(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202010468 U
(45)授权公告日 2011.10.19

(21)申请号 201020675346.9

(22)申请日 2010.12.22

(73)专利权人 深圳市中邦(集团)建设总承包有限公司
地址 518000 广东省深圳市罗湖区文锦中路8号联兴大厦4楼

(72)发明人 戴一成 罗炎雄 陈炼义

(51)Int.Cl.
B01D 29/52(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)

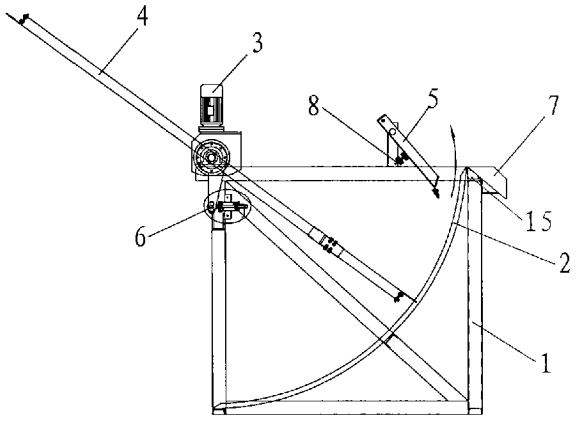
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 7 页

(54)实用新型名称

弧形格栅除污装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种弧形格栅除污装置，包括固机架、弧形栅条、驱动装置、刮板组件、刮渣机构及卸渣机构，弧形栅条对角设于固机架上，所述的驱动装置设于固机架的最上方，驱动装置与驱动刮板组件转动，刮渣机构、卸渣机构设于固机架上。使用时，通过设于污水沟里的固机架及弧形栅条，将从污水口中流出的垃圾等固体物，截到弧形栅条上，然后，通过驱动装置驱动刮板组件，将弧形栅条上的固体物刮起来，再通过刮渣机构，将该固体物刮到卸渣机构中，依次使用。本实用新型安装方便，且主传动均在同一固机架上，只要把该固机架固定后就可使用，结构简单，维修方便；另外，因主要构件都是在污水的上方运动，不受污水浸泡，不会影响其使用寿命。



CN 202010468 U

1. 一种弧形格栅除污装置，其特征在于：其包括固机架、弧形栅条、驱动装置、刮板组件、刮渣机构及卸渣机构，所述的弧形栅条对角设于所述的固机架上，所述的驱动装置设于所述的固机架的最上方，所述的驱动装置与驱动所述的刮板组件转动，所述的刮渣机构、卸渣机构设于所述的固机架上。

2. 如权利要求 1 所述的弧形格栅除污装置，其特征在于：所述的固机架包括横梁、底部槽钢、竖向支撑及加强槽钢，所述的竖向支撑与所述的横梁及底部槽钢相连，所述的加强槽钢对角设置在所述的固机架上。

3. 如权利要求 1 所述的弧形格栅除污装置，其特征在于：所述的刮板组件，其包括耙板、底板及耙臂，所述的耙板通过所述的底板与所述的耙臂固设。

4. 如权利要求 1 所述的弧形格栅除污装置，其特征在于：所述的耙板为两个，分别设于耙臂的两端，耙板上设有耙齿。

5. 如权利要求 3 所述的弧形格栅除污装置，其特征在于：所述的驱动装置为减速机，所述的减速机的主轴通过耙臂定位套与所述的耙臂相连。

6. 如权利要求 1 所述的弧形格栅除污装置，其特征在于：所述的刮渣机构包括刮污架、刮污封板及刮污板，所述的刮污架设于所述的固机架上，所述的刮污封板设在刮污架上，所述的刮污板设于所述的刮污封板的前端。

7. 如权利要求 1 ～ 6 任一所述的弧形格栅除污装置，其特征在于：其还进一步包括有过载机构，所述的过载机构设于所述的固机架上，其与驱动装置相连。

8. 如权利要求 7 所述的弧形格栅除污装置，其特征在于：所述的过载机构包括过扭板、过扭装置及底座，所述的底座设于所述的固机架上，所述的过扭装置设于所述的底座上，所述的过扭板一端与所述的过扭装置相连，另一端与所述的驱动装置相连。

9. 如权利要求 1 ～ 6 任一所述的弧形格栅除污装置，其特征在于：其还进一步包括有限位机构，所述的限位机构设于所述的刮渣机构上。

10. 如权利要求 9 所述的弧形格栅除污装置，其特征在于：所述的限位机构包括调节杆、减震块、支撑架、底板及螺母，所述的调节杆穿过所述的螺母及支撑架与所述的底板相连，所述的底板与所述的减震块相固设。

