



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110665261 A

(43)申请公布日 2020.01.10

(21)申请号 201911091165.3

C02F 1/52(2006.01)

(22)申请日 2019.11.09

C02F 1/00(2006.01)

(71)申请人 郑林

地址 276400 山东省临沂市沂水县沂水镇
健康路17号天使花苑8号楼2单元302
室

(72)发明人 郑林

(51)Int.Cl.

B01D 21/02(2006.01)

B01D 21/08(2006.01)

B01D 21/06(2006.01)

B01D 21/28(2006.01)

B01D 21/01(2006.01)

B01D 21/20(2006.01)

B01D 21/24(2006.01)

B01D 36/04(2006.01)

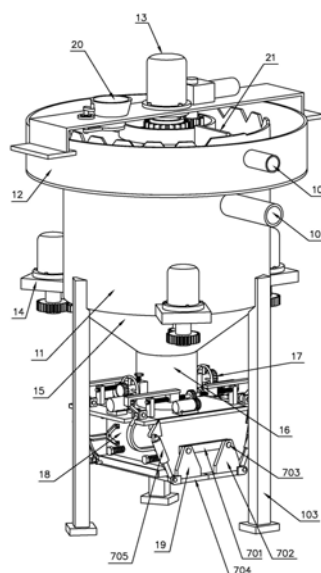
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54)发明名称

一种废水预处理装置

(57)摘要

本发明公开了一种废水预处理装置,包括沉淀池、上清液池、搅拌机构、止流机构、聚集斗、中通管、卸料机构、加药机构;沉淀池底部侧壁设有若干支撑腿,沉淀池底部中心设有聚集斗,聚集斗底部设有中通管,中通管上设有卸料机构,沉淀池上部外围设有上清液池,上清液池顶部设有固定架,固定架通过连接板固定连接在上清液池侧壁,固定架中心设有搅拌机构,搅拌机构伸入沉淀池中,搅拌机构一侧设有加药机构,加药机构设置于固定架上,沉淀池内侧壁上设有止流机构,沉淀池上部侧壁上设有废水进水管,上清液池侧壁上设有上清液出水管。本发明废水的静置沉淀和沉淀污泥同步进行处理,废水的预处理量大,污泥的处理效率高。



1. 一种废水预处理装置,包括沉淀池、上清液池、搅拌机构、止流机构、聚集斗、中总管、卸料机构、加药机构;所述沉淀池底部侧壁设有若干支撑腿,其特征在于沉淀池底部中心设有聚集斗,聚集斗底部设有中总管,中总管上设有卸料机构,沉淀池上部外围设有上清液池,上清液池顶部设有固定架,固定架通过连接板固定连接在上清液池侧壁,固定架中心设有搅拌机构,搅拌机构伸入沉淀池中,搅拌机构一侧设有加药机构,加药机构设置于固定架上,沉淀池内侧壁上设有止流机构,沉淀池上部侧壁上设有废水进水管,上清液池侧壁上设有上清液出水管。

2. 根据权利要求1所述的一种废水预处理装置,其特征在于所述搅拌机构包括电机I、固定架、连接板、搅拌轴、轴套、搅拌叶片,电机I设置于固定架上,电机I轴端设有搅拌轴,搅拌轴外部设有轴套,轴套通过螺钉固定连接在固定架底部,搅拌轴上设有若干搅拌叶片,搅拌叶片通过螺钉固定连接在搅拌轴上。

3. 根据权利要求1所述的一种废水预处理装置,其特征在于所述加药机构包括加药箱、挡板、连杆、连接轴、旋转支撑座、把手,所述加药箱设置于固定架上,加药箱底部设有挡板,连杆一端连接挡板,连杆另一端连接连接轴,连接轴外部设有旋转支撑座,旋转支撑座搭接在固定架上,连接轴顶端设有把手。

4. 根据权利要求1所述的一种废水预处理装置,其特征在于所述止流机构包括电机II、电机固定座、主动齿轮I、从动齿轮I、固定座、止流杆、止流板,所述电机固定座设置于沉淀池侧壁,电机II轴端设有主动齿轮I,主动齿轮I啮合从动齿轮I,从动齿轮I中心设有止流杆,止流杆伸入沉淀池中,止流杆尾部通过固定座活动连接在沉淀池箱体侧壁,止流杆上设有止流板。

5. 根据权利要求1所述的一种废水预处理装置,其特征在于所述卸料机构包括卸料板、卸料轴、电机III、主动齿轮II、从动齿轮II、固定套,所述中总管侧壁设有一对固定套,固定套上设有锁紧螺钉,中总管内部设有卸料板,卸料板外部设有橡胶层;卸料板内部设有卸料轴,卸料轴上设有手轮;卸料轴穿过卸料板通过固定套进行定位,卸料轴两端设有从动齿轮II,电机III轴端设有主动齿轮II,主动齿轮II啮合从动齿轮II。

6. 根据权利要求1所述的一种废水预处理装置,其特征在于所述卸料机构底部设有压料机构,所述压料机构包括顶板、侧板、电机IV、主动齿轮III、从动齿轮III、丝杠、丝杠螺母、支架、动力臂、旋转臂、旋转轴、顶出支架、包围板、导槽、水箱、污水出口、导轨、接触板、过滤板、导柱、弹簧、挤压块,顶板设置于中总管底部边口,顶板底部设有一对侧板,侧板内侧设有一对包围板,包围板内部设有过滤板,过滤板一侧设有接触板,包围板底部连通水箱,水箱上设有污水出口;导柱穿过接触板、过滤板、包围板,包围板一侧导柱外部设有弹簧,弹簧一侧设有挤压块,挤压块对弹簧进行预压锁紧在导柱尾部;顶板上设有一对支架,支架之间设有丝杠,丝杠两端设有不同方向螺纹,丝杠中心设有从动齿轮III,电机IV轴端设有主动齿轮III,主动齿轮III啮合从动齿轮III,丝杠上设有丝杠螺母,丝杠螺母固定连接在动力臂,动力臂一端连接旋转臂,旋转臂折弯处设有旋转轴,旋转轴设置于顶板凸耳上,旋转臂另一端连接顶出支架,顶出支架通过销轴活动连接包围板,包围板侧壁设有导槽,导槽内部设有导轨,导轨设置于侧板内侧壁;

