进行转动,使得清洗筒40带动清洗筒40内部的粗料食品原料在清洗液内进行转动清洗,从而将粗料食品原料上附着的淤泥等杂物清洗掉,本发明实现了自动化清洗,且一次性可以对多个粗料食品原料同时进行清洗,大大提高了粗料食品原料清洗的效率,也实现了清洗烘干于一体,减少粗料食品原料加工的工艺时间和成本,解决了现有技术中,一般会采用人工的方式对粗料食品原料进行清洗,而人工在清洗过程中,费时费力,工作效率底下,且如果遇到工作态度马虎的人使得食品原料不能够清洗干净的问题。

[0045] 热风管9的出风端延伸至第一清洗箱2的内部,且热风管9的出风端与分流板16连通,分流板16位于第一清洗箱2远离箱门4的内壁上,分流板16的侧壁上均匀设置有多组的排风孔,分流板16位于第一连接管14的上方,通过设置热风管9可以对清洗后的粗料食品原料进行烘干,加快粗料食品原料干燥的效率。

[0046] 连接软管10的底部套设有密封板34,集水箱5的顶面上设置有通孔,通孔的底部设置有安装环31,安装环31与密封板34之间设置有过滤件33,且安装环31通过安装件依次与过滤件33、密封板34连接。

[0047] 过滤件33包括金属栅栏35、贯穿孔36、卡环37和滤袋38,卡环37位于安装环31与密封板34之间,且卡环37的直径、安装环31的直径和密封板34 的直径均相同,卡环37的两侧分别设置有贯穿孔36,卡环37的中部通孔内设置有金属栅栏35,金属栅栏35的内壁上套设有滤袋38,清洗后的清洗液沿着连接软管10,经过过滤件33上的滤袋38进行过滤,使得干净的清洗液流入到集水箱5内,而淤泥等杂质留在滤袋38上,过滤后的清洗液通过循环水泵再次对输送到第二清洗箱3内,对清洗筒40内的粗料食品原料再次清洗,保证了原料清洗的洁

净度,解决了目前也有部分工厂也存在着使用清洗机清洗食品原料,而这些清洗机存在着工作效率低,使用不够方便,导致对食品原料清洗效果差,不符合工厂大批量对食品原料进行清洗;另外,也存在清洗后的食品原料洁净度不高,影响加工后的食品质量的问题,也实现了循环清洗功能,避免造成水资源的浪费的问题。

[0048] 安装件包括定位柱32和限位板39,安装环31的两侧上竖直设置有定位柱 32,定位柱32依次穿过卡环37上的贯穿孔36、密封板34两侧的通孔,定位柱 32的外壁上设置有螺纹,且定位柱32的顶端通过螺纹套设有限位板39,当滤袋38积累较多的杂物影响滤袋38的过滤效率,通过旋转限位板39将其从定位柱32上取下,便可将过滤件33内的滤袋38取出进行清洗后继续使用,从而方便对过滤后淤泥进行清理,使得过滤件33可以循环重复使用,且通过安装件也将起到过滤件33方便安装拆卸的优点。

[0049] 该食品加工设备包括以下步骤:

[0050] S1、分别将热风管9与热泵的输出端连接,上水管6与水泵的输出端连接,然后打开清洗筒40上的筒盖41,将需要清洗的粗料食品原料加入到清洗筒40 内后通过卡扣结构盖上筒盖41,接着关上第一清洗箱2上的箱门4;

[0051] S2、启动水泵将清洗液依次通过上水管6、进水管8、第二连接管15后从第一连接管14两侧的出水口注入到第二清洗箱3内,通过启动第一电机19正转,带动丝杆20转动,使得通过滑块20和活动架23的配合作用,使得第二安装板18向下移动,从而带动清洗筒20下降至第二清洗箱3的液面以下,接着,控制第二电机28工作,带动主动齿轮29转动,主动齿轮29通过啮合作用带动从动齿轮30进行转动,使得清洗筒40带动清洗筒40内部的粗料食品原料在清洗液内进行转动清洗,从而将粗料食品原料上附着的淤泥等杂物清洗掉,当清洗完后,将第二清洗箱3内的清洗液沿着连接软管10排放到集水箱5内,再控制第一电机19反转,使得第二安装板18带动清洗机构13向上移动,并启动热泵,使得热源沿着热风管9从分流板16上排风孔排出对旋转的清洗筒40内的粗料食品原料进行烘干,当烘干结束后,打开筒盖41和箱门4,将清洗干净的粗料食品原料取出;

[0052] S3、清洗后的清洗液沿着连接软管10,经过过滤件33上的滤袋38进行过滤,使得干净的清洗液流入到集水箱5内,而淤泥等杂质留在滤袋38上,过滤后的清洗液通过循环水泵再次对输送到第二清洗箱3内,对清洗筒40内的粗料食品原料再次清洗;

[0053] S4、当使用一段时间后,滤袋38积累较多的杂物影响滤袋38的过滤效率,通过旋转限位板39将其从定位柱32上取下,便可将过滤件33内的滤袋38取出进行清洗后继续使用,从而方便对过滤后淤泥进行清理。

