



(21) 申请号 202222394195.5

(22) 申请日 2022.09.07

(73) 专利权人 中山市鸿添塑料制品有限公司

地址 528400 广东省中山市南朗镇第一工业区(龙圣路张碧云一楼、二楼)

(72) 发明人 李苑林

(74) 专利代理机构 深圳科湾知识产权代理事务所(普通合伙) 44585

专利代理师 姬淑银

(51) Int.Cl.

B29C 49/42 (2006.01)

B29C 49/48 (2006.01)

B29C 49/70 (2006.01)

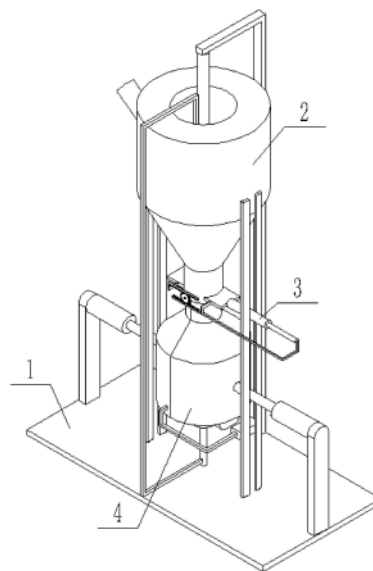
权利要求书2页 说明书4页 附图11页

(54) 实用新型名称

一种用于塑料瓶制作的塑化装置

(57) 摘要

本实用新型属于塑化成型技术领域,涉及一种用于塑料瓶制作的塑化装置,包括安装板、塑化给料装置、分割装置和成型装置,安装板上设有塑化给料装置和成型装置,塑化给料装置位于成型装置上方,分割装置设置在塑化给料装置上,成型装置驱动分割装置分割塑化给料装置内部材料,通过安装板安装其他的装置,塑化给料装置存储并塑化原材料并将塑化的材料压入成型装置,成型装置对被压入的材料进行成型然后脱模,分割装置在成型装置脱模是将成型的瓶体和未成形的塑化材料进行分离。



1. 一种用于塑料瓶制作的塑化装置, 其特征在于, 包括安装板(1)、塑化给料装置(2)、分割装置(3)和成型装置(4), 所述安装板(1)上设有塑化给料装置(2)和成型装置(4), 塑化给料装置(2)位于成型装置(4)上方, 分割装置(3)设置在塑化给料装置(2)上, 成型装置(4)驱动分割装置(3)分割塑化给料装置(2)内部材料;

所述成型装置(4)包括两个第一液压缸(4-1)、第一半模(4-2)、第二半模(4-3)、滑动圆盘(4-4)、分离装置(4-5)和成型驱动装置(4-6), 所述第一液压缸(4-1)设置在安装板(1)上, 第一半模(4-2)设置在一个第一液压缸(4-1)上, 第二半模(4-3)设置在另一个第一液压缸(4-1)上, 滑动圆盘(4-4)、第一半模(4-2)和第二半模(4-3)围合成筒, 滑动圆盘(4-4)在第一半模(4-2)和第二半模(4-3)内部滑动, 滑动圆盘(4-4)设置在成型驱动装置(4-6)上, 分离装置(4-5)设置在第一半模(4-2)上, 分离装置(4-5)挤压成型驱动装置(4-6)驱动滑动圆盘(4-4)滑动一段距离, 成型驱动装置(4-6)设置在塑化给料装置(2)上, 第一半模(4-2)驱动分割装置(3)分割塑化给料装置(2)内部材料。

2. 根据权利要求1所述的一种用于塑料瓶制作的塑化装置, 其特征在于, 所述分离装置(4-5)包括第一连接杆(4-5-1)和推动块(4-5-2), 所述推动块(4-5-2)设置在第一连接杆(4-5-1)上, 第一连接杆(4-5-1)设置在第一半模(4-2)上, 推动块(4-5-2)挤压成型驱动装置(4-6)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于塑料瓶制作的塑化装置, 其特征在于, 所述成型驱动装置(4-6)包括连接弯杆(4-6-1)、第一连接栓(4-6-2)、连接套筒(4-6-3)、第一弹簧(4-6-4)和斜面挤压块(4-6-5), 所述第一连接栓(4-6-2)设置在连接弯杆(4-6-1)上, 连接套筒(4-6-3)设置在第一连接栓(4-6-2)上, 第一弹簧(4-6-4)设置连接套筒(4-6-3)内部, 滑动圆盘(4-4)设置在连接套筒(4-6-3)上, 第一弹簧(4-6-4)置于滑动圆盘(4-4)和连接套筒(4-6-3)间, 斜面挤压块(4-6-5)设置在连接套筒(4-6-3)上, 推动块(4-5-2)挤压斜面挤压块(4-6-5), 连接弯杆(4-6-1)设置在塑化给料装置(2)上。

4. 根据权利要求1所述的一种用于塑料瓶制作的塑化装置, 其特征在于, 所述塑化给料装置(2)包括存储筒(2-1)、存储腔(2-2)、第二液压缸(2-3)、挤压锥形筒(2-4)、安装连接架(2-5)、瓶口杆(2-6)和物料排出口(2-7), 所述存储筒(2-1)内部设有存储腔(2-2)和物料排出口(2-7), 第二液压缸(2-3)设置在安装板(1)上, 挤压锥形筒(2-4)在存储腔(2-2)内部滑动, 安装连接架(2-5)设置在存储腔(2-2)内部, 瓶口杆(2-6)设置在安装连接架(2-5)上, 瓶口杆(2-6)伸出物料排出口(2-7), 瓶口杆(2-6)插入第一半模(4-2)和第二半模(4-3)中, 连接弯杆(4-6-1)设置在挤压锥形筒(2-4)上。

5. 根据权利要求4所述的一种用于塑料瓶制作的塑化装置, 其特征在于, 所述塑化给料装置(2)还包括进料管(2-8), 所述进料管(2-8)设置在存储筒(2-1)上, 进料管(2-8)和存储腔(2-2)连通。

6. 根据权利要求4所述的一种用于塑料瓶制作的塑化装置, 其特征在于, 所述瓶口杆(2-6)一端插入瓶中, 另一端和外界连通。

7. 根据权利要求1所述的一种用于塑料瓶制作的塑化装置, 其特征在于, 所述分割装置(3)包括推动连接架(3-1)、第二推动栓(3-2)、第二套筒(3-3)、第二弹簧(3-4)、滑动安装槽(3-5)、第一分割板(3-6)、第一齿条(3-7)、齿轮(3-8)、第二分割板(3-9)和第二齿条(3-10), 所述推动连接架(3-1)设置在第一半模(4-2)上, 第二推动栓(3-2)设置在推动连接架