弧形格栅除污装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理的技术领域，特别是涉及一种弧形格栅除污装置，其适用于污水处理厂使用。

背景技术

[0002] 在市政给水、排水及工业废水处理浅池格栅井、进水沟渠等胶段水处理工序中，通常会使用弧形格栅除污机去除污水中的漂浮物或悬浮物，即所谓的渣，以保护后续工序安全正常进行。

[0003] 现有的弧形格栅除污机，由于其主要都是在进行污水处理，大部分部件都是在污水中，容易受到浸蚀部件损坏，另外，现有的弧形格栅，其都是较为大型的机构，在使用过程中，震动较大，产生的噪音也较大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种弧形格栅除污装置，其可克服现有缺陷，主传动部件全部位于污水之上，结构简单，维修方便。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型所采用的技术方案是：

[0006] 一种弧形格栅除污装置，其包括固机架、弧形栅条、驱动装置、刮板组件、刮渣机构及卸渣机构，所述的弧形栅条对角设于所述的固机架上，所述的驱动装置设于所述的固机架的最上方，所述的驱动装置与驱动所述的刮板组件转动，所述的刮渣机构、卸渣机构设于所述的固机架上。

[0007] 优选地，上述的固机架包括横梁、底部槽钢、竖向支撑及加强槽钢，所述的竖向支撑与所述的横梁及底部槽钢相连，所述的加强槽钢对角设置在所述的固机架上。

[0008] 优选地，上述的刮板组件，其包括耙板、底板及耙臂，所述的耙板通过所述的底板与所述的耙臂固设。

[0009] 优选地，上述的耙板为两个，分别设于耙臂的两端，耙板上设有耙齿。

[0010] 优选地，上述的驱动装置为减速机，所述的减速机的主轴通过耙臂定位套与所述的耙臂相连。

[0011] 优选地，上述的刮渣机构包括刮污架、刮污封板及刮污板，所述的刮污架设于所述的固机架上，所述的刮污封板设在刮污架上，所述的刮污板设于所述的刮污封板的前端。

[0012] 上述的弧形格栅除污装置，其还进一步包括有过载机构，所述的过载机构设于所述的固机架上，其与驱动装置相连。

[0013] 优选地，上述的过载机构包括过扭板、过扭装置及底座，所述的底座设于所述的固机架上，所述的过扭装置设于所述的底座上，所述的过扭板一端与所述的过扭装置相连，另一端与所述的驱动装置相连。

[0014] 上述的弧形格栅除污装置，其还进一步包括有限位机构，所述的限位机构设于所述的刮渣机构上。

[0015] 优选地，上述的限位机构包括调节杆、减震块、支撑架、底板及螺母，所述的调节杆穿过所述的螺母及支撑架与所述的底板相连，所述的底板与所述的减震块相固设。

[0016] 采用上述结构后，使用时，通过设于污水沟里的固机架及弧形栅条，将从污水口中流出的垃圾等固体物，截到弧形栅条上，然后，通过驱动装置驱动刮板组件，将弧形栅条上的固体物刮起来，再通过刮渣机构，将该固体物刮到卸渣机构中，依次使用。本新型，安装方便，且主传动均在同一固机架上，只要把该固机架固定后就可使用，结构简单，维修方便；另外，因主要构件都是在污水的上方运动，不受污水浸泡，不会影响其使用寿命。

附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型主视图；

[0018] 图 2 为本实用新型俯视图；

[0019] 图 3 为本实用新型固机架的主视图；

[0020] 图 4 为本实用新型固机架的俯视图；

[0021] 图 5 为本实用新型固机架连接处的示意图；

[0022] 图 6 为本实用新型刮板组件与驱动装置的结构示意图一；

[0023] 图 7 为本实用新型刮板组件与驱动装置的结构示意图二；

[0024] 图 8 为图 7 的局部放大图；

[0025] 图 9 为图 6 的局部放大图；

[0026] 图 10 为本实用新型刮渣机构的结构示意图；

[0027] 图 11 为图 10 的局部放大图；

[0028] 图 12 为本实用新型过载机构的结构示意图；

[0029] 图 13 为本实用新型限位机构的结构示意图。

具体实施方式

[0030] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0031] 配合图 1、2 所示，本实用新型公开了，其包括固机架 1、弧形栅条 2、驱动装置 3、刮板组件 4、刮渣机构 5、过载机构 6、卸渣机构 7 及限位机构 8，其中：

