



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218210248 U

(45) 授权公告日 2023.01.03

(21) 申请号 202222271948.3

(22) 申请日 2022.08.26

(73) 专利权人 咸宁好吃佬食品有限公司  
地址 437000 湖北省咸宁市经济开发区长  
江工业园

(72) 发明人 薛群英

(74) 专利代理机构 武汉河山金堂专利事务所  
(普通合伙) 42212

专利代理师 丁齐旭

(51) Int. Cl.

F25D 15/00 (2006.01)

F25D 17/06 (2006.01)

F25D 23/00 (2006.01)

F28C 3/06 (2006.01)

F28F 13/12 (2006.01)

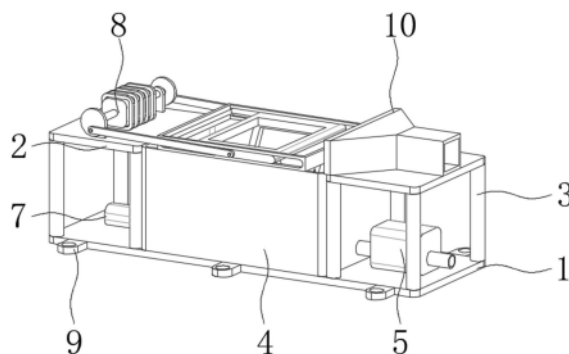
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

食用油冷却输送装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种食用油冷却输送装置,涉及食用油加工技术领域,包括底座,底座的上表面左部固定连接有第一框架,底座的上表面右部固定连接有第二框架。它能够通过设置降温机构,可以对冷却仓中进行冷气注入,使得冷却仓内部的食用油与冷气进行快速热交换,有效的提高食用油的降温速度,从而实现提升食用油的加工效率的目的,同时通过设置搅拌机构,能够对冷却仓中的食用油进行轻微晃动,使得食用油进一步的与降温机构释放的冷气结合进行热交换,极大的提升了食用油的冷却效率,通过设置输油泵,可以对食用油进行高效输送,以便冷却仓中继续注入温度较高的食用油进行降温,通过设置固定板,能够方便装置的安装和拆卸。



1. 一种食用油冷却输送装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面左部固定连接有第一框架(2),所述底座(1)的上表面右部固定连接有第二框架(3),所述底座(1)的上表面中部固定连接有冷却仓(4),所述底座(1)的上表面右部固定连接有输油泵(5),所述输油泵(5)的左侧面连通有输油管(6),所述输油管(6)的右端贯穿所述冷却仓(4)的外表面并延伸至所述冷却仓(4)的内部,所述底座(1)的上部设置有降温机构(7),所述第一框架(2)的上部设置有搅拌机构(8),所述第二框架(3)的上表面固定连接有机组(10),所述输油管(6)的左端固定连接有过滤头(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种食用油冷却输送装置,其特征在于:所述降温机构(7)包括冷气泵(701),所述冷气泵(701)固定连接于所述底座(1)的上表面左部,所述冷气泵(701)的右方设置有密封垫(702),所述密封垫(702)镶嵌于所述冷却仓(4)的左内壁。

3. 根据权利要求2所述的一种食用油冷却输送装置,其特征在于:所述冷气泵(701)的右侧面连通有第一输气管(703),所述第一输气管(703)的右端通过所述密封垫(702)并延伸至所述冷却仓(4)的内部,所述密封垫(702)的右方设置有分流仓(704)。

4. 根据权利要求3所述的一种食用油冷却输送装置,其特征在于:所述分流仓(704)固定连接于所述冷却仓(4)的内底壁,所述第一输气管(703)的右端与所述分流仓(704)的左侧面相连通,所述分流仓(704)的右侧面连通有三个第二输气管(705)。

5. 根据权利要求4所述的一种食用油冷却输送装置,其特征在于:三个所述第二输气管(705)的外表面均连通有一组单向喷头(706),三个所述第二输气管(705)的外表面均固定连接有一组固定卡槽(707),每个所述固定卡槽(707)的底面均与所述冷却仓(4)的内底壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种食用油冷却输送装置,其特征在于:所述搅拌机构(8)包括旋转电机(801),所述旋转电机(801)固定连接于所述第一框架(2)的上表面,所述旋转电机(801)的两个输出轴端均固定连接于旋转飞轮(802),所述旋转电机(801)的两个输出轴外表面均套设有限位板(803)。

