



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216501320 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 13

(21) 申请号 202122977029.3

(22) 申请日 2021.12.01

(73) 专利权人 广东省大成注建工程设计有限公司

地址 510000 广东省广州市天河区华就路
12号1008房

(72) 发明人 杨庆水 屈子健

(74) 专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务
所(普通合伙) 37245

专利代理师 李真真

(51) Int.Cl.

B08B 9/087 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

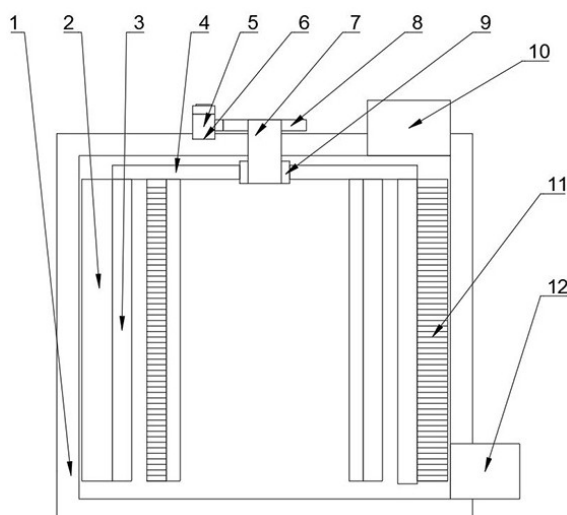
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可自动清洁的水箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可自动清洁的水箱，涉及水箱技术领域；包括水箱，传动机构转动连接在水箱的内部，驱动机构固定连接在水箱的一端，且与传动机构传动连接，清洗机构固定连接在传动机构设置在水箱内部的一端；本实用新型的有益效果是：通过驱动件带动刮板与刷具转动，对水箱的内壁进行刮除以及洗刷；装置不仅能够自动化的对水箱的内部及进行清洗，还能够同时在洗刷的同时对水箱的内壁进行刮除，进而避免出现顽固的污渍始终粘连在水箱内壁的情况，提高了装置的清洗效果，增加了装置的实用性，且装置还能够进行不间断的往复转动，进而能够对水箱的内壁进行不同方向的清洗，进一步的提高了装置的清洗效果，一定程度上提高了装置的工作效率。



1. 一种可自动清洁的水箱,其特征在于,所述可自动清洁的水箱包括:
水箱,所述水箱用于安装驱动机构、传动机构以及清洗机构;以及
传动机构,所述传动机构转动连接在水箱的内部;用于为清洗机构提供转动动力;
驱动机构,所述驱动机构固定连接在水箱的一端,且与传动机构传动连接;用于为传动机构提供往复的转动动力;

清洗机构,所述清洗机构固定连接在传动机构设置在水箱内部的一端;用于对水箱的内壁进行刮除以及刷洗。

2. 根据权利要求1所述的可自动清洁的水箱,其特征在于,所述传动机构包括:
转轴,所述转轴转动连接在水箱的一端,且转轴设置在水箱内部的一端固定连接有固定套筒;以及

齿轮,所述齿轮固定连接在转轴设置在水箱外部的一端,且与驱动机构传动连接。

3. 根据权利要求2所述的可自动清洁的水箱,其特征在于,所述驱动机构包括:
固定支架,所述固定支架固定连接在水箱的一侧,且固定支架的一端固定连接有驱动件,驱动件上固定连接有凸轮;以及

移动块,所述移动块滑动连接在水箱的一端,且移动块靠近齿轮的一侧固定连接有齿条,齿条与齿轮相互啮合;

固定轴,所述固定轴分别固定连接在凸轮远离驱动件的一端以及移动块靠近凸轮的一端,且固定轴之间铰接有连杆。

4. 根据权利要求2所述的可自动清洁的水箱,其特征在于,所述清洗机构包括:
固定杆,所述固定杆固定连接在固定套筒的外侧面;以及
连接杆,所述连接杆固定连接在固定杆远离固定套筒的一侧,且部分的连接杆靠近水箱的一侧固定连接有刮板,剩下的连接杆靠近水箱的一侧固定连接有刷具,且刮板以及刷具交错间隔设置。

5. 根据权利要求3所述的可自动清洁的水箱,其特征在于,水箱的一端设置有移动块槽,所述移动块槽用于安装移动块;

