



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221810280 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 08

(21) 申请号 202420380186.7

(22) 申请日 2024.02.29

(73) 专利权人 昱成九州环保科技(北京)有限公司

地址 100000 北京市丰台区射击场路15号  
2029(园博数字)

(72) 发明人 任增鑫

(74) 专利代理机构 北京弘知润创知识产权代理  
事务所(普通合伙) 34222

专利代理师 孙朗

(51) Int. Cl.

C02F 1/00 (2023.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01D 29/64 (2006.01)

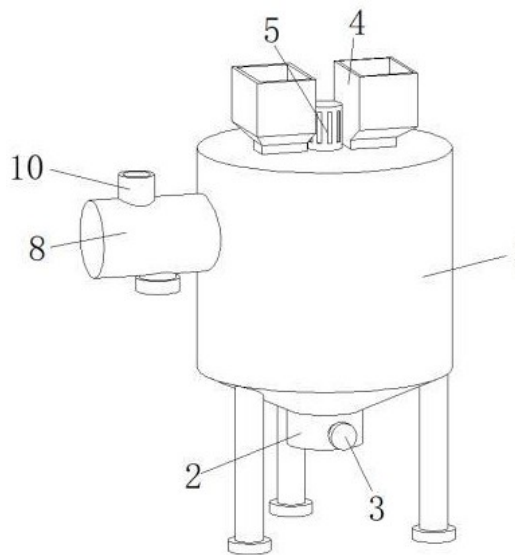
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高效的污水净化排放装置

(57) 摘要

本实用新型属于污水净化技术领域,尤其是涉及一种高效的污水净化排放装置,包括净化桶,所述净化桶的底端镶嵌连通有排放管,排放管的中部安装有电磁阀,净化桶的顶部左右对称安装有两组放药组件,两组放药组件之间设有电机,电机固定在净化桶的顶部圆心处,净化桶的中部转动安装有搅拌轴,搅拌轴的顶端与电机的输出轴固定相连。本实用新型利用放药杆外壁所开设的储药槽,方便净化药剂的投放,而且储药槽容积不变,能够实现药剂的定量投放,并且左右两个放药杆外壁的储药槽错位设置,能够实现左右交替式投放药剂,方便药剂与污水的快捷充分混合,同时可避免药剂的过多投放而产生浪费。



1. 一种高效的污水净化排放装置,包括净化桶(1),其特征在于:所述净化桶(1)的底端镶嵌连通有排放管(2),排放管(2)的中部安装有电磁阀(3),净化桶(1)的顶部左右对称安装有两组放药组件(4),两组放药组件(4)之间设有电机(5),电机(5)固定在净化桶(1)的顶部圆心处,净化桶(1)的中部转动安装有搅拌轴(6),搅拌轴(6)的顶端与电机(5)的输出轴固定相连,搅拌轴(6)的顶部外壁固定套设有两个呈上下对称的第二锥型齿(7),所述净化桶(1)的顶部左侧外壁镶嵌连通有注水管(8),注水管(8)的内部安装有过滤净化组件(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效的污水净化排放装置,其特征在于:所述放药组件(4)包括储药盒(41)、横轴(42)、放药杆(43)、储药槽(44)和第一锥型齿(45),储药盒(41)固定安装在净化桶(1)的顶部,储药盒(41)的底端内侧轴承安装有横轴(42),横轴(42)的一端外侧固定套设有放药杆(43),放药杆(43)的外壁开设有储药槽(44),横轴(42)位于储药盒(41)外的一端焊接固定有第一锥型齿(45)。

3. 根据权利要求2所述的一种高效的污水净化排放装置,其特征在于:所述放药杆(43)的外壁与储药盒(41)的内壁活动密封,放药杆(43)的直径与储药盒(41)的底部宽度相等,所述第一锥型齿(45)与上方所述第二锥型齿(7)相啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种高效的污水净化排放装置,其特征在于:左右两个所述放药杆(43)外壁所开设的储药槽(44)呈错位设置。

5. 根据权利要求1所述的一种高效的污水净化排放装置,其特征在于:所述过滤净化组件(9)包括转轴(91)、第三锥型齿(92)、支架(93)、过滤板(94)和清洁刷(95),转轴(91)靠近搅拌轴(6)的一端焊接固定有第三锥型齿(92),转轴(91)设有第三锥型齿(92)的一端外侧轴承套设有支架(93),支架(93)的另一端焊接固定在净化桶(1)的内壁上,所述转轴(91)远离第三锥型齿(92)的一端外侧轴承套设有过滤板(94),过滤板(94)固定设于注水管(8)的内侧,转轴(91)的左端外壁对称固定有两个清洁刷(95),清洁刷(95)与过滤板(94)的左侧壁抵触贴合。