[0054] 本发明的工作原理:分别将热风管9与热泵的输出端连接,上水管6与水泵的输出端连接,然后打开清洗筒40上的筒盖41,将需要清洗的粗料食品原料加入到清洗筒40内后通过卡扣结构盖上筒盖41,接着关上第一清洗箱2上的箱门4;

[0055] 启动水泵将清洗液依次通过上水管6、进水管8、第二连接管15后从第一连接管14两侧的出水口注入到第二清洗箱3内,通过启动第一电机19正转,带动丝杆20转动,使得通过滑块20和活动架23的配合作用,使得第二安装板 18向下移动,从而带动清洗筒20下降至第二清洗箱3的液面以下,接着,控制第二电机28工作,带动主动齿轮29转动,主动齿轮29通过啮合作用带动从动齿轮30进行转动,使得清洗筒40带动清洗筒40内部的粗料食品原料在清洗液内进行转动清洗,从而将粗料食品原料上附着的淤泥等杂物清洗掉,当清洗完后,将

第二清洗箱3内的清洗液沿着连接软管10排放到集水箱5内,再控制第一电机19反转,使得第二安装板18带动清洗机构13向上移动,并启动热泵,使得热源沿着热风管9从分流板16上排风孔排出对旋转的清洗筒40内的粗料食品原料进行烘干,当烘干结束后,打开筒盖41和箱门4,将清洗干净的粗料食品原料取出;本发明实现了自动化清洗,且一次性可以对多个粗料食品原料同时进行清洗,大大提高了粗料食品原料清洗的效率,也实现了清洗烘干于一体,减少粗料食品原料加工的工艺时间和成本,解决了现有技术中,一般会采用人工的方式对粗料食品原料进行清洗,而人工在清洗过程中,费时费力,工作效率底下,且如果遇到工作态度马虎的人使得食品原料不能够清洗干净的问题;

[0056] 清洗后的清洗液沿着连接软管10,经过过滤件33上的滤袋38进行过滤,使得干净的清洗液流入到集水箱5内,而淤泥等杂质留在滤袋38上,过滤后的清洗液通过循环水泵再次对输送到第二清洗箱3内,对清洗筒40内的粗料食品原料再次清洗,保证了原料清洗的洁净度,解决了目前也有部分工厂也存在着使用清洗机清洗食品原料,而这些清洗机存在着工作效率低,使用不够方便,导致对食品原料清洗效果差,不符合工厂大批量对食品原料进行清洗;另外,也存在清洗后的食品原料洁净度不高,影响加工后的食品质量的问题,也实现了循环清洗功能,避免造成水资源的浪费的问题;

[0057] 当使用一段时间后,滤袋38积累较多的杂物影响滤袋38的过滤效率,通过旋转限位板39将其从定位柱32上取下,便可将过滤件33内的滤袋38取出进行清洗后继续使用,从而方便对过滤后淤泥进行清理,使得过滤件33可以循环重复使用,且通过安装件也将起到过滤件33方便安装拆卸的优点。

