



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118405737 A

(43) 申请公布日 2024. 07. 30

(21) 申请号 202410651671.8

(22) 申请日 2024.05.24

(71) 申请人 扬州航空谷产业发展有限公司
地址 225000 江苏省扬州市万福路88号

(72) 发明人 钱潜 宋淞 王海梅

(74) 专利代理机构 北京文苑专利代理有限公司
11516
专利代理师 乔志员

(51) Int. Cl.

C02F 1/00 (2023.01)

C02F 103/44 (2006.01)

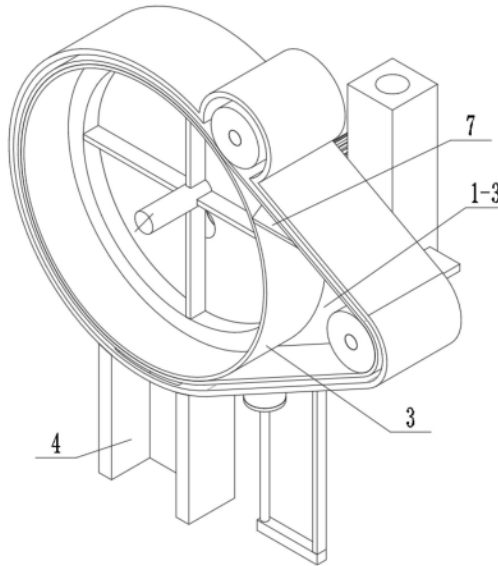
权利要求书1页 说明书4页 附图12页

(54) 发明名称

一种小区物业用车辆清洗污水处理装置

(57) 摘要

本发明于污水处理技术领域,一种小区物业用车辆清洗污水处理装置,处理箱上设有排水装置,处理箱上设有检测装置,检测装置通过传动装置控制给水装置向处理箱内部补充污水,处理箱内部设有排泥板去除附着在泥沙分离装置上的泥沙,通过给水装置向处理箱内部注入污水。然后污水就会通过泥沙分离装置尽心分离出污水中的泥沙,分离泥沙后的污水通过排水装置排放,排泥板清除泥沙分离装置分离出的泥沙,随着泥沙的分离泥沙分离装置的分离效果也会减弱,当泥沙分离装置上残留的泥沙过多时就会影响污水的排出,处理箱的水量就会逐渐的增多,然后就会驱动检测装置带动传动装置对给水装置进行封闭不在向处理箱内部注入污水然后对设备进行检修。



1. 一种小区物业用车辆清洗污水处理装置,包括处理箱(1)、给水装置(2)和泥沙分离装置(3),给水装置(2)设置在处理箱(1)上,给水装置(2)向泥沙分离装置(3)内部送入污水,所述泥沙分离装置(3)设置在处理箱(1)内部分离出污水中的泥沙,其特征在于,所述处理箱(1)上设有排水装置(4),处理箱(1)上设有检测装置(5),检测装置(5)通过传动装置(6)控制给水装置(2)向处理箱(1)内部补充污水,处理箱(1)内部设有排泥板(7)去除附着在泥沙分离装置(3)上的泥沙。

2. 根据权利要求1所述的一种小区物业用车辆清洗污水处理装置,其特征在于,所述处理箱(1)包括第一半箱(1-1)、第二半箱(1-2)、储存腔(1-3)、排水孔(1-4)、排泥孔(1-5)、进水孔(1-6)和检测排水孔(1-7),所述第一半箱(1-1)扣在第二半箱(1-2)上围合成储存腔(1-3),第一半箱(1-1)和第二半箱(1-2)上设有和储存腔(1-3)连通的排水孔(1-4),排泥孔(1-5)设置在第一半箱(1-1)上,进水孔(1-6)和检测排水孔(1-7)设置在第二半箱(1-2)上,给水装置(2)通过进水孔(1-6)将污水排放到泥沙分离装置(3)内部,检测装置(5)和检测排水孔(1-7)连通,检测排水孔(1-7)的位置高于进水孔(1-6)。

3. 根据权利要求2所述的一种小区物业用车辆清洗污水处理装置,其特征在于,所述给水装置(2)包括进水管(2-1)、进水孔道(2-2)、滑动板(2-3)和通孔(2-4),所述进水管(2-1)设置在第二半箱(1-2),进水孔道(2-2)和进水孔(1-6)连通,滑动板(2-3)在进水管(2-1)上滑动,检测装置(5)通过传动装置(6)驱动滑动板(2-3)滑动。

4. 根据权利要求2所述的一种小区物业用车辆清洗污水处理装置,其特征在于,所述泥沙分离装置(3)包括主动轴(3-1)、连接杆(3-2)、安装环(3-3)、第一滤布(3-4)、第一导向棍(3-5)、从动轴(3-6)、传动棍(3-7)、带轮组(3-8)和第二滤布(3-9),所述主动轴(3-1)设置在第一半箱(1-1)和第二半箱(1-2),安装环(3-3)通过连接杆(3-2)设置在主动轴(3-1)上,第一滤布(3-4)包裹在第一滤布(3-4)上,第一导向棍(3-5)和传动棍(3-7)设置在储存腔(1-3)内部,第二滤布(3-9)设置在第一滤布(3-4)、第一导向棍(3-5)和传动棍(3-7)上,传动棍(3-7)设置在从动轴(3-6)上,主动轴(3-1)通过带轮组(3-8)和从动轴(3-6)连接,进水孔道(2-2)和第一滤布(3-4)与第二滤布(3-9)的缝隙连通,排泥板(7)与第一滤布(3-4)和第二滤布(3-9)贴合。

5. 根据权利要求4所述的一种小区物业用车辆清洗污水处理装置,其特征在于,所述主动轴(3-1)设有配套伺服电机。

6. 根据权利要求2所述的一种小区物业用车辆清洗污水处理装置,其特征在于,所述检测装置(5)包括连接管(5-1)、滑动栓(5-2)和弹簧(5-3),所述连接管(5-1)设置在第二半箱(1-2)上和检测排水孔(1-7)连通,滑动栓(5-2)在连接管(5-1)内部滑动,弹簧(5-3)设置在连接管(5-1)和滑动栓(5-2)间,滑动栓(5-2)和传动装置(6)连接。

7. 根据权利要求6所述的一种小区物业用车辆清洗污水处理装置,其特征在于,所述传动装置(6)包括齿条(6-1)、齿轮(6-2)和齿面(6-3),所述齿条(6-1)设置在滑动栓(5-2)上,齿面(6-3)设置在滑动板(2-3)上,齿条(6-1)通过齿轮(6-2)和齿面(6-3)与滑动板(2-3)连接。

8. 根据权利要求2所述的一种小区物业用车辆清洗污水处理装置,其特征在于,所述排泥板(7)为斜板上端窄下端宽使得刮落的泥沙可以通过排泥板(7)在重力的作用下滑落。

一种小区物业用车辆清洗污水处理装置

技术领域

[0001] 本发明于污水处理技术领域,尤其涉及一种小区物业用车辆清洗污水处理装置。

背景技术

[0002] 车辆在行驶的过程中外表会附着污渍灰尘,当车辆外表不满灰尘时不得到处理会影响车辆的美观还会对车身有着一定的侵害,如果车玻璃上也是如此可能会导致安全隐患,所以要对车辆进行清洗,在车辆清洗的污水污水中会含有泥沙直接排放会导致下水道的由于泥沙的沉淀缠身堵塞。

