



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216236605 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 08

(21) 申请号 202122161985.4

(22) 申请日 2021.09.08

(73) 专利权人 仪征实康污水处理有限公司
地址 211400 江苏省扬州市仪征市十二圩
红旗村仪征实康污水处理有限公司

(72) 发明人 陈剑

(51) Int. Cl.
C02F 11/121 (2019.01)
C02F 11/123 (2019.01)
B01D 36/02 (2006.01)

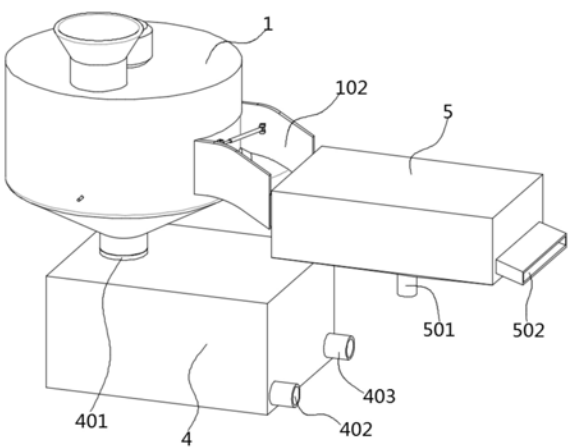
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种污泥处理用分类脱水固化处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污泥处理用分类脱水固化处理装置,涉及污泥处理技术领域。本实用新型包括分离桶,分离桶顶端设有进料斗,分离桶内顶部转动配合有滤套,滤套底端固定有滤盘;分离桶底端连通有真空过滤机;分离桶周侧面开有出料口;分离桶周侧面还固定有出料口适配的下料槽;下料槽底端连通有滚压带式脱水机;出料口内转动配合有弧形刮板,弧形刮板外弧面与下料槽内壁之间转动连接有伸缩杆;分离桶内壁底部嵌设有布水环。本实用新型通过滤套和滤盘进行分离桶内顶部污泥的过滤分类,将高含水率不同的污泥分别导入对应的脱水器械内进行专项处理,提高了污泥处理用分类脱水固化处理装置的工作效率。



1. 一种污泥处理用分类脱水固化处理装置,包括分离桶(1),其特征在于:

所述分离桶(1)顶端设有进料斗(2),所述分离桶(1)内顶部转动配合有滤套(3),所述滤套(3)底端固定有滤盘(301);

所述分离桶(1)底端连通有真空过滤机(4);

所述分离桶(1)周侧面开有出料口(101);所述分离桶(1)周侧面还固定有出料口(101)适配的下料槽(102);所述下料槽(102)底端连通有滚压带式脱水机(5);

所述出料口(101)内转动配合有与分离桶(1)外形适配的弧形刮板(103),所述弧形刮板(103)外弧面与下料槽(102)内壁之间转动连接有伸缩杆(104);

所述分离桶(1)内壁底部嵌设有布水环(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种污泥处理用分类脱水固化处理装置,其特征在于,所述滤套(3)周侧面的顶部固定有旋转盘(302),所述旋转盘(302)分离桶(1)内顶部固定有旋转座(105),所述旋转座(105)内壁与旋转盘(302)周侧面滑动配合。

3. 根据权利要求1所述的一种污泥处理用分类脱水固化处理装置,其特征在于,所述出料口(101)内底面与滤盘(301)上表面齐平且弧形刮板(103)下表面与滤盘(301)上表面滑动配合。

4. 根据权利要求1所述的一种污泥处理用分类脱水固化处理装置,其特征在于,所述真空过滤机(4)顶部设有与分离桶(1)底端输出管道适配的进料管(401),所述真空过滤机(4)前端面的底部设有相对设置的第一排水管(402)和第一排泥管(403)。

5. 根据权利要求1所述的一种污泥处理用分类脱水固化处理装置,其特征在于,所述分离桶(1)顶端固定有驱动电机(7),所述驱动电机(7)输出轴端伸入分离桶(1)内顶部且与滤套(3)顶端的圆台固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种污泥处理用分类脱水固化处理装置,其特征在于,所述布水环(6)内壁与分离桶(1)贴合,且布水环(6)的进水端(601)穿透分离桶(1)并延伸至分离桶(1)外侧。

7. 根据权利要求1所述的一种污泥处理用分类脱水固化处理装置,其特征在于,所述滚压带式脱水机(5)底端设有第二排水管(501),所述滚压带式脱水机(5)前端面设有第二排渣管(502)。

一种污泥处理用分类脱水固化处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于污泥处理技术领域,特别是涉及一种污泥处理用分类脱水固化处理装置。