7. 根据权利要求6所述的一种食用油冷却输送装置,其特征在于:两个所述限位板(803)均固定连接于所述第一框架(2)的上表面,两个所述旋转飞轮(802)相互远离的一侧均通过销轴铰接有联动推杆(804),所述旋转电机(801)的右方设置有滑动导轨(805),所述滑动导轨(805)固定连接于所述冷却仓(4)的上表面,所述滑动导轨(805)的内壁滑动连接有滑动框架(806)。

8. 根据权利要求7所述的一种食用油冷却输送装置,其特征在于:两个所述联动推杆(804)远离所述旋转电机(801)的一端分别通过销轴铰接于所述滑动框架(806)的正侧面和背面,所述滑动框架(806)的底面固定连接有两个支撑框架(807),两个所述支撑框架(807)的圆轴外表面均转动连接有两个水动轮组(808)。

9. 根据权利要求1所述的食用油冷却输送装置,其特征在于:所述底座(1)的正侧面和背面均固定连接有三个固定板(9)。

## 食用油冷却输送装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及食用油加工技术领域,具体是一种食用油冷却输送装置。

### 背景技术

[0002] 食用油是在制作食品过程中使用的动物或者植物油脂,常温下为液态,由于原料来源、加工工艺以及品质等原因,常见的食用油多为植物油脂,包括菜籽油、花生油、火麻油、玉米油、橄榄油、山茶油、棕榈油、葵花子油、大豆油、芝麻油、葡萄籽油、核桃油、牡丹籽油等等。

[0003] 在食用油压榨完成之后,其温度通常较高,需要利用冷却装置对食用油进行降温,以便于后续的灌装工序正常进行,在现有的食用油冷却装置中,参考专利文件CN203286280U,此专利文件中提出的装置虽然能够对输送装置进行冷却,但并不能够有效的对食用油进行冷却,只是单纯的对食用油进行自然冷却,不利于提高食用油的加工效率;为此,我们提供了一种食用油冷却输送装置解决以上问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了一种食用油冷却输送装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种食用油冷却输送装置,包括底座,所述底座的上表面左部固定连接有第一框架,所述底座的上表面右部固定连接有第二框架,所述底座的上表面中部固定连接有冷却仓,所述底座的上表面右部固定连接有输油泵,所述输油泵的左侧面连通有输油管,所述输油管的右端贯穿所述冷却仓的外表面并延伸至所述冷却仓的内部,所述底座的上部设置有降温机构,所述第一框架的上部设置有搅拌机构,所述第二框架的上表面固定连接有机组,所述输油管的左端固定连接有过滤头。

[0006] 进一步的,所述降温机构包括冷气泵,所述冷气泵固定连接于所述底座的上表面左部,所述冷气泵的右方设置有密封垫,所述密封垫镶嵌于所述冷却仓的左内壁。

[0007] 进一步的,所述冷气泵的右侧面连通有第一输气管,所述第一输气管的右端通过所述密封垫并延伸至所述冷却仓的内部,所述密封垫的右方设置有分流仓。

[0008] 进一步的,所述分流仓固定连接于所述冷却仓的内底壁,所述第一输气管的右端与所述分流仓的左侧面相连通,所述分流仓的右侧面连通有三个第二输气管。

[0009] 进一步的,三个所述第二输气管的外表面均连通有一组单向喷头,三个所述第二输气管的外表面均固定连接有一组固定卡槽,每个所述固定卡槽的底面均与所述冷却仓的内底壁固定连接。

[0010] 进一步的,所述搅拌机构包括旋转电机,所述旋转电机固定连接于所述第一框架的上表面,所述旋转电机的两个输出轴端均固定连接于旋转飞轮,所述旋转电机的两个输出轴外表面均套设有限位板。

[0011] 进一步的,两个所述限位板均固定连接于所述第一框架的上表面,两个所述旋转飞轮相互远离的一侧面均通过销轴铰接有联动推杆,所述旋转电机的右方设置有滑动导轨,所述滑动导轨固定连接于所述冷却仓的上表面,所述滑动导轨的内壁滑动连接有滑动框架。