发明内容

[0003] 本发明目的在于提供一种小区物业用车辆清洗污水处理装置,以解决对清洗车辆后的污水进行泥沙去除后排放。

[0004] 为实现上述目的,本发明的一种小区物业用车辆清洗污水处理装置的具体技术方案如下:

[0005] 一种小区物业用车辆清洗污水处理装置,包括处理箱、给水装置和泥沙分离装置,给水装置设置在处理箱上,给水装置向泥沙分离装置内部送入污水,所述泥沙分离装置设置在处理箱内部分离出污水中的泥沙,其特征在于,所述处理箱上设有排水装置,处理箱上设有检测装置,检测装置通过传动装置控制给水装置向处理箱内部补充污水,处理箱内部设有排泥板去除附着在泥沙分离装置上的泥沙。

[0006] 进一步,所述处理箱包括第一半箱、第二半箱、储存腔、排水孔、排泥孔、进水孔和检测排水孔,所述第一半箱扣在第二半箱上围合成储存腔,第一半箱和第二半箱上设有和储存腔连通的排水孔,排泥孔设置在第一半箱上,进水孔和检测排水孔设置在第二半箱上,给水装置通过进水孔将污水排放到泥沙分离装置内部,检测装置和检测排水孔连通,检测排水孔的位置高于进水孔。

[0007] 进一步,所述给水装置包括进水管、进水孔道、滑动板和通孔,所述进水管设置在第二半箱,进水孔道和进水孔连通,滑动板在进水管上滑动,检测装置筒改过传动装置驱动滑动板滑动。

[0008] 进一步,所述泥沙分离装置包括主动轴、连接杆、安装环、第一滤布、第一导向棍、从动轴、传动棍、带轮组和第二滤布,所述主动轴设置在第一半箱和第二半箱,安装环通过连接杆设置在主动轴上,第一滤布包裹在第一滤布上,第一导向棍和传动棍设置在储存腔内部,第二滤布设置在第一滤布、第一导向棍和传动棍上,传动棍设置在从动轴上,主动轴通过带轮组和从动轴连接,进水孔道和第一滤布与第二滤布的缝隙连通,排泥板与第一滤布和第二滤布贴合。

[0009] 进一步,所述主动轴设有配套伺服电机。

[0010] 进一步,所述检测装置包括连接管、滑动栓和弹簧,所述连接管设置在第二半箱上和检测排水孔连通,滑动栓在连接管内部滑动,弹簧设置在连接管和滑动栓间,滑动栓和传

动装置连接。

[0011] 进一步,所述传动装置包括齿条、齿轮和齿面,所述齿条设置在滑动栓上,齿面设置在滑动板上,齿条通过齿轮和齿面与滑动板连接。

[0012] 进一步,所述排泥板为斜板上端窄下端宽使得刮落的泥沙可以通过排泥板在重力的作用下滑落。

[0013] 本发明的优点在于:

[0014] 本发明通过给水装置向处理箱内部注入污水。然后污水就会通过泥沙分离装置尽心分离出污水中的泥沙,分离泥沙后的污水通过排水装置排放,排泥板清除泥沙分离装置分离出的泥沙,随着泥沙的分离泥沙分离装置的分离效果也会减弱,当泥沙分离装置上残留的泥沙过多时就会影响污水的排出,处理箱的水量就会逐渐的增多,然后就会驱动检测装置带动传动装置对给水装置进行封闭不在向处理箱内部注入污水然后对设备进行检修。

附图说明

[0015] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0016] 图2为本发明的整体剖视图;

[0017] 图3为本发明的检测装置和传动装置配合示意图;

[0018] 图4为本发明的检测装置剖视图;

[0019] 图5为本发明的给水装置剖视图;

[0020] 图6为本发明的处理箱结构示意图一;

[0021] 图7为本发明的处理箱结构示意图二;

[0022] 图8为本发明的泥沙分离装置结构示意图;

[0023] 图9为本发明的排泥板位置图;

[0024] 图10为本发明的传动装置结构示意图;

[0025] 图11为本发明的检测装置结构示意图;

[0026] 图12为本发明的排泥板结构示意图;

[0027] 图中标记说明:

[0028] 处理箱1;第一半箱1-1;第二半箱1-2;储存腔1-3;排水孔1-4;排泥孔1-5;进水孔1-6;检测排水孔1-7;给水装置2;进水管2-1;进水孔道2-2;滑动板2-3;通孔2-4;泥沙分离装置3;主动轴3-1;连接杆3-2;安装环3-3;第一滤布3-4;第一导向棍3-5;从动轴3-6;传动棍3-7;带轮组3-8;第二滤布3-9;排水装置4;检测装置5;连接管5-1;滑动栓5-2;弹簧5-3;传动装置6;齿条6-1;齿轮6-2;齿面6-3;排泥板7。

具体实施方式

[0029] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。

[0030] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、

以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0031] 如图1-12所示,一种小区物业用车辆清洗污水处理装置,包括处理箱1、给水装置2和泥沙分离装置3,给水装置2设置在处理箱1上,给水装置2向泥沙分离装置3内部送入污水,所述泥沙分离装置3设置在处理箱1内部分离出污水中的泥沙,其特征在于,所述处理箱1上设有排水装置4,处理箱1上设有检测装置5,检测装置5通过传动装置6控制给水装置2向处理箱1内部补充污水,处理箱1内部设有排泥板7去除附着在泥沙分离装置3上的泥沙。

[0032] 通过给水装置2向处理箱1内部注入污水。然后污水就会通过泥沙分离装置3尽心分离出污水中的泥沙,分离泥沙后的污水通过排水装置4排放,排泥板7清除泥沙分离装置3分离出的泥沙,随着泥沙的分离泥沙分离装置3的分离效果也会减弱,当泥沙分离装置3上残留的泥沙过多时就会影响污水的排出,处理箱1的水量就会逐渐的增多,然后就会驱动检测装置5带动传动装置6对给水装置2进行封闭不在向处理箱1内部注入污水然后对设备进行检修。

[0033] 其中,如图1-12所示,所述处理箱1包括第一半箱1-1、第二半箱1-2、储存腔1-3、排水孔1-4、排泥孔1-5、进水孔1-6和检测排水孔1-7,所述第一半箱1-1扣在第二半箱1-2上围合成储存腔1-3,第一半箱1-1和第二半箱1-2上设有和储存腔1-3连通的排水孔1-4,排泥孔1-5设置在第一半箱1-1上,进水孔1-6和检测排水孔1-7设置在第二半箱1-2上,给水装置2通过进水孔1-6将污水排放到泥沙分离装置3内部,检测装置5和检测排水孔1-7连通,检测排水孔1-7的位置高于进水孔1-6。

[0034] 其中,如图1-12所示,所述给水装置2包括进水管2-1、进水孔道2-2、滑动板2-3和通孔2-4,所述进水管2-1设置在第二半箱1-2,进水孔道2-2和进水孔1-6连通,滑动板2-3在进水管2-1上滑动,检测装置5筒改过传动装置6驱动滑动板2-3滑动。

[0035] 其中,如图1-12所示,所述泥沙分离装置3包括主动轴3-1、连接杆3-2、安装环3-3、第一滤布3-4、第一导向棍3-5、从动轴3-6、传动棍3-7、带轮组3-8和第二滤布3-9,所述主动轴3-1设置在第一半箱1-1和第二半箱1-2,安装环3-3通过连接杆3-2设置在主动轴3-1上,第一滤布3-4包裹在第一滤布3-4上,第一导向棍3-5和传动棍3-7设置在储存腔1-3内部,第二滤布3-9设置在第一滤布3-4、第一导向棍3-5和传动棍3-7上,传动棍3-7设置在从动轴3-6上,主动轴3-1通过带轮组3-8和从动轴3-6连接,进水孔道2-2和第一滤布3-4与第二滤布3-9的缝隙连通,排泥板7与第一滤布3-4和第二滤布3-9贴合。