背景技术

[0002] 污泥是由原废水中的固体物质和在废水处理过程中所产生的固体物质组成的。污泥处理是对污泥进行减量化、稳定化和无害化处理的过程。污水处理程度越高,就会产生越多的污泥残余物需要加以处理。除非是利用土地处理或污水塘处理污水,否则一般的污水处理厂必须设有污泥处理设施。对现代化的污水处理厂而言,污泥的处理与处置已成为污水处理系统运行中最复杂、且花费最高的一部分。将流态的原生、浓缩或消化污泥脱除水分,转化为半固态或固态泥块的一种污泥处理方法。经过脱水后,污泥含水率可降低到百分之五十五至百分之八十,视污泥和沉渣的性质和脱水设备的效能而定。

[0003] 现有的污泥处理使用过程中容易出现污泥分类不清楚的问题,在对污泥处理上,不同的污泥所造成的污染也不同,不同污泥的处理工艺上也会不同,一般情况下上层污泥含水率较高、下层污泥含水率较低;如果不能在污泥处理上进行分类处理,会影响污泥在后期处理上的工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种污泥处理用分类脱水固化处理装置,以解决上述背景技术所提出的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型为一种污泥处理用分类脱水固化处理装置,包括分离桶,所述分离桶顶端设有进料斗,所述分离桶内顶部转动配合有滤套,所述滤套底端固定有滤盘;所述分离桶底端连通有真空过滤机;所述分离桶周侧面开有出料口;所述分离桶周侧面还固定有出料口适配的下料槽;所述下料槽底端连通有滚压带式脱水机;所述出料口内转动配合有与分离桶外形适配的弧形刮板,所述弧形刮板外弧面与下料槽内壁之间转动连接有伸缩杆,通过伸缩杆的伸缩控制弧形刮板向分离桶内转动;所述分离桶内壁底部嵌设有布水环;将污泥从进料斗导入分离桶内,先通过滤套和滤盘配合,进行污泥的过滤,截留部分含水率低的污泥,含水率高的污泥从分离桶内底部排出至真空过滤机内,进行进一步污泥脱水固化;另一部的污泥通过弧形刮板进行刮除,从出料口排出至下料槽,最终导入滚压带式脱水机中进行进一步污泥脱水固化;通过真空过滤机与滚压带式脱水机的配合,针对污泥的含水率不同进行污泥的分类脱水固化处理,提高了污泥处理用分类脱水固化处理装置的工作效率。

[0007] 进一步地,所述滤套周侧面的顶部固定有旋转盘,所述旋转盘分离桶内顶部固定有旋转座,所述旋转座内壁与旋转盘周侧面滑动配合;所述旋转座用于滤套顶端旋转盘的安装,确保滤套转动的稳定性。

[0008] 进一步地,所述出料口内底面与滤盘上表面齐平且弧形刮板下表面与滤盘上表面滑动配合;在滤盘的转动过程中,通过弧形刮板将滤盘上的含水率低的污泥从滤盘上铲起,由于滤盘的惯性,迫使这部分污泥从出料口排出至下料槽,然后因重力原因滑入滚压带式脱水机内进行脱水固化。

[0009] 进一步地,所述真空过滤机顶部设有与分离桶底端输出管道适配的进料管,所述真空过滤机前端面的底部设有相对设置的第一排水管和第一排泥管;真空过滤机将从污泥中抽吸出的水分从第一排水管脱水后的污泥从第一排泥管排出。

[0010] 进一步地,所述分离桶顶端固定有驱动电机,所述驱动电机输出轴端伸入分离桶内顶部且与滤套顶端的圆台固定连接;通过驱动电机控制滤套的转动,便于带动污泥绕经弧形刮板并从出料口排出。

[0011] 进一步地,所述布水环内壁与分离桶贴合,且布水环的进水端穿透分离桶并延伸至分离桶外侧;通过布水环提供清洁水分,从而对分离桶内壁底部附着的污泥进行清理,避免污泥滞留在分离桶内,影响污泥脱水固化的效果。

[0012] 进一步地,所述滚压带式脱水机底端设有第二排水管,所述滚压带式脱水机前端面设有第二排渣管;通过取出污泥中的水分并从第二排水管排除,脱水固化后的污泥从第二排渣管排出。

[0013] 本实用新型具有以下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过滤套和滤盘进行分离桶内顶部污泥的过滤分类,将高含水率不同的污泥分别导入对应的脱水器械内进行专项处理,提高了污泥处理用分类脱水固化处理装置的工作效率。

[0015] 2、本实用新型通过滤套和滤盘配合,进行污泥的过滤,截留部分含水率低的污泥,含水率高的污泥从分离桶内底部排出至真空过滤机内,进行进一步污泥脱水固化;另一部的污泥通过弧形刮板进行刮除,从出料口排出至下料槽,最终导入滚压带式脱水机中进行进一步污泥脱水固化;实现污泥处理的分类,便于后续针对性的污泥脱水处理。

