



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223028035 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 27

(21) 申请号 202422029309.5

(22) 申请日 2024.08.21

(73) 专利权人 遂昌助立机械加工有限公司
地址 323300 浙江省丽水市遂昌县云峰街
道毛田工业区块SGYP(2011)06号

(72) 发明人 蒋云安

(74) 专利代理机构 北京弘知润创知识产权代理
事务所(普通合伙) 34222
专利代理师 张俊

(51) Int. Cl.
B08B 9/087 (2006.01)
C02F 1/52 (2023.01)

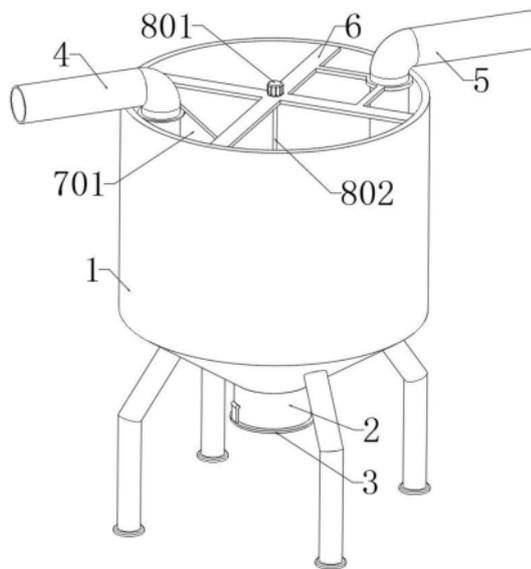
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种城市污水杂质沉淀清除结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种城市污水杂质沉淀清除结构,属于城市污水处理技术领域,该一种城市污水杂质沉淀清除结构,包括沉淀桶,还包括:固定连接在沉淀桶顶部的固定架,固定架的顶部中部安装有电机,电机的输出端固定连接有转轴,转轴上固定连接有清理板。本实用新型通过清除架、疏通架和输送叶的配合使用,在清除杂质沉淀时,通过清除架的转动,使得清除架能够对沉淀桶的内底部进行刮除,同时疏通架的公转能够对粘连的杂质进行破碎,提高杂质的流动性,此外,清除架在转动的过程中输送叶同步转动,能够对刮除以及破碎的杂质通过排杂管向外输送,防止杂质的堆积导致难以清除沉淀桶底部的杂质,保证了对沉淀桶底部的杂质清除的质量和效率。



1. 一种城市污水杂质沉淀清除结构,包括沉淀桶(1),其特征在于,还包括:

固定连接在沉淀桶(1)顶部的固定架(6),所述固定架(6)的顶部中部安装有电机(801),所述电机(801)的输出端固定连接有转轴(802),所述转轴(802)上固定连接有清理板(803),所述清理板(803)的底部固定连接有清除架(805),所述清除架(805)上固定连接有疏通架(806),

其中,所述清除架(805)固定连接在转轴(802)上,所述清除架(805)贴合在沉淀桶(1)的内壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种城市污水杂质沉淀清除结构,其特征在于:所述清理板(803)上固定连接有磁板(804),所述转轴(802)的底部固定连接有输送叶(807),所述转轴(802)贯穿固定架(6)并与固定架(6)转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种城市污水杂质沉淀清除结构,其特征在于:所述沉淀桶(1)的内壁固定连接有挡板(701),所述挡板(701)的一侧为进水侧,另一侧为排水侧,所述挡板(701)的排水侧滑动连接有滤网(702),所述滤网(702)上固定连接有磁块(705)。

4. 根据权利要求3所述的一种城市污水杂质沉淀清除结构,其特征在于:所述沉淀桶(1)的内壁固定连接有固定板(704),所述固定板(704)的底部固定连接有抖动弹簧(703),所述抖动弹簧(703)固定连接在滤网(702)的顶部,所述固定板(704)还固定连接在挡板(701)的排水侧,所述滤网(702)滑动连接在沉淀桶(1)的内壁上。

