



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218843280 U

(45) 授权公告日 2023.04.11

(21) 申请号 202223337576.6

E03F 9/00 (2006.01)

(22) 申请日 2022.12.14

B02C 18/14 (2006.01)

(73) 专利权人 上海启隆银祥电子系统集成有限公司

B01D 35/02 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

地址 201208 上海市浦东新区上海自由贸易试验区临港新片区环湖西二路888号C楼

(72) 发明人 胡盛雄

(74) 专利代理机构 南通市集优专利代理事务所 (普通合伙) 32651

专利代理师 褚淑杰

(51) Int. Cl.

E03F 3/04 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

E03F 7/02 (2006.01)

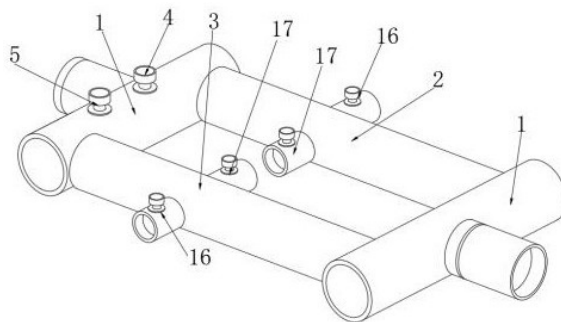
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可避免堵塞的生产排水管

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可避免堵塞的生产排水管,包括连接管、输送管一、输送管二、电磁阀一和电磁阀二,所述连接管对称设置有2个,且2个连接管之间对称设置有输送管一和输送管二,并且输送管一和输送管二的两端均与2个连接管的一侧内部贯穿导通连接,2个所述连接管远离输送管一的一侧外表面均分别贯穿导通设置有进水管和出水管。该可避免堵塞的生产排水管,该装置整体通过限位块、输送腔、进水口、排水口、转动叶和锥齿轮的设置,使得整体在进行输送时通过水流驱动从而使得转动叶转动,从而使得侧边的斜面刀片同时进行转动,从而切割水中的垃圾,使得垃圾的体积变小,从而无法堵塞排水管,保证整体输送效果,提高整体的工作效率。



1. 一种可避免堵塞的生产排水管,包括连接管(1)、输送管一(2)、输送管二(3)、电磁阀一(4)和电磁阀二(5),其特征在于:所述连接管(1)对称设置有2个,且2个连接管(1)之间对称设置有输送管一(2)和输送管二(3),并且输送管一(2)和输送管二(3)的两端均与2个连接管(1)的一侧内部贯穿导通连接,2个所述连接管(1)远离输送管一(2)的一侧外表面均分别贯穿导通设置有进水管和出水管,且输送管一(2)和输送管二(3)靠近出水管的一侧内部均安装设置有限位块(6),所述限位块(6)靠近底端的一侧内部预设设有输送腔(7),且输送腔(7)的内部设置有转动叶(10),所述输送管一(2)和输送管二(3)靠近进水管的一侧内部均设置有斜面刀片(15),所述输送管一(2)和输送管二(3)位于斜面刀片(15)和限位块(6)之间的内部均安装设置有过滤网(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种可避免堵塞的生产排水管,其特征在于:远离限位块(6)一侧的所述连接管(1)靠近中间位置的两侧内部分别贯穿导通安装设置有电磁阀一(4)和电磁阀二(5),且电磁阀一(4)设置在靠近输送管一(2)的一侧,并且电磁阀二(5)设置在靠近输送管二(3)的一侧,所述输送管一(2)和输送管二(3)位于过滤网(12)靠近斜面刀片(15)一侧的两端内部均分别贯穿导通设置有排污阀口(16)和冲洗阀口(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种可避免堵塞的生产排水管,其特征在于:所述输送腔(7)的一侧内部与限位块(6)靠近过滤网(12)的一侧外部之间贯穿导通设置有进水口(8),所述输送腔(7)的一侧内部与限位块(6)远离过滤网(12)的一侧外部之间贯穿导通设置有排水口(9),所述转动叶(10)的内部贯穿设置有转轴,且转轴的底端嵌入式转动安装在输送腔(7)底端内壁的中间位置。