所述压料机构底部设有一对出料机构,所述出料机构包括横梁、旋转挂板、转轴、底板、油缸,所述侧板上设有横梁,横梁下部设有旋转挂板,旋转挂板通过转轴活动连接在横梁

上,旋转挂板底部设有底板,油缸尾部设置于顶板上,油缸头部设置于旋转挂板与底板的连接处。

7.根据权利要求1所述的一种废水预处理装置,其特征在于所述接触板为硬质聚酯纤维过滤棉,过滤板为软质无纺布过滤棉。

8.根据权利要求1所述的一种废水预处理装置,其特征在于所述沉淀池上部设有刮板机构,所述刮板机构包括圆环、隔板、挡料板、电机V、主动齿轮IV、从动齿轮IV、刮板、定位卡箍,所述圆环底部设有隔板,圆环通过挡料板固定连接在沉淀池侧壁,挡料板一侧设有刮板,刮板另一端固定连接在从动齿轮IV底部,从动齿轮IV设置于轴套卡槽中,从动齿轮IV上端面搭接轴套上挡块,从动齿轮IV底部设有定位卡箍,电机V设置于固定架上,电机V轴端设有主动齿轮IV,主动齿轮IV啮合从动齿轮IV。

一种废水预处理装置

技术领域

[0001] 本发明属于工业废水处理技术领域,特别涉及一种废水预处理装置。

背景技术

[0002] 众所周知,污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。按污水来源分类,污水处理一般分为生产污水处理和生活污水处理。生产污水包括工业污水、农业污水以及医疗污水等,而生活污水就是日常生活产生的污水,是指各种形式的无机物和有机物的复杂混合物。

[0003] 但是现有的废水处理存在难以解决的以下问题:1) 废水的待处理量大,预处理废水需要静置沉淀的时间长,且污泥量不能及时有效的处理,需要增设二沉池进行分流量处理,占地面积大;2) 静置沉淀时间越长,沉淀池的污泥量不断增多,污泥处理需要抽离上清液,再进行压缩分离处理,污泥的处理效率低,也就意味着废水的处理量受限制。

发明内容

[0004] 本发明的目的是克服现有技术中不足,提供一种废水预处理装置,废水的静置沉淀和沉淀污泥同步进行处理,废水的预处理量大,污泥的处理效率高。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用的技术方案是:

[0006] 一种废水预处理装置,包括沉淀池、上清液池、搅拌机构、止流机构、聚集斗、中通管、卸料机构、加药机构;所述沉淀池底部侧壁设有若干支撑腿,沉淀池底部中心设有聚集斗,聚集斗底部设有中通管,中通管上设有卸料机构,沉淀池上部外围设有上清液池,上清液池顶部设有固定架,固定架通过连接板固定连接在上清液池侧壁,固定架中心设有搅拌机构,搅拌机构伸入沉淀池中,搅拌机构一侧设有加药机构,加药机构设置于固定架上,沉淀池内侧壁上设有止流机构,沉淀池上部侧壁上设有废水进水管,上清液池侧壁上设有上清液出水管,通过废水进水管向沉淀池中加注废水,通过加药机构对废水进行加药处理,搅拌机构对加药进行搅拌均匀,使得废水中的污泥或固体颗粒迅速的实现絮凝沉淀,止流机构对搅拌的废水进行止流,使得加药搅拌后的废水快速进入静置状态,实现沉降,沉降后的污泥通过聚集斗进入中通管,最后通过卸料机构将污泥进行排出处理。

[0007] 所述搅拌机构包括电机I、固定架、连接板、搅拌轴、轴套、搅拌叶片,电机I设置于固定架上,电机I轴端设有搅拌轴,搅拌轴外部设有轴套,轴套通过螺钉固定连接在固定架底部,搅拌轴上设有若干搅拌叶片,搅拌叶片通过螺钉固定连接在搅拌轴上,电机I提供动力,通过搅拌轴带动搅拌叶片对进入沉淀池的废水进行搅拌混合。

[0008] 所述加药机构包括加药箱、挡板、连杆、连接轴、旋转支撑座、把手,所述加药箱设置于固定架上,加药箱底部设有挡板,连杆一端连接挡板,连杆另一端连接连接轴,连接轴外部设有旋转支撑座,旋转支撑座搭接在固定架上,通过外力旋转支撑座相对于固定架自由转动,连接轴顶端设有把手,加药箱内放置絮凝剂,通过旋转把手,使得挡板相对于加药

箱底部打开,从而释放絮凝剂进入沉淀池中,搅拌机构将絮凝剂在废水中搅拌均匀。

[0009] 所述止流机构包括电机Ⅱ、电机固定座、主动齿轮Ⅰ、从动齿轮Ⅰ、固定座、止流杆、止流板,所述电机固定座设置于沉淀池侧壁,电机Ⅱ轴端设有主动齿轮Ⅰ,主动齿轮Ⅰ啮合从动齿轮Ⅰ,从动齿轮Ⅰ中心设有止流杆,止流杆伸入沉淀池中,止流杆尾部通过固定座活动连接在沉淀池箱体侧壁,止流杆上设有止流板,电机Ⅱ提供动力,通过齿轮传动,止流板摆动至沉淀池圆周切线方向垂直时,阻挡面积最大,止流板对搅拌机构搅拌的水流进行止流,使得加药搅拌后的废水快速进入静置状态,实现快速沉降,提高废水处理的效率。

[0010] 所述卸料机构包括卸料板、卸料轴、电机Ⅲ、主动齿轮Ⅱ、从动齿轮Ⅱ、固定套,所述中通管侧壁设有一对固定套,固定套上设有锁紧螺钉,中通管内设有卸料板,卸料板外部设有橡胶层,卸料板通过橡胶的形变更好的贴合中通管内侧壁,实现污泥的密封,防止污泥溢流;卸料板内设有卸料轴,卸料轴上设有手轮,手轮可实现手动进行卸料,锁紧螺钉用于手动卸料时锁紧卸料轴,防止手动卸料时卸料板因污泥重力不均匀自行翻转;卸料轴穿过卸料板通过固定套进行定位,卸料轴两端设有从动齿轮Ⅱ,电机Ⅲ轴端设有主动齿轮Ⅱ,主动齿轮Ⅱ啮合从动齿轮Ⅱ,电机Ⅲ提供动力,通过齿轮传动,使得卸料轴带动卸料板翻转,实现沉淀污泥的卸料。