[0036] 主动轴3-1通过连接杆3-2和安装环3-3带动第一滤布3-4转动,主动轴3-1通过带轮组3-8带动从动轴3-6上的传动棍3-7转动,转动的传动棍3-7带动第二滤布3-9转动,然后第一滤布3-4和第二滤布3-9对排放到两者之间的污水进行过滤并将泥沙带走,当夹有泥沙的第一滤布3-4和第二滤布3-9转动到排泥板7位置时,排泥板7就会刮落附着在第一滤布3-4和第二滤布3-9上的泥沙然后从排泥孔1-5排出,然后是第一滤布3-4和第二滤布3-9保持清洁不影响后续的过滤。

[0037] 其中,如图1-12所示,所述主动轴3-1设有配套伺服电机。

[0038] 其中,如图1-12所示,所述检测装置5包括连接管5-1、滑动栓5-2和弹簧5-3,所述连接管5-1设置在第二半箱1-2上和检测排水孔1-7连通,滑动栓5-2在连接管5-1内部滑动,弹簧5-3设置在连接管5-1和滑动栓5-2间,滑动栓5-2和传动装置6连接。

[0039] 当第一滤布3-4和第二滤布3-9随着时间的推移过滤效率降低后,污水就会在储存腔1-3内部堆积使得排水孔1-4排出的水量减少,然后堆积的污水就通过检测排水孔1-7进入到连接管5-1推动滑动栓5-2移动并对弹簧5-3进行压缩,移动的滑动栓5-2驱动传动装置6,连接管5-1上设有可控排水阀。

[0040] 其中,如图1-12所示,所述传动装置6包括齿条6-1、齿轮6-2和齿面6-3,所述齿条6-1设置在滑动栓5-2上,齿面6-3设置在滑动板2-3上,齿条6-1通过齿轮6-2和齿面6-3与滑动板2-3连接。

[0041] 移动的滑动栓5-2带动齿条6-1移动,齿条6-1通过齿轮6-2带动滑动板2-3移动使得滑动板2-3上的通孔2-4和进水孔道2-2分离。

[0042] 其中,如图1-12所示,所述排泥板7为斜板上端窄下端宽使得刮落的泥沙可以通过排泥板7在重力的作用下滑落。

[0043] 可以理解,本发明是通过一些实施例进行描述的,本领域技术人员知悉的,在不脱离本发明的精神和范围的情况下,可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。另外,在本发明的教导下,可以对这些特征和实施例进行修改以适应具体的情况及材料而不会脱离本发明的精神和范围。因此,本发明不受此处所公开的具体实施例的限制,所有落入本申请的权利要求范围内的实施例都属于本发明所保护的范围内。