6. 根据权利要求5所述的一种高效的污水净化排放装置,其特征在于:所述第三锥型齿(92)与下方所述第二锥型齿(7)相啮合,所述转轴(91)与搅拌轴(6)构成联动机构。

7. 根据权利要求1所述的一种高效的污水净化排放装置,其特征在于:所述注水管(8)的上端外壁镶嵌连通有对接管(10),注水管(8)的底端外壁镶嵌连通有排污管(11),排污管(11)的底部外侧螺纹套设有封盖(12),封盖(12)与排污管(11)的底部抵触密封。

## 一种高效的污水净化排放装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于污水净化技术领域,尤其是涉及一种高效的污水净化排放装置。

### 背景技术

[0002] 科学的污水处理技术能有效去除有害物质和污染物,将污水转化为清洁水资源,使其得到循环利用,在水资源紧张的现今,为了缓解用水压力和满足环保要求,因此在污水排放的过程中,需要使用净化排放装置对污水进行初步过滤。

[0003] 在公开号为CN220345204U的中国实用新型专利中,公开了一种改进结构的污水净化处理设备,能够避免污水中杂质在通过粗滤板过滤之后,堆积于粗滤板上导致粗滤板产生堵塞的情况,进而能够将粗滤板进行日常清理,而且能够将粗滤板从处理罐的内部抽出,便于工人将粗滤板进行深度清洁或者将其进行更换,提高了装置的实用性;

[0004] 经检索,在进行污水净化排放的过程中,通常还会在污水中添加一些净化水体的药剂,用于提高对水体的净化效率,但是上述装置及现有的大多数污水净化排放装置中,均缺少对药剂的定量投放机构,工作人员直接将药剂添加至装置污水中,不仅难以控制药量,还增加了药剂的溶解时间,影响污水的净化排放速度及效率。因此,急需对现有的污水净化排放装置进行改进,提供一种高效的污水净化排放装置。

### 发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于针对现有技术中存在的不足,提供一种设计合理,结构简单,具有定量投放药剂功能,净化排放效率高的污水净化排放装置,用于解决现有技术中存在的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0007] 一种高效的污水净化排放装置,其包括净化桶,所述净化桶的底端镶嵌连通有排放管,排放管的中部安装有电磁阀,净化桶的顶部左右对称安装有两组放药组件,两组放药组件之间设有电机,电机固定在净化桶的顶部圆心处,净化桶的中部转动安装有搅拌轴,搅拌轴的顶端与电机的输出轴固定相连,搅拌轴的顶部外壁固定套设有两个呈上下对称的第二锥型齿,所述净化桶的顶部左侧外壁镶嵌连通有注水管,注水管的内部安装有过滤净化组件。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述放药组件包括储药盒、横轴、放药杆、储药槽和第一锥型齿,储药盒固定安装在净化桶的顶部,储药盒的底端内侧轴承安装有横轴,横轴的一端外侧固定套设有放药杆,放药杆的外壁开设有储药槽,横轴位于储药盒外的一端焊接固定有第一锥型齿。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述放药杆的外壁与储药盒的内壁活动密封,放药杆的直径与储药盒的底部宽度相等,所述第一锥型齿与上方所述第二锥型齿相啮合。

[0010] 作为一种优选的实施方式,左右两个所述放药杆外壁所开设的储药槽呈错位设置。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述过滤净化组件包括转轴、第三锥型齿、支架、过滤板和清洁刷,转轴靠近搅拌轴的一端焊接固定有第三锥型齿,转轴设有第三锥型齿的一端外侧轴承套设有支架,支架的另一端焊接固定在净化桶的内壁上,所述转轴远离第三锥型齿的一端外侧轴承套设有过滤板,过滤板固定设于注水管的内侧,转轴的左端外壁对称固定有两个清洁刷,清洁刷与过滤板的左侧壁抵触贴合。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述第三锥型齿与下方所述第二锥型齿相啮合,所述转轴与搅拌轴构成联动机构。

[0013] 作为一种优选的实施方式,所述注水管的上端外壁镶嵌连通有对接管,注水管的底端外壁镶嵌连通有排污管,排污管的底部外侧螺纹套设有封盖,封盖与排污管的底部抵触密封。

