(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222936142 U
(45)授权公告日 2025.06.03

(21)申请号 202421788311.4
(22)申请日 2024.07.26
(73)专利权人 浙江通旭建设集团有限公司
地址 321015 浙江省金华市金东区多湖街道宾虹东路219号浙中总部经济中心3号楼9楼
(72)发明人 朱建新 卢晓 陈献忠 徐珊英 马荣伟 钟云晖
(74)专利代理机构 南京中高专利代理有限公司 32333
专利代理师 陈勇
(51)Int.Cl.
E03F 3/04(2006.01)
E03F 5/14(2006.01)
E03F 7/00(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)

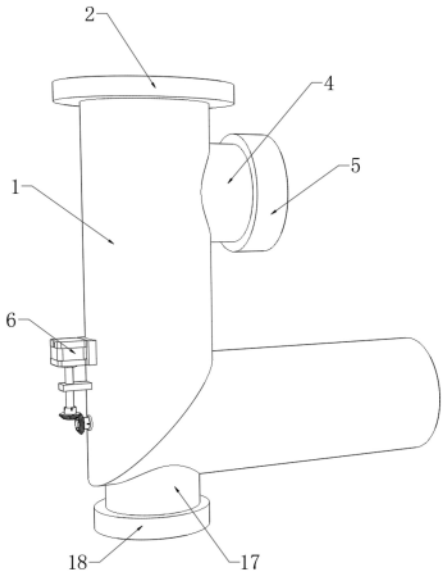
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种市政用排水装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种市政用排水装置,包括排水折管,所述排水折管由竖直端与水平段组成,所述排水折管竖直段外侧壁固定连接有电机,所述电机输出端固定连接有转动杆,所述排水折管竖直段外侧壁固定连接有支撑块。本实用新型在实际使用的过程中,启动排水折管外的电机驱动转动杆,进而带动锥齿轮一的旋转,锥齿轮一的动作引起锥齿轮二的运转,驱动连接杆和连接架开始移动,连接架的活动导致外侧壁的多个刮杆沿过滤网二的滤槽进行往复清扫,有效清除过滤网上的杂质,连接杆通过定位套保持精准位置,这一过程不仅显著提升了废水排放的顺畅性,还大幅减少了需要手动清理以及通过空气冲击力清理不干净的问题,从而极大地提高了工作效率。



CN 222936142 U

1.一种市政用排水装置,其特征在于:包括排水折管(1),所述排水折管(1)由竖直端与水平段组成,所述排水折管(1)竖直段外侧壁固定连接有电机(6),所述电机(6)输出端固定连接有转动杆(8),所述排水折管(1)竖直段外侧壁固定连接有支撑块(7),且转动杆(8)转动连接在所述支撑块(7)内,所述转动杆(8)另一端固定连接有锥齿轮一(9),所述排水折管(1)水平段内部转动连接有连接杆(11),同时连接杆(11)左端固定连接有锥齿轮二(10),且锥齿轮二(10)与锥齿轮一(9)相啮合,所述排水折管(1)水平段内部固定连接有过滤网二(16),所述过滤网二(16)外侧壁固定连接有定位套(15),所述连接杆(11)右端外壁固定连接有连接架(13),所述连接架(13)外侧壁固定连接有多个刮杆(14),且刮杆(14)滑动连接在所述过滤网二(16)内。

2.根据权利要求1所述的一种市政用排水装置,其特征在于:所述连接杆(11)贯穿排水折管(1)并延伸至排水折管(1)外部,且连接杆(11)右端转动连接在所述定位套(15)内。

3.根据权利要求1所述的一种市政用排水装置,其特征在于:所述连接杆(11)通过密封圈(12)与所述排水折管(1)相连接。

4.根据权利要求1所述的一种市政用排水装置,其特征在于:所述排水折管(1)顶部设置有井盖(2),同时排水折管(1)竖直段上方内部固定连接有过滤板一(3),同时过滤板一(3)向右侧倾斜。

5.根据权利要求4所述的一种市政用排水装置,其特征在于:所述排水折管(1)输出端右侧设置有出污管一(4),所述出污管一(4)另一端设置有盖子一(5),且出污管一(4)与所述过滤板一(3)倾斜方向相对应。