水箱靠近移动块的一端固定连接有进水口,水箱的侧面远离移动块的一端固定连接有出水口。

一种可自动清洁的水箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水箱技术领域,具体是一种可自动清洁的水箱。

背景技术

[0002] 随着技术的发展,出现了多种多样的自动清洁设备,比如自动扫地机器人、自动拖地机器人等,其可以自动地执行清洁操作,方便用户;水箱用于存储清水,长时间使用的情况下也会出现水垢,进而需要对其内部进行清洁。

[0003] 现有技术中,大多装置只能够对其进行简单的清洗工作,装置的清洗效果不佳,常常会出现顽固的污渍粘连在水箱内壁的情况,降低了装置的实用性,也一定程度上影响了装置的工作质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可自动清洁的水箱,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种可自动清洁的水箱,所述可自动清洁的水箱包括:

[0007] 水箱,所述水箱用于安装驱动机构、传动机构以及清洗机构;以及

[0008] 传动机构,所述传动机构转动连接在水箱的内部;用于为清洗机构提供转动动力;

[0009] 驱动机构,所述驱动机构固定连接在水箱的一端,且与传动机构传动连接;用于为传动机构提供往复的转动动力;

[0010] 清洗机构,所述清洗机构固定连接在传动机构设置在水箱内部的一端;用于对水箱的内壁进行刮除以及刷洗。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述传动机构包括:

[0012] 转轴,所述转轴转动连接在水箱的一端,且转轴设置在水箱内部的一端固定连接有固定套筒;以及

[0013] 齿轮,所述齿轮固定连接在转轴设置在水箱外部的一端,且与驱动机构传动连接。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述驱动机构包括:

[0015] 固定支架,所述固定支架固定连接在水箱的一侧,且固定支架的一端固定连接有驱动件,驱动件上固定连接有凸轮;以及

[0016] 移动块,所述移动块滑动连接在水箱的一端,且移动块靠近齿轮的一侧固定连接有齿条,齿条与齿轮相互啮合;

[0017] 固定轴,所述固定轴分别固定连接在凸轮远离驱动件的一端以及移动块靠近凸轮的一端,且固定轴之间铰接有连杆。

[0018] 作为本实用新型再进一步的方案:所述清洗机构包括:

[0019] 固定杆,所述固定杆固定连接在固定套筒的外侧面,且固定杆设置有多根;以及

[0020] 连接杆,所述连接杆固定连接在固定杆远离固定套筒的一侧,且部分的连接杆靠

近水箱的一侧固定连接有刮板,剩下的连接杆靠近水箱的一侧固定连接有刷具,且刮板以及刷具交错间隔设置。

[0021] 作为本实用新型再进一步的方案:

[0022] 水箱的一端设置有移动块槽,所述移动块槽用于安装移动块;

[0023] 水箱靠近移动块的一端固定连接有进水口,水箱的侧面远离移动块的一端固定连接出水口。

[0024] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:所述可自动清洁的水箱通过驱动件带动凸轮以及固定轴转动,连杆随之绕着固定轴转动的同时带动移动块在移动块槽中往复滑动,齿条随之滑动,带动齿轮往复的转动,进而带动转轴以及固定套筒转动,固定杆随之转动带动各个连接杆转动,刮板以及刷具随之转动,刮板对水箱的内壁进行刮除,刷具对水箱的内壁进行洗刷;装置不仅能够自动化的对水箱的内部及进行清洗,还能够洗刷的同时对水箱的内壁进行刮除,进而避免出现顽固的污渍始终粘连在水箱内壁的情况,提高了装置的清洗效果,增加了装置的实用性,且装置还能够进行不间断的往复转动,进而能够对水箱的内壁进行不同方向的清洗,进一步的提高了装置的清洗效果,一定程度上提高了装置的工作效率。

附图说明

[0025] 图1为可自动清洁的水箱的结构示意图。

[0026] 图2为可自动清洁的水箱中驱动机构以及传动机构的结构示意图。

[0027] 图3为可自动清洁的水箱中清洗机构的结构示意图。

[0028] 图中:水箱-1、刮板-2、连接杆-3、固定杆-4、移动块-5、移动块槽-6、转轴-7、齿轮-8、固定套筒-9、进水口-10、刷具-11、出水口-12、固定支架-13、驱动件-14、凸轮-15、连杆-16、固定轴-17、齿条-18。