[0014] 在本实用新型的方案中:

[0015] 利用左右两个储药盒的设置,便于水体净化用药剂的储存,并且在启动电机控制搅拌轴旋转时,利用上方的第二锥型齿能够带动第一锥型齿、横轴和放药杆同步旋转,利用放药杆外壁所开设的储药槽,方便净化药剂的投放,而且储药槽容积不变,能够实现药剂的定量投放,并且左右两个放药杆外壁的储药槽错位设置,能够实现左右交替式投放药剂,方便药剂与污水的快捷充分混合,同时可避免药剂的过多投放而产生浪费;

[0016] 污水通过对接管和注水管进入净化桶中,利用过滤板的设置,能够对污水中的杂质进行过滤,而且搅拌轴旋转时,利用下方的第二锥型齿能够带动第三锥型齿、转轴和清洁刷同步旋转,利用清洁刷能够将过滤板表面的杂质刷下,避免过滤板堵塞而影响污水流通,并且利用排污管的设置,便于对注水管中的杂质进行定期排出清洁。

## 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,现针对附图进行如下说明:

[0018] 图1为本实用新型立体正视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型净化桶的内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型放药组件的正视剖面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型放药杆与储药槽的正视结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型过滤净化组件的整体正视结构示意图。

[0023] 图中:

[0024] 1、净化桶;2、排放管;3、电磁阀;4、放药组件;41、储药盒;42、横轴;43、放药杆;44、储药槽;45、第一锥型齿;5、电机;6、搅拌轴;7、第二锥型齿;8、注水管;9、过滤净化组件;91、转轴;92、第三锥型齿;93、支架;94、过滤板;95、清洁刷;10、对接管;11、排污管;12、封盖。

## 具体实施方式

[0025] 以下所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,并不代表与本实用新型相一致的所有实施例。现结合附图,对示例性实施例进行如下说明:

[0026] 如图1-5所示,本实用新型高效的污水净化排放装置,其包括净化桶1,净化桶1的底端镶嵌连通有排放管2,排放管2的中部安装有电磁阀3,净化桶1的顶部左右对称安装有

两组放药组件4,两组放药组件4之间设有电机5,电机5固定在净化桶1的顶部圆心处,净化桶1的中部转动安装有搅拌轴6,搅拌轴6的顶端与电机5的输出轴固定相连,搅拌轴6的顶部外壁固定套设有两个呈上下对称的第二锥型齿7,净化桶1的顶部左侧外壁镶嵌连通有注水管8,注水管8的内部安装有过滤净化组件9。

[0027] 在上述结构的基础上,放药组件4包括储药盒41、横轴42、放药杆43、储药槽44和第一锥型齿45,储药盒41固定安装在净化桶1的顶部,储药盒41的底端内侧轴承安装有横轴42,横轴42的一端外侧固定套设有放药杆43,放药杆43的外壁开设有储药槽44,横轴42位于储药盒41外的一端焊接固定有第一锥型齿45。

[0028] 在本实施例中,利用放药组件4的设置,方便对用于水体净化的药剂进行自动化的投放。

[0029] 在上述结构的基础上,放药杆43的外壁与储药盒41的内壁活动密封,放药杆43的直径与储药盒41的底部宽度相等,第一锥型齿45与上方第二锥型齿7相啮合。

[0030] 在本实施例中,利用啮合连接的第一锥型齿45和第二锥型齿7,便于控制放药杆43与搅拌轴6两者同步旋转。

[0031] 在上述结构的基础上,左右两个放药杆43外壁所开设的储药槽44呈错位设置。

[0032] 在本实施例中,利用两个放药杆43外壁相互错位开设的储药槽44,便于对水体净化药剂进行定量交替式投放,方便药剂与污水的快速充分混合。

[0033] 在上述结构的基础上,过滤净化组件9包括转轴91、第三锥型齿92、支架93、过滤板94和清洁刷95,转轴91靠近搅拌轴6的一端焊接固定有第三锥型齿92,转轴91设有第三锥型齿92的一端外侧轴承套设有支架93,支架93的另一端焊接固定在净化桶1的内壁上,转轴91远离第三锥型齿92的一端外侧轴承套设有过滤板94,过滤板94固定设于注水管8的内侧,转轴91的左端外壁对称固定有两个清洁刷95,清洁刷95与过滤板94的左侧壁抵触贴合。

