



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119797688 A

(43) 申请公布日 2025. 04. 11

(21) 申请号 202510201208.8

C02F 1/40 (2023.01)

(22) 申请日 2025.02.24

(71) 申请人 新疆广汇煤炭清洁炼化有限责任公司

地址 839300 新疆维吾尔自治区哈密市伊吾县淖毛湖镇兴业路1号

(72) 发明人 程彬伟 上官国青 张成杰 曹盟
胡海龙 康小强 尉文刚 王得亮

(74) 专利代理机构 黄山启辰华章知识产权代理
事务所(普通合伙) 34356

专利代理师 章建声

(51) Int. Cl.

C02F 9/00 (2023.01)

C02F 3/02 (2023.01)

C02F 1/00 (2023.01)

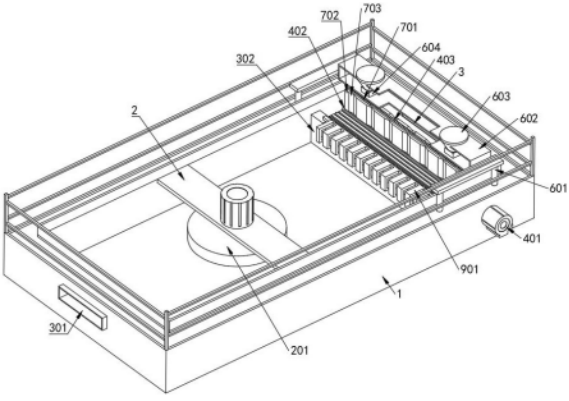
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种废水处理用具有防堵塞结构的曝气池

(57) 摘要

本发明公开了一种废水处理用具有防堵塞结构的曝气池,涉及曝气池技术领域,包括曝气池本体,曝气池本体顶端内壁固定连接支撑板,支撑板底部固定连接曝气器,曝气池本体远离支撑板一端内壁开设有进水口,曝气池本体靠近支撑板一端内壁开设有出水口,曝气池本体靠近进水口一侧底部内壁固定连接拦水板,伴随着旋转叶片持续旋转,四个矩形框均可循环收集废水中的大颗粒物,显著减少废水中大颗粒物的含量,使得废水进入曝气池本体内部配合曝气器曝气期间,杂质不会对曝气器产生影响,避免出现堵塞现象,不仅提升了废水曝气效果,同时有利于提升曝气器的使用寿命。



1. 一种废水处理用具有防堵塞结构的曝气池,包括曝气池本体(1),所述曝气池本体(1)顶端内壁固定连接有支撑板(2),所述支撑板(2)底部固定连接有曝气器(201),所述曝气池本体(1)远离支撑板(2)一端内壁开设有进水口(3),所述曝气池本体(1)靠近支撑板(2)一端内壁开设有出水口(301),其特征在于:所述曝气池本体(1)靠近进水口(3)一侧底部内壁固定连接有拦水板(302),所述曝气池本体(1)内部且位于拦水板(302)与进水口(3)之间设置有用以收集废水中漂浮杂质与颗粒物的预先拦截机构。

2. 根据权利要求1所述的一种废水处理用具有防堵塞结构的曝气池,其特征在于:所述预先拦截机构包括有固定连接于曝气池本体(1)外壁的电机组(401),所述电机组(401)输出轴端贯穿曝气池本体(1)的内壁上固定连接有旋转叶片(402),所述旋转叶片(402)远离电机组(401)的一端转动连接于曝气池本体(1)的内侧壁,所述旋转叶片(402)顶部固定连接有矩形框(403),所述矩形框(403)外壁四周均开设有多个漏水孔(404),所述旋转叶片(402)顶部且位于矩形框(403)内部固定连接有支撑弹簧(405),所述支撑弹簧(405)顶部固定连接有顶升板(406),所述顶升板(406)顶部安装有通过螺栓方式固定的拦截板(407),所述拦截板(407)顶部均匀开设有多个沥水槽(408)。

3. 根据权利要求2所述的一种废水处理用具有防堵塞结构的曝气池,其特征在于:所述旋转叶片(402)外壁按矩形方位均匀固定连接有四个矩形框(403),所述拦截板(407)设置的数量与矩形框(403)设置的数量相同。

4. 根据权利要求2所述的一种废水处理用具有防堵塞结构的曝气池,其特征在于:所述矩形框(403)顶部还安装有通过卡扣方式固定的可拆卸盖板(501),所述可拆卸盖板(501)顶部均匀开设有四个收集槽(502),四个所述收集槽(502)顶部内壁均固定连接有分流隔板(503)。

5. 根据权利要求4所述的一种废水处理用具有防堵塞结构的曝气池,其特征在于:所述可拆卸盖板(501)设置的数量与矩形框(403)设置的数量相同,四个所述收集槽(502)长度与四个分流隔板(503)长度均保持一致。

6. 根据权利要求2所述的一种废水处理用具有防堵塞结构的曝气池,其特征在于:所述曝气池本体(1)顶部且位于旋转叶片(402)上方设置有辅助加药机构,所述辅助加药机构包括有对称固定连接于曝气池本体(1)顶部的支架(601),两个所述支架(601)侧壁之间固定连接有支撑梁(602),所述支撑梁(602)顶部内壁且位于旋转叶片(402)上方固定连接有漏斗状储药箱(603),所述漏斗状储药箱(603)底部固定连接有透明观察框(604),所述透明观察框(604)底端贯穿支撑梁(602)底部内壁设置,所述漏斗状储药箱(603)底部且位于透明观察框(604)内部还固定连接有下药筒(605),所述下药筒(605)与漏斗状储药箱(603)内部连通,所述透明观察框(604)底部内壁铰接有摆杆(606),所述摆杆(606)铰接处的内壁套设有扭簧,所述摆杆(606)顶部固定连接有密封球(607),所述密封球(607)位于下药筒(605)底部开口正下方。

7. 根据权利要求6所述的一种废水处理用具有防堵塞结构的曝气池,其特征在于:所述下药筒(605)底端与密封球(607)顶端轮廓形状吻合,所述漏斗状储药箱(603)、透明观察框(604)、下药筒(605)、摆杆(606)以及密封球(607)在支撑梁(602)内部均对称设置有两个。

8. 根据权利要求2所述的一种废水处理用具有防堵塞结构的曝气池,其特征在于:所述旋转叶片(402)侧壁对称固定连接有两个弧形导药板(701),所述旋转叶片(402)远离矩形

