(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112262941 A
(43)申请公布日 2021.01.26

(21)申请号 202011095402.6

(22)申请日 2020.10.14

(71)申请人 浙江御品源饮品有限公司
地址 313000 浙江省湖州市吴兴区妙西镇关山村霞幕山

(72)发明人 彭世香

(74)专利代理机构 北京金智普华知识产权代理有限公司 11401
代理人 张晓博

(51)Int.Cl.
A23L 2/39(2006.01)
A23N 12/06(2006.01)
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/58(2006.01)

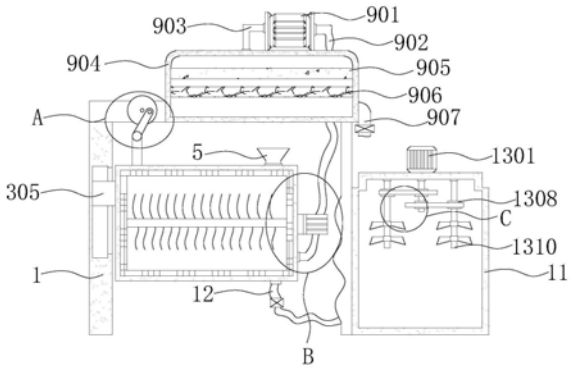
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种专用于柑橘类固体饮料生产的加工流水线

(57)摘要

本发明公开了一种专用于柑橘类固体饮料生产的加工流水线，涉及饮料技术领域。该专用于柑橘类固体饮料生产的加工流水线，包括第一支架，所述第一支架的一侧设置有第二支架，第一支架的上方设置有顶板，顶板和第一支架固定连接，顶板的下方设置有清洗箱，顶板的下方设置有清洗辅助机构，清洗箱的顶部法兰安装有进料管，清洗箱的一侧外壁焊接安装有第二电机，清洗箱的相邻内壁转动安装有转动杆，第二电机的输出轴通过联轴器和转动杆固定连接，转动杆的顶部和底部均焊接安装有毛刷。本发明能够对物料清洗后的水能进行回收，通过第一滤网和第二滤网的配合使用，从而对水能进行过滤进行再次使用，同时防止降低物料的营养价值，便于推广使用。



CN 112262941 A

1.一种专用于柑橘类固体饮料生产的加工流水线，包括第一支架(1)，其特征在于：所述第一支架(1)的一侧设置有第二支架(10)，第一支架(1)的上方设置有顶板(2)，顶板(2)和第一支架(1)固定连接，顶板(2)的下方设置有清洗箱(4)，顶板(2)的下方设置有清洗辅助机构(3)，清洗箱(4)的顶部法兰安装有进料管(5)，清洗箱(4)的一侧外壁焊接安装有第二电机(6)，清洗箱(4)的相邻内壁转动安装有转动杆(7)，第二电机(6)的输出轴通过联轴器和转动杆(7)固定连接，转动杆(7)的顶部和底部均焊接安装有毛刷，清洗箱(4)的上方设置有回收机构(9)，第二支架(10)的一侧外壁焊接安装有风干箱(11)，清洗箱(4)的底部法兰安装有出料管(12)，出料管(12)上设置有阀门，出料管(12)远离清洗箱(4)的一端和风干箱(11)固定连接，风干箱(11)的内部设置有风干机构(13)，风干箱(11)的前侧铰接安装有密封门(14)，密封门(14)上镶嵌安装有观察窗。

2.根据权利要求1所述的一种专用于柑橘类固体饮料生产的加工流水线，其特征在于：所述清洗辅助机构(3)包括第一电机(301)、圆盘(302)、第一铰接杆(303)、第二铰接杆(304)和升降块(305)，顶板(2)的后侧焊接安装有第一电机(301)，顶板(2)的前侧转动安装有圆盘(302)，第一电机(301)的输出轴通过联轴器和圆盘(302)固定连接，圆盘(302)的前侧转动安装有第一铰接杆(303)，第一铰接杆(303)的自由端铰接安装有第二铰接杆(304)，第二铰接杆(304)远离第一铰接杆(303)的一端和清洗箱(4)铰接连接，第一支架(1)的内部开设有滑槽，第一支架(1)的一侧开设有开口，第一支架(1)的内部滑动安装有升降块(305)，升降块(305)横向贯穿开口并和清洗箱(4)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种专用于柑橘类固体饮料生产的加工流水线，其特征在于：所述清洗箱(4)的内部设置有软垫(8)。

