



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221558167 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 20

(21) 申请号 202323423038.3

(22) 申请日 2023.12.15

(73) 专利权人 宜昌恒隆化工有限公司

地址 443200 湖北省宜昌市枝江经济开发区姚家港循环经济示范园姚港大道

(72) 发明人 张健 尹春燕

(51) Int. Cl.

B01F 27/92 (2022.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01F 101/30 (2022.01)

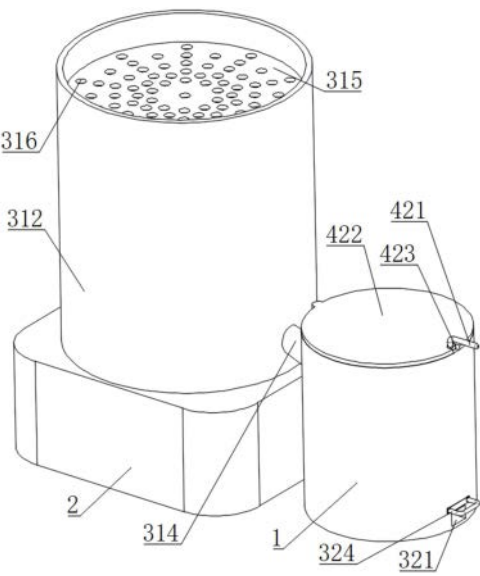
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种分散染料回收再利用装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种分散染料回收再利用装置,包括外筒,所述外筒的左端设置有底座,所述底座的右端设置有输料组件,所述外筒的中部设置有搅拌组件;通过设置输料组件,当需要对分散染料进行回收时,向储存桶中倒入分散染料,分散染料通过第一过滤孔时可以将较大的杂质都过滤留在过滤板上,启动第一电机,通过第一电机提供的动力带动螺纹杆转动,螺纹杆带动第一密封板上下移动,使得染料可以通过连接管进入外筒中进行搅拌,当搅拌完成后,向外拉动拉手,拉手带动第二密封板从出料口上端滑出,使得染料可以从出料口中流出,第一密封垫与第二密封垫可以增加该装置的密封性,无需工作人员在一旁等待加料,节省了人力,提高了工作效率。



1. 一种分散染料回收再利用装置,包括外筒(1),其特征在于:所述外筒(1)的左端设置有底座(2),所述底座(2)的右端设置有输料组件,所述外筒(1)的中部设置有搅拌组件;

所述输料组件包括入料槽(311),所述外筒(1)左端的中部开设有入料槽(311),所述底座(2)的上端固定连接有储存桶(312),所述储存桶(312)右端的下侧开设有出料槽(313),所述入料槽(311)与出料槽(313)的外侧固定连接有同一连接管(314),所述储存桶(312)上端的中部固定连接有过滤板(315),所述过滤板(315)的中部开设有多组第一过滤孔(316)。

2. 根据权利要求1所述的一种分散染料回收再利用装置,其特征在于:所述底座(2)右端的中部固定安装有第一电机(317),所述第一电机(317)的输出轴固定连接有螺纹杆(318),所述螺纹杆(318)的上端螺纹连接有第一密封板(319),所述第一密封板(319)的中部开设有与螺纹杆(318)相互配合的螺纹孔,所述第一密封板(319)滑动连接在出料槽(313)的中部,所述储存桶(312)右端的下侧开设有与第一密封板(319)相互配合的第一滑槽(320)。

3. 根据权利要求2所述的一种分散染料回收再利用装置,其特征在于:所述外筒(1)下端的右侧开设有出料口(321),所述出料口(321)的上端滑动连接有第二密封板(322),所述外筒(1)下端的右侧开设有与第二密封板(322)相互配合的第二滑槽(323),所述第二密封板(322)的右端固定连接有拉手(324)。

4. 根据权利要求3所述的一种分散染料回收再利用装置,其特征在于:所述第一密封板(319)的上端固定连接有第一密封垫(325),所述第二密封板(322)的左端固定连接有第二密封垫(326)。

5. 根据权利要求1所述的一种分散染料回收再利用装置,其特征在于:所述搅拌组件包括第二电机(411),所述外筒(1)下端的中部固定安装有第二电机(411),所述第二电机(411)的输出轴固定连接有转盘(412),所述转盘(412)上端的左侧固定连接有转轴(413),所述转轴(413)的外侧固定连接有螺旋板(414)。

6. 根据权利要求1所述的一种分散染料回收再利用装置,其特征在于:所述外筒(1)的中部设置有过滤篮(416),所述过滤篮(416)的中部开设有多组第二过滤孔(417),所述过滤篮(416)右端的上侧固定连接有安装杆(418),所述安装杆(418)的右端固定连接有滑块(419),所述滑块(419)滑动连接在外筒(1)右端的中部,所述外筒(1)右端的中部开设有与滑块(419)相互配合的第三滑槽(420),所述滑块(419)的上端固定连接有拉杆(421),所述外筒(1)的上端转动连接有盖板(422),所述盖板(422)的右端开设有与安装杆(418)相互配合的安装槽(423)。

7. 根据权利要求5所述的一种分散染料回收再利用装置,其特征在于:所述搅拌组件还包括刮杆(415),所述转盘(412)外侧的左右两端皆固定连接有刮杆(415)。

一种分散染料回收再利用装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及染料回收设备技术领域,具体为一种分散染料回收再利用装置。