(3-1)上,第二套筒(3-3)在第二推动栓(3-2)上滑动,第二弹簧(3-4)设置在第二套筒(3-3)内部,第一分割板(3-6)设置在第二套筒(3-3)上,第二弹簧(3-4)置于第二推动栓(3-2)和第一分割板(3-6)间,第一分割板(3-6)和第二分割板(3-9)在滑动安装槽(3-5)内部滑动,滑动安装槽(3-5)设置在存储筒(2-1)上分割物料排出口(2-7),第一分割板(3-6)和第二分割板(3-9)用于贴合瓶口杆(2-6)堵死物料排出口(2-7),第一齿条(3-7)设置在第一分割板(3-6)上,齿轮(3-8)设置在存储筒(2-1)上,第二齿条(3-10)设置在第二分割板(3-9)上,齿轮(3-8)均与第一齿条(3-7)和第二齿条(3-10)啮合。

一种用于塑料瓶制作的塑化装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于塑化成型技术领域,尤其涉及一种用于塑料瓶制作的塑化装置。

背景技术

[0002] 瓶子在我们的生活中随处可见,一直以来,已知通过对预制坯进行吹塑成型来制造塑料瓶的塑料瓶制造装置。在这种塑料瓶制造装置中,为了反复成形具有相同形状和物性值的塑料瓶,使用在相同的温度和湿度下管理的预制坯,以成为预先设定的条件的方式对预制坯加热用的加热器进行控制。

[0003] 现在成型设备中,都是先生成成胚子然后再吹塑成型,无法直接成型。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的在于提供一种用于塑料瓶制作的塑化装置,以解决将材料塑化后直接对塑化的材料进行成型的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的一种用于塑料瓶制作的塑化装置,的具体技术方案如下:

[0006] 一种用于塑料瓶制作的塑化装置,包括安装板、塑化给料装置、分割装置和成型装置,所述安装板上设有塑化给料装置和成型装置,塑化给料装置位于成型装置上方,分割装置设置在塑化给料装置上,成型装置驱动分割装置分割塑化给料装置内部材料;

[0007] 所述成型装置包括两个第一液压缸、第一半模、第二半模、滑动圆盘、分离装置和成型驱动装置,所述第一液压缸设置在安装板上,第一半模设置在一个第一液压缸上,第二半模设置在另一个第一液压缸上,滑动圆盘、第一半模和第二半模围合成筒,滑动圆盘在第一半模和第二半模内部滑动,滑动圆盘设置在成型驱动装置上,分离装置设置在第一半模上,分离装置挤压成型驱动装置驱动滑动圆盘滑动一段距离,成型驱动装置设置在塑化给料装置上,第一半模驱动分割装置分割塑化给料装置内部材料。

[0008] 进一步,所述分离装置包括第一连接杆和推动块,所述推动块设置在第一连接杆上,第一连接杆设置在第一半模上,推动块挤压成型驱动装置。

[0009] 进一步,所述成型驱动装置包括连接弯杆、第一连接栓、连接套筒、第一弹簧和斜面挤压块,所述第一连接栓设置在连接弯杆上,连接套筒设置在第一连接栓上,第一弹簧设置连接套筒内部,滑动圆盘设置在连接套筒上,第一弹簧置于滑动圆盘和连接套筒间,斜面挤压块设置在连接套筒上,推动块挤压斜面挤压块,连接弯杆设置在塑化给料装置上。

[0010] 进一步,所述塑化给料装置包括存储筒、存储腔、第二液压缸、挤压锥形筒、安装连接架、瓶口杆和物料排出口,所述存储筒内部设有存储腔和物料排出口,第二液压缸设置在安装板上,挤压锥形筒在存储腔内部滑动,安装连接架设置在存储腔内部,瓶口杆设置在安装连接架上,瓶口杆伸出物料排出口,瓶口杆插入第一半模和第二半模中,连接弯杆设置在挤压锥形筒上。

[0011] 进一步,所述塑化给料装置还包括进料管,所述进料管设置在存储筒上,进料管和

存储腔连通。

[0012] 进一步,所述瓶口杆一端插入瓶中,另一端和外界连通。

[0013] 进一步,所述分割装置包括推动连接架、第二推动栓、第二套筒、第二弹簧、滑动安装槽、第一分割板、第一齿条、齿轮、第二分割板和第二齿条,所述推动连接架设置在第一半模上,第二推动栓设置在推动连接架上,第二套筒在第二推动栓上滑动,第二弹簧设置在第二套筒内部,第一分割板设置在第二套筒上,第二弹簧置于第二推动栓和第一分割板间,第一分割板和第二分割板在滑动安装槽内部滑动,滑动安装槽设置在存储筒上分割物料排出口,第一分割板和第二分割板用于贴合瓶口杆堵死物料排出口,第一齿条设置在第一分割板上,齿轮设置在存储筒上,第二齿条设置在第二分割板上,齿轮均与第一齿条和第二齿条啮合。

[0014] 本实用新型的优点在于:

[0015] 本实用新型通过安装板安装其他的装置,塑化给料装置存储并塑化原材料并将塑化的材料压入成型装置,成型装置对被压入的材料进行成型然后脱模,分割装置在成型装置脱模是将成型的瓶体和未成形的塑化材料进行分离。

[0016] 第一液压缸带动第一半模和第二半模移动进行脱模和组合成模,成型驱动装置带动滑动圆盘在第一半模和第二半模围合的腔室内移动产生负压,负压使塑化的材料紧贴第一半模和第二半模的内壁成型,脱模是第一半模和第二半模向两侧移动,第一半模带动分离装置驱动成型驱动装置使得滑动圆盘再向下移动一段的距离方便脱模。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的整体结构剖视图一;

[0019] 图3为本实用新型的整体结构剖视图二;

[0020] 图4为本实用新型的塑化给料装置结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的塑化给料装置剖视图一;

[0022] 图6为本实用新型的塑化给料装置剖视图二;

[0023] 图7为本实用新型的分割装置结构示意图;

[0024] 图8为本实用新型的分割装置剖视图;

[0025] 图9为本实用新型的分割装置局部结构示意图;

[0026] 图10为本实用新型的成型装置结构示意图;

[0027] 图11为本实用新型的成型装置剖视图;

[0028] 图中标记说明:

[0029] 安装板1;塑化给料装置2;存储筒2-1;存储腔2-2;第二液压缸2-3;挤压锥形筒2-4;安装连接架2-5;瓶口杆2-6;物料排出口2-7;进料管2-8;分割装置3;推动连接架3-1;第二推动栓3-2;第二套筒3-3;第二弹簧3-4;滑动安装槽3-5;第一分割板3-6;第一齿条3-7;齿轮3-8;第二分割板3-9;第二齿条3-10;成型装置4;第一液压缸4-1;第一半模4-2;第二半模4-3;滑动圆盘4-4;分离装置4-5;第一连接杆4-5-1;推动块4-5-2;成型驱动装置4-6;连接弯杆4-6-1;第一连接栓4-6-2;连接套筒4-6-3;第一弹簧4-6-4;斜面挤压块4-6-5。