4.根据权利要求1所述的一种专用于柑橘类固体饮料生产的加工流水线，其特征在于：所述回收机构(9)包括泵体(901)、进水管(902)、出水管(903)、壳体(904)、第一滤网(905)、第二滤网(906)和排水管(907)，顶板(2)的一侧外壁焊接安装有壳体(904)，壳体(904)和第二支架(10)固定连接，壳体(904)的顶部焊接安装有泵体(901)，泵体(901)的进水端法兰安装有进水管(902)，进水管(902)远离泵体(901)的一端和清洗箱(4)固定连接，泵体(901)的出水端法兰安装有出水管(903)，出水管(903)远离泵体(901)的一端和壳体(904)固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种专用于柑橘类固体饮料生产的加工流水线，其特征在于：所述壳体(904)的相邻内壁焊接安装有第一滤网(905)，第一滤网(905)为金属滤网，壳体(904)的相邻内壁焊接安装有第二滤网(906)，第二滤网(906)为活性炭海绵滤网，第二滤网(906)位于第一滤网(905)的下方，壳体(904)的一侧外壁法兰安装有排水管(907)，排水管(907)上设置有阀门。

6.根据权利要求1所述的一种专用于柑橘类固体饮料生产的加工流水线，其特征在于：所述风干机构(13)包括第三电机(1301)、连杆(1302)、第一齿轮(1303)、第二齿轮(1304)、第一传动链条(1305)、第一辅助杆(1306)、第三齿轮(1307)、第四齿轮(1308)、第二传动链条(1309)、第二辅助杆(1310)和扇叶(1311)，风干箱(11)的顶部焊接安装有第三电机(1301)，风干箱(11)的内侧顶部转动安装有连杆(1302)，第三电机(1301)的输出轴通过联轴器和连杆(1302)固定连接，连杆(1302)上焊接安装有第一齿轮(1303)，风干箱(11)的内侧顶部转动安装有第一辅助杆(1306)，第一辅助杆(1306)上焊接安装有第二齿轮(1304)，

第二齿轮(1304)和第一齿轮(1303)上套设有第一传动链条(1305)，第二齿轮(1304)和第一齿轮(1303)通过第一传动链条(1305)传动连接。

7.根据权利要求6所述的一种专用于柑橘类固体饮料生产的加工流水线，其特征在于：所述连杆(1302)上焊接安装有第三齿轮(1307)，第三齿轮(1307)位于第一齿轮(1303)的下方，风干箱(11)的内侧顶部转动安装有第二辅助杆(1310)，第二辅助杆(1310)上焊接安装有第四齿轮(1308)，第四齿轮(1308)和第三齿轮(1307)上套设有第二传动链条(1309)，第四齿轮(1308)和第三齿轮(1307)通过第二传动链条(1309)传动连接，第一辅助杆(1306)和第二辅助杆(1310)上均焊接安装有扇叶(1311)，扇叶(1311)的数量为六组且为均匀分布设置。

一种专用于柑橘类固体饮料生产的加工流水线

技术领域

[0001] 本发明涉及饮料技术领域，具体为一种专用于柑橘类固体饮料生产的加工流水线。

背景技术

[0002] 固体饮料是指以糖、乳和乳制品、蛋或蛋制品、果汁或食用植物提取物等为主要原料，添加适量的辅料或食品添加剂制成的每100克成品水分不高于5克的固体制品，呈粉末状、颗粒状或块状，如豆晶粉、麦乳精，速溶咖啡、菊花晶等，分蛋白型固体饮料、普通型固体饮料和焙烤型固体饮料。