5. 根据权利要求3所述的一种城市污水杂质沉淀清除结构,其特征在于:所述磁块(705)和磁板(804)相适配,所述转轴(802)贯穿滤网(702)并与滤网(702)相贴合。

6. 根据权利要求3所述的一种城市污水杂质沉淀清除结构,其特征在于:所述固定架(6)上固定连接有进水管(4)和排水管(5),所述进水管(4)设置在挡板(701)的进水侧,所述排水管(5)设置在挡板(701)的排水侧,所述沉淀桶(1)的底部固定连接有排杂管(2),所述排杂管(2)的排料端安装有阀门(3),所述输送叶(807)位于排杂管(2)内。

一种城市污水杂质沉淀清除结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于城市污水处理技术领域,具体涉及一种城市污水杂质沉淀清除结构。

背景技术

[0002] 城市污水处理是指通过一系列物理、化学和生物处理过程,去除城市污水中的污染物,以保护水环境和公共卫生;处理过程通常包括预处理、初级处理、二级处理、深度处理和污泥处理等步骤;预处理旨在去除大颗粒固体和漂浮物,初级处理通过沉淀去除悬浮固体,二级处理利用生物降解去除有机物,深度处理进一步提高水质,污泥处理则涉及对处理过程中产生的污泥进行处理和处置;城市污水处理技术主要包括物理处理技术、化学处理技术、物理化学处理技术和生物处理技术;物理处理技术包括沉淀、过滤和气浮等,化学处理技术涉及中和、加药混凝等,生物处理技术则包括活性污泥法和生物膜法等。

[0003] 目前,城市污水经过絮凝沉淀后,沉淀池内会堆积大量杂质,沉淀池内的杂质一般都是通过直接排放的方式进行处理,但是由于杂质内含有絮凝后的物质,各种杂质之间会出现粘连,导致杂质堆积在一块,难以直接排放,基于此,提出一种城市污水杂质沉淀清除结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种结构简单,设计合理的城市污水杂质沉淀清除结构。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0006] 一种城市污水杂质沉淀清除结构,包括沉淀桶,还包括:

[0007] 固定连接在沉淀桶顶部的固定架,所述固定架的顶部中部安装有电机,所述电机的输出端固定连接在转轴,所述转轴上固定连接在清理板,所述清理板的底部固定连接在清除架,所述清除架上固定连接在疏通架,

[0008] 其中,所述清除架固定连接在转轴上,所述清除架贴合在沉淀桶的内壁上。

[0009] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述清理板上固定连接在磁板,所述转轴的底部固定连接在输送叶,所述转轴贯穿固定架并与固定架转动连接。

[0010] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述沉淀桶的内壁固定连接在挡板,所述挡板的一侧为进水侧,另一侧为排水侧,所述挡板的排水侧滑动连接在滤网,所述滤网上固定连接在磁块。

[0011] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述沉淀桶的内壁固定连接在固定板,所述固定板的底部固定连接在抖动弹簧,所述抖动弹簧固定连接在滤网的顶部,所述固定板还固定连接在挡板的排水侧,所述滤网滑动连接在沉淀桶的内壁上。

[0012] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述磁块和磁板相适配,所述转轴贯穿滤网并与滤网相贴合。

[0013] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述固定架上固定连接有进水管和排水管,所述进水管设置在挡板的进水侧,所述排水管设置在挡板的排水侧,所述沉淀桶的底部固定连接排杂管,所述排杂管的排料端安装有阀门,所述输送叶位于排杂管内。

[0014] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型通过清除架、疏通架和输送叶的配合使用,在清除杂质沉淀时,通过清除架的转动,使得清除架能够对沉淀桶的内底部进行刮除,同时疏通架的公转能够对粘连的杂质进行破碎,提高杂质的流动性,此外,清除架在转动的过程中输送叶同步转动,能够对刮除以及破碎的杂质通过排杂管向外输送,防止杂质的堆积导致难以清除沉淀桶底部的杂质,保证了对沉淀桶底部的杂质清除的质量和效率。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的整体三维立体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的正面中部剖开结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型的图2中A处放大结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型的三维立体局部剖开正视结构示意图;