[0016] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的一种污泥处理用分类脱水固化处理装置的结构示意图;

[0019] 图2为分离桶的结构示意图;

[0020] 图3为分离桶的正视图;

[0021] 图4为图3沿A-A的剖面图;

[0022] 图5为图3沿B-B的剖面图;

[0023] 图6为分离桶的局部结构示意图;

[0024] 图7为滤套的结构示意图;

[0025] 图8为弧形刮板的结构示意图。

[0026] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0027] 1-分离桶,2-进料斗,3-滤套,4-真空过滤机,5-滚压带式脱水机,6-布水环,7-驱动电机,101-出料口,102-下料槽,103-弧形刮板,104-伸缩杆,105-旋转座,301-滤盘,302-旋转盘,401-进料管,402-第一排水管,403-第一排泥管,501-第二排水管,502-第二排渣管,601-进水端。

具体实施方式

[0028] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 请参阅图1-8所示,本实用新型为一种污泥处理用分类脱水固化处理装置,包括分离桶1,分离桶1顶端设有进料斗2,分离桶1内顶部转动配合有滤套3,滤套3底端固定有滤盘301;分离桶1底端连通有真空过滤机4;分离桶1周侧面开有出料口101;分离桶1周侧面还固定有出料口101适配的下料槽102;下料槽102底端连通有滚压带式脱水机5;出料口101内转动配合有与分离桶1外形适配的弧形刮板103,弧形刮板103外弧面与下料槽102内壁之间转动连接有伸缩杆104,通过伸缩杆104的伸缩控制弧形刮板103向分离桶1内转动;分离桶1内壁底部嵌设有布水环6;将污泥从进料斗2导入分离桶1内,先通过滤套3和滤盘301配合,进行污泥的过滤,截留部分含水率低的污泥,含水率高的污泥从分离桶1内底部排出至真空过滤机4内,进行进一步污泥脱水固化;另一部的污泥通过弧形刮板103进行刮除,从出料口101排出至下料槽102,最终导入滚压带式脱水机5中进行进一步污泥脱水固化;通过真空过滤机4与滚压带式脱水机5的配合,针对污泥的含水率不同进行污泥的分类脱水固化处理,提高了污泥处理用分类脱水固化处理装置的工作效率。

[0030] 滤套3周侧面的顶部固定有旋转盘302,旋转盘302分离桶1内顶部固定有旋转座105,旋转座105内壁与旋转盘302周侧面滑动配合;旋转座105用于滤套3顶端旋转盘302的安装,确保滤套3转动的稳定性。

[0031] 出料口101内底面与滤盘301上表面齐平且弧形刮板103下表面与滤盘301上表面滑动配合;在滤盘301的转动过程中,通过弧形刮板103将滤盘301上的含水率低的污泥从滤盘301上铲起,由于滤盘301的惯性,迫使这部分污泥从出料口101排出至下料槽102,然后因重力原因滑入滚压带式脱水机5内进行脱水固化。

[0032] 真空过滤机4顶部设有与分离桶1底端输出管道适配的进料管401,真空过滤机4前端面的底部设有相对设置的第一排水管402和第一排泥管403;真空过滤机4将从污泥中抽吸出的水分从第一排水管402脱水后的污泥从第一排泥管403排出。

[0033] 分离桶1顶端固定有驱动电机7,驱动电机7输出轴端伸入分离桶1内顶部且与滤套3顶端的圆台固定连接;通过驱动电机7控制滤套3的转动,便于带动污泥绕经弧形刮板103并从出料口101排出。

[0034] 布水环6内壁与分离桶1贴合,且布水环6的进水端601穿透分离桶1并延伸至分离桶1外侧;通过布水环6提供清洁水分,从而对分离桶1内壁底部附着的污泥进行清理,避免污泥滞留在分离桶1内,影响污泥脱水固化的效果。

[0035] 滚压带式脱水机5底端设有第二排水管501,滚压带式脱水机5前端面设有第二排渣管502;通过取出污泥中的水分并从第二排水管501排除,脱水固化后的污泥从第二排渣管502排出。

[0036] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0037] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