具体实施方式

[0030] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0031] 如图1-3和图10所示,一种用于塑料瓶制作的塑化装置包括安装板1、塑化给料装置2、分割装置3和成型装置4,所述安装板1上设有塑化给料装置2和成型装置4,塑化给料装置2位于成型装置4上方,分割装置3设置在塑化给料装置2上,成型装置4驱动分割装置3分割塑化给料装置2内部材料。

[0032] 通过安装板1安装其他的装置,塑化给料装置2存储并塑化原材料并将塑化的材料压入成型装置4,成型装置4对被压入的材料进行成型然后脱模,分割装置3在成型装置4脱模是将成型的瓶体和未成形的塑化材料进行分离。

[0033] 所述成型装置4包括两个第一液压缸4-1、第一半模4-2、第二半模4-3、滑动圆盘4-4、分离装置4-5和成型驱动装置4-6,所述第一液压缸4-1设置在安装板1上,第一半模4-2设置在一个第一液压缸4-1上,第二半模4-3设置在另一个第一液压缸4-1上,滑动圆盘4-4、第一半模4-2和第二半模4-3围合成筒,滑动圆盘4-4在第一半模4-2和第二半模4-3内部滑动,滑动圆盘4-4设置在成型驱动装置4-6上,分离装置4-5设置在第一半模4-2上,分离装置4-5挤压成型驱动装置4-6驱动滑动圆盘4-4滑动一段距离,成型驱动装置4-6设置在塑化给料装置2上,第一半模4-2驱动分割装置3分割塑化给料装置2内部材料。

[0034] 第一液压缸4-1带动第一半模4-2和第二半模4-3移动进行脱模和组合成模,成型驱动装置4-6带动滑动圆盘4-4在第一半模4-2和第二半模4-3围合的腔室内移动产生负压,负压使塑化的材料紧贴第一半模4-2和第二半模4-3的内壁成型,脱模是第一半模4-2和第二半模4-3向两侧移动,第一半模4-2带动分离装置4-5驱动成型驱动装置4-6使得滑动圆盘4-4再向下移动一段的距离方便脱模。

[0035] 其中,如图10所示,所述分离装置4-5包括第一连接杆4-5-1和推动块4-5-2,所述推动块4-5-2设置在第一连接杆4-5-1上,第一连接杆4-5-1设置在第一半模4-2上,推动块4-5-2挤压成型驱动装置4-6。

[0036] 第一半模4-2移动带动第一连接杆4-5-1移动,第一连接杆4-5-1通过推动块4-5-2挤压成型驱动装置4-6。

[0037] 其中,如图11所示,所述成型驱动装置4-6包括连接弯杆4-6-1、第一连接栓4-6-2、连接套筒4-6-3、第一弹簧4-6-4和斜面挤压块4-6-5,所述第一连接栓4-6-2设置在连接弯杆4-6-1上,连接套筒4-6-3设置在第一连接栓4-6-2上,第一弹簧4-6-4设置连接套筒4-6-3内部,滑动圆盘4-4设置在连接套筒4-6-3上,第一弹簧4-6-4置于滑动圆盘4-4和连接套筒4-6-3间,斜面挤压块4-6-5设置在连接套筒4-6-3上,推动块4-5-2挤压斜面挤压块4-6-5,连接弯杆4-6-1设置在塑化给料装置2上。

[0038] 推动块4-5-2挤压斜面挤压块4-6-5向下移动,斜面挤压块4-6-5带动连接套筒4-6-3移动,连接套筒4-6-3带动滑动圆盘4-4移动,使得成型的瓶子向下移动一段距离从方便托膜,连接弯杆4-6-1带动第一连接栓4-6-2移动,第一连接栓4-6-2通过连接套筒4-6-3带动滑动圆盘4-4移动,滑动圆盘4-4在第一半模4-2和第二半模4-3内部移动,使得滑动圆盘4-4在第一半模4-2和第二半模4-3组成的空间增大然后形成负压,然后塑化的材料在压强的作用下成型。

[0039] 其中,如图3-6所示,所述塑化给料装置2包括存储筒2-1、存储腔2-2、第二液压缸

2-3、挤压锥形筒2-4、安装连接架2-5、瓶口杆2-6和物料排出口2-7,所述存储筒2-1内部设有存储腔2-2和物料排出口2-7,第二液压缸2-3设置在安装板1上,挤压锥形筒2-4在存储腔2-2内部滑动,安装连接架2-5设置在存储腔2-2内部,瓶口杆2-6设置在安装连接架2-5上,瓶口杆2-6伸出物料排出口2-7,瓶口杆2-6插入第一半模4-2和第二半模4-3中,连接弯杆4-6-1设置在挤压锥形筒2-4上。

[0040] 存储筒2-1存放物料并对物料进行塑化,第二液压缸2-3带动挤压锥形筒2-4将材料从瓶口杆2-6和物料排出口2-7间进入到滑动圆盘4-4在第一半模4-2和第二半模4-3组成的空间中,然后随着滑动圆盘4-4向下移动成型。

[0041] 其中,如图3-6所示,所述塑化给料装置2还包括进料管2-8,所述进料管2-8设置在存储筒2-1上,进料管2-8和存储腔2-2连通。

[0042] 挤压锥形筒2-4向上移动时,物料通过进料管2-8向存储腔2-2中补充。

[0043] 其中,所述瓶口杆2-6一端插入瓶中,另一端和外界连通。

[0044] 瓶口杆2-6为塑化材料成型提供压强。

[0045] 其中,如图7-9所示,所述分割装置3包括推动连接架3-1、第二推动栓3-2、第二套筒3-3、第二弹簧3-4、滑动安装槽3-5、第一分割板3-6、第一齿条3-7、齿轮3-8、第二分割板3-9和第二齿条3-10,所述推动连接架3-1设置在第一半模4-2上,第二推动栓3-2设置在推动连接架3-1上,第二套筒3-3在第二推动栓3-2上滑动,第二弹簧3-4设置在第二套筒3-3内部,第一分割板3-6设置在第二套筒3-3上,第二弹簧3-4置于第二推动栓3-2和第一分割板3-6间,第一分割板3-6和第二分割板3-9在滑动安装槽3-5内部滑动,滑动安装槽3-5设置在存储筒2-1上分割物料排出口2-7,第一分割板3-6和第二分割板3-9用于贴合瓶口杆2-6堵死物料排出口2-7,第一齿条3-7设置在第一分割板3-6上,齿轮3-8设置在存储筒2-1上,第二齿条3-10设置在第二分割板3-9上,齿轮3-8均与第一齿条3-7和第二齿条3-10啮合。