[0003] 柑橘属芸香科下属植物。性喜温暖湿润气候，耐寒性较柚、酸橙、甜橙稍强，柑橘在生产过程中会对其进行清洗，传统清洗过后的水能直接排出，不利于节能；在生产柑橘类的固体饮料流水线中，对柑橘干燥是其中一步，传统使用的大多数是烘干，一定程度上对柑橘的营养物质造成了破坏，从而降低了柑橘的营养价值了，不利于推广使用。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种专用于柑橘类固体饮料生产的加工流水线，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种专用于柑橘类固体饮料生产的加工流水线，包括第一支架，所述第一支架的一侧设置有第二支架，第一支架的上方设置有顶板，顶板和第一支架固定连接，顶板的下方设置有清洗箱，顶板的下方设置有清洗辅助机构，清洗箱的顶部法兰安装有进料管，清洗箱的一侧外壁焊接安装有第二电机，清洗箱的相邻内壁转动安装有转动杆，第二电机的输出轴通过联轴器和转动杆固定连接，转动杆的顶部和底部均焊接安装有毛刷，清洗箱的上方设置有回收机构，第二支架的一侧外壁焊接安装有风干箱，清洗箱的底部法兰安装有出料管，出料管上设置有阀门，出料管远离清洗箱的一端和风干箱固定连接，风干箱的内部设置有风干机构，风干箱的前侧铰接安装有密封门，密封门上镶嵌安装有观察窗。

[0006] 优选的，所述清洗辅助机构包括第一电机、圆盘、第一铰接杆、第二铰接杆和升降块，顶板的后侧焊接安装有第一电机，顶板的前侧转动安装有圆盘，第一电机的输出轴通过联轴器和圆盘固定连接，圆盘的前侧转动安装有第一铰接杆，第一铰接杆的自由端铰接安装有第二铰接杆，第二铰接杆远离第一铰接杆的一端和清洗箱铰接连接，第一支架的内部开设有滑槽，第一支架的一侧开设有开口，第一支架的内部滑动安装有升降块，升降块横向贯穿开口并和清洗箱固定连接。

[0007] 优选的，所述清洗箱的内部设置有软垫。

[0008] 优选的，所述回收机构包括泵体、进水管、出水管、壳体、第一滤网、第二滤网和排水管，顶板的一侧外壁焊接安装有壳体，壳体和第二支架固定连接，壳体的顶部焊接安装有泵体，泵体的进水端法兰安装有进水管，进水管远离泵体的一端和清洗箱固定连接，泵体的

出水端法兰安装有出水管，出水管远离泵体的一端和壳体固定连接。

[0009] 优选的，所述壳体的相邻内壁焊接安装有第一滤网，第一滤网为金属滤网，壳体的相邻内壁焊接安装有第二滤网，第二滤网为活性炭海绵滤网，第二滤网位于第一滤网的下方，壳体的一侧外壁法兰安装有排水管，排水管上设置有阀门。

[0010] 优选的，所述风干机构包括第三电机、连杆、第一齿轮、第二齿轮、第一传动链条、第一辅助杆、第三齿轮、第四齿轮、第二传动链条、第二辅助杆和扇叶，风干箱的顶部焊接安装有第三电机，风干箱的内侧顶部转动安装有连杆，第三电机的输出轴通过联轴器和连杆固定连接，连杆上焊接安装有第一齿轮，风干箱的内侧顶部转动安装有第一辅助杆，第一辅助杆上焊接安装有第二齿轮，第二齿轮和第一齿轮上套设有第一传动链条，第二齿轮和第一齿轮通过第一传动链条传动连接。

[0011] 优选的，所述连杆上焊接安装有第三齿轮，第三齿轮位于第一齿轮的下方，风干箱的内侧顶部转动安装有第二辅助杆，第二辅助杆上焊接安装有第四齿轮，第四齿轮和第三齿轮上套设有第二传动链条，第四齿轮和第三齿轮通过第二传动链条传动连接，第一辅助杆和第二辅助杆上均焊接安装有扇叶，扇叶的数量为六组且为均匀分布设置。

[0012] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0013] (1)、该专用于柑橘类固体饮料生产的加工流水线，通过第一电机、圆盘、第一铰接杆、第二铰接杆、升降块、清洗箱、进料管、第二电机和转动杆的配合使用，从而带动清洗箱纵向运动，避免清洗箱保持静态的状态，有利于增加物料的活动性，一定程度上增加了物料清洗的质量，清洗效果好，通过设置软垫，能够对物料起到保护作用，避免物料活动过大对其表面造成磕伤，避免对物料的新鲜感造成破坏，便于使用。