[0032] 配合图 3、4 所示，固机架 1 包括横梁 11、底部槽钢 12、竖向支撑 13 及加强槽钢 14，在本实施例中，横梁 11 与一组底部槽钢 12 构成了固机架 1 的底部结构，一组竖向支撑 13 及一个加强槽钢 14 构成了固机架 1 的竖向结构，加强槽钢 14 的一端与竖向支撑 13 相连，另一端与横梁 11 相连，对角设置。配合图 5 所示，在各槽钢的连接处，通过加强角钢 15 及封板 16 相连。在本实施例中，该固机架 1 为正方形机架。

[0033] 弧形栅条 2，如图 1、5 所示，其对角设置于固机架 1 上。

[0034] 使用时，将固机架 1 设于污水口，弧形栅条 2 的对角设置，可以挡住从污水口中流出的垃圾等固体物。

[0035] 配合图 6、7 所示，刮板组件 4，其包括耙板 41、底板 42 及耙臂 43，在本实施例中，耙板 41 为两个，分别设于耙臂 43 的两端，耙板 41 的外侧设有耙齿 411，配合图 8 所示，底

板 42 为四个，耙板 41 的两端通过螺栓与底板 42 相连，底板 42 卡设在耙臂 43 中，实施时，耙臂 43 采用槽钢，其为两根。

[0036] 驱动装置 3，在本实施例中，其为减速机，其通过主轴 31 与刮板组件 4 的耙臂 43 相连，配合图 9 所示，主轴 31 与耙臂 43 的连接处设有耙臂定位套 44。

[0037] 使用时，驱动装置 3 驱动主轴 31 转动，主轴 31 通过耙臂定位套 44 带动耙臂 43 转动，从而带动耙板 41 转动，将弧形栅条 2 上的固体物刮走。另外，从图 1 中可以看出，驱动装置 3 设于固机架 1 的最高位，其并没有位于污水之中。

[0038] 配合图 10 所示，刮渣机构 5 包括刮污架 51、刮污封板 52 及刮污板 53，在本实施例中，刮污封板 52 设在刮污架 51 上，刮污板 53 设于刮污封板 52 的前端，配合图 11 所示，其可通过螺钉固设在刮污封板 52 的前端，且，刮污板 53 可绕刮污架 51 的轴心转动。刮污架 51 设于固机架 1 上部。

[0039] 配合图 12 所示，过载机构 6 包括过扭板 61、过扭装置 62 及底座 63，过扭装置 62 为弹簧过扭装置，其设于底座 63 上，过扭板 61 一端与过扭装置 62 相连，另一端与驱动装置 3 的主轴 31 相连，当过扭装置 62 检测到刮板组件 4 上的固体物超过负荷时，会通过过扭板 61 传递给驱动装置 3，驱动装置 3 得到信息，即会停止转动，防止过负荷出事故。

[0040] 配合图 1 所示，卸渣机构 7 设于固机架 1 的加强角钢 15 上。

[0041] 配合图 13 所示，所述的限位机构 8，其包括调节杆 81、减震块 82、支撑架 83、底板 84、过渡块 85、螺母 86、螺钉 87 及封头 88，调节杆 81 穿过螺母 86、支撑架 83、过渡块 85，焊接在底板 84 上，封头 88 设于支撑架 83 与过渡块 85 之间，减震块 82 与底板通过螺钉 87 相连。

[0042] 使用时，调节杆 81 抵在刮渣机构 5 的刮污架 51 上，减震块 82 固设于刮污封板 52 上，通过螺母 86，可调节支撑架 83 的位置，从而可根据不同的设备，调节不同的限位点。

[0043] 使用时，通过设于污水沟里的固机架 1 及弧形栅条 2，将从污水口中流出的垃圾等固体物，截到弧形栅条 2 上，然后，通过驱动装置 3 驱动刮板组件 4，将弧形栅条 2 上的固体物刮起来，再通过刮渣机构 5，将该固体物刮到卸渣机构 7 中，依次使用。本新型，安装方便，且主传动均在同一固机架 1 上，只要把该固机架固定后就可使用；另外，因主要构件都是在污水的上方运动，不受污水浸泡，不会影响其使用寿命。