[0046] 当瓶子成型脱模后,第一半模4-2带动推动连接架3-1移动,推动连接架3-1通过第二弹簧3-4推动第二套筒3-3移,第二套筒3-3带动第一分割板3-6在滑动安装槽3-5中滑动,同时第一分割板3-6通过第一齿条3-7带动齿轮3-8转动,齿轮3-8带动第二齿条3-10移动,第二齿条3-10带动第二分割板3-9移动,使得第二分割板3-9和第一分割板3-6紧贴瓶口杆2-6表面将塑化的材料分割。

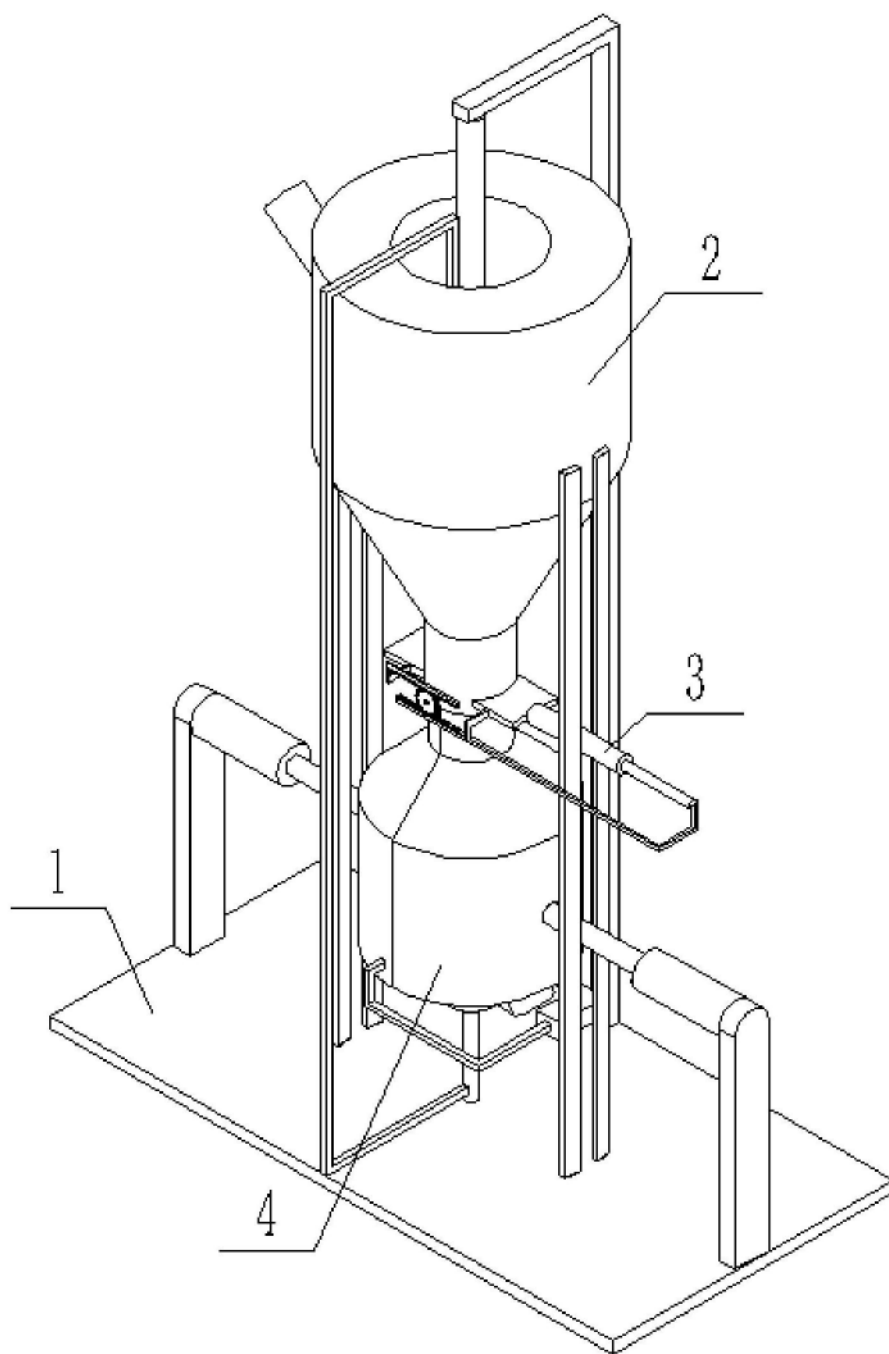


图1