6.根据权利要求1所述的一种市政用排水装置,其特征在于:所述排水折管(1)竖直段底部竖直有出污管二(17),所述出污管二(17)另一端设置有盖子二(18)。

一种市政用排水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政排水技术领域,具体为一种市政用排水装置。

背景技术

[0002] 市政设施是指在规划建设范围内提供有偿或无偿公共产品和服务的各种建筑物;构筑物;设备等,城市生活配套的各种公共基础设施建设都属于市政工程范畴,为了防止道路路面积水,常常在地面以下设置有排水管用于排水;

[0003] 经检索,公告号为:CN220847926U的中国专利公开了一种市政排水用排水装置,该专利中记载了通过空气快速进入到排水管道的下一段,并对排水管道内壁起到冲击力,可有效将排水管道内部的垃圾冲散,且进气槽内设置有过滤网,可以防止杂质进入到引气管内部,通过在排水管道上方设置引气管,利用水流进入排水管道内部时带动空气快速流动,从而可以对排水管道内部下一段的垃圾进行冲散清理,有效起到了防堵的作用的技术方案;

[0004] 该方案中,空气冲击力的清理效果受到多种因素的影响,如空气流量、压力、冲击角度等,这些因素导致清理效果不一致,无法完全清除垃圾问题,并且过滤网在长期受到空气冲击力的作用下,会造成过滤网的损坏或磨损,从而减少其使用寿命,增加了维护成本,为了解决该技术问题,本实用新型提出了一种市政用排水装置。

发明内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 该方案中,空气冲击力的清理效果受到多种因素的影响,如空气流量、压力、冲击角度等,这些因素导致清理效果不一致,无法完全清除垃圾问题,并且过滤网在长期受到空气冲击力的作用下,会造成过滤网的损坏或磨损,从而减少其使用寿命,增加了维护成本,为了解决该技术问题,本实用新型提出了一种市政用排水装置。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种市政用排水装置,包括排水折管,所述排水折管由竖直端与水平段组成,所述排水折管竖直段外侧壁固定连接有电机,所述电机输出端固定连接有转动杆,所述排水折管竖直段外侧壁固定连接有支撑块,且转动杆转动连接在所述支撑块内,所述转动杆另一端固定连接有锥齿轮一,所述排水折管水平段内部转动连接有连接杆,同时连接杆左端固定连接有锥齿轮二,且锥齿轮二与锥齿轮一相啮合,所述排水折管水平段内部固定连接有过滤网二,所述过滤网二外侧壁固定连接有定位套,所述连接杆右端外壁固定连接有连接架,所述连接架外侧壁固定连接有多个刮杆,且刮杆滑动连接在所述过滤网二内。

[0009] 优选的,所述连接杆贯穿排水折管并延伸至排水折管外部,且连接杆右端转动连接在所述定位套内。

[0010] 优选的,所述连接杆通过密封圈与所述排水折管相连接。

[0011] 优选的,所述排水折管顶部设置有井盖,同时排水折管竖直段上方内部固定连接有过滤板一,同时过滤板一向右侧倾斜。

[0012] 优选的,所述排水折管输出端右侧设置有出污管一,所述出污管一另一端设置有盖子一,且出污管一与所述过滤板一倾斜方向相对应。

[0013] 优选的,所述排水折管竖直段底部竖直有出污管二,所述出污管二另一端设置有盖子二。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种市政用排水装置。具备以下有益效果:

[0016] (1)启动排水折管外的电机驱动转动杆,进而带动锥齿轮一的旋转,锥齿轮一的动作引起锥齿轮二的运转,驱动连接杆和连接架开始移动,连接架的活动导致外侧壁的多个刮杆沿过滤网二的滤槽进行往复清扫,有效清除过滤网上的杂质,连接杆通过定位套保持精准位置,这一过程不仅显著提升了废水排放的顺畅性,还大幅减少了需要手动清理以及通过空气冲击力清理不干净的问题,从而极大地提高了工作效率。

[0017] (2)通过旋转盖子一,可以将过滤板一上堆积的杂质通过出污管一取出,在旋转盖子二,可以将堆积在排水折管转角处的杂质通过出污管二直接取出,通过他们之间的配合,实现了快速清理的效果,提高了各种类型。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型整体剖视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型排水折管内部结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型连接架外部结构示意图。