[0034] 在本实施例中,利用过滤板94的设置,便于对污水进行初步过滤,方便对污水中的杂质进行筛除。

[0035] 在上述结构的基础上,第三锥型齿92与下方第二锥型齿7相啮合,转轴91与搅拌轴6构成联动机构。

[0036] 在本实施例中,利用第三锥型齿92的设置,便于控制转轴91带动两个清洁刷95旋转,利用清洁刷95能够将过滤板94表面的杂质刷下,避免过滤板94堵塞而影响污水流通。

[0037] 在上述结构的基础上,注水管8的上端外壁镶嵌连通有对接管10,注水管8的底端外壁镶嵌连通有排污管11,排污管11的底部外侧螺纹套设有封盖12,封盖12与排污管11的底部抵触密封。

[0038] 在本实施例中,通过排污管11的设置,便于对注水管8中的杂质进行定期排出清洁。

[0039] 本实用新型的工作原理如下:

[0040] 使用时,首先将用于水体净化的药剂添加至储药盒41中,并将需要进行净化排放的污水通过对接管10输送至注水管8内部,并经过过滤板94的过滤使污水进入净化桶1的内部,过滤板94能够对污水中的杂质进行过滤,随后启动电机5,控制搅拌轴6旋转,利用下方的第二锥型齿7能够带动第三锥型齿92、转轴91和清洁刷95同步旋转,利用清洁刷95能够将过滤板94表面的杂质刷下,避免过滤板94堵塞而影响污水流通,并且利用排污管11的设置,

便于对注水管8中的杂质进行定期排出清洁,利用封盖12便于对排污管11进行封堵;

[0041] 在搅拌轴6旋转的过程中,利用上方的第二锥型齿7还能够带动第一锥型齿45、横轴42和放药杆43同步旋转,利用左右两个放药杆43外壁呈相互错位开设的储药槽44,方便净化药剂的定量交替式投放,并配合搅拌杆的旋转混合,方便药剂与污水的快捷充分混合溶解,即提高了污水净化效率,同时可避免药剂的过多投放而产生浪费;

[0042] 最后开启电磁阀3,即可通过排放管2将污水进行引导排放。

[0043] 以上仅为本实用新型的较佳具体实施例,并不用以限制本实用新型保护范围;凡本技术领域技术人员依本实用新型的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验所做的均等变化、修改、替换和变型,皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