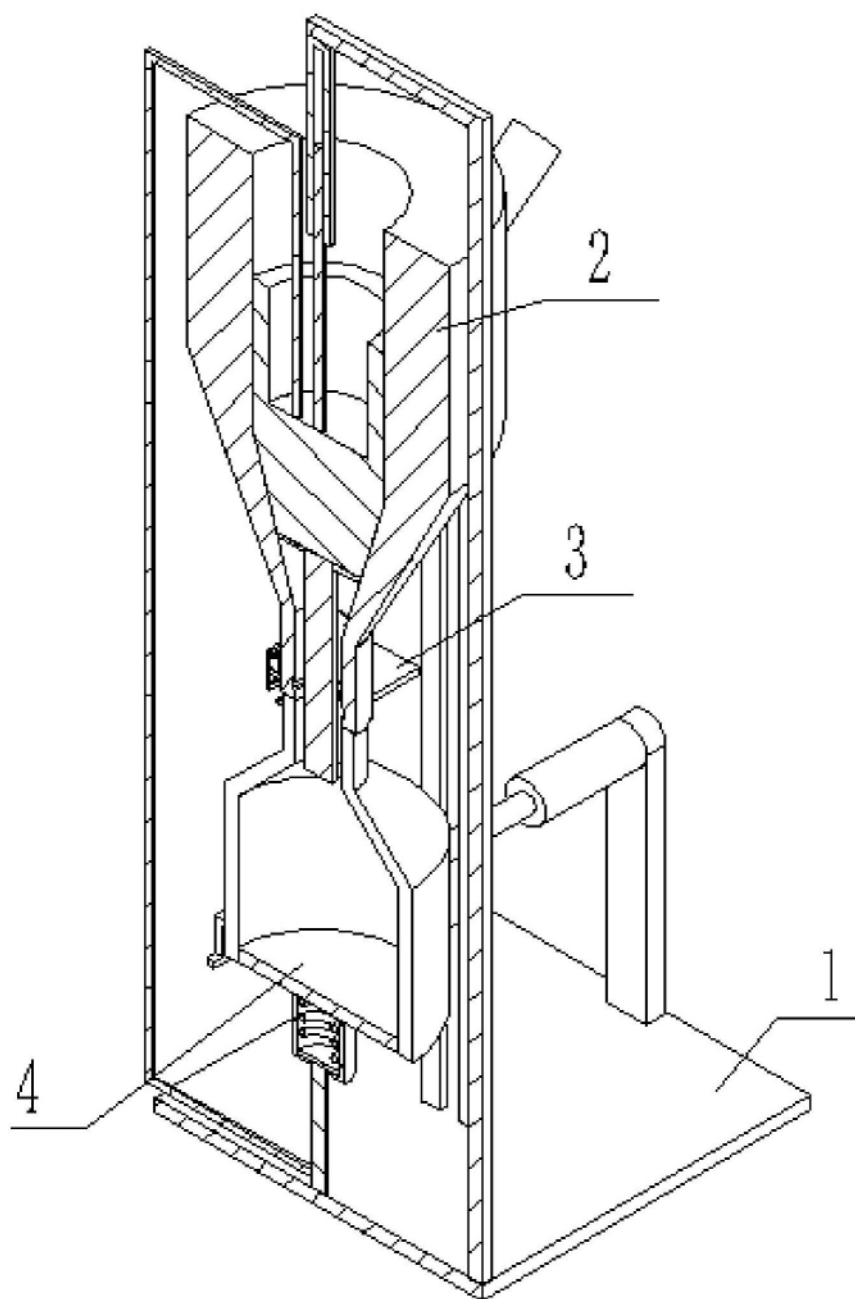


图2

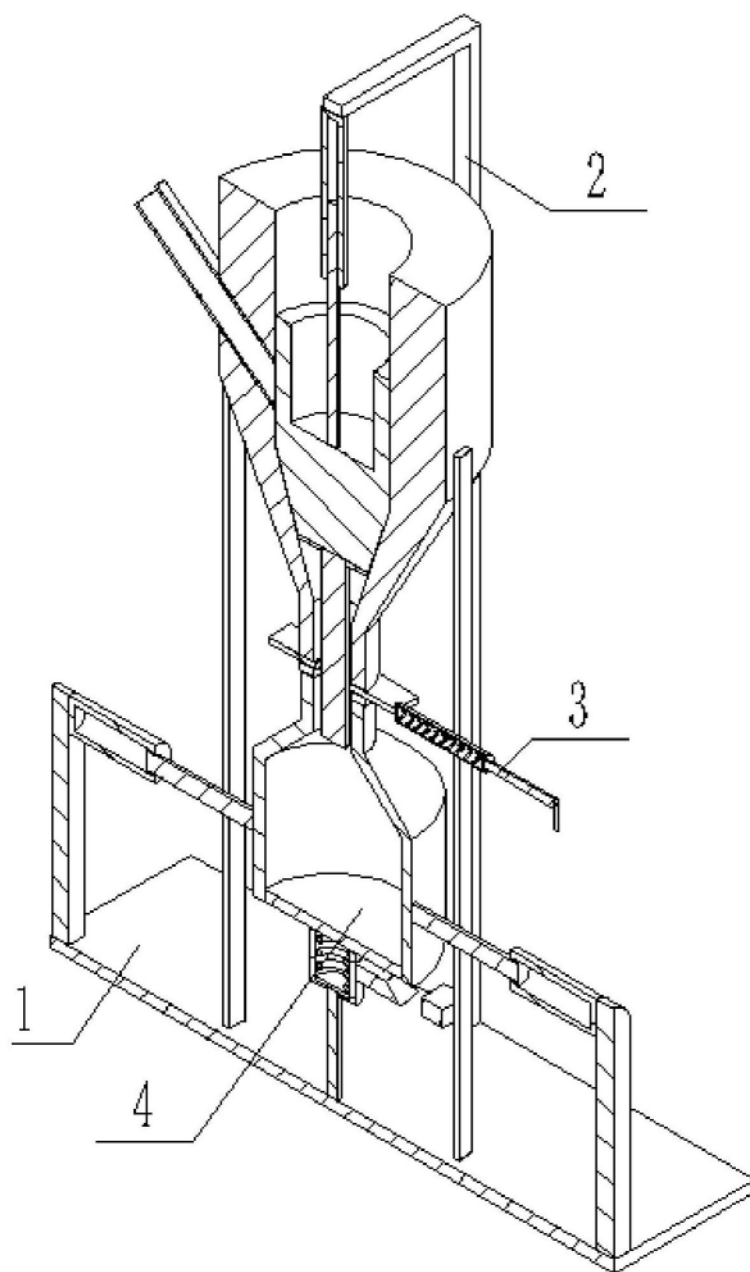


图3

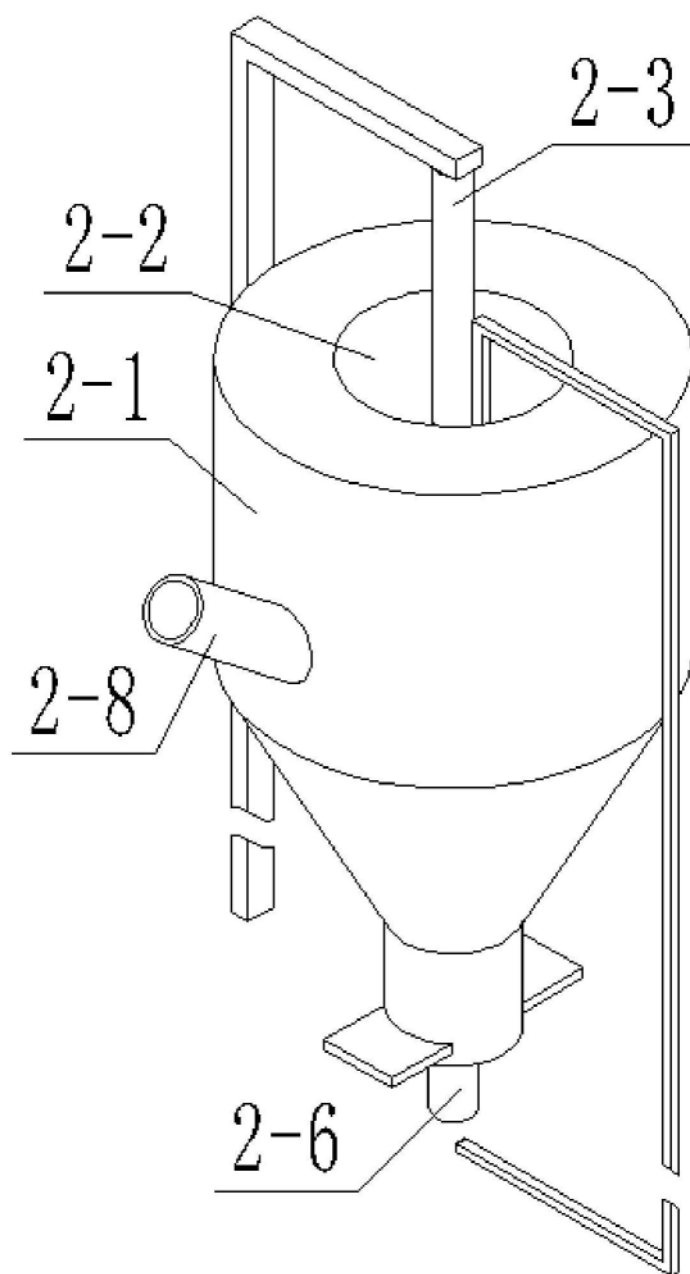


图4