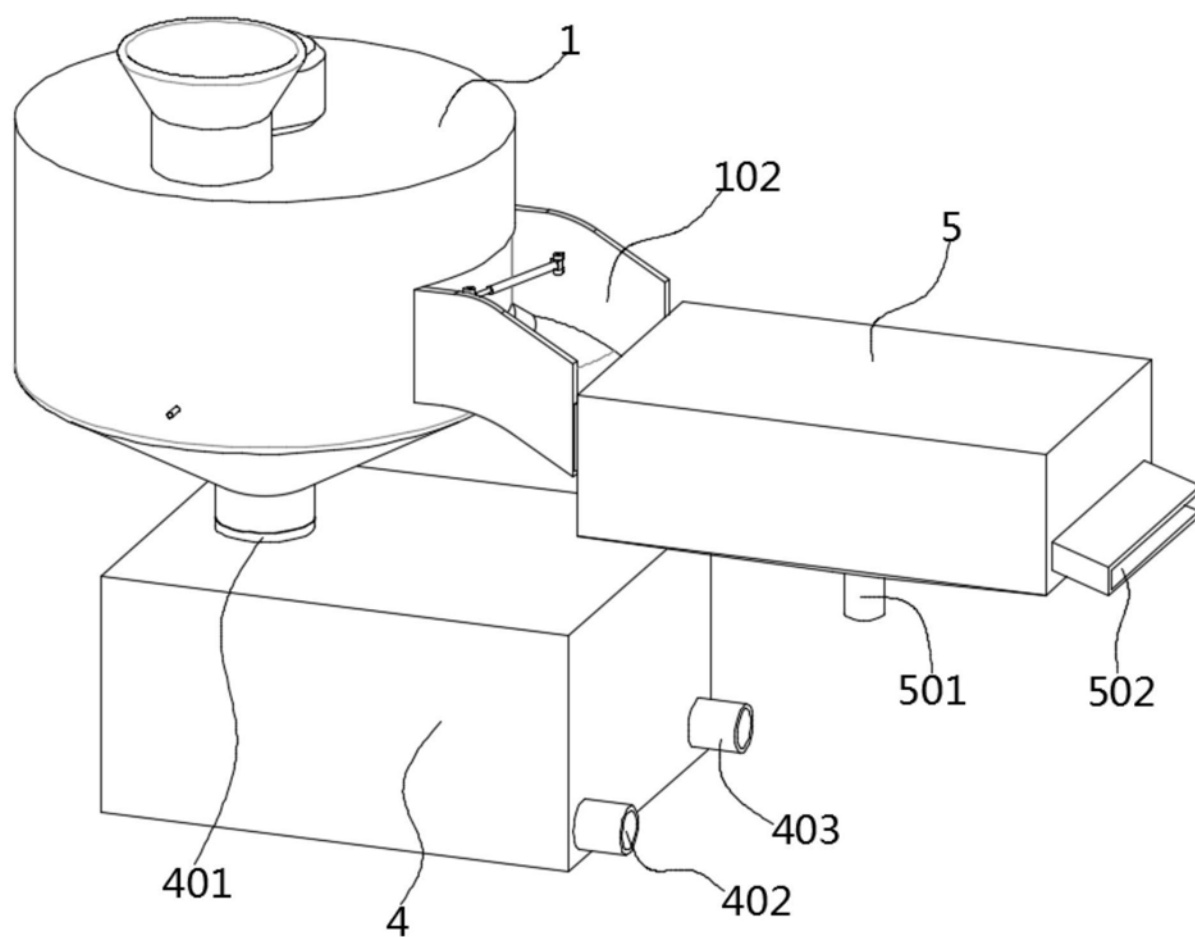


图1

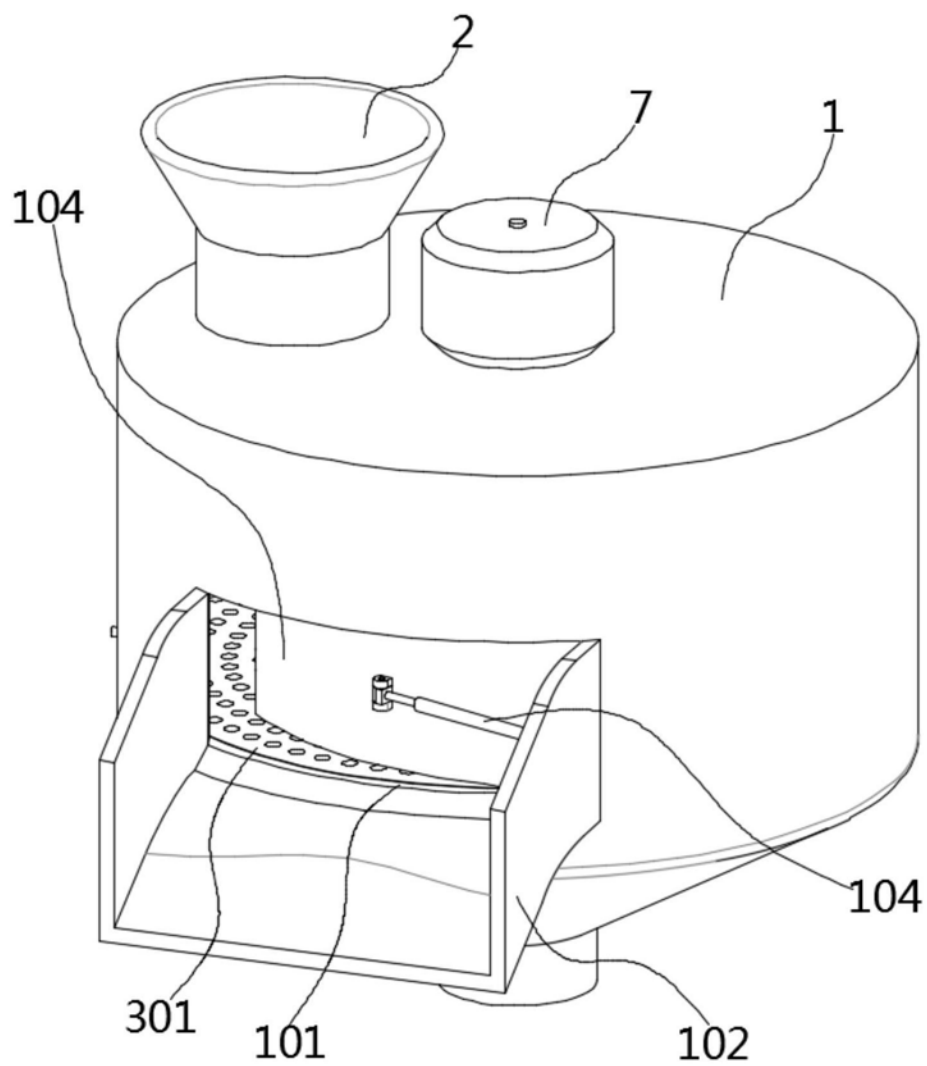