背景技术

[0002] 分散染料是染料行业里最重要和主要的一大类,分散染料是一类分子比较小,结构上不帶水溶性基团的染料,它在染色时必须借助于分散剂的作用在染液中均一分散而进行染色,分散染料生产过程中有百分之二的产物跟着废水排放,造成分散染料的流失,因此可以利用废水处理工艺将分散染料进行回收;

[0003] 专利CN216458343U公开了一种分散染料回收再利用装置,包括箱体,还包括搅拌组件和清洁组件,所述搅拌组件安装在箱体内,所述搅拌组件具体由搅拌仓、搅拌电机、皮带、传动轴、横杆、轴承和搅拌轴组成,搅拌仓内设置的横杆底部两端通过轴承安装搅拌轴,并在横杆顶部的传动轴通过皮带连接搅拌电机,以便于通过搅拌电机带动横杆转动,带动两组搅拌轴在搅拌仓内转动夹板,对搅拌仓内不同位置进行搅拌,提高搅拌效率,横杆两端设置刮板,并在刮板表面设置导流板 and 高压喷头,以便于在搅拌使用时,通过刮板将搅拌仓内侧壁粘连的颗粒刮下进行搅拌溶解,并且在清洁时使用高压喷头进行喷射清洁,防止搅拌仓内侧壁粘连的颗粒物影响下一次的搅拌。

[0004] 目前传统的分散染料回收设备需要工作人员将染料一点点的倒入搅拌装置中对染料进行搅拌,等待搅拌完成后再倒入染料,使得工作效率低下,费时费力,倘若搅拌染料的容器太大或者一次性加入的染料量太多则会导致搅拌不充分不均匀的情况发生。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种分散染料回收再利用装置,以解决上述背景技术中提出的目前传统的分散染料回收设备需要工作人员将染料一点点的倒入搅拌装置中对染料进行搅拌,等待搅拌完成后再倒入染料,使得工作效率低下,费时费力,倘若搅拌染料的容器太大或者一次性加入的染料量太多则会导致搅拌不充分不均匀的情况发生的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种分散染料回收再利用装置,包括外筒,所述外筒的左端设置有底座,所述底座的右端设置有输料组件,所述外筒的中部设置有搅拌组件;

[0007] 所述输料组件包括入料槽,所述外筒左端的中部开设有入料槽,所述底座的上端固定连接储存桶,所述储存桶右端的下侧开设有出料槽,所述入料槽与出料槽的外侧固定连接有同一连接管,所述储存桶上端的中部固定连接过滤板,所述过滤板的中部开设有多组第一过滤孔。

[0008] 优选的,所述底座右端的中部固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接螺纹杆,所述螺纹杆的上端螺纹连接第一密封板,所述第一密封板的中部开设与螺纹杆相互配合的螺纹孔,所述第一密封板滑动连接在出料槽的中部,所述储存桶右端的下侧开设与第一密封板相互配合的第一滑槽。

[0009] 优选的,所述外筒下端的右侧开设有出料口,所述出料口的上端滑动连接有第二密封板,所述外筒下端的右侧开设有与第二密封板相互配合的第二滑槽,所述第二密封板的右端固定连接有拉手。

[0010] 优选的,所述第一密封板的上端固定连接有第一密封垫,所述第二密封板的左端固定连接有第二密封垫。

[0011] 优选的,所述搅拌组件包括第二电机,所述外筒下端的中部固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴固定连接有转盘,所述转盘上端的左侧固定连接有转轴,所述转轴的外侧固定连接有螺旋板。

[0012] 优选的,所述外筒的中部设置有过滤篮,所述过滤篮的中部开设有多组第二过滤孔,所述过滤篮右端的上侧固定连接有安装杆,所述安装杆的右端固定连接有滑块,所述滑块滑动连接在外筒右端的中部,所述外筒右端的中部开设有与滑块相互配合的第三滑槽,所述滑块的上端固定连接有拉杆,所述外筒的上端转动连接有盖板,所述盖板的右端开设有与安装杆相互配合的安装槽。

[0013] 优选的,所述搅拌组件还包括刮杆,所述转盘外侧的左右两端皆固定连接有刮杆。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、通过设置输料组件,当需要对分散染料进行回收时,向储存桶中倒入分散染料,分散染料通过第一过滤孔时可以将较大的杂质都过滤留在过滤板上,启动第一电机,通过第一电机提供的动力带动螺纹杆转动,螺纹杆带动第一密封板上下移动,使得染料可以通过连接管进入外筒中进行搅拌,当搅拌完成后,向外拉动拉手,拉手带动第二密封板从出料口上端滑出,使得染料可以从出料口中流出,第一密封垫与第二密封垫可以增加该装置的密封性,无需工作人员在一旁等待加料,节省了人力,提高了工作效率。

[0016] 2、通过设置搅拌组件,当分散染料进入外筒后,启动第二电机,通过第二电机提供的动力带动转盘转动,转盘带动转轴转动,使得螺旋板在外筒中不断的转动,从而对染料进行搅拌,在转盘转动的同时带动刮杆转动,使得刮杆可以将外筒底部沉淀的染料刮起来重新搅拌,可以使染料搅拌的更加充分均匀,搅拌完成后,向上拉动拉杆,拉杆带动过滤篮,使得过滤篮可以带动外筒中搅拌后仍然存在的杂质向上移动,并对其进行处理,大大提高了该装置的实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1结构正视剖面示意图;