[0044] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

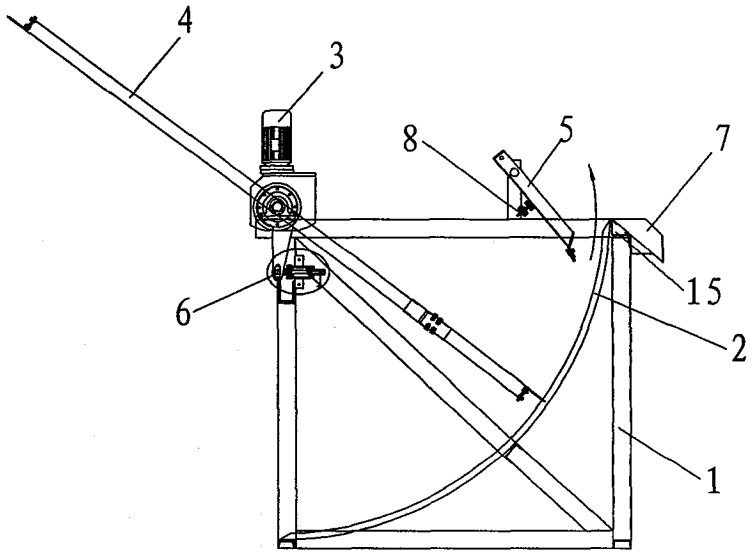


图 1

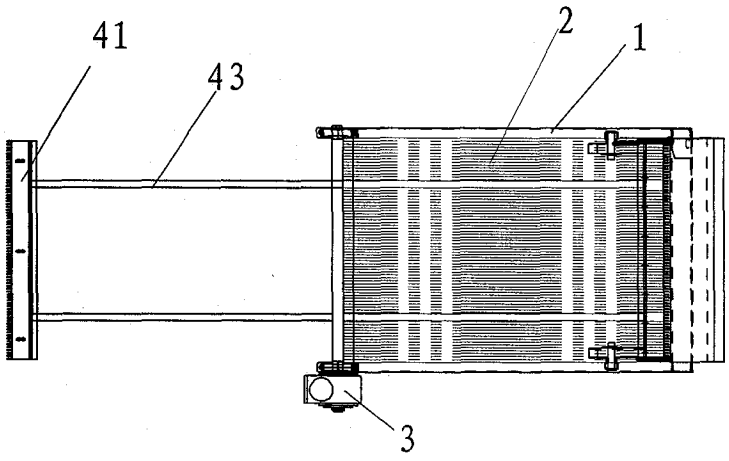