图2

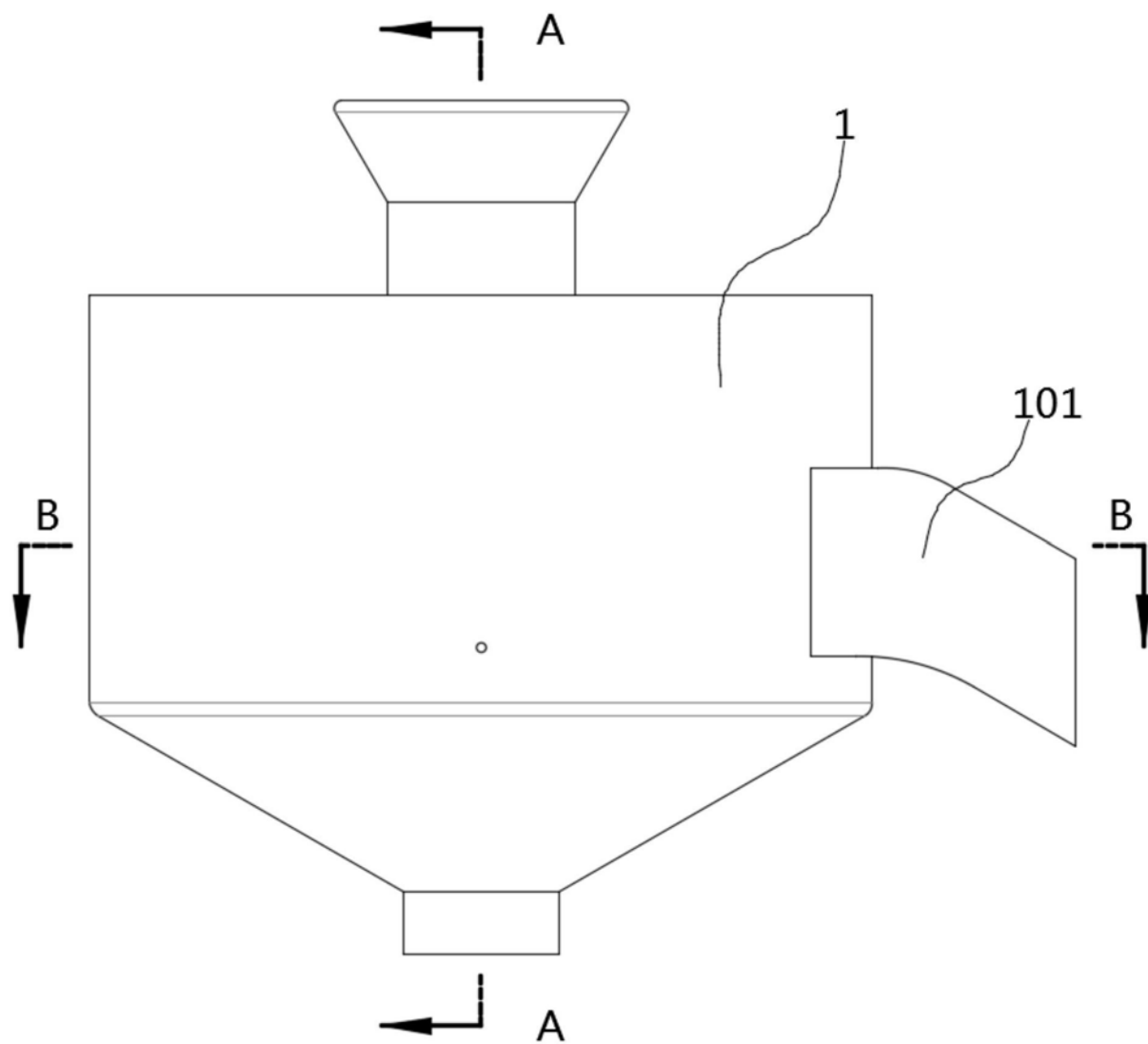


图3