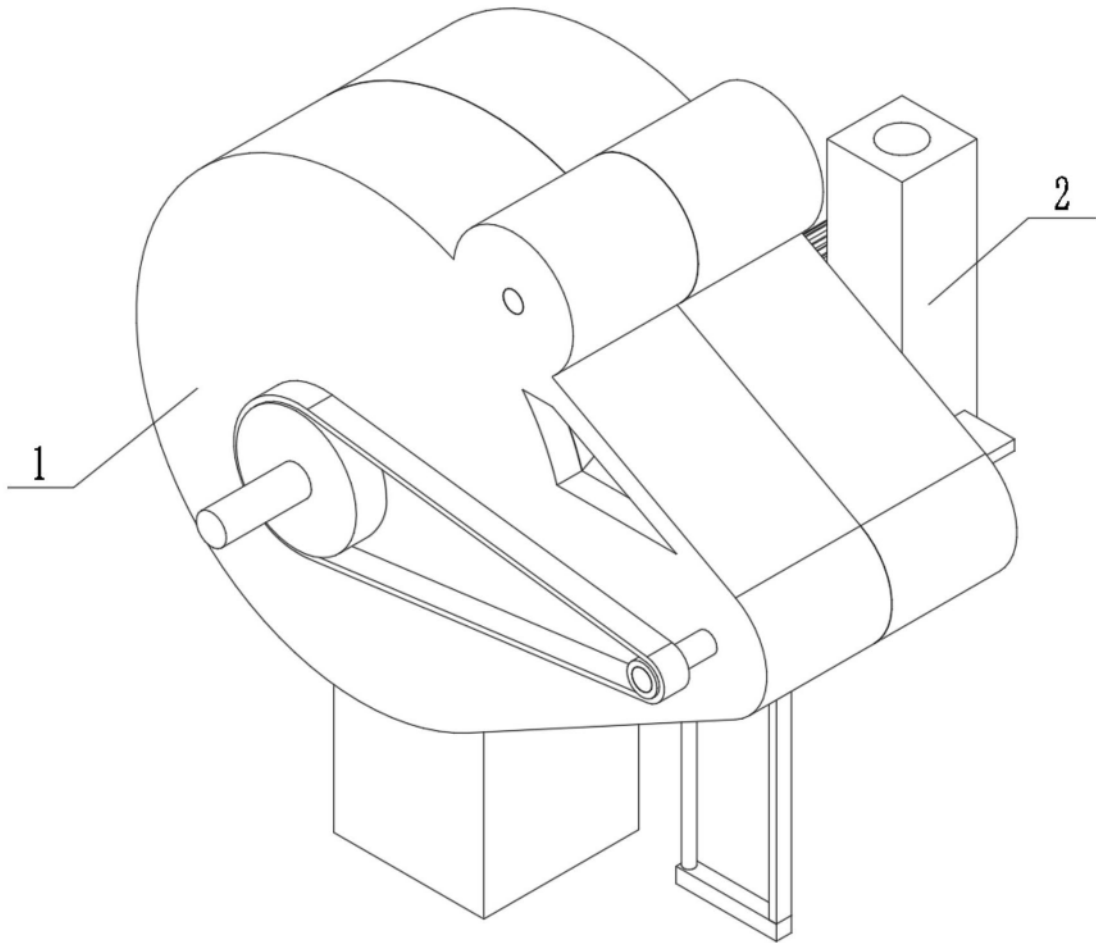


图1

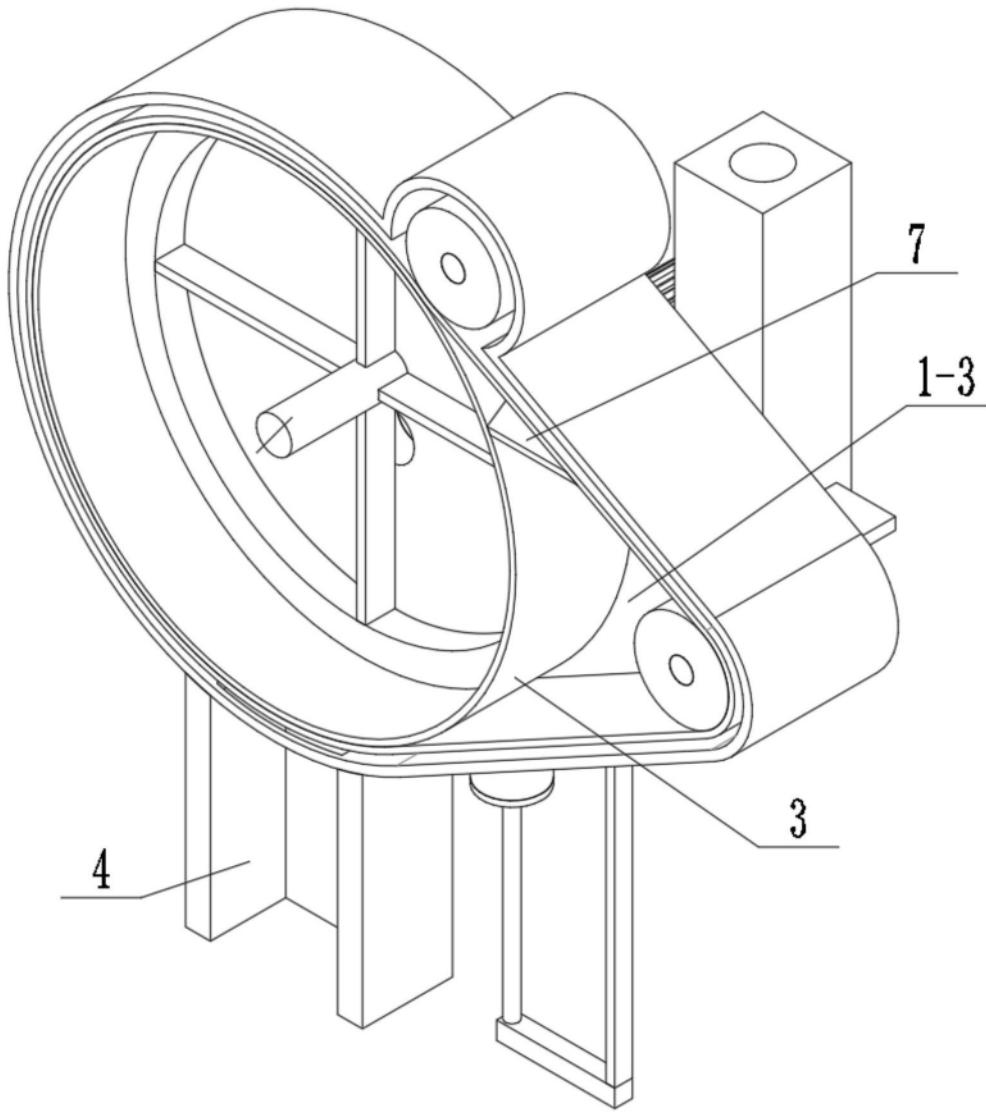


图2