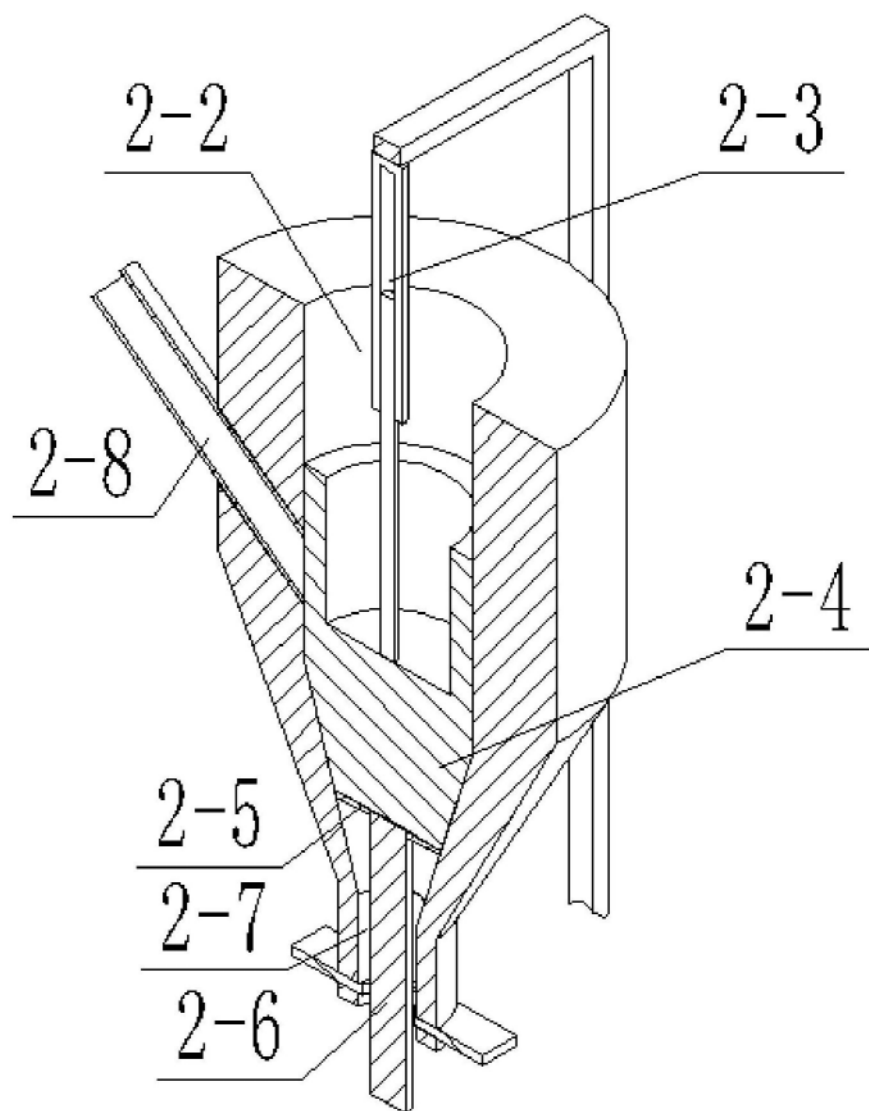


图5

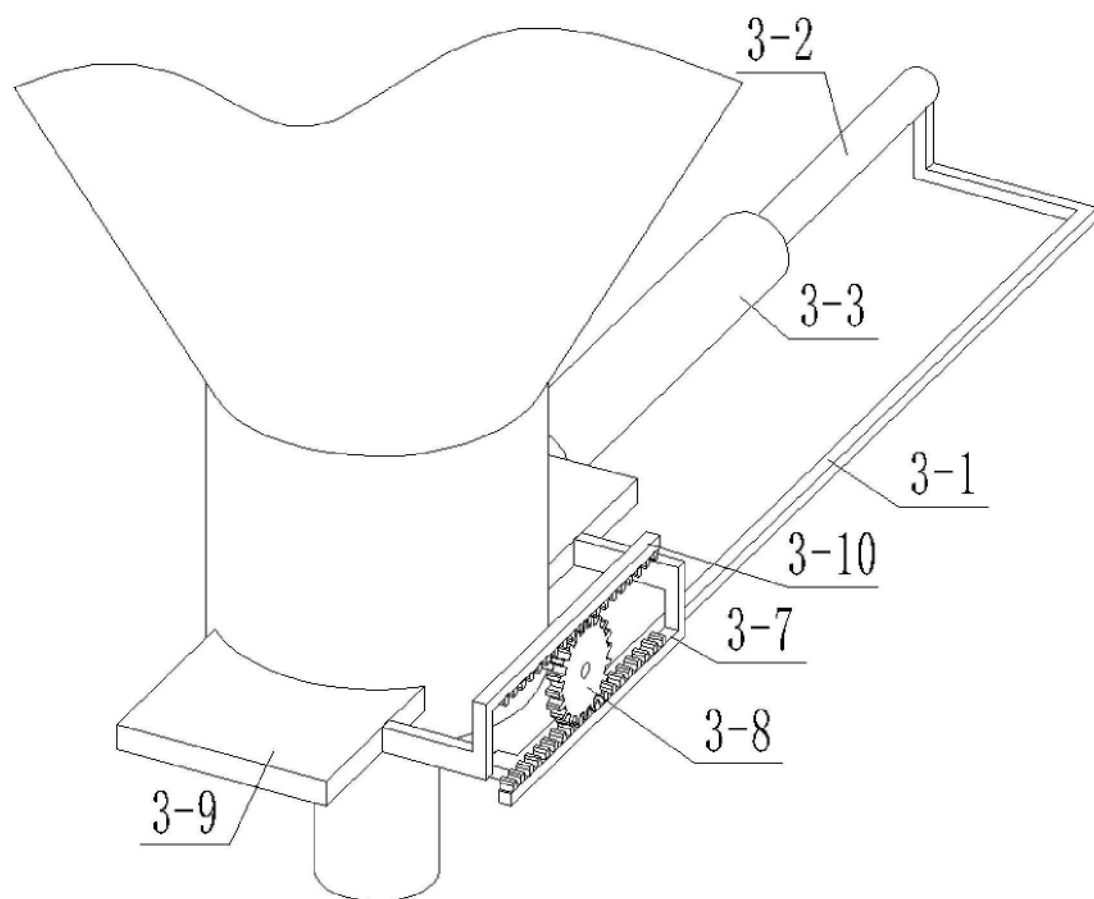


图7

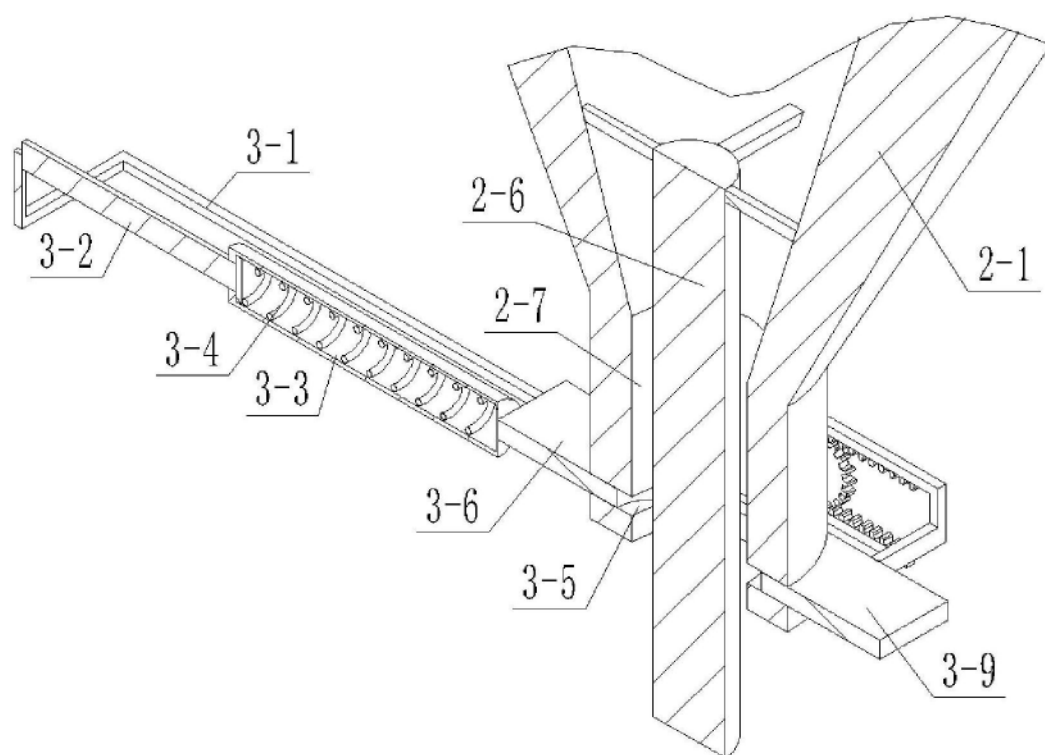


图8

