



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213031949 U

(45) 授权公告日 2021.04.23

(21) 申请号 202021850126.5

(22) 申请日 2020.08.31

(73) 专利权人 山东金岭新材料有限公司

地址 257091 山东省东营市经济开发区渤海路北、大海支路东

(72) 发明人 赵曰森 王保勇 赵强 许传刚  
王哲

(74) 专利代理机构 东营双桥专利代理有限责任公司 37107

代理人 陈广富

(51) Int. Cl.

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

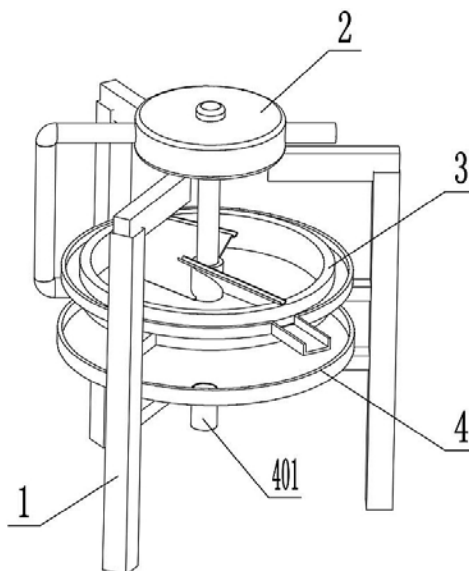
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种用于氯碱车间树脂塔废水的树脂捕集装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及氯碱化工设备技术领域,具体公开了一种用于氯碱车间树脂塔废水的树脂捕集装置,包括机架,机架上由上至下依次设有同轴布置的驱动机构、分离机构和接液盘;分离机构包括分离盘和刮刀轮。本实用新型结构简单合理,利用废水作为驱动机构的动力,能够实现对废水动力的再利用,从而达到节约驱动动力成本的目的;通过驱动机构带动分离机构的刮刀轮进行旋转,旋转的刮刀轮与分离盘配合将分离盘上过滤出的树脂颗粒刮除并收集,不仅提高了工作效率,而且还避免在过滤分离过程中,滤出的树脂颗粒堆积在滤布上,造成过滤速度慢的问题。



1. 一种用于氯碱车间树脂塔废水的树脂捕集装置,包括机架,其特征在于:所述机架上由上至下依次设有同轴布置的驱动机构、分离机构和接液盘;

所述驱动机构包括蜗壳、涡轮和转轴,所述蜗壳与机架固定连接,所述蜗壳上设有对称的进液管和出液管,所述转轴的顶部伸入蜗壳内与涡轮固定连接,所述转轴与蜗壳之间设有轴封;

所述分离机构包括分离盘和刮刀轮,所述分离盘的底部为滤布,所述分离盘与出液管的出口端连通,所述分离盘的外侧设有环形的捕集盘,所述刮刀轮位于分离盘的腔内,并且刮刀轮固定连接在转轴的底部;

所述刮刀轮上设有至少一片倾斜布置的刀片,所述刀片底部靠近滤布,所述刀片顶部呈倾斜的坡面,并且刀片顶部伸出分离盘,所述刀片顶部位于刀背一侧设有开口朝上的弧形卷边,所述弧形卷边的外侧延伸至捕集盘的上方。