[0019] 图3为本实用新型外筒、底座、入料槽、储存桶、出料槽、过滤板、第一过滤孔、第一滑槽、出料口、第二滑槽和第三滑槽的立体结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型第一电机、螺纹杆、第一密封板和第一密封垫的立体结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型第二密封板、拉手和第二密封垫的立体结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型第二电机、转盘、转轴、螺旋板和刮杆的立体结构示意图;

[0023] 图7为本实用新型过滤篮、第二过滤孔、安装杆、滑块和拉杆的立体结构示意图。

[0024] 图中:1、外筒;2、底座;311、入料槽;312、储存桶;313、出料槽;314、连接管;315、过

滤板;316、第一过滤孔;317、第一电机;318、螺纹杆;319、第一密封板;320、第一滑槽;321、出料口;322、第二密封板;323、第二滑槽;324、拉手;325、第一密封垫;326、第二密封垫;411、第二电机;412、转盘;413、转轴;414、螺旋板;415、刮杆;416、过滤篮;417、第二过滤孔;418、安装杆;419、滑块;420、第三滑槽;421、拉杆;422、盖板;423、安装槽。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1、图2、图3、图4和图5,本实用新型提供一种技术方案:一种分散染料回收再利用装置,包括外筒1的左端设置有底座2,底座2的右端设置有输料组件,外筒1的中部设置有搅拌组件,输料组件包括入料槽311,外筒1左端的中部开设有入料槽311,底座2的上端固定连接储存桶312,储存桶312右端的下侧开设有出料槽313,入料槽311与出料槽313的外侧固定连接有同一连接管314,储存桶312上端的中部固定连接过滤板315,过滤板315的中部开设有多组第一过滤孔316,当需要对分散染料进行回收时,向储存桶312中倒入分散染料,分散染料通过过滤板315中的第一过滤孔316进入储存桶312中部,染料在通过第一过滤孔316时可以将较大的杂质都过滤在过滤板315上,可以使得后续的搅拌工作更加轻松,提高了工作效率,底座2右端的中部固定安装有第一电机317,第一电机317的输出轴固定连接螺纹杆318,螺纹杆318的上端螺纹连接第一密封板319,第一密封板319的中部开设有与螺纹杆318相互配合的螺纹孔,第一密封板319滑动连接在出料槽313的中部,储存桶312右端的下侧开设有与第一密封板319相互配合的第一滑槽320,第一电机317的型号可为Y90S-2,当分散染料进入储存桶312中后,启动第一电机317,通过第一电机317提供的动力带动螺纹杆318转动,从而使得第一密封板319在第一滑槽320中向下移动,使得储存桶312中的染料可以通过连接管314进入外筒1中并对其进行搅拌,无需工作人员在一旁等待加料,节省了人力,提高了工作效率外筒1下端的右侧开设有出料口321,出料口321的上端滑动连接第二密封板322,外筒1下端的右侧开设有与第二密封板322相互配合的第二滑槽323,第二密封板322的右端固定连接拉手324,当外筒1中的染料搅拌完成后,向右侧拉动拉手324,拉手324带动第二密封板322从出料口321的上端滑出,从而使得染料可以从出料口321中流出,操作简单,便于使用,第一密封板319的上端固定连接第一密封垫325,第二密封板322的左端固定连接第二密封垫326,第一密封垫325与第二密封垫326可以增加该装置的密封性,使得染料不会轻易流出。

[0027] 请参阅图1、图2、图3、图6和图7,为了将外筒1中的分散染料搅拌的更加均匀,搅拌组件包括第二电机411,外筒1下端的中部固定安装有第二电机411,第二电机411的输出轴固定连接转盘412,转盘412上端的左侧固定连接转轴413,转轴413的外侧固定连接螺旋板414,第二电机411的型号可为Y90S-2,当分散染料进入外筒1后,启动第二电机411,通过第二电机411提供的动力带动转盘412转动,转盘412带动转轴413转动,使得转轴413不断对外筒1中的染料进行搅拌,螺旋板414在自转的同时也围绕着转盘412的外侧转动,可以使染料搅拌的更加充分均匀,从而提高了工作效率,外筒1的中部设置有过滤篮416,过滤篮

416的中部开设有多组第二过滤孔417,过滤篮416右端的上侧固定连接安装有安装杆418,安装杆418的右端固定连接有滑块419,滑块419滑动连接在外筒1右端的中部,外筒1右端的中部开设与滑块419相互配合的第三滑槽420,滑块419的上端固定连接有拉杆421,外筒1的上端转动连接有盖板422,盖板422的右端开设与安装杆418相互配合的安装槽423,当外筒1中的分散染料搅拌完成后,向上拉动拉杆421,拉杆421带动安装杆418,安装杆418带动过滤篮416,使得过滤篮416可以带动外筒1中搅拌后仍然存在的杂质向上移动至滑出外筒1,并对其进行处理,操作简单,便于使用,搅拌组件还包括刮杆415,转盘412外侧的左右两端皆固定连接刮杆415,在转盘412转动的同时带动刮杆415转动,使得刮杆415可以将外筒1底部沉淀的染料刮起来重新搅拌,可以使染料搅拌的更加充分均匀,大大提高了该装置的实用性。