[0058] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

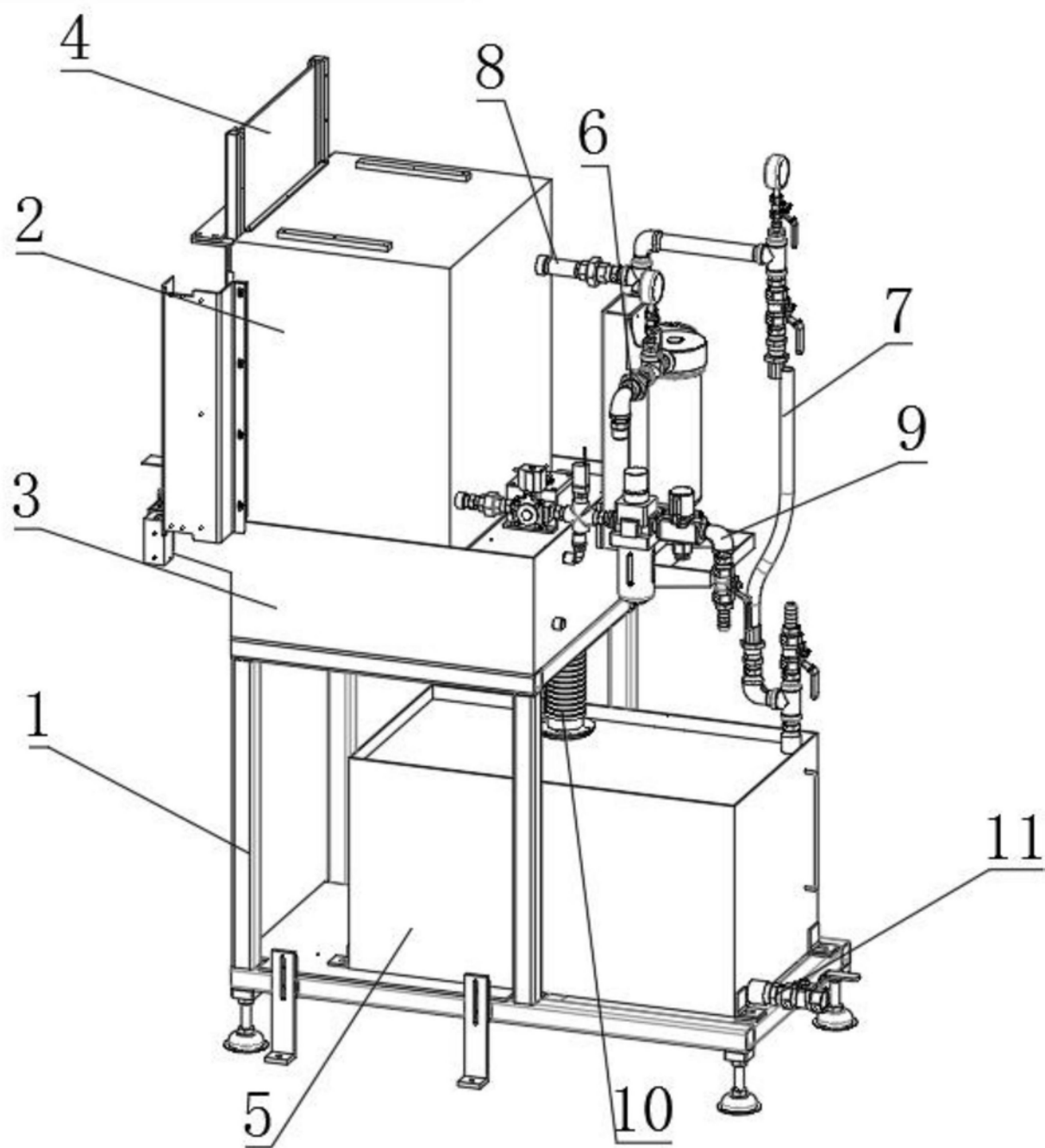


