



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218423035 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 03

(21) 申请号 202221999355.2

(22) 申请日 2022.07.28

(73) 专利权人 安徽玉成光华铝业有限公司

地址 233100 安徽省滁州市凤阳县刘府镇
创业路北侧

(72) 发明人 王鹏飞

(74) 专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务
所(普通合伙) 34160

专利代理师 刘培越

(51) Int.Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B08B 3/10 (2006.01)

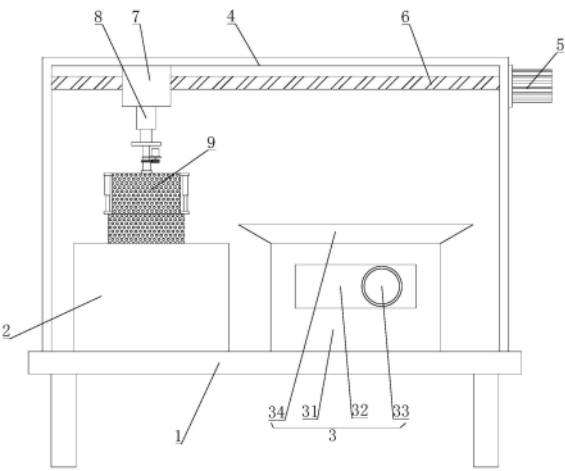
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种废旧金属破碎设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种废旧金属破碎设备，包括主体机架，所述主体机架上安装有水箱和破碎组件；所述水箱用于对废旧金属进行清洗，所述破碎组件用于对废旧金属进行破碎处理，所述主体机架上固定设置有倒立放置的U型架，所述U型架上滑动安装有丝杆座，丝杆座下端固定安装有第一驱动缸，第一驱动缸的输出端固定安装有清洗篮组件；本实用新型通过清洗液对废旧金属进行清洗，确保废旧金属在破碎时的洁净，从而有效避免废旧金属中的杂物在破碎后仍残留在金属碎片中不易于清理，同时也不便于对后续的金属回收处理，将废旧金属中掺杂的碎石等杂物去除，防止破碎处理时对破碎组件造成损坏。



1. 一种废旧金属破碎设备,包括主体机架(1),所述主体机架(1)上安装有水箱(2)和破碎组件(3);所述水箱(2)用于对废旧金属进行清洗,所述破碎组件(3)用于对废旧金属进行破碎处理,其特征在于,所述主体机架(1)上固定设置有倒立放置的U型架(4),所述U型架(4)上滑动安装有丝杆座(7),丝杆座(7)下端固定安装有第一驱动缸(8),第一驱动缸(8)的输出端固定安装有清洗篮组件(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种废旧金属破碎设备,其特征在于,所述破碎组件(3)包括破碎箱(31),所述破碎箱(31)上转动安装有第一破碎辊(35)和第二破碎辊(36),第一破碎辊(35)和第二破碎辊(36)上均设置有破碎齿。

3. 根据权利要求2所述的一种废旧金属破碎设备,其特征在于,所述破碎箱(31)上端设置有进料斗(34)。

4. 根据权利要求1所述的一种废旧金属破碎设备,其特征在于,所述U型架(4)上固定安装有第二电机(5),第二电机(5)的输出端固定连接有螺纹丝杆(6),所述螺纹丝杆(6)转动安装在U型架(4)上,所述丝杆座(7)螺纹连接在螺纹丝杆(6)上。

5. 根据权利要求1所述的一种废旧金属破碎设备,其特征在于,所述清洗篮组件(9)包括内轴(91),所述内轴(91)底部固定连接有底板(93),所述内轴(91)上连接有上套环(95),上套环(95)外周活动套设有下套环(96),所述上套环(95)和下套环(96)上均设置有若干漏水通孔。

6. 根据权利要求5所述的一种废旧金属破碎设备,其特征在于,所述内轴(91)上安装有搅拌组件(98),搅拌组件(98)用于对废旧金属清洗进行搅拌。

7. 根据权利要求5所述的一种废旧金属破碎设备,其特征在于,所述上套环(95)上安装有升降组件(97),升降组件(97)用于控制下套环(96)升降移动。

8. 根据权利要求6所述的一种废旧金属破碎设备,其特征在于,所述搅拌组件(98)包括套管(985),所述套管(985)转动安装在内轴(91)上,套管(985)下部固定设置有搅拌杆(986)。

