(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221771630 U
(45)授权公告日 2024.09.27

(21)申请号 202420321617.2

(22)申请日 2024.02.21

(73)专利权人 黑龙江宏昌生物科技有限公司
地址 154000 黑龙江省佳木斯市桦南县经济开发区内

(72)发明人 张靖坤 刘章利

(74)专利代理机构 南京众创睿智知识产权代理事务所(普通合伙) 32470
专利代理师 张宇

(51)Int.Cl.
B01D 29/01(2006.01)
B01D 29/96(2006.01)

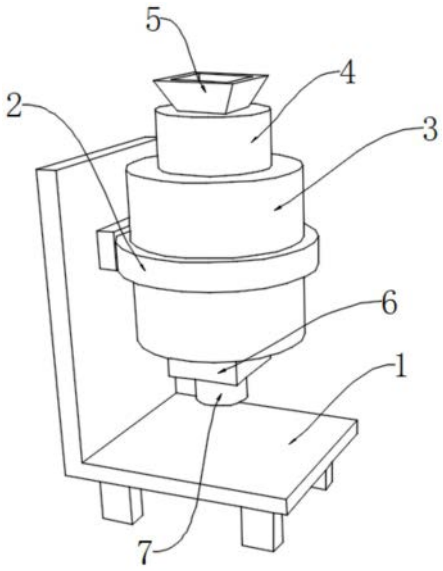
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种米糠油生产用固液分离装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种米糠油生产用固液分离装置,涉及米糠油制造技术领域,包括支撑台,所述支撑台的一侧固定安装有固定架,所述固定架的内侧固定套接有固液分离设备,所述固液分离设备的顶部固定安装有支撑管道,所述支撑管道的顶部固定安装有进料口,所述固液分离设备的底部固定安装有过滤框架,所述过滤框架的底部固定安装有出料口。本实用新型通过支撑架、电机、转动柱、过筛板、辅助滑块、旋转槽相互配合,解决了装置在生产米糠油时,由于固体米糠中含有许多废屑杂物等等,如果不进行清理直接固液分离米糠的话,会影响米糠油生产质量的问题,达到过筛杂物的功能,有效过筛米糠中含有的废屑杂物等等,提高装置的加工质量。



CN 221771630 U

1.一种米糠油生产用固液分离装置,包括支撑台(1),其特征在于:所述支撑台(1)的一侧固定安装有固定架(2),所述固定架(2)的内侧固定套接有固液分离设备(3),所述固液分离设备(3)的顶部固定安装有支撑管道(4),所述支撑管道(4)的顶部固定安装有进料口(5),所述固液分离设备(3)的底部固定安装有过滤框架(6),所述过滤框架(6)的底部固定安装有出料口(7);

所述支撑管道(4)的内侧开设有旋转槽(41),所述支撑管道(4)的内部设置有过筛机构;

所述过滤框架(6)的一侧开设有开口(67),所述开口(67)的一侧开设有穿插口(675),所述过滤框架(6)的两端开设有滑槽(676),所述过滤框架(6)的内部设置有过滤机构。

2.根据权利要求1所述的一种米糠油生产用固液分离装置,其特征在于:所述过筛机构包括支撑架(43),所述支撑架(43)固定安装在支撑管道(4)的内部,所述支撑架(43)的顶部固定安装有电机(42),所述电机(42)的顶部固定安装有转动柱(44)。

3.根据权利要求2所述的一种米糠油生产用固液分离装置,其特征在于:所述转动柱(44)的外侧固定套接有过筛板(45),所述过筛板(45)的外侧固定安装有辅助滑块(46),所述辅助滑块(46)活动安装在旋转槽(41)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种米糠油生产用固液分离装置,其特征在于:所述过滤机构包括过滤网(65),所述过滤网(65)固定安装在过滤框架(6)内部的底部,所述过滤网(65)内部的底部固定安装有马达(61),所述马达(61)的顶部固定安装有旋转柱(62)。

5.根据权利要求4所述的一种米糠油生产用固液分离装置,其特征在于:所述旋转柱(62)的外侧固定套接有固定套柱(63),所述固定套柱(63)的外侧固定安装有固定基座(66),所述固定基座(66)的一侧固定安装有搅拌板(64)。