[0012] 进一步的,两个所述联动推杆远离所述旋转电机的一端分别通过销轴铰接于所述滑动框架的正侧面和背面,所述滑动框架的底面固定连接有两个支撑框架,两个所述支撑框架的圆轴外表面均转动连接有两个水动轮组。

[0013] 与现有技术相比,该食用油冷却输送装置具备如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过设置降温机构,可以对冷却仓中进行冷气注入,使得冷却仓内部的食用油与冷气进行快速热交换,有效的提高食用油的降温速度,从而实现提升食用油的加工效率的目的,同时通过设置搅拌机构,能够对冷却仓中的食用油进行轻微晃动,使得食用油进一步的与降温机构释放的冷气结合进行热交换,极大的提升了食用油的冷却效率,通过设置输油泵,可以对食用油进行高效输送,以便冷却仓中继续注入温度较高的食用油进行降温。

[0015] 2、本实用新型通过设置固定板,能够方便装置的安装和拆卸,提高装置的固定效率,通过设置风机组,能够对冷却仓上方产生的含有油脂的热气进行集中回收,避免设备工作环境被油脂污染,通过设置过滤头,能够避免冷却仓内部的油渣进入输油泵的内部,避免输油泵受到堵塞损害,通过设置密封垫,能够避免冷却仓与第一输气管的接缝处泄露食用油,通过设置限位板,能够对旋转电机的输出轴进行旋转稳定,避免旋转电机的输出轴旋转时震动。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型立体结构的正视示意图;

[0017] 图2为本实用新型立体结构的内部示意图;

[0018] 图3为本实用新型降温机构的立体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型搅拌机构的立体结构示意图。

[0020] 图中:1底座、2第一框架、3第二框架、4冷却仓、5输油泵、6输油管、7降温机构、701冷气泵、702密封垫、703第一输气管、704分流仓、705第二输气管、706单向喷头、707固定卡槽、8搅拌机构、801旋转电机、802旋转飞轮、803限位板、804联动推杆、805滑动导轨、806滑动框架、807支撑框架、808水动轮组、9固定板、10风机组、11过滤头。

## 具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0022] 本实施例提供了一种食用油冷却输送装置,该装置能够通过向食用油内部释放冷气和晃动食用油,实现对食用油的高效降温的目的。

[0023] 参见图1~图4,一种食用油冷却输送装置,包括底座1,底座1的上表面左部固定连接第一框架2,底座1的上表面右部固定连接第二框架3。

[0024] 此处底座1和第一框架2均为装置的支撑基础,其材质应选用高强度轻质量的合金

材料制成,避免装置过重难于搬运或者支撑强度不足。

[0025] 底座1的上表面中部固定连接冷却仓4,底座1的上表面右部固定连接输油泵5,输油泵5的左侧面连通输油管6,输油管6的右端贯穿冷却仓4的外表面并延伸至冷却仓4的内部。

[0026] 此处冷却仓4为食用油的盛放和冷却容器,其棱角处应经过钝化处理,以避免冷却仓4的棱角误伤工作人员,输油泵5为现有的输油装置即可。

[0027] 底座1的上部设置有降温机构7,本实施例中,降温机构7包括冷气泵701,冷气泵701固定连接于底座1的上表面左部,冷气泵701的右方设置有密封垫702,密封垫702镶嵌于冷却仓4的左内壁。

[0028] 进一步的,冷气泵701的右侧面连通有第一输气管703,第一输气管703的右端通过密封垫702并延伸至冷却仓4的内部,密封垫702的右方设置有分流仓704。

[0029] 密封垫702能够避免冷却仓4和第一输气管703之间有缝隙,避免食用油泄露。

[0030] 更进一步的,分流仓704固定连接于冷却仓4的内底壁,第一输气管703的右端与分流仓704的左侧面相连通,分流仓704的右侧面连通有三个第二输气管705。

[0031] 同时,三个第二输气管705的外表面均连通有一组单向喷头706,三个第二输气管705的外表面均固定连接有一组固定卡槽707,每个固定卡槽707的底面均与冷却仓4的内底壁固定连接。