框(403)一侧外壁还固定连接有沉淀板(702),所述沉淀板(702)外壁均匀开设有多个反应槽(703),所述沉淀板(702)设置的数量与旋转叶片(402)设置的数量相同。

9.根据权利要求1所述的一种废水处理用具有防堵塞结构的曝气池,其特征在于:所述进水口(3)远离支撑板(2)一侧内壁均匀固定连接有多个过滤栅栏(801)。

10.根据权利要求1所述的一种废水处理用具有防堵塞结构的曝气池,其特征在于:所述拦水板(302)靠近支撑板(2)一侧外壁铰接有收集爪(901)。

一种废水处理用具有防堵塞结构的曝气池

技术领域

[0001] 本发明涉及曝气池技术领域,具体是涉及一种废水处理用具有防堵塞结构的曝气池。

背景技术

[0002] 曝气是使空气与水强烈接触的一种手段,其目的在于将空气中的氧溶解于水中,或者将水中不必要的气体 and 挥发性物质放逐到空气中,常用于废水处理中,而曝气池是废水处理中的一个关键组成部分,通过曝气器向废水中注入空气来促进好氧微生物的活性,从而分解有机物和去除污染物。

[0003] 但现有技术中,在具体使用时仍然存有以下缺陷:

曝气池中的曝气器在对废水处理期间,常会因为两个问题导致出现堵塞的问题,一个是废水前期没有进行预处理导致废水中出现大颗粒物,另一个是废水中纤维物质没得到处理,导致后期形成生物膜基础,以上两种情况由少聚多不仅会影响废水处理效果,同时会导致曝气器出现堵塞,还降低了曝气器的使用寿命。

[0004] 于是有鉴于此,本发明提出了一种废水处理用具有防堵塞结构的曝气池以弥补和改善现有技术的欠缺之处。

发明内容

[0005] 为解决上述技术问题,本发明提供了一种废水处理用具有防堵塞结构的曝气池,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为达到以上目的,本发明采用的技术方案为:一种废水处理用具有防堵塞结构的曝气池,包括曝气池本体,所述曝气池本体顶端内壁固定连接有支撑板,所述支撑板底部固定连接曝气器,所述曝气池本体远离支撑板一端内壁开设有进水口,所述曝气池本体靠近支撑板一端内壁开设有出水口,所述曝气池本体靠近进水口一侧底部内壁固定连接有拦水板,所述曝气池本体内部且位于拦水板与进水口之间设置有用于收集废水中漂浮杂质与颗粒物的预先拦截机构。

[0007] 进一步地,所述预先拦截机构包括有固定连接于曝气池本体外壁的电机,所述电机输出轴端贯穿曝气池本体的内壁上固定连接有旋转叶片,所述旋转叶片远离电机的一端转动连接于曝气池本体的内侧壁,所述旋转叶片顶部固定连接有矩形框,所述矩形框外壁四周均开设有多个漏水孔,所述旋转叶片顶部且位于矩形框内部固定连接有支撑弹簧,所述支撑弹簧顶部固定连接有顶升板,所述顶升板顶部安装有通过螺栓方式固定的拦截板,所述拦截板顶部均匀开设有多个沥水槽。

[0008] 进一步地,所述旋转叶片外壁按矩形方位均匀固定连接有四个矩形框,所述拦截板设置的数量与矩形框设置的数量相同。

[0009] 进一步地,所述矩形框顶部还安装有通过卡扣方式固定的可拆卸盖板,所述可拆卸盖板顶部均匀开设四个收集槽,四个所述收集槽顶部内壁均固定连接分流隔板。

[0010] 进一步地,所述可拆卸盖板设置的数量与矩形框设置的数量相同,四个所述收集槽长度与四个分流隔板长度均保持一致。

[0011] 进一步地,所述曝气池本体顶部且位于旋转叶片上方设置有辅助加药机构,所述辅助加药机构包括有对称固定连接于曝气池本体顶部的支架,两个所述支架侧壁之间固定连接有支撑梁,所述支撑梁顶部内壁且位于旋转叶片上方固定连接有漏斗状储药箱,所述漏斗状储药箱底部固定连接有透明观察框,所述透明观察框底端贯穿支撑梁底部内壁设置,所述漏斗状储药箱底部且位于透明观察框内部还固定连接有下药筒,所述下药筒与漏斗状储药箱内部连通,所述透明观察框底部内壁铰接有摆杆,所述摆杆铰接处的内壁套设有扭簧,所述摆杆顶部固定连接有密封球,所述密封球位于下药筒底部开口正下方。

[0012] 进一步地,所述下药筒底端与密封球顶端轮廓形状吻合,所述漏斗状储药箱、透明观察框、下药筒、摆杆以及密封球在支撑梁内部均对称设置有两个。

[0013] 进一步地,所述旋转叶片侧壁对称固定连接有两个弧形导药板,所述旋转叶片远离矩形框一侧外壁还固定连接有沉淀板,所述沉淀板外壁均匀开设有多个反应槽,所述沉淀板设置的数量与旋转叶片设置的数量相同。

[0014] 进一步地,所述进水口远离支撑板一侧内壁均匀固定连接有多个过滤栅栏。

[0015] 进一步地,所述拦水板靠近支撑板一侧外壁铰接有收集爪。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

(1) 当矩形框浸入拦水板与进水口之间的废水中时,使得废水经由收集槽以及漏水孔灌入矩形框内部,且利用收集槽配合分流隔板,使得收集槽位于分流隔板下方两侧开口均可灌入废水,提升了废水的收集量,同时收集槽相比漏水孔,由于其长度与分流隔板长度相等,从而更有利于废水灌入,又当灌入的废水中会掺杂大颗粒物,且配合上较小直径的漏水孔,使得进入矩形框内部的废水在矩形框旋转至旋转叶片最高处时会经由漏水孔排出,而废水的大颗粒物留在拦截板表面,同时利用拦截板外壁开设的沥水槽,在大颗粒物自身重力作用下,可方便大颗粒物沉积。

[0017] 其中,利用支撑弹簧弹性特征,使得支撑弹簧在旋转叶片旋转期间会产生晃动的现象,再配合上拦截板与沥水槽之间的高度差,使得大颗粒物在沥水槽内部产生摇晃,进而便于大颗粒物与废水分离彻底,使得大颗粒物收集效率提升,伴随着旋转叶片持续旋转,四个矩形框均可循环收集废水中的大颗粒物,显著减少废水中大颗粒物的含量,使得废水进入曝气池本体内部配合曝气器曝气期间,杂质不会对曝气器产生影响,避免出现堵塞现象,不仅提升了废水曝气效果,同时有利于提升曝气器的使用寿命。