4. 根据权利要求3所述的一种可避免堵塞的生产排水管,其特征在于:所述转动叶(10)内部转轴的顶端安装设置有锥齿轮(11),所述过滤网(12)的内部中间位置转动安装设置有转动杆(13),且转动杆(13)的一端转动贯穿安装在限位块(6)靠近中间位置内部预留的空腔中,并且转动杆(13)的转动贯穿端安装设置有锥齿轮(11),同时转动杆(13)转动贯穿端的锥齿轮(11)与转动叶(10)内部转轴顶端的锥齿轮(11)啮合连接。

5. 根据权利要求4所述的一种可避免堵塞的生产排水管,其特征在于:所述转动杆(13)靠近过滤网(12)远离限位块(6)一侧的外表面贯穿设置有清扫刷(14),且清扫刷(14)的毛刷侧与过滤网(12)的一侧外表面抵触贴合。

6. 根据权利要求5所述的一种可避免堵塞的生产排水管,其特征在于:所述转动杆(13)远离限位块(6)的一端外表面与斜面刀片(15)的一侧外表面中间位置连接固定,所述输送管一(2)和输送管二(3)内部转动杆(13)的中心轴与输送管一(2)和输送管二(3)的中心轴在同一水平线上。

一种可避免堵塞的生产排水管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工排水管道技术领域,具体为一种可避免堵塞的生产排水管。

背景技术

[0002] 排水管道指汇集和排放污水、废水和雨水的管渠及其附属设施所组成的系统。包括干管、支管以及通往处理厂的管道,无论修建在街道上或其它任何地方,只要是起排水作用的管道,都应作为排水管道统计。

[0003] 在化工生产制备的过程中,会将一些携带杂质垃圾的污水进行排放输送处理,现有的排水管道结构简单,在进行输送,污水内部携带的垃圾容易对排水管堵塞,导致污水无法排出,降低整体的输送效率,同时在对排水管进行疏通时极其不便,还费时费力,同时需要将整体输送管道进行停止,从而影响工作效率,所以针对这个问题,我们提出一种具有防堵机构的电学水处理设备管道。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可避免堵塞的生产排水管,以解决上述背景技术中提出的现有的排水管道结构简单,在进行输送,污水内部携带的垃圾容易对排水管堵塞,导致污水无法排出,降低整体的输送效率,同时在对排水管进行疏通时极其不便,还费时费力,同时需要将整体输送管道进行停止,从而影响工作效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可避免堵塞的生产排水管,包括连接管、输送管一、输送管二、电磁阀一和电磁阀二,所述连接管对称设置有2个,且2个连接管之间对称设置有输送管一和输送管二,并且输送管一和输送管二的两端均与2个连接管的一侧内部贯穿导通连接,2个所述连接管远离输送管一的一侧外表面均分别贯穿导通设置有进水管和出水管,且输送管一和输送管二靠近出水管的一侧内部均安装设置有限位块,所述限位块靠近底端的一侧内部预设有限位腔,且限位腔的内部设置有转动叶,所述输送管一和输送管二靠近进水管的一侧内部均设置有斜面刀片,所述输送管一和输送管二位于斜面刀片和限位块之间的内部均安装设置有过滤网。

[0006] 优选的,远离限位块一侧的所述连接管靠近中间位置的两侧内部分别贯穿导通安装设置有电磁阀一和电磁阀二,且电磁阀一设置在靠近输送管一的一侧,并且电磁阀二设置在靠近输送管二的一侧,所述输送管一和输送管二位于过滤网靠近斜面刀片一侧的两端内部均分别贯穿导通设置有排污阀口和冲洗阀口;

[0007] 采用上述技术方案使得整体在输送管一和输送管二内部过滤网前侧拦截的垃圾进行清理时更加方便,同时可利用替换管道进行替换,无需将排水工作停止,保证整体的输送效率。