[0022] 图中:1、排水折管;2、井盖;3、过滤板一;4、出污管一;5、盖子一;6、电机;7、支撑块;8、转动杆;9、锥齿轮一;10、锥齿轮二;11、连接杆;12、密封圈;13、连接架;14、刮杆;15、定位套;16、过滤网二;17、出污管二;18、盖子二。

具体实施方式

[0023] 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、完整的描述。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0025] 实施例一:一种市政用排水装置,包括排水折管1,排水折管1由竖直端与水平段组成,排水折管1竖直段外侧壁固定连接有电机6,电机6输出端固定连接有转动杆8,排水折管1竖直段外侧壁固定连接有支撑块7,且转动杆8转动连接在支撑块7内,转动杆8另一端固定连接有锥齿轮一9,排水折管1水平段内部转动连接有连接杆11,同时连接杆11左端固定连接有锥齿轮二10,且锥齿轮二10与锥齿轮一9相啮合,排水折管1水平段内部固定连接有过滤网二16,过滤网二16外侧壁固定连接有定位套15,连接杆11右端外壁固定连接有连接架13,连接架13外侧壁固定连接有多个刮杆14,且刮杆14滑动连接在过滤网二16内,连接杆11贯穿排水折管1并延伸至排水折管1外部,且连接杆11右端转动连接在定位套15内,连接杆11通过密封圈12与排水折管1相连接。

[0026] 废水在经过过滤网二16进行过滤后,会出现随时间堵塞的情况,为解决这一问题,通过启动排水折管1外的电机6,驱动转动杆8,进而带动锥齿轮一9转动。锥齿轮一9的运动引起锥齿轮二10的转动,进而驱动连接杆11和连接架13。连接架13的运动带动外侧壁的多个刮杆14沿过滤网二16内的滤槽往复转动,通过刮杆14清除过滤网内的杂质。同时,连接杆11通过定位套15进行精确定位。这一过程有效地提高了废水排放的流畅性,减少了需要人工清理的复杂操作,从而显著提升了工作效率。

[0027] 实施例二:本实施例与实施例一的区别在于,其中,排水折管1顶部设置有井盖2,同时排水折管1竖直段上方内部固定连接有过滤板一3,同时过滤板一3向右侧倾斜,排水折管1输出端右侧设置有出污管一4,出污管一4另一端设置有盖子一5,且出污管一4与过滤板一3倾斜方向相对应,排水折管1竖直段底部竖直有出污管二17,出污管二17另一端设置有盖子二18。

[0028] 过滤板一3通过倾斜排列,用于过滤废水中的较大杂物。这些杂物会被截留在过滤板一3上,并沿倾斜的角度进入本污管一4。当杂物积累到一定程度时,可以直接打开盖子一5,取出积聚的杂物。此外,还可以通过打开盖子二18,通过出污管17清除在排水折管1底部堆积的杂质。

[0029] 工作原理,市政在使用该装置进行排水时,首先废水通过排水折管1的竖直段进入,经过过滤板一3时过滤,会将较大杂物拦截在过滤板一3上,通过过滤板一3呈倾斜状,所以会向出污管一4内排去,在积累较多时可以直接打开盖子一5,并且将杂物取出,过来抽的废水继续向下流去,这时废水通过过滤网二16过滤较小的杂物,长时间的过滤会出现堵住的情况,这时启动排水折管1外部的电机6,在电机6的作用下带动转动杆8进行转动,在转动杆8转动时会带动锥齿轮一9进行转动,在锥齿轮一9转动时会带动啮合连接的锥齿轮二10进行转动,在锥齿轮二10转动时会带动连接杆11以及连接架13进行转动,在连接架13转动时会带动外侧壁的多个刮杆14进行转动,并且刮杆14会沿着过滤网二16内的滤槽进行往复转动,同时连接杆11转动时通过定位套15进行定位,通过刮杆14的转动会将过滤网二16内的杂质清理掉,同时也可以打开盖子二18,通过出污管17将堆积在排水折管1底部的杂质清理,从而使得废水在排放时更加流畅,减少了人工清理的复杂操作,加快了工作效率。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。