6.根据权利要求1所述的一种米糠油生产用固液分离装置,其特征在于:所述开口(67)的内部活动安装有拆卸板(671),所述拆卸板(671)的两端固定安装有滑板(672),所述滑板(672)活动安装在滑槽(676)的内部。

7.根据权利要求6所述的一种米糠油生产用固液分离装置,其特征在于:所述拆卸板(671)的一侧固定安装有螺纹柱(673),所述螺纹柱(673)活动安装在穿插口(675)的内部,所述螺纹柱(673)的外侧螺纹连接有螺母(674)。

一种米糠油生产用固液分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及米糠油制造技术领域,具体涉及一种米糠油生产用固液分离装置。

背景技术

[0002] 米糠是稻谷脱壳后的副产物,含有丰富的油脂、蛋白质等营养物质,是一种廉价的食用油脂来源,而且米糠油脂中亚麻酸以及饱和脂肪酸的含量较低,是一种口感良好,营养均衡的食用油脂,米糠油色泽淡黄,沸点达254℃,适合炒、炸。米糠油中含有不饱和脂肪酸,丰富的维生素E以及其他抗氧化物,因此被认为是健康的食油。

[0003] 现有的技术方案中,提出了公开号:CN213202961U,一种米糠油生产用固液分离装置,包括安装筒、分离筒、旋转组件、分离辅助组件、分离板、第一出料管和进料管;下端敞口的分离筒通过旋转组件驱动,转动设置在安装筒上端;分离板设置在分离筒的敞口端;分离辅助组件设置在分离板的上方;进料管设置在分离筒上。

[0004] 为了解决现有的固液分离装置分离速度慢,油渣出油率不高的问题,现有技术是采用挤压板对分离板上的油渣进行挤压,挤压范围大,油液与油渣的分离速度快,油渣的出油率高的方式进行处理,但是还会出现装置在生产米糠油时,由于固体米糠中含有许多废屑杂物等等的情况,如果不进行清理直接固液分离米糠的话,进而影响米糠油生产质量的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种米糠油生产用固液分离装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种米糠油生产用固液分离装置,包括支撑台,所述支撑台的一侧固定安装有固定架,所述固定架的内侧固定套接有固液分离设备,所述固液分离设备的顶部固定安装有支撑管道,所述支撑管道的顶部固定安装有进料口,所述固液分离设备的底部固定安装有过滤框架,所述过滤框架的底部固定安装有出料口。

[0008] 所述支撑管道的内侧开设有旋转槽,所述支撑管道的内部设置有过筛机构。

[0009] 所述过滤框架的一侧开设有开口,所述开口的一侧开设有穿插口,所述过滤框架的两端开设有滑槽,所述过滤框架的内部设置有过滤机构。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述过筛机构包括支撑架,所述支撑架固定安装在支撑管道的内部,所述支撑架的顶部固定安装有电机,所述电机的顶部固定安装有转动柱。

[0011] 采用上述技术方案,通过电机、转动柱相互配合,达到传动旋转的功能。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述转动柱的外侧固定套接有过筛板,所述过筛板的外侧固定安装有辅助滑块,所述辅助滑块活动安装在旋转槽的内部。

[0013] 采用上述技术方案,通过过筛板、辅助滑块、旋转槽相互配合,达到过筛杂物的功能。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述过滤机构包括过滤网,所述过滤网固定安装在过滤框架内部的底部,所述过滤网内部的底部固定安装有马达,所述马达的顶部固定安装有旋转柱。

[0015] 采用上述技术方案,通过过滤框架、过滤网、马达相互配合,达到过滤碎渣的功能。

[0016] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述旋转柱的外侧固定套接有固定套柱,所述固定套柱的外侧固定安装有固定基座,所述固定基座的一侧固定安装有搅拌板。

[0017] 采用上述技术方案,通过旋转柱、搅拌板、固定基座、固定套柱相互配合,达到旋转搅拌的功能。

[0018] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述开口的内部活动安装有拆卸板,所述拆卸板的两端固定安装有滑板,所述滑板活动安装在滑槽的内部。