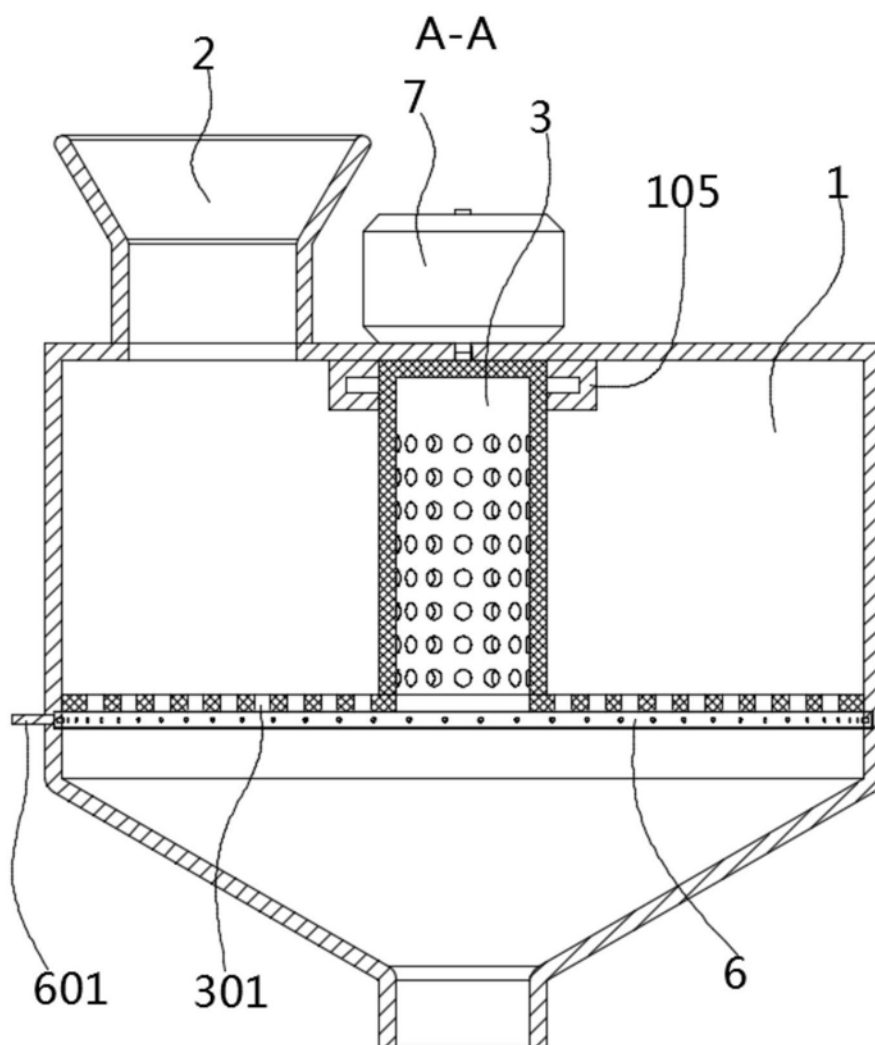


图4

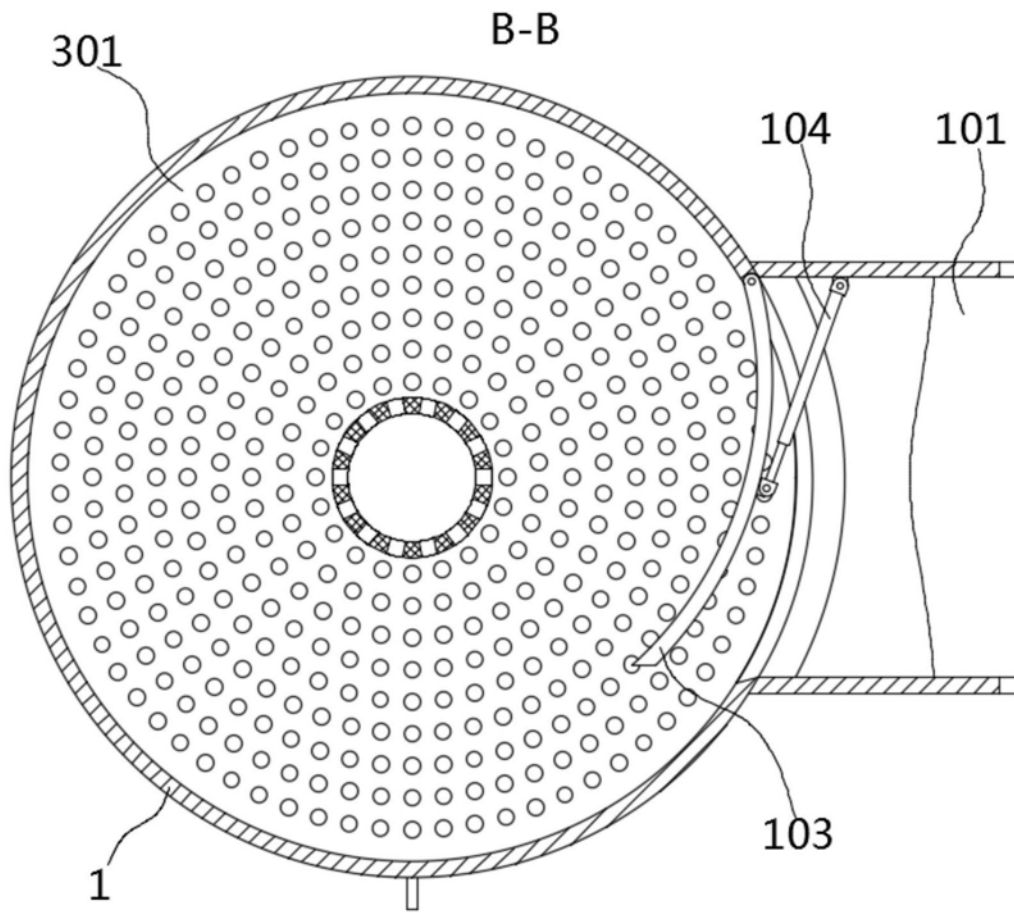