[0011] 优选的,所述卸料机构底部设有压料机构,所述压料机构包括顶板、侧板、电机Ⅳ、主动齿轮Ⅲ、从动齿轮Ⅲ、丝杠、丝杠螺母、支架、动力臂、旋转臂、旋转轴、顶出支架、包围板、导槽、水箱、污水出口、导轨、接触板、过滤板、导柱、弹簧、挤压块,顶板设置于中通管底部边口,顶板底部设有一对侧板,侧板内侧设有一对包围板,包围板内设有过滤板,过滤板一侧设有接触板,包围板底部连通水箱,水箱上设有污水出口,挤压的污水通过管道回流至沉淀池;导柱穿过接触板、过滤板、包围板,包围板一侧导柱外部设有弹簧,弹簧一侧设有挤压块,挤压块对弹簧进行预压锁紧在导柱尾部;顶板上设有一对支架,支架之间设有丝杠,丝杠两端设有不同方向螺纹,丝杠中心设有从动齿轮Ⅲ,电机Ⅳ轴端设有主动齿轮Ⅲ,主动齿轮Ⅲ啮合从动齿轮Ⅲ,丝杠上设有丝杠螺母,丝杠螺母固定连接在动力臂,动力臂一端连接旋转臂,旋转臂折弯处设有旋转轴,旋转轴设置于顶板凸耳上,旋转臂另一端连接顶出支架,顶出支架通过销轴活动连接包围板,包围板侧壁设有导槽,导槽内设有导轨,导轨设置于侧板内侧壁,电机Ⅳ提供动力,电机Ⅳ正转,通过齿轮传动使得丝杠转动,丝杠两端设有不同方向螺纹,使得丝杠两端的丝杠螺母同时背向运动,二者距离远离,丝杠螺母带动动力臂打开,进一步旋转臂发生旋转,顶出支架挤压包围板,实现污泥的压缩;电机Ⅳ反转,通过齿轮传动使得丝杠转动,丝杠两端设有不同方向螺纹,使得丝杠两端的丝杠螺母同时相向运动,二者距离靠近,丝杠螺母带动动力臂收回,进一步旋转臂发生旋转,顶出支架带动包围板打开,电机Ⅳ间歇式的正转和反转使得污泥进行不断的挤压、缩水。

[0012] 所述压料机构底部设有一对出料机构,所述出料机构包括横梁、旋转挂板、转轴、底板、油缸,所述侧板上设有横梁,横梁下部设有旋转挂板,旋转挂板通过转轴活动连接在横梁上,旋转挂板底部设有底板,油缸尾部设置于顶板上,油缸头部设置于旋转挂板与底板的连接处,油缸顶出,出料机构中一对底部对接,配合压料机构对污泥进行预压缩水,油缸收回,带动底板和旋转挂板一起以转轴圆心相对运动,底板分离打开,实现缩水后污泥的出料。

[0013] 优选的,所述接触板为硬质聚酯纤维过滤棉,过滤板为软质无纺布过滤棉,压料机

构通过接触板和过滤板对污泥进行充分的过滤,最后通过包围板进行一定的预压,使得污泥的含水量降低,进一步的方面污泥进行回收处理。

[0014] 优选的,所述沉淀池上部设有刮板机构,所述刮板机构包括圆环、隔板、挡料板、电机Ⅴ、主动齿轮Ⅳ、从动齿轮Ⅳ、刮板、定位卡箍,所述圆环底部设有隔板,圆环通过挡料板固定连接在沉淀池侧壁,挡料板一侧设有刮板,刮板另一端固定连接在从动齿轮Ⅳ底部,从动齿轮Ⅳ设置于轴套卡槽中,从动齿轮Ⅳ上端面搭接轴套上挡块,通过挡块进行定位,从动齿轮Ⅳ底部设有定位卡箍,通过定位卡箍进行定位,从动齿轮Ⅳ相对于轴套自由转动,电机Ⅴ设置于固定架上,电机Ⅴ轴端设有主动齿轮Ⅳ,主动齿轮Ⅳ啮合从动齿轮Ⅳ,电机Ⅴ提供动力,通过齿轮传动,带动刮板对沉淀池中液体上表面的漂浮物进行聚集,方便漂浮物的回收处理。

[0015] 本发明与现有技术相比较有益效果表现在:

[0016] 1) 通过废水进水管向沉淀池中加入废水,通过加药机构对废水进行加药处理,搅拌机构对加药进行搅拌均匀,使得废水中的污泥或固体颗粒迅速的实现絮凝沉淀,止流机构对搅拌的废水进行止流,使得加药搅拌后的废水快速进入静置状态,实现沉降,沉降后的污泥通过聚集斗进入中总管,最后通过卸料机构将污泥进行排出处理,废水的静置沉淀和沉淀污泥同步进行处理,废水的预处理量大,污泥的处理效率高;

[0017] 2) 止流机构中的电机Ⅱ提供动力,通过齿轮传动,止流板摆动至沉淀池圆周切线方向垂直时,阻挡面积最大,止流板对搅拌机构搅拌的水流进行止流,使得加药搅拌后的废水快速进入静置状态,实现快速沉降,提高废水处理的效率;

[0018] 3) 压料机构中的电机Ⅳ提供动力,电机Ⅳ正转,通过齿轮传动使得丝杠转动,丝杠两端设有不同方向螺纹,使得丝杠两端的丝杠螺母同时背向运动,二者距离远离,丝杠螺母带动动力臂打开,进一步旋转臂发生旋转,顶出支架挤压包围板,实现污泥的压缩;电机Ⅳ反转,通过齿轮传动使得丝杠转动,丝杠两端设有不同方向螺纹,使得丝杠两端的丝杠螺母同时相向运动,二者距离靠近,丝杠螺母带动动力臂收回,进一步旋转臂发生旋转,顶出支架带动包围板打开,电机Ⅳ间歇式的正转和反转使得污泥进行不断的挤压、缩水。

附图说明

[0019] 附图1是本发明一种废水预处理装置结构示意图;

[0020] 附图2是本发明一种废水预处理装置俯视图;

[0021] 附图3是本发明一种废水预处理装置A-A剖视图;

[0022] 附图4是本发明一种废水预处理装置中刮板机构结构示意图;

[0023] 附图5是本发明一种废水预处理装置中止流机构结构示意图;

[0024] 附图6是本发明一种废水预处理装置中压料机构结构示意图;

[0025] 附图7是本发明一种废水预处理装置中卸料机构结构示意图;

[0026] 图中:11、沉淀池;12、上清液池;13、搅拌机构;14、止流机构;15、聚集斗;16、中总管;17、卸料机构;18、压料机构;19、出料机构;20、加药机构;21、刮板机构;101、废水进水管;102、上清液出水管;103、支撑腿;201、电机Ⅰ;202、固定架;203、连接板;204、搅拌轴;205、轴套;2051、卡槽;2052、挡块;206、搅拌叶片;301、加药箱;302、挡板;303、连杆;304、连接轴;305、旋转支撑座;306、把手;401、电机Ⅱ;402、电机固定座;403、主动齿轮Ⅰ;404、从动