图 2

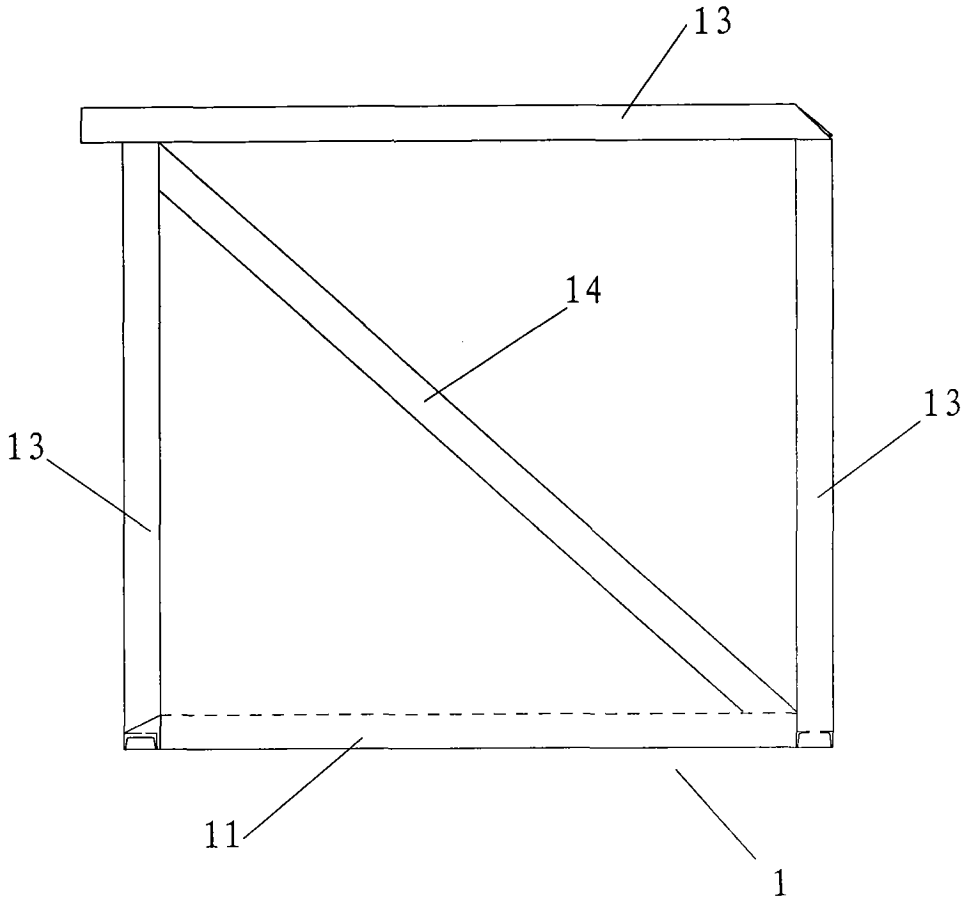


图 3

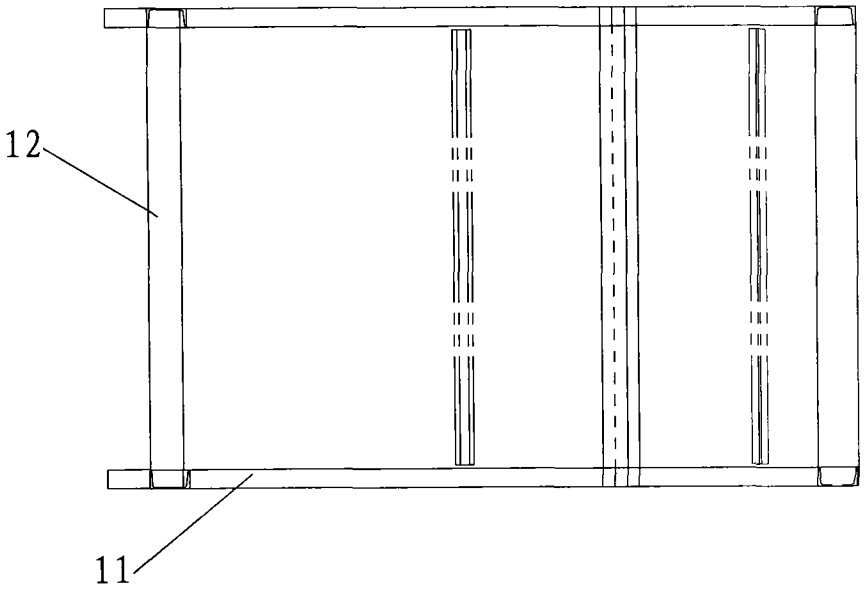


图 4

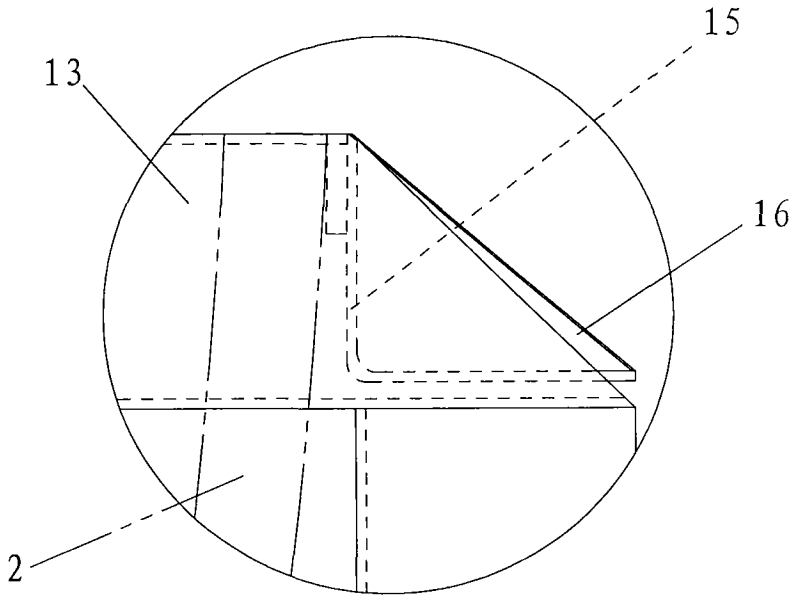