图5

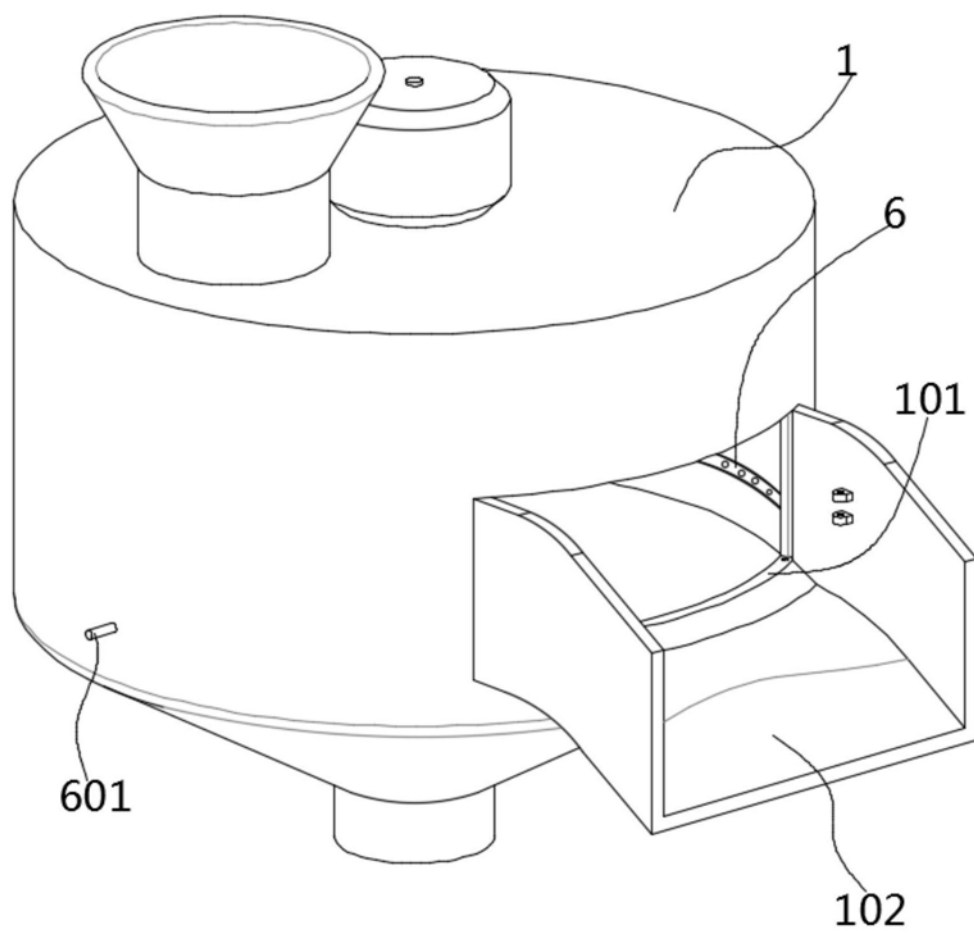


图6