[0032] 能够通过冷气泵701产生冷气,同时通过第一输气管703将冷气导入第二输气管705的内部,并通过单向喷头706将冷气释放至冷却仓4的内部,利用冷气和食用油产生热交换,达到对食用油快速冷却的目的。

[0033] 第一框架2的上部设置有搅拌机构8,优选的,搅拌机构8包括旋转电机801,旋转电机801固定连接于第一框架2的上表面,旋转电机801的两个输出轴端均固定连接有旋转飞轮802,旋转电机801的两个输出轴外表面均套设有限位板803。

[0034] 还包括,两个限位板803均固定连接于第一框架2的上表面,两个旋转飞轮802相互远离的一侧均通过销轴铰接有联动推杆804,旋转电机801的右方设置有滑动导轨805,滑动导轨805固定连接于冷却仓4的上表面,滑动导轨805的内壁滑动连接有滑动框架806。

[0035] 详细的,两个联动推杆804远离旋转电机801的一端分别通过销轴铰接于滑动框架806的正侧面和背面,滑动框架806的底面固定连接有两个支撑框架807,两个支撑框架807的圆轴外表面均转动连接有两个水动轮组808。

[0036] 能够通过旋转电机801带动旋转飞轮802旋转,使得旋转飞轮802通过联动推杆804带动支撑框架807位于滑动框架806内部往复滑动,实现带动水动轮组808对冷却仓4内部的食用油进行搅拌,进一步的强化食用油的冷却效率。

[0037] 底座1的正侧面和背面均固定连接有三个固定板9,第二框架3的上表面固定连接有机组10,输油管6的左端固定连接有过滤头11。

[0038] 通过设置固定板9,能够方便装置的安装和拆卸,提高装置的固定效率,同时通过设置风机组10,能够对冷却仓4上方产生的含有油脂的热气进行集中回收,避免设备工作环境被油脂污染,还能够通过设置过滤头11,能够避免冷却仓4内部的油渣进入输油泵5的内部,避免输油泵5受到堵塞损害。

[0039] 工作原理:首先,通过固定板9将底座1固定于地面之上后,将食用油倒入冷却仓4

的内部,之后,开启冷气泵701,冷气泵701产生冷气后通过第一输气管703将冷气导入分流仓704内部,之后通过第二输气管705和单向喷头706将冷气输入冷却仓4的内部,在冷气上升的过程中,会与食用油之间产生热交换,达到对食用油冷却的目的,同时开启旋转电机801,旋转电机801通过旋转飞轮802带动支撑框架807位于滑动框架806内部滑动,实现带动水动轮组808位于冷却仓4内部对食用油进行晃动,进一步的强化食用油的冷却效率,在食用油冷却后通过输油泵5将食用油排出至下一工序即可。

[0040] 本实用新型实施例至少具备以下有益效果或优点:

[0041] 本实用新型提供的实施例,通过设置降温机构,可以对冷却仓中进行冷气注入,使得冷却仓内部的食用油与冷气进行快速热交换,有效的提高食用油的降温速度,从而实现提升食用油的加工效率的目的,同时通过设置搅拌机构,能够对冷却仓中的食用油进行轻微晃动,使得食用油进一步的与降温机构释放的冷气结合进行热交换,极大的提升了食用油的冷却效率,通过设置输油泵,可以对食用油进行高效输送,以便冷却仓中继续注入温度较高的食用油进行降温。

[0042] 本实用新型提供的实施例,通过设置固定板,能够方便装置的安装和拆卸,提高装置的固定效率,通过设置风机组,能够对冷却仓上方产生的含有油脂的热气进行集中回收,避免设备工作环境被油脂污染,通过设置过滤头,能够避免冷却仓内部的油渣进入输油泵的内部,避免输油泵受到堵塞损害,通过设置密封垫,能够避免冷却仓与第一输气管的接缝处泄露食用油,通过设置限位板,能够对旋转电机的输出轴进行旋转稳定,避免旋转电机的输出轴旋转时震动。

[0043] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,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。