[0019] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述拆卸板的一侧固定安装有螺纹柱,所述螺纹柱活动安装在穿插口的内部,所述螺纹柱的外侧螺纹连接有螺母。

[0020] 采用上述技术方案,通过拆卸板、滑板、滑槽、螺纹柱、螺母、穿插口相互配合,达到便捷拆卸的功能。

[0021] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0022] 1、本实用新型提供一种米糠油生产用固液分离装置,通过支撑架、电机、转动柱、过筛板、辅助滑块、旋转槽相互配合,解决了装置在生产米糠油时,由于固体米糠中含有许多废屑杂物等等,如果不进行清理直接固液分离米糠的话,会影响米糠油生产质量的问题,达到过筛杂物的功能,有效过筛米糠中含有的废屑杂物等等,提高装置的加工质量。

[0023] 2、本实用新型提供一种米糠油生产用固液分离装置,通过过滤框架、过滤网、马达、旋转柱、搅拌板、固定基座、固定套柱相互配合,解决了米糠本身比较细碎,所以制得的米糠油成品中无法避免的会混杂有一些固体米糠残渣,从而导致米糠油的纯度较低的问题,达到过滤碎渣的功能,有效过滤米糠油中的一些固体米糠残渣,提高米糠油的纯度。

[0024] 3、本实用新型提供一种米糠油生产用固液分离装置,通过拆卸板、滑板、滑槽、螺纹柱、螺母、穿插口相互配合,解决了过滤机构长期过滤米糠油,内部容易发生堵塞,由于过滤机构拆卸功能较差,导致不利于工人后期拆卸维护的问题,达到便捷拆卸的功能,便捷工人后期对过滤机构进行拆卸维护,提高装置的便捷性。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型的支撑管道结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型的过筛板结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型的过滤框架结构示意图;

[0029] 图5为本实用新型的拆卸板结构示意图。

[0030] 图中:1、支撑台;2、固定架;3、固液分离设备;4、支撑管道;41、旋转槽;42、电机;43、支撑架;44、转动柱;45、过筛板;46、辅助滑块;5、进料口;6、过滤框架;61、马达;62、旋转柱;63、固定套柱;64、搅拌板;65、过滤网;66、固定基座;67、开口;671、拆卸板;672、滑板;

673、螺纹柱;674、螺母;675、穿插口;676、滑槽;7、出料口。

具体实施方式

[0031] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0032] 实施例1

[0033] 如图1-5所示,本实用新型提供了一种米糠油生产用固液分离装置,包括支撑台1,支撑台1的一侧固定安装有固定架2,固定架2的内侧固定套接有固液分离设备3,固液分离设备3的顶部固定安装有支撑管道4,支撑管道4的顶部固定安装有进料口5,固液分离设备3的底部固定安装有过滤框架6,过滤框架6的底部固定安装有出料口7,支撑管道4的内侧开设有旋转槽41,支撑管道4的内部设置有过筛机构,过筛机构包括支撑架43,支撑架43固定安装在支撑管道4的内部,支撑架43的顶部固定安装有电机42,电机42的顶部固定安装有转动柱44,转动柱44的外侧固定套接有过筛板45,过筛板45的外侧固定安装有辅助滑块46,辅助滑块46活动安装在旋转槽41的内部,通过将米糠从进料口5进入支撑管道4的内部,利用电机42带动转动柱44旋转,由转动柱44带动过筛板45旋转,配合着过筛板45带动辅助滑块46在旋转槽41内进行辅助滑行,从而使旋转的过筛板45对支撑管道4内的米糠进行过筛,达到过筛杂物的功能,有效过筛米糠中含有的废屑杂物等等,提高装置的加工质量。