[0014] (2)、该专用于柑橘类固体饮料生产的加工流水线，通过泵体、进水管、出水管、壳体、第一滤网、第二滤网、排水管的配合使用，从而对物料清洗后的水能进行回收，通过第一滤网和第二滤网的配合使用，从而对水能进行过滤进行再次使用，一定程度上增加了水能的利用率，能够响应国家号召，符合现代需求，一定避免水能直接排放浪费资源，有利于环保节能。

[0015] (3)、该专用于柑橘类固体饮料生产的加工流水线，通过第三电机、连杆、第一齿轮、第二齿轮、第一传动链条、第一辅助杆、第三齿轮、第四齿轮、第二传动链条、第二辅助杆和扇叶的配合使用，从而对物料进行风干，风干效果好，一定程度上提高了工作效率，便于节省工作时间，有效地提高了工作效能，同时，代替传统的烘干操作，避免对营养物质造成破坏，防止降低物料的营养价值，比传统方式好，便于推广使用。

附图说明

[0016] 图1为本发明中的结构示意图；

[0017] 图2为本发明中的第一电机的侧视图；

[0018] 图3为本发明中的A部放大图；

[0019] 图4为本发明中的B部放大图；

[0020] 图5为本发明中的C部放大图；

[0021] 图6为本发明中的主视图。

[0022] 图中：1第一支架、2顶板、3清洗辅助机构、301第一电机、302圆盘、303第一铰接杆、

304第二铰接杆、305升降块、4清洗箱、5进料管、6第二电机、7转动杆、8软垫、9回收机构、901泵体、902进水管、903出水管、904壳体、905第一滤网、906第二滤网、907排水管、10第二支架、11风干箱、12出料管、13风干机构、1301第三电机、1302连杆、1303第一齿轮、1304第二齿轮、1305第一传动链条、1306第一辅助杆、1307第三齿轮、1308第四齿轮、1309第二传动链条、1310第二辅助杆、1311扇叶、14密封门。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0024] 请参阅图1-6，本发明提供一种技术方案：一种专用于柑橘类固体饮料生产的加工流水线，包括第一支架1，第一支架1的一侧设置有第二支架10，第一支架1的上方设置有顶板2，顶板2和第一支架1固定连接，顶板2的下方设置有清洗箱4，顶板2的下方设置有清洗辅助机构3，清洗辅助机构3包括第一电机301、圆盘302、第一铰接杆303、第二铰接杆304和升降块305，顶板2的后侧焊接安装有第一电机301，顶板2的前侧转动安装有圆盘302，第一电机301的输出轴通过联轴器和圆盘302固定连接，圆盘302的前侧转动安装有第一铰接杆303，第一铰接杆303的自由端铰接安装有第二铰接杆304，第二铰接杆304远离第一铰接杆303的一端和清洗箱4铰接连接，第一支架1的内部开设有滑槽，第一支架1的一侧开设有开口，第一支架1的内部滑动安装有升降块305，升降块305横向贯穿开口并和清洗箱4固定连接，清洗箱4的顶部法兰安装有进料管5，清洗箱4的一侧外壁焊接安装有第二电机6，清洗箱4的内部设置有软垫8，通过设置软垫8，能够对物料起到保护作用，避免物料活动过大对其表面造成磕伤，避免对物料的新鲜感造成破坏，便于使用，清洗箱4的相邻内壁转动安装有转动杆7，第二电机6的输出轴通过联轴器和转动杆7固定连接，转动杆7的顶部和底部均焊接安装有毛刷，将物料放置清洗箱4内部，接着投放至水能，驱动第二电机6，第二电机6带动转动杆7转动，转动杆7转动带动毛刷转动，从而对物料进行清洗，驱动第一电机301，第一电机301带动圆盘302转动，圆盘302转动带动第一铰接杆303转动，第一铰接杆303转动带动第二铰接杆304转动，第二铰接杆304转动从而带动清洗箱4纵向运动，避免清洗箱4保持静态的状态，有利于增加物料的活动性，一定程度上增加了物料清洗的质量，清洗效果好，清洗箱4的上方设置有回收机构9，回收机构9包括泵体901、进水管902、出水管903、壳体904、第一滤网905、第二滤网906和排水管907，顶板2的一侧外壁焊接安装有壳体904，壳体904和第二支架10固定连接，壳体904的顶部焊接安装有泵体901，泵体901的进水端法兰安装有进水管902，进水管902远离泵体901的一端和清洗箱4固定连接，泵体901的出水端法兰安装有出水管903，出水管903远离泵体901的一端和壳体904固定连接，壳体904的相邻内壁焊接安装有第一滤网905，第一滤网905为金属滤网，壳体904的相邻内壁焊接安装有第二滤网906，第二滤网906为活性炭海绵滤网，第二滤网906位于第一滤网905的下方，壳体904的一侧外壁法兰安装有排水管907，排水管907上设置有阀门，驱动泵体901，通过进水管902和出水管903的配合使用，从而对物料清洗后的水能进行回收，通过第一滤网905和第二滤网906的配合使用，从而对水能进行过滤进行再次使用，一定程度上增加了水能的利用率，能够响应国