2. 根据权利要求1所述的一种用于氯碱车间树脂塔废水的树脂捕集装置,其特征在于:所述弧形卷边的纵截面呈半圆环形。

3. 根据权利要求1所述的一种用于氯碱车间树脂塔废水的树脂捕集装置,其特征在于:所述接液盘呈漏斗状,并且接液盘的中部设有排液管。

4. 根据权利要求1所述的一种用于氯碱车间树脂塔废水的树脂捕集装置,其特征在于:所述接液盘的开口处的内径大于分离盘的内径。

5. 根据权利要求1所述的一种用于氯碱车间树脂塔废水的树脂捕集装置,其特征在于:所述捕集盘的一侧设有出料口。

6. 根据权利要求1所述的一种用于氯碱车间树脂塔废水的树脂捕集装置,其特征在于:所述刮刀轮上的刀片为金属网状结构。

## 一种用于氯碱车间树脂塔废水的树脂捕集装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及氯碱化工设备技术领域,具体涉及一种用于氯碱车间树脂塔废水的树脂捕集装置。

### 背景技术

[0002] 目前,氯碱化工车间中的树脂塔使用过程中,树脂塔内的树脂颗粒容易出现破碎,破碎的树脂颗粒会随树脂塔的废水排出树脂塔外。

[0003] 通常采用树脂捕集器对废水中的树脂颗粒进行分离收集,传统的树脂捕集器是由筒体和安装在筒体内的滤布构成,废水经过滤布时将树脂颗粒过滤的滤布上,再由人工定期将滤布上滤出的树脂颗粒进行刮出,整个过程相当的费时费力,另外在过滤分离过程中大量聚集在滤布上的树脂颗粒,会直接导致过滤速度变慢。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就是针对现有技术存在的缺陷,提供一种用于氯碱车间树脂塔废水的树脂捕集装置,其结构合理,能够快速将废水中的树脂颗粒分离出,并且能够避免树脂颗粒在滤布上聚集影响过滤分离的速度。

[0005] 本实用新型的技术方案是:

[0006] 一种用于氯碱车间树脂塔废水的树脂捕集装置,包括机架,所述机架上由上至下依次设有同轴布置的驱动机构、分离机构和接液盘;

[0007] 所述驱动机构包括蜗壳、涡轮和转轴,所述蜗壳与机架固定连接,所述蜗壳上设有对称的进液管和出液管,所述转轴的顶部伸入蜗壳内与涡轮固定连接,所述转轴与蜗壳之间设有轴封;

[0008] 所述分离机构包括分离盘和刮刀轮,所述分离盘的底部为滤布,所述分离盘与出液管的出口端连通,所述分离盘的外侧设有环形的捕集盘,所述刮刀轮位于分离盘的腔内,并且刮刀轮固定连接在转轴的底部;

[0009] 所述刮刀轮上设有至少一片倾斜布置的刀片,所述刀片底部靠近滤布,所述刀片顶部呈倾斜的坡面,并且刀片顶部伸出分离盘,所述刀片顶部位于刀背一侧设有开口朝上的弧形卷边,所述弧形卷边的外侧延伸至捕集盘的上方。

[0010] 优选的,所述弧形卷边的纵截面呈半圆环形。

[0011] 优选的,所述接液盘呈漏斗状,并且接液盘的中部设有排液管。

[0012] 优选的,所述接液盘的开口处的内径大于分离盘的内径。

[0013] 优选的,所述捕集盘的一侧设有出料口。

[0014] 优选的,所述刮刀轮上的刀片为金属网状结构。

[0015] 本实用新型与现有技术相比较,具有以下优点:

[0016] 本实用新型结构简单,利用废水作为驱动机构的动力,能够实现对废水动力的再利用,从而达到节约驱动动力成本的目的;

[0017] 通过驱动机构带动分离机构的刮刀轮进行旋转,旋转的刮刀轮与分离盘配合将分离盘上过滤出的树脂颗粒刮除并收集,相对于传统仅靠过滤分离的树脂捕集装置,不仅提高了工作效率,而且还避免在过滤分离过程中,滤出的树脂颗粒堆积在滤布上,造成过滤速度慢的问题。

### 附图说明

[0018] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的主视结构示意图;

[0020] 图3为驱动机构的纵向半剖结构示意图;

[0021] 图4为分离机构的结构示意图;

[0022] 图中:1、机架,2、驱动机构,3、分离机构,4、接液盘,201、蜗壳,202、涡轮,203、转轴,204、轴封,205、进液管,206、出液管,301、分离盘,302、捕集盘,303、出料口,304、刮刀轮,305、刀片,306、弧形卷边,401、排液管。

### 具体实施方式

[0023] 下面是结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0024] 实施例1

[0025] 参照图1和图2,一种用于氯碱车间树脂塔废水的树脂捕集装置,包括机架1,机架1上由上至下依次设有同轴布置的驱动机构2、分离机构3和接液盘4。

[0026] 参照图3,驱动机构2包括蜗壳201、涡轮202和转轴203,蜗壳201与机架1固定连接,蜗壳201上设有对称的进液管205和出液管206,转轴203的顶部伸入蜗壳201内与涡轮202固定连接,转轴203与蜗壳201之间设有轴封204。

[0027] 参照图4,分离机构3包括分离盘301和刮刀轮304,分离盘301的底部为滤布,分离盘301与出液管206的出口端连通,分离盘301的外侧设有环形的捕集盘302,刮刀轮304与分离盘301上的腔体适配,刮刀轮304位于分离盘301的腔内,并且刮刀轮304固定连接在转轴203的底部。