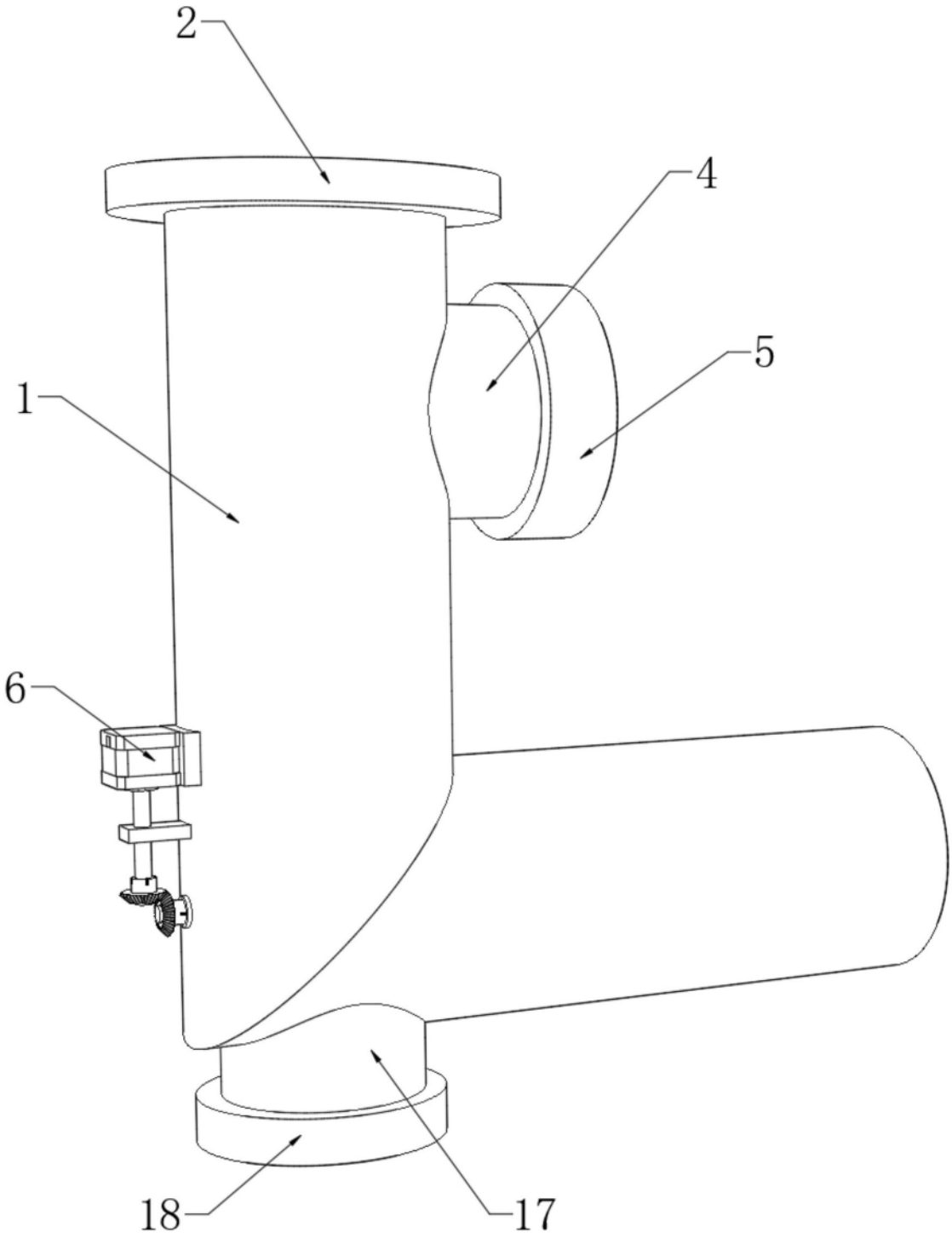


图1