[0028] 工作原理:当需要对分散染料进行回收时,向储存桶312中倒入分散染料,分散染料通过过滤板315中的第一过滤孔316进入储存桶312中部,染料在通过第一过滤孔316时可以将较大的杂质都过滤在过滤板315上,当分散染料进入储存桶312中后,启动第一电机317,通过第一电机317提供的动力带动螺纹杆318转动,从而使得第一密封板319在第一滑槽320中向下移动,使得储存桶312中的染料可以通过连接管314进入外筒1中并对其进行搅拌;

[0029] 当分散染料进入外筒1后,启动第二电机411,通过第二电机411提供的动力带动转盘412转动,转盘412带动转轴413转动,使得转轴413不断对外筒1中的染料进行搅拌,螺旋板414在自转的同时也围绕着转盘412的外侧转动,在转盘412转动的同时带动刮杆415转动,使得刮杆415可以将外筒1底部沉淀的染料刮起来重新搅拌,当外筒1中的分散染料搅拌完成后,向上拉动拉杆421,拉杆421带动安装杆418,安装杆418带动过滤篮416,使得过滤篮416可以带动外筒1中搅拌后仍然存在的杂质向上移动至滑出外筒1,并对其进行处理,当外筒1中的染料搅拌完成后,向右侧拉动拉手324,拉手324带动第二密封板322从出料口321的上端滑出,从而使得染料可以从出料口321中流出,以上便是整个装置的工作过程,且本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