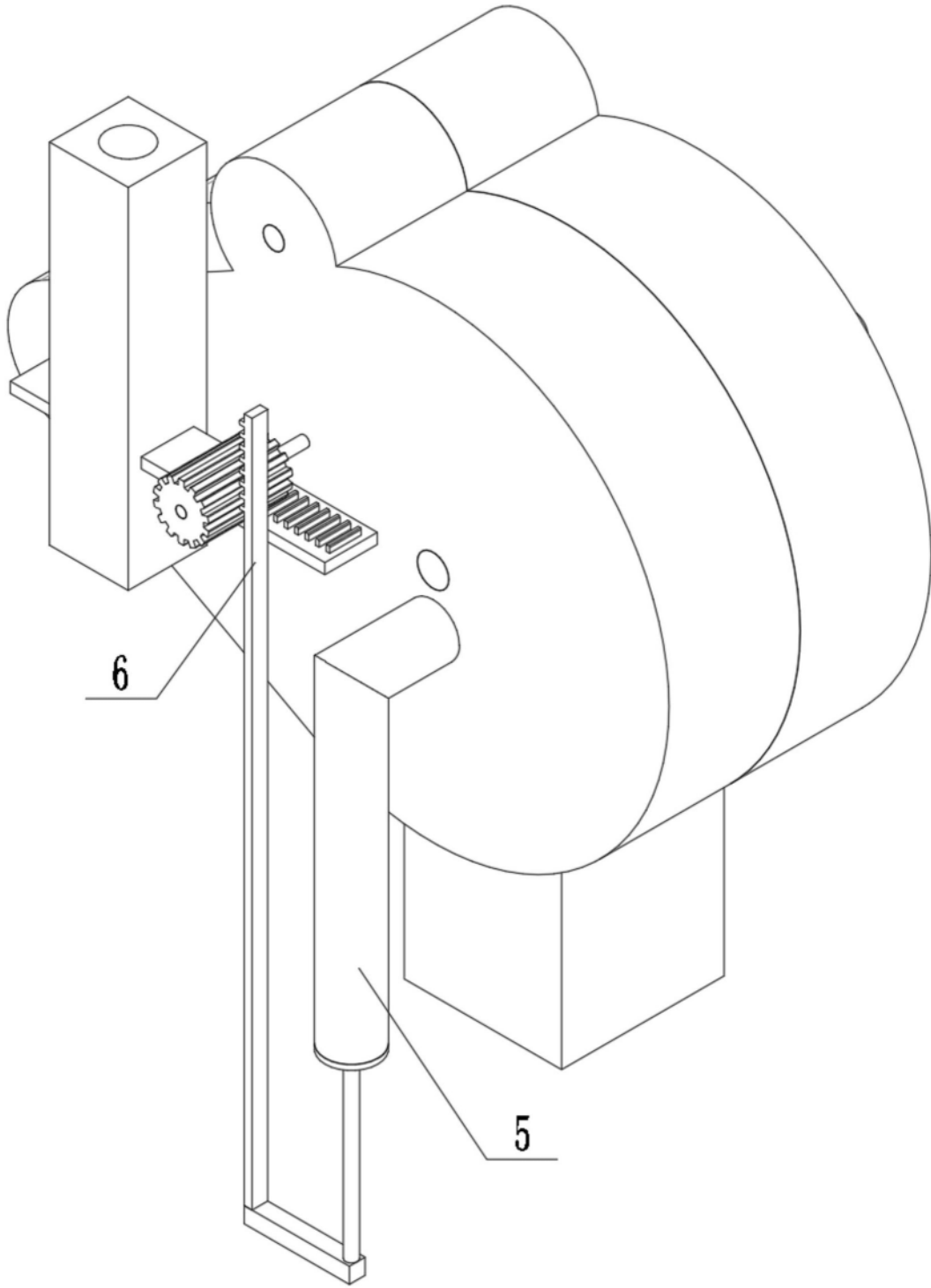


图3

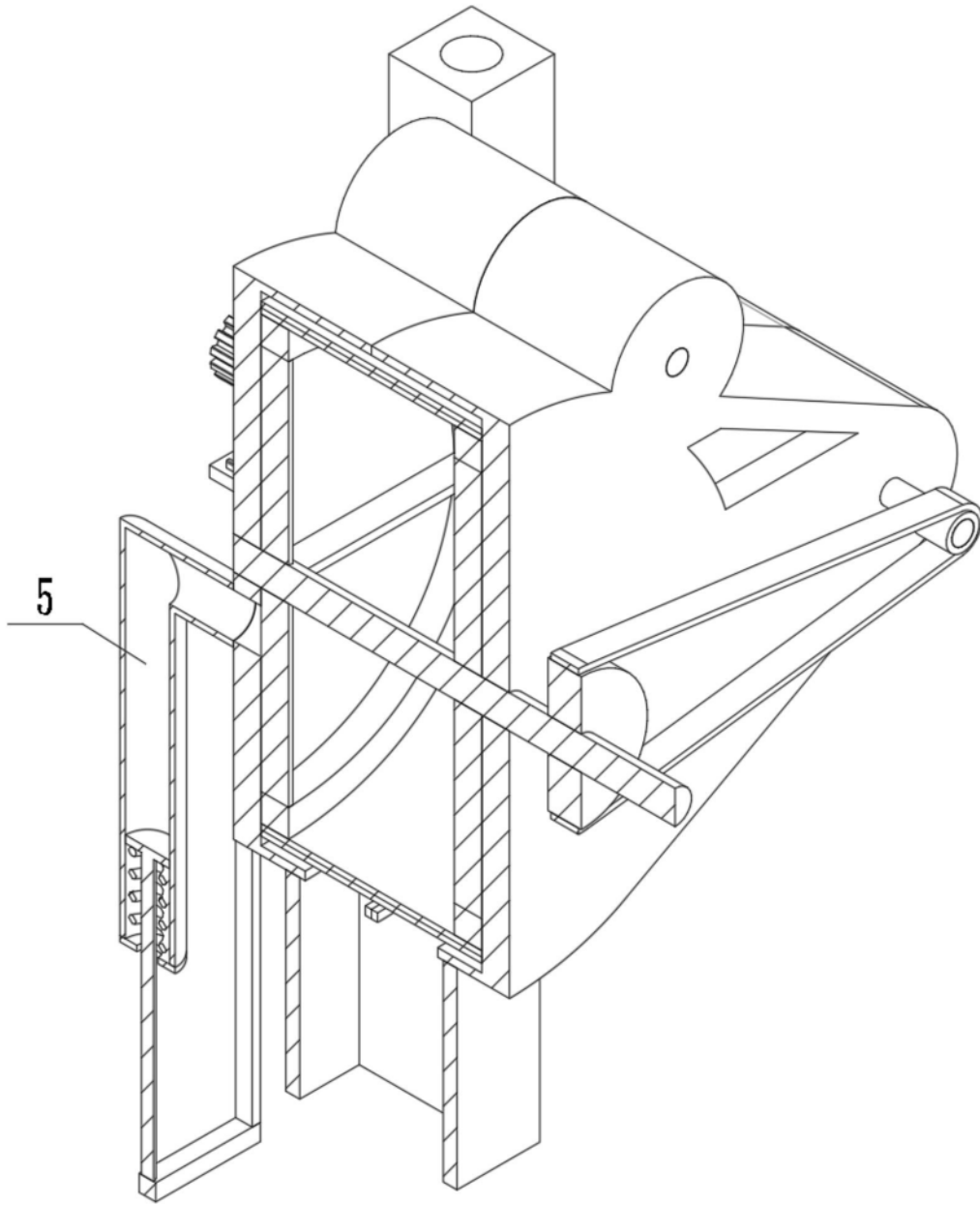


图4

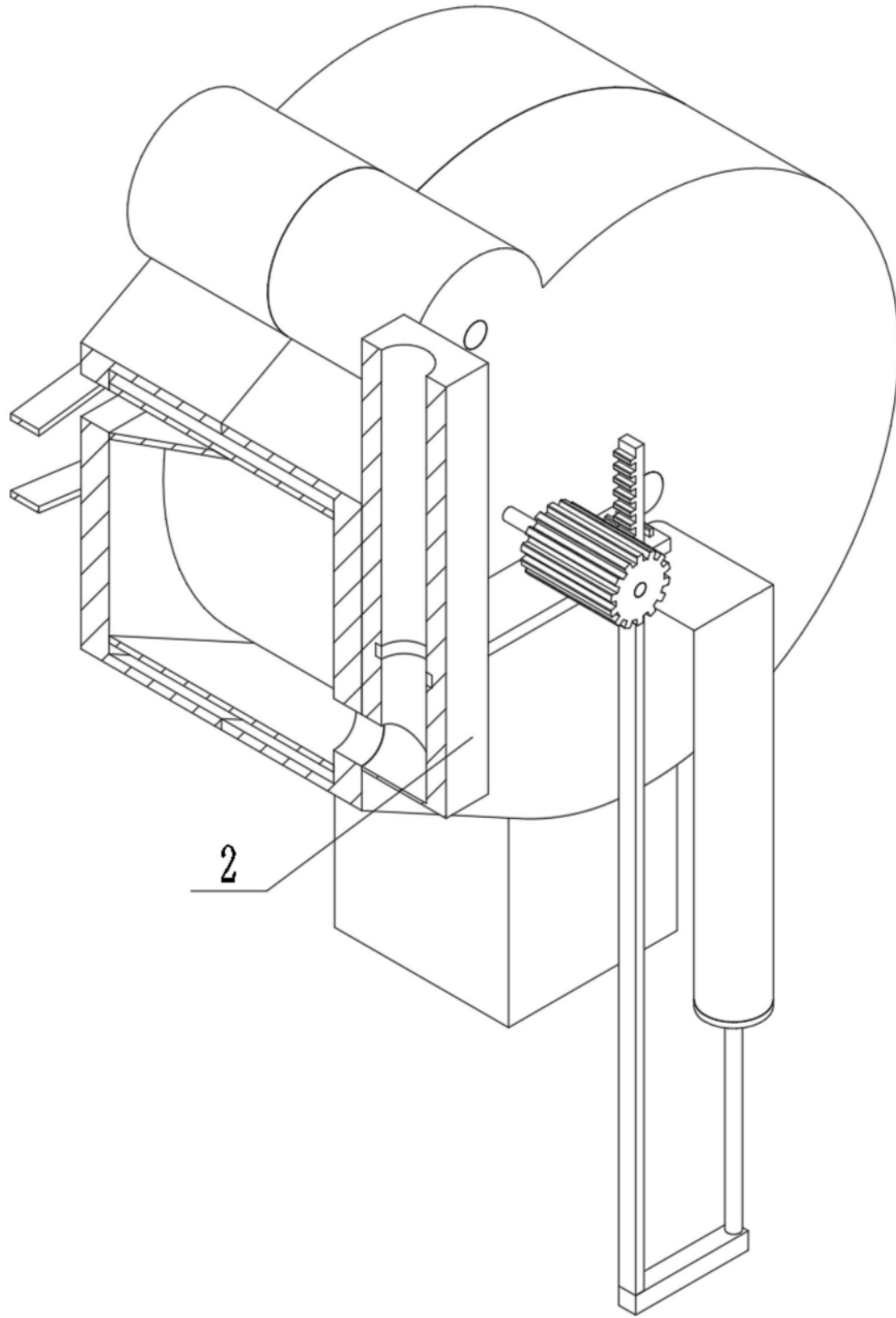