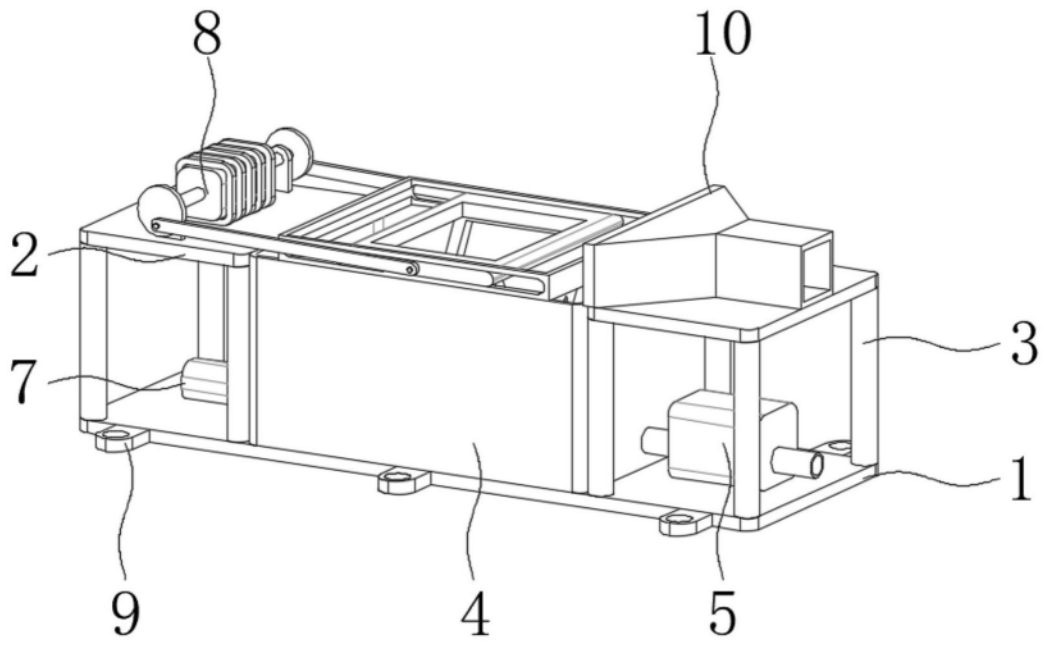


图1

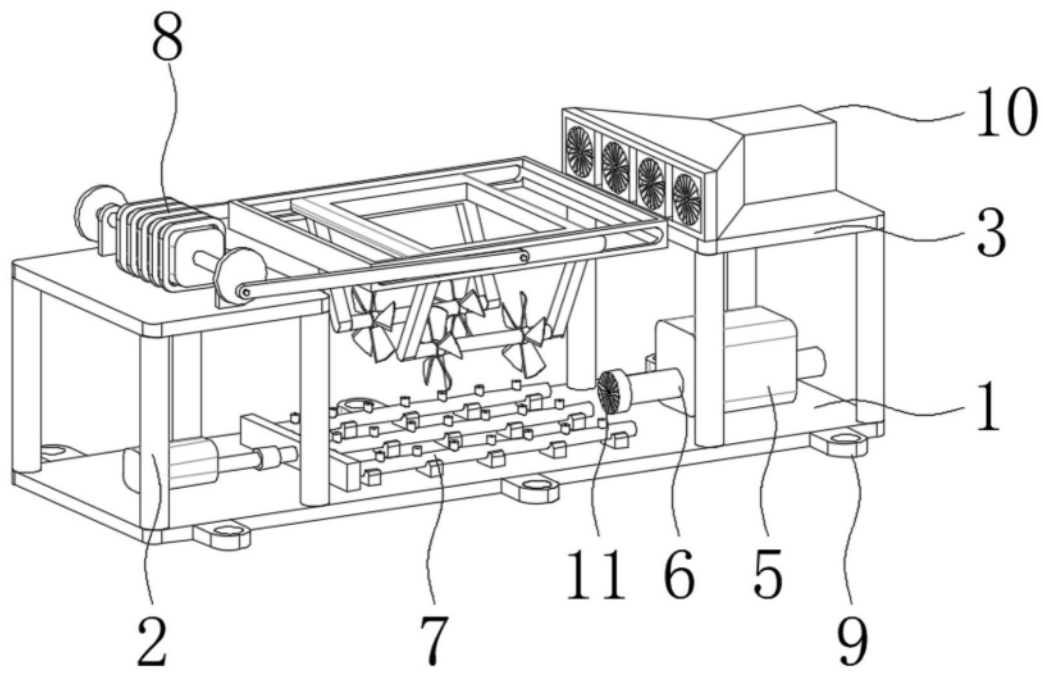


图2