[0018] (2) 伴随着密封球从下药筒底部开口移开,使得密封球与下药筒连接处出现缝隙,从而使得漏斗状储药箱内部的化学药剂能够经由下药筒底部开口落下至弧形导药板表面,利用弧形导药板弧形表面,可以对化学药剂起到导流的作用,有助于将化学药剂引流至远离透明观察框一侧废水中,可加快化学药剂与废水中的纤维物质结合并反应,避免透明观察框下方废水中化学药剂浓度过大,随着旋转叶片持续搅动废水,使得化学药剂与废水结合更加均匀,可加快对废水中纤维物质的去除,从而可减少后续生物膜形成的基础,降低了曝气池本体内部以及曝气器出现堵塞的概率。

[0019] 其中,利用弧形导药板跟随旋转叶片旋转一圈的时间作为间隔时长,可起到间隙将化学药剂放入废水中的目的,使得化学药剂的使用量更加科学,降低化学药剂投放使用

量的同时,提升了对废水中纤维物质去除的效果。

[0020] (3)随着旋转叶片的旋转,使得部分含有化学药剂的废水会落于沉淀板表面以及反应槽内部,又当沉淀板随着旋转叶片旋转至最高点时,存留于反应槽内部的废水与化学药剂,其混合时间可得到延长,增加反应时间可使得反应更加彻底,有利于反应效果的提升。

[0021] (4)通过设置可拆卸盖板,且采用卡扣方式固定,使得可拆卸盖板拆卸便捷,有利于缩短维护所消耗的时间,将可拆卸盖板移开后,通过专业工具将采用螺栓方式固定的拦截板卸下,使得拦截板与顶升板分离,进而便于将拦截板表面收集到的大颗粒物取出做统一处理,有助于保持拦截板表面整洁,重新安装后,方便下次使用。

附图说明

[0022] 图1为本发明的主视立体结构示意图;
图2为本发明的后视立体结构示意图;
图3为本发明的可拆卸盖板处相关部件的侧视立体结构示意图;
图4为本发明的图3中A处立体结构放大示意图;
图5为本发明的可拆卸盖板处相关部件的立体结构局部剖视图;
图6为本发明的矩形框处相关部件的立体结构局部剖视图;
图7为本发明的辅助加药机构相关部件的立体结构示意图;
图8为本发明的透明观察框处相关部件的立体结构剖视图;
图9为本发明的收集爪立体结构示意图。

[0023] 图中标号为:1、曝气池本体;2、支撑板;201、曝气器;3、进水口;301、出水口;302、拦水板;401、电机;402、旋转叶片;403、矩形框;404、漏水孔;405、支撑弹簧;406、顶升板;407、拦截板;408、沥水槽;501、可拆卸盖板;502、收集槽;503、分流隔板;601、支架;602、支撑梁;603、漏斗状储药箱;604、透明观察框;605、下药筒;606、摆杆;607、密封球;701、弧形导药板;702、沉淀板;703、反应槽;801、过滤栅栏;901、收集爪。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0025] 本发明的实施例:

请参照图1至图9所示,一种废水处理用具有防堵塞结构的曝气池,包括曝气池本体1,曝气池本体1顶端内壁固定连接支撑板2,支撑板2底部固定连接曝气器201,曝气池本体1远离支撑板2一端内壁开设有进水口3,曝气池本体1靠近支撑板2一端内壁开设有出水口301,曝气池本体1靠近进水口3一侧底部内壁固定连接拦水板302,曝气池本体1内部且位于拦水板302与进水口3之间设置用于收集废水中漂浮杂质与颗粒物的预先拦截机构。

[0026] 预先拦截机构包括有固定连接于曝气池本体1外壁的电机401,电机401输出轴端

贯穿曝气池本体1的内壁上固定连接有旋转叶片402,旋转叶片402远离电机401的一端转动连接于曝气池本体1的内侧壁,旋转叶片402顶部固定连接有矩形框403,矩形框403外壁四周均开设有多个漏水孔404,旋转叶片402顶部且位于矩形框403内部固定连接有支撑弹簧405,支撑弹簧405顶部固定连接有顶升板406,顶升板406顶部安装有通过螺栓方式固定的拦截板407,拦截板407顶部均匀开设有多个沥水槽408,旋转叶片402外壁按矩形方位均匀固定连接有四个矩形框403,拦截板407设置的数量与矩形框403设置的数量相同。

[0027] 其中,当矩形框403浸入拦水板302与进水口3之间废水中时,使得废水经由收集槽502以及漏水孔404灌入矩形框403内部,且利用收集槽502配合分流隔板503,使得收集槽502位于分流隔板503下方两侧开口均可灌入废水,提升了废水的收集量,又当灌入的废水中会掺杂大颗粒物,且配合上较小直径的漏水孔404,使得进入矩形框403内部的废水在矩形框403旋转至旋转叶片402最高处时会经由漏水孔404排出,利用支撑弹簧405弹性特征,使得支撑弹簧405在旋转叶片402旋转期间会产生晃动的现象,再配合上拦截板407与沥水槽408之间的高度差,使得大颗粒物在沥水槽408内部产生摇晃,进而便于大颗粒物与废水分离彻底,使得大颗粒物收集效率提升,伴随着旋转叶片402持续旋转,四个矩形框403均可循环收集废水中的大颗粒物,显著减少废水中大颗粒物的含量,使得废水进入曝气池本体1内部配合曝气器201曝气期间,杂质不会对曝气器201产生影响,避免出现堵塞现象。

[0028] 作为优选地,矩形框403顶部还安装有通过卡扣方式固定的可拆卸盖板501,可拆卸盖板501顶部均匀开设四个收集槽502,四个收集槽502顶部内壁均固定连接分流隔板503,可拆卸盖板501设置的数量与矩形框403设置的数量相同,四个收集槽502长度与四个分流隔板503长度均保持一致。