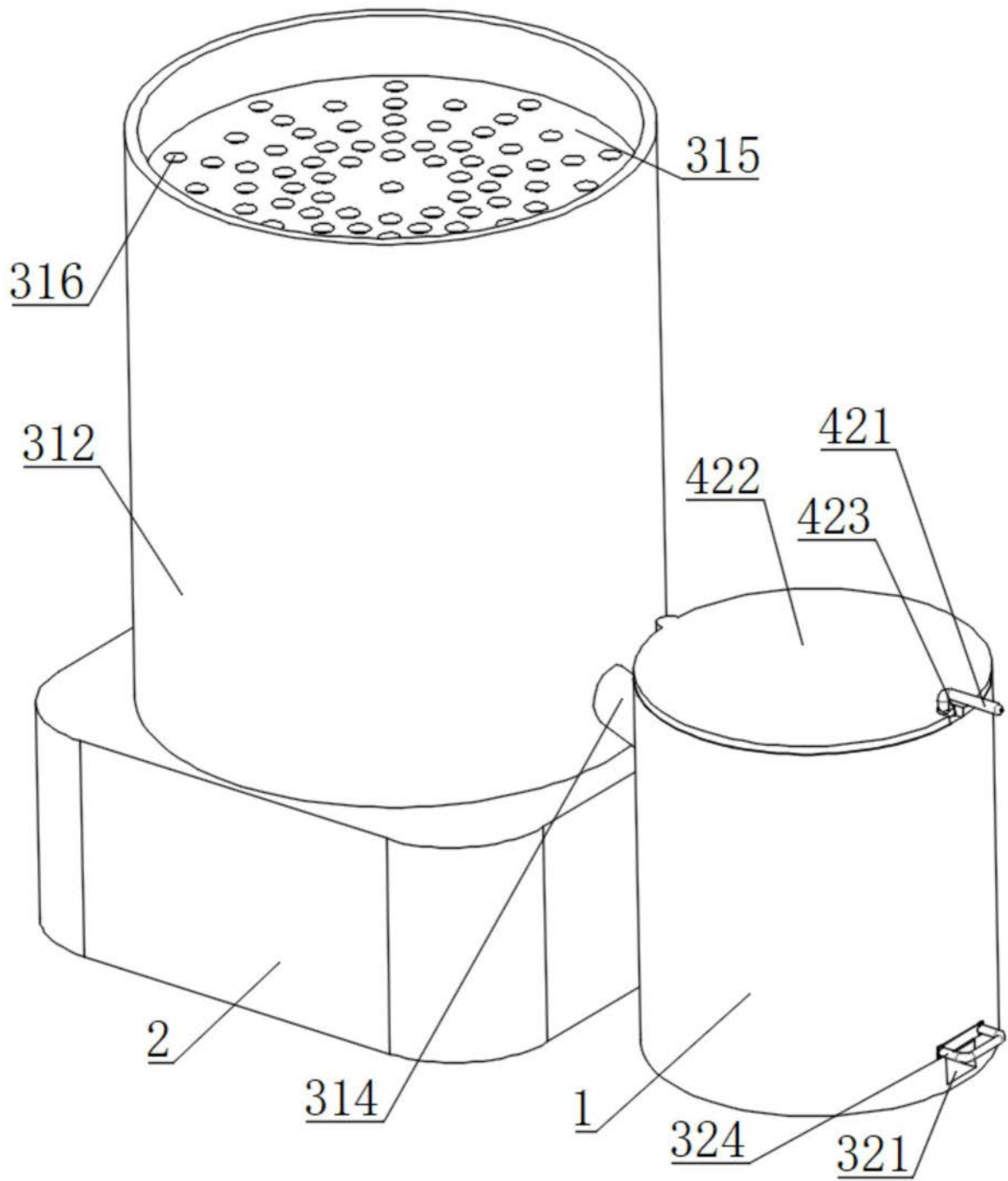


图1

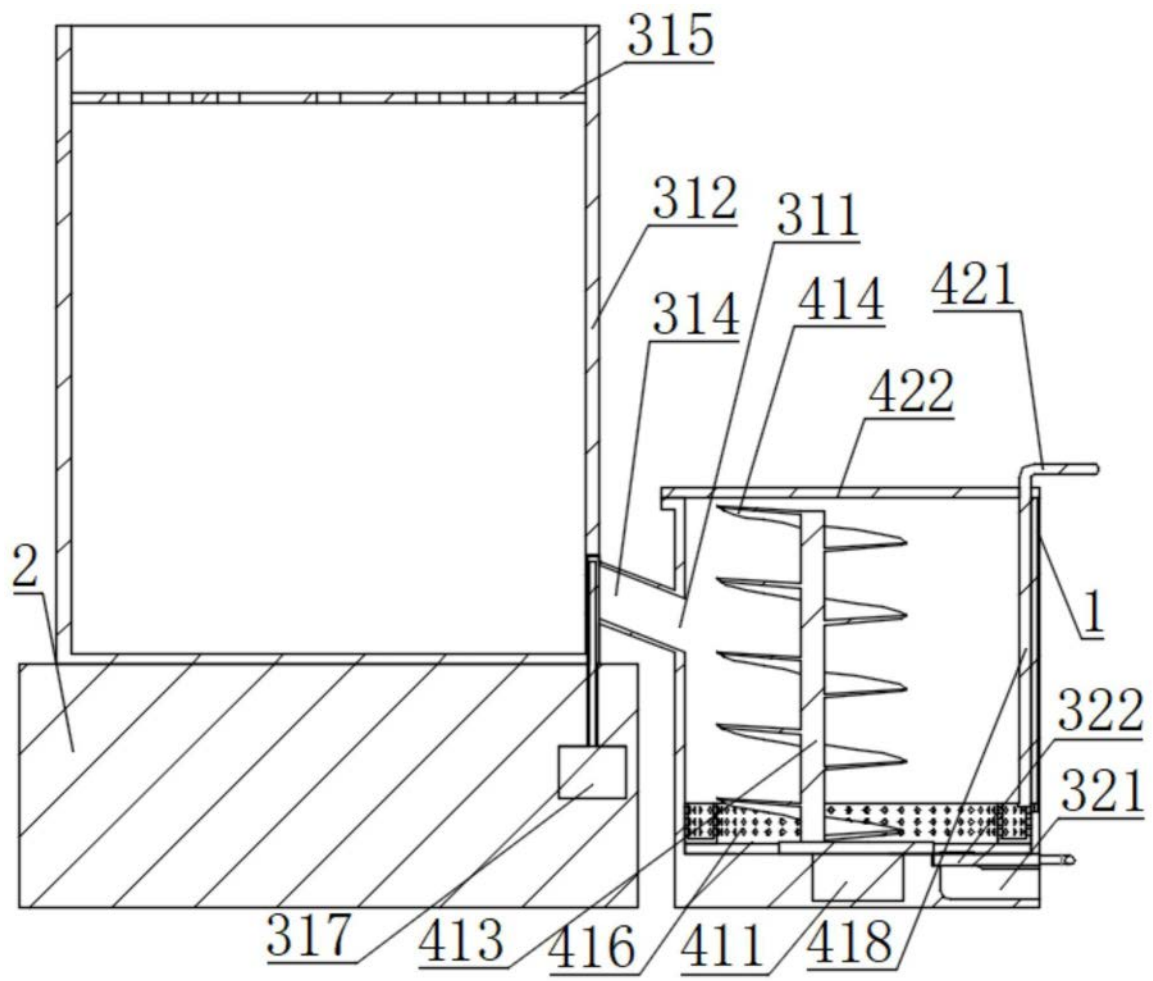