齿轮Ⅰ；405、固定座；406、止流杆；407、止流板；501、卸料板；502、卸料轴；503、电机Ⅲ；504、主动齿轮Ⅱ；505、从动齿轮Ⅱ；506、手轮；507、固定套；508、锁紧螺钉；601、顶板；602、侧板；603、电机Ⅳ；604、主动齿轮Ⅲ；605、从动齿轮Ⅲ；606、丝杠；607、丝杠螺母；608、支架；609、动力臂；610、旋转臂；611、旋转轴；612、顶出支架；613、包围板；6131、导槽；614、水箱；615、污水出口；616、导轨；617、接触板；618、过滤板；619、导柱；620、弹簧；621、挤压块；701、横梁；702、旋转挂板；703、转轴；704、底板；705、油缸；801、圆环；802、隔板；803、挡料板；804、电机Ⅴ；805、主动齿轮Ⅳ；806、从动齿轮Ⅳ；807、刮板；808、定位卡箍。

具体实施方式

[0027] 为方便本技术领域人员的理解，下面结合附图1-7，对本发明的技术方案进一步具体说明。

[0028] 一种废水预处理装置，包括沉淀池11、上清液池12、搅拌机构13、止流机构14、聚集斗15、中通管16、卸料机构17、加药机构20；所述沉淀池11底部侧壁设有若干支撑腿103，沉淀池11底部中心设有聚集斗15，聚集斗15底部设有中通管16，中通管16上设有卸料机构17，沉淀池11上部外围设有上清液池12，上清液池12顶部设有固定架202，固定架202通过连接板203固定连接在上清液池12侧壁，固定架202中心设有搅拌机构13，搅拌机构13伸入沉淀池11中，搅拌机构13一侧设有加药机构20，加药机构20设置于固定架202上，沉淀池11内侧壁上设有止流机构14，沉淀池11上部侧壁上设有废水进水管101，上清液池12侧壁上设有上清液出水管102。

[0029] 所述搅拌机构13包括电机Ⅰ201、固定架202、连接板203、搅拌轴204、轴套205、搅拌叶片206，电机Ⅰ201设置于固定架202上，电机Ⅰ201轴端设有搅拌轴204，搅拌轴204外部设有轴套205，轴套205通过螺钉固定连接在固定架202底部，搅拌轴204上设有若干搅拌叶片206，搅拌叶片206通过螺钉固定连接在搅拌轴204上，电机Ⅰ201提供动力，通过搅拌轴204带动搅拌叶片206对进入沉淀池11的废水进行搅拌混合。

[0030] 所述加药机构20包括加药箱301、挡板302、连杆303、连接轴304、旋转支撑座305、把手306，所述加药箱301设置于固定架202上，加药箱301底部设有挡板302，连杆303一端连接挡板302，连杆303另一端连接连接轴304，连接轴304外部设有旋转支撑座305，旋转支撑座305搭接在固定架202上，通过外力旋转支撑座相对于固定架自由转动，连接轴304顶端设有把手306，加药箱内放置絮凝剂，通过旋转把手，使得挡板相对于加药箱底部打开，从而释放絮凝剂进入沉淀池中，搅拌机构将絮凝剂在废水中搅拌均匀。

[0031] 所述止流机构14包括电机Ⅱ401、电机固定座402、主动齿轮Ⅰ403、从动齿轮Ⅰ404、固定座405、止流杆406、止流板407，所述电机固定座402设置于沉淀池11侧壁，电机Ⅱ401轴端设有主动齿轮Ⅰ403，主动齿轮Ⅰ403啮合从动齿轮Ⅰ404，从动齿轮Ⅰ404中心设有止流杆406，止流杆406伸入沉淀池11中，止流杆406尾部通过固定座405活动连接在沉淀池11箱体侧壁，止流杆406上设有止流板407，电机Ⅱ401提供动力，通过齿轮传动，止流板407摆动至沉淀池圆周切线方向垂直时，阻挡面积最大，止流板407对搅拌机构13搅拌的水流进行止流，使得加药搅拌后的废水快速进入静置状态，实现快速沉降，提高废水处理的效率。

[0032] 所述卸料机构17包括卸料板501、卸料轴502、电机Ⅲ503、主动齿轮Ⅱ504、从动齿轮Ⅱ505、固定套507，所述中通管16侧壁设有一对固定套507，固定套507上设有锁紧螺钉

508,中通管16内设有卸料板501,卸料板501外部设有橡胶层,卸料板通过橡胶的形变更好的贴合中通管内侧壁,实现污泥的密封,防止污泥溢流;卸料板501内设有卸料轴502,卸料轴502上设有手轮506,手轮506可实现手动进行卸料,锁紧螺钉用于手动卸料时锁紧卸料轴,防止手动卸料时卸料板因污泥重力不均匀自行翻转;卸料轴502穿过卸料板501通过固定套507进行定位,卸料轴502两端设有从动齿轮Ⅱ505,电机Ⅲ503轴端设有主动齿轮Ⅱ504,主动齿轮Ⅱ504啮合从动齿轮Ⅱ505,电机Ⅲ503提供动力,通过齿轮传动,使得卸料轴带动卸料板翻转,实现沉淀污泥的卸料。

[0033] 所述卸料机构17底部设有压料机构18,所述压料机构18包括顶板601、侧板602、电机Ⅳ603、主动齿轮Ⅲ604、从动齿轮Ⅲ605、丝杠606、丝杠螺母607、支架608、动力臂609、旋转臂610、旋转轴611、顶出支架612、包围板613、导槽6131、水箱614、污水出口615、导轨616、接触板617、过滤板618、导柱619、弹簧620、挤压块621,顶板601设置于中通管16底部边口,顶板601底部设有一对侧板602,侧板602内侧设有一对包围板613,包围板613内设有过滤板618,过滤板618一侧设有接触板617,包围板613底部连通水箱614,水箱614上设有污水出口615,挤压的污水通过管道回流至沉淀池;导柱619穿过接触板617、过滤板618、包围板613,包围板613一侧导柱外部设有弹簧620,弹簧620一侧设有挤压块621,挤压块621对弹簧620进行预压锁紧在导柱619尾部;顶板601上设有一对支架608,支架608之间设有丝杠606,丝杠606两端设有不同方向螺纹,丝杠606中心设有从动齿轮Ⅲ605,电机Ⅳ603轴端设有主动齿轮Ⅲ604,主动齿轮Ⅲ604啮合从动齿轮Ⅲ605,丝杠606上设有丝杠螺母607,丝杠螺母607固定连接在动力臂609,动力臂609一端连接旋转臂610,旋转臂610折弯处设有旋转轴611,旋转轴611设置于顶板凸耳上,旋转臂610另一端连接顶出支架612,顶出支架612通过销轴活动连接包围板613,包围板613侧壁设有导槽6131,导槽6131内设有导轨616,导轨616设置于侧板602内侧壁;