[0008] 优选的,所述限位腔的一侧内部与限位块靠近过滤网的一侧外部之间贯穿导通设置有进水口,所述限位腔的一侧内部与限位块远离过滤网的一侧外部之间贯穿导通设置有排水口,所述转动叶的内部贯穿设置有转轴,且转轴的底端嵌入式转动安装在限位腔底端

内壁的中间位置；

[0009] 采用上述技术方案使得整体在进行使用时,通过过滤后的污水能够进入输送腔的内部从而带动内部的转动叶进行转动。

[0010] 优选的,所述转动叶内部转轴的顶端安装设置有锥齿轮,所述过滤网的内部中间位置转动安装设置有转动杆,且转动杆的一端转动贯穿安装在限位块靠近中间位置内部预留的空腔中,并且转动杆的转动贯穿端安装设置有锥齿轮,同时转动杆转动贯穿端的锥齿轮与转动叶内部转轴顶端的锥齿轮啮合连接；

[0011] 采用上述技术方案使得整体在使用时,通过转动叶的转动,从而能够带动侧边的转动杆同时进行转动。

[0012] 优选的,所述转动杆靠近过滤网远离限位块一侧的外表面贯穿设置有清扫刷,且清扫刷的毛刷侧与过滤网的一侧外表面抵触贴合；

[0013] 采用上述技术方案使得整体通过转动杆的转动,从而带动一侧的清扫刷同时进行转动,通过清扫刷的转动,从而可将过滤网前侧堆积的垃圾进行清扫,从而防止垃圾堵塞过滤网孔。

[0014] 优选的,所述转动杆远离限位块的一端外表面与斜面刀片的一侧外表面中间位置连接固定,所述输送管一和输送管二内部转动杆的中心轴与输送管一和输送管二的中心轴在同一水平线上；

[0015] 采用上述技术方案使得整体在进行使用时,通过转动杆的转动,从而带动一侧的斜面刀片同时进行转动,从而对水中的垃圾进行切割,使得垃圾的体积变小,从而无法堵塞排水管,保证整体输送效果。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该可避免堵塞的生产排水管；

[0017] 1. 该装置整体通过限位块、输送腔、进水口、排水口、转动叶和锥齿轮的设置,使得整体在进行输送时通过水流驱动从而使得转动叶转动,从而使得侧边的斜面刀片同时进行转动,从而切割水中的垃圾,使得垃圾的体积变小,从而无法堵塞排水管,保证整体输送效果,提高整体的工作效率；

[0018] 2. 该装置整体在使用时,通过过滤网的设置,从而使得整体在使用时能够将没有切碎的较大的垃圾进行过滤拦截,从而保证整体的输送效果,同时通过将转动叶驱动装置设置在远离入水口的一侧,使得进入输送腔内部的水不会含有太多杂质垃圾,保证转动叶整体的工作稳定性,同时通过转动杆的转动从而带动一侧的清扫刷同时进行转动,从而对过滤网的表面依附垃圾进行一定的转动清扫,从而使得垃圾不会在长时间的冲洗中堵塞卡入滤孔,从而不便于后期进行清理；

[0019] 3. 该装置整体在使用时,当时间久后需要对过滤网前侧堆积垃圾进行清理,只需将对应的输送管前侧的电磁阀关闭,将另一侧的输送管对应的电磁阀打开,之后通过将排污阀口和冲洗阀口打开,利用外接的水将过滤网前堆积的垃圾冲洗出,整体清理简单方便,同时无需将输送管道整体停止,保证整体的输送效率。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型整体立体结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型整体剖视立体结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型转动叶与输送腔安装立体结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型转动杆与清扫刷安装立体结构示意图。