图1

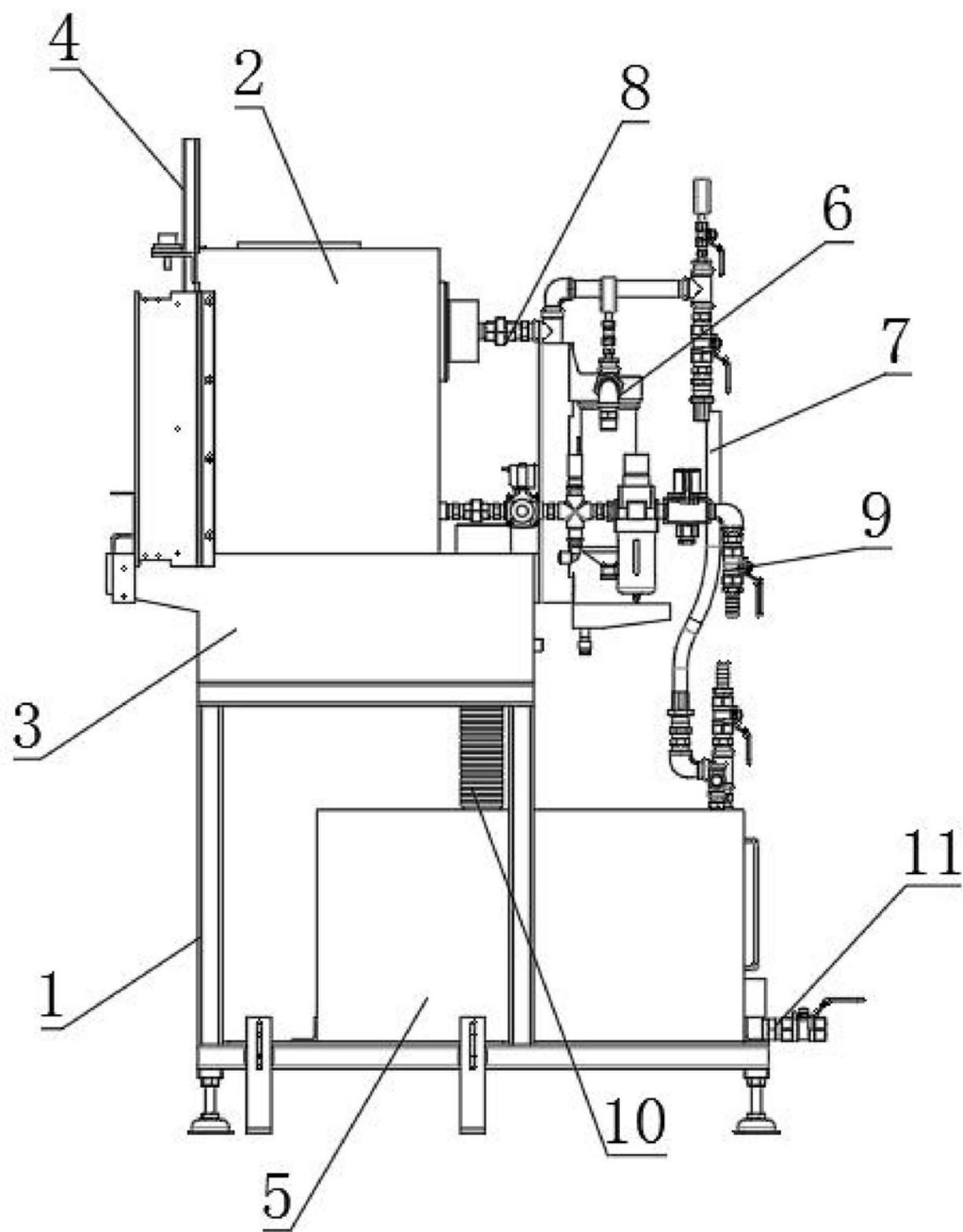


图2

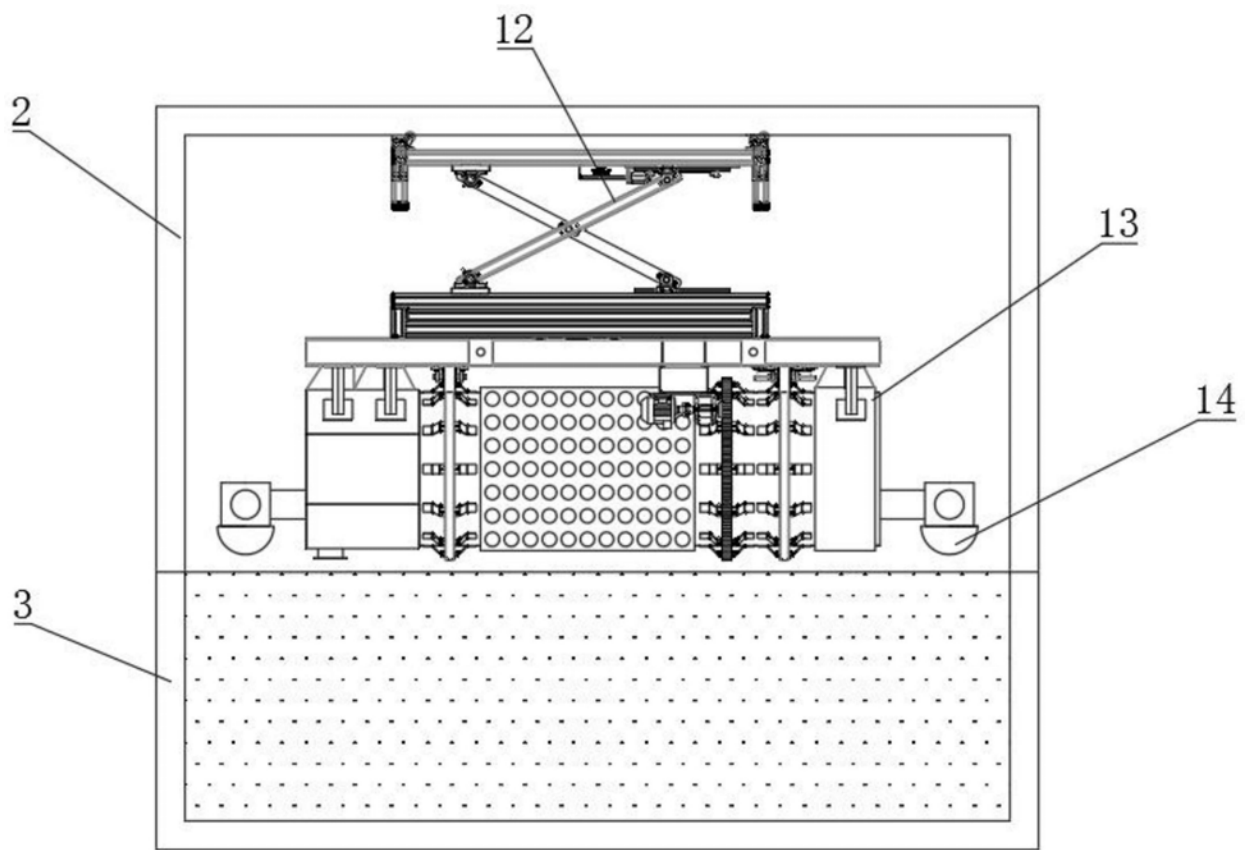