[0034] 所述压料机构18底部设有一对出料机构19,所述出料机构19包括横梁701、旋转挂板702、转轴703、底板704、油缸705,所述侧板602上设有横梁701,横梁701下部设有旋转挂板702,旋转挂板702通过转轴703活动连接在横梁701上,旋转挂板702底部设有底板704,油缸705尾部设置于顶板601上,油缸705头部设置于旋转挂板702与底板704的连接处。

[0035] 所述接触板617为硬质聚酯纤维过滤棉,过滤板618为软质无纺布过滤棉,压料机构通过接触板和过滤板对污泥进行充分的过滤,最后通过包围板进行一定的预压,使得污泥的含水量降低,进一步的方面污泥进行回收处理。

[0036] 所述沉淀池11上部设有刮板机构21,所述刮板机构21包括圆环801、隔板802、挡料板803、电机Ⅴ804、主动齿轮Ⅳ805、从动齿轮Ⅳ806、刮板807、定位卡箍808,所述圆环801底部设有隔板802,圆环801通过挡料板803固定连接在沉淀池11侧壁,挡料板803一侧设有刮板807,刮板807另一端固定连接在从动齿轮Ⅳ806底部,从动齿轮Ⅳ806设置于轴套卡槽2051中,从动齿轮Ⅳ806上端面搭接轴套上挡块2052,通过挡块2052进行定位,从动齿轮Ⅳ806底部设有定位卡箍808,通过定位卡箍808进行定位,从动齿轮Ⅳ806相对于轴套205自由转动,电机Ⅴ804设置于固定架202上,电机Ⅴ804轴端设有主动齿轮Ⅳ805,主动齿轮Ⅳ805啮合从动齿轮Ⅳ806,电机Ⅴ804提供动力,通过齿轮传动,带动刮板对沉淀池中液体上表面的漂浮物进行聚集,方便漂浮物的回收处理。

[0037] 一种废水预处理装置,工作过程如下:通过废水进水管向沉淀池中加注废水,通过

加药机构对废水进行加药处理,搅拌机构对加药进行搅拌均匀,使得废水中的污泥或固体颗粒迅速的实现絮凝沉淀,止流机构对搅拌的废水进行止流,使得加药搅拌后的废水快速进入静置状态,实现沉降,沉降后的污泥通过聚集斗进入中通管,最后通过卸料机构将污泥进行排出处理;

[0038] 压料机构中的电机IV提供动力,电机IV正转,通过齿轮传动使得丝杠转动,丝杠两端设有不同方向螺纹,使得丝杠两端的丝杠螺母同时背向运动,二者距离远离,丝杠螺母带动动力臂打开,进一步旋转臂发生旋转,顶出支架挤压包围板,实现污泥的压缩;电机IV反转,通过齿轮传动使得丝杠转动,丝杠两端设有不同方向螺纹,使得丝杠两端的丝杠螺母同时相向运动,二者距离靠近,丝杠螺母带动动力臂收回,进一步旋转臂发生旋转,顶出支架带动包围板打开,电机IV间歇式的正转和反转使得污泥进行不断的挤压、缩水;出料机构中的油缸顶出,出料机构中一对底部对接,配合压料机构对污泥进行预压缩水,油缸收回,带动底板和旋转挂板一起以转轴圆心相对运动,底板分离打开,实现缩水后污泥的出料。

[0039] 以上内容仅仅是对本发明的结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离发明的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本发明的保护范围。