[0019] 图5是本实用新型的三维立体局部剖开仰视结构示意图。

[0020] 图中:1、沉淀桶;2、排杂管;3、阀门;4、进水管;5、排水管;6、固定架;701、挡板;702、滤网;703、抖动弹簧;704、固定板;705、磁块;801、电机;802、转轴;803、清理板;804、磁板;805、清除架;806、疏通架;807、输送叶。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本申请作进一步详细描述,有必要在此指出的是,以下具体实施方式只用于对本申请进行进一步的说明,不能理解为对本申请保护范围的限制,该领域的技术人员可以根据上述申请内容对本申请作出一些非本质的改进和调整。

[0022] 实施例

[0023] 如图1、图2、图4和图5所示,一种城市污水杂质沉淀清除结构,包括沉淀桶1,还包括:固定连接在沉淀桶1顶部的固定架6,固定架6的顶部中部安装有电机801,电机801的输出端固定连接转轴802,转轴802上固定连接清理板803,清理板803的底部固定连接清除架805,清除架805上固定连接疏通架806,其中,清除架805固定连接在转轴802上,清除架805贴合在沉淀桶1的内壁上,清理板803上固定连接磁板804,转轴802的底部固定连接输送叶807,转轴802贯穿固定架6并与固定架6转动连接。

[0024] 如图1-图5所示,沉淀桶1的内壁固定连接挡板701,挡板701的一侧为进水侧,另一侧为排水侧,挡板701的排水侧滑动连接滤网702,滤网702上固定连接磁块705,沉淀桶1的内壁固定连接固定板704,固定板704的底部固定连接抖动弹簧703,抖动弹簧703固定连接在滤网702的顶部,固定板704还固定连接在挡板701的排水侧,滤网702滑动连接在沉淀桶1的内壁上,磁块705和磁板804相适配,转轴802贯穿滤网702并与滤网702相贴合,固定架6上固定连接进水管4和排水管5,进水管4的进水端安装水泵,排水管5的排水端安装水泵,进水管4设置在挡板701的进水侧,排水管5设置在挡板701的排水侧,沉淀桶1的底部固定连接排杂管2,排杂管2的排料端安装阀门3,阀门3为电动驱动,输送叶807位于排杂管2内。

[0025] 在使用时,通过进水管4向沉淀桶1内加入需要沉淀处理的城市污水,城市污水在挡板701的阻挡作用下通过滤网702过滤后流向滤网702的顶部,直至整个沉淀桶1内充满城市污水,滤网702能够对城市污水进行过滤,使得滤网702顶部的水均为较为洁净的水,然后静置沉淀桶1内的污水;

[0026] 达到静置规定时间后,通过排水管5对沉淀桶1内的沉淀后的城市污水进行排放,排放完成后,打开阀门3使得排杂管2能够排放杂质沉淀,然后启动电机801使得转轴802带动清理板803和清除架805转动,进而使得疏通架806所在清除架805的转动而转动,清除架805转动时,将会对沉淀桶1的内壁进行刮除操作,而疏通架806的转动将会把粘连在一起的杂质破碎,提高杂质的流动性,与此同时转轴802的转动还会带动输送叶807转动,使得输送叶807将刮除破碎后的杂质通过排杂管2进行排放;

[0027] 防止杂质的堆积导致难以清除沉淀桶1底部的杂质,保证了对沉淀桶1底部的杂质清除的质量和效率;

[0028] 并且在此过程中,清理板803的转动将会对滤网702的底部进行清理,同时在清理板803上设置的磁板804转动至磁块705所在位置时,将会使得滤网702在斥力的作用下向上移动,挤压抖动弹簧703,而当磁板804从磁块705所在位置脱离时,此时滤网702会在抖动弹簧703的作用下向下抖动撞击清理板803,使得滤网702以及清理板803、清除架805和疏通架806产生振动,使得滤网702上粘附的杂质能够抖落下来,同时防止清除架805和疏通架806上粘附杂质影响对沉淀桶1底部杂质的清除效率,进一步保证了对沉淀桶1底部杂质的清除效率和清除质量,同时保证了再次对城市污水进行沉淀处理时该沉淀桶1的洁净度;