图 5

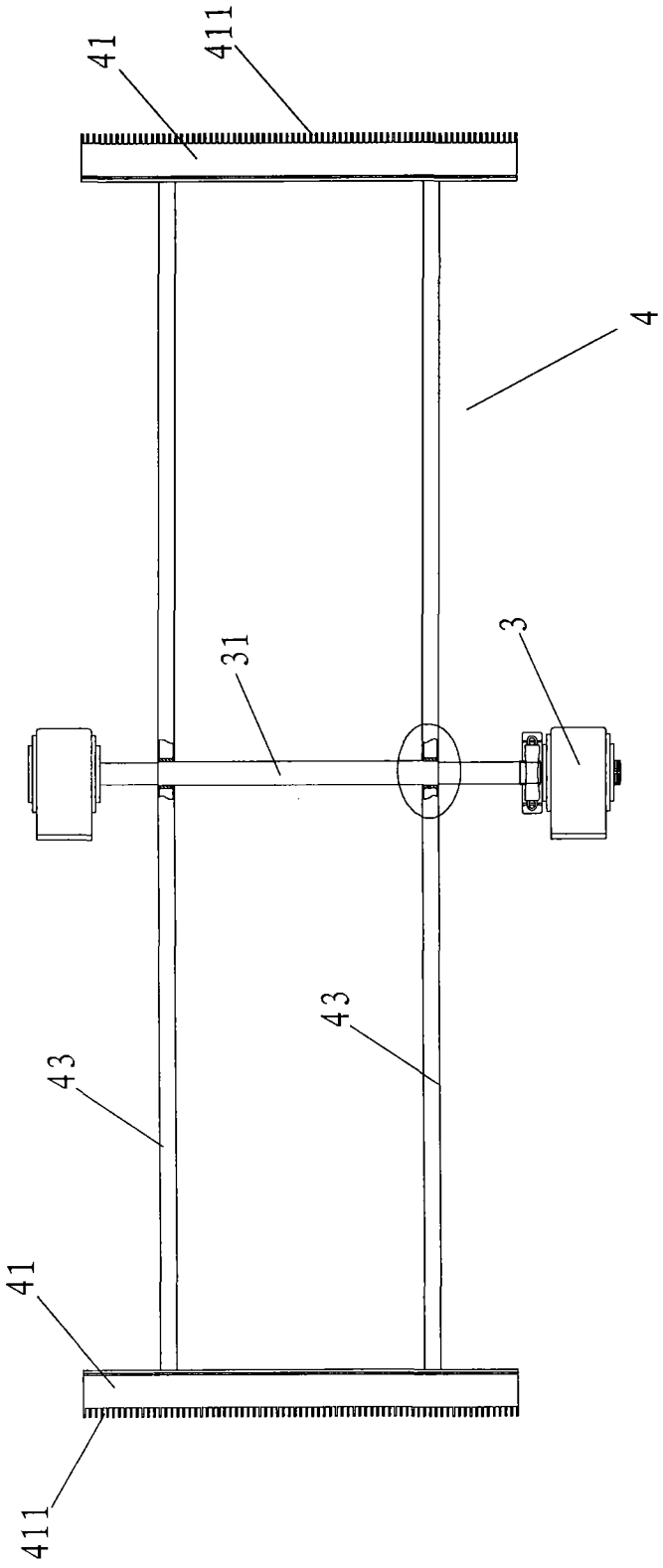


图 6

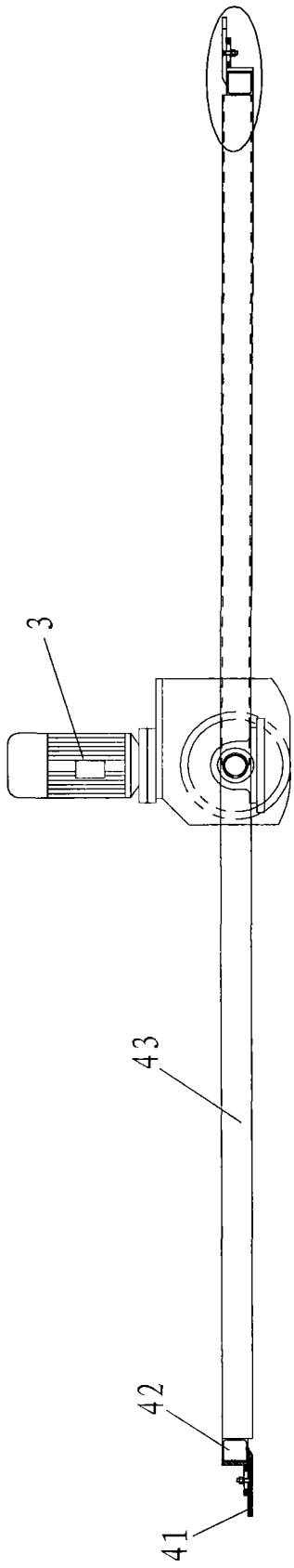


图 7