图2

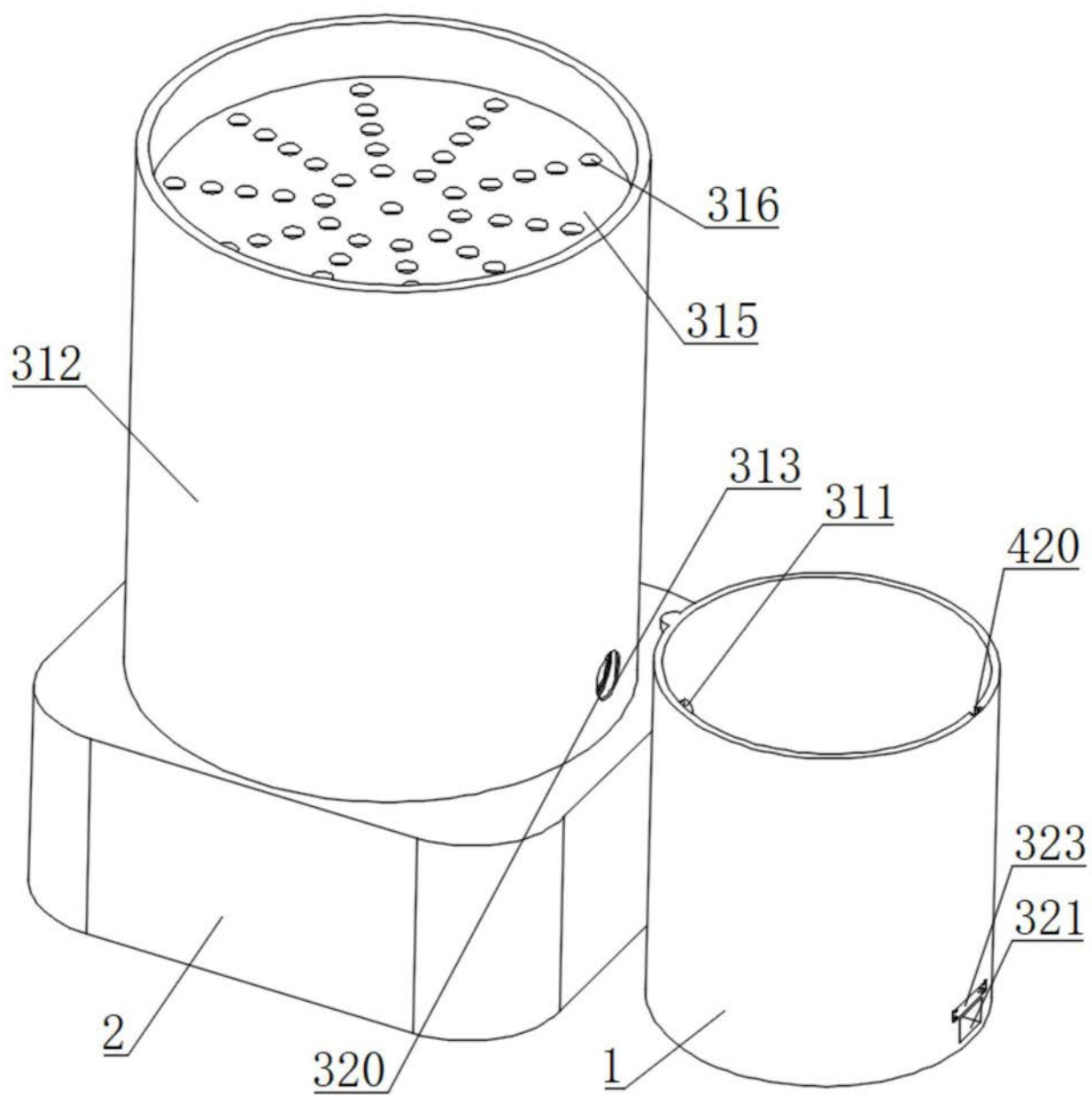


图3

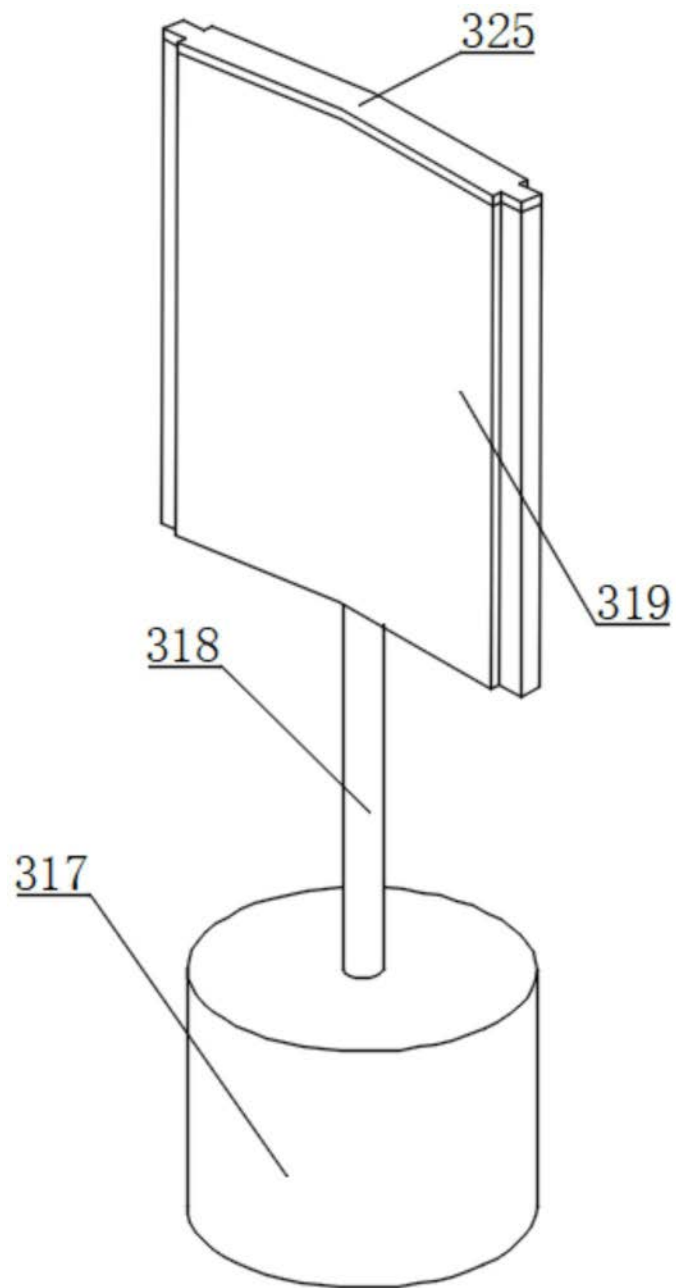