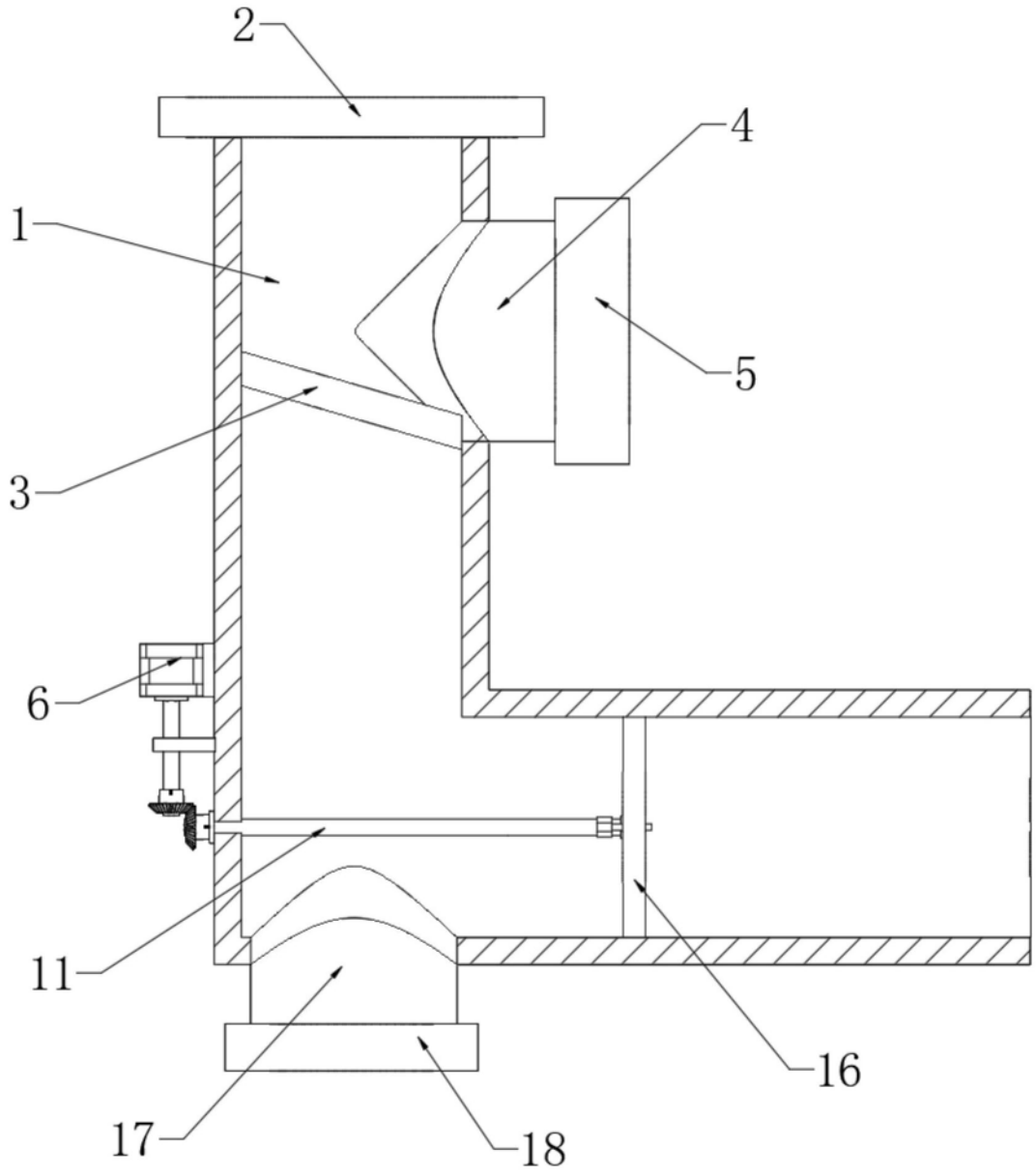


图2

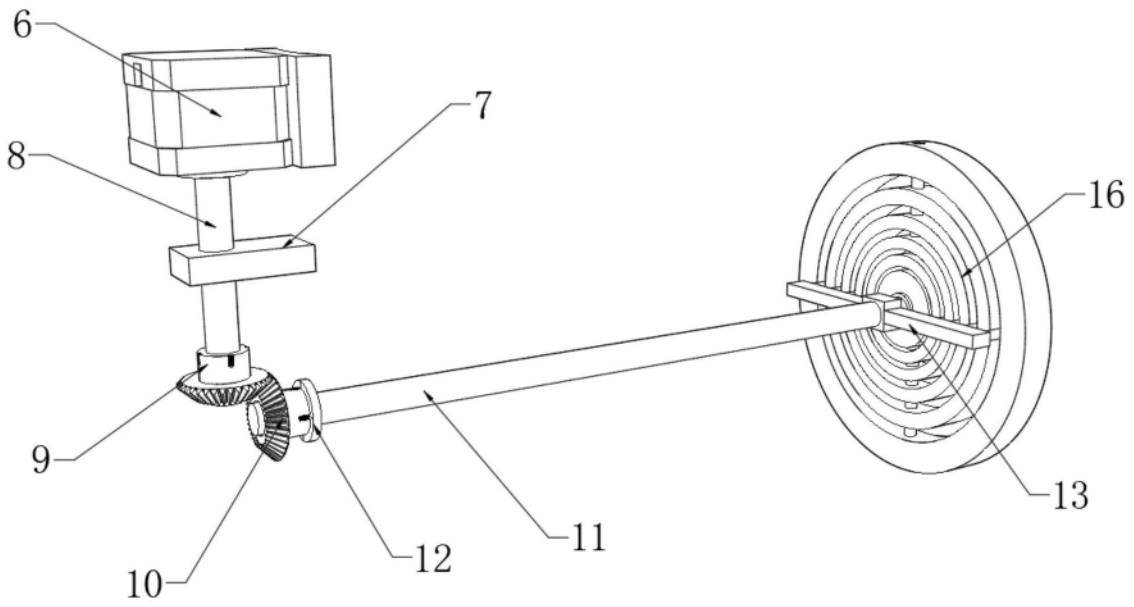