[0029] 沉淀桶1内部的杂质清理完成后,关闭电机801并使得阀门3对排杂管2进行封堵,便可进行下次沉淀操作。

[0030] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

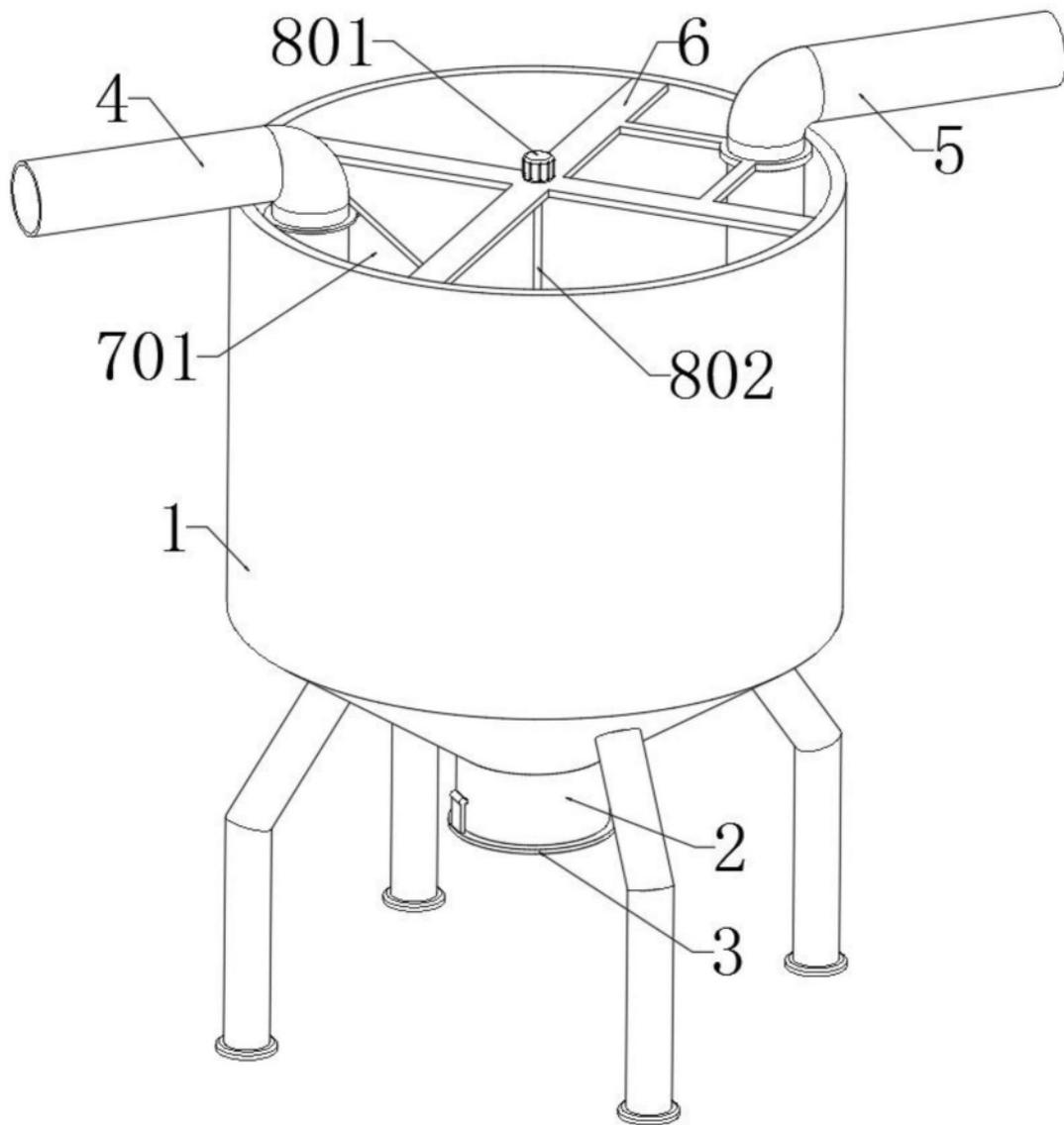