具体实施方式

[0029] 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,都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 请参阅图1~图3,本实用新型实施例提供一种可自动清洁的水箱,所述可自动清洁的水箱包括:

[0031] 水箱1,所述水箱1用于安装驱动机构、传动机构以及清洗机构;以及

[0032] 传动机构,所述传动机构转动连接在水箱1的内部;用于为清洗机构提供转动动力;

[0033] 驱动机构,所述驱动机构固定连接在水箱1的一端,且与传动机构传动连接;用于为传动机构提供往复的转动动力;

[0034] 清洗机构,所述清洗机构固定连接在传动机构设置在水箱1内部的一端;用于对水箱1的内壁进行刮除以及刷洗。

[0035] 请参阅图1~图2,在本实用新型的一个实施例中,所述传动机构包括:

[0036] 转轴7,所述转轴7转动连接在水箱1的一端,且转轴7设置在水箱1内部的一端固定连接固定套筒9;转轴7能够在水箱1的内部转动,进而带动固定套筒9转动;以及

[0037] 齿轮8,所述齿轮8固定连接在转轴7设置在水箱1外部的一端,且与驱动机构传动连接;用于驱动转轴7转动。

[0038] 请参阅图1~图2,在本实用新型的一个实施例中,所述驱动机构包括:

[0039] 固定支架13,所述固定支架13固定连接在水箱1的一侧,且固定支架13的一端固定连接驱动件14,驱动件14的主动轴上固定连接凸轮15;驱动件14能够带动凸轮15转动;以及

[0040] 移动块5,所述移动块5滑动连接在水箱1的一端,且移动块5靠近齿轮8的一侧固定连接齿条18,齿条18与齿轮8相互啮合;移动块5能够在水箱1的一端滑动,进而带动齿条18移动,在啮合作用下,能够带动齿轮8转动;

[0041] 固定轴17,所述固定轴17分别固定连接在凸轮15远离驱动件14的一端以及移动块5靠近凸轮15的一端,且固定轴17之间铰接有连杆16;凸轮15转动带动其上的固定轴17转动,连杆16随之绕着两端的固定轴17转动,进而通过移动块5一端的固定轴17带动移动块5在水箱1的一端往复的滑动。

[0042] 请参阅图1、图3,在本实用新型的一个实施例中,所述清洗机构包括:

[0043] 固定杆4,所述固定杆4固定连接在固定套筒9的外侧面,且固定杆4设置有多,呈环形阵列分布在固定套筒9的外侧;固定套筒9转动能够带动各个固定杆4转动;以及

[0044] 连接杆3,所述连接杆3固定连接在固定杆4远离固定套筒9的一侧,且部分的连接杆3靠近水箱1的一侧固定连接刮板2,剩下的连接杆3靠近水箱1的一侧固定连接有刷具11,且刮板2以及刷具11交错间隔设置在各个连接杆3的侧面;固定杆4转动带动各个连接杆3转动,进而带动刮板2以及刷具11转动,刮板2对水箱1的内壁进行刮除,刷具11对水箱1的内壁进行洗刷。

[0045] 请参阅图1,在本实用新型的一个实施例中,水箱1的一端设置有移动块槽6,所述移动块槽6用于安装移动块5,且与移动块5滑动连接;

[0046] 水箱1靠近移动块5的一端固定连接进水口10,水箱1的侧面远离移动块5的一端固定连接出水口12;进水口10用于向水箱1的内部加水,出水口12用于将水箱1内部的水排出去。

[0047] 本实用新型的工作原理是:

[0048] 开始工作时,可以通过进水口10向水箱1的内部加水,当需要进行清洗时,启动驱动件14,在驱动件14的作用下,能够带动凸轮15转动,进而带动凸轮15一侧的固定轴17转动,连杆16随之绕着固定轴17转动的同时带动移动块5在水箱1一端的移动块槽6中滑动,在不断的转动作用下,移动块5能够在移动块槽6中往复滑动,齿条18随之滑动,由于齿条18与齿轮8相啮合,故齿轮8随之往复的转动,进而带动转轴7在水箱1的内部转动,固定套筒9随之转动并带动固定杆4转动,各个连接杆3随之转动带动刮板2以及刷具11转动,刮板2对水箱1的内壁进行刮除,刷具11对水箱1的内壁进行洗刷,且水箱1内部的水源能够通过出水口12排出水箱1的内部。