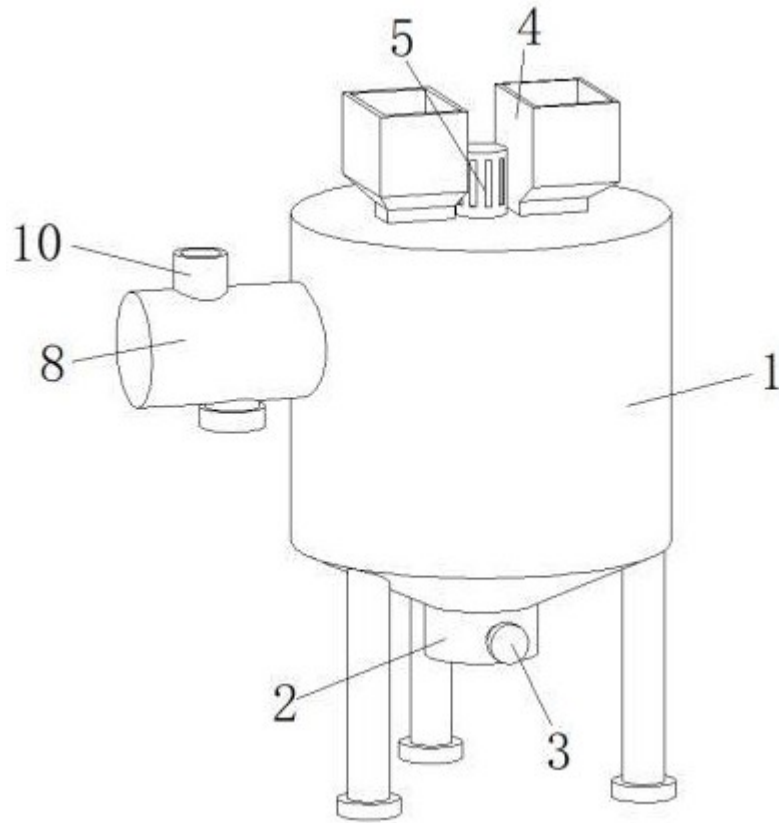


图 1

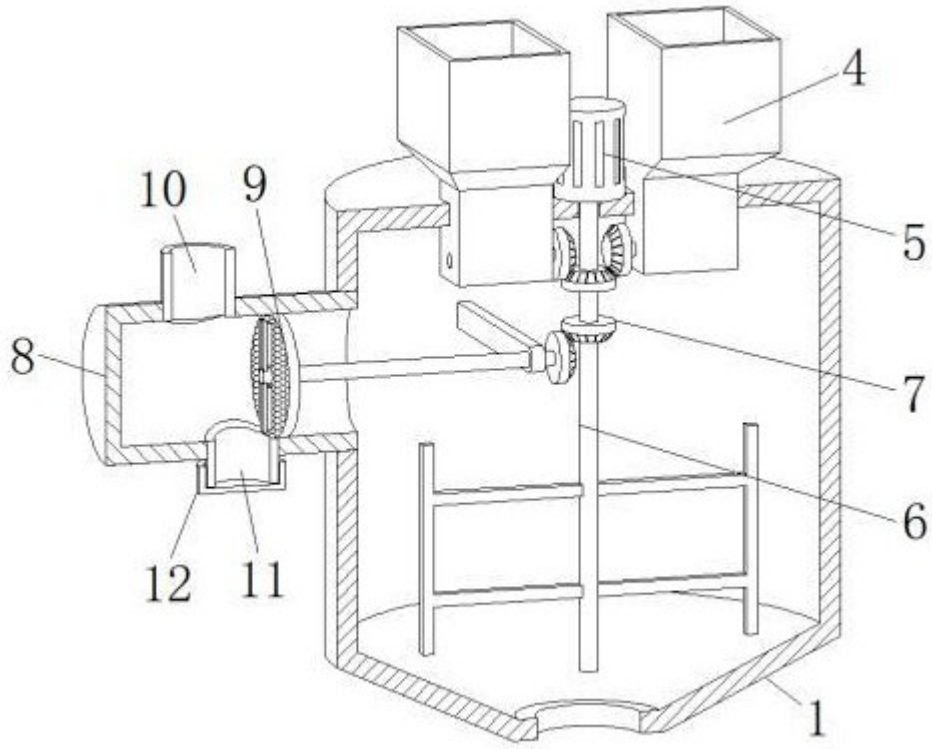


图 2

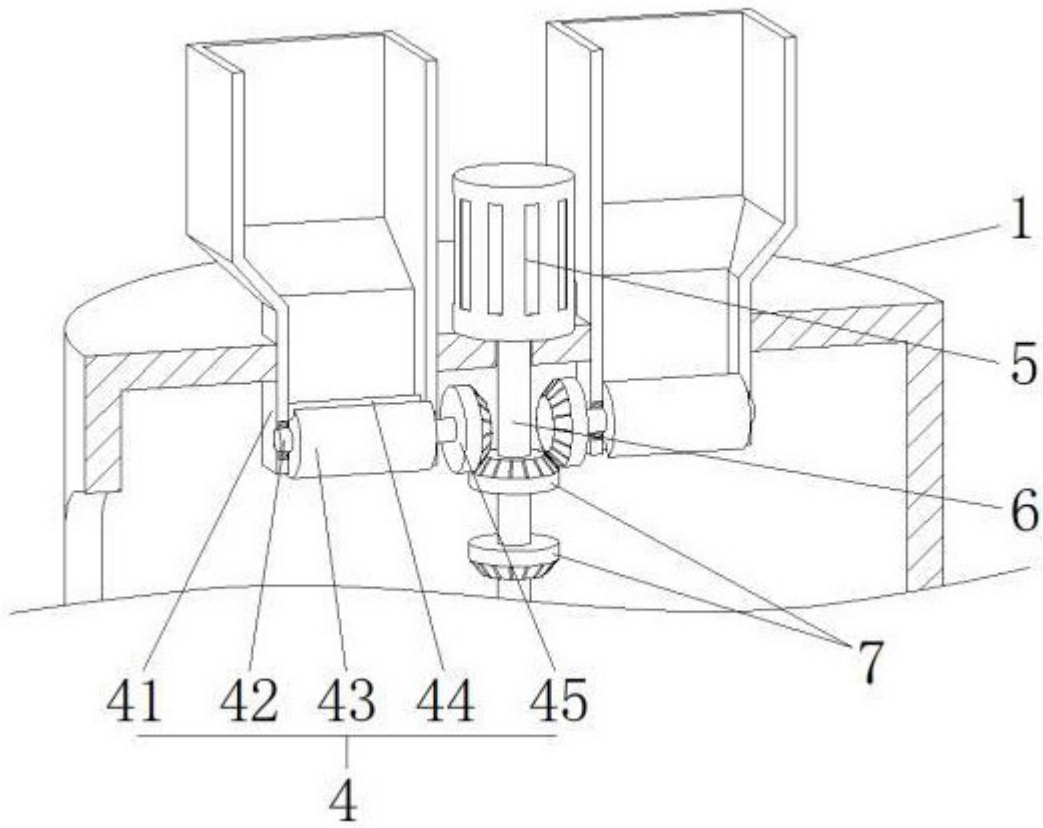