[0024] 图中：1、连接管；2、输送管一；3、输送管二；4、电磁阀一；5、电磁阀二；6、限位块；7、输送腔；8、进水口；9、排水口；10、转动叶；11、锥齿轮；12、过滤网；13、转动杆；14、清扫刷；15、斜面刀片；16、排污阀口；17、冲洗阀口。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种可避免堵塞的生产排水管，包括连接管1、输送管一2、输送管二3、电磁阀一4、电磁阀二5、限位块6、输送腔7、进水口8、排水口9、转动叶10、锥齿轮11、过滤网12、转动杆13、清扫刷14、斜面刀片15、排污阀口16和冲洗阀口17，连接管1对称设置有2个，且2个连接管1之间对称设置有输送管一2和输送管二3，并且输送管一2和输送管二3的两端均与2个连接管1的一侧内部贯穿导通连接，2个连接管1远离输送管一2的一侧外表面均分别贯穿导通设置有进水管和出水管，且输送管一2和输送管二3靠近出水管的一侧内部均安装设置有限位块6，限位块6靠近底端的一侧内部预设有输送腔7，且输送腔7的内部设置有转动叶10，输送管一2和输送管二3靠近进水管的一侧内部均设置有斜面刀片15，输送管一2和输送管二3位于斜面刀片15和限位块6之间的内部均安装设置有过滤网12。

[0027] 远离限位块6一侧的连接管1靠近中间位置的两侧内部分别贯穿导通安装设置有电磁阀一4和电磁阀二5，且电磁阀一4设置在靠近输送管一2的一侧，并且电磁阀二5设置在靠近输送管二3的一侧，输送管一2和输送管二3位于过滤网12靠近斜面刀片15一侧的两端内部均分别贯穿导通设置有排污阀口16和冲洗阀口17，该装置整体在进行使用时，首先需将输送管二3输入端一侧的电磁阀二5关闭，使得水从侧边的输送管一2开始进行输送，当输送管一2内部输送时间久后，此时输送管一2内部过滤网12前侧阻挡的垃圾较多需要进行清理，首先将输送管一2输入端的电磁阀一4关闭，同时将输送管二3输入端一侧的电磁阀二5打开，从而使得水流从输送管二3开始进行输送不会进入输送管一2的内部，从而使得输送管一2内部可进行清理，同时输送管二3可继续进行输送，保证整体的输送效率，检测是否需要清理的判断方法可将输送管二3和输送管一2的输出端内部设水流传感器，判断流速，从而便于对其内部是否需要清理进行辅助判断。

[0028] 整体在进行清理时首先将排污阀口16与外界排污管道连接，同时将冲洗阀口17的输入端与外界水管接通，之后将对应的冲洗阀口17阀门打开，同时将对应的排污阀口16打开，使得冲洗阀口17排入水流将过滤网12前侧阻挡的垃圾进行冲洗，从而冲出排污阀口16外部，从而进行清洗，整体操作简单使用方便。

[0029] 输送腔7的一侧内部与限位块6靠近过滤网12的一侧外部之间贯穿导通设置有进水口8，输送腔7的一侧内部与限位块6远离过滤网12的一侧外部之间贯穿导通设置有排水口9，转动叶10的内部贯穿设置有转轴，且转轴的底端嵌入式转动安装在输送腔7底端内壁

的中间位置;转动叶10内部转轴的顶端安装设置有锥齿轮11,过滤网12的内部中间位置转动安装设置有转动杆13,且转动杆13的一端转动贯穿安装在限位块6靠近中间位置内部预留的空腔中,并且转动杆13的转动贯穿端安装设置有锥齿轮11,同时转动杆13转动贯穿端的锥齿轮11与转动叶10内部转轴顶端的锥齿轮11啮合连接;转动杆13靠近过滤网12远离限位块6一侧的外表面贯穿设置有清扫刷14,且清扫刷14的毛刷侧与过滤网12的一侧外表面抵触贴合;转动杆13远离限位块6的一端外表面与斜面刀片15的一侧外表面中间位置连接固定,输送管一2和输送管二3内部转动杆13的中心轴与输送管一2和输送管二3的中心轴在同一水平线上,整体在进行液体输送时,液体通过进水口8进入输送腔7的内部,从而推动转动叶10进行转动,最后通过排水口9排出,源源不断的水流经过输送腔7的内部,从而使得转动叶10持续转动,通过转动叶10的转动,从而带动顶端的锥齿轮11转动,通过锥齿轮11与锥齿轮11的啮合,从而使得一侧的转动杆13同时进行转动,通过转动杆13的转动,从而带动一侧的斜面刀片15转动,从而将水流内部的大垃圾杂质进行切割,使得垃圾的体积变小,从而无法堵塞排水管,保证整体输送效果,提高整体的工作效率,同时通过过滤网12的设置,从而将没有切碎的较大的垃圾进行过滤拦截,同时转动杆13转动时带动一侧的清扫刷14同时转动,从而对过滤网12的表面依附垃圾进行一定的转动清扫,从而使得垃圾不会在长时间的冲洗中堵塞卡入滤孔,从而不便于后期进行清理,整体使用效果更好。