家号召，符合现代需求，一定避免水能直接排放浪费资源，有利于环保节能，第二支架10的一侧外壁焊接安装有风干箱11，清洗箱4的底部法兰安装有出料管12，出料管12上设置有阀门，出料管12远离清洗箱4的一端和风干箱11固定连接，风干箱11的内部设置有风干机构13，风干机构13包括第三电机1301、连杆1302、第一齿轮1303、第二齿轮1304、第一传动链条1305、第一辅助杆1306、第三齿轮1307、第四齿轮1308、第二传动链条1309、第二辅助杆1310和扇叶1311，风干箱11的顶部焊接安装有第三电机1301，风干箱11的内侧顶部转动安装有连杆1302，第三电机1301的输出轴通过联轴器和连杆1302固定连接，连杆1302上焊接安装有第一齿轮1303，风干箱11的内侧顶部转动安装有第一辅助杆1306，第一辅助杆1306上焊接安装有第二齿轮1304。

[0025] 第二齿轮1304和第一齿轮1303上套设有第一传动链条1305，第二齿轮1304和第一齿轮1303通过第一传动链条1305传动连接，连杆1302上焊接安装有第三齿轮1307，第三齿轮1307位于第一齿轮1303的下方，风干箱11的内侧顶部转动安装有第二辅助杆1310，第二辅助杆1310上焊接安装有第四齿轮1308，第四齿轮1308和第三齿轮1307上套设有第二传动链条1309，第四齿轮1308和第三齿轮1307通过第二传动链条1309传动连接，第一辅助杆1306和第二辅助杆1310上均焊接安装有扇叶1311，扇叶1311的数量为多组且为均匀分布设置，风干箱11的前侧铰接安装有密封门14，密封门14上镶嵌安装有观察窗，打开阀门，物料通过出料管12进入到风干箱11内，驱动第三电机1301，第三电机1301带动连杆1302转动，连杆1302转动带动第一齿轮1303转动，通过第一传动链条1305的配合使用使得第二齿轮1304转动，第二齿轮1304转动带动第一辅助杆1306转动，连杆1302转动的同时带动第三齿轮1307转动，通过第二传动链条1309的配合使用，使得第四齿轮1308转动，第四齿轮1308转动带动第二辅助杆1310转动，第二辅助杆1310转动和第一辅助杆1306转动带动扇叶1311转动，从而对物料进行风干，风干效果好，一定程度上提高了工作效率，便于节省工作时间，有效地提高了工作效能，同时，代替传统的烘干操作，避免对营养物质造成破坏，防止降低物料的营养价值，比传统方式好，便于推广使用。

[0026] 使用时，将物料放置清洗箱4内部，接着投放至水能，驱动第二电机6，第二电机6带动转动杆7转动，转动杆7转动带动毛刷转动，从而对物料进行清洗，驱动第一电机301，第一电机301带动圆盘302转动，圆盘302转动带动第一铰接杆303转动，第一铰接杆303转动带动第二铰接杆304转动，第二铰接杆304转动从而带动清洗箱4纵向运动，避免清洗箱4保持静态的状态，有利于增加物料的活动性，一定程度上增加了物料清洗的质量，清洗效果好，驱动泵体901，通过进水管902和出水管903的配合使用，从而对物料清洗后的水能进行回收，通过第一滤网905和第二滤网906的配合使用，从而对水能进行过滤进行再次使用，一定程度上增加了水能的利用率，能够响应国家号召，符合现代需求，一定避免水能直接排放浪费资源，有利于环保节能，打开阀门，物料通过出料管12进入到风干箱11内，驱动第三电机1301，第三电机1301带动连杆1302转动，连杆1302转动带动第一齿轮1303转动，通过第一传动链条1305的配合使用使得第二齿轮1304转动，第二齿轮1304转动带动第一辅助杆1306转动，连杆1302转动的同时带动第三齿轮1307转动，通过第二传动链条1309的配合使用，使得第四齿轮1308转动，第四齿轮1308转动带动第二辅助杆1310转动，第二辅助杆1310转动和第一辅助杆1306转动带动扇叶1311转动，从而对物料进行风干，风干效果好，一定程度上提高了工作效率，便于节省工作时间，同时，代替传统的烘干操作，避免对营养物质造成破坏，