[0034] 实施例2

[0035] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,过滤框架6的一侧开设有开口67,开口67的一侧开设有穿插口675,过滤框架6的两端开设有滑槽676,过滤框架6的内部设置有过滤机构,过滤机构包括过滤网65,过滤网65固定安装在过滤框架6内部的底部,过滤网65内部的底部固定安装有马达61,马达61的顶部固定安装有旋转柱62,旋转柱62的外侧固定套接有固定套柱63,固定套柱63的外侧固定安装有固定基座66,固定基座66的一侧固定安装有搅拌板64,当固液分离设备3将加工好的米糠油流入过滤框架6内,使米糠油流入过滤框架6内设置的过滤网65内,通过马达61驱动旋转柱62旋转,由旋转柱62带动外侧设置的固定套柱63旋转,由固定套柱63沿着固定基座66带动搅拌板64旋转,从而搅拌过滤网65内的米糠油,将米糠油通过搅拌加快过滤网65对米糠油的过滤,有效过滤米糠油中的一些固体米糠残渣,达到过滤碎渣的功能,提高米糠油的纯度。

[0036] 实施例3

[0037] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,开口67的内部活动安装有拆卸板671,拆卸板671的两端固定安装有滑板672,滑板672活动安装在滑槽676的内部,拆卸板671的一侧固定安装有螺纹柱673,螺纹柱673活动安装在穿插口675的内部,螺纹柱673的外侧螺纹连接有螺母674,通过将螺母674螺纹拆卸出螺纹柱673上,使拆卸板671在开口67内松弛,再将拆卸板671拉动,使滑板672沿着滑槽676内滑行,从而使滑行的拆卸板671拆离出穿插口675和开口67的内部,从而将过滤框架6开了一个拆卸口,便捷工人后期对过滤机构进行拆卸维护,达到便捷拆卸的功能,提高装置的便捷性。

[0038] 下面具体说一下该米糠油生产用固液分离装置的工作原理。

[0039] 如图1-5所示,通过将米糠从进料口5进入支撑管道4的内部,利用电机42带动转动柱44旋转,由转动柱44带动过筛板45旋转,配合着过筛板45带动辅助滑块46在旋转槽41内进行辅助滑行,从而使旋转的过筛板45对支撑管道4内的米糠进行过筛,达到过筛杂物的功

能,有效过筛米糠中含有的废屑杂物等等,提高装置的加工质量,当固液分离设备3将加工好的米糠油流入过滤框架6内,使米糠油流入过滤框架6内设置的过滤网65内,通过马达61驱动旋转柱62旋转,由旋转柱62带动外侧设置的固定套柱63旋转,由固定套柱63沿着固定基座66带动搅拌板64旋转,从而搅拌过滤网65内的米糠油,将米糠油通过搅拌加快过滤网65对米糠油的过滤,有效过滤米糠油中的一些固体米糠残渣,达到过滤碎渣的功能,提高米糠油的纯度,通过将螺母674螺纹拆卸出螺纹柱673上,使拆卸板671在开口67内松弛,再将拆卸板671拉动,使滑板672沿着滑槽676内滑行,从而使滑行的拆卸板671拆离出穿插口675和开口67的内部,从而将过滤框架6开了一个拆卸口,便捷工人后期对过滤机构进行拆卸维护,达到便捷拆卸的功能,提高装置的便捷性。