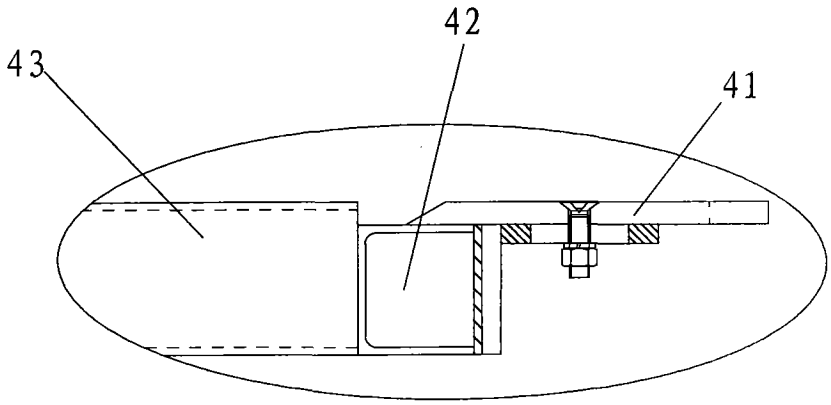


图 8

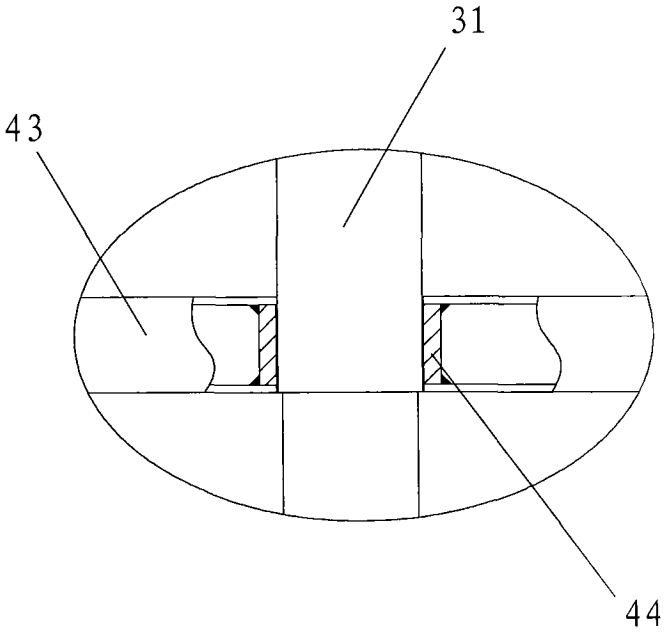


图 9

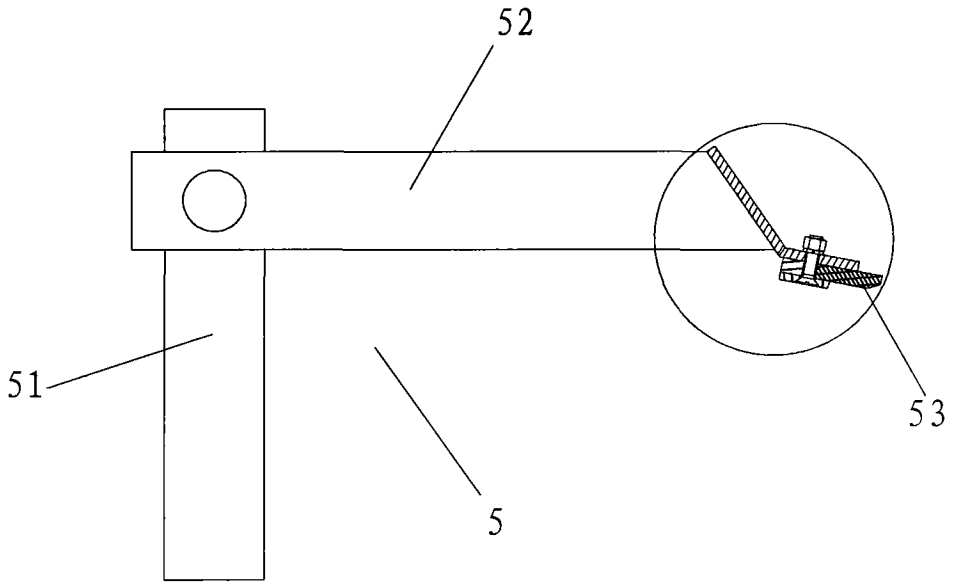


图 10