图3

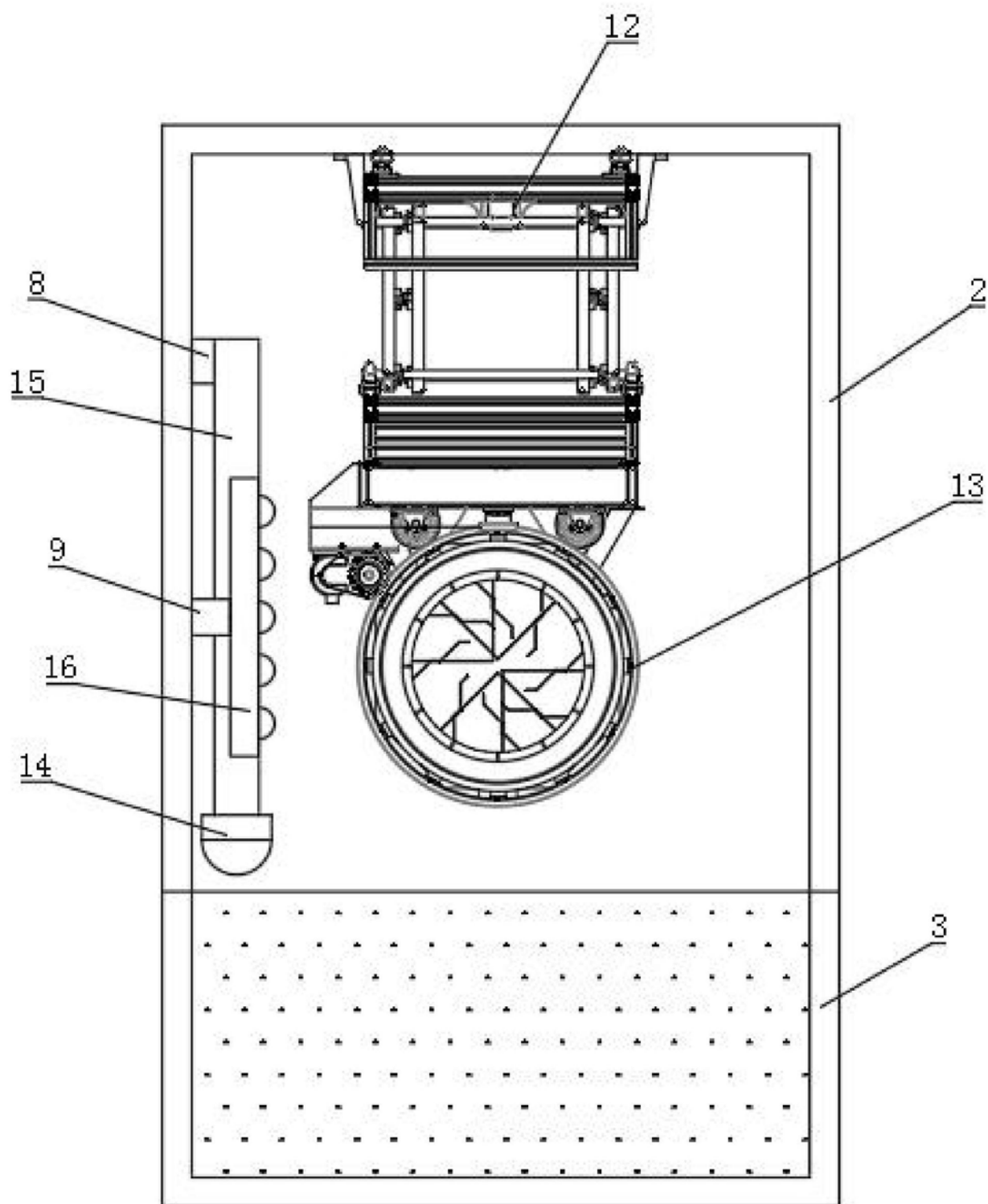


图4