图5

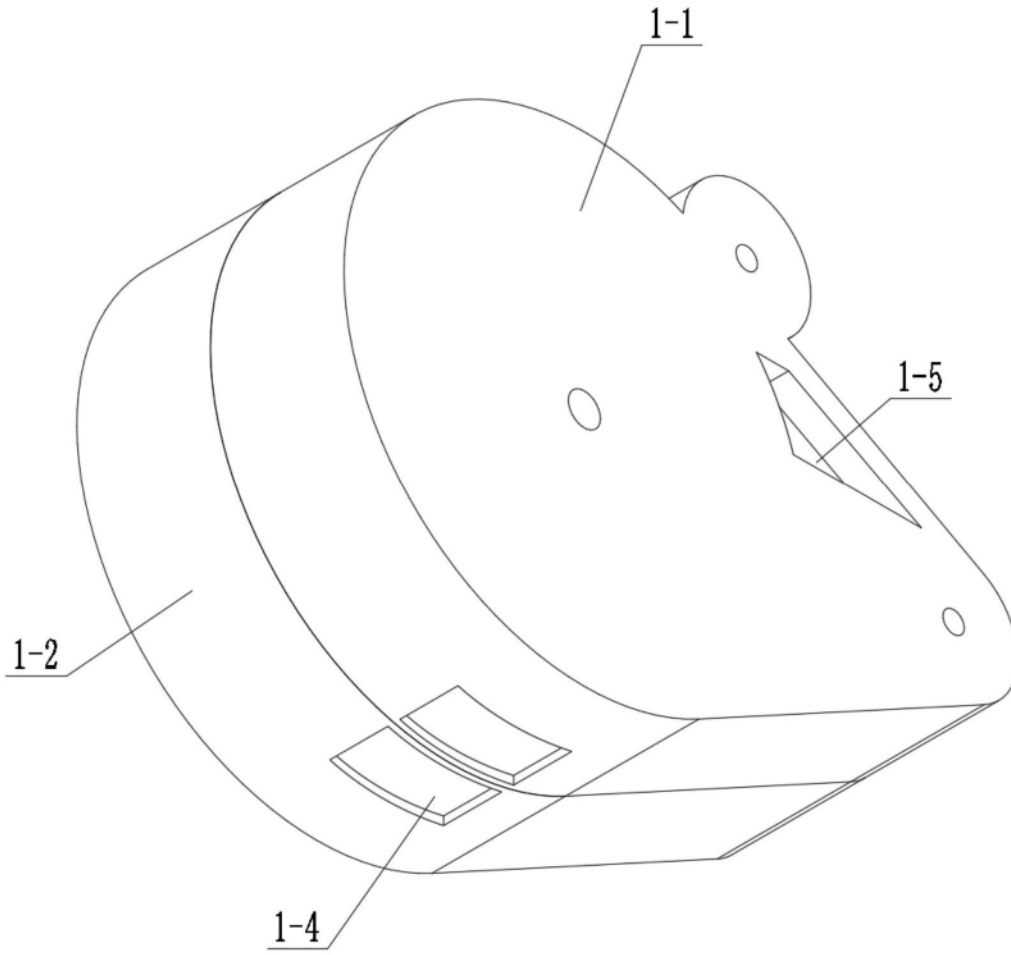


图6

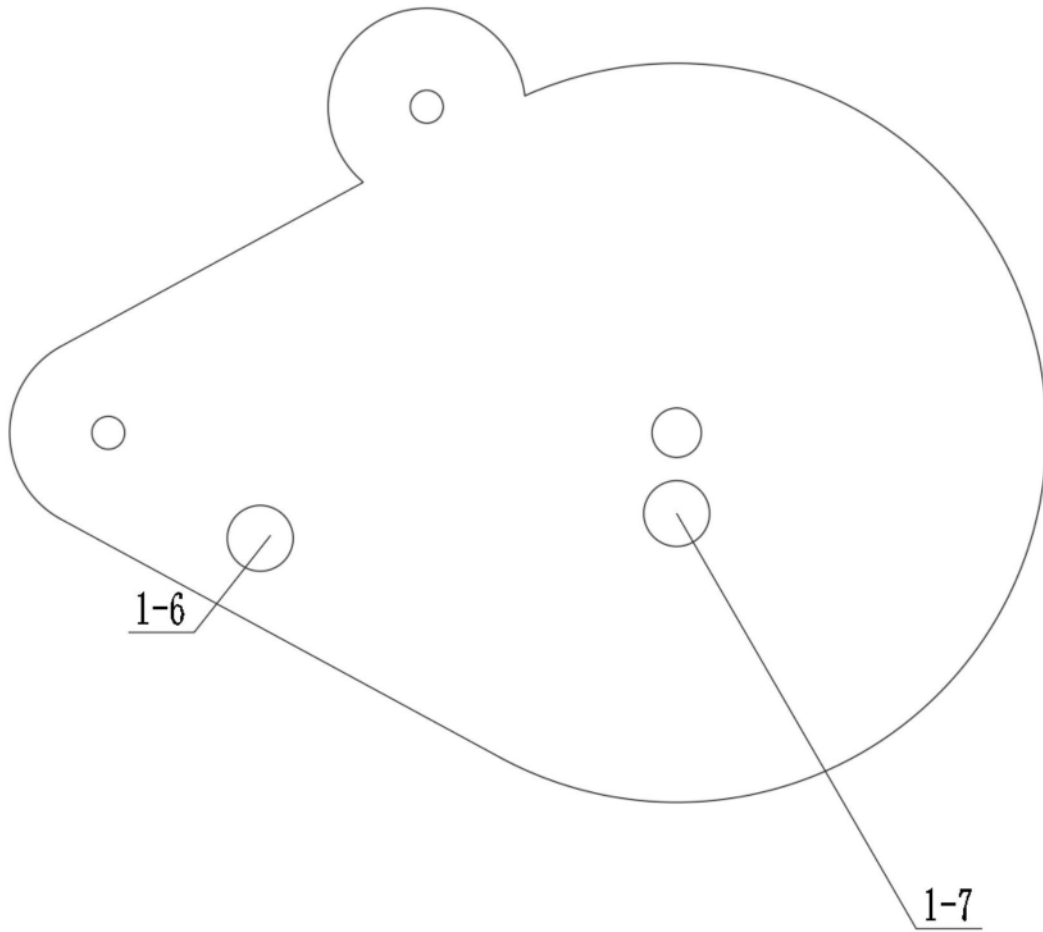


图7