防止降低物料的营养价值。

[0027] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

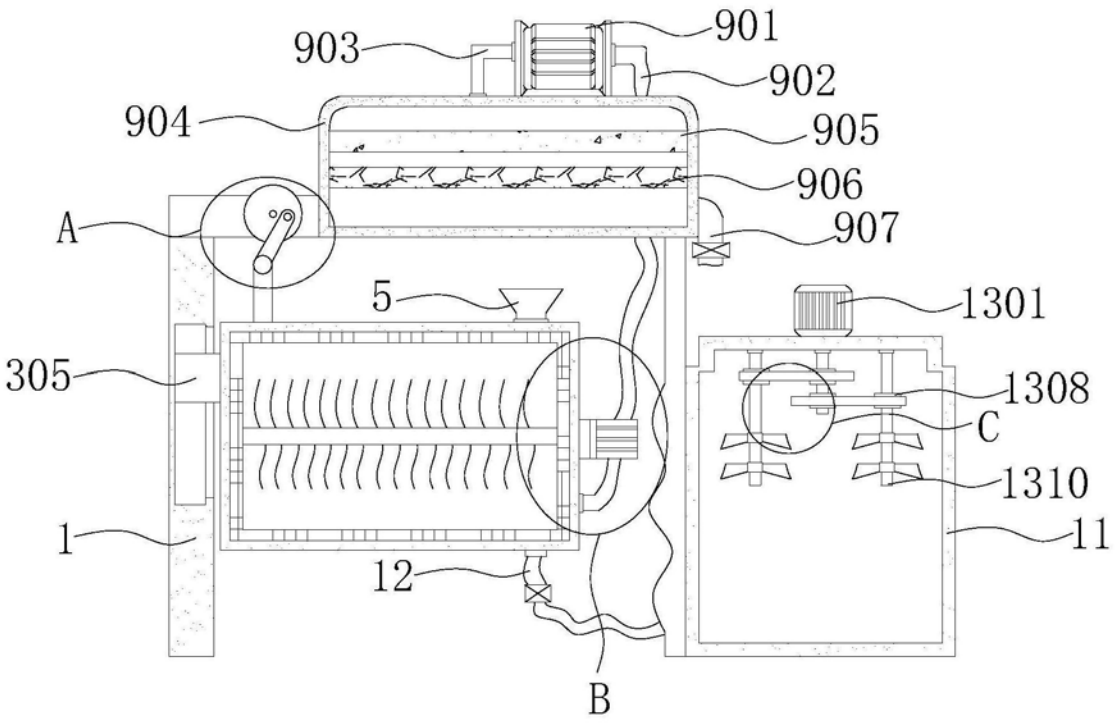

903
901
902
904
905
906
A
907
5
1301
305
1308
C
1310
1
11
12
B

图1


302
301
2

图2