[0028] 刮刀轮304上设有至少一片倾斜布置的刀片305,刀片305底部靠近滤布,刀片305顶部呈倾斜的坡面,并且刀片305顶部伸出分离盘301,刀片305顶部位于刀背一侧设有开口朝上的弧形卷边306,弧形卷边306的外侧延伸至捕集盘302的上方。

[0029] 工作原理:

[0030] 将树脂塔废水接入进液管205,利用废水作为动力驱动涡轮202旋转,然后废水经出液管206进入分离盘301中,并通过分离盘301底部的滤布将废水中的树脂颗粒过滤在滤布上,废水的滤液落入下方接液盘4内收集;

[0031] 涡轮202旋转的同时通过转轴203带动刮刀轮304旋转,刮刀轮304上的刀片305将滤布上的树脂颗粒刮在刀面上聚集,随着刀面上树脂颗粒的不断增多,树脂颗粒沿着倾斜的刀面向上进入弧形卷边306,再沿着弧形卷边306滚入捕集盘302内收集,从而实现废水中树脂颗粒的分离和收集。

[0032] 本实用新型结构简单,利用废水作为驱动机构2的动力,能够实现对废水动力的再利用,从而达到节约驱动动力成本的目的。

[0033] 通过驱动机构2带动分离机构3的刮刀轮304进行旋转,旋转的刮刀轮304与分离盘301配合将分离盘301上过滤出的树脂颗粒刮除并收集,相对于传统仅靠过滤分离的树脂捕集装置,不仅提高了工作效率,而且还避免在过滤分离过程中,滤出的树脂颗粒堆积在滤布上,造成过滤速度慢的问题。

[0034] 实施例2

[0035] 本实施例是在实施例1的基础上进一步优化,具体是:

[0036] 弧形卷边306的纵截面设计呈半圆环形,使弧形卷边306内能够容纳更多的树脂颗粒。

[0037] 接液盘4设计呈漏斗状,并且接液盘4的中部设有排液管401,该设计便于接液盘4内的废水滤液直接经排液管401排出收集。

[0038] 接液盘4的开口处的内径大于分离盘301的内径,该设计能够避免滤液下落至接液盘4时,洒出到接液盘4外的问题。

[0039] 捕集盘302的一侧设有出料口303,通过出料口303更加便于捕集盘302内的树脂颗粒排出。

[0040] 实施例3

[0041] 本实施例是在上述实施例的基础上进行优化,具体是:

[0042] 刮刀轮304上的刀片305为金属网状结构,网眼小于树脂颗粒。

[0043] 通过将刀片305设计为金属网状结构,能够在刀片305旋转过程中,废水直接滤过网状的刀片305,并将树脂颗粒聚集在刀片305上,从而利用网状的刀片305结构,减小了废水对旋转的刀片305产生的阻力。

[0044] 本实用新型并不限于上述的实施方式,在本领域技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化,变化后的内容仍属于本实用新型的保护范围。