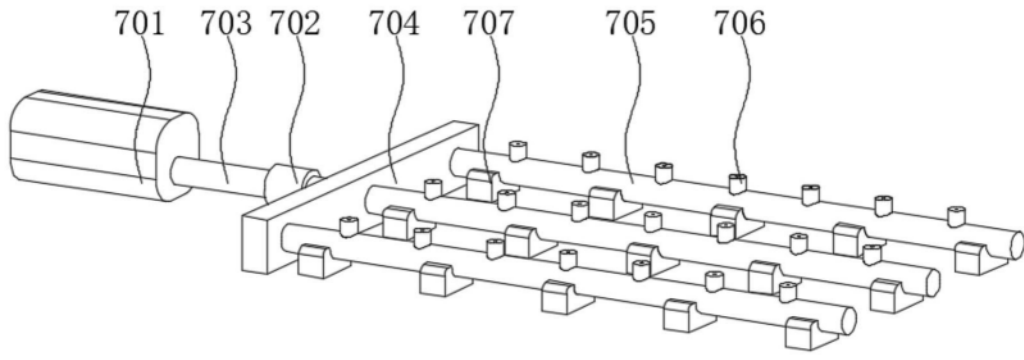


图3

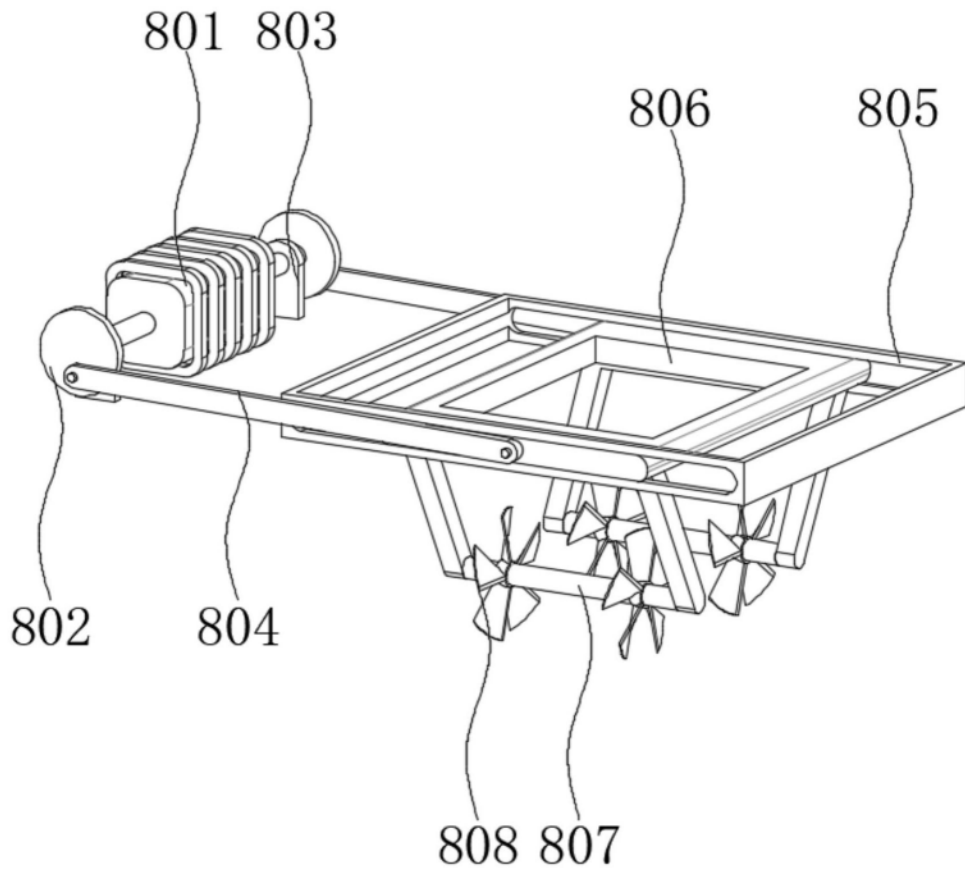


图4