[0029] 作为优选地,曝气池本体1顶部且位于旋转叶片402上方设置有辅助加药机构,辅助加药机构包括有对称固定连接于曝气池本体1顶部的支架601,两个支架601侧壁之间固定连接支撑梁602,支撑梁602顶部内壁且位于旋转叶片402上方固定连接漏斗状储药箱603,漏斗状储药箱603底部固定连接透明观察框604,透明观察框604底端贯穿支撑梁602底部内壁设置,漏斗状储药箱603底部且位于透明观察框604内部还固定连接下药筒605,下药筒605与漏斗状储药箱603内部连通,透明观察框604底部内壁铰接有摆杆606,摆杆606铰接处的内壁套设有扭簧,摆杆606顶部固定连接密封球607,密封球607位于下药筒605底部开口正下方,下药筒605底端与密封球607顶端轮廓形状吻合,漏斗状储药箱603、透明观察框604、下药筒605、摆杆606以及密封球607在支撑梁602内部均对称设置有两个。

[0030] 其中,伴随着密封球607从下药筒605底部开口移开,使得密封球607与下药筒605连接处出现缝隙,从而使得漏斗状储药箱603内部的化学药剂能够经由下药筒605底部开口落下至弧形导药板701表面,利用弧形导药板701弧形表面,可以对化学药剂起到导流的作用,有助于将化学药剂引流至远离透明观察框604一侧废水中,可加快化学药剂与废水中的纤维物质结合并反应,避免透明观察框604下方废水中化学药剂浓度过大,随着旋转叶片402持续搅动废水,使得化学药剂与废水结合更加均匀,可加快对废水中纤维物质的去除,从而可减少后续生物膜形成的基础,降低了曝气池本体1内部以及曝气器201出现堵塞的概率。

[0031] 作为优选地,旋转叶片402侧壁对称固定连接有两个弧形导药板701,旋转叶片402远离矩形框403一侧外壁还固定连接沉淀板702,沉淀板702外壁均匀开设多个反应槽

703,沉淀板702设置的数量与旋转叶片402设置的数量相同,进水口3远离支撑板2一侧内壁均匀固定连接有多个过滤栅栏801,拦水板302靠近支撑板2一侧外壁铰接有收集爪901。

[0032] 其中,通过在进水口3内部设置过滤栅栏801,可以对废水中存在的大件漂浮物以及植物枝干等垃圾起到拦截作用,避免这些垃圾进入曝气池本体1内部,不能参与曝气反应,还容易导致曝气器201出现堵塞情况,给废水处理带来了不良影响,同时利用过滤栅栏801拦截下来的垃圾可方便工作人员日常维护过程中统一收集处理。

[0033] 以下为上述实施例的完整使用步骤与工作原理:

装置使用时,工作人员将待处理的废水经由进水口3排入曝气池本体1的内部,使得废水首先流入拦水板302与进水口3之间空间内,利用拦水板302可对废水起到短期拦截作用,避免废水直接进入曝气池本体1内部,方便后续加入化学药剂处理废水,此外,通过在进水口3内部设置过滤栅栏801,可以对废水中存在的大件漂浮物以及植物枝干等垃圾起到拦截作用,避免这些垃圾进入曝气池本体1内部,不能参与曝气反应,还容易导致曝气器201出现堵塞情况,给废水处理带来了不良影响,同时利用过滤栅栏801拦截下来的垃圾可方便工作人员日常维护过程中统一收集处理。

[0034] 随后工作人员通过控制面板启动电机401,使得电机401输出轴端带着旋转叶片402逆时针方向旋转,从而使得矩形框403、可拆卸盖板501等同步旋转,当矩形框403浸入拦水板302与进水口3之间废水中时,使得废水经由收集槽502以及漏水孔404灌入矩形框403内部,且利用收集槽502配合分流隔板503,使得收集槽502位于分流隔板503下方两侧开口均可灌入废水,提升了废水的收集量,同时收集槽502相比漏水孔404,由于其长度与分流隔板503长度相等,从而更有利于废水灌入,又当灌入的废水中会掺杂大颗粒物,且配合上较小直径的漏水孔404,使得进入矩形框403内部的废水在矩形框403旋转至旋转叶片402最高处时会经由漏水孔404排出,而废水的大颗粒物留在拦截板407表面,同时利用拦截板407外壁开设的沥水槽408,在大颗粒物自身重力作用下,可方便大颗粒物沉积,此外,拦截板407通过螺栓与顶升板406固定,而顶升板406底部设置有支撑弹簧405,利用支撑弹簧405弹性特征,使得支撑弹簧405在旋转叶片402旋转期间会产生晃动的现象,再配合上拦截板407与沥水槽408之间的高度差,使得大颗粒物在沥水槽408内部产生摇晃,进而便于大颗粒物与废水分离彻底,使得大颗粒物收集效率提升,伴随着旋转叶片402持续旋转,四个矩形框403均可循环收集废水中的大颗粒物,显著减少废水中大颗粒物的含量,使得废水进入曝气池本体1内部配合曝气器201曝气期间,杂质不会对曝气器201产生影响,避免出现堵塞现象,不仅提升了废水曝气效果,同时有利于提升曝气器201的使用寿命。

[0035] 当矩形框403内部收集较多大颗粒物时,则需要工作人员进行定期清理,通过设置可拆卸盖板501,且采用卡扣方式固定,使得可拆卸盖板501拆卸便捷,有利于缩短维护所消耗的时间,将可拆卸盖板501移开后,通过专业工具将采用螺栓方式固定的拦截板407卸下,使得拦截板407与顶升板406分离,进而便于将拦截板407表面收集到的大颗粒物取出做统一处理,有助于保持拦截板407表面整洁,重新安装后,方便下次使用。

[0036] 此外,当废水位于进水口3与拦水板302之间时,由于废水中存在纤维物质,不进行处理,后续容易形成生物膜,导致曝气池本体1与曝气器201出现堵塞现象,通过将化学药剂加入漏斗状储药箱603内部,常用的化学药剂有氯、臭氧、过氧化氢等,利用旋转叶片402带着弧形导药板701旋转,使得弧形导药板701每旋转一圈会与摆杆606底部抵触,通过对摆杆

606底端推动,使得摆杆606带着密封球607在透明观察框604内部产生顺时针方向翻转,并同时挤压摆杆606铰接处内壁的扭簧,又由于密封球607顶部与下药筒605底部轮廓形状吻合,使得初始状态下,密封球607可以与下药筒605紧密贴合,从而可将下药筒605底部开口密封,避免化学药剂下落,伴随着密封球607从下药筒605底部开口移开,使得密封球607与下药筒605连接处出现缝隙,从而使得漏斗状储药箱603内部的化学药剂能够经由下药筒605底部开口落下至弧形导药板701表面,利用弧形导药板701弧形表面,可以对化学药剂起到导流的作用,有助于将化学药剂引流至远离透明观察框604一侧废水中,可加快化学药剂与废水中的纤维物质结合并反应,避免透明观察框604下方废水中化学药剂浓度过大,随着旋转叶片402持续搅动废水,使得化学药剂与废水结合更加均匀,可加快对废水中纤维物质的去除,从而可减少后续生物膜形成的基础,降低了曝气池本体1内部以及曝气器201出现堵塞的概率,待弧形导药板701不与摆杆606底部抵触时,在扭簧回弹作用下,使得摆杆606带着密封球607复位,并重新将下药筒605底部开口封堵,利用弧形导药板701跟随旋转叶片402旋转一圈的时间作为间隔时长,可起到间隙将化学药剂放入废水中的目的,使得化学药剂的使用量更加科学,降低化学药剂投放使用量的同时,提升了对废水中纤维物质去除的效果。