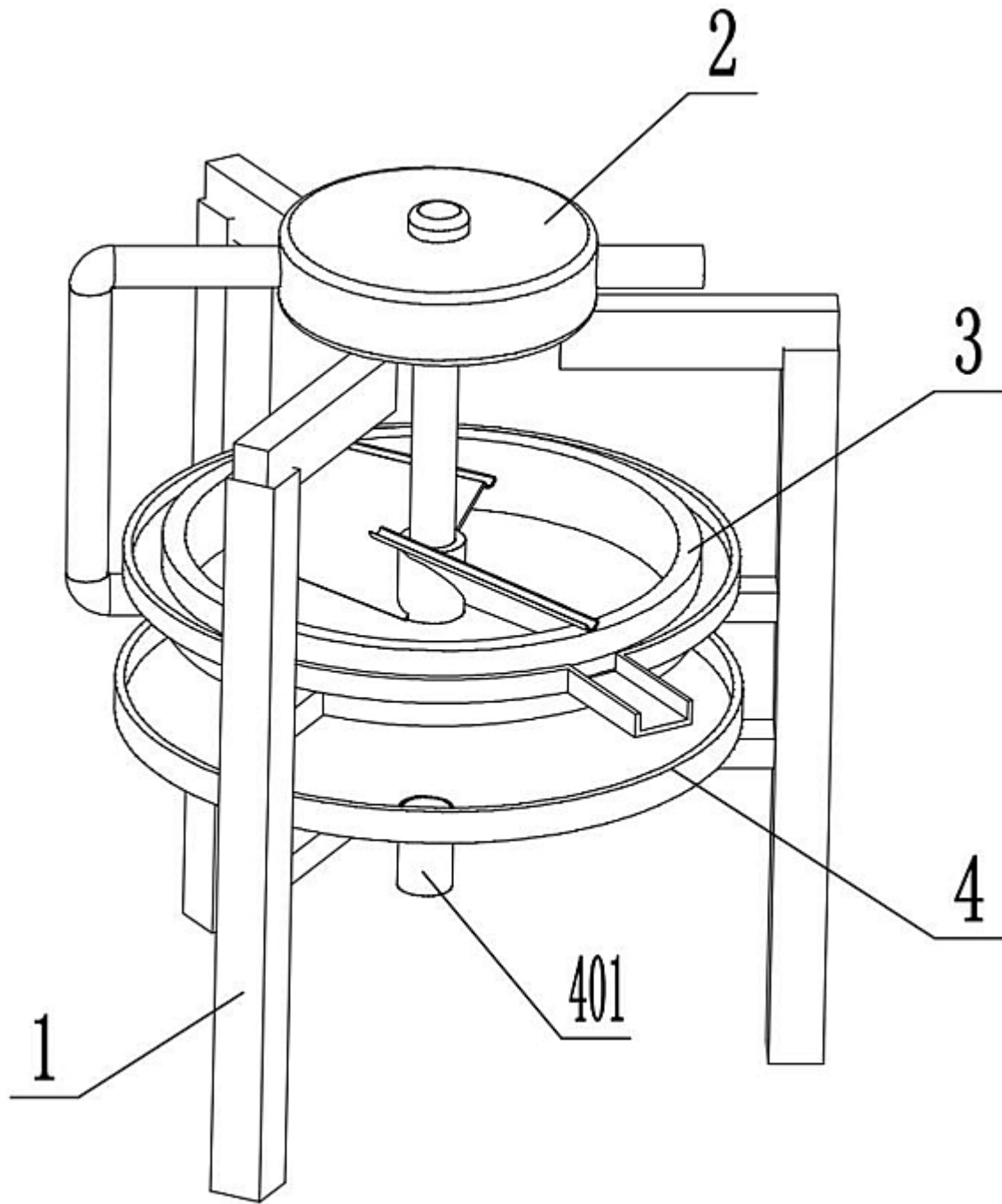


图1