[0040] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

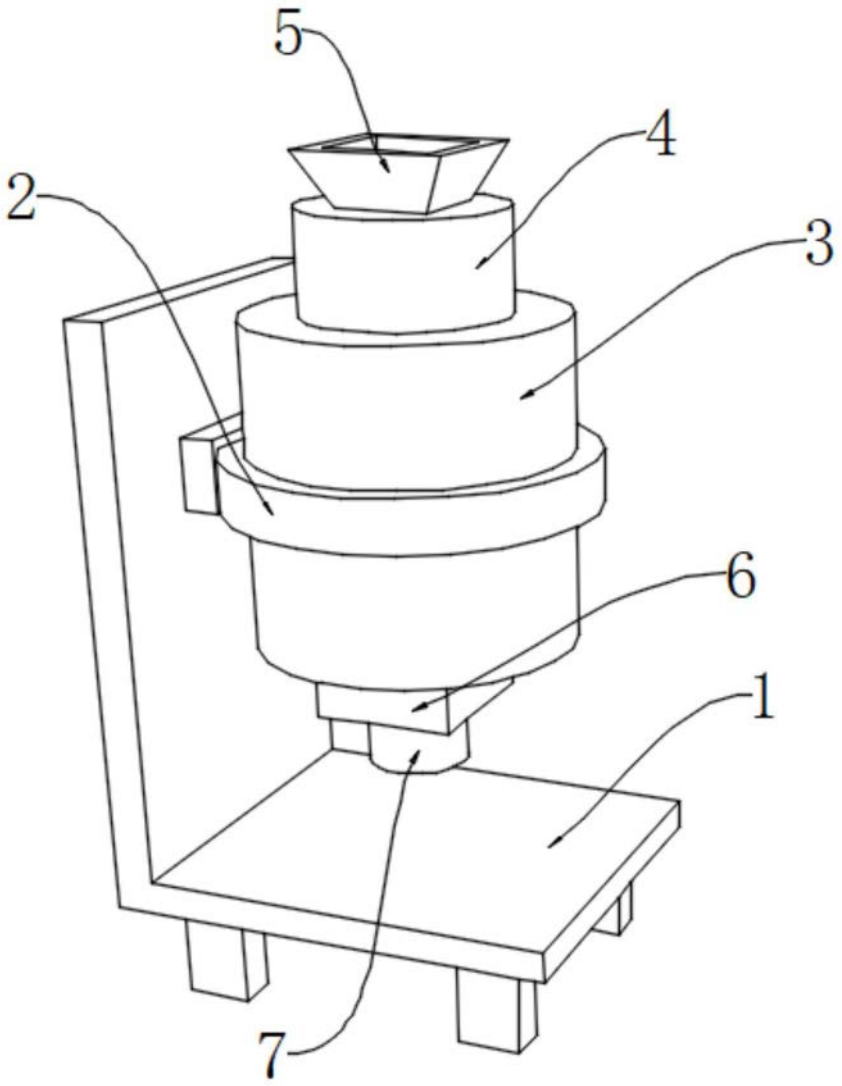