图4

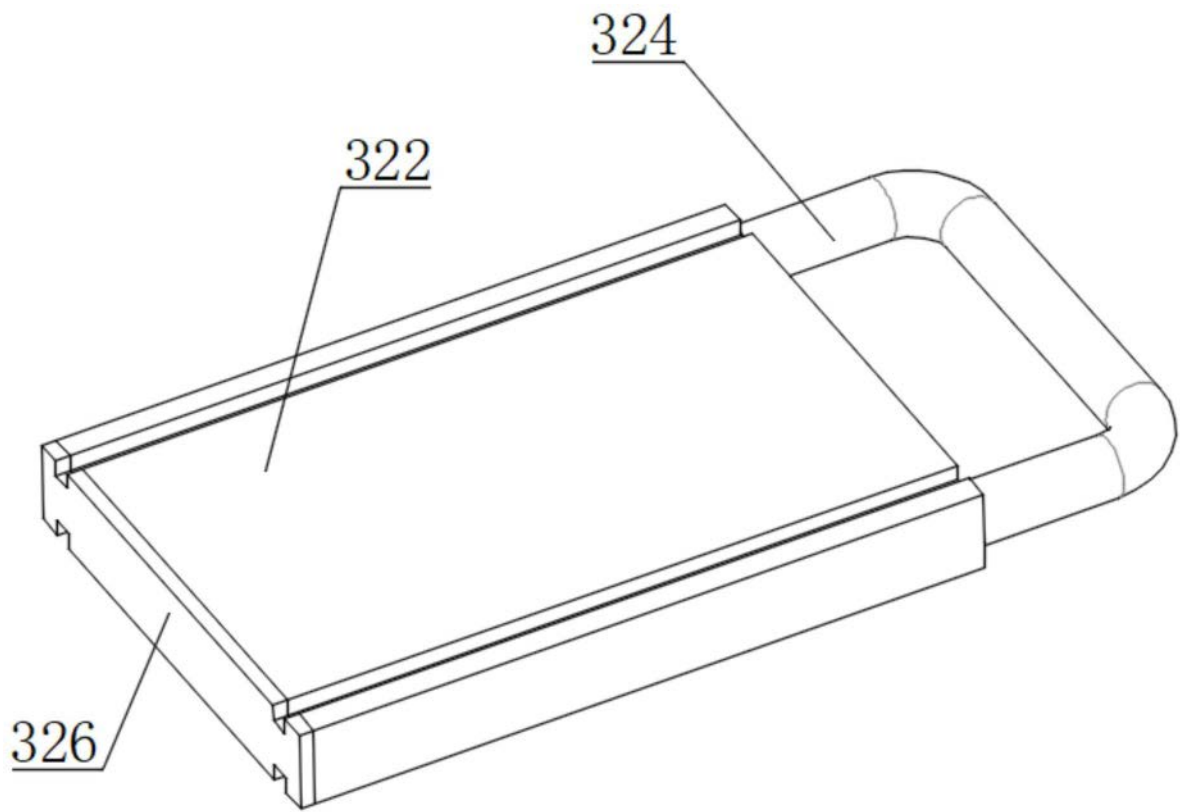


图5