9. 根据权利要求7所述的一种废旧金属破碎设备,其特征在于,所述升降组件(97)包括第二驱动缸(972),第二驱动缸(972)固定安装在上套环(95)上,第二驱动缸(972)的输出端固定连接在下套环(96)上。

一种废旧金属破碎设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属破碎设备技术领域,具体涉及一种废旧金属破碎设备。

背景技术

[0002] 金属回收是指从废旧金属中分离出来的有用物质经过物理或机械加工成为再生利用的制品,是从回收、拆解、到再生利用的工艺流程。目前,对于金属的回收处理多采用将废旧金属进行破碎后,通过熔炼制成新的金属制品,现有的废旧金属在破碎时因不具有清洗功能,导致金属中的杂物去除不干净影响后续加工,同时废旧金属中掺杂的碎石等硬物,容易造成对破碎组件的损坏。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种废旧金属破碎设备,解决上述技术问题。

[0004] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0005] 一种废旧金属破碎设备,包括主体机架,所述主体机架上安装有水箱和破碎组件;所述水箱用于对废旧金属进行清洗,所述破碎组件用于对废旧金属进行破碎处理,所述主体机架上固定设置有倒立放置的U型架,所述U型架上滑动安装有丝杆座,丝杆座下端固定安装有第一驱动缸,第一驱动缸的输出端固定安装有清洗篮组件。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述破碎组件包括破碎箱,所述破碎箱上转动安装有第一破碎辊和第二破碎辊,第一破碎辊和第二破碎辊上均设置有破碎齿。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述破碎箱上端设置有进料斗。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述U型架上固定安装有第二电机,第二电机的输出端固定连接螺纹丝杆,所述螺纹丝杆转动安装在U型架上,所述丝杆座螺纹连接在螺纹丝杆上。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述清洗篮组件包括内轴,所述内轴底部固定连接有底板,所述内轴上连接有上套环,上套环外周活动套设有下套环,所述上套环和下套环上均设置有若干漏水通孔。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述内轴上安装有搅拌组件,搅拌组件用于对废旧金属清洗进行搅拌。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述上套环上安装有升降组件,升降组件用于控制下套环升降移动。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述搅拌组件包括套管,所述套管转动安装在内轴上,套管下部固定设置有搅拌杆。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案:所述升降组件包括第二驱动缸,第二驱动缸固定安装在上套环上,第二驱动缸的输出端固定连接在下套环上。

[0014] 本实用新型的有益效果:通过清洗液对废旧金属进行清洗,确保废旧金属在破碎时的洁净,从而有效避免废旧金属中的杂物在破碎后仍残留在金属碎片中不易于清理,同

时也不便于对后续的金属回收处理,将废旧金属中掺杂的碎石等杂物去除,防止破碎处理时对破碎组件造成损坏。

附图说明

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0016] 图1是本实用新型整体的结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型破碎组件的俯视结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型清洗篮组件的结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型清洗篮组件的内部结构示意图;

[0020] 图5是本实用新型清洗篮组件下套环升起状态的结构示意图。

[0021] 图中:1、主体机架;2、水箱;3、破碎组件;31、破碎箱;32、齿轮箱;33、第一电机;34、进料斗;35、第一破碎辊;36、第二破碎辊;4、U型架;5、第二电机;6、螺纹丝杆;7、丝杆座;8、第一驱动缸;9、清洗篮组件;91、内轴;92、连接板;93、底板;94、倾斜底座;95、上套环;96、下套环;97、升降组件;971、上连板;972、第二驱动缸;973、下连板;974、连接套;975、挡板;976、连接杆;98、搅拌组件;981、电机座;982、第三电机;983、主动齿轮;984、从动齿轮;985、套管;986、搅拌杆。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1所示,本实用新型为一种废旧金属破碎设备,包括主体机架1,主体机架1上安装有水箱2和破碎组件3;水箱2用于对废旧金属进行清洗,破碎组件3用于对废旧金属进行破碎处理,主体机架1上固定设置有倒立放置的U型架4,U型架4上滑动安装有丝杆座7,丝杆座7下端固定安装有第一驱动缸8,第一驱动缸8的输出端固定安装有清洗篮组件9。