图1

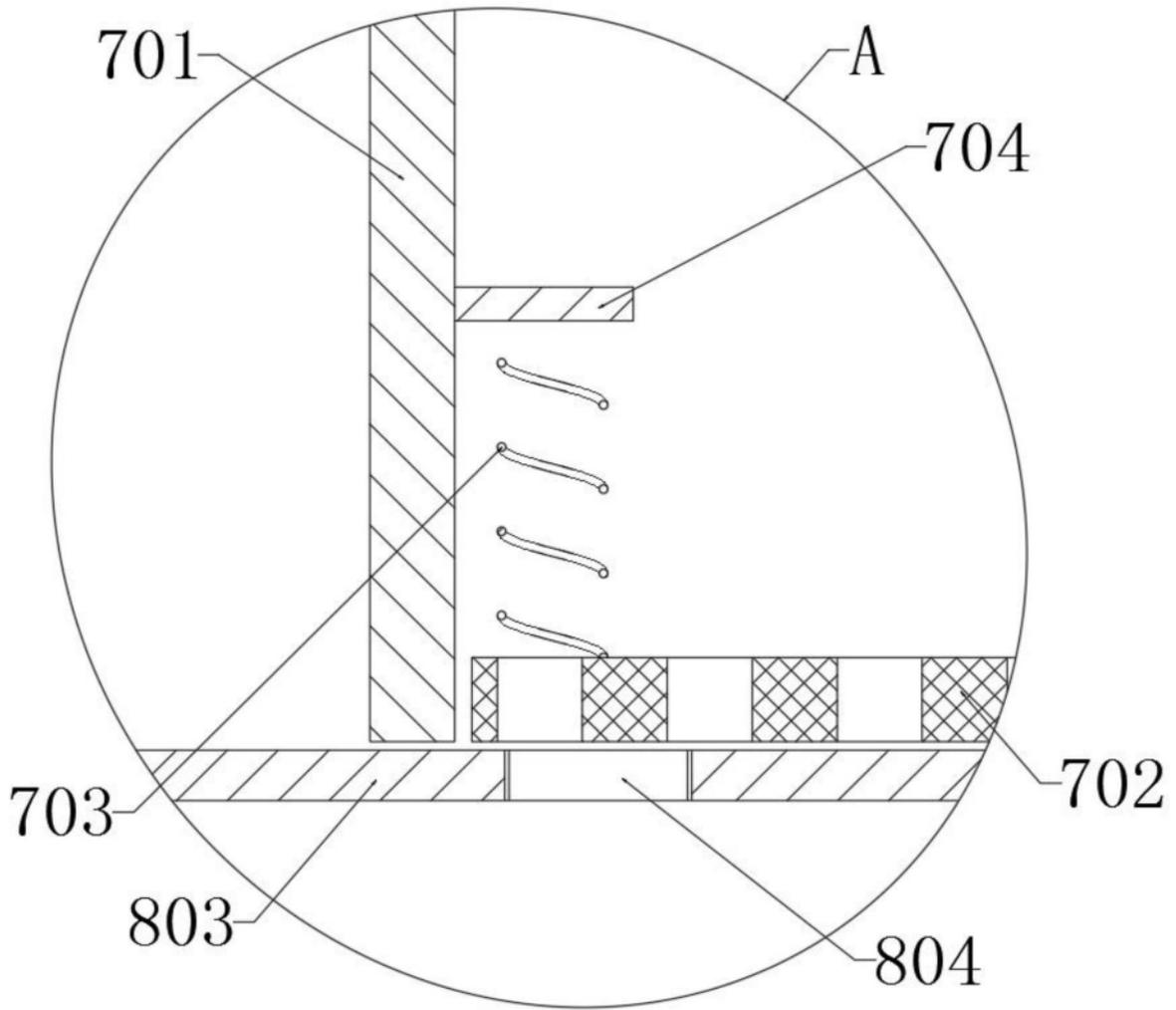


图3