图3

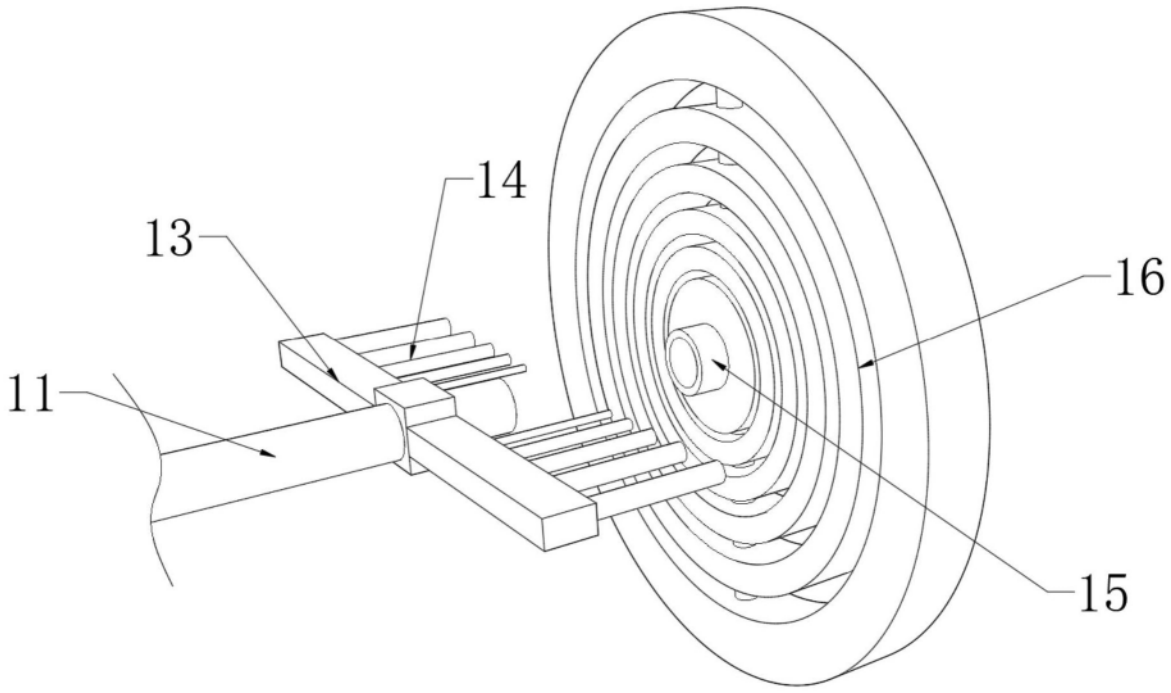


图4