[0024] 当需要对废旧金属进行破碎处理时,先将废旧金属放入到清洗篮组件9中,随后第一驱动缸8带动清洗篮组件9向下移动,清洗篮组件9将废旧金属浸入到水箱2内装有的清洗液中,通过清洗液对废旧金属进行清洗,确保废旧金属在破碎时的洁净,从而有效避免废旧金属中的杂物在破碎后仍残留在金属碎片中不易于清理,同时也不便于对后续的金属回收处理,将废旧金属中掺杂的碎石等杂物去除,防止破碎处理时对破碎组件3造成损坏。

[0025] 请参阅图1和图2所示,破碎组件3包括破碎箱31,破碎箱31上转动安装有第一破碎辊35和第二破碎辊36,第一破碎辊35和第二破碎辊36上均设置有破碎齿,破碎箱31上固定安装有齿轮箱32,齿轮箱32的输出端与第一破碎辊35和第二破碎辊36相连,齿轮箱32的输入端安装有第一电机33。破碎箱31上端设置有进料斗34,进料斗34的设置方便清洗篮组件9将废旧金属投入到破碎箱31内进行破碎处理。

[0026] 请参阅图1、图3-图5所示,U型架4上固定安装有第二电机5,第二电机5的输出端固定连接螺纹丝杆6,螺纹丝杆6转动安装在U型架4上,丝杆座7螺纹连接在螺纹丝杆6上。通过第二电机5带动螺纹丝杆6转动,利用丝杆传动的原理带动丝杆座7在U型架4上往复移动,

从而将清洗后的废旧金属运送到破碎箱31上方,方便将金属原料投入到破碎箱31内进行破碎加工。

[0027] 清洗篮组件9包括内轴91,内轴91上端通过连接板92与第一驱动缸8相连,内轴91底部固定连接底板93,底板93上设置有倾斜底座94,倾斜底座94的设置一方面方便对清洗篮内进行排水,另一方面方便废旧金属落入到破碎箱31中,内轴91上连接有上套环95,上套环95外周活动套设有下套环96,上套环95和下套环96上均设置有若干漏水通孔,通过上套环95、下套环96和底板93共同组成清洗篮的结构,下套环96的活动设置方便将废旧排出到破碎组件3中。

[0028] 内轴91上安装有搅拌组件98,搅拌组件98用于对废旧金属清洗进行搅拌。搅拌组件98包括套管985,套管985转动安装在内轴91上,套管985下部固定设置有搅拌杆986,通过转动套管985带动搅拌杆986转动,从而对废旧金属进行搅动,提高清洗效果。

[0029] 内轴91上固定设置有电机座981,电机座981上固定安装有第三电机982,第三电机982的输出端固定安装有主动齿轮983,套管985上固定安装有从动齿轮984,从动齿轮984与主动齿轮983啮合连接,通过第三电机982驱动套管985进行转动,实现对清洗液和废旧金属的搅动,提高清洗效果。

[0030] 上套环95上安装有升降组件97,升降组件97用于控制下套环96升降移动。升降组件97包括上连板971和下连板973,上连板971和下连板973分别固定安装在上套环95和下套环96上,上连板971上固定安装有第二驱动缸972,第二驱动缸972的输出端固定连接在下连板973上,套管985上固定设置有挡板975,挡板975上端活动设置有连接套974,连接套974转动连接在套管985上,连接套974上固定设置有连接杆976,连接杆976固定连接在上套环95上。