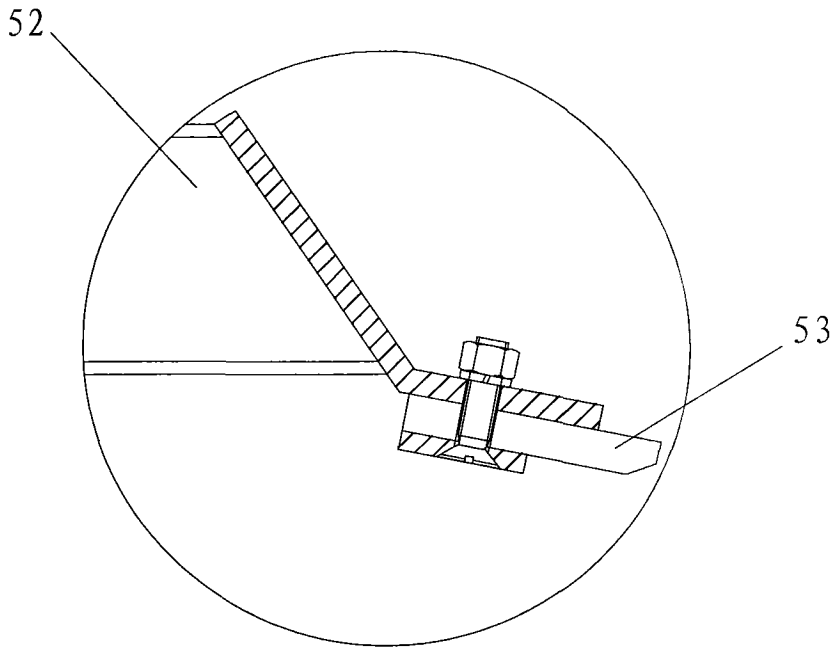


图 11

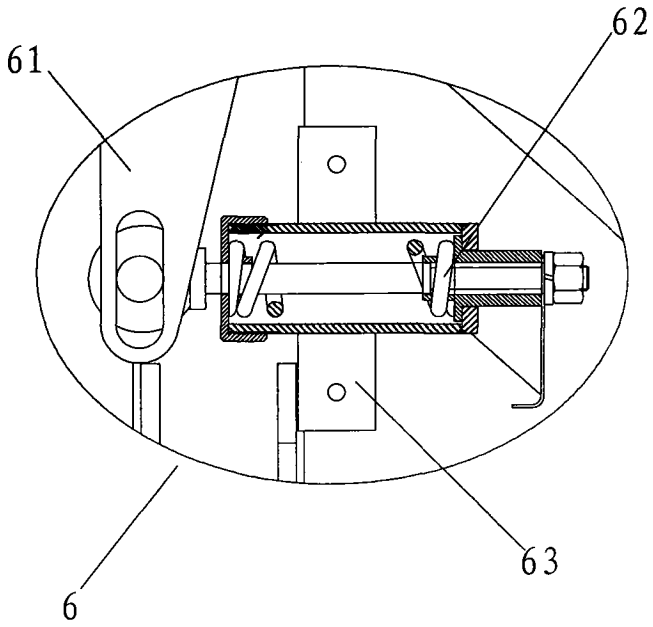


图 12

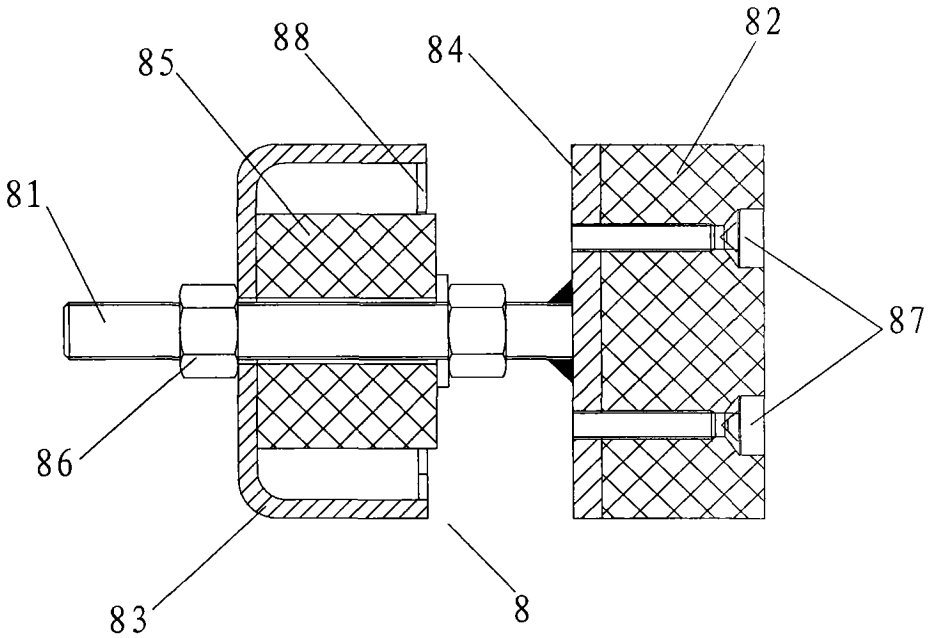


图 13