[0037] 另外,当废水与化学药剂结合后,随着旋转叶片402的旋转,使得部分含有化学药剂的废水会落于沉淀板702表面以及反应槽703内部,又当沉淀板702随着旋转叶片402旋转至最高点时,存留于反应槽703内部的废水与化学药剂,其混合时间可得到延长,增加反应时间可使得反应更加彻底,有利于反应效果的提升,通过设置收集爪901,可以对处理纤维物质后的废水起到二次拦截收集的作用,避免前期有遗漏的垃圾漂浮物进入曝气池本体1内部曝气器201曝气区域,同时收集爪901为铰接设置,可实现定期对收集爪901收集到的垃圾漂浮物收集的目的,操作时,只需要将收集爪901向旋转叶片402一侧方向翻转即可,最后,经由曝气处理好的废水可经由出水口301排出曝气池本体1外部。

[0038] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

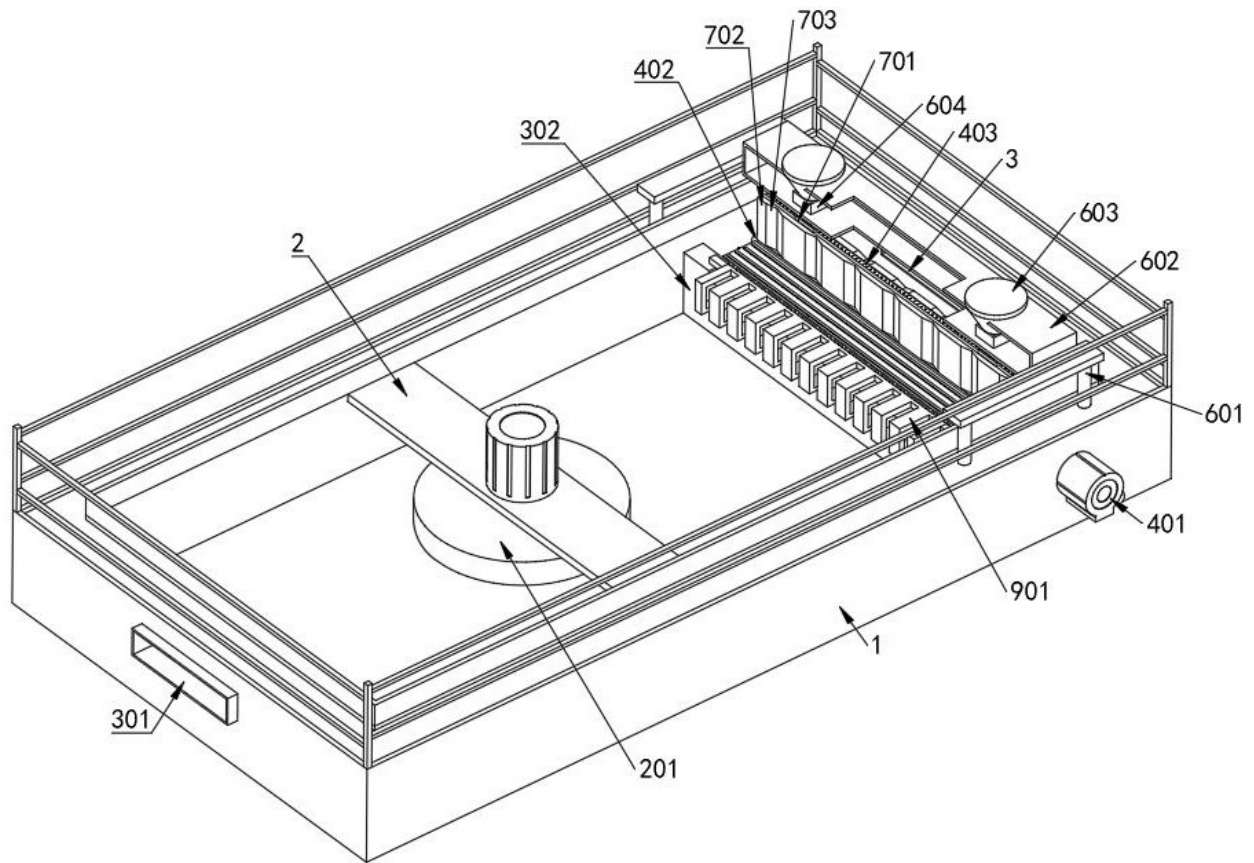


图 1

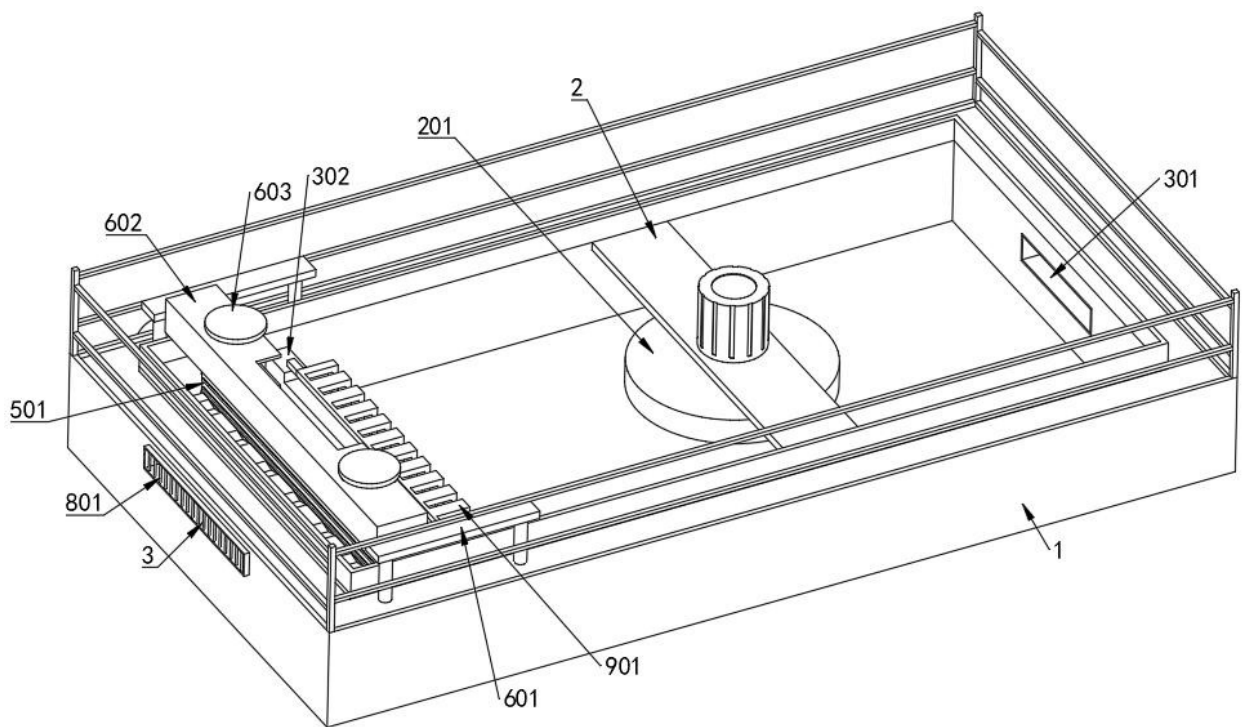


图 2

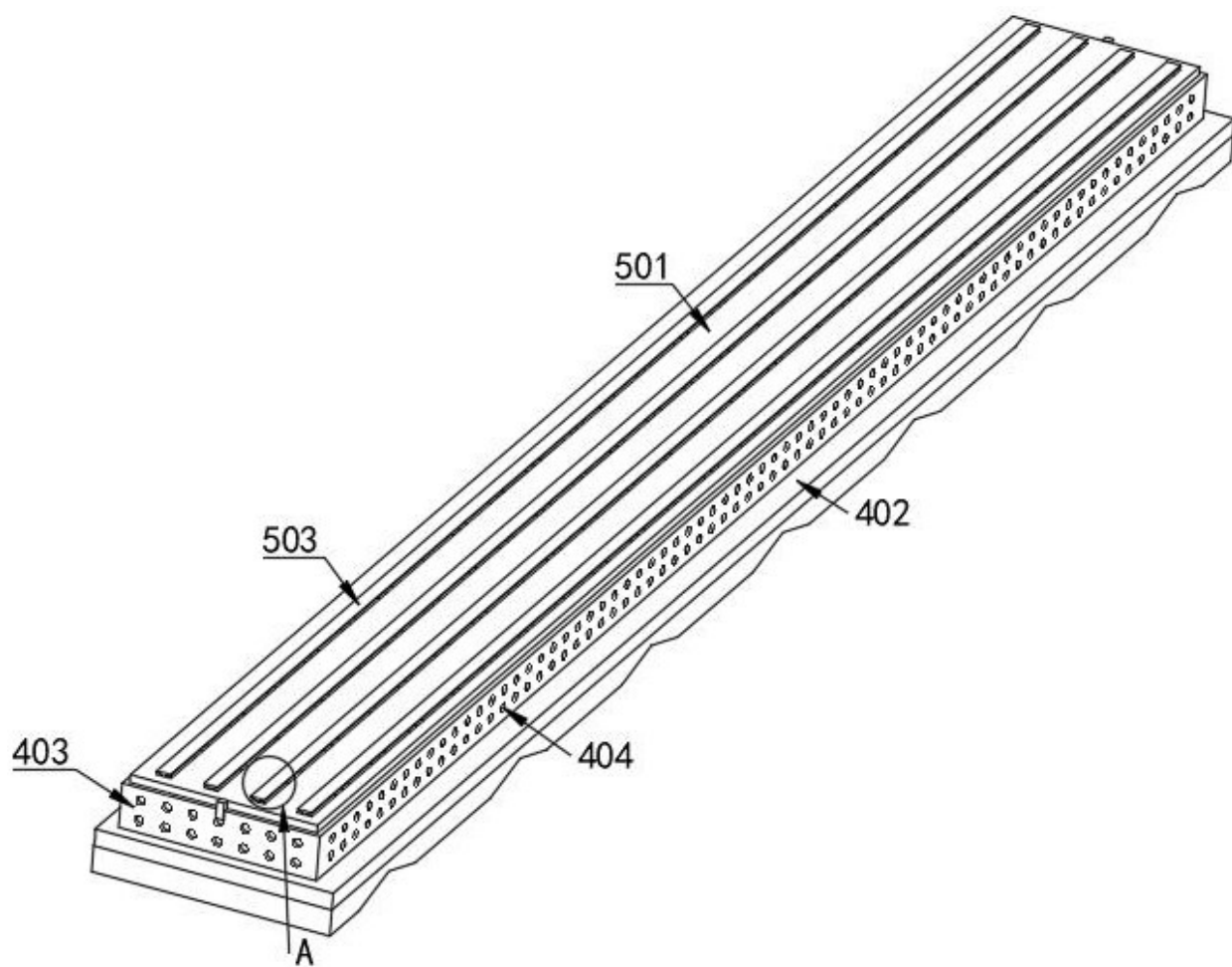


图 3

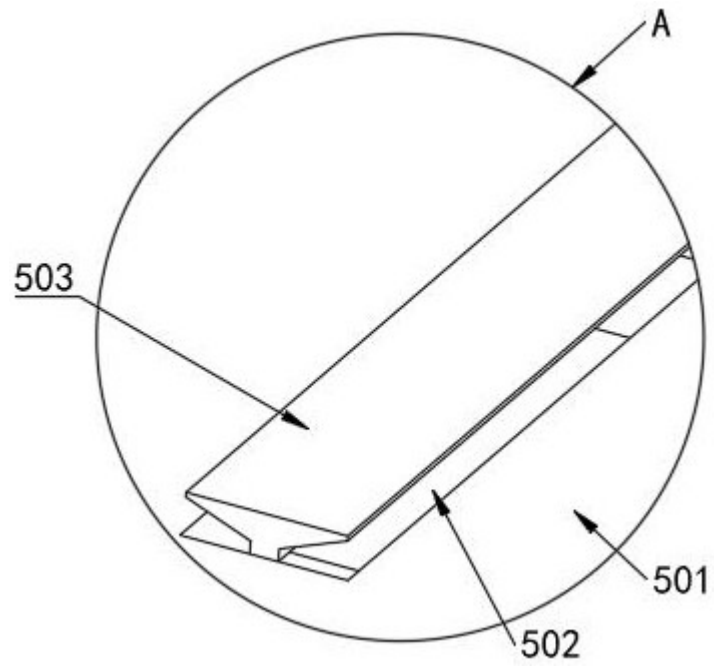


图 4

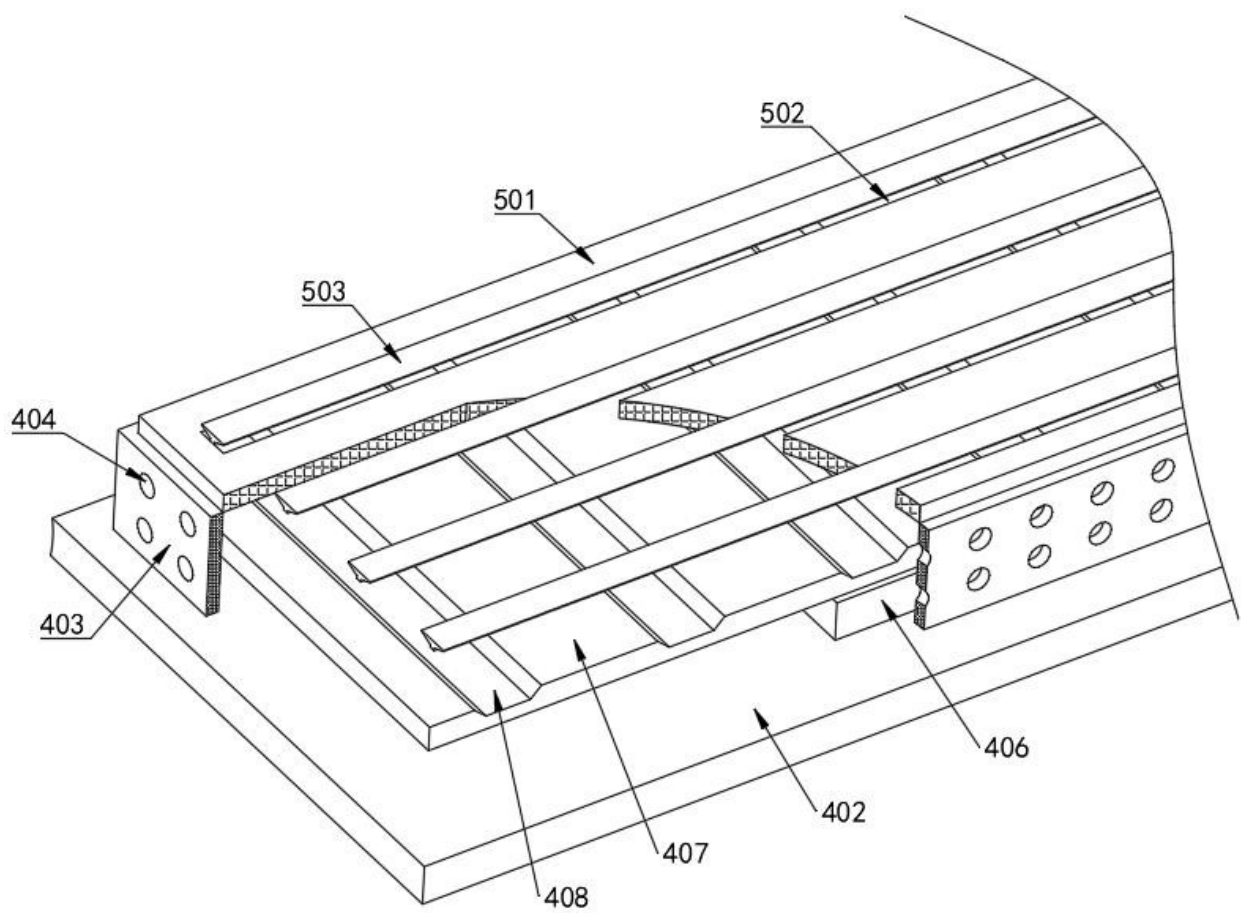