[0031] 通过活动设置的下套环96方便废旧金属清洗后的取出,使得金属快速落入到破碎箱31内进行破碎处理,提高金属破碎加工效率。

[0032] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

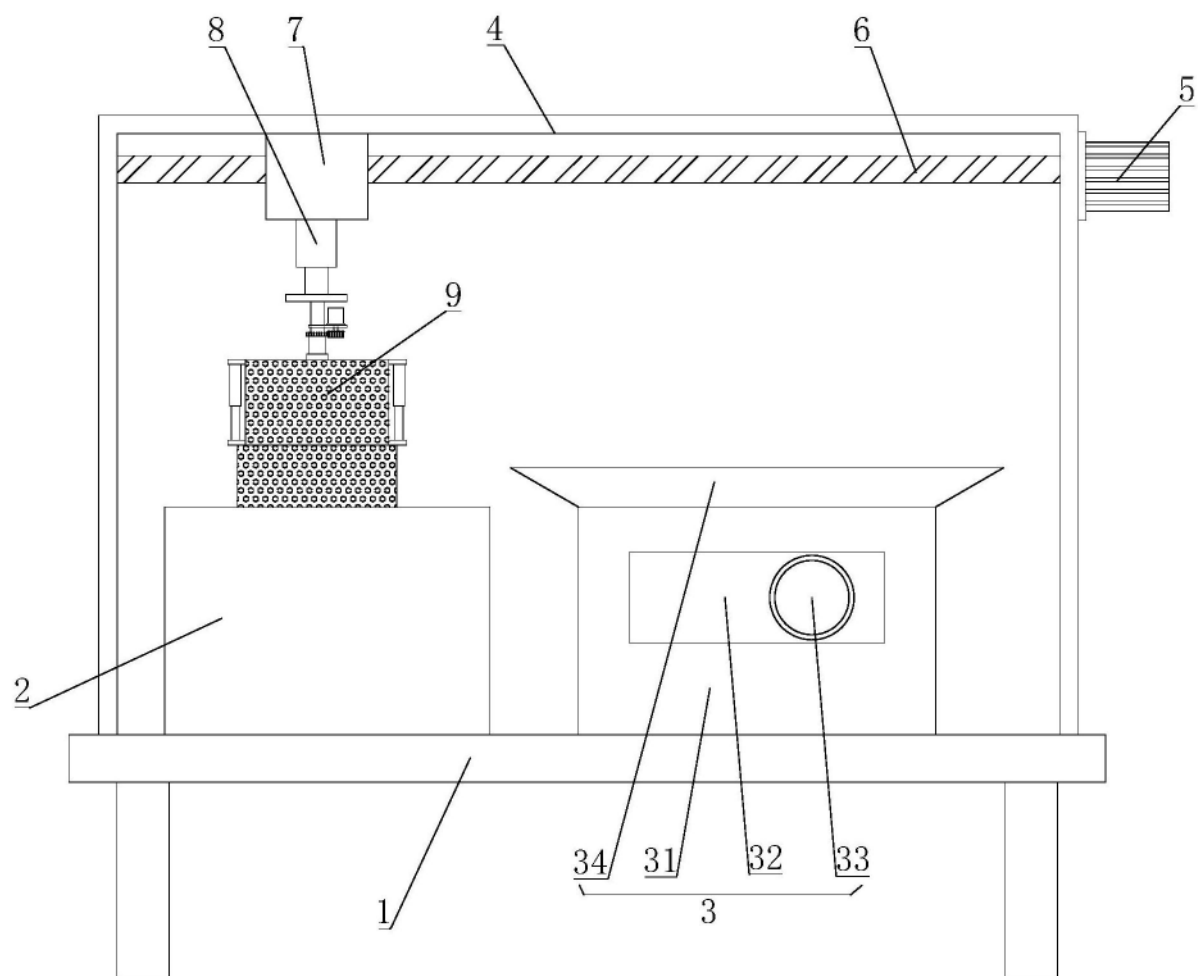


图1

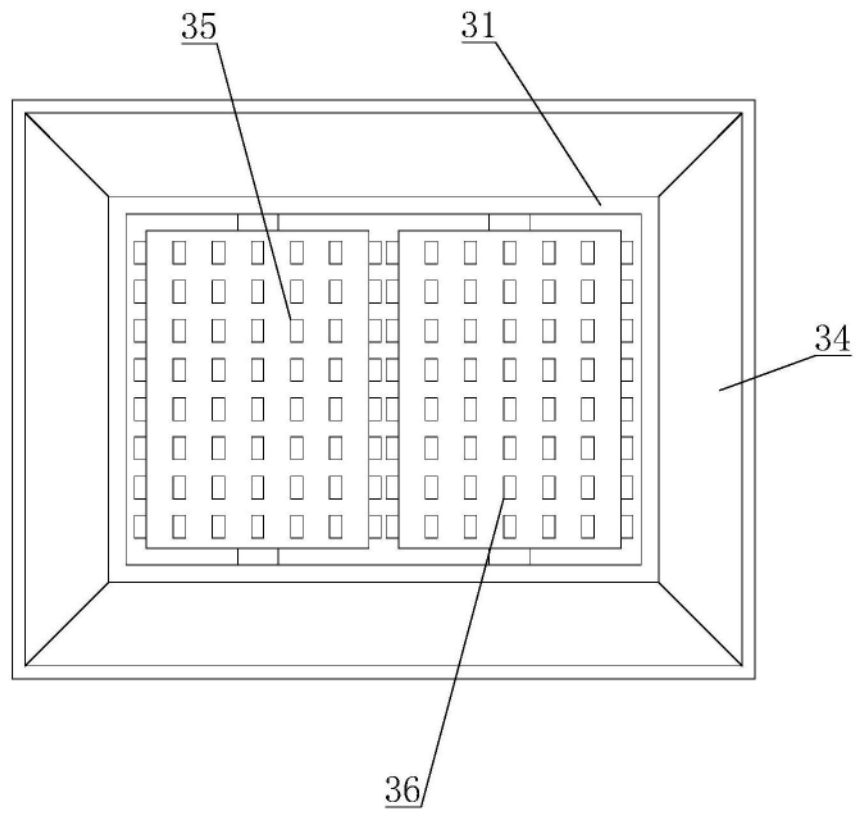


图2