图1

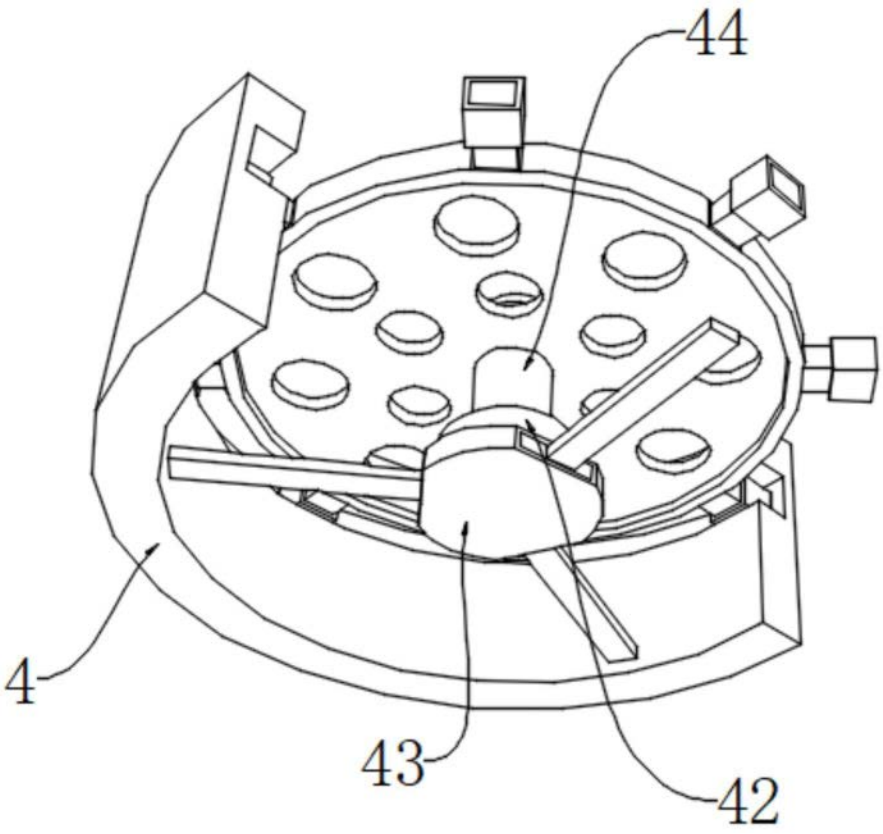


图2

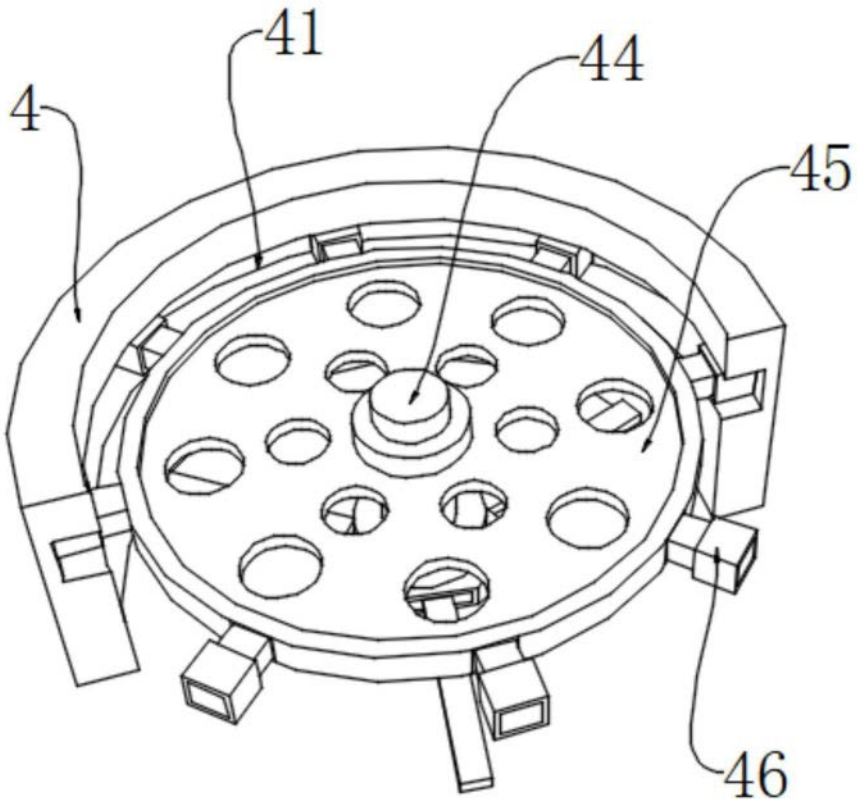