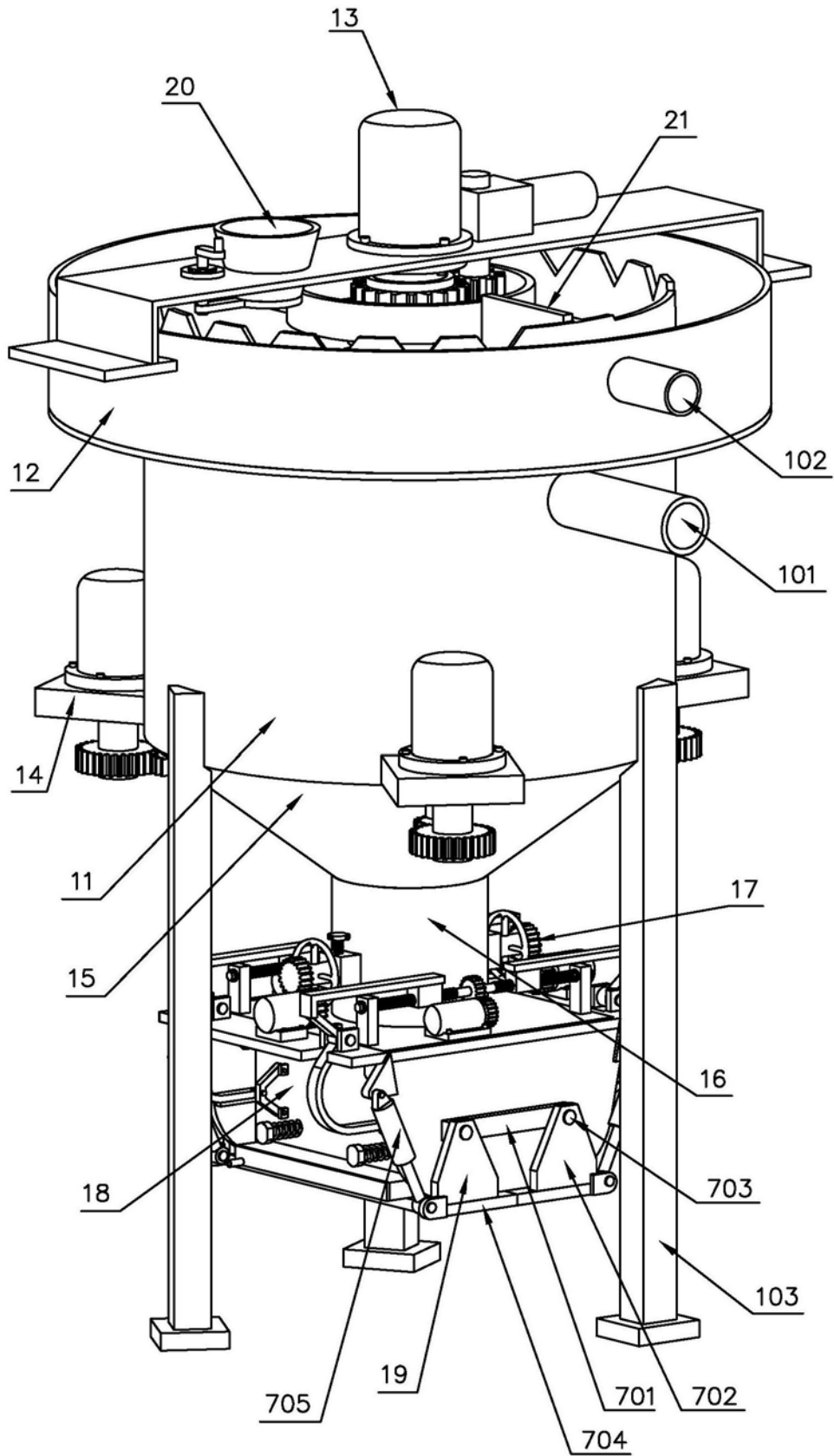


图1

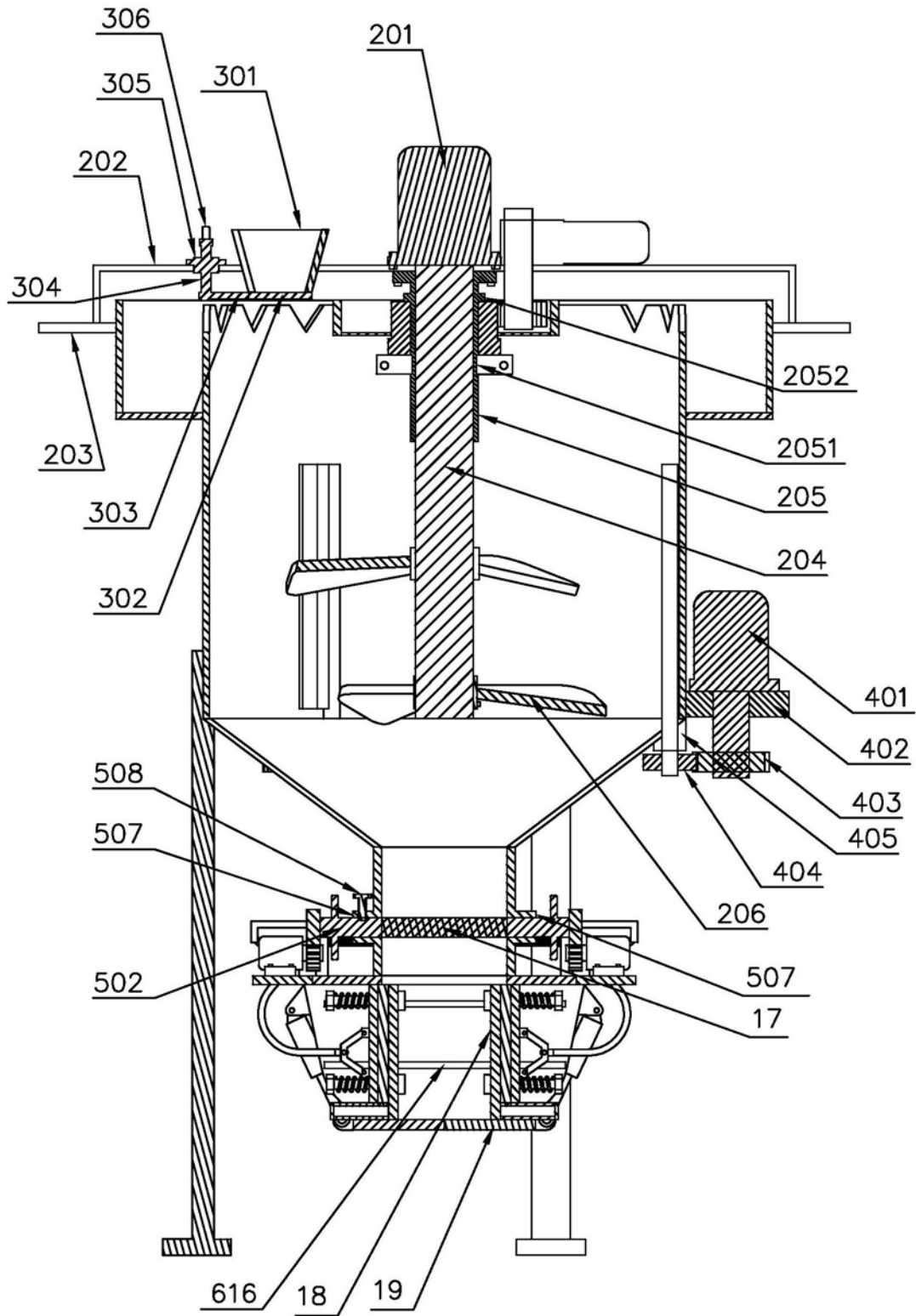


图3