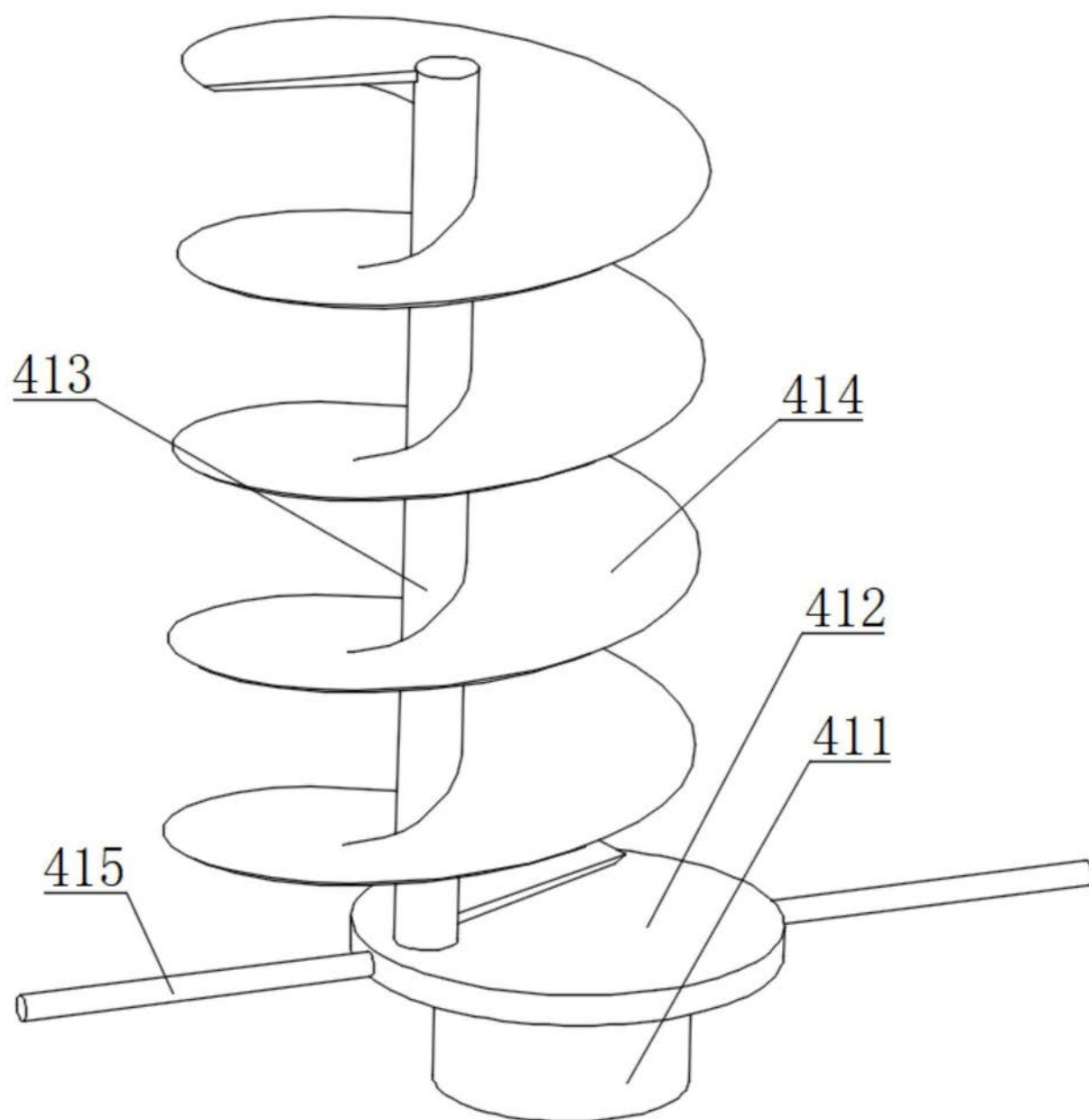


图6

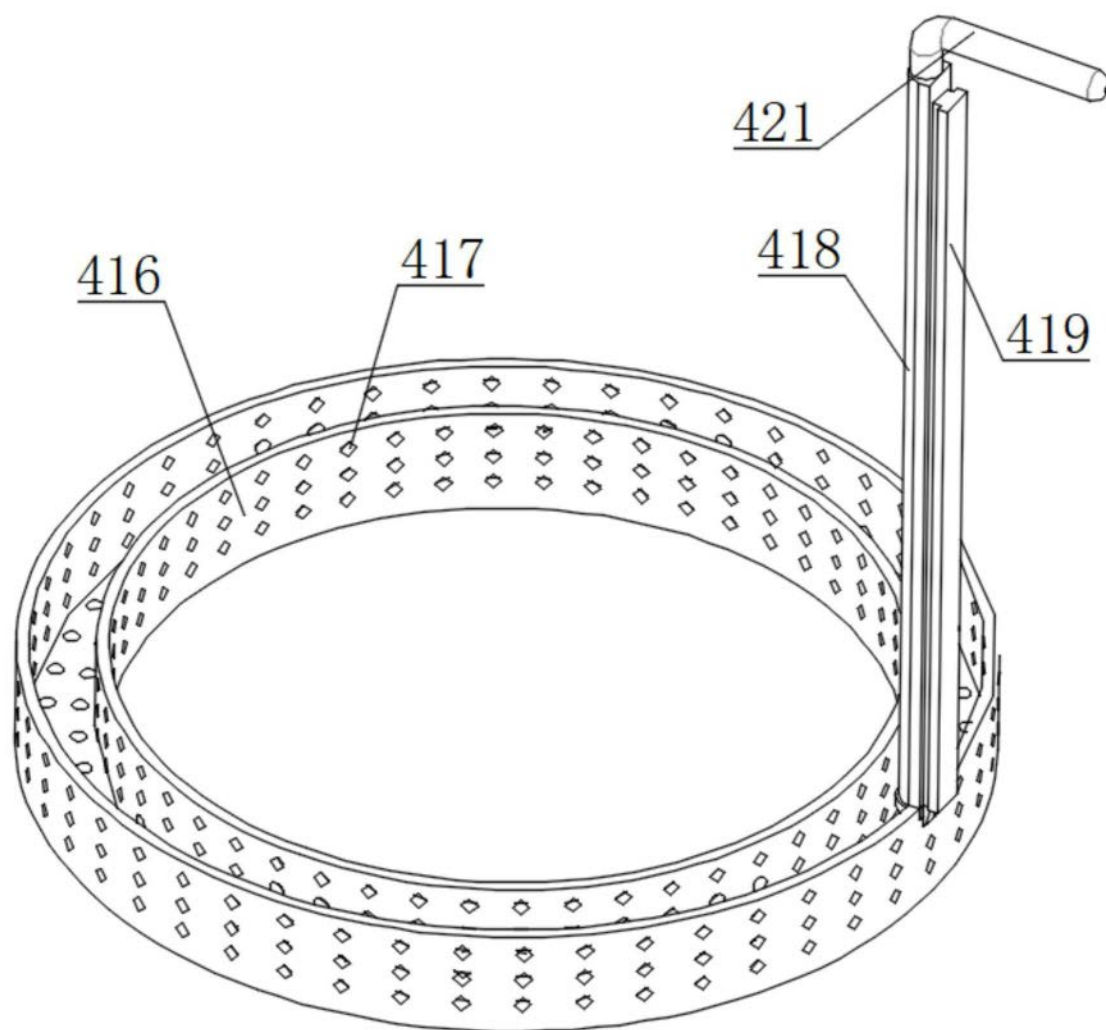


图7