图3

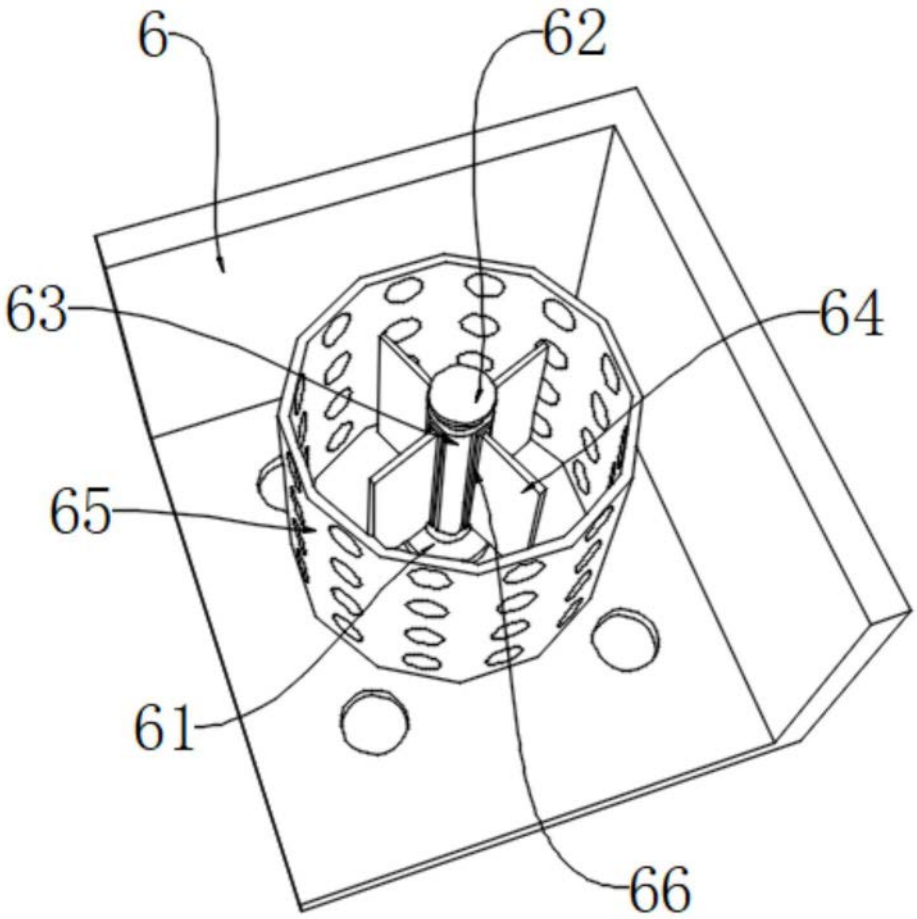


图4

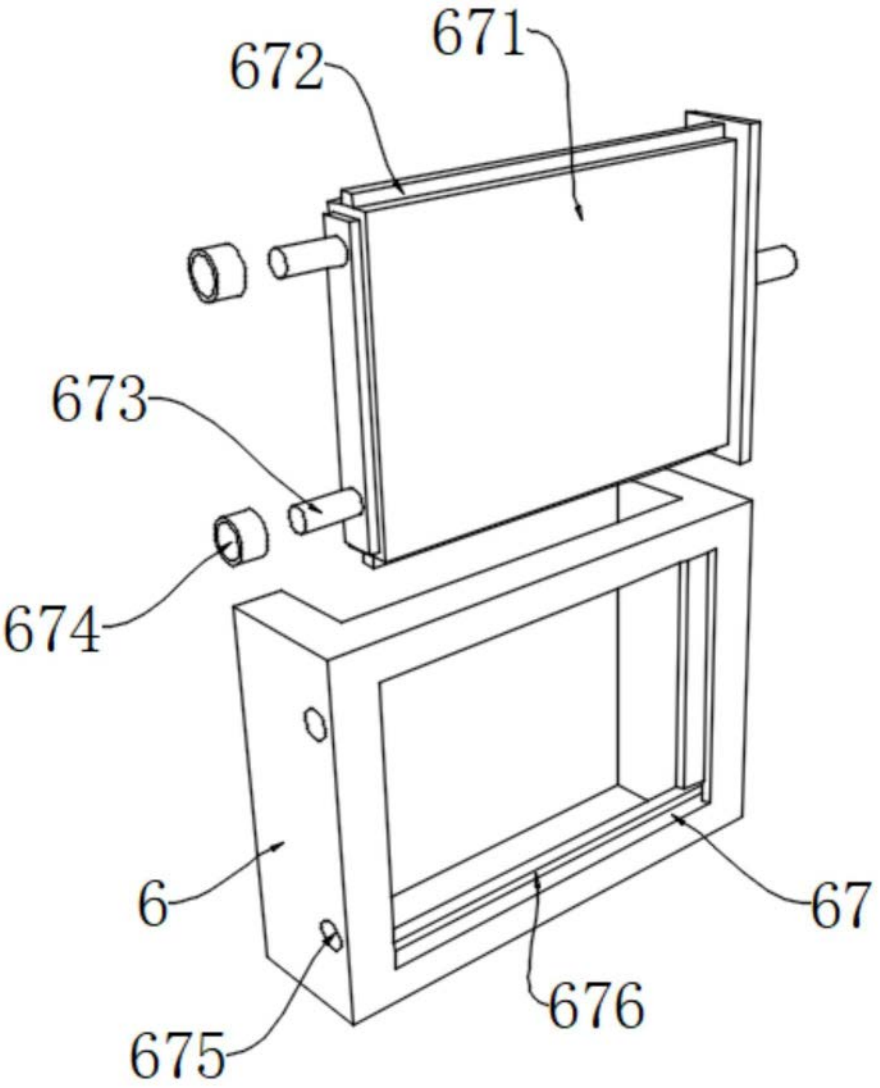


图5