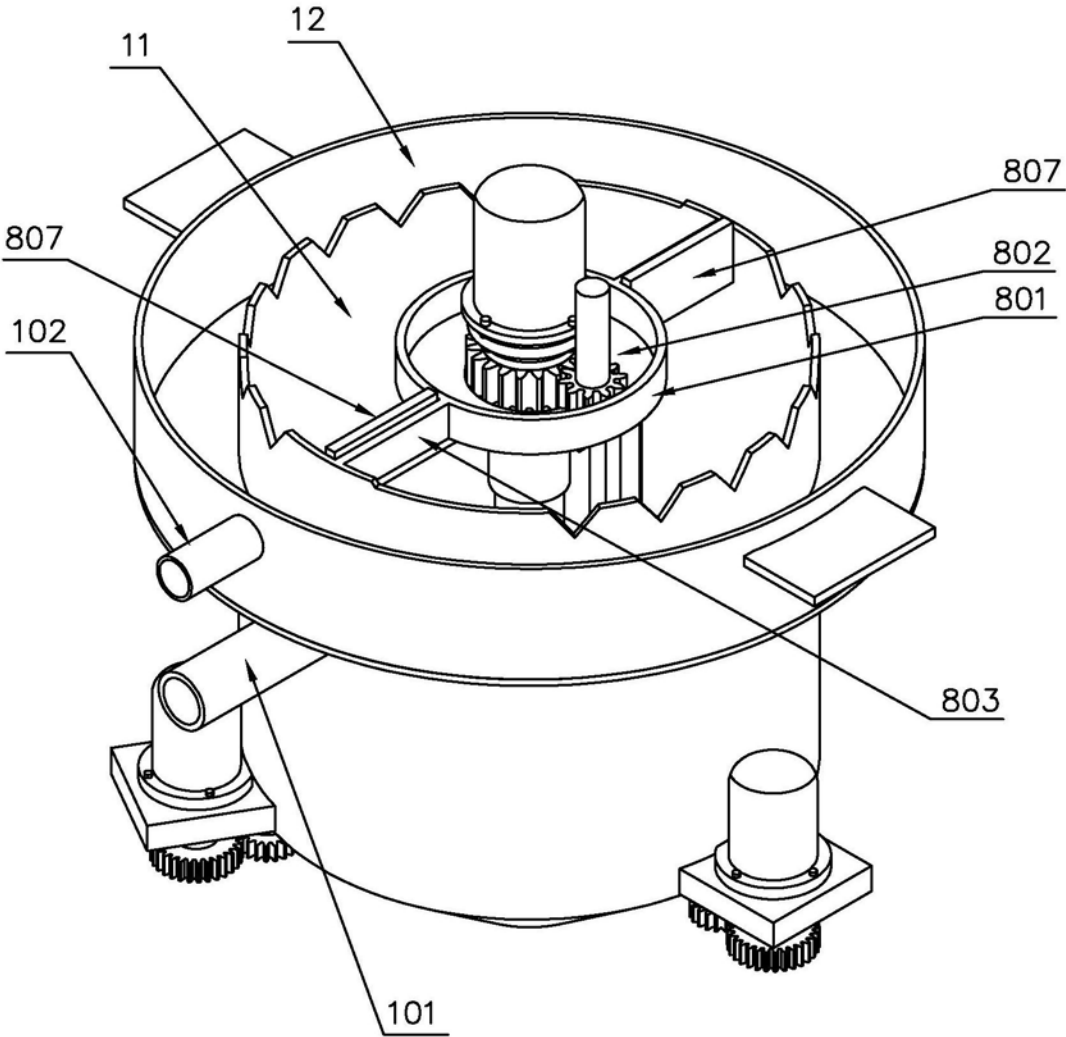


图4

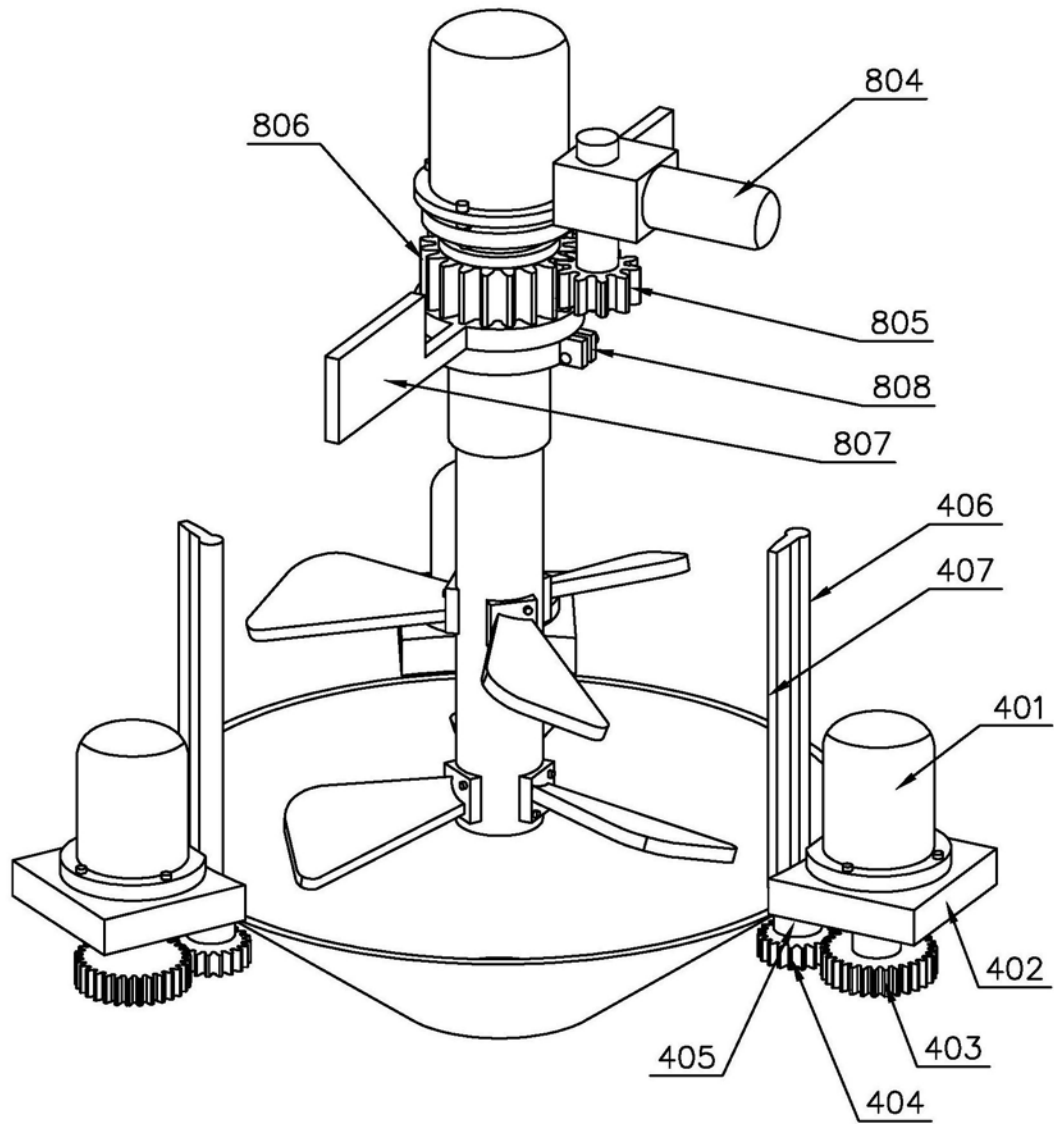


图5