图 5

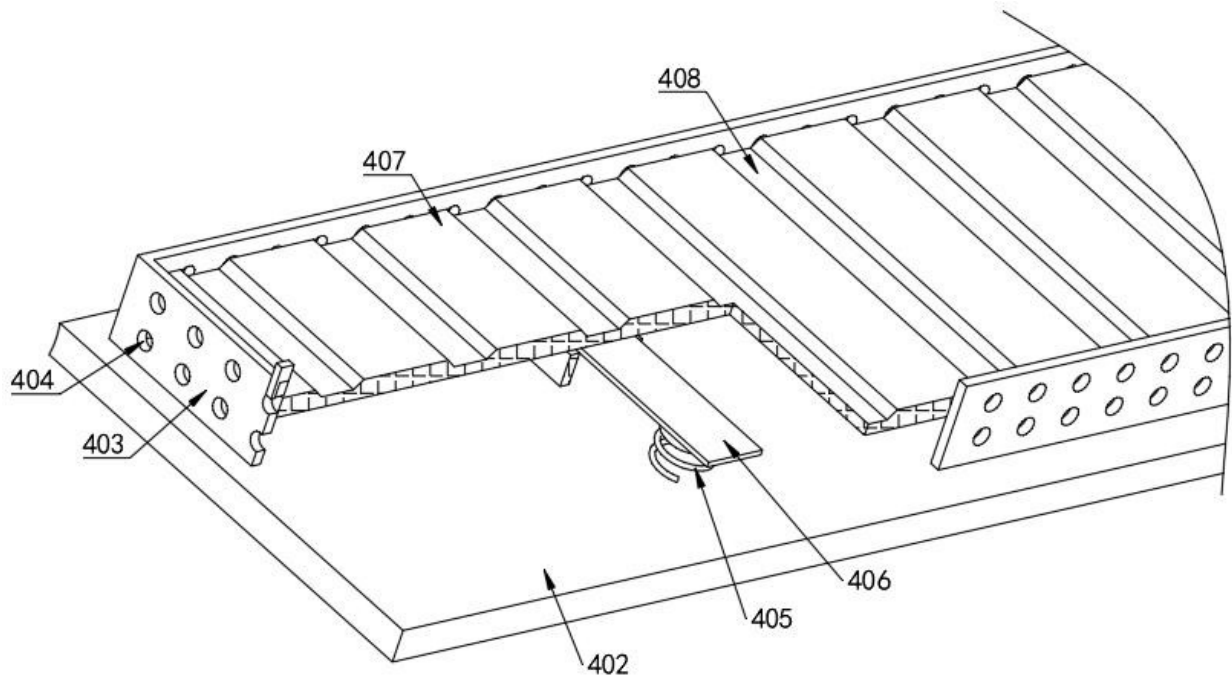


图 6

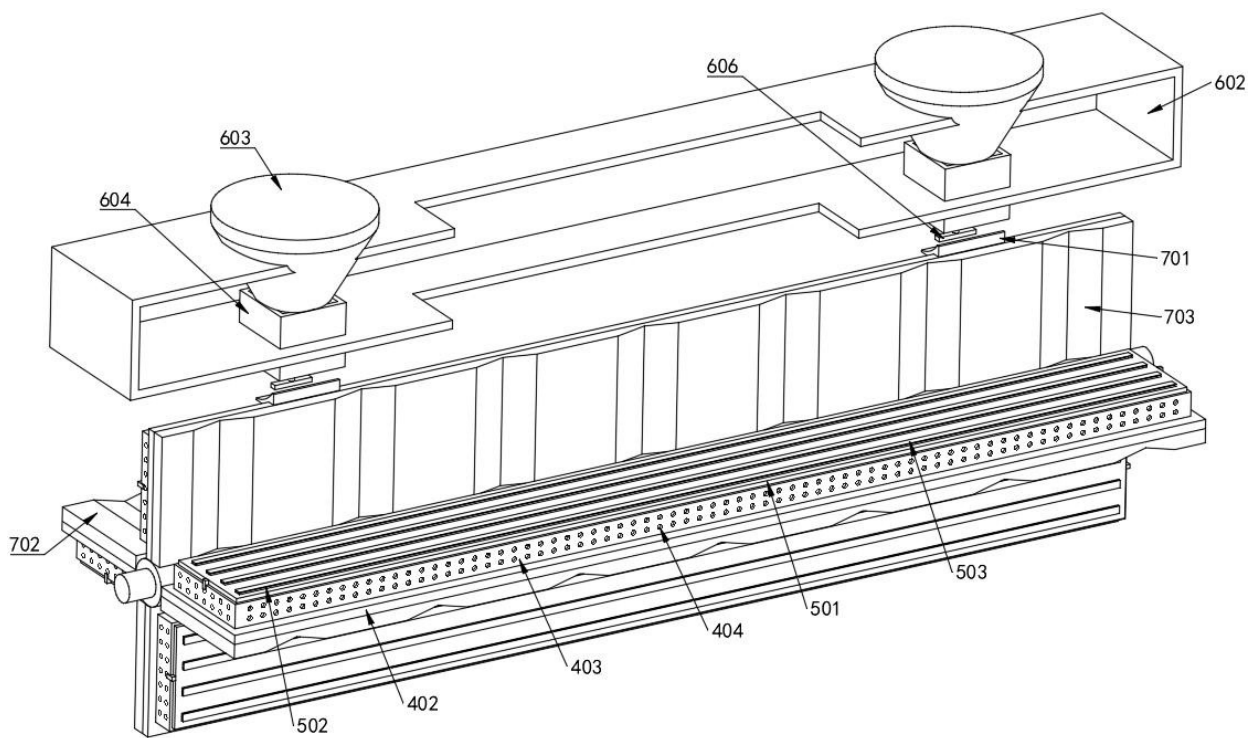


图 7

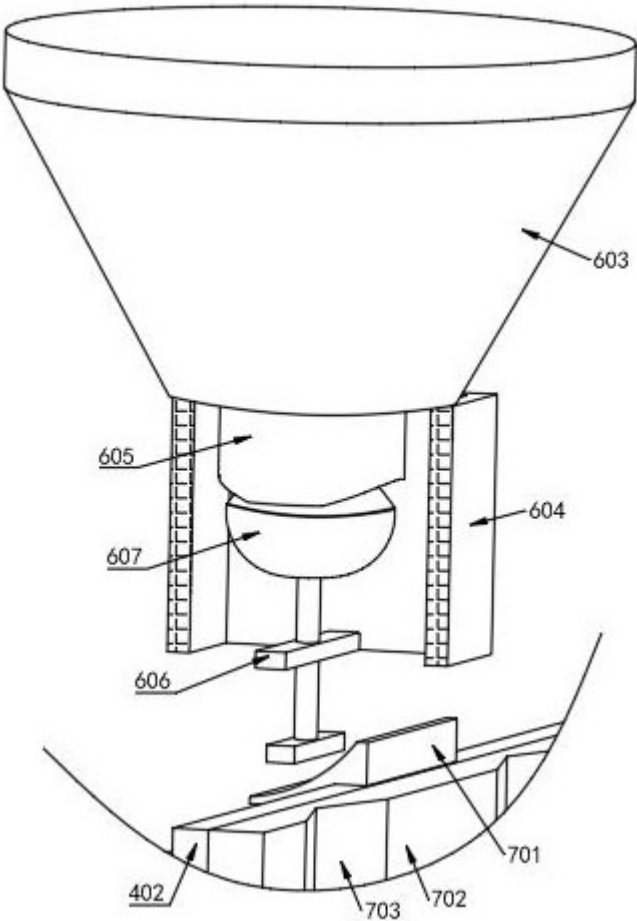


图 8

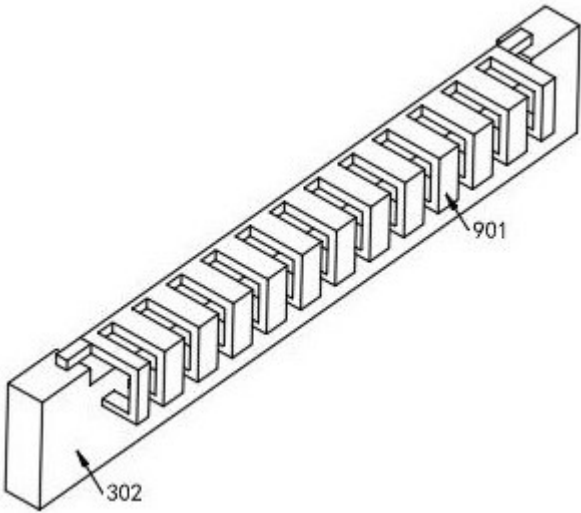


图 9