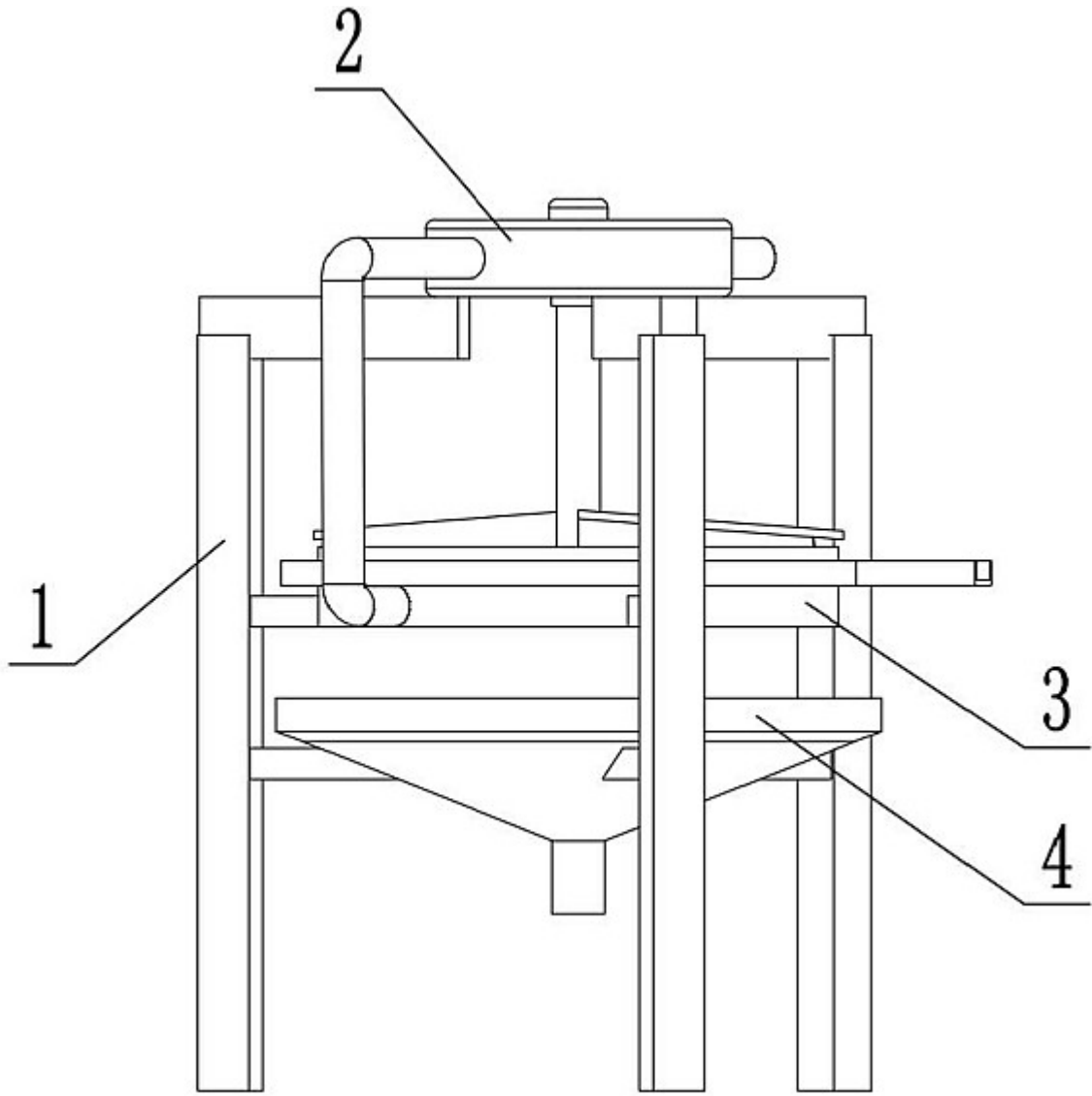


图2

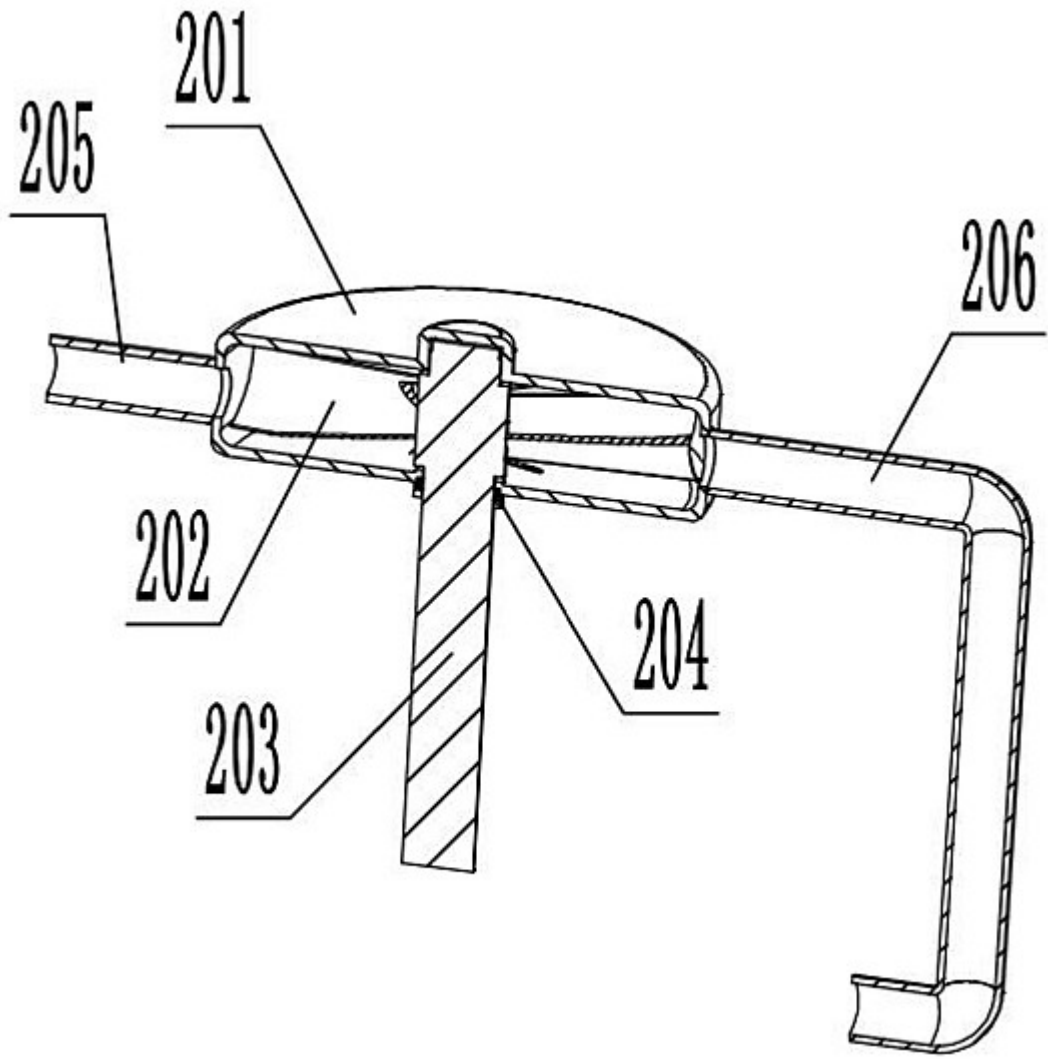