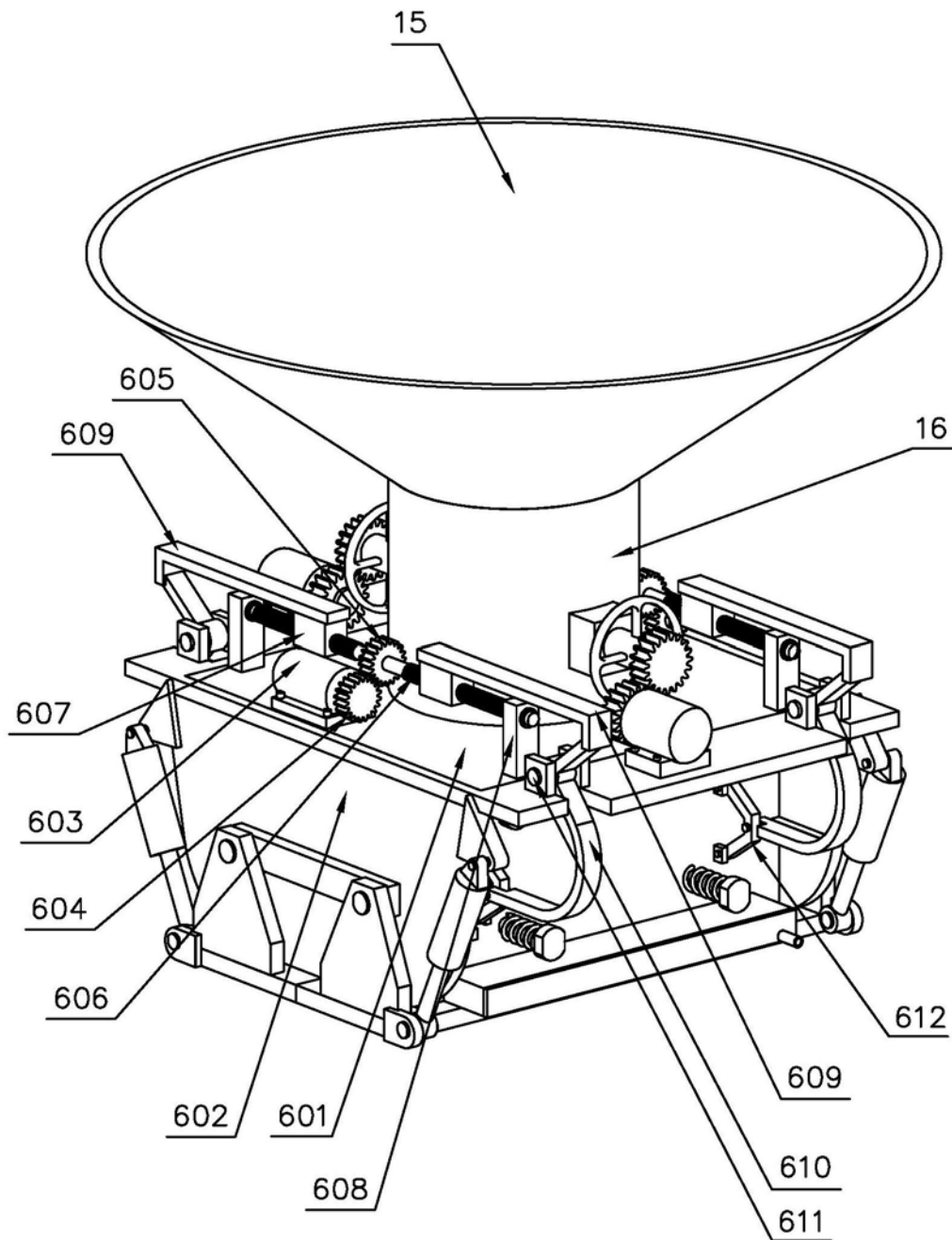


图6

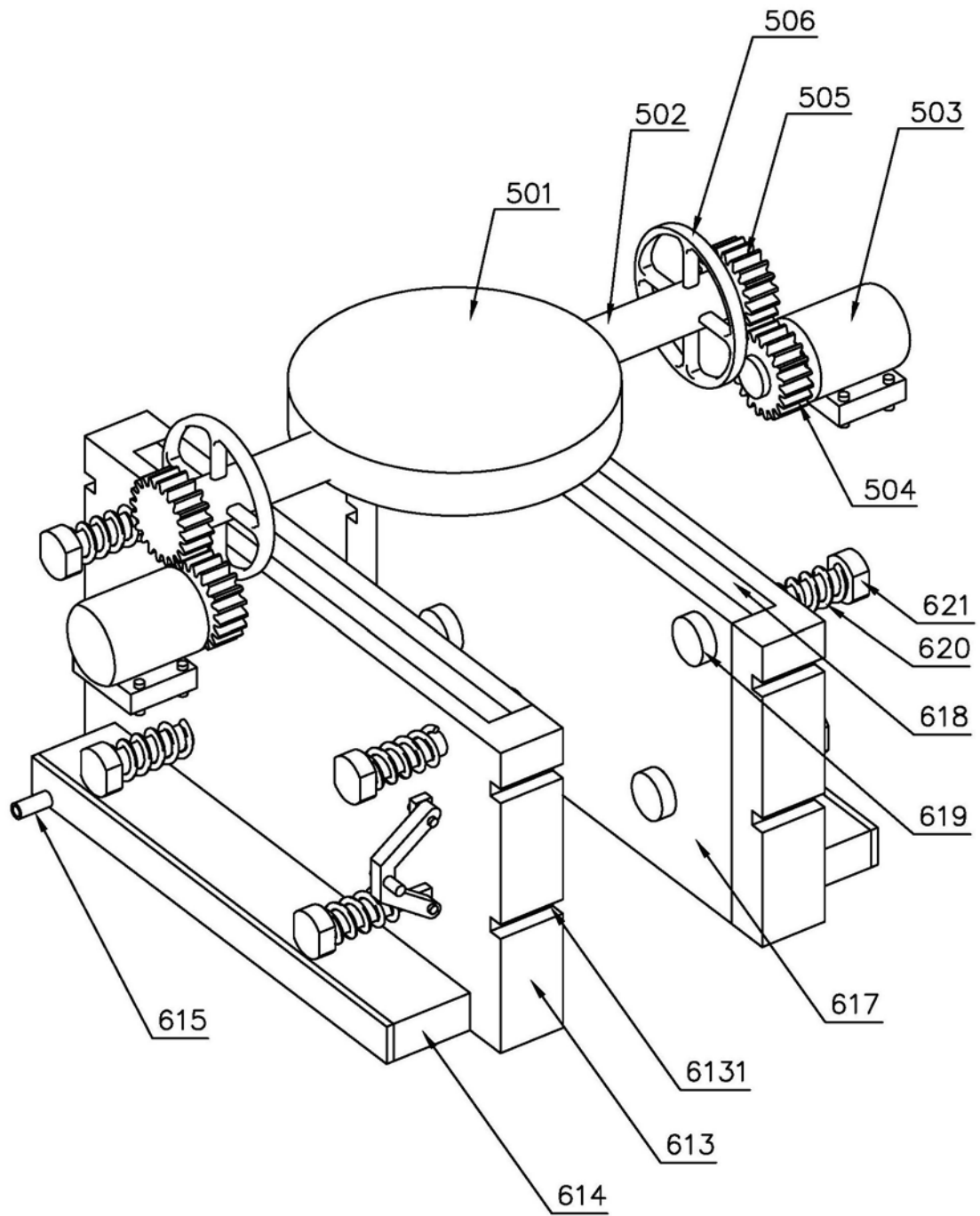


图7