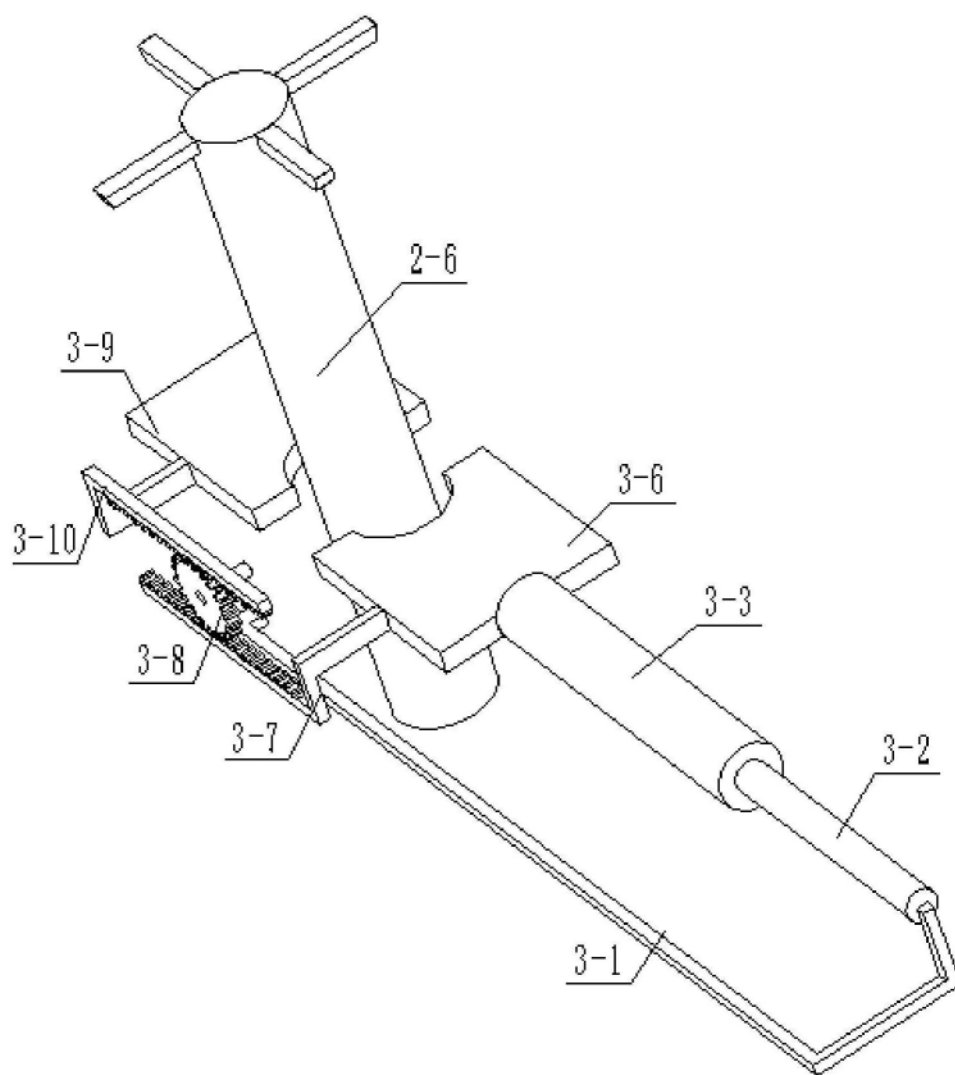


图9

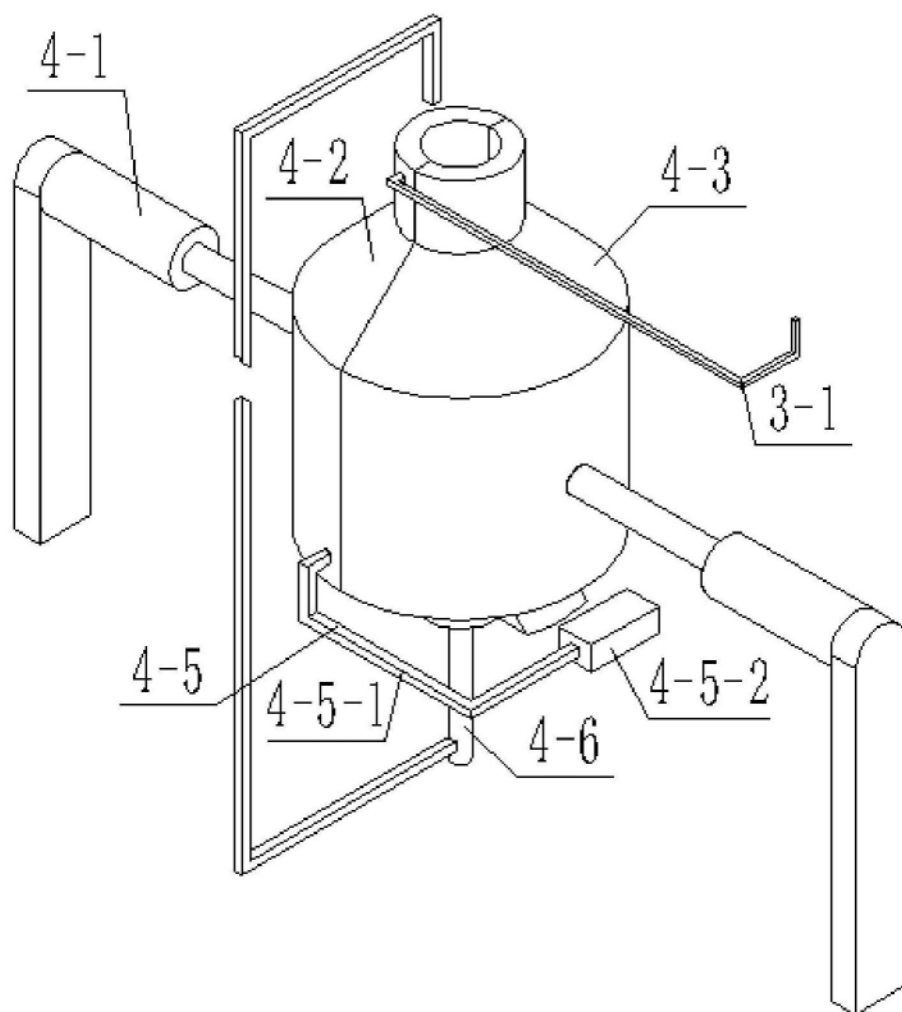


图10

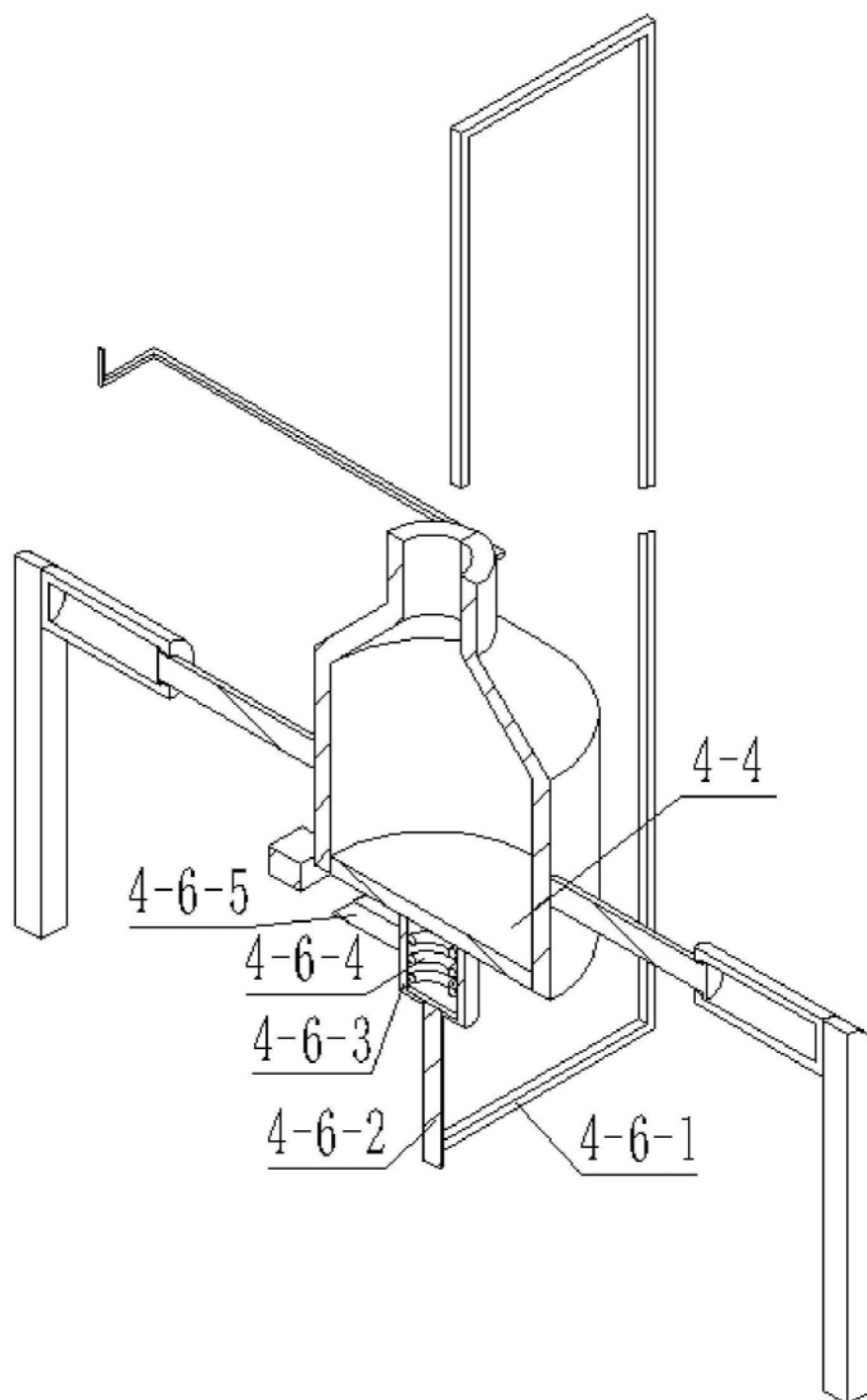


图11