图3

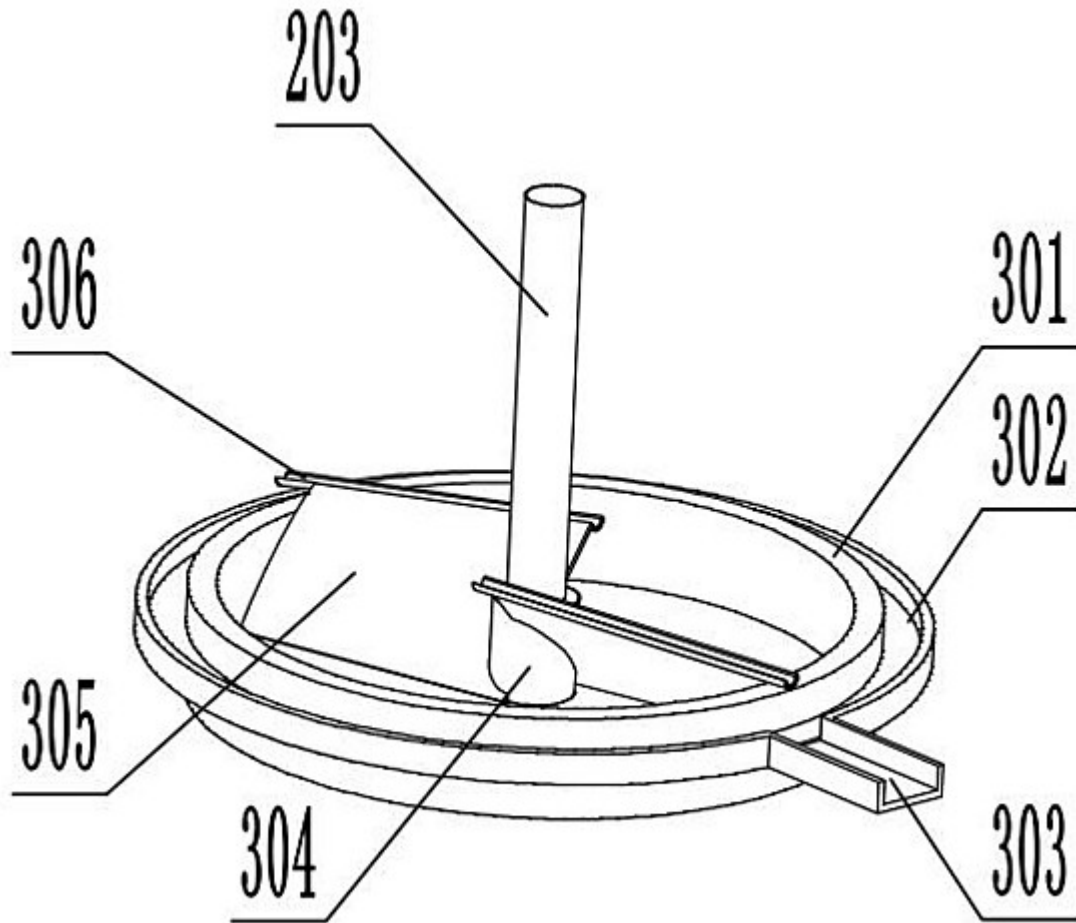


图4