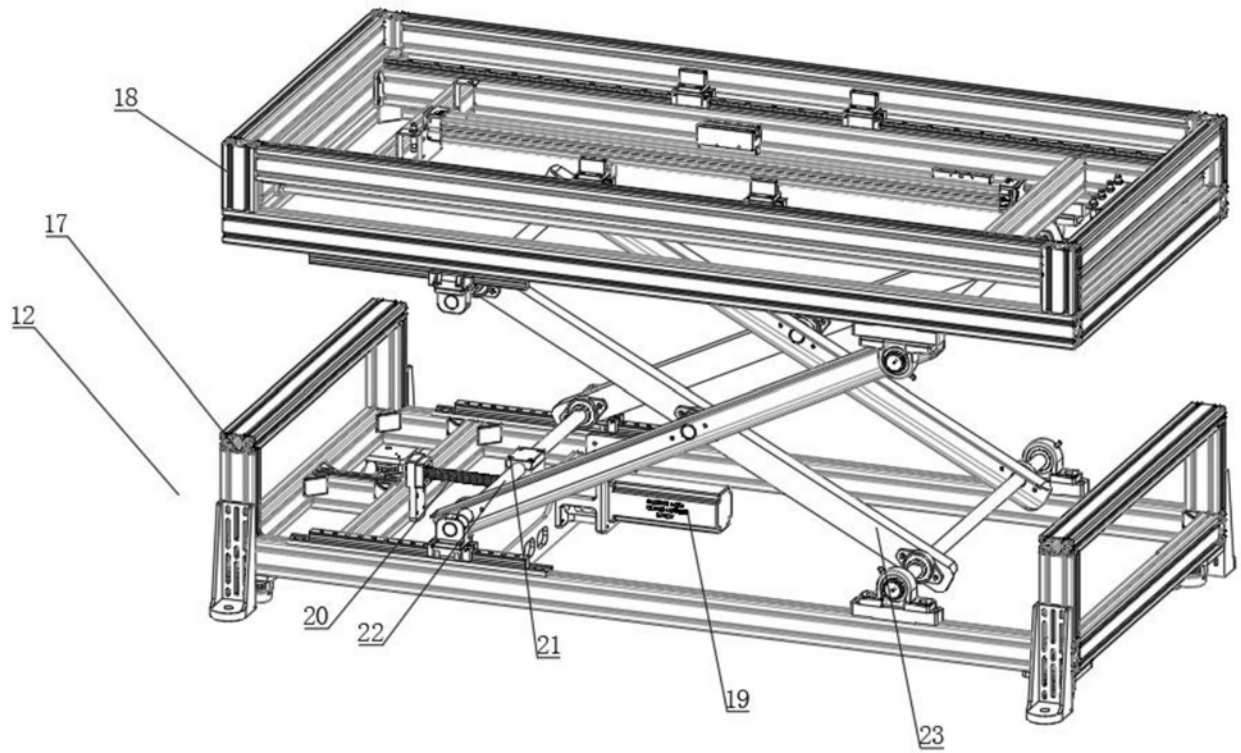


图5

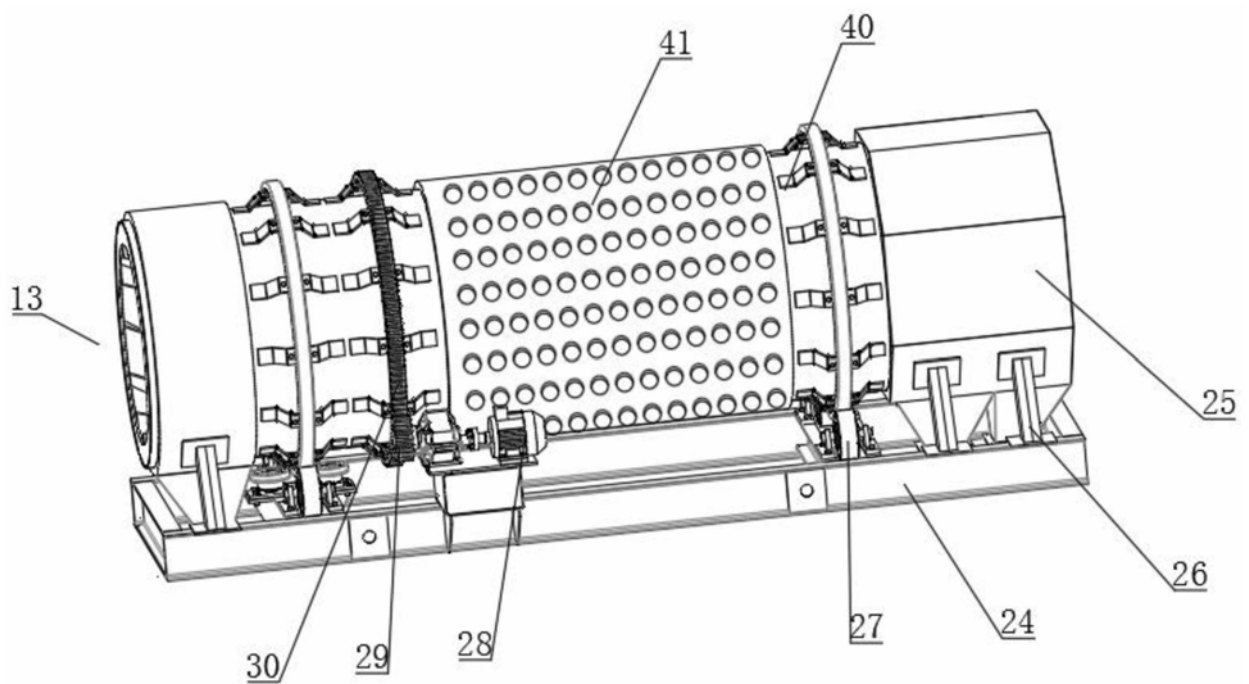


图6