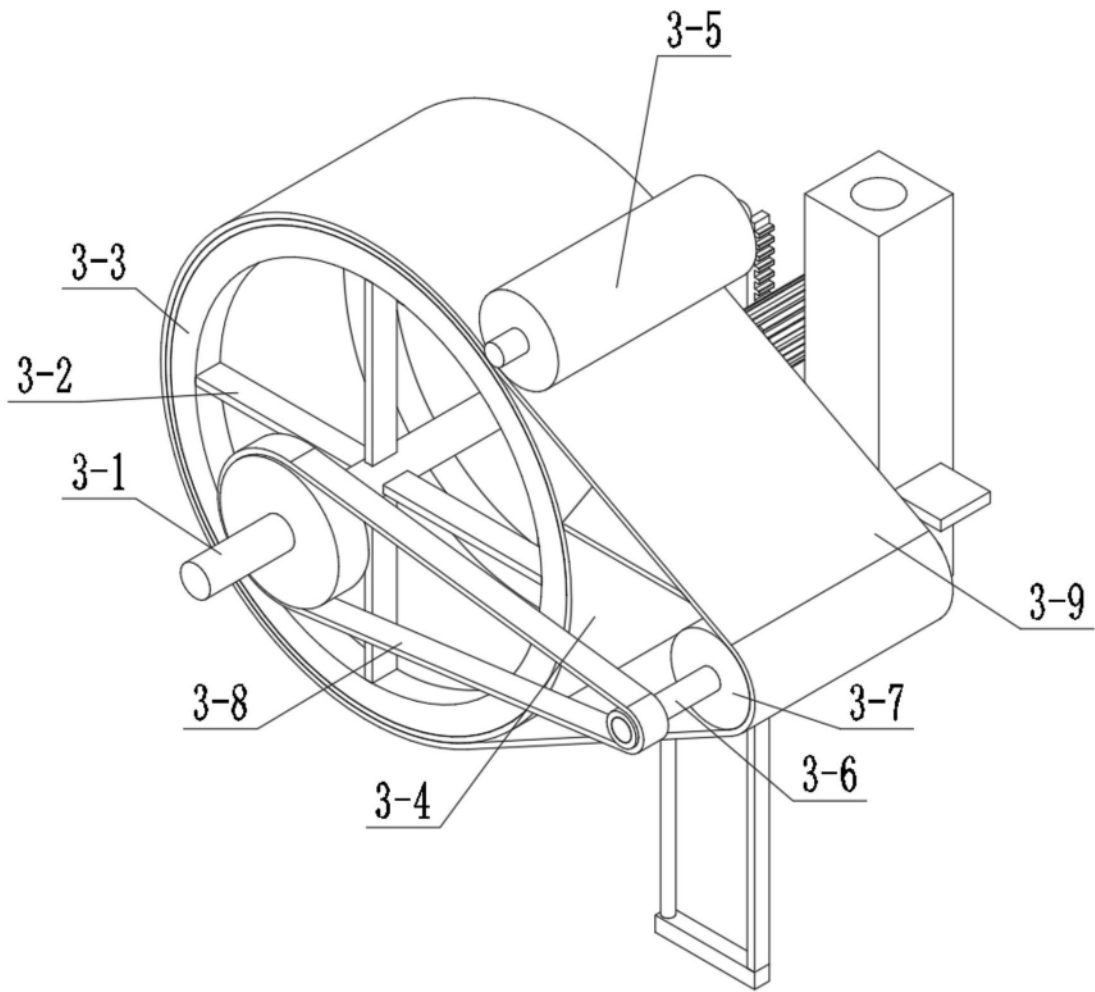


图8

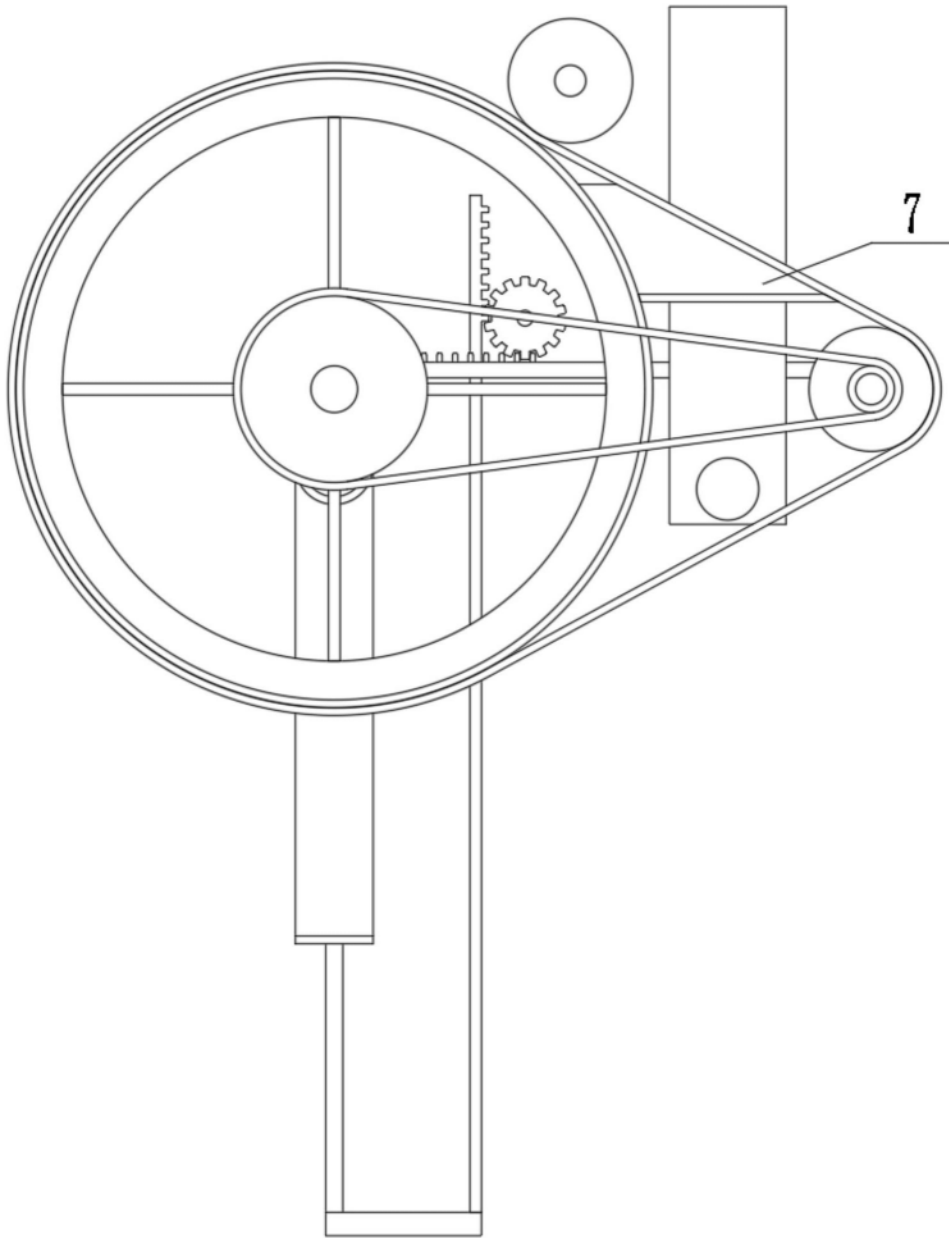


图9

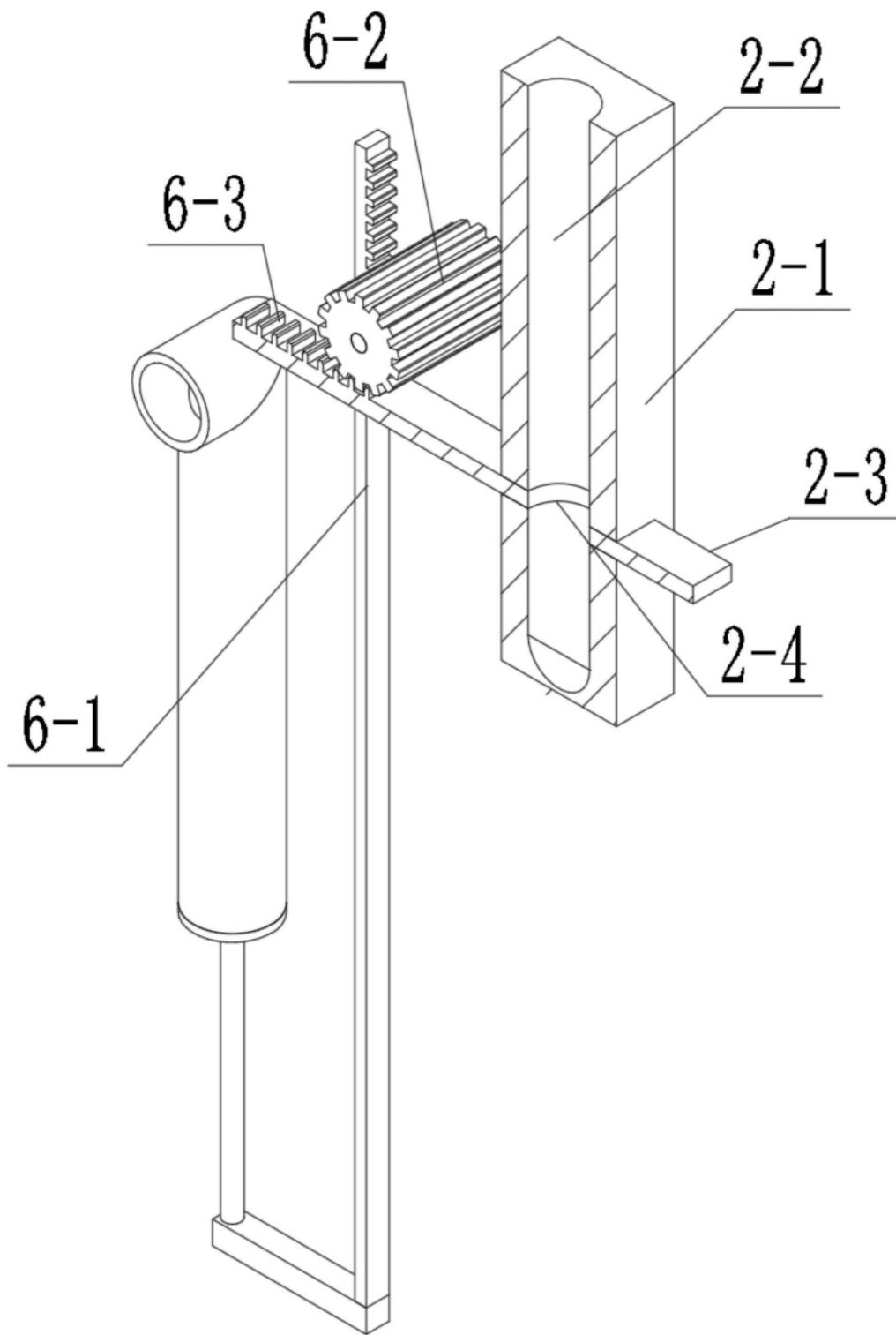