图 3

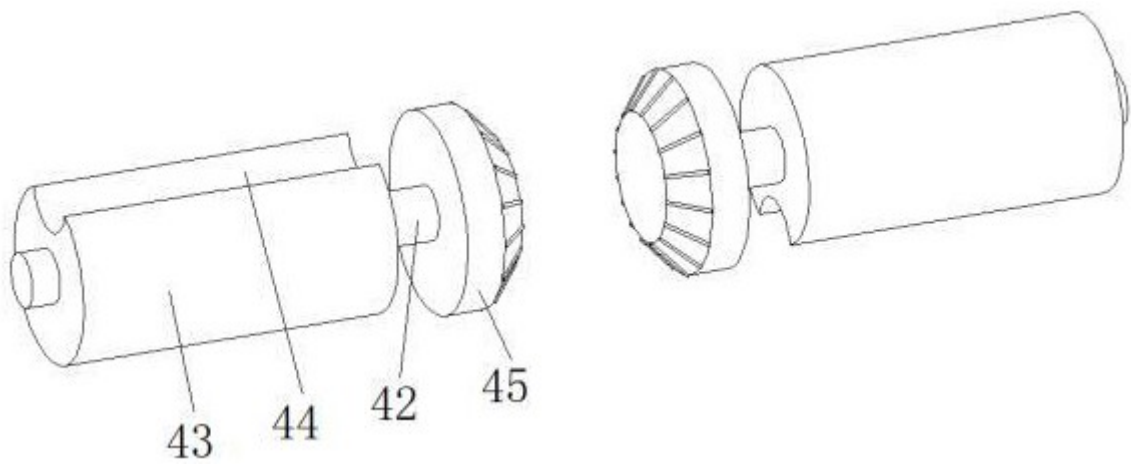


图 4

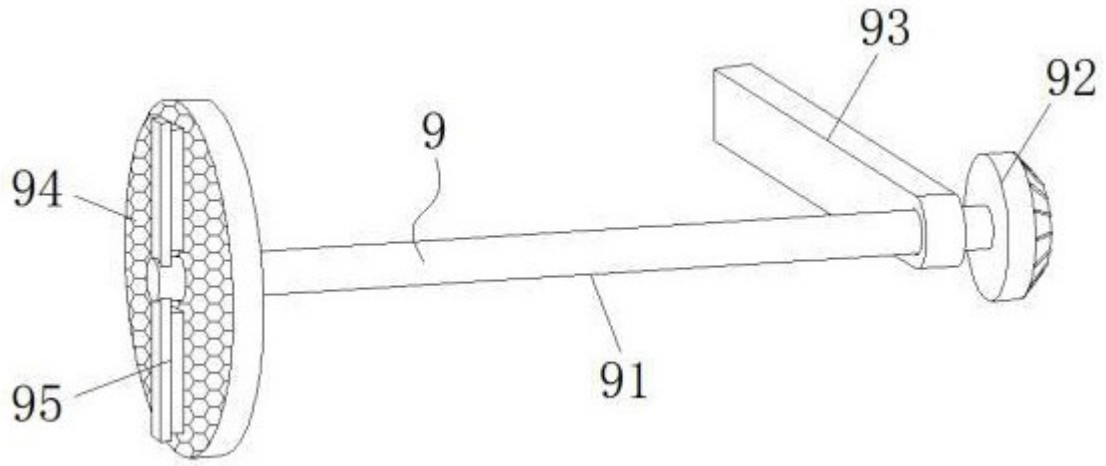


图 5