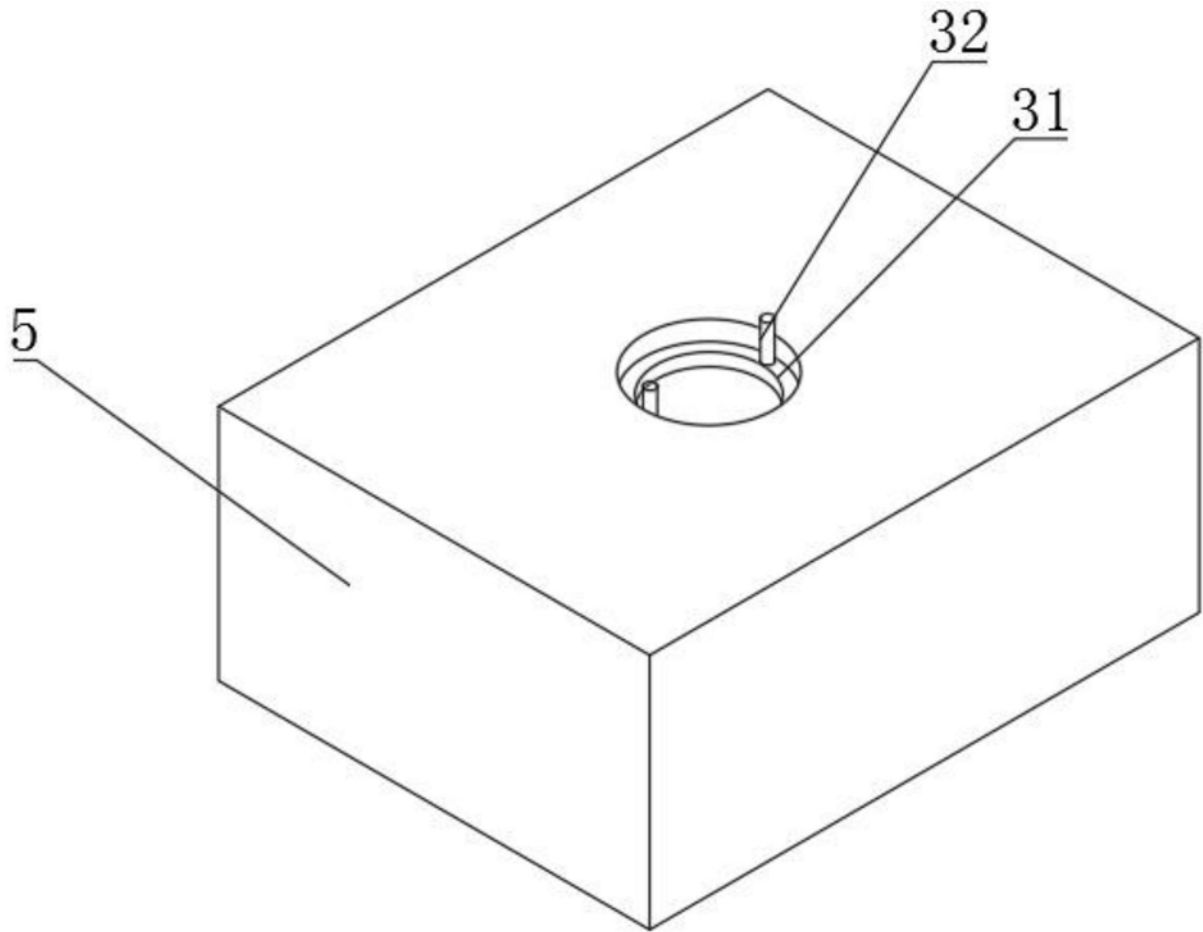


图7

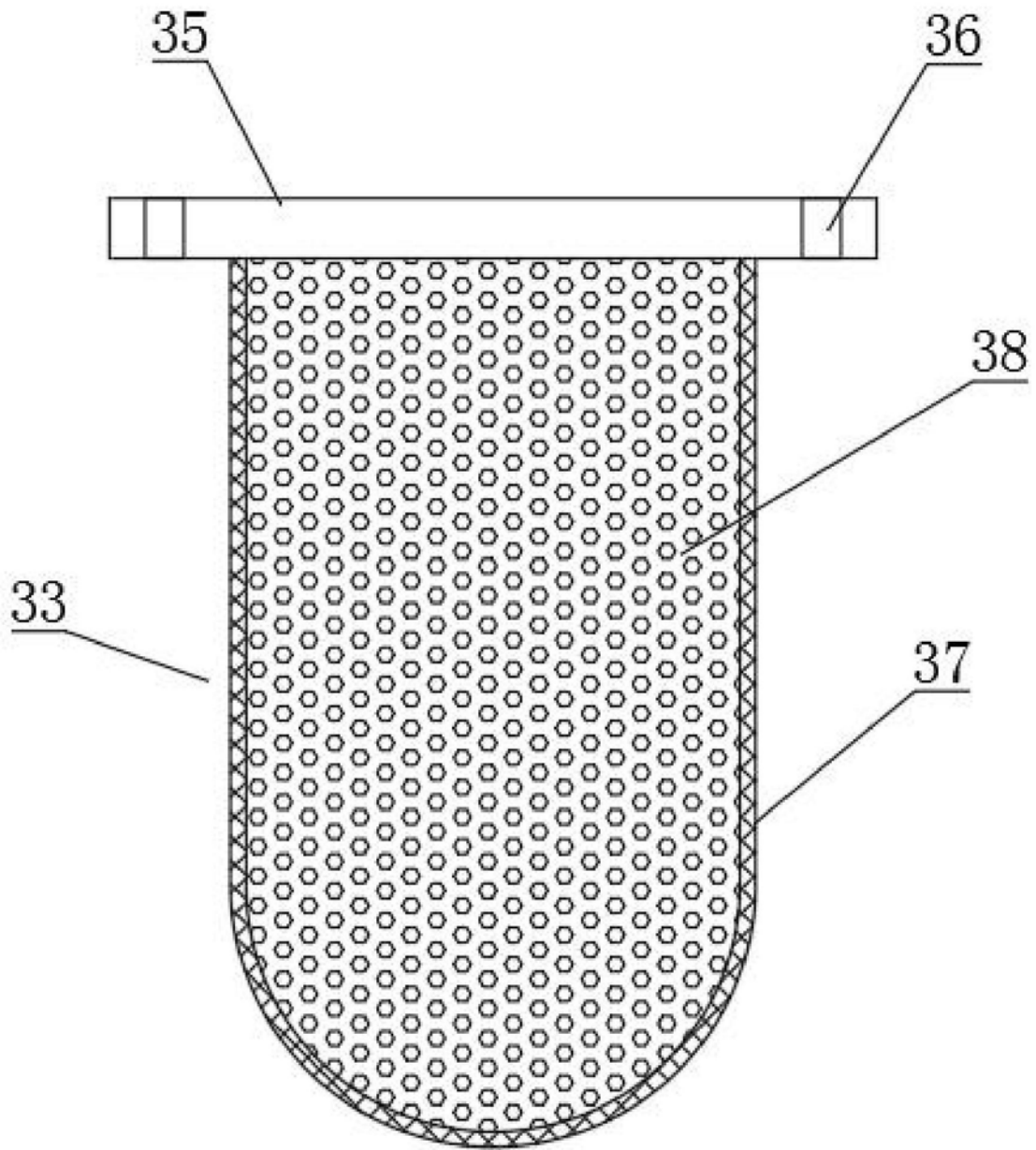


图8