图10

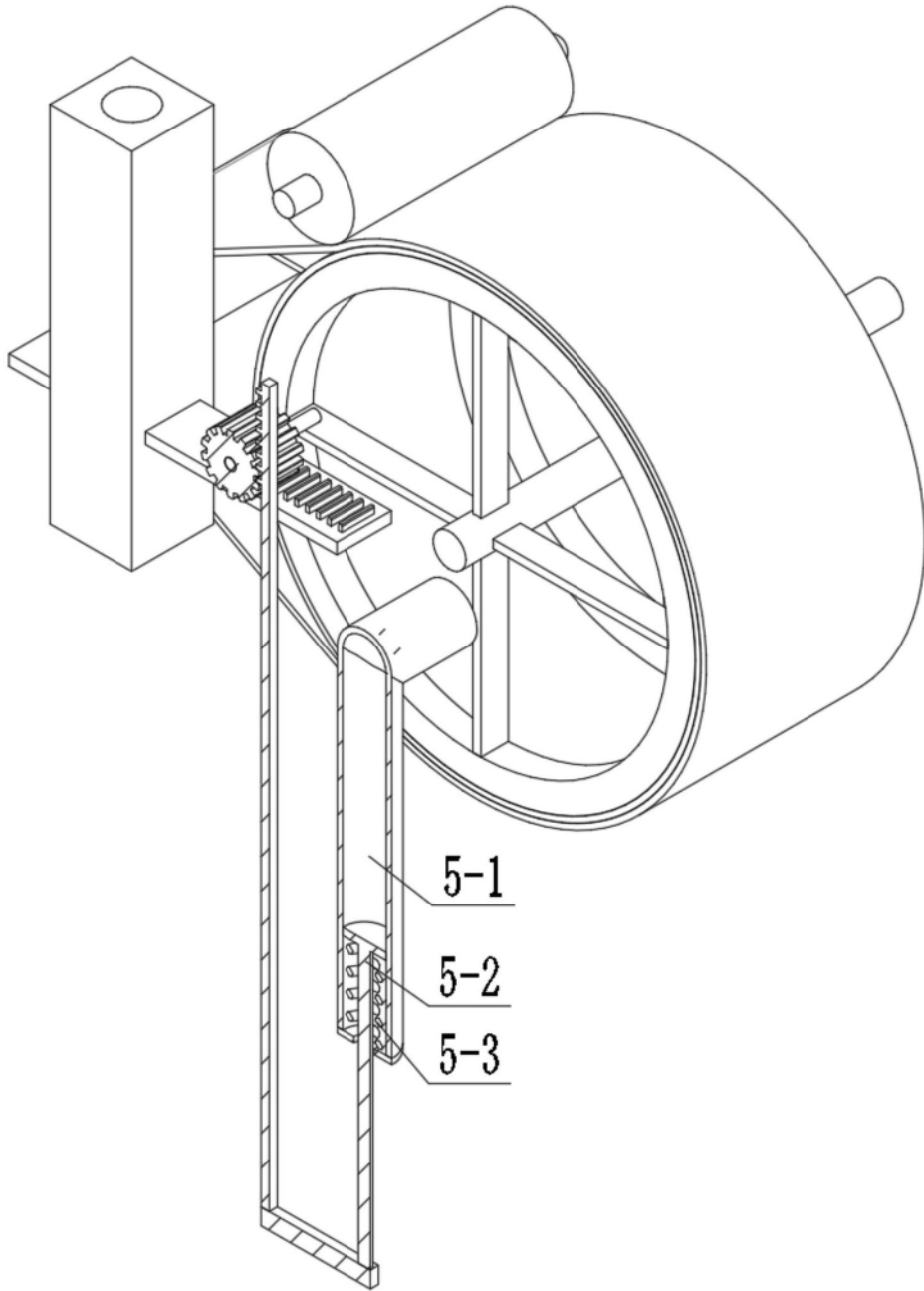


图11

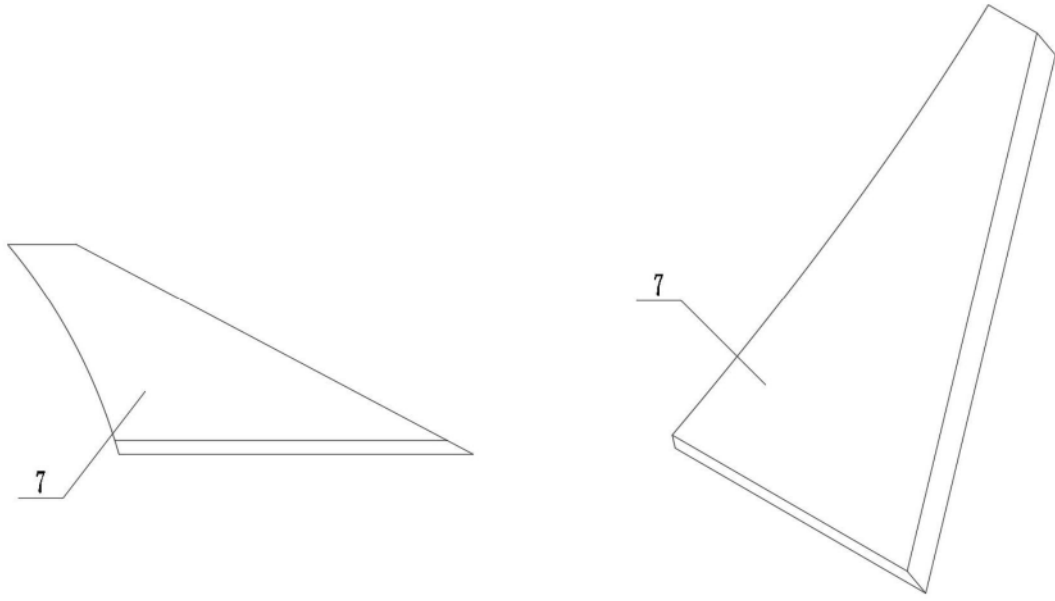


图12