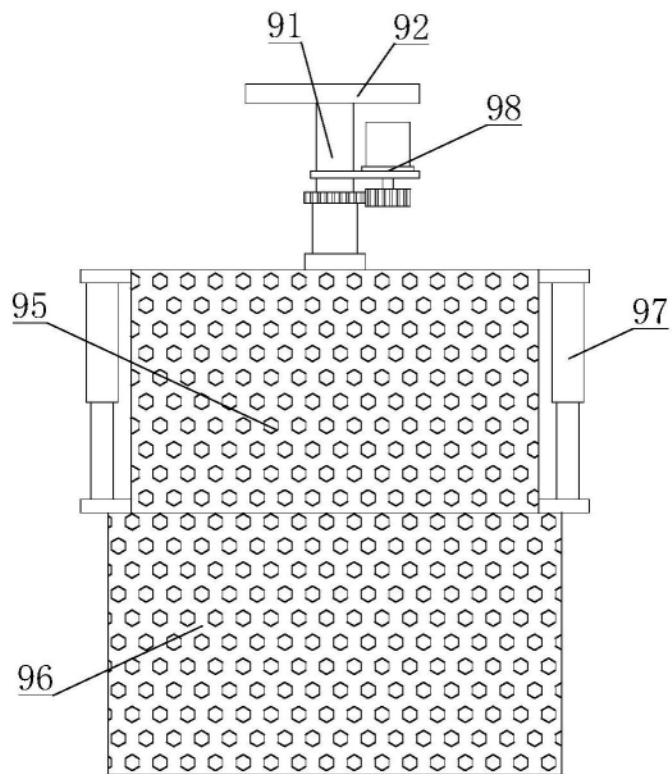


图3

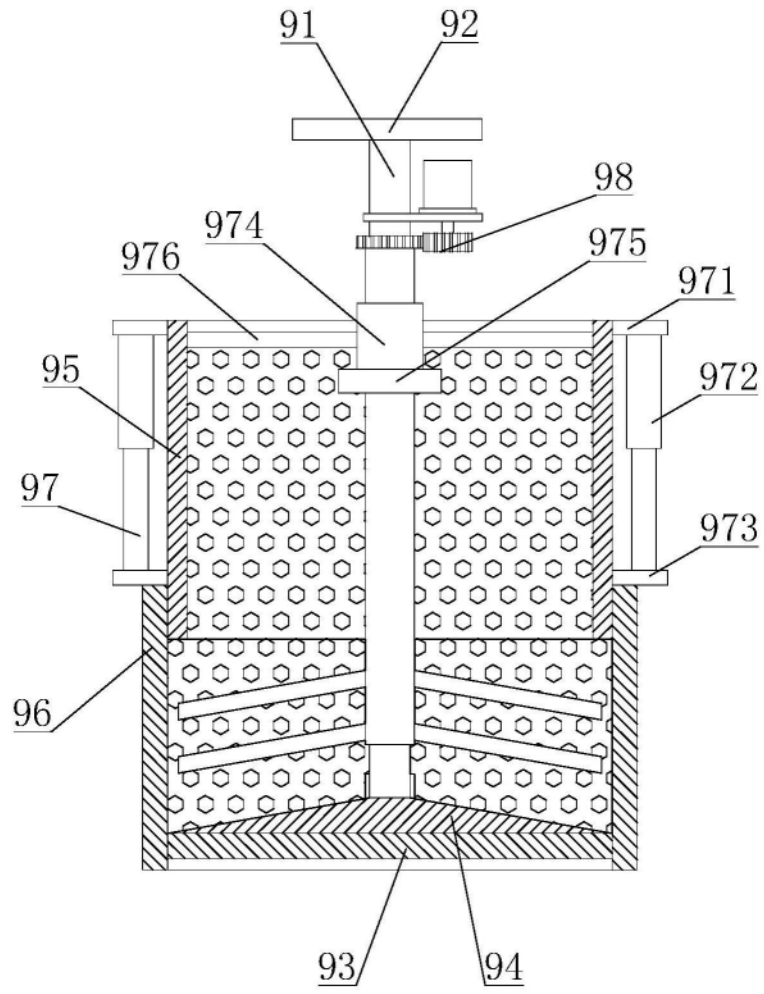


图4

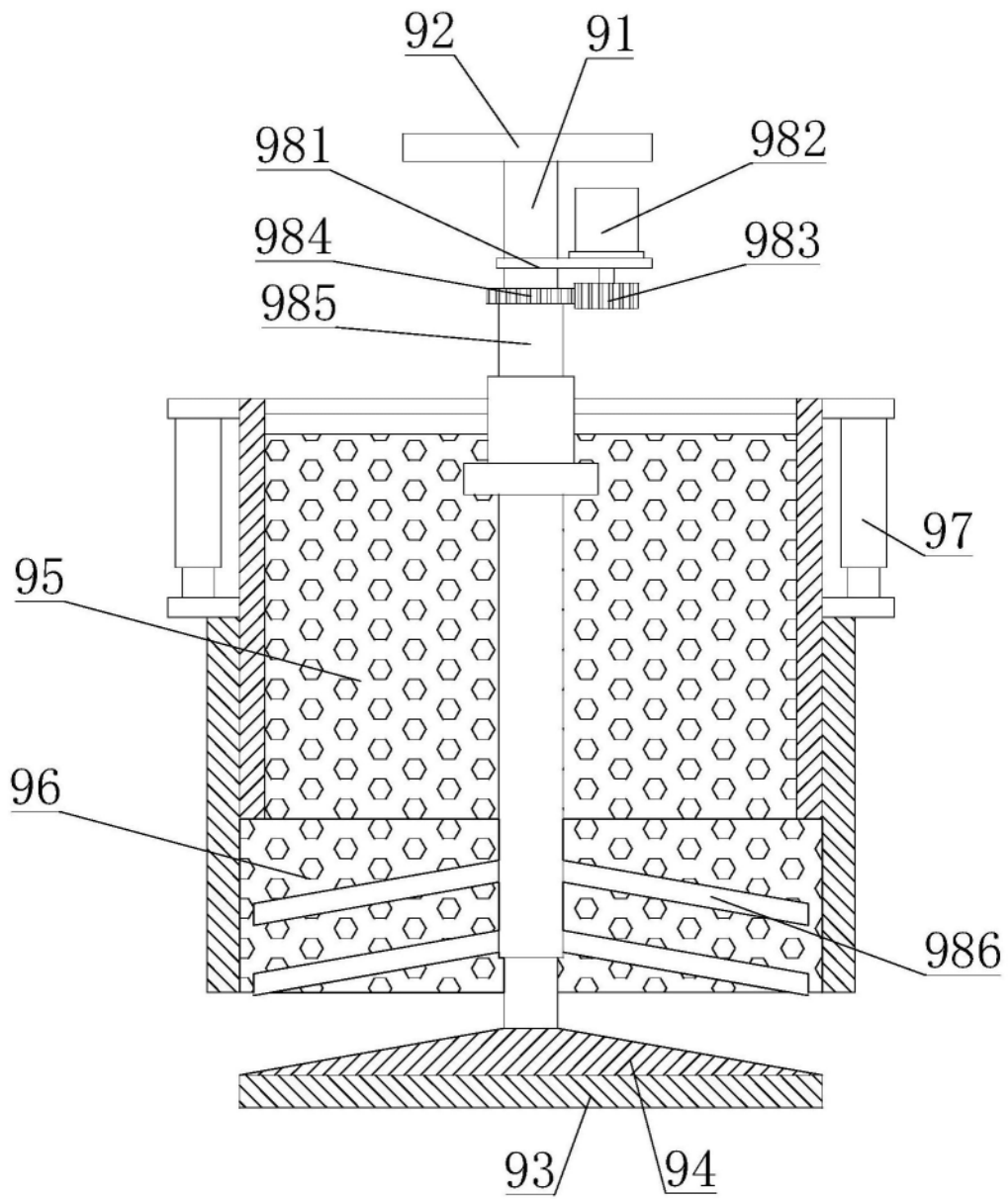


图5