[0049] 所述可自动清洁的水箱通过驱动件14带动凸轮15以及固定轴17转动,连杆16随之绕着固定轴17转动的同时带动移动块5在移动块槽6中往复滑动,齿条18随之滑动,带动齿

轮8往复的转动,进而带动转轴7以及固定套筒9转动,固定杆4随之转动带动各个连接杆3转动,刮板2以及刷具11随之转动,刮板2对水箱1的内壁进行刮除,刷具11对水箱1的内壁进行洗刷;装置不仅能够自动化的对水箱1的内部及进行清洗,还能够在洗刷的同时对水箱1的内壁进行刮除,进而避免出现顽固的污渍始终粘连在水箱1内壁的情况,提高了装置的清洗效果,增加了装置的实用性,且装置还能够进行不间断的往复转动,进而能够对水箱1的内壁进行不同方向的清洗,进一步的提高了装置的清洗效果,一定程度上提高了装置的工作效率。

[0050] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

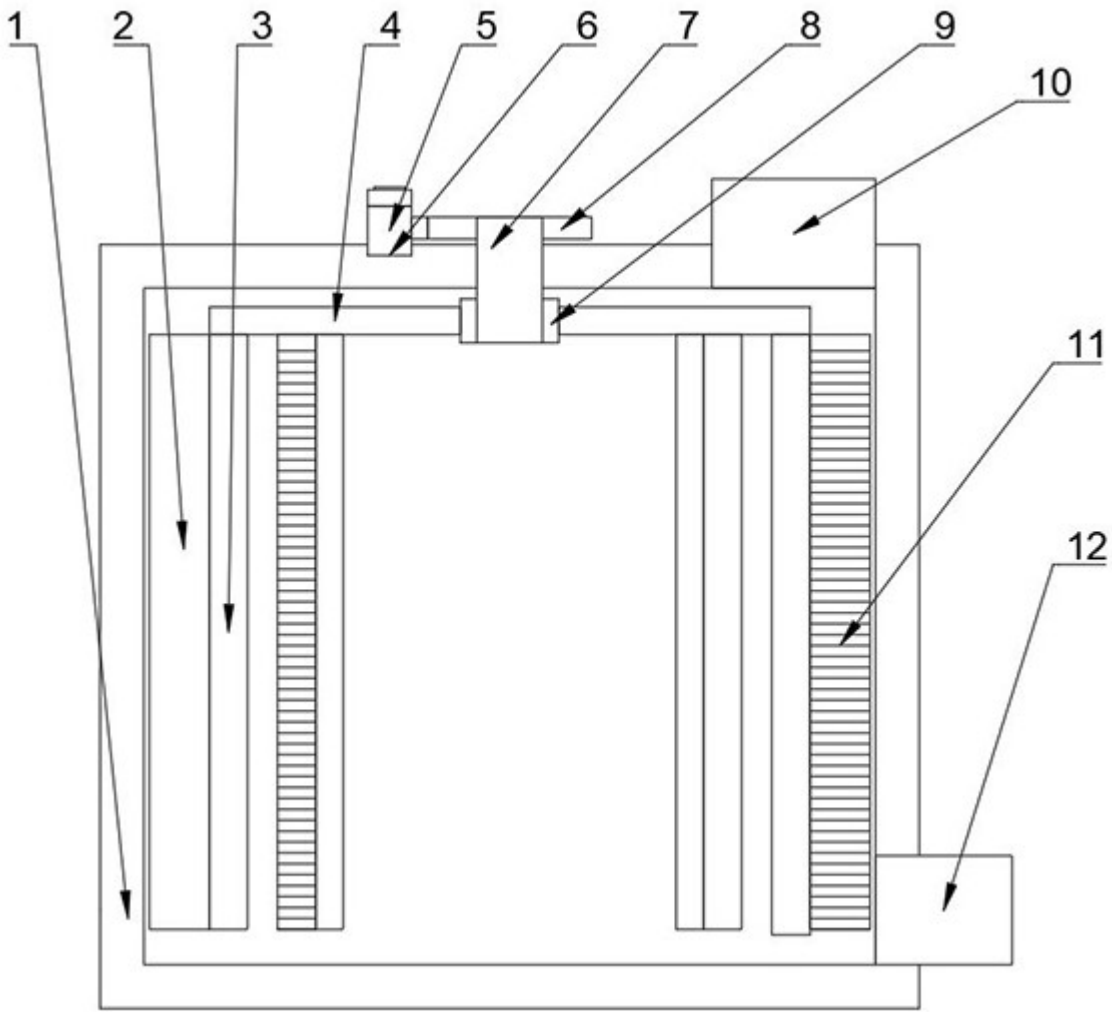


图1

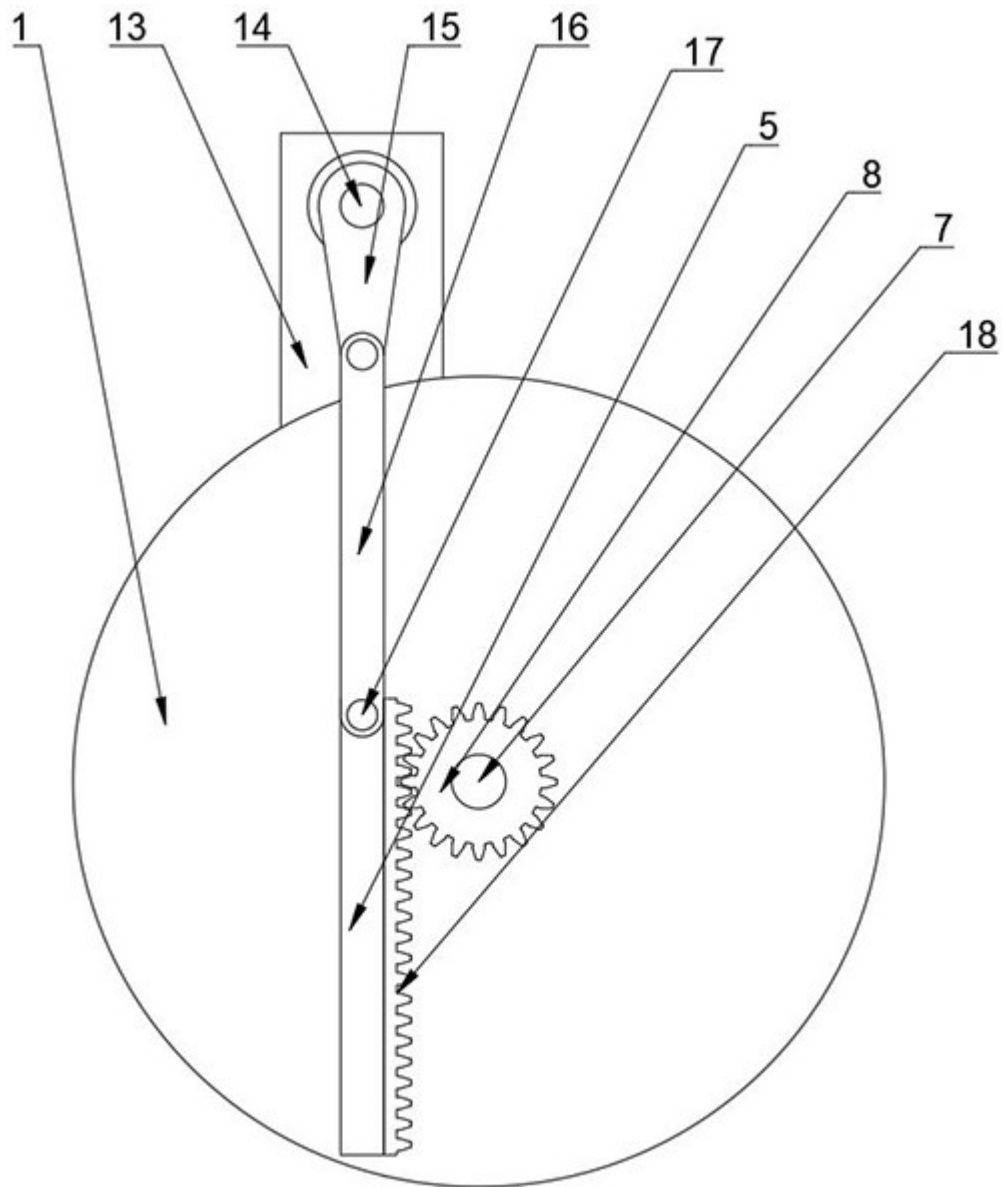


图2

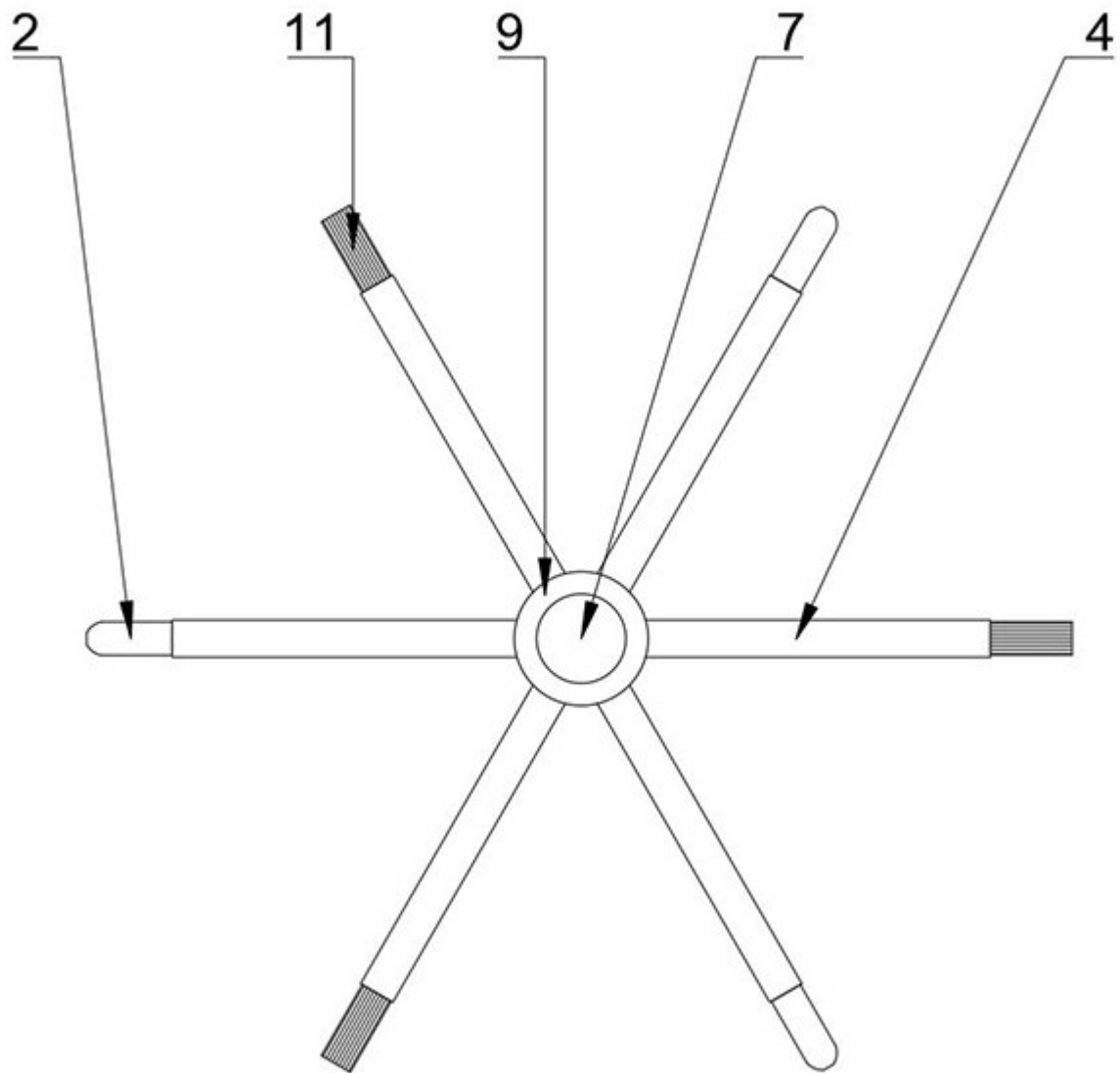


图3