[0030] 工作原理:在使用该可避免堵塞的生产排水管时,该装置整体在使用时,通过水流驱动转动叶10,从而使得转动杆13转动,从而带动侧边的斜面刀片15转动进行大垃圾切割,同时通过过滤网12进行拦截,保证整体的输送效果和流畅性,增加了整体的实用性,本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

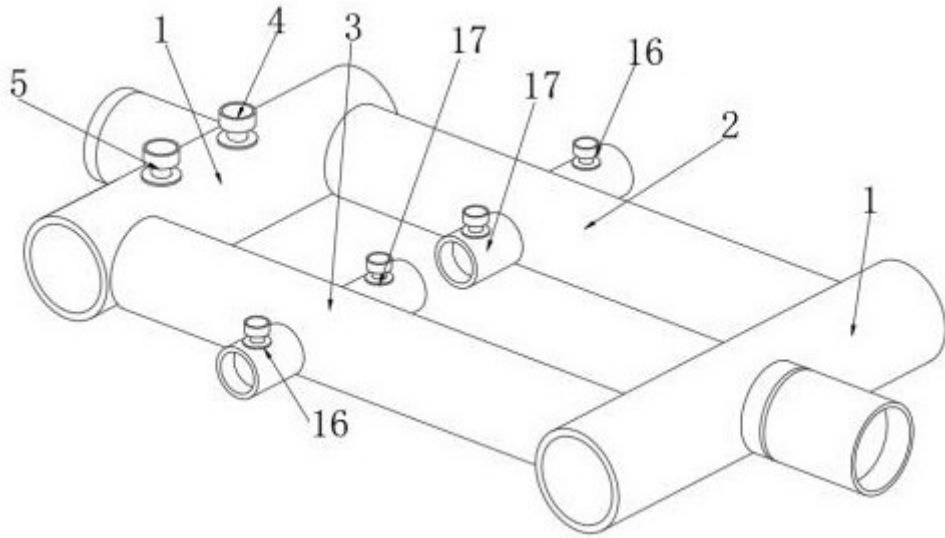


图1

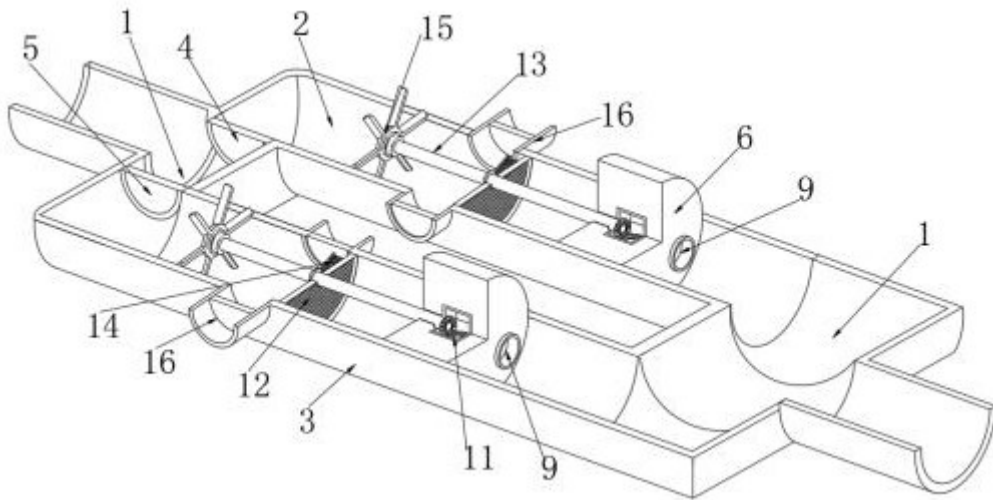


图2

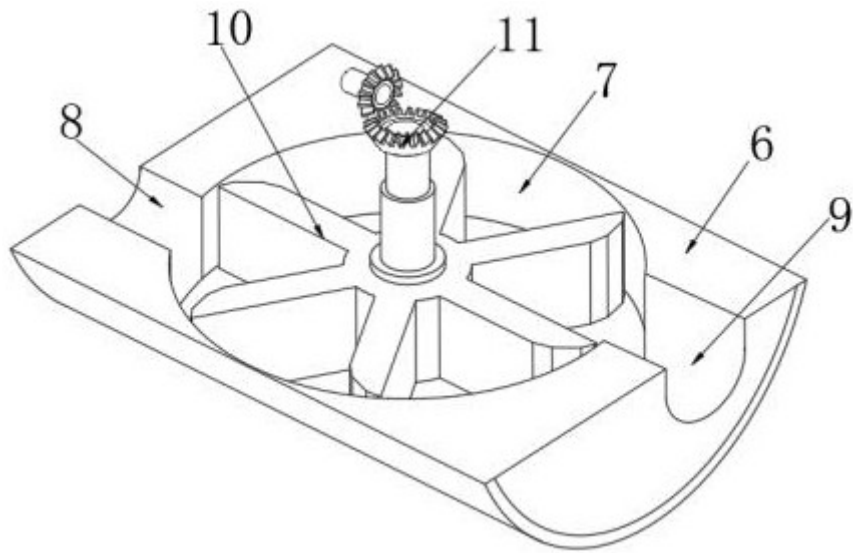


图3

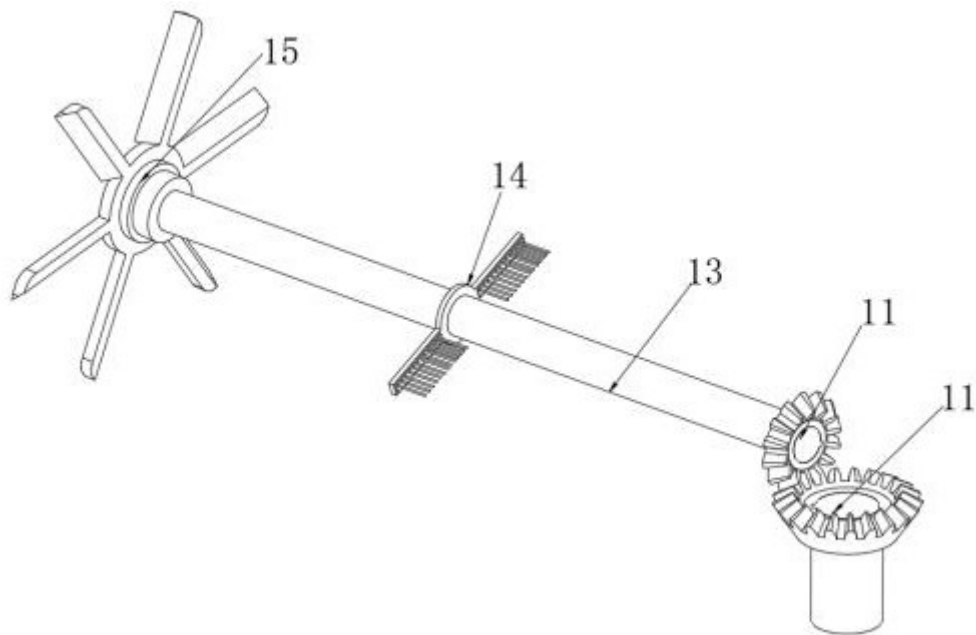


图4