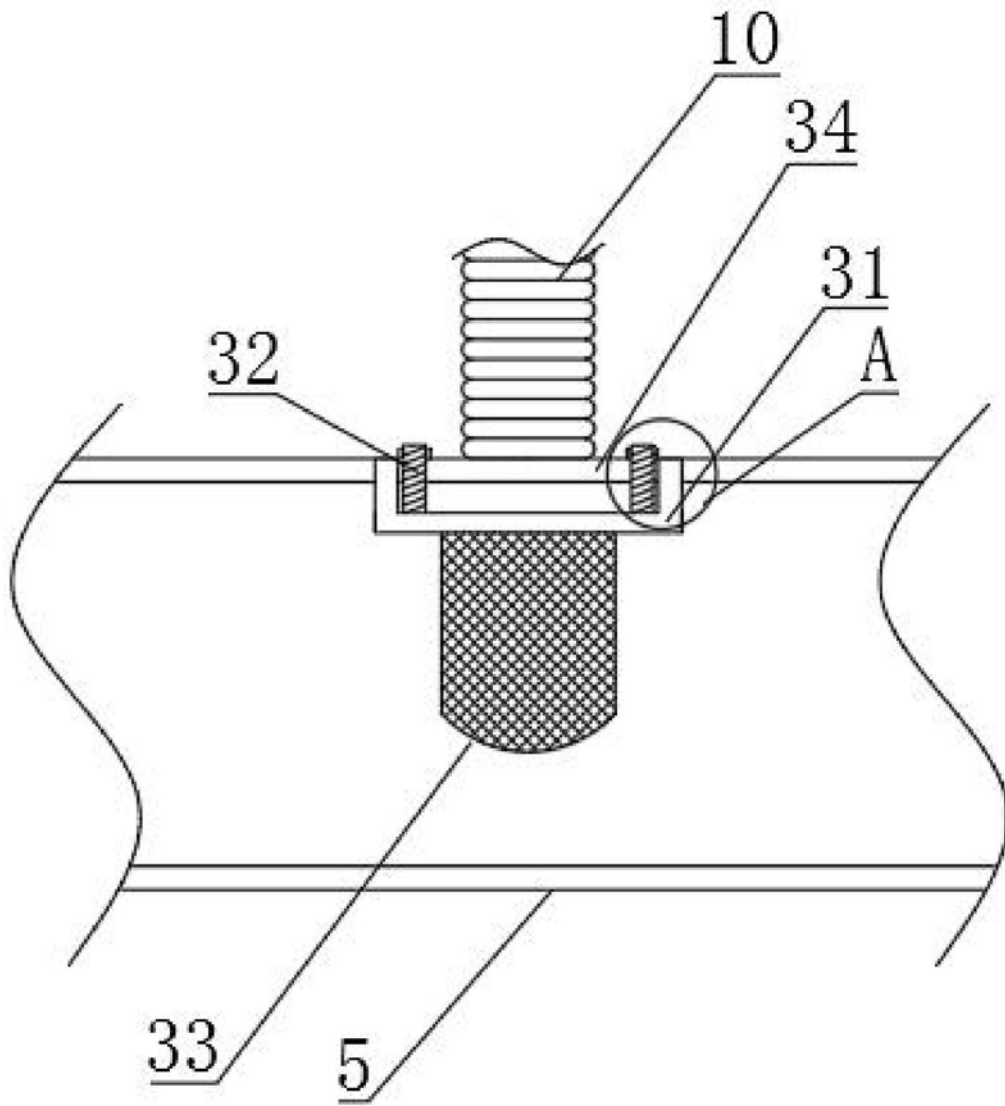


图9

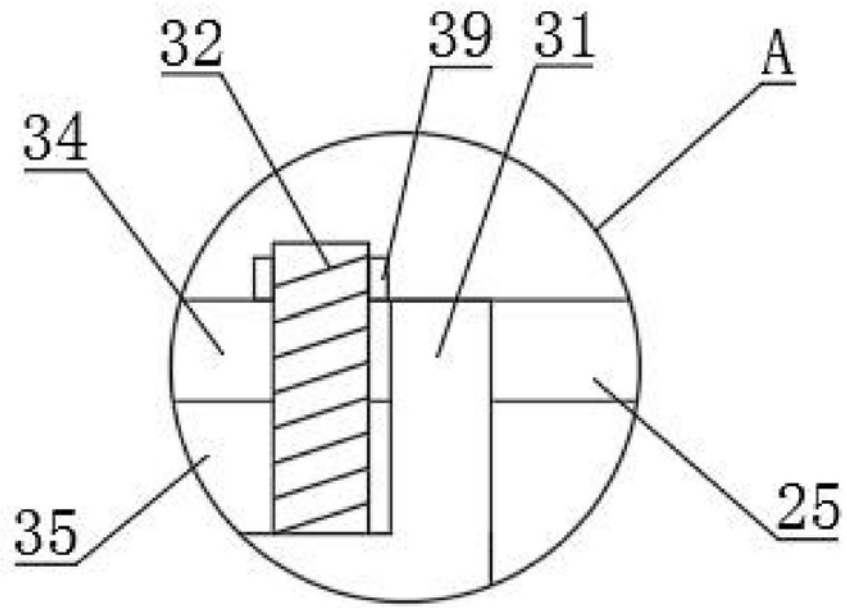


图10