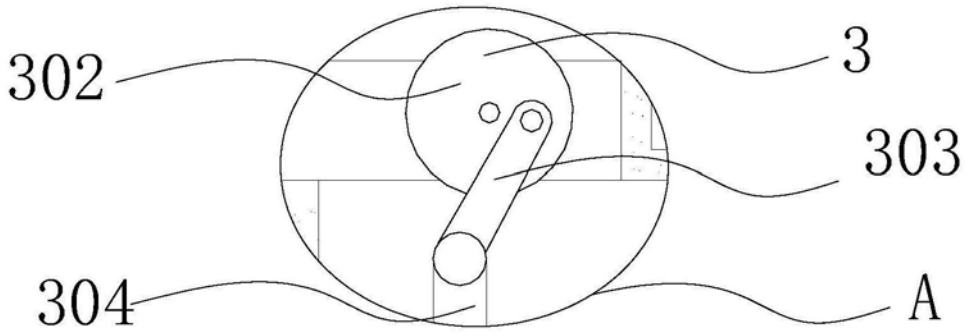

302
3
303
304
A

图3

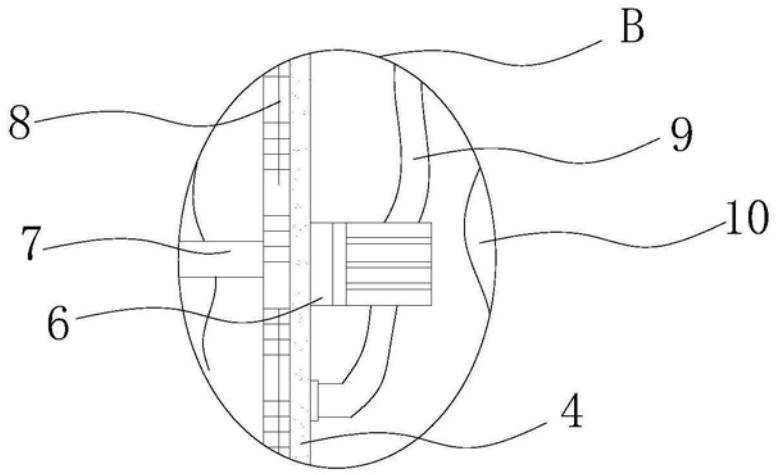


图4

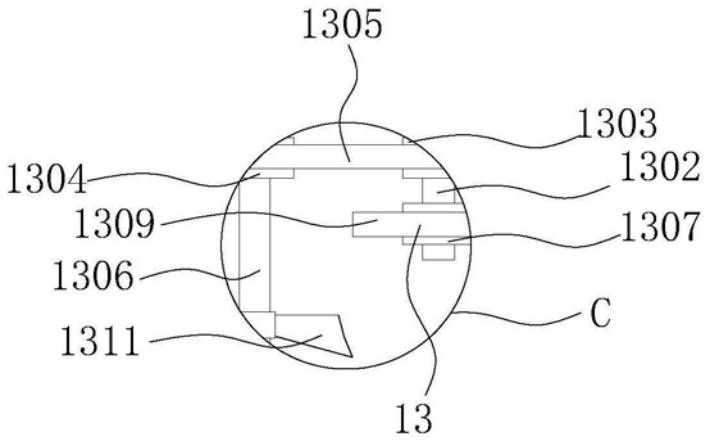


图5

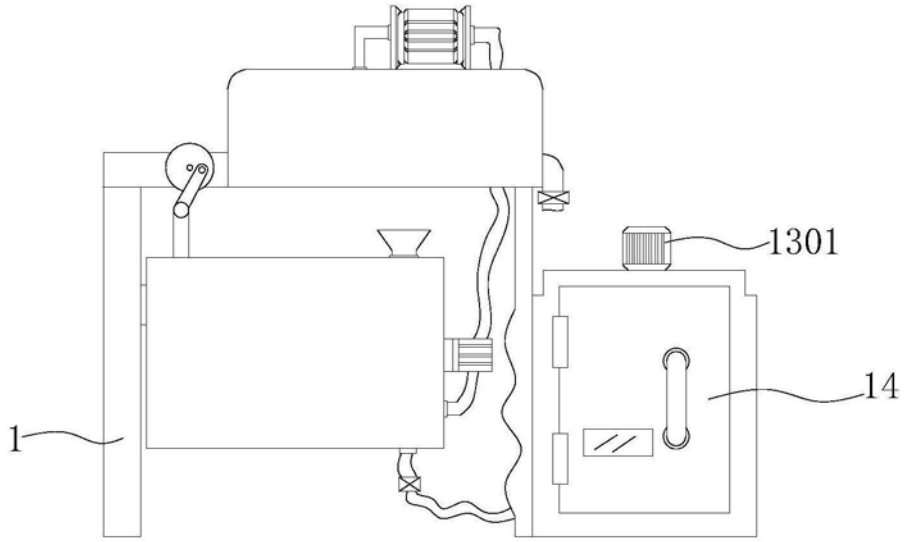


图6