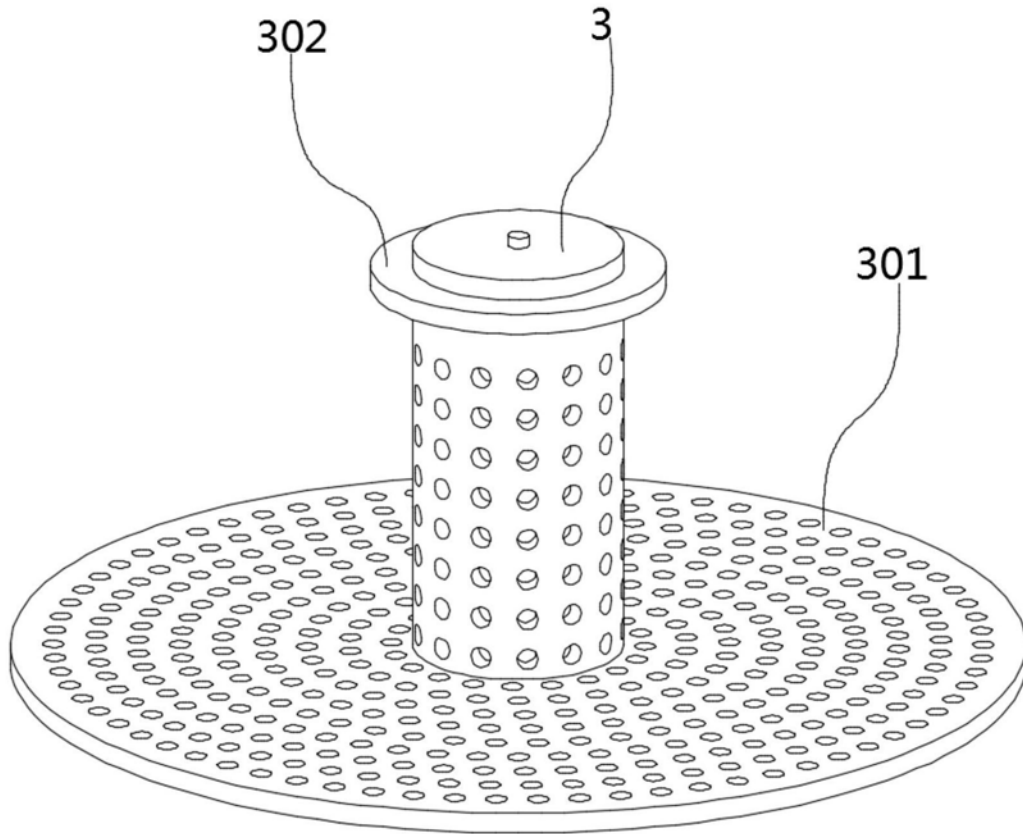


图7

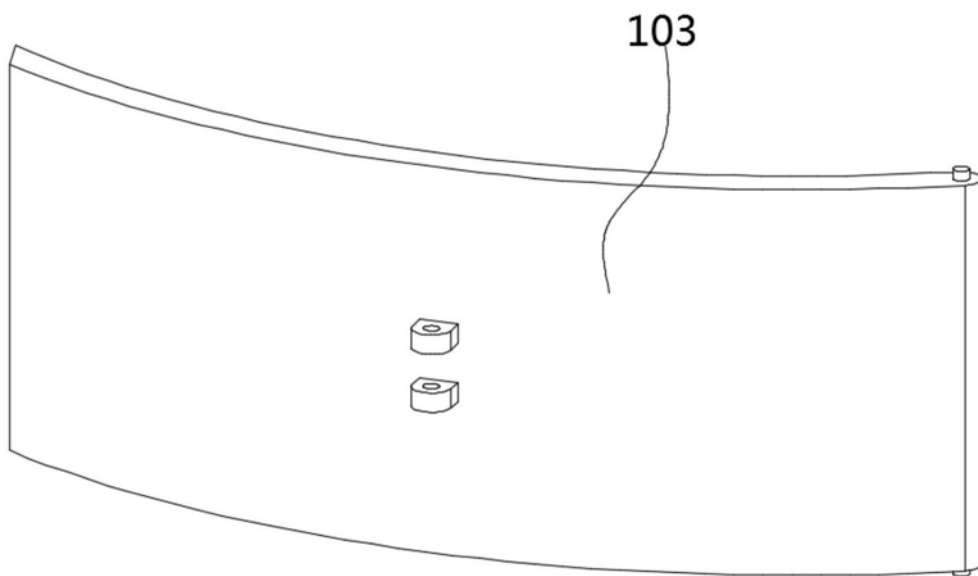


图8