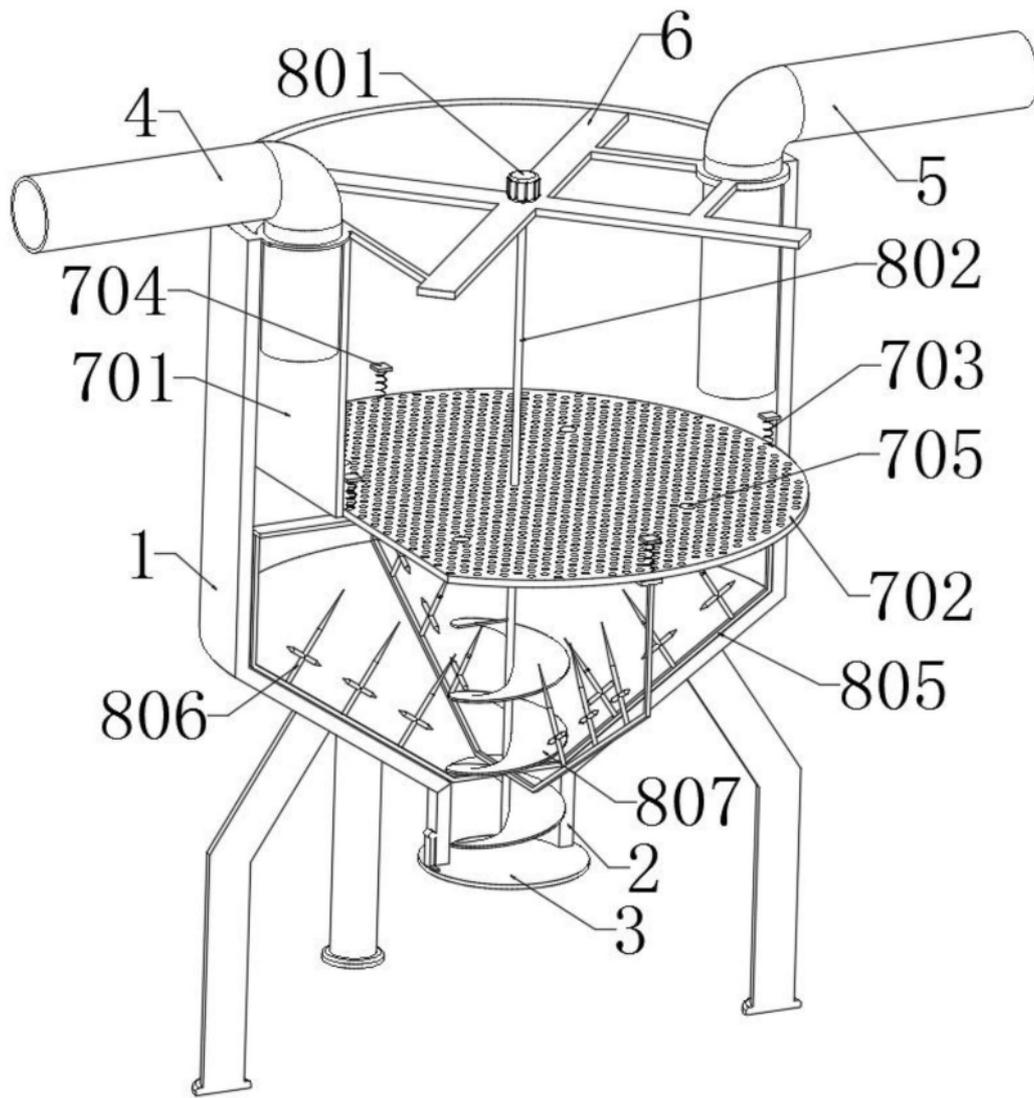


图4

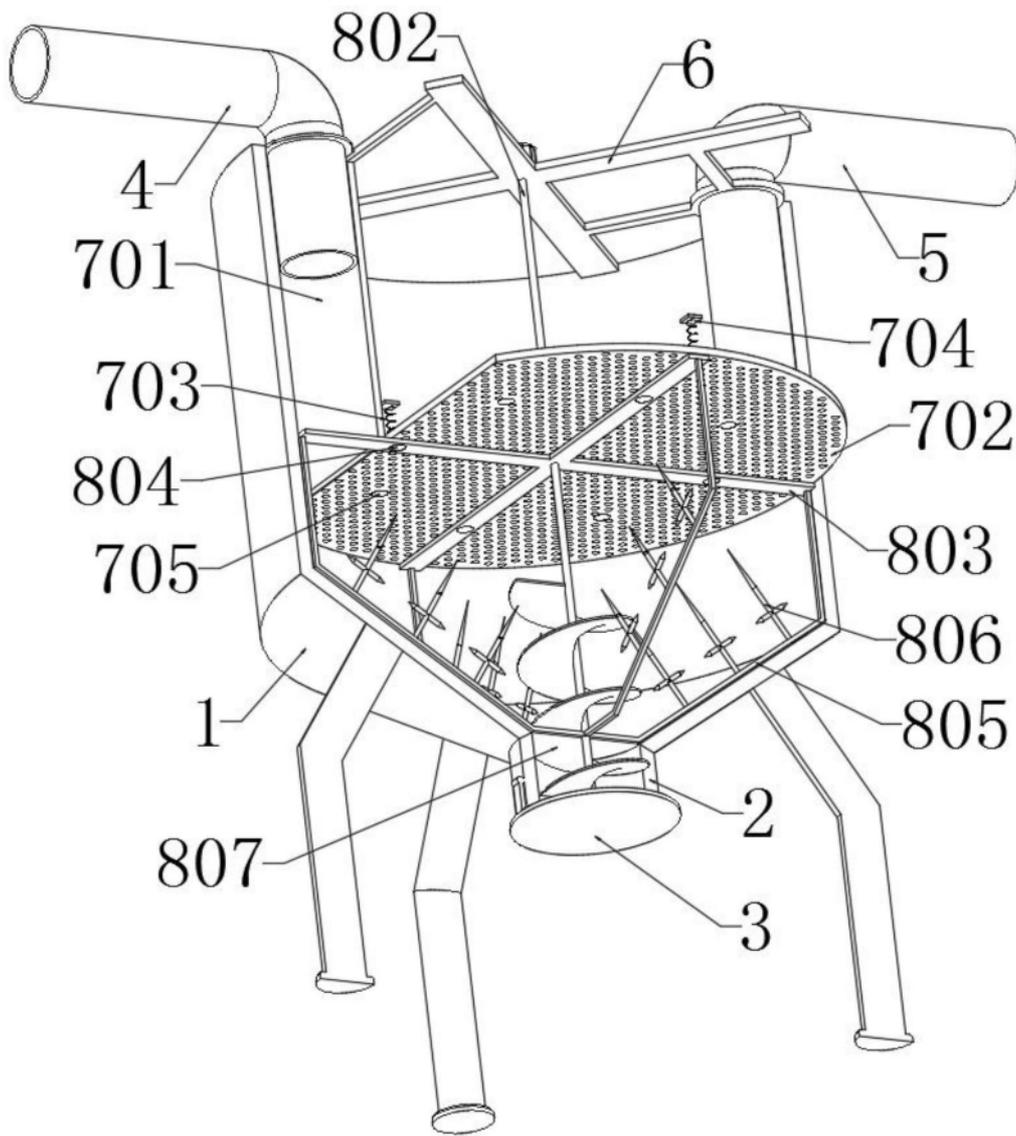


图5